

# III. INTERNATIONAL

URBAN RESEARCH CONGRESS

**(UKASS -2022)**

*Aksaray University*

**Aksaray - TÜRKİYE**

**November 21-22, 2022**

## **EDITORS**

**Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

**Assoc. Prof. Dr. Mustafa ERGEN**

**Prof. Dr. Barış ERGEN**

**ISBN: 978-625-8254-03-7**

**<https://tr.iksadkongre.com/ukass2022>**





# III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

*Aksaray University*

**Aksaray - TÜRKİYE  
November 21-22, 2022**

## EDITORS

**Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

**Assoc. Prof. Dr. Mustafa ERGEN**

**Prof. Dr. Barış ERGEN**

All rights of this book belong to IKSAD. Without permission can't be duplicate or copied.

Authors are responsible both ethically and juridically

IKSAD Publications – 2022 ©

Issued: 25.12.2022

ISBN: 978-625-8254-03-7

Bu Kitabın Tüm Hakları IKSAD Yayınevi'ne aittir.  
Yazarlar etik ve hukuki olarak eserlerden sorumludurlar.

IKSAD Yayınevi – 2022 ©

Yayın Tarihi: 25.12.2022

ISBN: 978-625-8254-03-7

# CONGRESS ID

## CONGRESS TITLE

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS  
(UKASS -2022)

## DATE and PLACE

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

## ORGANIZATION

IKSAD INSTITUTE  
iksadinstitute.org  
iksad.org.tr  
iksadyayinevi.com  
Aksaray University

## Organizing Committee

Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN  
Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN  
Assoc. Prof. Dr. Seyithan SEYDOŞOĞLU

## COORDINATOR

Gönül EDEŞLER  
Neslihan BALCI

**NUMBER of ACCEPTED PAPERS - 149**

**NUMBER of REJECTED PAPERS - 30**

## PARTICIPANTS COUNTRY

Türkiye-71, Algeria-8, Bangladesh-1, Bulgaria-1, Canada-1, China-1  
Georgia-1, India-16, Indonesia-8, Iran-1, Macedonia-1, Malaysia-1,  
Morocco-9, Nigeria-15, Pakistan-6, Romania-3, Serbia-2, Spain-1,  
Sri Lanka-2, Tunisia-1, Ukraine-1

\*Double blinded evaluation proces

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
(THE PROCEEDINGS BOOK)  
tr.iksadkongre.com/ukass2022

# CONGRESS ADVISORY BOARD

Hamza AYDOĞDU, (Aksaray Valisi)  
Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN, (Rector, AksarayUniversity)  
Dr. Evren DİNÇER (Aksaray Belediye Başkanı)  
Prof. Dr. İbrahim BAKIRTAŞ, (Vice Rector, AksarayUniversity)  
Prof. Dr. Ayhan ÖZÇİFÇİ, (Vice Rector, AksarayUniversity)  
Prof. Dr. Engin DELİGÖZ, (Vice Rector, AksarayUniversity)  
Cüneyt Bağdadi GÖKTAŞ (Ticaret Odası Başkanı)  
Hasan Basri KURT (Kosgeb Başkanı)  
Bekir VAROL (Ahiler Kalkınma Ajansı Sekreteri)  
Ali KONUKSEVEN (Kent Konseyi Başkanı, Belediye Meclis Üyesi)  
Yaşar KARATAY (Aksaray Gazeteciler Cemiyeti Başkanı)  
Hamit ÖZKÖK (Aksaray Ticaret Borsası Başkanı)  
Abdülkadir AY (Yeşil Doğa Derneği Başkanı)  
Ayhan ŞAHİN (Mimarlar Odası Aksaray İl Temsilciliği Başkanı)  
Prof.Dr. Muhammed SARI (Dean, Faculty of Architecture and Design)  
Prof.Dr. Necmettin AYGÜN (Dean, Faculty of Islamic Sciences)  
Prof.Dr. Kürşat ESER (Dean, Faculty of Dentistry)  
Prof.Dr. Arzu DOĞRU (Dean, Faculty of Education)  
Prof.Dr. Yusuf YAKAR (Dean, Faculty of Arts and Science)  
Prof.Dr. Gülin TABAKAN (Faculty of Economics and Administrative Sciences)  
Prof.Dr. Nezahat ALTUNTAŞ DUMAN (Faculty ofCommunication)  
Prof.Dr. Mustafa SÖNMEZ (Faculty of Engineering)  
Prof.Dr. İbrahim ÖRÜN (Faculty of Health Sciences)  
Prof.Dr. Hüseyin ÜNLÜ (Faculty of Sports Sciences)  
Prof.Dr. Mehmet GÜL (Faculty of Medicine)  
Prof.Dr. Hediye ERDOĞAN (Faculty of Tourism)  
Prof.Dr. Mustafa Cemal DARILMAZ (Faculty of Veterinary)  
Prof. Dr. Atila GÜL (President of Architectural Sciences Platform), Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT, (Vice Rector), Selçuk University  
Prof. Dr. Bülent YILMAZ (Dean, Faculty of Fine Arts and Design), İnönü Univesity  
Prof. Dr. Bülent CENGİZ (Dean, Faculty of Engineering, Architecture and Design),  
Bartın University  
Prof. Dr. Murat ZENGİN (Dean, Faculty of Architecture and Design), Pamukkale University  
Prof. Dr. Murat ÖZYAVUZ, (Dean, Faculty of Fine Arts, Design and Architecture), Namık Kemal  
University  
Prof Dr. Alper ÇABUK (Vice Rektör), Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Öner DEMİREL (Head, Department of Landscape University) Kırıkkale University  
Prof. Dr. Fatih BEKTAŞ (Dean, Faculty of Sports Sciences), Trabzon University

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

(THE PROCEEDINGS BOOK)

[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)



## LOCAL ORGANIZING COMMITTEE

Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN (Başkan), Aksaray University  
Assist. Prof. Dr. Bahattin Ali TÜRKMENOĞULLARI, Aksaray University  
Assist. Prof. Dr. Havva Ülgen BEKİŞOĞLU, Aksaray University  
Lect. Rana ATA ÜNSAL, Aksaray University  
Lect. Çiğdem GÜREL AĞIR, Aksaray University  
Lect. Gamze Hazal, AKTAŞ, Aksaray University  
Res. Assist. Kemal Furkan ULUSOY, Aksaray University  
Res. Assist. Selin DURAN, Aksaray University  
Res. Assist. Ahmet Fazıl BAYRAKCI, Aksaray University  
Res. Assist. Elif ASLAN, Aksaray University



## CONGRESS SECRETARIAT COMMITTEE

Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN, Aksaray University  
Faculty Secretary Ümit AKPINAR, Aksaray University  
Lect. Ahmet Fazıl BAYRAKCI, Aksaray University  
Res. Assist. Elif ARSLAN, Aksaray University



## SIMULTANEOUS AND TRANSLATION COMMITTEE

Assoc. Prof. Dr. Elif TOKDEMİR DEMİREL, Kırıkkale University  
Ass. Prof. Dr. Işıl Günseli KAÇAR, Middle East Technical University  
Inst. Gülseren GÜLDESTE, Ufuk University  
Inst. Merve ŞENOL, Ufuk University  
Doğa Armağan DEMİREL, MA Student at Goethe University, Frankfurt

# INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Abdullah KELKİT, Çanakkale 18 March University  
Prof. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT, Selçuk University  
Prof. Dr. Ali TÜRK, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Alper ÇABUK, Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Atila GÜL, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Aybike Ayfer KARADAĞ, Düzce University  
Prof. Dr. Bahar TÜRKYILMAZ, Ege University  
Prof. Dr. Banu Ç.KURDOĞLU, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Banu Ö.KURTASLAN, Selçuk University  
Prof. Dr. Barış KARA, Aydın Adnan Menderes University  
Prof. Dr. Barış ERGEN, Erciyes University  
Prof. Dr. Berna ÜSTÜN, Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Bernie L.DAHL, Purdue University (U.S.A.)  
Prof. Dr. Bilge ARMATLI KÖROĞLU, Gazi University  
Prof. Dr. Bülent CENGİZ, Bartın University  
Prof. Dr. Bülent YILMAZ, İnönü University  
Prof. Dr. Cenap SANCAR, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Claudia JUROWSKI (Northern Arizona University, U.S.A.),  
Prof. Dr. Ebru V.ÖCALIR, Gazi University  
Prof. Dr. Elif E.ŞİŞMAN, Namık Kemal University  
Prof. Dr. Ercan KÖSE, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Erkan POLAT, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Ersan BAŞAR, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Ertuğ DÜZGÜNEŞ, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Faris KARAHAN, Atatürk University  
Prof. Dr. Figen Dilek İLKE, Ankara University  
Prof. Dr. Gül Sayan ATANUR, Bursa Technical University  
Prof. Dr. Gülşen AYTAÇ, İstanbul Technical University  
Prof. Dr. Güzin KONUK, Konya Food and Agriculture University  
Prof. Dr. Hakan ALPHAN, Çukurova University  
Prof. Dr. Hakan ALTINÇEKİÇ, İstanbul University  
Prof. Dr. Hakan OĞUZ, Kahramanmaraş Sütçü İmam University  
Prof. Dr. Halim PERÇİN, Ankara University  
Prof. Dr. Hasan YILMAZ, Atatürk University  
Prof. Dr. Hüseyin DİRİK, İstanbul University  
Prof. Dr. İclal DİNÇER, Yıldız Technical University  
Prof. Dr. Ilgar KIRZIOĞLU, Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. İlkay ÖZDEMİR, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. İsa ELİRİ, Kırıkkale University

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

(THE PROCEEDINGS BOOK)

[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

Prof. Dr. Kağan GÜNÇE, Eastern Mediterranean University,  
Prof. Dr. Koray VELİBEYOĞLU, İzmir Institute of Technology  
Prof. Dr. Kürşad DEMİREL, Çanakkale 18 March University  
Prof. Dr. Latif G. KAYA, Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Levent GENÇ, Çanakkale 18 March University  
Prof. Dr. Makbule ERDOĞDU, Kırşehir Ahi Evran University  
Prof. Dr. Marec LORENC, University of Wroclaw (Poland)  
Prof. Dr. Mehmet A. IRMAK, Atatürk University  
Prof. Dr. Mehmet Faruk ALTUNKASA, Çukurova University  
Prof. Dr. Mehmet SOMUNCU, Ankara University  
Prof. Dr. Mehmet TOPAY, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Mehmet TUNCER, Çankaya University  
Prof. Dr. Murat AKTEN, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Murat KILIÇ, Kırıkkale University  
Prof. Dr. Murat ÖZYAVUZ, Namık Kemal University  
Prof. Dr. Murat ZENGİN, Pamukkale University  
Prof. Dr. Mustafa BULAT, Atatürk University  
Prof. Dr. Muzaffer YÜCEL, Çukurova University  
Prof. Dr. Nadide SEÇKİN, Kırklareli University  
Prof. Dr. Nazan KUTER, Çankırı University  
Prof. Dr. Nigün GÖRER TAMER, Gazi University  
Prof. Dr. Nilay COŞGUN, Gebze Technical University  
Prof. Dr. Nuriye PEKER SAY, Çukurova University  
Prof. Dr. Osman TUTAL, Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Osman UZUN, Düzce University  
Prof. Dr. Ömer İ.TULUK, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Öner DEMİREL Kırıkkale Üniversitesi  
Prof. Dr. Özge ÖZDEN FULLER, Near East University  
Prof. Dr. Pınar DİNÇ, Gazi University  
Prof. Dr. Rashmi GUJRATİ, CT University, India  
Prof. Dr. Dr.Rıdvan POLAT, Bingöl University  
Prof. Dr. Ruşen KELEŞ, Retired Academic  
Prof. Dr. Saye Nihan ÇABUK, Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Serkan ÖZER, Atatürk University  
Prof. Dr. Serpil ÖNDER, Selçuk University  
Prof. Dr. Sevgi YILMAZ, Atatürk University  
Prof. Dr. Sonay ÇEVİK, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Şevket ALP, Van Yüzüncü Yıl University  
Prof. Dr. Şükran ŞAHİN, Ankara University  
Prof. Dr. Tanay BİRİŞÇİ, Ege University  
Prof. Dr. Taşkın ÖZTAŞ, Atatürk University  
Prof. Dr. Tuğba KİPER, Tekirdağ Namık Kemal University  
Prof. Dr. Turan YÜKSEK, Recep Tayip Erdoğan University

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**



Prof. Dr. Tülühan YILMAZ, Çukurova University  
Prof. Dr. Türkan GÖKSAL ÖZBALTA, Balıkesir University  
Prof. Dr. Ülkü DUMAN YÜKSEL, Gazi University  
Prof. Dr. Ümit ERDEM, Aegean University  
Prof. Dr. Ümit YILMAZ, University of Georgia  
Prof. Dr. Ümmü Gülsüm DAĞLIOĞLU, Necmettin Erbakan University  
Prof. Dr. Y.Çağatay SEÇKİN, İstanbul Technical University  
Prof. Dr. Yılmaz ÇATAL, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Yusuf KURUCU, Ege University  
Prof. Dr. Zafer C. ÖZKAN, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Zafer ÖLMEZ, Artvin Çoruh University  
Prof. Dr. Ziya GENÇEL, Akdeniz University  
Prof. Dr. Zöhre POLAT, Adnan Menderes University  
Assoc. Prof. Dr. Ahmet BENLİAY, Akdeniz University  
Assoc. Prof. Dr. Alper SAĞLIK, Çanakkale 18 March University  
Assoc. Prof. Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ, Katip Çelebi University  
Assoc. Prof. Dr. Arzu KALIN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ayçim T. BAŞKAYA, İstanbul Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Aygün ERDOĞAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Aysun Canbaş TUNA, Bolu Abant İzzet Baysal University  
Assoc. Prof. Dr. Aylin SALICI, Hatay Mustafa Kemal University  
Assoc. Prof. Dr. Banu KARAŞAH, Artvin Çoruh University  
Assoc. Prof. Dr. Binali TERCAN, Abant İzzet Baysal University  
Assoc. Prof. Dr. Buket ÖZDEMİR IŞIK, Trabzon University  
Assoc. Prof. Dr. Burçin EKİCİ, Tekirdağ Namık Kemal University  
Assoc. Prof. Dr. Bülent TURGUT, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Can KARAGÜLLE, Abant İzzet Baysal University  
Assoc. Prof. Dr. Canan CENGİZ, Bartın University  
Assoc. Prof. Dr. Cengiz TAVŞAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Çiğdem Ayhan KAPTAN, Çanakkale 18 March University  
Assoc. Prof. Dr. Çiğdem SAKICI, Kastamonu University  
Assoc. Prof. Dr. Cumhuriyet GÜNGÖROĞLU, Karabük University  
Assoc. Prof. Dr. Demet EROL, Gazi University  
Assoc. Prof. Dr. Derya SARI, Artvin Çoruh University  
Assoc. Prof. Dr. Doruk Görkem ÖZKAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. E. Seda ARSLAN, Süleyman Demirel University  
Assoc. Prof. Dr. Ebru Erbaş GÜRLER, İstanbul Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ebru ERSOY TONYALIOĞLU, Aydın Adnan Menderes University  
Assoc. Prof. Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ, Atatürk University  
Assoc. Prof. Dr. Elif BAYRAMOĞLU, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Elif Merve ALPAK, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Elif SÖNMEZ, Altınbaş University  
Assoc. Prof. Dr. Emrah YALÇINALP, Karadeniz Technical University

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**

Assoc. Prof. Dr. Engin EROĞLU, Düzce University  
Assoc. Prof. Dr. Ersin TÜRK, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ertan DÜZGÜNEŞ, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Filiz TAVŞAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Füzuan ASLAN, Kırklareli University  
Assoc. Prof. Dr. Hande Sanem ÇINAR, İstanbul University  
Assoc. Prof. Dr. Hilal SURAT, Artvin Çoruh University  
Assoc. Prof. Dr. Hilal TURGUT, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Işık SEZEN, Atatürk University  
Assoc. Prof. Dr. İ. Emre KAVUT, Mimar Sinan Fine Arts University  
Assoc. Prof. Dr. Kübra YAZICI, Yozgat Bozok University  
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Akif ERDOĞAN, Mustafa Kemal University  
Assoc. Prof. Dr. Mehmet ÇETİN, Kastamonu University  
Assoc. Prof. Dr. Meliha AKLIBAŞINDA, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University  
Assoc. Prof. Dr. Merve Ersoy MİRİCİ, Bursa Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Murat YEŞİL, Ordu University  
Assoc. Prof. Dr. Mustafa ERGEN, Sakarya University of Applied Sciences  
Assoc. Prof. Dr. Müberra PULATKAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Neslihan DEMİRCAN, Atatürk University  
Assoc. Prof. Dr. Nilgün GÜNEROĞLU, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Nurdan ERDOĞAN, İzmir Demokrasi University  
Assoc. Prof. Dr. Oğuz KURDOĞLU, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Osman ARAYICI, Mimar Sinan Fine Arts University,  
Assoc. Prof. Dr. Ömer ATABEYOĞLU, Ordu University  
Assoc. Prof. Dr. Ömer Kamil ÖRÜCÜ, Süleyman Demirel University  
Assoc. Prof. Dr. Ömer Lütfi ÇORBACI, Recep Tayyip Erdoğan University  
Assoc. Prof. Dr. Pervin YEŞİL, Ordu University  
Assoc. Prof. Dr. Sara DEMİR, Bursa Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sefa AKBULUT, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sema MUMCU, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Serap YILMAZ, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sercan EROL, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sertaç GÜNGÖR, Selçuk University  
Assoc. Prof. Dr. Sevgi GÖRMÜŞ CENGİZ, İnönü University  
Assoc. Prof. Dr. Sevgi ÖZTÜRK, Kastamonu University  
Assoc. Prof. Dr. Sibel SARIÇAM, Osman Gazi University  
Assoc. Prof. Dr. Sima POUYA, İnönü University  
Assoc. Prof. Dr. Sultan S. KURT KONAKOĞLU, Amasya University  
Assoc. Prof. Dr. Şebnem ERTAŞ BEŞİR, Akdeniz University  
Assoc. Prof. Dr. Şule KISAKÜREK, Kahramanmaraş Sütçü İmam University  
Assoc. Prof. Dr. Tahsin TILMAZ, Akdeniz University  
Assoc. Prof. Dr. Tendü Hilal GÖKTUĞ, Adnan Menderes University  
Assoc. Prof. Dr. Tonguç TOKOL, Marmara University

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**

Assoc. Prof. Dr. Tuğba DÜZENLİ, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ufuk COŞGUN, Karabük University  
Assoc. Prof. Dr. Uzay KARAHALİL, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ümit ARPACIOĞLU, Mimar Sinan Fine Arts Üniversitesi  
Assoc. Prof. Dr. Yasin DÖNMEZ, Karabük University  
Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN, Aksaray University  
Assoc. Prof. Dr. Yıldız AKSOY, İstanbul Civilization University  
Assoc. Prof. Dr. Z.Ezgi KAHRAMAN, Çankaya University  
Assoc. Prof. Dr. Zeynep PİRSELİMOĞLU BATMAN, Uludağ University  
Assoc. Prof. Dr. Zuhâl DİLÂVER, Ankara University  
Ass. Prof. Dr. Merih KASAP, Altınbaş University  
Ass.Prof.Dr.Elif KARACA, Çankırı Karatekin University  
Inst. Dr. Gülşah BİLGE, Ordu Üniversitesi  
Inst. Dr. Volkan ATEŞ, Kırıkkale University  
Inst. Dr.Sibel AKTEN, Isparta University of Applied Sciences  
Ass.Prof.Dr.Ayhan KARADAYI, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof. Dr.Bahar Başer KALYONCUOĞLU, Medipol University  
Ass.Prof. Dr.Berkant KONAKOĞLU, Amasya University  
Ass.Prof.Dr.Bora YILDIRIM, Kırıkkale University  
Ass.Prof.Dr.Demet YILMAZ YILDIRIM, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof.Dr.Duygu DOĞAN, Denizli Pamukkale University  
Ass.Prof.Dr.Elif AKYOL ŞATIROĞLU, Recep Tayyip Erdoğan University  
Ass.Prof.Dr.Dr.Elif SAĞLIK, Çanakkale 18 March University  
Dr.Elif TOPÇU, Ministry of Agriculture and Forestry  
Ass.Prof. Dr.Eylül MALKOÇ, Trakya University  
Ass.Prof. Dr.Gökhan Hüseyin ERKAN, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof.Dr.Gümüş Funda GÖKÇE, Düzce University  
Ass.Prof.Dr.Halil DUYMUŞ, Çukurova University  
Ass.Prof.Dr. İbrahim BAKIR Akdeniz University  
Ass.Prof.Dr. İbrahim HOŞAFLIOĞLU, Iğdır University  
Ass Prof.Dr.Kıymet Pınar KIRKIK AYDEMİR, Bolu Abant İzzet Baysal University  
Ass.Prof.Dr.Kumru ARAPKİROĞLU, Bilkent University  
Ass.Prof.Dr.Mahire ÖZÇALIK, Kırıkkale University  
Ass.Prof.Dr.Meryem Bihter BİNGÜL BULUT, Kırıkkale University  
Ass.Prof.Dr.Dr.Muhammed Ali ÖRNEK, İstanbul Technical University  
Ass.Prof.Dr.Mustafa ATMACA, Mustafa Kemal University  
Ass.Prof.Dr.Mustafa Reşat SÜMERKAN, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof.Dr.Oğuz ATEŞ, Kırklareli University  
Ass.Prof.Dr. Zuhâl ÖZÇETİN, Uşak University  
Ass.Prof.Dr.Orkun AKTAŞ, Kırıkkale University  
Ass.Prof.Dr.Osman ÜÇÜNCÜ, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof.Dr.Ömer Faruk UZUN, Sakarya University of Applied Sciences  
Ass.Prof.Dr.Özgür Kamer AKSOY, Adnan Menderes University

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**



Ass.Prof.Dr..Özlem ERDOĞAN, Kırklareli University  
Ass.Prof.Dr. Serhat CENGİZ, İnönü University  
Ass.Prof.Dr.Simay KIRCA, İstanbul University  
Ass.Prof.Dr.Şeyma ŞENGÜR, Ordu University  
Ass.Prof.Dr.Şirin Gülcen EREN, Süleyman Demirel University  
Ass.Prof.Dr..Taki Can METİN, Kırklareli University,  
Dr..Tuğba ÜSTÜN, Namık Kemal University  
Dr.Sahar POUYA  
Dr.Sibel AKTEN, Isparta University of Applied Sciences  
Dr.Didem Eylem DİZDAR, Bilkent University  
Dr.Mehmet KARACA, Metroplan  
Dr.Oktan NALBANTOĞLU, Bilkent University



# III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

*Aksaray University*

**Aksaray - TÜRKİYE**  
**November 21-22, 2022**

**Zoom Meeting ID: 881 1979 2526**  
**Zoom Passcode: 003003**

**<https://us02web.zoom.us/j/88119792526?pwd=UllJUm8rV0VXczF4dnBNYjhpTjBoUT09>**



**CONGRESS PROGRAM**

---

## IMPORTANT

- To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of “Meeting ID or Personal link Name” and solidify the session.
- The presentation will have **15 minutes** (including questions and answers).
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **15 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on at least %70 of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

## TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

**Before you login to Zoom, indicate hall number and your surname  
(Hall-1, İsmail BAKAN)**

---

## ÖNEMLİ

- Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildirimler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- Online sunum yapabilmek için <https://zoom.us/join> sitesi üzerinden giriş yaparak “Meeting ID or Personal Link Name” yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- Sunumlar için **15 dakika** (soru ve cevaplar dahil) süre ayrılmıştır.
- Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- Uygulama tablet, telefon ve PC’lerde çalışmaktadır.
- Sunum yapacakların sunum saatinden **15 dk önce** oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- Tüm katılımcılar oturumlara online katılıp dinleyebilir.
- Oturumdaki sunumlardan ve bilimsel tartışmalardan (soru-cevap) oturum başkanları sorumludur.
- Sunumlar için **15 dakika** (soru ve cevaplar dahil) süre ayrılmıştır.

## TEKNİK BİLGİLER

- Bilgisayarınızda çalışır durumda mikrofon bulunmalıdır.
- Zoom’da ekran paylaşma özelliği kullanılabilir.
- Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir.
- Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır.

**Zoom'a girişte sırayla salon numarasını ve soyadınızı yazınız (Salon-1, İsmail BAKAN)**

---

### PARTICIPATING COUNTRIES:

Türkiye, USA, Algeria, Bulgaria, India, Indonesia, Iran, Malaysia, Morocco, Nigeria, Pakistan, Romania, Ukraine, Bangladesh, China, Sri Lanka, Serbia, Canada, Tunisia, Macedonia, Spain, Georgia

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**tr.iksadkongre.com/ukass2022**



### III. ULUSLARARASI KENTSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

Aksaray Üniversitesi ile İKSAD iş birliğiyle düzenlenmiş olan kongrenin açılış konuşmaları ardından düzenlenen Kentsel Araştırmalar konulu Panel ve Kongrenin kısaca geçmişinin sunumu bağlamındaki program. Amasya Üniversitesi'nin ev sahipliğinde **1.Kentsel Araştırmalar Sempozyumu (UKAS 2015)**, 24-26 Haziran 2015 tarihleri arasında katılımlı yüz yüze olarak "**Tarihi Kentler**" başlığı altında düzenlenmiştir. **II.Kentsel Araştırmalar Sempozyumu (UKAS 2019)** ise Siirt Üniversitesi'nin ev sahipliğinde katılımlı ve yüz yüze 26-28 Eylül 2019 tarihleri arasında "**Kentlere Dair Genel Bilgiler**" başlıklı olarak düzenlenmiş olup Uluslararası Yayınevi olan "Gece Kitaplığı" tarafından Kongre Kitapçığının basımı yapılmıştır. 1. ve 2. "**Kentsel Araştırmalar Kongre Serisi (UKAS)**"nin devamı olarak **3. Uluslararası Kentsel Araştırmalar Kongresi (UKASS2022)**, "Kent Tarihi", "Kent Ekolojisi", "Kent Planlaması", "Kentsel Sürdürülebilirlik" ve "Kent Yönetimi" vb. kent ile ilgi konularında uzaktan erişimli (online) ve yüz yüze (hibrit uygulama) olmak üzere 21-22 Kasım 2022 tarihleri arasında Aksaray Üniversitesi'nde gerçekleştirilecektir.

<b>Etkinlik Tarihi</b>	21-22 Kasım 2022
(21 ve 22 Kasım 2022 Pazartesi ve Salı Günleri Kongre Tarihleri) (22 Kasım 2022 Salı Günü-Gezi) <b>Kongre Kayıt: 9:00</b> Kongrenin açılışı ve Panele katılım için kayıt: 09:00-10:00 arası Mimarlar Odası Yarışma Projeleri Sergisi : 09:00-10:00 arası	
General presentation of the program: Ass. Prof. Dr. Meryem Bihter Bingül Bulut	

<b>AÇILIŞ PROGRAMI / 21.11.2022</b>	
<b>Açılış Saati</b>	<b>10:00</b>
<b>KONUŞMACILAR</b>	
<b>1-Doç.Dr. Yaşar Bahri ERGEN</b> <i>Kongre Başkanı</i>	
<b>2-Prof.Dr. Muhammed SARI</b> <i>Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekanı</i>	
<b>3-Prof.Dr. Yusuf ŞAHİN</b> <i>Aksaray Üniversitesi Rektörü</i>	
<b>4- Dr. Mustafa Latif EMEK</b> <i>İKSAD Başkanı</i>	
<b>5-Kent Konseyi Başkanı</b>	
<b>6-Kalkınma Ajansı Başkanı</b>	
<b>7-İş Adamları Derneği Başkanı</b>	
<b>8-Dr. Evren DİNÇER</b> <i>Aksaray Belediye Başkanı</i>	
<b>9-Hamza AYDOĞDU</b> <i>Aksaray Valisi</i>	
<b>Plaket Töreni (Sponsorlara)</b>	
<b>Çay, Kahve Molası</b>	<b>11:30 – 12:00</b>

# PANEL, SALON-1

TARİH: 21.11.2022

SAAT: 12:00 – 13:30

**Prof. Dr. Ruşen KELEŞ**

*Moderatör*

*(Kent Yönetiminde ve Kent Planlamasında Hukuk ve Ahlak Kuralları)*

**Prof. Dr. Hülagü KAPLAN**

*Şehir Plancısı*

*(Gazi Üniversitesi-Emekli Öğretim Üyesi)*

*(Aksaray Boyutundaki Kentlerde Kullanılabilecek Toplu Taşım Sistemlerinin Değerlendirilmesinin Sürdürülebilir Ulaşım İlişkilendirilmesi)*

**Prof. Dr. Öner DEMİREL**

*Peyzaj Mimarı*

*(Kırıkkale Üniversitesi Güzel sanatlar Fakültesi Öğretim Üyesi)  
(Kent İklimi ve Ekoloji)*

**Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN**

*Kamu Yönetimi Uzmanı*

*(Aksaray Üniversitesi Rektörü)*

*(Üniversitenin Aksaray'ın Şehirleşmesine Etkisi)*

**Prof. Dr. Murat ERMAN**

*Tarım ve Kırsal Alan Uzmanı*

*(Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi-BURSA)*

*(Kent ekosistemi İçin Kır'ın Önemi)*

**Öğle yemeği : 14:00-15:00 arası**

**Gezi Programı : 15:00-18:30 arası**

**Akşam Yemeği: 19:00**

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

(THE PROCEEDINGS BOOK)

[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 1
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	HALL: 1
HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Öner Demirel		
Yaşar TUNÇ Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN	Gazi University	OPINIONS OF PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ON THE USE OF EXERCISE INSTRUMENTS IN RECREATIONAL AREAS
Rıdvan UZUN Mesut GÜLEŞCE Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN Asist. Prof. Dr. Zekiye ÖZKAN	Gazi University Van Yüzüncü Yıl University	A QUALITATIVE STUDY IN THE TRIANGLE OF DISABILITY, SPORT AND SOCIAL ADAPTATION
Gülşah AKYILMAZ Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN Muhsin HAZAR	Gazi University	CHANGE IN QUALITY OF LIFE BY REACHING THE IDEAL WEIGHT OF THE INDIVIDUAL WITH SPECIAL NEEDS: A CASE STUDY DURING THE PANDEMIC PERIOD
Volkan SURAL Metehan ŞAHİN Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN	M.E.B. Gazi University	INVESTIGATION OF THE DIFFICULTIES IN FRONT OF SPORTS PARTICIPATION IN PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES
Kenan GÖK Mehmet COŞKUN Sevtap GÖK	Hatay Science High School Hatay Science and Art Center Martyr Adem Döğüşgen Primary School	BICYCLE TRANSPORT SYSTEM FOR HEALTHY LIFE AND SUSTAINABLE CITY TRANSPORTATION
Prof. Dr. Hüseyin CENGİZ	İstanbul Commerce University	URBAN PLANNING AND DESIGN FOR HEALTH
Melike YILMAZ Prof. Dr. Hüseyin CENGİZ	İstanbul Commerce University	THE SPACE FORMATION OF SİNOP KALEİÇİ IN THE HISTORICAL DEVELOPMENT PROCESS AND THE FACTORS THAT DEFINE IT
Özgül DEMİRAĞ Yusuf KAYA Burhan Baha BİLGİLİOĞLU Kadir SÜNNETÇİ	Gumushane University	CONSTRUCTION SYSTEMS OF TRADITIONAL GUMUSHANE HOUSES – EXAMPLE OF HASANBEY NEIGHBORHOOD HOUSES
Burhan Baha BİLGİLİOĞLU Yusuf KAYA Özgül DEMİRAĞ Yusuf Burak DOLU Kadir SÜNNETÇİ	Gumushane University Istanbul Technical University	EXAMINATION OF THE POTENTIAL OF DRONE USE IN DOCUMENTATION OF HISTORICAL AND CULTURAL BUILDINGS
Öner DEMİREL Meryem Bihter BİNGÜL BULUT Mahire ÖZÇALIK Tuba Gizem AYDOĞAN	Kırıkkale University	CITIES AND PROTEST PLACES

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 1
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	HALL: 2
HEAD OF SESSION: Ass. Prof. Dr. Meryem Bihter Bingül Bulut		
Sezgin SEZGİN	<i>Kırklareli University</i>	READING SMART CITY POLICIES IN TURKEY THROUGH STRATEGIC PLANS AND ACTIVITY REPORTS OF LOCAL GOVERNMENTS
Şevval Naz AKMEŞE Prof. Dr. Emel KAYIN	<i>Dokuz Eylül University</i>	THE ORGANIZATION OF THE ADMINISTRATIVE CENTER IN EARLY REPUBLICAN PERIOD AND ADMINISTRATIVE BUILDINGS AS CULTURAL HERITAGE: EXAMPLES OF SALİHLİ AND ALAŞEHİR
Sena YILMAZ Hale MAMUNLU KOCABAŞ	<i>Istanbul Technical University Mimar Sinan Fine Arts University</i>	EVALUATION OF ISTANBUL'S URBAN DEVELOPMENT PROCESS AND ITS IMPACTS IN THE PERIPHERY: IN CASE OF CATALCA
Dr. Samet ÜNLÜ	<i>M.E.B</i>	SOCIAL DIMENSIONS OF SPATIAL SEGREGATION IN CITIES
Ayşe ŞİMŞEK	<i>Istanbul Sabahattin Zaim University</i>	ANALYSIS OF RATIONAL AND SAFE CITY PRINCIPLES FOR THE REVERSE INTERNAL MIGRATION SETTLEMENT PROPOSAL IN TURKEY
Simge ŞAHİN	<i>Niğde Ömer Halisdemir University</i>	AN EXPERIMENT TO EVALUATE FUNCTIONAL CHANGE IN URBAN AREA THROUGH URBAN TRANSFORMATION: THE CASE OF AKHİSAR
Abdülhamit PEHLIVAN Caner DENİZLİ Gülfer BEKTAŞ	<i>İstanbul Arel University Acibadem University</i>	THE ROLE OF LOCAL AUTHORITIES IN THE FIGHT WITH GLOBAL ENVIRONMENTAL ISSUES AND THE CASE OF MUNICIPALITY OF BÜYÜKÇEKMECE IN THE CONTEXT OF WASTE MANAGEMENT
Caner DENİZLİ Gülfer BEKTAŞ Abdülhamit PEHLIVAN	<i>Acibadem University İstanbul Arel University</i>	DISASTER AND EMERGENCY MANAGEMENT SYSTEMS ORGANIZATION IN LOCAL GOVERNMENTS: A MODEL PROPOSAL
Tuba Gizem AYDOĞAN Meryem Bihter BINGÜL BULUT Öner DEMİREL	<i>Kırıkkale University</i>	CITIES AND LIFE GUIDES

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 1
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	HALL: 3
HEAD OF SESSION: Neslihan BALCI		
Adegbesan Ololade O. Olomide Khadijah	<i>Federal University</i>	EVALUATION OF THE MICROBIOLOGICAL QUALITY OF BORE-HOLE WATER LOCATED NEAR MODIFIED SEPTIC-TANK
Malik Muhammad Akram Habibullah Habib Mujahid Ali Maqsood Ahmad Muhammad Mohsan	<i>Water Management Research Farm</i>	EVALUATION OF WATER PRODUCTIVITY AND YIELD OF CITRUS RETICULATE BLANCO UNDER TWO SOIL MOISTURE DEPLETION LEVELS AND FERTILIZER DOSES
KELLOUCHE Yasmina GADOURI Hamid	<i>University Djilali Bounaama</i>	ANN PREDICTION OF THE SIMPLE COMPRESSIVE STRENGTH OF CLAY SOILS IMPROVED BY LIME AND GYPSUM
Yahaya Abdullahi Ibrahim Dr. Danladi Bello Al'amin	<i>Ahmadu Bello University</i>	HYDROLOGICAL MODELLING OF GURARA WATERSHED UNDER THE IMPACT OF LAND-USE AND CLIMATE CHANGE
Haruna Abubakar Danyaya Balarabe Sarki Sagagi Abdu Muhammad Bello	<i>Kano University</i>	WASTE MANAGEMENT, RECYCLING, AND LAND RECLAMATION: A REVIEW
Hajer ABID Asso. Prof. Dr. Mohamed Bechir BEN HAMIDA Prof. Kamel CHARRADA	<i>University of Monastir Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University University of Sousse</i>	COMPARISON OF THE USE OF SOLARS STILL TYPES OF TROUGHS ON DISTILLED WATER PRODUCTION
I. AMEZIANE EL HASSANI Y. RAMLI K. KARROUCHI M. ANSAR	<i>Mohammed V University</i>	PYRAZOLE DERIVATIVES: DESIGN, SYNTHESIS, EVALUATION OF THEIR ANTIDIABETIC AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES
Manotar Tampubolon Fernando Silalahi Nelson Simanjuntak Jefferson Hutagalung Blucer W. Rajagukguk Denny Tewu	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	HEALTHY URBAN LIVING: THE URGENCY OF REFORMING CLEAN AIR REGULATIONS IN INDONESIA
Dr. Ayşegül Didem ÖZDEMİR Assoc. Prof. H. Burçin HENDEN ŞOLT	<i>Zonguldak Bulent Ecevit University</i>	THE PLACE AND IMPORTANCE OF CIRCULAR CITY AS A SUSTAINABLE CITY APPROACH

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 1
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	HALL: 4
HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN		
Şirin DİLEK Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN	<i>Mardin Nusaybin Municipality Aksaray University</i>	INVESTIGATION OF IMPLEMENTATION PROBLEMS CREATED BY IGNORING OWNERSHIP AND LIMITS IN MAKING ZONING PLANS
Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN	<i>Aksaray University</i>	THE CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION of THE DEVELOPMENT PLAN for THE ARCHITECTURAL DESIGN WITHIN THE SCOPE of SUSTAINABLE ENERGY and USEFUL AREA COST RELATIONSHIP IN STRUCTURES
Zeynel YETGİN	<i>Siirt University</i>	A RESEARCH ON PEDESTRIAN CROSSES IN OUR COUNTRY AND IN THE WORLD
Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE	<i>Pamukkale University</i>	EFFICIENCY OF URBAN TRANSFORMATION APPLICATIONS FOR SAFE CITIES
Mert AKOĞLU Seriyye REHİMBEYLİ	<i>Suleyman Demirel University</i>	EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF EXISTING URBAN PARKS TO STRENGTHEN URBAN INFRASTRUCTURE
Gökçe ULUIŞIK Mert AKOĞLU	<i>Afyon Kocatepe University Suleyman Demirel University</i>	AN ENVIRONMENTAL JUSTICE PERSPECTIVE IN THE PUBLIC SPACE
Fatih SEVİNDİK Murat KAVURMACI	<i>Aksaray University</i>	INVESTIGATION OF THE CORROSION POTENTIAL OF GROUNDWATERS IN AKSARAY CITY CENTER

<b>Meeting ID: 881 1979 2526</b>	<b>Date: 22.11.2022</b>	<b>SESSION: 1</b>
<b>Passcode: 003003</b>	<b>Ankara Local Time: 10<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup></b>	<b>HALL: 5</b>
<b>HEAD OF SESSION: Neslihan BALCI</b>		
Sema ÇETİN BAYCANLAR Murat BAYCANLAR	<i>Cukurova University Mersin University</i>	EARLY ARTICLES IN ATTILÂ İLHAN'S ADVENTURE OF AUTHOR AND ADANA
Asst. Prof. Dr. Şükrü TÜRKÖZ	<i>Nigde Omer Halisdemir University</i>	UNIVERSITY AS A DYNAMIC ELEMENT OF URBAN CULTURE: THE CASE OF NIGDE
Assoc. Prof. Hatice KETEN	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	THE EVALUATION OF THE CITY IMAGE IN CONTEMPORARY ART IN TERMS OF CULTURAL MEMORY
Şirin SİLAHLI BÖGE	<i>Aksaray University</i>	THE CULTURAL HERITAGE OF NATURE MONUMENTAL TREES “EXAMPLE OF BIG POPLAR”
Tuğba CANBULUT	<i>Istanbul University-Cerrahpasa</i>	FOCUSING ON YOUTHS' USE THE LIBRARY AS A THIRD PLACE IN THE CONTEXT OF SOCIAL PARTICIPATION
Merve YILDIRIM ÖZBAŞ	<i>Çanakkale Onsekiz Mart University</i>	THE IMPACT OF WOMEN'S PATRONAGE ON THE URBAN EXPERIENCE OF WOMEN IN THE 16TH CENTURY İSTANBUL
Yusuf ÇINAR Sevim ATEŞ CAN	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	EXAMINATION OF THE DESIGN APPROACHES AND STRUCTURAL COMBINATIONS OF NEW ADDITIONS TO HISTORICAL BUILDINGS
Ercan GÖKYER	<i>Bartın University</i>	EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT AREAS IN THE SCOPE OF TOPOGRAPHIC STRUCTURE ANALYSIS, CASE OF BARTIN PROVINCE: SUSTAINABLE URBAN SPRAWL
Ercan GÖKYER	<i>Bartın University</i>	EVALUATING THE HISTORICAL TEXTURE IN THE URBAN DEVELOPMENT PROCESS IN CASE OF BARTIN CITY
Asst. Prof. Dr. Mehmet Fahri FURAT	<i>Istanbul University</i>	“BRAND HERITAGE AND ARCHIVES/CITY ARCHIVES IN BRAND BUILDING” AN ARCHIVIST PERSPECTIVE



<b>Meeting ID: 881 1979 2526</b>	<b>Date: 22.11.2022</b>	<b>SESSION: 1</b>
<b>Passcode: 003003</b>	<b>Ankara Local Time: 10<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup></b>	<b>HALL: 6</b>
<b>HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Barış ERGEN</b>		
Prof. Dr. İsmail BAKAN Prof. Dr. Burcu ERŞAHAN Süleyman CANDIRLIO	<i>Kahramanmaraş Sutcu Imam University</i>	EXAMINATION OF MUNICIPAL WORKERS' BURNOUT PERCEPTIONS IN TERMS OF THE VOCATIONAL SENIORITY: A FIELD RESEARCH
Salih ÇİFTÇİ	<i>Bartın University</i>	THE IMPORTANCE OF WASTE MANAGEMENT IN THE GREEN ECONOMY APPROACH AND THE CONTRIBUTION OF MUNICIPALITIES TO THE PROCESS
Tuba GÜN ÇİNĞİ	<i>Adiyaman University</i>	ADİYAMAN PERRE NECROPOLIS AS A HETEROTOPIC SPACE
Yunus Emre ÖKSÜZ Barış ERGEN	<i>Erciyes University</i>	RESEARCH ON TOURISM AIMED USAGE POTENTIAL OF SOĞUKSU NATIONAL PARK
Melis TANER	<i>Ozyegin University</i>	EMBRACING THE PAST, SHAPING THE PRESENT: TILE PANELS IN THE ÇAMLICA MOSQUE
Yaren DUMAN Assist. Prof. Dr. Alper BİLGİLİ	<i>Biga Faculty of Economics and Administrative Sciences</i>	GREEN CITIES IN STRUGGLING CLIMATE CHANGE
Güven DENİZ	<i>Zonguldak Bulent Ecevit University</i>	ECOLOGICAL CITY MODEL: EXAMPLES OF THE WORLD AND TURKEY
Assist. Prof. Zuhal ÖZÇETİN	<i>Uşak University</i>	UŞAK REVIEW IN THE NOISE AND URBAN PARADIGM

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 1
HEAD OF SESSION: Cătană Corina		
Cătană Corina Oros Paula	<i>University of Agricultural</i>	COMPARATIVE CULTURE SYSTEMS IN DROSERA ROTUNDFOLIA FOR BIOMASS PRODUCTION
Oros Paula Cătană Corina	<i>University of Agricultural</i>	MODELS OF INOCULATION SPHAGNUM AND TORTULA MOSS USED IN MODERN URBAN STREET ART TO REDUCE GLOBAL WARMING
Chaimae BENAÏSSA Belkacem Bouhmadi Abdelhamid Rossi Fouad Dimane Yahya El Hammoudani	<i>Abdelmalek Essaâdi University</i>	EXAMINATION OF THE GROUNDWATER'S PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL COMPOSITION IN THE MOROCCAN REGION OF AL HOCEIMA
Safaa Khattabi Rifi Salah Souabi Anas Driouich Mohamed Hafidi	<i>University Hassan II Mohammed V University</i>	OPTIMIZATION OF COAGULATION PROCESS FOR TREATMENT OF OLIVE OIL MILL WASTEWATER USING MORINGA OLEIFERA AS A NATURAL COAGULANT, CCD COMBINED WITH RSM FOR TREATMENT OPTIMIZATION
Yahya EL HAMMOUDANI Fouad DIMANE Khadija HABOUBI Abdelhak BOURJILA Chaimae BENAÏSSA	<i>Abdelmalek Essaâdi University</i>	ABUNDANCE, OCCURRENCE AND REMOVAL EFFICIENCY OF MICROPLASTIC POLLUTION IN A WASTEWATER TREATMENT PLANT
Ibrahim Sani Angela Nnenna Ukwuani-Kwaja Dahiru Abdulkadir	<i>Kebbi State University</i>	SYNERGISTIC AND ANTIBIOTIC ADJUVANT EFFECTS OF PLANT-DERIVED BIMETALLIC NANOPARTICLES ON SOME SELECTED MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA
Salima ATTOUTI Mourad TERMOUL Anissa ZERHOUNI Benaouda BESTANI	<i>Abdel Hamid Ibn Badis University</i>	STUDY OF THE INFLUENCE OF IONIC STRENGTH ON DYE ADSORPTION
Asma Amjlef Salaheddine Farsad Ayoub Chaoui Said Et-Taleb Noureddine El Alem	<i>Université Ibn Zohr</i>	CONDUCTING POLYMER COATED QUARTZ SAND (QS@CP) AS AN ADSORBENT COMPOSITE FOR ORANGE G DYE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 2
HEAD OF SESSION: Assis. Prof. Priyanka Joshi		
Atika Soualili Salima Attouti Mourad Termoul Benallou Mokhtar Benzekri Benaouda Bestani Noureddine Benderdouche	<i>University of Mostaganem</i>	RHODAMINE B UPTAKE ONTO WILD REEDS-BASED BIOADSORBENT: KINETIC STUDY
Irum Sultan Dr. Shahnila Tariq	<i>University of the Punjab</i>	ROLE OF RESILIENCE IN PSYCHOLOGICALLY DISTRESSED INHABITANTS OF CONTAMINATED AREAS OF LAHORE
Assis. Prof. Priyanka Joshi Parth Govrani	<i>MARWADI UNIVERSITY</i>	PRIVATISATION...A BLUFF OR AN ACTUALITY !!!
Assis. Prof. Priyanka Joshi Hempallavi G. Makwana	<i>Marwadi University</i>	ROLE OF WOMEN IN ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT WITH REFERENCE TO NYKAA IN CONTEXT OF INDIA
Nikchen Tamang	<i>University of North Bengal</i>	CALL FOR POLICE REFORMS IN INDIA: CHALLENGES, PROGRESS MADE AND THE ROAD AHEAD
Hassan I. Imam	<i>Federal University</i>	AN APPRAISAL OF KIDNAPPING ACTIVITIES AND URBAN SAFETY IN KOGI STATE, NORTH-CENTRAL NIGERIA
Idom, Augustine Mogom	<i>Federal University</i>	URBAN LIFE AND THE MENACE OF CHILD ABUSE IN CROSS RIVER STATE, SOUTH-SOUTH, NIGERIA

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 3
HEAD OF SESSION: Alina Amanzholova		
Smit Shah Meshwa Sakaria Dr. Vatsal Patel	<i>CEPT University</i>	CONSTRUCTION WASTE MANAGEMENT FOR REAL ESTATE SECTOR IN AHMEDABAD CITY
María Esther Almaral Martínez José Vicente Berná Martínez Francisco Maciá Pérez Iren Lorenzo Fonseca	<i>University of Alicante</i>	STUDY OF ANIMATION AS A CRUCIAL ELEMENT OF THE USER EXPERIENCE DURING THE INTERACTION WITH THE GRAPHICAL INTERFACES OF URBAN SERVICES
Lect. Dr. Halil CECEN	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	THE IMPLEMENTATION OF THE “GREEN CITY” REGULATIONS OF THE EUROPEAN UNION IN TÜRKIYE: SAMPLE CASE OF THE METROPOLITAN MUNICIPALITY OF IZMIR
Emre DEMİR Adem Afşın ULU Muhammet Fatih AK	<i>Antalya Bilim University Ministry of Industry and Technology</i>	TRANSPORTATION BASED ASSESSMENT OF SELF-HEALING MATERIAL CHOICE
Yusuf Mert ÜSTÜN Eda ÜNLÜ YÜCESOY	<i>Istanbul Technical University</i>	HOUSING ISSUE FOR THE UNIVERSITY STUDENTS IN ISTANBUL: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH
Khushi Shah	<i>CEPT University</i>	CHANGING NOTIONS OF ‘HOME’ IN THE REALM OF URBAN HOUSING An exploratory study of low-rise apartments in Ahmedabad
Wilson Rajagukguk Fajar Lamhot Gultom Muhammad Alfarabi	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	CONTRACEPTIVE SWITCHING RISK IN URBAN AREAS IN INDONESIA
Assist. Prof. K.R.Padma K.R.Don	<i>Sri Padmavati Mahila Visva Vidyalyayam Bharath University</i>	E-WASTE GOOD OR BAD IN INDIA: SUSTAINABLE FUTURE OPPORTUNITIES AND CHALLENGES
Khalil EL ABBADI Younes OUZIDAN Amina KHALIDI-IDRISSI Mohamed SAFI	<i>University Hassan II</i>	PREPARATION OF A NATURAL PHOTOCATALYST AND ITS USE IN THE DEGRADATION OF DYES

<b>Meeting ID: 881 1979 2526</b>	<b>Date: 22.11.2022</b>	<b>SESSION: 2</b>
<b>Passcode: 003003</b>	<b>Ankara Local Time: 12<sup>30</sup> – 14<sup>30</sup></b>	<b>HALL: 4</b>
<b>HEAD OF SESSION: K. Pınar KIRKIK AYDEMİR</b>		
Lect. Dr. Nihan ŞENSOY	<i>Siirt University</i>	URBAN GREEN SPACE PLANNING: A CASE STUDY OF ANKARA MOGAN LAKE BASIN
Yelda DURGUN ŞAHİN	<i>Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University</i>	STREET DESIGN AS A PUBLIC SPHERE IN AN ACCESSIBILITY CONTEXT The Cities of Halifax, Charlottetown, and Lunenburg in Canada Case Study
Meryem Sevede DOĞRUER Özlem BÜYÜKTAŞ	<i>Niğde Ömer Halisdemir University Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji University</i>	SAUDI ARABIA'S NEW SMART CITY: NEOM "THE LINE"
K. Pınar KIRKIK AYDEMİR Ömer ÜNSAL	<i>Bolu Abant İzzet Baysal University İstanbul University</i>	MICROCLIMATE STUDIES AND STRATEGIES IN URBAN DESIGN
Prof. Dr. Sennur AKANSEL Ezgi ÜLKER BARIŞ	<i>Trakya University Namik Kemal University</i>	THE NEGATIVE EFFECTS OF THE POLITICAL DECISIONS OF LOCAL GOVERNMENTS ON DESIGN OF PUBLIC SPACE: THE EXAMPLE OF "SÜLEYMANPAŞA STORY UNDERGROUND PARKING AND SQUARE PROJECT" (TEKİRDAĞ)
Safa AVCIOĞLU Tolga İSLAM	<i>Yıldız Technical University</i>	THE EFFECTS OF JUDICIAL DECISIONS ON THE IMPLEMENTATION PROCESSES OF THE RENEWAL PROJECTS CARRIED OUT UNDER LAW NO. 5366 IN ISTANBUL: EXAMINATION OF THE FENER-BALAT, SULULUKULE AND TARLABAŞI RENEWAL PROJECTS
Fazıl NACAR	<i>Osmaniye Korkut Ata University</i>	COMPARISON OF PARCEL AND ISLAND-BASED CONSTRUCTION AND ITS EFFECTS ON URBANIZATION; OSMANIYE EXAMPLE
Fazıl NACAR	<i>Osmaniye Korkut Ata University</i>	EVALUATION OF THE EFFECT OF ZONING PEACE ON URBANIZATION. OSMANIYE EXAMPLE
Önder İŞLEK	<i>Aksaray University</i>	A VIEW OF THE AKSARAY CITY THROUGH LENCES OF UNIVERSAL DESIGN AND ACCESSIBILITY

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 5
HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Mustafa Ergen		
Muhammed Cemil DOĞAN	<i>Uşak University</i>	EVALUATION OF UŞAK İSMETPAŞA STREET FACADE ARRANGEMENT PROJECT IN CONTEXT OF FUNCTIONAL, ECONOMIC AND TECHNICAL QUALITY PARAMETERS
Ayşenur DOĞAN Muhammed Cemil DOĞAN	<i>Uşak University</i>	ANALYSIS OF UŞAK İSMETPAŞA STREET IN THE CONTEXT OF GEHL'S TWELVE URBAN QUALITY CRITERIA
Duygu YÜREKLI Özgül YILMAZ KARAMAN	<i>Dokuz Eylül University</i>	ANALYSIS OF THE USE OF CROSS-LAMINATED TIMBER IN MULTI-STOREY RESIDENTIAL BUILDINGS AND EXAMINATION OF THE CONDITIONS IN TURKIYE
Mustafa ERGEN	<i>Sakarya University</i>	CONCEPTUAL DISCUSSION of URBAN TRANSFORMATION and IMPLEMENTATION APPROACHES
Hasan AKDENİZ Harun YAKA Erkan Türkmen DÖNMEZ	<i>Amasya University</i>	DEVELOPING THE PHYSICAL PROPERTIES OF CONVENTIONAL LOGISTICS AIRBAGS
Mahmut SARI Selçuk AİEMDAĞ Osman ABANOZ Rasim Taylan KARA Halil İbrahim ZEYBEK	<i>Gümüşhane University General Directorate of Mineral Research and Exploration Ondokuz Mayıs University</i>	SEISMIC-MICROZONE OF THE SÜLEYMANİYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER AREA
Mahmut SARI Selçuk ALEMDAĞ Osman ABANOZ Rasim Taylan KARA Halil İbrahim ZEYBEK	<i>Gümüşhane University General Directorate of Mineral Research and Exploration Ondokuz Mayıs University</i>	DETERMINATION OF SOIL FEATURES OF SÜLEYMANİYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER BY MICROTREMOR METHOD
Gülşah KAÇMAZ AKKURT Seda ŞEMSİYEÇİ	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	A REVIEW OF WATER-SENSITIVE URBAN DESIGN APPROACHES AND PRACTICES
Gülşah KAÇMAZ AKKURT Hatice ÇOBANKAYA	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	EFFECTS OF CLIMATE VARIABLES ON COVID-19 AND OTHER INFECTIOUS DISEASES

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 6
HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Saima Gulzar		
Aryan HABİBPOUR Assist. Prof. Dr. Ebru KAMACI KARAHAN	<i>Bursa Technical University</i>	EXAMINATION OF HOUSING ACQUISITION FOR FOREIGNERS IN THE TURKISH HOUSING MARKET: THE CASE OF IRANIANS IN BURSA
Uras Siahaan Charles OP Marpaung Desta Promesetiyo Bomo	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	RESEARCH ON SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT AND CHILD-FRIENDLY CITIES FOR ISLAND CITY TO MAINTAIN THE SUSTAINABILITY OF INDONESIA'S ARCHIPELAGO CASE STUDY TIDUNG ISLAND CITY - PROVINCE JAKARTA
Charles O.P. Marpaung Uras Siahaan	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	TECHNO-ECONOMIC ANALYSIS OF PROMOTING ZERO ENERGY BUILDING TOWARDS SUSTAINABLE ISLAND CITY DEVELOPMENT: A CASE STUDY OF TIDUNG ISLAND INDONESIA
Assoc. Prof. Dr. Hatice KALFAOĞLU HATİPOĞLU Mariam Altaema	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt University</i>	THE SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF THE COMMERCIAL STREET IN ACHIEVING SUSTAINABILITY FOR REFUGEES IN THE HOST COMMUNITY
A Dan Kia Demsy Jura Dirk Roy Kolibu	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	THE ROLE OF RELIGIOUS LEADERS IN URBAN CRIME PREVENTION
Monica Alina Toma	<i>Bucharest University</i>	THE NIGHTMARISH DYSTOPIAN CITES OF KURT WIMMER AND PHILIP NOYCE
Prof. Dr. Saima Gulzar Rummana Khan Sherwani Ayesha Mehmood Malik Memoona Rashid	<i>University of Management and Technology</i>	RAPID URBANIZATION AND HERITAGE: A QUEST FOR SUSTAINABLE MODEL
Ayegbusi Olufunke A. Oguntade Omotolani I	<i>The Federal Polytechnic</i>	ASSESSMENT OF THE CHALLENGES AND PROSPECTS OF TRANSPORTATION SYSTEM IN SOUTH WESTERN NIGERIA
Anil Kapoor	<i>Himachal Pradesh University</i>	SOCIAL STATUS OF SIRMUR STATE OF HIMACHAL PRADESH DURING 1814-1948: AN OVERVIEW



Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 1
HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Sanghamitra Adhya		
Muhammad Aminu MUSA Mansir HASHIM Ishaq Nuhu TIJJANI	<i>Ahmadu Bello University Federal Polytechnic</i>	EVALUATING THE EFFECTS OF BUILDING FORMS ON THERMAL COMFORT IN THE COMPOSITE CLIMATE OF NIGERIA
Akpan, Immaculata Sylvesta Wilson, Emmanuel Okon	<i>Akwa Ibom State Polytechnic</i>	VERTICAL FARMING INNOVATION AS A PANNACEA TO FOOD SCARCITY, AGRICULTURAL LAND SHORTAGE AND THE ADVERSITIES OF GLOBAL CLIMATE CHANGE IN NIGERIA
Ankhi Nandi Atma Deep Dutta Siddharth Yadav Zoya Kidwai	<i>CEPT University</i>	PLANNING INTERVENTIONS TO REDUCE THE RISK OF URBAN FLOODS: A CASE STUDY OF DREAM CITY, SURAT
Sugeng Prayitno Harianto Machya Kartika Tsani Surnayanti Trio Santoso	<i>University of Lampung</i>	PROCESSING OF COFFEE PEELS WASTE TO REDUCE ENVIRONMENTAL POLLUTION USING COMPOSTER TECHNOLOGY
Olubanjo-Olufowobi, Olufunso	<i>Mountain Top University</i>	A CRITICAL APPRAISAL OF ENVIRONMENTAL ETHICS AND ITS PRINCIPLES
Aysun AYGÜN OĞUR	<i>Pamukkale University</i>	A CRITICAL REVIEW OF URBAN CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND MITIGATION PLANS FROM THE PERSPECTIVE OF EQUITY
Assoc. Prof. Dr. Sanghamitra Adhya	<i>Kalyani Mahavidyalaya</i>	VARIABILITY OF PARTICULATE MATTER IN INDIAN MEGACITY AIR WITHIN CLIMATIC TIME SCALE
Subhashish Dey	<i>Seshadri Rao Gudlavalluru Engineering College</i>	INFLUENCE OF PARTICULATE MATTER ON ENVIRONMENT AND GLOBAL WARMING
Dr. Ghanshyam Barman	<i>Uka Tarsadia University</i>	HEALTH SECTOR: IMPACT ON GLOBAL WARMING

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 2
HEAD OF SESSION: Alina Amanzholova		
Izza Faiz ul Rasool Hadiqa Faiz ul Rasul Fareed Afzal Dr Zarina Mushtaq	<i>Government College University University of the Agriculture</i>	THE POWER OF MICRONUTRIENTS THROUGHOUT LIFE
Fareed Afzal Areej Zia	<i>Government College University Saint Mary's College Gujranwala</i>	OBESITY AND ITS TREATMENT BY MORINGA HERBS
Olugbenga David Oloruntola Clement Olufemi Osowe Deborah Adebukola Oloruntola Ibidun Comfort Adene	<i>Adekunle Ajasin University Federal University University of Medical Sciences</i>	UNDER TROPICAL CONDITIONS, NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION WITH VITAMIN C AND FICUS CARICA LEAF POWDER IMPROVED BROILER CHICKEN BODY WEIGHT AND MEAT QUALITY
Chamika G.I.U.S Jayasinghe P.K.S.C	<i>University of Ruhuna</i>	IDENTIFICATION OF COCONUT LEAF WILT DISEASE (WCLWD) FOR COCONUT PLANTS USING IMAGE PROCESSING
Pasmina M.M. Jayasinghe P.K.S.C . Ratnayake U.	<i>University of Ruhuna Sri Lanka Institute of Information Technology</i>	SUPERVISED MACHINE LEARNING ALGORITHMS TO PREDICT THE PADDY YIELD AND FARMGATE PRICE BASED ON CLIMATE DATA IN SRI LANKA
Sherry Nasir Prof. Dr. Ashish Verma		A MEDICAL ALERT SYSTEM FOR PATIENTS IN ICUS USING IOT FOR SMART MONITORING ONLINE BY DESIGNING A COST EFFECTIVE EMBEDDED SYSTEM
Nabila Sher Mohammad Rubina Nazli Hafsa Zafar Sadia Fatima	<i>Khyber Medical University</i>	EFFECTS OF LIPID BASED MULTIPLE MICRONUTRIENTS SUPPLEMENT ON THE BIRTH OUTCOME OF UNDERWEIGHT PRE-ECLAMPTIC WOMEN: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 3
HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Arta Kadriu		
Abdulgaffar Muhammad Ibrahim Salisu Masoud Abdulkadir Salisu Musa Usman	<i>Yola Electricity and Distribution Company</i>	MODELING THE CONNECTION BETWEEN ELECTRICAL ENERGY SECURITY INSTRUMENTS AND GDP GROWTH IN NIGERIA: A LINEAR AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAGS APPROACH
Abdenbi BELGHITI ER-RAJI Mohamed	<i>Mohammed First University</i>	ENVIRONMENTAL SOCIAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A CHALLENGE FOR SMALL AND MEDIUM -SIZED ENTERPRISES
Omas Bulan Samosi	Indonesia University	URBANIZATION AND FERTILITY IN THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ERA
TOMAS-MISKIN Sonja VITOMIR Jelena VITOMIR Goran POPOVIĆ Slobodan	<i>Megatrend University in Belgrade</i>	THE IMPORTANCE OF STRATEGIC RISK MANAGEMENT OF BANKS THAT DO BUSINESS WITH LOCAL PUBLIC ENTERPRISES IN CRISIS CONDITIONS FOR THE EXAMPLE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA
TOMAS-MISKIN Sonja VITOMIR Jelena VITOMIR Goran POPOVIĆ Slobodan	<i>Megatrend University in Belgrade</i>	ESTABLISHING A MECHANISM FOR ASSESSMENT OF RISKS AND INTERNAL CONTROL AND INTERNAL AUDIT IN BANKS' OPERATIONS IN CONDITIONS OF PERMANENT CRISIS ON THE EXAMPLE OF A WEAK ECONOMY LIKE BOSNIA AND HERZEGOVINA
Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI Manolya ÖZDEMİR DURAK	<i>Bartın University Artvin Çoruh University</i>	SMART URBAN FURNITURE AS INNOVATIVE LANDSCAPE DESIGN ELEMENTS IN PUBLIC SPACES
Assoc. Prof. Dr. Arta Kadriu	<i>University of Tetova</i>	IS THE IMPACT OF CULTURAL HERITAGE ON THE DEVELOPMENT OF TOURISM
Smita Sabnam Sadiya Afrin Mazumder Ekra Alberunee	<i>Shahjalal University of Science and Technology</i>	RETHINKING CULTURAL COMPLEX IN THE LIGHT OF CONTEXT, A CASE OF BANGLADESH FOLK ART & CRAFT COMPLEX, SONARGAON

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 4
HEAD OF SESSION: Prof. Süreyya YİĞİT		
Olawale Oyemade OYEKANMI Bolanle Nafisat AKEUSOLA Oladokun Ayo OGUNFOWOKAN	<i>University Of Ibadan</i>	EFFECTS OF A MULTICULTURAL EDUCATION PROGRAMME ON STUDENTS'KNOWLEDGE OF CIVIC AND SOCIAL INTEGRATION SKILLS IN LAGOS STATE, NIGERIA
Santa Stopniece	<i>Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture</i>	CONTEMPORARY FILIAL PIETY OF CHINESE STUDENTS: GENERATIONAL CONTINUITY TRENDS VS. ATTITUDE CHANGES
Süreyya YİĞİT	<i>New Vision University</i>	EXPANDING THE BORDERS OF THE EUROPEAN UNION: ENLARGEMENT FOR THE 2020S
Ekra Alberunee Sadiya Afrin Mazumder Smita Sabnam	<i>University avenue</i>	TOWARDS A POST-INDUSTRIAL ARCHITECTURE: DESIGN AND FRAMEWORK OF POST-INDUSTRIAL DESIGN OF KARNAPHULI PAPER MILLS, CHANDRAGHONA, CHITTAGONG
Hannene Hafsi Naoual handel	<i>University of Mouhamed</i>	INFLUENCE OF THE MATERIAL GRAIN SIZE ON THE PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF SAND CONCRETE
Naoual HANDEL Sarah Djouimaa	<i>University of Mouhamed</i>	PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF CONCRETE BASED ON BLAST FURNACE SLAG SAND
Vasilena Vasileva	--	“THE INSEPARABLE DO THE IMPOSSIBLE” IN THE PLAY „THE EMISSARY” PRESENTED BY BULGARIAN “KONNIK” THEATRE AT “DOBRI CHINTULOV – 1935” COMMUNITY CENTER
Nur Saffiah Aserah Asrah Izzavell Lurinsius Amyra Natasha Ismail Ema Emalia Haili Jerrynia Anelca Jarri	<i>Keningau Vocational College</i>	BLENDING BILIMBI WITH TORCH GINGER TO PRODUCE HOT PASTE

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 5
HEAD OF SESSION: Assoc.Prof. Dr. Chandrakant Naikodi <sup>1</sup>		
TOURABI Meryem NOUIOURA Ghizlane LYOUSSI Badiaa DERWICH El houssine	<i>Sidi Mohammed ben Abdellah University</i>	CYNARA HUMILIS L. A THERAPEUTIC INDICATION: A THERAPEUTIC INDICATION
Francis Chukwumma Omeonu Segun Gbolagade Jonathan Adeola Temitope Salami Sunday Ademola Laba Victor Okechukwu Azuh	<i>University of Ibadan University of Ilorin</i>	PROXIMATE ANALYSIS AND EFFECT ON BODY WEIGHT OF FEED SUPPLEMENTED WITH SOME WILD-COLLECTED MACRO-FUNGI FROM NIGERIA
Anwar Mallongi Winda Aprilia	<i>Hasanuddin University</i>	HEALTH RISK ASSESSMENT OF PARTICULATE MATTER (PM10) ON THE WORKERS DUE TO THE TERMINAL EXPANSION PROJECT AT SULTAN HASANUDDIN INTERNATIONAL AIRPORT
Happy Baglari Nilakshi Choudhury	<i>Assam down town University</i>	A QUANTITATIVE STUDY ON YOUTH'S STRESS MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON ACADEMICS IN GUWAHATI
Assoc.Prof. Dr. Chandrakant Naikodi Ambika L Ambika M Ambika S	<i>Davangere University</i>	ROLE OF AI MOTIVATED BIGDATA ANALYTICS IN HEALTHCARE FOR DISEASE PREDICTION
Assoc. Prof. Dr. Chandrakant Naikodi Anjum S C A Santhosha Chandana N	<i>Davangere University</i>	DISEASE PREDICTION IN HEALTHCARE USING VANET, IOT, AI AND BIGDATA ANALYTICS
Ekundayo T. AREH Olubunmi ATOLANI Learnmore KAMBIZI	<i>Confluence University of Science and Technology University of Ilorin Cape Peninsula University of Technology</i>	IN SILICO EVALUATION OF THE ANTIMALARIAL POTENTIAL OF THE PHYTOCONSTITUENTS OF THE AZADIRACHTA INDICA PLANT

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 6
HEAD OF SESSION: Assoc.Prof. Alina Solnyshkina		
Elif YILDIZ Mert ÇINAR Berrin KURŞUN	<i>Marmara University</i>	ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF OFFSHORE AND ONSHORE WIND POWER
M. Abdurrahman F.W Burari O.W Olasoji	<i>Federal University Dutse Abubakar Tafawa Balewa University</i>	INTENSIFYING THE STABLENESS OF COPPER-BASED ELECTRODE FOR PHOTOELECTROCHEMICAL SOLAR CELL
Djellouli Amir Yamina berredjem Hattab Zhou Khechai Mohamed	<i>Mohamed-Cherif Messaadia University University of soukahras University of Biskra</i>	USE LOW-COST BIO ADSORBENTS FOR HEAVY METAL REMOVAL
Djellouli Amir Yamina berredjem Hattab Zhou Khechai Mohamed	<i>Mohamed-Cherif Messaadia University University of soukahras University of Biskra</i>	DISPOSAL OF AQUEOUS EFFLUENTS BY LOW-COST BIO ADSORBENTS
Assoc.Prof. Alina Solnyshkina	<i>Oles Honchar Dnipro National University</i>	GREEN SOCIAL WORK AS EFFECTIVE PRACTICAL TOOL OF URBAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Pamphile HOUNDJI	<i>Université d'Abomey-Calavi</i>	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE HEART OF THE PROBLEM IN THE CONTEXT OF THE URBAN GROWTH OF SEME-PODJI IN BENIN
Assoc. Prof. Mohmmadhiwa Abdekhoda Assist. Prof. Roghayeh Ershad Sarabi Professor Afsaneh Dehnad Golnoosh Khajouei	<i>Tabriz University Kerman University Iran University West Virginia University</i>	ENVIRONMENTAL LITERACY AND ACCOUNTABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF MEDICAL SCIENCES
Ikram Douini Mohamed Mounir El Mostafa Benka Mohamed Dakki Soumaya Hammada	<i>University of Beni Mellal University of Mohammed V</i>	A MOROCCAN COMPARATIVE STUDY OF URBAN LANDSCAPES AND FARMING LANDS IN BIRD SPECIES: EVIDENCE FROM MOROCCO (NORTHWEST AFRICA)



# PHOTO GALLERY



**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)



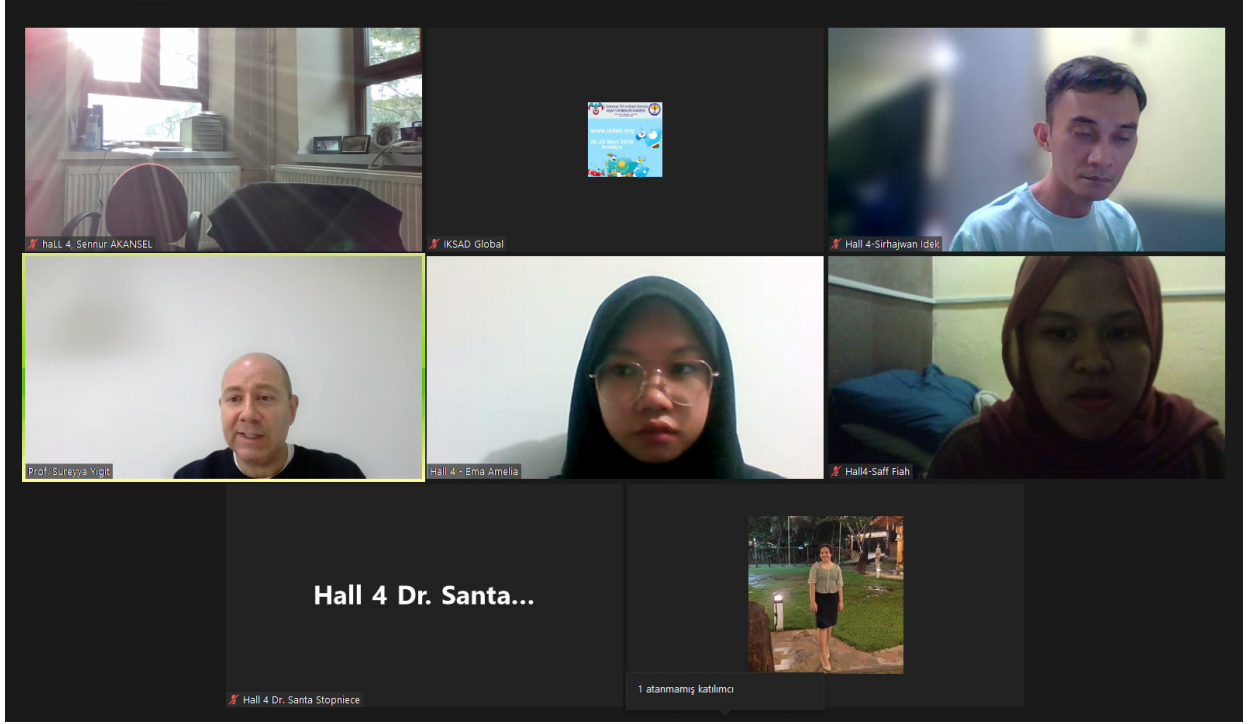


**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)



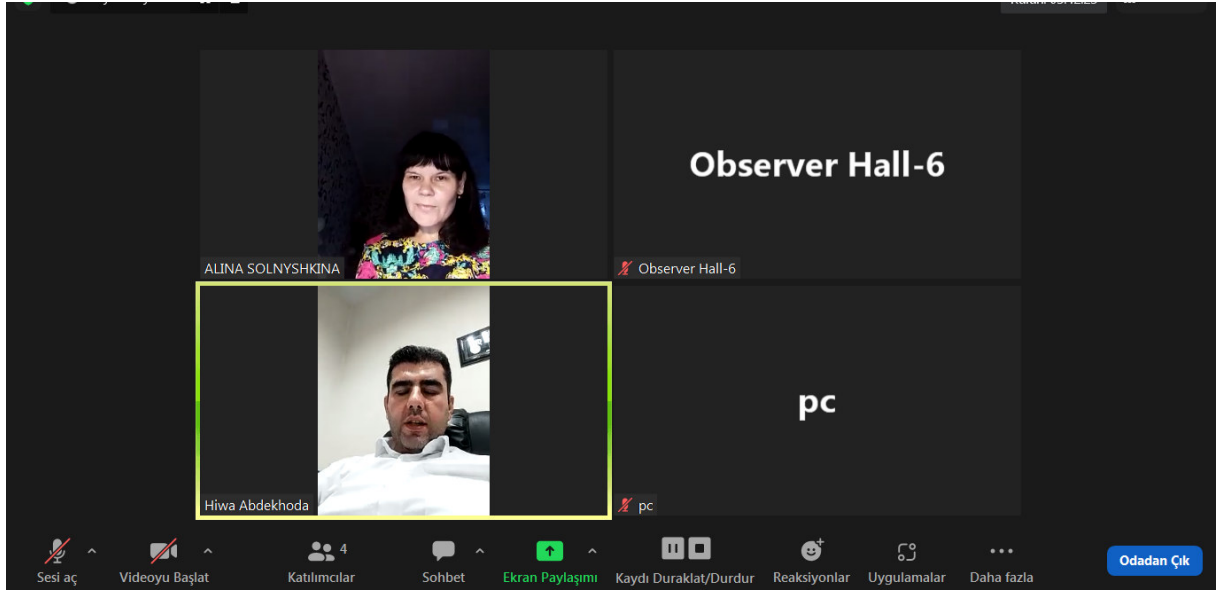
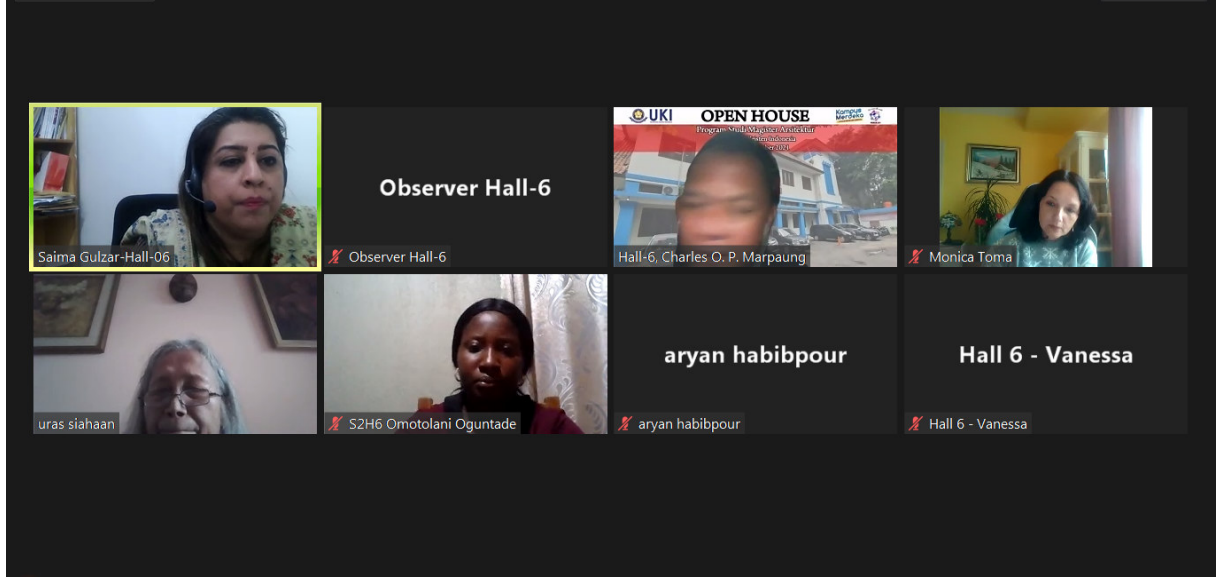
**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**tr.iksadkongre.com/ukass2022**



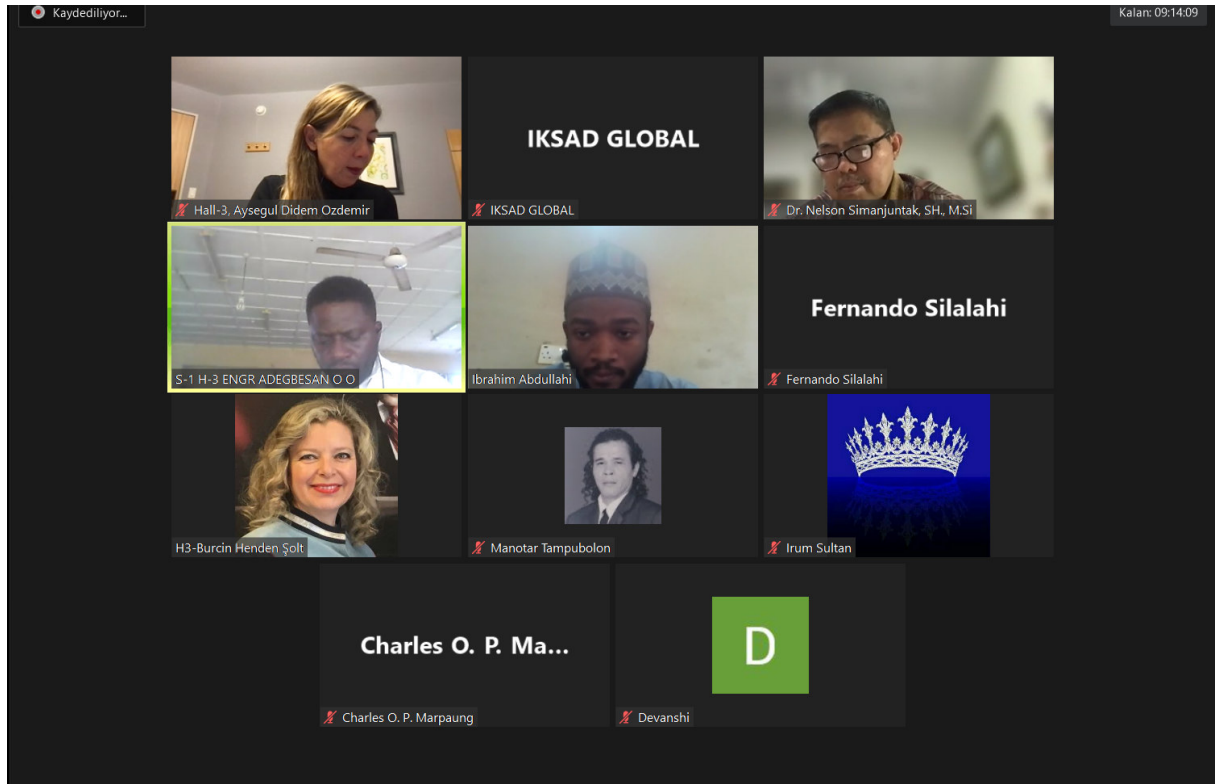
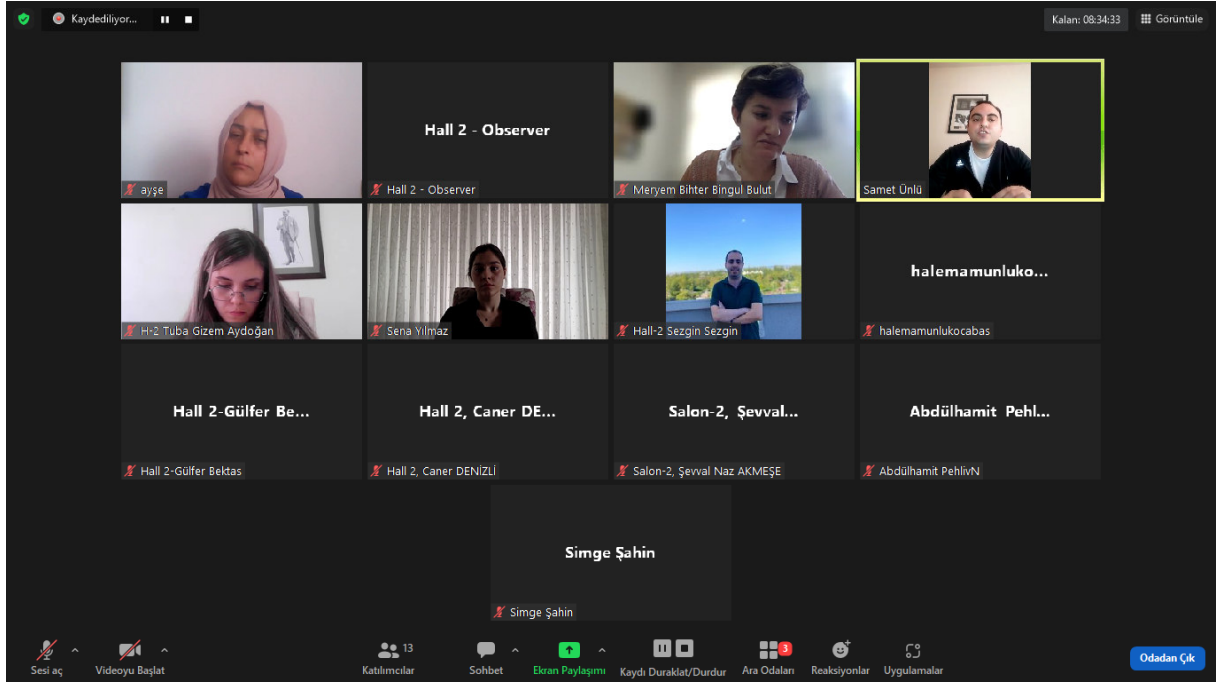




**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**



**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
(THE PROCEEDINGS BOOK)  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)



**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**tr.iksadkongre.com/ukass2022**



Kaydediliyor... Kalan: 04:02:33 Görüntüle

Sesi aç

**IKSAD GLOBAL**

Hall3 - Assoc. Prof. Dr. Arta Kadriu

**khalil el abbadi**

Hall-3, Dr. Pelin KEÇEÇİOĞLU DAĞLI

Hall-1 / Session...

Hall-1 / Session-2, Abdenbi belghiti

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 5 Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan Çık

Kaydediliyor... Kalan: 07:23:36 Görüntüle

**IKSAD GLOBAL**

Hall 3 Session 1 Dr. Mujahid Ali

H3-Burcin Henden Şelt

Manotar Tampubolon

Wilson Rajagukguk\_Universitas Kristen Indon...

Hall-3, Emre DE...

Hall-3, Emre DEMİR

**Hall 3, María Est...**

Hall 3, María Esther ALMARAL MARTINEZ

abid hajer

Hall-3 Yusuf Me...

Hall-3 Yusuf Mert ÜSTÜN

OnderÖnder Islek

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 10 Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan Çık

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

# CONTENTS

<b>AUTHORS</b>	<b>PRESENTATION TITLE</b>	<b>NO</b>
Yaşar TUNÇ Ekrem Levent İLHAN	OPINIONS OF PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ON THE USE OF EXERCISE INSTRUMENTS IN RECREATIONAL AREAS	1-6
Rıdvan UZUN Mesut GÜLEŞCE Ekrem Levent İLHAN Zekiye ÖZKAN	A QUALITATIVE STUDY IN THE TRIANGLE OF DISABILITY, SPORT AND SOCIAL ADAPTATION	7-15
Gülşah AKYILMAZ Ekrem Levent İLHAN Muhsin HAZAR	CHANGE IN QUALITY OF LIFE BY REACHING THE IDEAL WEIGHT OF THE INDIVIDUAL WITH SPECIAL NEEDS: A CASE STUDY DURING THE PANDEMIC PERIOD	16-23
Volkan SURAL Metehan ŞAHİN Ekrem Levent İLHAN	INVESTIGATION OF THE DIFFICULTIES IN FRONT OF SPORTS PARTICIPATION IN PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES	24-25
Kenan GÖK Mehmet COŞKUN Sevtap GÖK	BICYCLE TRANSPORT SYSTEM FOR HEALTHY LIFE AND SUSTAINABLE CITY TRANSPORTATION	26-43
Hüseyin CENGİZ	URBAN PLANNING AND DESIGN FOR HEALTH	44-45
Melike YILMAZ Hüseyin CENGİZ	THE SPACE FORMATION OF SİNOP KALEİÇİ IN THE HISTORICAL DEVELOPMENT PROCESS AND THE FACTORS THAT DEFINE IT	46-70
Özgül DEMİRAG Yusuf KAYA Burhan Baha BİLGİLİOĞLU Kadir SÜNNETÇİ	CONSTRUCTION SYSTEMS OF TRADITIONAL GUMUSHANE HOUSES – EXAMPLE OF HASANBEY NEIGHBORHOOD HOUSES	71-72
Burhan Baha BİLGİLİOĞLU Yusuf KAYA Özgül DEMİRAG Yusuf Burak DOLU Kadir SÜNNETÇİ	EXAMINATION OF THE POTENTIAL OF DRONE USE IN DOCUMENTATION OF HISTORICAL AND CULTURAL BUILDINGS	73-74
Öner DEMİREL Meryem Bihter BİNGÜL BULUT Mahire ÖZÇALIK Tuba Gizem AYDOĞAN	CITIES AND PROTEST PLACES	75-86

Sezgin SEZGİN	READING SMART CITY POLICIES IN TURKEY THROUGH STRATEGIC PLANS AND ACTIVITY REPORTS OF LOCAL GOVERNMENTS	87-95
Şevval Naz AKMEŞE Emel KAYIN	THE ORGANIZATION OF THE ADMINISTRATIVE CENTER IN EARLY REPUBLICAN PERIOD AND ADMINISTRATIVE BUILDINGS AS CULTURAL HERITAGE: EXAMPLES OF SALİHLİ AND ALAŞEHİR	96-119
Sena YILMAZ Hale MAMUNLU KOCABAŞ	EVALUATION OF ISTANBUL'S URBAN DEVELOPMENT PROCESS AND ITS IMPACTS IN THE PERIPHERY: IN CASE OF CATALCA	120
Samet ÜNLÜ	SOCIAL DIMENSIONS OF SPATIAL SEGREGATION IN CITIES	121-133
Ayşe ŞİMŞEK	ANALYSIS OF RATIONAL AND SAFE CITY PRINCIPLES FOR THE REVERSE INTERNAL MIGRATION SETTLEMENT PROPOSAL IN TURKEY	134-135
Simge ŞAHİN	AN EXPERIMENT TO EVALUATE FUNCTIONAL CHANGE IN URBAN AREA THROUGH URBAN TRANSFORMATION: THE CASE OF AKHİSAR	136-143
Abdülhamit PEHLIVAN Caner DENİZLİ Gülfer BEKTAŞ	THE ROLE OF LOCAL AUTHORITIES IN THE FIGHT WITH GLOBAL ENVIRONMENTAL ISSUES AND THE CASE OF MUNICIPALITY OF BÜYÜKÇEKMECE IN THE CONTEXT OF WASTE MANAGEMENT	144
Caner DENİZLİ Gülfer BEKTAŞ Abdülhamit PEHLIVAN	DISASTER AND EMERGENCY MANAGEMENT SYSTEMS ORGANIZATION IN LOCAL GOVERNMENTS: A MODEL PROPOSAL	145
Tuba Gizem AYDOĞAN Meryem Bihter BİNGÜL BULUT Öner DEMİREL	CITIES AND LIFE GUIDES	146-155
Adegbesan Ololade O. Olomide Khadijah	EVALUATION OF THE MICROBIOLOGICAL QUALITY OF BORE-HOLE WATER LOCATED NEAR MODIFIED SEPTIC-TANK	156-162
Malik Muhammad Akram Habibullah Habib Mujahid Ali Maqsood Ahmad Muhammmad Mohsan	EVALUATION OF WATER PRODUCTIVITY AND YIELD OF CITRUS RETICULATE BLANCO UNDER TWO SOIL MOISTURE DEPLETION LEVELS AND FERTILIZER DOSES	163-174

KELLOUCHE Yasmina GADOURI Hamid	ANN PREDICTION OF THE SIMPLE COMPRESSIVE STRENGTH OF CLAY SOILS IMPROVED BY LIME AND GYPSUM	175
Yahaya Abdullahi Ibrahim Danladi Bello Al'amin	HYDROLOGICAL MODELLING OF GURARA WATERSHED UNDER THE IMPACT OF LAND-USE AND CLIMATE CHANGE	176-196
Haruna Abubakar Danyaya Balarabe Sarki Sagagi Abdu Muhammad Bello	WASTE MANAGEMENT, RECYCLING, AND LAND RECLAMATION: A REVIEW	197-205
Hajer ABID Mohamed Bechir BEN HAMIDA Kamel CHARRADA	COMPARISON OF THE USE OF SOLARS STILL TYPES OF TROUGHS ON DISTILLED WATER PRODUCTION	206
I. AMEZIANE EL HASSANI Y. RAMLI K. KARROUCHI M. ANSAR	PYRAZOLE DERIVATIVES: DESIGN, SYNTHESIS, EVALUATION OF THEIR ANTIDIABETIC AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES	207
Manotar Tampubolon Fernando Silalahi Nelson Simanjuntak Jefferson Hutagalung Blucer W. Rajagukguk Denny Tewu	HEALTHY URBAN LIVING: THE URGENCY OF REFORMING CLEAN AIR REGULATIONS IN INDONESIA	208-216
Ayşegül Didem ÖZDEMİR H. Burçin HENDEN ŞOLT	THE PLACE AND IMPORTANCE OF CIRCULAR CITY AS A SUSTAINABLE CITY APPROACH	217-226
Şirin DİLEK Yaşar Bahri ERGEN	INVESTIGATION OF IMPLEMENTATION PROBLEMS CREATED BY IGNORING OWNERSHIP AND LIMITS IN MAKING ZONING PLANS	227-252
Yaşar Bahri ERGEN	THE CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION of THE DEVELOPMENT PLAN for THE ARCHITECTURAL DESIGN WITHIN THE SCOPE of SUSTAINABLE ENERGYand USEFUL AREA COST RELATIONSHIP IN STRUCTURES	253-262
Zeynel YETGİN	A RESEARCH ON PEDESTRIAN CROSSES IN OUR COUNTRY AND IN THE WORLD	263-278
Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE	EFFICIENCY OF URBAN TRANSFORMATION APPLICATIONS FOR SAFE CITIES	279-285
Mert AKOĞLU Seriyye REHİMBEYLİ	EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF EXISTING URBAN PARKS TO STRENGTHEN URBAN INFRASTRUCTURE	286-295

Gökçe ULUŞIK Mert AKOĞLU	AN ENVIRONMENTAL JUSTICE PERSPECTIVE IN THE PUBLIC SPACE	296-305
Fatih SEVINDIK Murat KAVURMACI	INVESTIGATION OF THE CORROSION POTENTIAL OF GROUNDWATERS IN AKSARAY CITY CENTER	306-315
Sema ÇETİN BAYCANLAR Murat BAYCANLAR	EARLY ARTICLES IN ATTILÂ İLHAN'S ADVENTURE OF AUTHOR AND ADANA	316-323
Şükrü TÜRKÖZ	UNIVERSITY AS A DYNAMIC ELEMENT OF URBAN CULTURE: THE CASE OF NIGDE	324-329
Hatice KETEN	THE EVALUATION OF THE CITY IMAGE IN CONTEMPORARY ART IN TERMS OF CULTURAL MEMORY	330-346
Şirin SİLAHLI BÖGE	THE CULTURAL HERITAGE OF NATURE MONUMENTAL TREES "EXAMPLE OF BIG POPLAR"	347-355
Tuğba CANBULUT	FOCUSING ON YOUTHS' USE THE LIBRARY AS A THIRD PLACE IN THE CONTEXT OF SOCIAL PARTICIPATION	356
Merve YILDIRIM ÖZBAŞ	THE IMPACT OF WOMEN'S PATRONAGE ON THE URBAN EXPERIENCE OF WOMEN IN THE 16TH CENTURY İSTANBUL	357
Yusuf ÇINAR Sevim ATEŞ CAN	EXAMINATION OF THE DESIGN APPROACHES AND STRUCTURAL COMBINATIONS OF NEW ADDITIONS TO HISTORICAL BUILDINGS	358-372
Ercan GÖKYER	EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT AREAS IN THE SCOPE OF TOPOGRAPHIC STRUCTURE ANALYSIS, CASE OF BARTIN PROVINCE: SUSTAINABLE URBAN SPRAWL	373-378
Ercan GÖKYER	EVALUATING THE HISTORICAL TEXTURE IN THE URBAN DEVELOPMENT PROCESS IN CASE OF BARTIN CITY	379-389
İsmail BAKAN Burcu ERŞAHAN Süleyman CANDIRLIO	EXAMINATION OF MUNICIPAL WORKERS' BURNOUT PERCEPTIONS IN TERMS OF THE VOCATIONAL SENIORITY: A FIELD RESEARCH	390-405

Salih ÇİFTÇİ	THE IMPORTANCE OF WASTE MANAGEMENT IN THE GREEN ECONOMY APPROACH AND THE CONTRIBUTION OF MUNICIPALITIES TO THE PROCESS	406-408
Tuba GÜN ÇİNĞİ	ADIYAMAN PERRE NECROPOLIS AS A HETEROTOPIC SPACE	409-410
Yunus Emre ÖKSÜZ Barış ERGEN	RESEARCH ON TOURISM AIMED USAGE POTENTIAL OF SOĞUKSU NATIONAL PARK	411-418
Melis TANER	EMBRACING THE PAST, SHAPING THE PRESENT: TILE PANELS IN THE ÇAMLICA MOSQUE	419-426
Yaren DUMAN Alper BİLGİLİ	GREEN CITIES IN STRUGGLING CLIMATE CHANGE	427-438
Güven DENİZ	ECOLOGICAL CITY MODEL: EXAMPLES OF THE WORLD AND TURKEY	439-440
Zuhal ÖZÇETİN	UŞAK REVIEW IN THE NOISE AND URBAN PARADIGM	441
Cătană Corina Oros Paula	COMPARATIVE CULTURE SYSTEMS IN DROSERA ROTUNDFOLIA FOR BIOMASS PRODUCTION	442
Oros Paula Cătană Corina	MODELS OF INOCULATION SPHAGNUM AND TORTULA MOSS USED IN MODERN URBAN STREET ART TO REDUCE GLOBAL WARMING	443
Chaimae BENAİSSA Belkacem Bouhmadi Abdelhamid Rossi Fouad Dimane Yahya El Hammoudani	EXAMINATION OF THE GROUNDWATER'S PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL COMPOSITION IN THE MOROCCAN REGION OF AL HOCEIMA	444
Safaa Khattabi Rifi Salah Souabi Anas Driouich Mohamed Hafidi	OPTIMIZATION OF COAGULATION PROCESS FOR TREATMENT OF OLIVE OIL MILL WASTEWATER USING MORINGA OLEIFERA AS A NATURAL COAGULANT, CCD COMBINED WITH RSM FOR TREATMENT OPTIMIZATION	445
Yahya EL HAMMOUDANI Fouad DIMANE Khadija HABOUBI Abdelhak BOURJILA Chaimae BENAİSSA	ABUNDANCE, OCCURRENCE AND REMOVAL EFFICIENCY OF MICROPLASTIC POLLUTION IN A WASTEWATER TREATMENT PLANT	446



Ibrahim Sani Angela Nnenna Ukwuani-Kwaja Dahiru Abdulkadir	SYNERGISTIC AND ANTIBIOTIC ADJUVANT EFFECTS OF PLANT-DERIVED BIMETALLIC NANOPARTICLES ON SOME SELECTED MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA	447
Salima ATTOUTI Mourad TERMOUL Anissa ZERHOUNI Benaouda BESTANI	STUDY OF THE INFLUENCE OF IONIC STRENGTH ON DYE ADSORPTION	448
Asma Amjlef Salaheddine Farsad Ayoub Chaoui Said Et-Taleb Noureddine El Alem	CONDUCTING POLYMER COATED QUARTZ SAND (QS@CP) AS AN ADSORBENT COMPOSITE FOR ORANGE G DYE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION	449
Atika Soualili Salima Attouti Mourad Termoul Benallou Mokhtar Benzekri Benaouda Bestani Noureddine Benderdouche	RHODAMINE B UPTAKE ONTO WILD REEDS-BASED BIOADSORBENT: KINETIC STUDY	450
Irum Sultan Shahnila Tariq	ROLE OF RESILIENCE IN PSYCHOLOGICALLY DISTRESSED INHABITANTS OF CONTAMINATED AREAS OF LAHORE	451
Priyanka Joshi Parth Govrani	PRIVATISATION...A BLUFF OR AN ACTUALITY !!!	452
Priyanka Joshi Hempallavi G. Makwana	ROLE OF WOMEN IN ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT WITH REFERENCE TO NYKAA IN CONTEXT OF INDIA	453
Nikchen Tamang	CALL FOR POLICE REFORMS IN INDIA: CHALLENGES, PROGRESS MADE AND THE ROAD AHEAD	454
Hassan I. Imam	AN APPRAISAL OF KIDNAPPING ACTIVITIES AND URBAN SAFETY IN KOGI STATE, NORTH-CENTRAL NIGERIA	455-463
Idom, Augustine Mogom	URBAN LIFE AND THE MENACE OF CHILD ABUSE IN CROSS RIVER STATE, SOUTH-SOUTH, NIGERIA	464
Smit Shah Meshwa Sakaria Vatsal Patel	CONSTRUCTION WASTE MANAGEMENT FOR REAL ESTATE SECTOR IN AHMEDABAD CITY	465
María Esther Almaral Martínez José Vicente Berná Martínez Francisco Maciá Pérez Iren Lorenzo Fonseca	STUDY OF ANIMATION AS A CRUCIAL ELEMENT OF THE USER EXPERIENCE DURING THE INTERACTION WITH THE GRAPHICAL INTERFACES OF URBAN SERVICES	466

Halil CECEN	THE IMPLEMENTATION OF THE "GREEN CITY" REGULATIONS OF THE EUROPEAN UNION IN TÜRKİYE: SAMPLE CASE OF THE METROPOLITAN MUNICIPALITY OF IZMIR	467-471
Emre DEMİR Adem Afşın ULU Muhammet Fatih AK	TRANSPORTATION BASED ASSESSMENT OF SELF-HEALING MATERIAL CHOICE	472
Yusuf Mert ÜSTÜN Eda ÜNLÜ YÜCESOY	HOUSING ISSUE FOR THE UNIVERSITY STUDENTS IN ISTANBUL: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH	473
Khushi Shah	CHANGING NOTIONS OF 'HOME' IN THE REALM OF URBAN HOUSING An exploratory study of low-rise apartments in Ahmedabad	474
Wilson Rajagukguk Fajar Lamhot Gultom Muhammad Alfarabi	CONTRACEPTIVE SWITCHING RISK IN URBAN AREAS IN INDONESIA	475
K.R.Padma K.R.Don	E-WASTE GOOD OR BAD IN INDIA: SUSTAINABLE FUTURE OPPORTUNITIES AND CHALLENGES	476
Khalil EL ABBADI Younes OUZIDAN Amina KHALIDI-IDRISSI Mohamed SAFI	PREPARATION OF A NATURAL PHOTOCATALYST AND ITS USE IN THE DEGRADATION OF DYES	477
Nihan ŞENSOY	URBAN GREEN SPACE PLANNING: A CASE STUDY OF ANKARA MOGAN LAKE BASIN	478-488
Yelda DURGUN ŞAHİN	STREET DESIGN AS A PUBLIC SPHERE IN AN ACCESSIBILITY CONTEXT The Cities of Halifax, Charlottetown, and Lunenburg in Canada Case Study	489-499
Meryem Sevde DOĞRUER Özlem BÜYÜKTAŞ	SAUDI ARABIA'S NEW SMART CITY: NEOM "THE LINE"	500-501
K. Pınar KIRKIK AYDEMİR Ömer ÜNSAL	MICROCLIMATE STUDIES AND STRATEGIES IN URBAN DESIGN	502
Sennur AKANSEL Ezgi ÜLKER BARIŞ	THE NEGATIVE EFFECTS OF THE POLITICAL DECISIONS OF LOCAL GOVERNMENTS ON DESIGN OF PUBLIC SPACE: THE EXAMPLE OF "SÜLEYMANPAŞA STORY UNDERGROUND PARKING AND SQUARE PROJECT" (TEKİRDAĞ)	503-524

Safa AVCIOĞLU Tolga İSLAM	THE EFFECTS OF JUDICIAL DECISIONS ON THE IMPLEMENTATION PROCESSES OF THE RENEWAL PROJECTS CARRIED OUT UNDER LAW NO. 5366 IN ISTANBUL: EXAMINATION OF THE FENER-BALAT, SULULUKULE AND TARLABAŞI RENEWAL PROJECTS	525-526
Fazıl NACAR	COMPARISON OF PARCEL AND ISLAND-BASED CONSTRUCTION AND ITS EFFECTS ON URBANIZATION; OSMANIYE EXAMPLE	527
Fazıl NACAR	EVALUATION OF THE EFFECT OF ZONING PEACE ON URBANIZATION OSMANIYE EXAMPLE	528
Önder İŞLEK	A VIEW OF THE AKSARAY CITY THROUGH LENCES OF UNIVERSAL DESIGN AND ACCESSIBILITY	529
Muhammed Cemil DOĞAN	EVALUATION OF UŞAK İSMETPAŞA STREET FACADE ARRANGEMENT PROJECT IN CONTEXT OF FUNCTIONAL, ECONOMIC AND TECHNICAL QUALITY PARAMETERS	530-534
Ayşenur DOĞAN Muhammed Cemil DOĞAN	ANALYSIS OF UŞAK İSMETPAŞA STREET IN THE CONTEXT OF GEHL'S TWELVE URBAN QUALITY CRITERIA	535
Duygu YÜREKLI Özgül YILMAZ KARAMAN	ANALYSIS OF THE USE OF CROSS-LAMINATED TIMBER IN MULTI-STOREY RESIDENTIAL BUILDINGS AND EXAMINATION OF THE CONDITIONS IN TURKIYE	536
Mustafa ERGEN	CONCEPTUAL DISCUSSION of URBAN TRANSFORMATION and IMPLEMENTATION APPROACHES	537-543
Hasan AKDENİZ Harun YAKA Erkan Türkmən DÖNMEZ	DEVELOPING THE PHYSICAL PROPERTIES OF CONVENTIONAL LOGISTICS AIRBAGS	544
Mahmut SARI Selçuk AİEMDAĞ Osman ABANOZ Rasim Taylan KARA Halil İbrahim ZEYBEK	SEISMIC-MICROZONE OF THE SÜLEYMANİYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER AREA	545-550
Mahmut SARI Selçuk AİEMDAĞ Osman ABANOZ Rasim Taylan KARA Halil İbrahim ZEYBEK	DETERMINATION OF SOIL FEATURES OF SÜLEYMANİYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER BY MICROTREMOR METHOD	551-555

Gülşah KAÇMAZ AKKURT Seda ŞEMSİYEÇİ	A REVIEW OF WATER-SENSITIVE URBAN DESIGN APPROACHES AND PRACTICES	556-566
Gülşah KAÇMAZ AKKURT Hatice ÇOBANKAYA	EFFECTS OF CLIMATE VARIABLES ON COVID-19 AND OTHER INFECTIOUS DISEASES	567-573
Aryan HABİBPOUR Ebru KAMACI KARAHAN	EXAMINATION OF HOUSING ACQUISITION FOR FOREIGNERS IN THE TURKISH HOUSING MARKET: THE CASE OF IRANIANS IN BURSA	574
Uras Siahaan Charles OP Marpaung Desta Promesetiyo Bomo	RESEARCH ON SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT AND CHILD-FRIENDLY CITIES FOR ISLAND CITY TO MAINTAIN THE SUSTAINABILITY OF INDONESIA'S ARCHIPELAGO CASE STUDY TIDUNG ISLAND CITY - PROVINCE JAKARTA	575-585
Charles O.P. Marpaung Uras Siahaan	TECHNO-ECONOMIC ANALYSIS OF PROMOTING ZERO ENERGY BUILDING TOWARDS SUSTAINABLE ISLAND CITY DEVELOPMENT: A CASE STUDY OF TIDUNG ISLAND INDONESIA	586
Hatice KALFAOĞLU HATİPOĞLU Mariam Altaema	THE SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF THE COMMERCIAL STREET IN ACHIEVING SUSTAINABILITY FOR REFUGEES IN THE HOST COMMUNITY	587-597
A Dan Kia Demsy Jura Dirk Roy Kolibu	THE ROLE OF RELIGIOUS LEADERS IN URBAN CRIME PREVENTION	598
Monica Alina Toma	THE NIGHTMARISH DYSTOPIAN CITES OF KURT WIMMER AND PHILIP NOYCE	599-604
Saima Gulzar Rummana Khan Sherwani Ayesha Mehmood Malik Memoona Rashid	RAPID URBANIZATION AND HERITAGE: A QUEST FOR SUSTAINABLE MODEL	605
Ayegbusi Olufunke A. Oguntade Omotolani I	ASSESSMENT OF THE CHALLENGES AND PROSPECTS OF TRANSPORTATION SYSTEM IN SOUTH WESTERN NIGERIA	606
Anil Kapoor	SOCIAL STATUS OF SIRMUR STATE OF HIMACHAL PRADESH DURING 1814-1948: AN OVERVIEW	607
Muhammad Aminu MUSA Mansir HASHIM Ishaq Nuhu TIJJANI	EVALUATING THE EFFECTS OF BUILDING FORMS ON THERMAL COMFORT IN THE COMPOSITE CLIMATE OF NIGERIA	608



Akpan, Immaculata Sylvesta Wilson, Emmanuel Okon	VERTICAL FARMING INNOVATION AS A PANNACEA TO FOOD SCARCITY, AGRICULTURAL LAND SHORTAGE AND THE ADVERSITIES OF GLOBAL CLIMATE CHANGE IN NIGERIA	609
Ankhi Nandi Atma Deep Dutta Siddharth Yadav Zoya Kidwai	PLANNING INTERVENTIONS TO REDUCE THE RISK OF URBAN FLOODS: A CASE STUDY OF DREAM CITY, SURAT	610
Sugeng Prayitno Harianto Machya Kartika Tsani Surnayanti Trio Santoso	PROCESSING OF COFFEE PEELS WASTE TO REDUCE ENVIRONMENTAL POLLUTION USING COMPOSTER TECHNOLOGY	611-616
Olubanjo-Olufowobi, Olufunso	A CRITICAL APPRAISAL OF ENVIRONMENTAL ETHICS AND ITS PRINCIPLES	617
Aysun AYGÜN OĞUR	A CRITICAL REVIEW OF URBAN CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND MITIGATION PLANS FROM THE PERSPECTIVE OF EQUITY	618
Sanghamitra Adhya	VARIABILITY OF PARTICULATE MATTER IN INDIAN MEGACITY AIR WITHIN CLIMATIC TIME SCALE	619-622
Subhashish Dey	INFLUENCE OF PARTICULATE MATTER ON ENVIRONMENT AND GLOBAL WARMING	623
Ghanshyam Barman	HEALTH SECTOR: IMPACT ON GLOBAL WARMING	624
Izza Faiz ul Rasool Hadiqa Faiz ul Rasul Fareed Afzal Zarina Mushtaq	THE POWER OF MICRONUTRIENTS THROUGHOUT LIFE	625
Fareed Afzal Areej Zia	OBESITY AND ITS TREATMENT BY MORINGA HERBS	626
Olugbenga David Oloruntola Clement Olufemi Osowe Deborah Adebukola Oloruntola Ibidun Comfort Adene	UNDER TROPICAL CONDITIONS, NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION WITH VITAMIN C AND FICUS CARICA LEAF POWDER IMPROVED BROILER CHICKEN BODY WEIGHT AND MEAT QUALITY	627
Chamika G.I.U.S Jayasinghe P.K.S.C	IDENTIFICATION OF COCONUT LEAF WILT DISEASE (WCLWD) FOR COCONUT PLANTS USING IMAGE PROCESSING	628
Pasmina M.M. Jayasinghe P.K.S.C . Ratnayake U.	SUPERVISED MACHINE LEARNING ALGORITHMS TO PREDICT THE PADDY YIELD AND FARMGATE PRICE BASED ON CLIMATE DATA IN SRI LANKA	629

### III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

(THE PROCEEDINGS BOOK)

[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**

Sherry Nasir Ashish Verma	A MEDICAL ALERT SYSTEM FOR PATIENTS IN ICUS USING IOT FOR SMART MONITORING ONLINE BY DESIGNING A COST EFFECTIVE EMBEDDED SYSTEM	630
Nabila Sher Mohammad Rubina Nazli Hafsa Zafar Sadiah Fatima	EFFECTS OF LIPID BASED MULTIPLE MICRONUTRIENTS SUPPLEMENT ON THE BIRTH OUTCOME OF UNDERWEIGHT PRE-ECLAMPTIC WOMEN: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL	631
Abdulgaffar Muhammad Ibrahim Salisu Masoud Abdulkadir Salisu Musa Usman	MODELING THE CONNECTION BETWEEN ELECTRICAL ENERGY SECURITY INSTRUMENTS AND GDP GROWTH IN NIGERIA: A LINEAR AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAGS APPROACH	632
Abdenbi BELGHITI ER-RAJI Mohamed	ENVIRONMENTAL SOCIAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A CHALLENGE FOR SMALL AND MEDIUM -SIZED ENTERPRISES	633
Omas Bulan Samosi	URBANIZATION AND FERTILITY IN THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ERA	634
TOMAS-MISKIN Sonja VITOMIR Jelena VITOMIR Goran POPOVIĆ Slobodan	THE IMPORTANCE OF STRATEGIC RISK MANAGEMENT OF BANKS THAT DO BUSINESS WITH LOCAL PUBLIC ENTERPRISES IN CRISIS CONDITIONS FOR THE EXAMPLE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA	635-640
TOMAS-MISKIN Sonja VITOMIR Jelena VITOMIR Goran POPOVIĆ Slobodan	ESTABLISHING A MECHANISM FOR ASSESSMENT OF RISKS AND INTERNAL CONTROL AND INTERNAL AUDIT IN BANKS' OPERATIONS IN CONDITIONS OF PERMANENT CRISIS ON THE EXAMPLE OF A WEAK ECONOMY LIKE BOSNIA AND HERZEGOVINA	641-645
Pelin KEÇEÇIOĞLU DAĞLI Manolya ÖZDEMİR DURAK	SMART URBAN FURNITURE AS INNOVATIVE LANDSCAPE DESIGN ELEMENTS IN PUBLIC SPACES	646-659
Arta Kadriu	IS THE IMPACT OF CULTURAL HERITAGE ON THE DEVELOPMENT OF TOURISM	660
Smita Sabnam Sadiya Afrin Mazumder Ekra Alberunee	RETHINKING CULTURAL COMPLEX IN THE LIGHT OF CONTEXT, A CASE OF BANGLADESH FOLK ART & CRAFT COMPLEX, SONARGAON	661

Olawale Oyemade OYEKANMI Bolantle Nafisat AKEUSOLA Oladokun Ayo OGUNFOWOKAN	EFFECTS OF A MULTICULTURAL EDUCATION PROGRAMME ON STUDENTS' KNOWLEDGE OF CIVIC AND SOCIAL INTEGRATION SKILLS IN LAGOS STATE, NIGERIA	662-678
Santa Stopniece	CONTEMPORARY FILIAL PIETY OF CHINESE STUDENTS: GENERATIONAL CONTINUITY TRENDS VS. ATTITUDE CHANGES	679
Süreyya YIĞIT	EXPANDING THE BORDERS OF THE EUROPEAN UNION: ENLARGEMENT FOR THE 2020S	680-681
Ekra Alberunee Sadiya Afrin Mazumder Smita Sabnam	TOWARDS A POST-INDUSTRIAL ARCHITECTURE: DESIGN AND FRAMEWORK OF POST-INDUSTRIAL DESIGN OF KARNAPHULI PAPER MILLS, CHANDRAGHONA, CHITTAGONG	682
Hannene Hafsi Naoual handel	INFLUENCE OF THE MATERIAL GRAIN SIZE ON THE PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF SAND CONCRETE	683
Naoual HANDEL Sarah Djouimaa	PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF CONCRETE BASED ON BLAST FURNACE SLAG SAND	684
Vasilena Vasileva	"THE INSEPARABLE DO THE IMPOSSIBLE" IN THE PLAY „THE EMISSARY" PRESENTED BY BULGARIAN "KONNIK" THEATRE AT "DOBRI CHINTULOV – 1935" COMMUNITY CENTER	685-689
Nur Saffiah Aserah Asrah Izzavell Lurinsius Amyra Natasha Ismail Ema Emalia Haili Jerrynia Anelca Jarri	BLENDING BILIMBI WITH TORCH GINGER TO PRODUCE HOT PASTE	690
TOURABI Meryem NOUIOURA Ghizlane LYOUSSI Badiaa DERWICH El houssine	CYNARA HUMILIS L. A THERAPEUTIC INDICATION: A THERAPEUTIC INDICATION	691
Francis Chukwumma Omeonu Segun Gbolagade Jonathan Adeola Temitope Salami Sunday Ademola Laba Victor Okechukwu Azuh	PROXIMATE ANALYSIS AND EFFECT ON BODY WEIGHT OF FEED SUPPLEMENTED WITH SOME WILD-COLLECTED MACRO-FUNGI FROM NIGERIA	692
Anwar Mallongi Winda Aprilia	HEALTH RISK ASSESSMENT OF PARTICULATE MATTER (PM10) ON THE WORKERS DUE TO THE TERMINAL EXPANSION PROJECT AT SULTAN HASANUDDIN INTERNATIONAL AIRPORT	693



Happy Baglari Nilakshi Choudhury	A QUANTITATIVE STUDY ON YOUTH'S STRESS MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON ACADEMICS IN GUWAHATI	694
Chandrakant Naikodi Ambika L Ambika M Ambika S	ROLE OF AI MOTIVATED BIGDATA ANALYTICS IN HEALTHCARE FOR DISEASE PREDICTION	695-700
Chandrakant Naikodi Anjum S C A Santhosha Chandana N	DISEASE PREDICTION IN HEALTHCARE USING VANET, IOT, AI AND BIGDATA ANALYTICS	701-705
Ekundayo T. AREH Olubunmi ATOLANI Learnmore KAMBIZI	IN SILICO EVALUATION OF THE ANTIMALARIAL POTENTIAL OF THE PHYTOCONSTITUENTS OF THE AZADIRACHTA INDICA PLANT	706
Elif YILDIZ Mert ÇINAR Berrin KURŞUN	ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF OFFSHORE AND ONSHORE WIND POWER	707
M. Abdurrahman F.W Burari O.W Olosoji	INTENSIFYING THE STABLENESS OF COPPER-BASED ELECTRODE FOR PHOTOELECTROCHEMICAL SOLAR CELL	708
Djellouli Amir Yamina berredjem Hattab Zhou Khechai Mohamed	USE LOW-COST BIO ADSORBENTS FOR HEAVY METAL REMOVAL	709
Djellouli Amir Yamina berredjem Hattab Zhou Khechai Mohamed	DISPOSAL OF AQUEOUS EFFLUENTS BY LOW-COST BIO ADSORBENTS	710
Alina Solnyshkina	GREEN SOCIAL WORK AS EFFECTIVE PRACTICAL TOOL OF URBAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT	711-715
Pamphile HOUNDJI	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE HEART OF THE PROBLEM IN THE CONTEXT OF THE URBAN GROWTH OF SEME-PODJI IN BENIN	716
Mohmmadhiwa Abdekhoda Roghayeh Ershad Sarabi Afsaneh Dehnad Golnoosh Khajouei	ENVIRONMENTAL LITERACY AND ACCOUNTABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF MEDICAL SCIENCES	717
Ikram Douini Mohamed Mounir El Mostafa Benka Mohamed Dakki Soumaya Hammada	A MOROCCAN COMPARATIVE STUDY OF URBAN LANDSCAPES AND FARMING LANDS IN BIRD SPECIES: EVIDENCE FROM MOROCCO (NORTHWEST AFRICA)	718
Mehmet Fahri FURAT	BRAND HERITAGE AND ARCHIVES/CITY ARCHIVES IN BRAND BUILDING". AN ARCHIVIST PERSPECTIVE	719-720

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**



## **Yaşar Bahri ERGEN**

Yaşar Bahri Ergen graduated from Istanbul State Academy of Engineering and Architecture Department of Architecture in 1973. In 1976 he completed his master degree at the Istanbul State Academy of Engineering and Architecture in Urban Planning. From 1983 to 1984 he lived in the USA to receive his Doctorate Degree from Gazi University in 1987.

His academic life started in 1982 and took him from the USA to Gazi University. In 1995 he established the Department of Urban and Regional Planning at Bozok and in 2009, he established the Department of Urban and Regional Planning at Amasya University. In 2017, he established the Faculty of Fine Arts and Design at Siirt University. In 2018 he received the title of Associate Professor. Later, he changed university and started working at Aksaray University in 2021. Currently, he works at Aksaray University.



## **Barış ERGEN**

Barış ERGEN graduated from Mimar Sinan University City and Regional Planning Department in 2003. He was assigned as research assistant at Erciyes University City Planning master program in 2006. The title of his master thesis is "A Research on Relationship between Urban Conservation and Urban Design Case Study Tokat". He started his PhD education at Technische Universität Kaiserslautern Spatial and Environmental Planning Department. He completed his PhD study entitled "Buffer Zone Method, Land Use Planning and Conservation Strategies about Wetlands under Urbanization Pressure in Turkey" in 2010. He worked at Bozok University City and Regional Planning Department till 2017. He started to work at Erciyes University in 2017 and he was nominated Professor at Erciyes University in 2020. He is still working as Professor at Erciyes University in Turkey. He is interested in urban planning, open green space planning, urban design, wetlands and environmental planning.



## **Mustafa ERGEN**

Mustafa Ergen graduated from the Department of Landscape Architecture, Abant İzzet Baysal University, Turkey, in 2000. In 2005, he completed his first master's degree in Urban and Regional Planning at the Gebze Institute of Technology, Turkey. He completed his second master's degree in Landscape Architecture at Anhalt University of Applied Sciences, Germany, in 2006. During 2007–2008, he studied Geographic Information Systems and Remote Sensing at the Mediterranean Agronomic Institute of Chania, Greece, and was granted a specialization diploma in Environmental Management. He also received a Dr. Ing. from the Technical University of Dortmund, Germany. In 2005, he started his professional life in the Department of Landscape Architecture at Yüzüncü Yıl University. Between 2010 and 2016, he worked in the Department of Urban Design and Landscape Architecture at Amasya University in Turkey. The period of 2016-2021, he worked in the Department of Architecture at Siirt University. In 2021, he started to work at the Sakarya University of Applied Sciences. Currently, he works in the Department of Landscape Architecture, Faculty of Agriculture, Sakarya University of Applied Sciences in Turkey.



## ÖNSÖZ

Aksaray Üniversitesi'nin öncülüğünde düzenlenen ve 21-22 Kasım 2022 tarihlerinde gerçekleştirilen III Uluslararası Kentsel Araştırmalar Kongresi, Aksaray'da başarıyla tamamlandı. Sayın Rektör Prof. Dr. Yusuf Şahin'in yıllardan beri önemle üzerinde durduğu ve düzenlenmesine öncülük ettiği bu toplantıya üniversite yöneticileri, öğretim üyeleri ve öğrenciler kadar, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarında görev yapanlar da katılarak Katkılarda bulundular. Her zaman belirtmeye çalıştığım gibi, üniversitelerin dört duvar arasına kapanmış, salt ders vermekle görevli kurumlar olarak çalışmalarını ve buldukları kentin, bölgenin ve hatta ülkenin sorunlarına eğilip o alanlarda da katkıda bulunmaları gerekir. Karşılıklı görüş alışverişi ve etkileşim, bilimsel yöntemlerle varılan sonuçların birlikte değerlendirilmesi ve halkın yararlanmasına sunulması üniversitelerimize gerçek anlamda akademik kuruluş niteliği kazandırır. Bu türlü toplantılara yabancı ülkelerden de katılımcıların, bilimsel işbirliğini de güçlendirir.

Aksaray'da gerçekleştirilen III. Uluslararası Kentsel Araştırmalar Kongresi'nde özetlemeye çalıştığım amaçların geniş ölçüde gerçekleşmiş olduğunu görmekten mutluluk duydum. Geçmiş yıllarda da bu alandaki etkin katkılarına yakından tanık olduğum Sayın Rektörü ve yakın çakışma arkadaşlarını kutluyorum. Bu tür çalışmaların başka üniversitelere de örnek olmasını diliyorum.

**Prof. Dr. Ruşen KELEŞ**  
**Aralık 2020**

## ÖNSÖZ

Endüstrileşme ve beraberinde getirdiği küreselleşmeye bağlı olarak kırsal alanlardan kentlere yönelik yoğun ve plansız göçler, kentler üzerinde baskı oluşturarak alt yapı ve üst yapı sorunları, çarpık kentleşme ve kent ekolojisi üzerinde olumsuz etkiler başta olmak üzere çeşitli sorunlara neden olmuş ve kent yaşamını her geçen gün daha da zorlaştırmıştır. Ortaya çıkan sorunların tespiti, tartışılması ve çözüm önerilerinin sunulması gibi birçok işlevi içerisinde barındıran kentsel araştırmalar, akademi çevreleri başta olmak üzere toplumun bütün katmanlarından yoğun ilgi görmektedir.

Bu çerçevede Doç. Dr. Yaşar Bahri ERGEN koordinatörlüğünde ilki Amasya Üniversitesinde 24-26 Haziran 2015 tarihlerinde düzenlenen “Kentsel Araştırmalar Sempozyumu 1 (UKAS 1)”, Rektörlüğünü yürüttüğüm Siirt Üniversitesi ev sahipliğinde 26-28 Nisan 2019 tarihlerinde gerçekleştirilen “Kentsel Araştırmalar Sempozyumu 2 (UKAS 2)” ile devam ettirilmiştir. Konferans serisi olarak 21-22 Kasım 2022 tarihlerinde Aksaray Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen “3. Uluslararası Kentsel Araştırmalar Konferansı” (UKASS 2022) kapsamında açılış paneli yanı sıra kent tarihi, kentsel alan sorunları, kent ekolojisi, kent planlama, kent yönetimi, kentsel alanda mimari, kentsel alanda peyzaj mimarisi gibi konu başlıklarında bildirilerle, bilimsel temele dayalı veriler ışığında toplumun bütün kesimlerine hitap eden faydalı bilgiler sunulmuştur.

Konferansın planlama ve gerçekleştirme aşamalarında yoğun emeği geçen Doç. Dr. Yaşar Bahri ERGEN hocamıza, Konferansa ev sahipliği yaparak gerçekleşmesine katkı sağlayan Aksaray Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN’e ve Aksaray Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Muhammed SARI’ya ve ekibine ve Konferansı destekleyen İKSAD Yayınevi yönetimine teşekkür ederim.

**Prof. Dr. Murat ERMAN**  
**Bursa Uludağ Üniversitesi**  
**Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi**

## **PREFACE**

Urban Research Symposium 1 (UKAS2015) with the theme of “Historical Cities” is an event that I organized on June 24–26, 2015 as a publication of Scientific Research Project (BAP) when I worked at Amasya University. The research of urban area problems was institutionalized in the Urban Research Symposium 2 (UKAS 2) held on April 26–28, 2019, and the symposium proceedings were published as a book under the title of “Urban Research 2”. Within this context, the 3rd International Urban Research Conference (UKASS2022) was organized by Aksaray University and IKSAD (Economic Development and Social Research Association) as a joint scientific event on the subjects including City, History, Ecology, Urban Development, Urban Management, Sustainability, and Urban Research.

It was aimed to contribute to the scientific community by publishing the articles, which were created based on this context and discussing different characteristics, problems and issues of cities, in a book titled “Urban Research -1”. However, due to the fact that the participants had their presentations published in other publications, these studies were documented as abstracts. The symposium proceedings, conferences, activities and articles of the researchers prepared based on the determined subject were gathered in the book titled “Urban Research” and it was aimed to create a resource for the researchers doing scientific studies in this field. Accordingly, the 2nd International Symposium on Urban Research was organized at Siirt University and the papers presented were published in 2019 as a book titled “Urban Research-2”.

“Urban Research” was discussed in the 3rd International Urban Research Conference (UKASS2022) organized in partnership with Aksaray University and IKSAD within Aksaray University Faculty of Architecture and Design. The main theme of the papers presented at the conference included all developments, problems and changes in cities from the past to the present, and it was aimed to cover mainly design professions and urban area issues related to design professions. As it is known, oral academic activities are presented as seminars, panels, symposiums and conferences and problems are discussed. Nowadays, conferences with distant participation have become widespread; however, the 3rd Urban Research Conference was scientifically enriched with the tradition of face-to-face opening speeches and the Urban Research Panel. Therefore, the opening speeches and the panel were published as a separate book, giving the conference a distinct quality. It was planned in the conference announcement that the topics discussed at the conference would be included in the conference book, as abstracts, and that the papers submitted would be published in full text in the conference book.

I hope that this book, which is thought to contribute to identify urban problems and solution proposals for them, will be useful to all researchers.

**Congress Chairman**  
**Associate Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

## INTRODUCTION

The topics in this research book include the general framework of Urban Planning, which deals with the population, settlement and job employment phenomenon from the individual to the society, as it is a people-oriented settlement that includes the population and land use in the urban area, in all of the activities that are traditionally expected to be done. As it is known that Urban Area Activities include the subjects for the needs of the entire population living in the city, as it is aimed at increasing the quality of life in the city. This proceeding book contains wide range of topics such as city management, quality of life, social structure, etc.along with the database on planning in urban life that has been organized under the name of "Urban Studies". Researches, which also deal with different problems from the planning stage to the implementation in the urban area, are generally created the issues of the urban area. The topics are determined in the invitation for the writing of the Book Chapter, and the topics in the urban area are the chapter titles in the book according to its general scope; it is represented Urban History, Ecology, Urban Development, Urban Management, Sustainability and Urban Studies for planning and structuring in the urban area. In addition to the subjects related to the design professions, the other subject headings are composed of communication, urban management, health and education, which are the requirements of the social structure in the urban area. The physical space and social structure in the urban area affect the quality of urban life, it is the reason of that the title of the book is expressed as "urban studies" within the framework of UKASS and is listed according to its relevance. It is seen that the topics in the conference book are integrated with Social and Technical Issues and it strengthens the relationship of this research book.

Urban and Regional Planning creates the housing and job employment phenomenon of the users, which produces usage decisions for all of the Design Professions that carry out human-oriented professions. Therefore, this conference book not only addresses general problems in urban life, but also guides researchers in urban planning. In the Urban Area, in-depth problems can be discussed and analyzed, researched and solutions can be produced in every subject, and it will be useful to investigate in a general way for guiding.

It is the hope that researchers and professionals, who have problems in their professional practices, benefits from this book.....

**Editors**

**Doç. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

**Doç. Dr. Mustafa ERGEN**

**Prof. Dr. Barış ERGEN**



## BEDENSEL ENGELLİ BİREYLERİNİN REKREASYONEL ALANLARDAKİ EGZERSİZ ALETLERİNİN KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

**Yaşar TUNÇ**

Antrenman ve Hareket Bilimleri

ORCID: 0000-0003-4467-8764

**Ekrem Levent İLHAN**

Sosyal ve Beşeri Bilimler, Eğitim, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-1117-2700

### Özet

Günümüzde sağlıklı yaşam hizmetlerinin yelpazesi genişlemektedir. Bu doğrultuda yerel yönetimler; spor sahaları, yürüyüş parkurları ve rekreasyon alanları gibi yatırımlar yapmaktadır. Şüphesiz ideal olan bu ortamların toplumun her kesimine uygun yapıda planlanmasıdır. Planlamalar yapılırken özel gereksinimli bireylerin faydalanabileceği uyarlamalar yapılması da kaçınılmazdır. Bu araştırmanın amacı bedensel engeli bireylerin rekreasyonel alanlarda bulunan egzersiz aletleri hakkındaki görüşlerini incelemektir. Araştırma grubunu kolay ulaşılabilirlik ve gönüllülük ilkesi dikkate alınarak Şırnak/Silopi Şehir Parkında egzersiz aletlerini düzenli olarak kullanma seçki kriteriyle, yaş aralığı 18-48 olan 6 erkek 4 kadın olmak üzere farklı düzeylerde bedensel engeli olan toplamda 10 katılımcıdan oluşmuştur. Nitel veri toplama tekniği kullanılan bu çalışmada, veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Elde edilen veriler kodlar ve temalar ile tablolandırılmış ayrıca doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Araştırmanın öne çıkan bulgularına bakıldığında bedensel engelli vatandaşlarımızın rekreasyon alanına ulaşım ve erişim bakımından zorlanmalar yaşadıkları, egzersiz aletlerinin çoğunun ergonomik olarak uygun olmadığı, bu tür etkinliklerde aile ve kültürel faktörlerin etkili olduğu ve egzersiz yaparken kendilerine yardımcı olacak bireylere ihtiyaç duydukları görülmüştür. Sonuç olarak rekreasyon alanlarını kullanan bedensel engelli bireyler çok yönlü zorlanma yaşamaktadırlar. Bu zorlukların ortadan kaldırılması engelli bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının desteklenmesi ve daha aktif bir yaşam sürdürmeleri bakımından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** bedensel engelli bireyler, rekreasyon alanları, egzersiz, nitel araştırma

## OPINIONS OF PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ON THE USE OF EXERCISE INSTRUMENTS IN RECREATIONAL AREAS

### Abstract

Today, the range of wellness services is expanding. In this direction, local governments; makes investments such as sports fields, walking tracks and recreation areas. Undoubtedly, the ideal is to plan these environments in a structure suitable for all segments of the society. While planning, it is inevitable to make adaptations that individuals with special needs can benefit from. The aim of this research is to examine the opinions of physically disabled individuals about exercise equipment in recreational areas. The research group consisted of a total of 10 participants, 6 men and 4 women, aged 18-48, with different levels of physical disability, with the selection criterion of regularly using exercise equipment in Şırnak/Silopi City Park, taking into account the principle of easy accessibility and voluntariness. In this study, in which qualitative data collection technique was used, the data were collected with a semi-structured interview form. The data obtained were tabulated with codes and themes, and direct quotations were included.

When we look at the prominent findings of the research, it is seen that our physically disabled citizens have difficulties in terms of transportation and access to the recreation area, most of the exercise equipment is not ergonomically suitable, family and cultural factors are effective in such activities and they need individuals to help them while exercising. As a result, individuals with physical disabilities who use recreational areas experience multi-faceted difficulties. Elimination of these difficulties is important in terms of supporting healthy lifestyle behaviors of individuals with disabilities and leading a more active life.

**Keywords:** physically handicapped individuals, recreation areas, exercise, qualitative research

## **GİRİŞ**

Bireyin doğuşuyla veya sonrasında çeşitli yaralanmayla yada hastalık sebebiyle meydana gelen fiziksel veya fizyolojik bozukluk oluşması sonucu, bedensel yetenekleri kısıtlanan veya kaybeden bireye, bedensel engelli birey denilmektedir (Kumcağız ve Çayır 2018).

Bireyin doğuşuyla veya sonrasında çeşitli yaralanmayla veya hastalık sebebiyle meydana gelen fiziksel veya fizyolojik bozukluk oluşması sonucu, bedensel yetenekleri kısıtlanan veya kaybeden bireye, bedensel engelli birey denilmektedir (Kumcağız ve Çayır 2018).

Literatür taraması sonucunda açık alan egzersiz parklarının kullanımı günden güne arttığı görülmektedir. Örneğin Chow (2013) çalışmasında bu alanların Tayvan, Çin ve Güney Kore gibi Asya ülkelerinde popüler hale geldiğini belirtirken, İspanya ve Portekiz gibi Avrupa ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde de rağbet görmeye başladığını ifade etmiştir. Ülkemiz açısından da bu durum bahsi geçen ülkelerle benzerlik göstermektedir (Chow, 2013). Hatta geçtiğimiz günlerde Eskişehir Tepebaşı belediyesi tarafından yerel yönetimlerde Türkiye'nin ilk Rekreatyon birimi kurulmuştur.

Mevcut araştırmamızda bedensel engelli bireylerin rekreatyonel alanlardaki park yerlerinde bulunan egzersiz aletleri hakkındaki görüşlerinin farklı boyutlarına göre (ergonomi, ulaşım, yeterlilik, erişim, zorlanmalar ve önerileri) incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

## **Yöntem:**

### **Araştırma Modeli**

Bu araştırma nitel bir çalışma olarak desenlemiştir. Nitel araştırma olguyu ilgili bireylerin bakış açılarından görebilmeyi ve bu bakış açılarını oluşturan sosyal yapıyı ve süreçleri ortaya koymaya olanak vermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

### **Çalışma Grubu**

Araştırma grubunu kolay ulaşılabilirlik ve gönüllülük ilkesi dikkate alınarak Şırnak/Silopi ilçesinde Rekreatyonel alanlardaki egzersiz aletleri kullanan yaş aralığı 18/48 olan 6 erkek 4 kadın olmak üzere toplamda 10 katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Şırnak/Silopi ilçesinde bulunan belediyeye ait şehir parkında sık sık egzersiz yapmak için gelen kullanıcılardan seçildi.

### **Verilerin Toplanması:**

Araştırma Şırnak/Silopi ilçesinde bulunan belediyeye ait bir parkta 10 bedensel engelli bireyin egzersiz aletleri ile spor yaptıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır.

### **Verilerin Analizi:**

Nitel veri toplama tekniği kullanılan bu çalışmada, veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır.

Görüşme formu soruları Yılmaz ve arkadaşlarının 2021 yılında yayınlamış olduğu Engelli Bireylerde Spora Katılımın Önündeki Zorlanmalar Ölçeğinden esinlenerek 3 uzman eşliğinde hazırlanmıştır.

1. Egzersiz aletlerinin olduğu alana ulaşmak için zorluklar yaşıyor musunuz?
2. Rekreatyonel alandaki parklarda sizin için ayrılmış bölümler( yol, tuvalet, oturma yeri) var mı?
3. Egzersiz aletleri engel durumunuza hitap ediyor mu?
4. Bu alanda egzersiz yaparken ne gibi zorluklar ile karşılaşıyorsunuz bunlarla nasıl başa çıkıyorsunuz?
5. Rekreatyonel alanlardaki egzersiz aletlerini kullanmaya nasıl karar verdiniz?
6. Bu alanların kullanımı için önerileriniz var mı?

## BULGULAR

*Tablo 1 Egzersiz Aletlerinin Olduğu Alana Ulaşmak İçin Zorluklar Yaşıyor musunuz Sorusuna Katılımcıların Verdiği Yanıtlar*

Temalar	Katılımcılar
Ulaşım kaynaklı	K2,E3,
Park düzeni	E1,E2,E4,E5,E6,K1,K3,K4

- Tablo.1 incelediğimizde K2,E3, katılımcılarının ulaşım kaynaklı zorluk yaşadığını belirtmiştir. E1,E2,E5,E6, K1,K3,K4 katılımcılar ise park düzeninden kaynaklı zorluk yaşadığını Diğer katılımcılar ise herhangi bir zorluk yaşamadığını belirttiler.
- (E1) ‘‘ Evet bazı zorluklar yaşıyorum bunlardan bir tanesi spor aletlerinin olduğu alan, park alanın sonunda olması ve yolların eğiminin fazla olmasından dolayı zorluk çekiyorum.’’
- (E3) ‘‘ Tek başıma park alanına gelemiyorum bunun için abim beni aracıyla getiriyor. Evimize yakın park olmadığı için buraya gelmek zorunda kalıyorum.’’

*Tablo 2 Rekreatyonel Alanlarında Sizin İçin Ayrılmış Bölümler Var Mı Sorusuna Verilen Yanıtlar*

Temalar	Kod	Katılımcılar
Yol, oturma yeri, tuvalet	Evet	E1,E2,E3,E5,K1,K3,K4
	Hayır	E4, E6, K2,

- Tablo.2’ e baktığımızda katılımcıların 7’si park alanında kendilerine ayrılmış yol, oturma yeri ve tuvaletlerin olduğunu belirtirken E4, E6, K2, katılımcılar ise Hayır olmadığını belirtti.
- (E4) ‘‘ Park alanında engeli bireyler için otopark mevcut değil bununla ilgili sorun yaşıyorum.’’
- (K2) ‘‘ Park alanında evet bizim için ayrılmış bölümler var ama tuvaletler genel olarak kapalı tutuluyor.’’

**Tablo 3 Rekreatif Alanlarındaki Egzersiz Aletleri Engel Durumunuza Hitap Ediyor mu Sorusuna Verilen Yanıtlar**

Görüşler	Kod	Katılımcılar
Tüm aletler	Evet	E3,K2
	Hayır	E1,E2,E4,E5,E6 K1,K3,K4

- Tablo.3 e baktığımızda bu alandaki tüm aletler engel durumunuza hitap ediyor mu sorusuna E3 ve E4 katılımcıları Evet diye belirttiler. Diğer katılımcılar ise Hayır diye belirttiler.
- (E1) "Hayır hepsi hitap etmiyor çünkü spor aletleri hem engeli bireyler hem de engeli olmayan bireyler için tasarlanmış bu nedenle bazı aletleri kullanamıyorum"
- (K2) "Egzersiz aletlerinin %40 ı bana hitap ediyor ve spor yapma ihtiyacımı tam karşılamıyor."

**Tablo 4 Bu Alanda Egzersiz Yaparken Ne Gibi Güçlüklerle Karşılaşıyorsunuz Sorusuna Yönelik Katılımcıların Verdiği Yanıtlar**

Temalar	Katılımcılar
Çevresel Etkenler	E1,E2,E3,E5,E6,K1,K3,K4
Bireysel Etkenler	E4,K2

- (E3) "Bu alanda çeşitli zorluklar yaşıyorum ama en çok zorluk çektiğim nokta zemin kaynaklı çünkü egzersiz alanının zemini normal beton şeklinde yapılmış."
- (K3) "Aynı alanda erkek ile kadınların birlikte spor yapmasından çekiniyorum."
- (K2) "Bu alanda spor yaparken en çok zorluk çektiğim nokta bir eğitmenin olmayışı çünkü çoğu kez hareketleri doğru yapıp yapmadığımdan emin değilim."

**Tablo5 Rekreatif Alanlardaki Egzersiz Aletlerini Kullanmaya Nasıl Karar Verdikleri Hakkındaki Yanıtlar**

Temalar	Katılımcılar
Başkalarının tavsiyesi ile	E2,E3,E4, K1,K3
Aile tavsiyesi ile	E1,E5,E6,K2,K4

- Spor yapmaya "başkalarının tavsiyesiyle başlayan katılımcı görüşleri;
- (E2) "Bedensel engelli bir arkadaşım belediyeye ait parkında spor yaptığını, benimde ona eşlik etmemi istemesi üzerine burada spor yapmaya başladım."
- (K3) "Ben normalde spor salonuna gidiyordum orda eğitmen eşliğinde belli başlı hareketleri yapıyordum, ancak pandemi şartlarından dolayı spor salonunu bıraktım. Sonra belediyeye ait olan bu parkta spor yapmaya başladım ve 1 yıldır düzenli geliyorum."

**Tablo 6 Fiziksel Engelli Bireylerin Bu Alanları Kullanmaları İçin Önerileriniz Nedir Sorusuna Katılımcıların Verdiği Yanıtlar**

Temalar	Katılımcılar
Çevresel Destek	E1,E2,E6,K1,K3
Ailesel Destek	E4,E5,K2,K4

- (E1) “ Bu konuda belediyelere çok iş düşüyor. Spor parklarının olduğu bir afiş hazırlayıp basına paylaşabilir ve reklam yapılabilir bu sayede haberi olmayan engelli bireyler için çok yardımcı olur.”
- (K3) “Engelli bireyler için eğitmen getirilebilir ve eğitmen sayesinde daha kontrolü bir spor yapmış oluruz.”
- (E2) “Şehrin daha fazla kesimlerinde park yapılabilir ve engelli bireyler için özel tasarlanmış aletler getirilebilir.”

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya park alanlarında egzersiz yapan engelli bireylere rekreasyonel alanlar ile ilgili görüşlerini ifade etmeleri için sorular sorulmuştur. Bunun sonucunda;

“Bu alandaki egzersiz aletlerinin olduğu alana ulaşmak için zorluklar yaşıyor musunuz” sorusuna katılımcıların büyük çoğunluğu park düzeninden kaynaklı zorluk yaşadığını belirtti. Tablo 2’e baktığımızda katılımcılara park içerisinde sizin için ayrılmış alanlar var mı diye sordüğümüzda Bazı katılımcılar park içerisinde engeli otoparkının bulunmadığı dile getirmişlerdir.

Keleş 2019 çalışmasında Parklardaki spor alanlarındaki spor aletlerinde bedensel engelli olan bireyler için uygun malzemeler bulunmadığını genel olarak parklarda engelli otoparklarının eksiliği olduğunu söylemiştir (Keleş, 2019).

Tablo 4 e baktığımızda katılımcıların en çok çevresel etkenlerden dolayı zorluk çektiği görülmektedir bunlar; (Zemin kaynaklı, park ışıklandırılması, eğitmen eksikliği).

Kumcağız ve Çayır 2018 de yapmış oldukları çalışmadan bedensel engeli bireylere spor yaparken ne gibi güçlüklerle karşılaşıyorsunuz sorusuna katılımcıların %83 çevresel etkenlerden zorluk çektiklerini dile getirmiştir.

Katılımcılara bu alanları kullanmaları için önerileriniz nelerdir diye sordüğümüzda çoğunluğunun bedensel engelli bireylerin spora katılımlarını artırmak için çevresel desteğin önemine vurgu yapmışlardır.

TATAR, 2017 de yapmış olduğu çalışmasında spor yapan bedensel engelliler spor yapmayan bedensel engellilere göre yaşam doyumlarının istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur. Sporun kişiye sağladığı fiziksel, psikolojik faydalarından kaynaklandığı bir kesinlik arz etmektedir.(Tatar, 2017).

Sonuç olarak bedensel engelli bireyler rekreasyonel alanlarda çeşitli sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Yaşanılan bu sorunların aşılmasında belediyelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Nitekim Belediyeye ait parklarda yapılan sporun bedensel engelli bireylerin yaşam kalitelerini olumlu yönden etkileyen bir unsur olduğu ve kendilerini psikolojik yönden daha yeterli hissettikleri ifade edilebilir.

### Kaynakça

Chow, H. W. (2013). Outdoor fitness equipment in parks: a qualitative study from older adults’ perceptions. BMC public health, 13(1), 1-9.



KUMCAĞIZ, H., & ÇAYİR, G. A. (2018). Sporun, fiziksel engelli bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkisine ilişkin görüşler. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(3), 654-669.

Öztürk, Y. (2011). Engelli çocuğa sahip ailelerin gereksinimlerinin ve aile yükünün belirlenmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Söğüt, M. (2006). Sporun bedensel engellilerin sosyalleşmeleri üzerine etkisi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Yeşilyurt, C., Yücel, H., & Yılmaz, B. S. (2012). Yavaş Şehirlerin Rekreasyon Olanakları: Seferihisar'da Rekreasyonel Bir Faaliyet Olarak Eko-Turizm, I. Rekreasyon Araştırmaları Kongresi, 866-877.

Yildirim, A., & Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 446

## A QUALITATIVE STUDY IN THE TRIANGLE OF DISABILITY, SPORT AND SOCIAL ADAPTATION

### **Rıdvan UZUN**

Gazi University, Faculty of Sports Department of Physical Education and Sports Phd Student  
ORCID: 0000-0003-1327-7044

### **Mesut GÜLEŞCE**

Gazi University, Faculty of Sports, Department of Sports Management  
ORCID: 0000-0001-6676-6947

### **Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN**

Gazi University Faculty of Sports Department of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0002-1117-2700

### **Dr. Öğr. Üyesi Zekiye ÖZKAN**

Van Yüzüncü Yıl University School of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0003-3730-9215

### **Abstract**

Sports have the potential to contribute to all developmental dimensions of individuals with special needs and can offer significant opportunities. The variable of doing sports can be considered as a tool with high added value, especially for social adaptation. In this research conducted on physically disabled athletes, it was aimed to describe the relationship between athlete identity and social adaptation. The phenomenology model, one of the qualitative research approaches, was used in the research. Research data were collected through a semi-structured interview form. The data obtained in the research were created using the content analysis technique, and direct quotations were included in the prominent findings. A total of 9 elite level wheelchair basketball players living in Van province, 2 women and 7 men, participated in the study on a voluntary basis. In the research, the opinions of the physically disabled athletes were gathered under 5 themes. These themes are respectively; “Sports and social change”, “Social reflection of disabled sports”, “Internalization of sports branch”, “Sport orientation factors”, “Social difficulties” were revealed. According to the results obtained from the research data; basketball is everything in their lives, sports create a change in life and have positive effects, the necessary value is not given to disabled sports and this value is due to lack of support and management, usually their goal is to play in the national team or to be a coach, teammates have an influence on the start of this sport, and the athlete It has been concluded that even though they are affected by different strains of social life, there are transportation, access and ergonomics problems in front of social mobility.

**Keywords.** Physical disability, social adaptation, sports.

### **Giriş**

Engellilikle ilgili yapılan çalışmalar MÖ. yıllara dayandığı bilinse sistemli ve kapsamlı olarak yapılan çalışmalara 1980’lerden sonra rastlanılmıştır. 1960’larda yaşanan ABD ‘de ve Avrupa’da yaşanan sosyal hareketlilik ve Vietnam Savaşı sonrası Amerika’ya dönen savaş gazilerinin etkisiyle engelli kimliği ve engelli haklarını vurgulamaya yönelik bir engellilik hareketinin ortaya çıkması ve bu hareketliliğin 1980’li yıllarda kapsamlı ve sistemli bir şekilde engellilik çalışmalarına alt yapı oluşturmaya başladığı görülmektedir(Bezmez vd.,2011).

Türkiye’de ise engellilik çalışmaları, 90’lı yılların sonunda başlamış daha çok 2000’li yılların başlarında özellikle Türkiye-Avrupa Birliği ilişkilerinin ivme kazandığı dönemde engellilik politikaları nezdinde hem devlet hem de sivil toplum kuruluşları tarafından az da olsa çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu bağlamda özellikle 2000’li yıllardan sonra ülkemizde çeşitli çalışmalar, araştırmalar yapılmış ve akademik anlamda makaleler, yüksek lisans ve doktora tezleri yazılmaya başlanmıştır (Burcu,2015).

Engelli bireyler yaşamlarını sağlıklı bireyler gibi sürdürememekte ve yaşamlarını idame ettirebilmek için zorunlu olarak diğer bireylere bağımlı kalmaktadırlar. Bir başka deyişle engelli bireyler başkalarının ilgi, koruma ve bakımına muhtaçtır. Bu durum engelli bireyleri psikolojik ve sosyal anlamda olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda engelli; doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi olarak tanımlanabilir (T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı (ÖZİDA),2008).

Normal yaşantıyı sürdürmek için yeterli ve gerekli bedensel yapıdaki doğuştan veya sonradan olan yapısal ve organik değişiklik veya noksanlık sonucu toplumsal rolünü yerine getirmede ve günlük işlerinde yardıma ihtiyaç duyan bireylere bedensel engelli denilmektedir. Bedensel engelleri nedeni ile sağlıklı kişilerden farklılaşan ve eğitim hizmetlerinden gereğince yararlanamayan bu bireylerde bilişsel, psiko-sosyal ve duyuşsal gereksinimlerin yanı sıra hareket ve fonksiyonel yeteneklerin geliştirilmesi de büyük önem taşımaktadır. Çeşitli nedenlerle kaba ve ince motor gelişim becerileri olumsuz yönde etkilenmiş bu kişilerin kendilerinden beklenen fonksiyonel hareket ve becerileri yerine getirmeleri değişik derecelerde kısıtlanmıştır (Özdemir ve Başkonak,2018). Bu bağlamda spor oluşabilecek engellerin önüne geçer. Spor, insanlara kişisel ve sosyal kimlik, grup üyeliği duygusu vererek, onları bir araya getirir. Spor, bu işlevi birçok yolla başarabilir. Sporun popülerliği, sosyal sınıf, ırk, cinsiyet ve yaş ayrımı gözetmeyen bir olgu olması, sosyal rollerini daha kolay yerine getirmesini sağlamaktadır. Ayrıca spor, gerilim ve çatışmanın sınırını aşarak, insanlar ve toplumlar arasında iletişimin kurulmasını sağlar. Spor aynı zamanda önyargıları, tahakkümü yenmeye yardımcı olur ve bireylerin birbirine daha saygılı ve gerçekçi yaklaşımlarda bulunmalarını sağlar(Yıldıran ve Yetim, 1996).Her türlü spor aktiviteleri, toplum hayatında sosyal bir deneyim sağlamaktadır. Sportif etkinliklere katılan bireyler, oyun ve hareketler aracılığıyla duygularını ifade etme imkanı bulurlar. Saldırganlık, utangaçlık, kıskançlık gibi duyguların boşalmasını sağlar ve bunların kontrol edilmesi öğrenilir. Spor etkinliklerine katılma, bireyin fiziksel olduğu kadar, sosyal gelişimine de katkıda bulunur(İşler, 2001). Son zamanlarda yapılan engellilik ve sosyal adaptasyona yönelik çalışmaların varlığı ve spor yapan bireylerin kendilerine güveni daha fazla, çevresiyle ve arkadaşlarıyla uyumu daha iyi, ruhsal sağlıkları daha dengeli ve düzenlidir (İlhan, 2010), bireyin dinamik sosyal çevrelere katılımını sağlayan bir sosyal etkinlik olması özelliğinden dolayı, kişinin sosyalleşmesinde önemli bir role sahiptir. (İlhan, 2008).Bu amaçla yapılan çalışma bedensel engelli bireylerin toplumsal hayatında sporun etkisini ve karşılaşılan problemlerin incelenmesini amaçlamaktadır.

## **Yöntem**

### **Araştırma modeli**

Bu araştırmada nitel araştırma yaklaşımlarından betimsel modeli kullanılmıştır.Fenomenoloji, birkaç kişinin yaşadığı gibi bir olgunun derinlemesine anlaşılmasını sağlayan yöntemdir (Creswel, 2007). Bu çalışmada tekerlekli sandalye bedensel engelli sporcuların düşüncelerine ilişkin görüşleri incelenmiştir.

**Araştırma grubu**

Araştırmaya Van ilinde ikamet eden ve tekerlekli sandalye basketbol takımında oynayan 2 kadın ,7 erkek oluşturmaktadır. Araştırmada grubunu belirlemek amacıyla örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklem seçiminde sorulara cevap verilebilmesi için tekerlekli sandalye basketbol takımında oynayan sporcular ölçüt olarak tercih edilmiştir. Açık uçlu yarı yapılandırılmış soru formu amaca uygun olarak oluşturulmuştur. Görüşme başlamadan önce araştırmacı tarafından amacın detayları açıklanmış ve istedikleri zaman görüşmeye ara ve sonlandırma yapılacağı belirtilmiştir. Katılımcıların her birine görüşme sonrası teşekkür edilmiş olup eklemek istedikleri sorulmuştur. Katılımcıların demografik verilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1 de verilmiştir.

**Tablo 1** Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri

Katılımcılar	Cinsiyet	Yaş	Ts engel puanı	Eğitim durumu	Meslek	TSpora başlama yaşı
K1	Erkek	39	2	Ortaokul	Çalışmıyor	24
K2	Kadın	26	2	Lise	Özel sektör	25
K3	Kadın	26	1	Lise	Kamu	23
K4	Erkek	37	3	Lise	Kamu	27
K5	Erkek	39	3.5	Lise	Çalışmıyor	23
K6	Erkek	30	3	İlkokul	Çalışmıyor	16
K7	Erkek	31	1,5	İlkokul	Çalışmıyor	29
K8	Erkek	18	2	İlkokul	Çalışmıyor	14
K9	Erkek	23	4,5	Lise mezunu	Çalışmıyor	8

Tablo 1' e bakıldığında katılımcıların 7 erkek , 2 kadın toplam 9 kişidir. Yaş aralığı 18-39 kişiden oluşmaktadır. Ts engel puanı en çok 4,5 ,en az ise 1 dir. Engelli bireylerin meslek gruplarına bakıldığında 5 tanesinin çalışmadığı 2 özel sektör ve 2 de kamu olduğu gözükmektedir. Spora başlama yaşı engelli bireyler arasında farklılık gösterirken 23 yaşında başlayan 2 engelli sporcu olduğu gözükmektedir.

**Tablo 2** Sporun toplumsal hayatınızda değişiklikler sağladığını düşünüyor musun ?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Spor ve sosyal değişim	Değişiklik	Evet	K1,K2,K3,K4, K5,K6,K7,K8, K9
	Olumlu etkileri	Düzen	K3
		İnsanları tanıma	K4,K1
		Kendine güven	K2,K5
	Sosyalleşme	K6,K8,K7,K9	

Tablo 2 ‘ ye bakıldığında sporun toplumsal hayatında değişiklikler sağladığını düşünüyor musunuz? Sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar ve kodlamalar doğrultusunda ‘‘Spor ve sosyal değişim altında ‘‘değişiklikler ve olumlu etkileri altında 2 alt tema oluşturulmuştur. Değişiklik temasına ve olumlu etkilere yönelik örnek görüş aşağıda sunulmuştur.

(K8)'' *Hayatımda tabii ki de değişiklik oldu. Hayatım her yönden değişime uğradı. daha sosyal ,ve kapalılığın azaldığı ve daha çok dünyaya açıldığımı hissediyorum.*''

(K4)''*Çok fazla sayıda değişiklik gördüm hayatımda . Öncelikle insanları tanıma fırsatı buldum .kültürel faaliyetlere katılım ve farklı illerde insanlarla bir araya gelme fırsatı yakaladım.*

(K2)''*Değişiklikler gözle görünür derecede farklılaştığını söylemek istiyorum .Daha önceleri ailem olmadan il dışına çıkamadığım zamanlar olmuştur. Sporla birlikte ailemin yardımı olmadan kendime güvenerek dışarıya müsabakalara gidebiliyorum.*

**Tablo 3** Türkiye ‘de son zamanlarda engelli sporuna verilen değer ne düzeydedir?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Engelli sporun yansması	Düzyey	Verilmiyor Veriliyor	K2,K6,K7,K5,K4,K3, K8,K1,K9
	Değer kaynağı	Başarı	K9,K1,K2
		Destek yetersizliği Yönetim yetersizliği	K3,K4,K6,K7,K8 K5

Tablo 3 e göre Türkiye ‘de son zamanlarda engelli sporuna verilen değer ne düzeydedir? Sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar ve kodlamalar doğrultusunda ‘‘Engelli sporun yansmasıadı altında ‘‘düzyey ve değer kaynağı altında 2 alt tema oluşturulmuştur. Düzyey ve değer kaynağı temasına yönelik örnek görüşler aşağıda sunulmuştur.

(K2)''*...Evet son zamanlarda engelli sporuna değer veriliyor. Nedeni ise ;uluslararası spor faaliyetlerinde başarının elde edilmesine bağlı olarak değer verilmeye başlanmıştır.*''

(K1)''*Birçok kulüpte faaliyet gösterdiğim ve faaliyet gösterdiğim kulüplerde başarı elde ettiğim için engelli sporuna verilen değer arttığını düşünüyorum.*''

(K6)''*Hayır. Çünkü yerel yönetimlerin bu konularda eksik olduğunu ve yönetsel açıdan yanlış düşüncelere sahip olduğunu düşünüyorum.*''

(K4)''*Hayır önem verilmiyor. Spora karşı desteğin ve duyarsızlığın olduğu bir ortam içindeyiz. Buda engelli sporun geri plana atıldığını gösteriyor.*

**Tablo 4** Sizin için basketbol ne ifade ediyor ?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Spor branşını içselleştirme	İfade biçimi	Her şey	K4,K7,K8,K6,K9,K2
		Hayatla bütünlüğüm	K5,K3
		Bağımsız olma	K1



Tablo 4 e bakıldığında Sizin için basketbol ne ifade ediyor ? sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplara yönelik kodlamalar doğrultusunda spor branşını içselleştirme adı altında ‘İfade biçimi altında 1 alt tema ve 3 farklı kod oluşmaktadır. İfade biçimi ve kodlamaya bağlı olarak verilen cevaplara yönelik örnek görüşler aşağıda sunulmuştur.

(K1) ‘‘Basketbol benim özgürlüğe açılan bir kapı olarak görüyorum ve kendimi oldukça özgür hissediyorum .’’

(K6) ‘‘...spor ve basketbol benim için yaşama tutunma sebebim ve sevincim .spor olmazsa olmazıdır.’’

(K7) ‘‘... basketbol branşına başladığım dan itibaren mutluluk, huzur, heyecan verme ve hemen hemen her şeyim diyebilirim.’’

(K3) ‘‘basketbol branş olarak benim farklı dünyalara kapılar aralamak ve hayata tutunma sebebim diyebilirim.’’

**Tablo 5** Basketbol branşına yönelmenize kim sebep olmuştur ve ulaşmak istediğiniz hedefler nelerdir?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Spora yönelim faktörleri	Sebep olma	Takım Arkadaşım	K1,K4,K3,K7,K2
		Öz iradem	K5
		Ailem	K9,K6
		Fizik tedavi uzmanı	K8
	Düzey	Milli takım oyuncusu	K2,K8,K7,K9
Antrenör		K3,K1,K4	
Örnek olma		K6,K5	

Tablo 5 e bakıldığında basketbol branşına yönelmeniz ve ulaşmak istediğiniz hedefler nelerdir? sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplara yönelik kodlamalar doğrultusunda spora yönelim faktörleri teması altında iki alt tema ve 7 farklı kod oluşmaktadır. Spora yönelim ve rol model olarak toplumsal hayata katılıma yönelik kodlamalar ilişkin verilen cevaplara yönelik örnek görüşler aşağıda sunulmuştur.

(K4) ‘‘Basketbola başlamama sebep olan takımımda bulunan ve birlikte oynadığım takım arkadaşım. ...aslında milli takımda oynamayı çok istiyordum . Fakat yaşımın ileri olması nedeniyle milli olmayacağım . Antrenör olmak ve sporculara yardımcı olacağımı düşünmek şu anda ilk hedefim diyebilirim.’’

(K6) ‘‘Basketbola ailemin sayesinde başladım .Basketbolda kendimi geliştirmek ve benim gibi insanlara arkadaşlara örnek olmak istiyorum ....’’

(K8) ‘‘fizik tedaviye gittiğim uzman tarafından ve onun yönlendirmesi sayesinde başladım. Her arkadaşım gibi bende milli takıma gitmek ve ulaşabildiğim en üst düzeye ulaşmak.’’

**Tablo 6** Toplumsal yaşamda ve yaklaşım olarak karşılaşılmış olduğunuz problemler nelerdir ?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Sosyal zorluklar	Ulaşım	Şoförden kaynaklı	K8,K4,K9
		Araç ergonomisizliği	K1,K,5 K6,
		Kurallara itaatsizlik	K2,K3,K7
	Yapısal yanlışlıklar	Kaldırım yüksekliği	K3,K2,K1,K7
		Araç uyumsuzluğu	K8,K6
	Yaklaşım	Kötü yaklaşım	K4,,K5,K9

Tablo 6 incelendiğinde toplumsal yaşamda ve yaklaşım olarak karşılaşılmış olduğunuz problemler nelerdir ? sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplara yönelik kodlamalar doğrultusunda sosyal zorluklar teması altında ‘‘ulaşım, yapısal yanlışlıklar ve yaklaşım adlı 3 alt tema ve 6 koddan oluşmaktadır. Toplumsal yaşam sıkıntılarına yönelik kodlamalar ilişkin verilen cevaplara yönelik örnek görüşler aşağıda sunulmuştur.

(K3)'' ...söylenecek ve karşılaşılmış olduğum çok şey var fakat bunlardan en kötüsü de bana ve benim gibi olanlara yönelik takındıkları durum ...ulaşımında sorun yaşıyorum .Çünkü insanlar kurallara uymuyor ve hoşnutsuz tavırlar sergilemesi.''

(K4)'' Ulaşımın kötü olması hatta sıfırın bile altında ve engelli bireylere yönelik şoförlerin yaklaşımı beni çok üzüyor ....''

(K6)''Çoğunlukla yürümekte zorlanıyorum ... İnsanların kural bilmemeleri hiçe sayılmamız ve uygun olmayan park yapımı bizlerin rahat bir şekilde yolumuza gitmemize engel teşkil ediyor...'' .

### Tartışma ve sonuç

Bu çalışmada tekerlekli basketbol oyuncularının sosyal hayata adapte olmalarına ilişkin karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüş ve önerilerle birlikte nitel bir araştırma yöntemi ortaya konmaya çalışılmıştır.

Engelliler sporlarının yaygınlaştırma hareketine hizmet eden farklı araştırmaların (Ergun, 2011; Filazoğlu ve ark. 2015; Güvendi ve İlhan, 2017; İlhan ve Suveren, 2009; Namlı, 2012; Namlı ve Suveren, 2017; Yarımkaya ve ark. 2017; Yılmaz ve ark, 2014) yanı sıra özellikle bedensel engelli bireylerin toplum da karşılaşılmış olukları problemler ve sporla tanışmalarından sonra hayatlarında değişen bazı durumların etkisi, spora yönelim konusunda ipuçlarının belirlenmesinde doğrudan hizmet amacı taşıması beklenmektedir.

Araştırma kapsamında katılımcılara beş soru sorulmuş ve sorulardan temalar elde edilmiş olup, temalarında alt temaları ortaya konmuştur. Katılımcıların sporun toplumsal hayatınızda değişiklikler sağladığını düşünüyor musun ? sorusun bütün katılımcıların sporun toplumsal hayatta değişiklikler getirdiğini ve olumlu etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir . Sporun engelli olmayan kişilere sağladığı yararlar ne denli yadsınamaz ise, engelliler için de aynı durum söz konusudur. Bunları fiziksel uygunlukta gelişme (eklemlerde esneklik, kaslarda kuvvetin artması, dayanıklılığın, postür ve denge gelişmesi), sağlık sorunlarında azalma (obesite, iskemik kalp hastalıkları, osteoporoz, diyabet vb) sağlıkta farkındalık gelişmesi olarak sıralayabiliriz. Şüphesiz, yapılan spor her yaş, cins ve eğitim seviyesindeki kişi için yarar sağlamaktadır. Bunları kısaca, dikkat, algı, cesaret, kendine güveninin duygusunun gelişmesi; paylaşma, yardımlaşma, arkadaşlık, dostluk duygularının pekişmesi ve kişinin entelektüel gelişime katkı sağlaması şeklinde sıralayabiliriz (Lewis, Fragala-Pinkham, 2005; Loovis, 2005).

Block ve diğerlerinin (2001) çalışmasında da engelli bireylerin benlik saygısında artış meydana geldiği, arkadaşlarıyla iletişimlerinde artış gözlemlendiği, kendilerini ifade edebilme açısından önemli gelişme gösterdikleri kaydedilmiştir. Cowell ve İsmail (1970), sosyalleşme, sosyal yapı ve gelişim, sosyal bütünleşme, anti-sosyal davranış ve saldırganlık, aktivite tercihi, kişilik, gibi özellikler test ettikleri araştırmada rekreasyon, spor, oyun gibi aktivitelerin söz edilen özellikler üzerinde olumlu değişimlere neden olduğunu tespit etmişlerdir.

Dünyada ve ülkede engelli ve engellilik kavramının anlaşılabilmesi ve engellilerin hayatımızda yerlerinin olmasının algılanamamasından kaynaklı olarak engelli yaşamına ve engellilerin sosyal hayata katılımında birçok eksikliğin olduğu ve gerekli değer verilmediği katılımcılarında vermiş olduğu cevaplara bakarak anlamaktayız (bkz. Tablo 3). Fakat son zamanlarda yapılan çalışmalar, oluşturulan programlar ve devlet elinin değmesiyle birlikte sosyal hayata adaptasyon anlamında büyük adımlar atıldığını görmekteyiz. Sporun birleştirici gücü, mutluluk verici ve bedensel, fiziksel ve psikolojik olarak vücuda iyi geleceği (Sargın ve Güleşce 2021) ve insanların yaşam kalitelerine kalite kattığı bilinmektedir. Katılımcıların spor branşının onlar için ne hissettiği sorusuna vermiş oldukları cevap sporun engelli bireylerde olumlu izler bıraktığını görmekteyiz (bkz. Tablo.4).

Genelde toplumun üretmeden tüketici olarak görmeye alıştığı engellilerin bir işe girebilmeleri özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorun haline gelmektedir. Oysa engellilere de sağlıklı bireylere sağlanan imkânların verilmesi halinde, en az onlar kadar işlerinde başarılı olabilecekleri bilimsel olarak kanıtlanmasına ve engellilere yardımcı olmanın en uygar ve adil yolu olarak onların çalışma hayatı içerisinde yer almaları gerektiği düşüncesinde görüş birliğine varılmasına rağmen engelliler genellikle çalışma hayatı dışında kalmakta ve toplumdan soyutlanmaktadır (Altan, 1976: 227). Engellilere yönelik istihdamların oluşturulması ve çalışma ve branş alanına göre milli takımlarda görevler alması peşi sıra gelen engelliler içinde örnek olarak (bkz:Tablo5.) bir adım atılmış olması engellilerin tüketici konumundan üretici konumuna geçmesi için büyük adım atmış olduğunun göstergesi olacaktır.

Engellilerin yaşam alanlarının kısıtlı olması, onların daha yaşanabilir bir hayat sürdürebilmelerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bundan dolayı Toplumsal yaşamda ve yaklaşım olarak karşılaşılmış olduğunuz problemler nelerdir? sorusuna bireylerin vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda karşılaşılmış oldukları sorunları dile getirmişlerdir. (bkz. Tablo.6). Şehirleşme; teknolojinin de verdiği imkânlarla yatay kentleşmeden dikey kentleşmeye doğru gittikçe, engellilerin de yaşamları kısıtlanmaktadır. Engellilerin kullanmadığı çok katlı binalar engelliler için dezavantaj oluşturmaktadır. Teknolojiyi engellilere özel kılmak ve onlara özel oluşturulan yaşanabilir kentsel mekânlarda hayat standartlarını artırmak gereklidir. Bu yaşam standartlarının başında spor alanları ve sahaları gelmektedir. Çünkü engelliler kendilerini spor ve sportif etkinlikler yoluyla daha fazla ifade edecek ve oluşacak sportif ortamlar sayesinde sosyalleşmeleri ve toplumsal uyumları geliştirebilecektir (Çevik ve Kabasakal 2013).

### **Sonuç**

Engelli bireyler ile yapılan ve alan yazı tarandığında engellilik kavramının son zamanlarda dikkat çekici bir kavram olması ve bu kavram üzerinde gerekli çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Engelli bireylerin vermiş oldukları cevaplar ve çalışmalar karşılaştırıldığı zaman sporun gücünün engel dahi olsa aşılabileceğini ve bireylere özgüven adaptasyon ortamı oluşturduğu görülmektedir. Engelli bireylerin alanlarına göre istihdamının olması toplum içinde kaynaşmayı artıracak ve diğer engelli bireyler içinde örnek bir durum temsil edeceği düşünülmektedir. Toplum olarak engellilerin yaşamın bir parçası olduğunun bilincine vararak engellilerin yaşamda karşılaşılabilecek birtakım sorunların hayatlarını zora soktuğu anlaşılmaktadır.

### Öneriler

- Engelli bireylerin istihdamına yönelik yeni çalışmaların yapılması gerekliliği,
- Engellilere yönelik farkındalık oluşturacak çalışmaların yapılması,
- Kitle –iletişim araçları vasıtasıyla engelliliğin önündeki engelleri vurgulamak ,
- Engellilere yönelik saha, iç dizayn ve maddi kaynak temini sağlamak öneriler rasında yer alır.

### Kaynakça

Bezmez, D., Yardımcı, S. ve Şentürk, Y. (der.), (2011), *Sakatlık Çalışmaları: Sosyal Bilimlerden Bakmak*, İstanbul, Koç Üniversitesi Yayınları:17

Block, M. E., Conaster, P., Montgomery, R., Flynn, L., Munson, D., & Dease, R. (2001). *Effects of middle schoolaged partners on the motor and affective behaviors of students with severe disabilities*. *Palaestra*, 17(4), 34-40.

Burcu, E.,(2015), **Engellilik Sosyolojisi**, Ankara, Anı Yayınları:167.

Cowell, C. C., & İsmail, A. (1970). **Relationships between social and physical factors**: In Morgan, W.P. (Ed.), *Contemporary readings in sport psychology* (pp. 357-361). Springfield, MA: Charles C. Thomas.

Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications

Çevik, O., & Kabasakal, K. (2013). Spor Etkinliklerinin, Engelli Bireylerin Toplumsal Uyumuna Ve Sporla Sosyalleşmelerine Etkisinin İncelenmesi. *International Journal Of Social And Economic Sciences*, 3(2), 74-83.

Demir, G. T., İlhan, E. L., Cicioğlu, H. I., & Serkan, K. (2017). Headmaster And Teacher Opinions For Special Olympics Young Athletes Program. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health*, 17(2), 302-311.

Güvendi, B., ve İlhan, E. L. (2017). Effects of adapted physical activity applied on intellectual disability students toward level of emotional adjustment, selfmanagingand the socialization: Parent and teacher interactive research. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 3879-3894.

İlhan, E.L. (2010). Hareketsiz Yaşamlar Kültürü ve Beraberinde Getirdikleri, *Milli Prodüktivite Merkezi Verimlilik Dergisi*. s:195-210.

İlhan, L. (2008). Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Beden Eğitimi ve Sporun Sosyalleşme Düzeyine Etkisi. *Kastamonu eğitim dergisi*, 16(1), 315- 324.

İlhan, L., ve Suveren, S. (2009). Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Anne-Babaların Çocuklarının Özel Eğitimleri Sürecinde Beden Eğitimi Ve Spor Etkinliklerine Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 38-48.

İşler H., *Beden Eğitimi ve Spor Bilgileri El Kitabı*, Lazer Ofset, Niğde, 2001

Lewis CL Fragala-Pinkham (2005). *Effects of aerobic conditioning and strength training on a child with Down syndrome: a case study*. *Pediatr Phys Ther*.2005 Spring;17(1):30-6.

Loovis, M.E. (2005) **Individual, dual, and adventure sports and activities**. In Joseph P. Winnick (Ed.) *Adapted physical education and sport. Fourth Edition*. (pp.480-501), Human Kinetics, Illinois

Namlı, S. ve Suveren, S. (2017). Beden Eğitimi ve Spor Programlarında Okuyan Engelli Öğrencilerin Bölümlerine Uyumlarını Tespit Etmek Amacıyla Ölçek Geliştirme Çalışması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3).

Özdemir,S.ve Başkonak,M.,(2018), ‘Özel Eğitimde Din Eğitimi’,Ankara,Grafiker Yayınları.

Sargın, K., & Güleşce, M. Öğretmenlerin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi (Van İli Örneği). *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-11.

T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı,(2008), ‘Özürlüler kanunu ve ilgili mevzuat’ (3. baskı), Ankara,T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları:34

Yıldıran İ., Yetim A.A., “Orta Öğretimde Beden Eğitimi ve Spor Dersinin Öncelikli Amçları Üzerine Bir Araştırma”, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt I, Sayı:3, Ankara, 1996

Yılmaz, A., Şentürk, U., ve Ramazanoğlu, F. (2014). *Bedensel Engellilerde Spor Konulu Araştırmaların İçerik Analizi*. Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri, 9(12).



## **CHANGE IN QUALITY OF LIFE BY REACHING THE IDEAL WEIGHT OF THE INDIVIDUAL WITH SPECIAL NEEDS: A CASE STUDY DURING THE PANDEMIC PERIOD**

**Gülşah AKYILMAZ**

Gazi University Institute of Health Sciences, Faculty of Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0002-8038-7131

**Ekrem Levent İLHAN**

Gazi University Institute of Health Sciences, Faculty of Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0002-1117-2700

**Muhsin HAZAR**

Gazi University Institute of Health Sciences, Faculty of Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0002-5300-9581

### **Abstract**

The coronavirus pandemic period, which fundamentally changed our social life by affecting the whole world, has affected food consumption habits. The frequent and long quarantine periods applied to keep the spread of the epidemic under control have caused an increase in the amount of food consumption and body weight of individuals with special needs who are struggling with obesity. Individuals had to stay indoors more and do less physical activity, and their quality of life decreased. The aim of the study; To evaluate the effect of the process of reaching the ideal weight of an individual with special needs on the quality of life. The independent variable of this case study is the restructuring of the "Obesogenic Environment". The dependent variable is the body, all parameters of the individual's quality of life. An 18-year-old individual with special needs who was diagnosed with Spina Bifida (Meningomyelocele) and followed up in the second degree obese picture participated in the study on a voluntary basis. The sub-dimensions of the Obese-Specific Quality of Life Scale were used to collect the data. The data were collected and tabulated by the self-evaluation of the case. In addition, direct quotations are included. As a result of the study, it was seen that positive gains were obtained in all parameters of the participant's quality of life (physical development, emotional development, social development, school life, psycho-social effects and family relations). In addition, it was concluded that the participant reached significant awareness in the nutrition and weight management process, as well as the desire to make a forward-looking plan for his social life.

**Keywords:** Spina Bifida (Meningomyelocele), Obesogenic Environment, Quality of Life

## **ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYİN İDEAL KİLOSUNA ULAŞMASIYLA YAŞAM KALİTESİNDEKİ DEĞİŞİM: PANDEMİ DÖNEMİNDE BİR VAKA ÇALIŞMASI**

### **ÖZET**

Tüm dünyayı etkisi altına alarak sosyal yaşantımızı temelden değiştiren koronavirüs pandemisi dönemi, besin tüketim alışkanlıklarını etkilemiştir. Salgının yayılım hızını kontrol altında tutmak için uygulanan karantina sürelerinin sık ve uzun olması, obezite ile mücadele içinde olan özel gereksinimli bireylerin besin tüketim miktarlarında ve vücut ağırlıklarında artışlara neden olmuştur.

Bireyler daha fazla kapalı ortamda kalarak daha az fiziksel aktivite yapma durumunda kalmış, yaşam kaliteleri düşmüştür. Çalışmanın amacı; özel gereksinimli bir bireyin ideal kilosuna ulaşma sürecinin yaşam kalitesindeki etkisini değerlendirmektir. Bu vaka çalışmasının bağımsız değişkeni “Obezojenik Çevrenin” yeniden yapılandırılmasıdır. Bağımlı değişkeni ise beden bireyin yaşam kalitesinin tüm parametreleridir. Çalışmaya 18 yaşında SpinaBifida (Meningomyelose) tanılı II. derece obez tablosunda izlenen özel gereksinimli birey gönüllük esasıyla katılım sağlamıştır. Verilerin toplanmasında “Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin” alt boyutlarından faydalanılmıştır. Veriler vakanın öz değerlendirmesi ile toplanarak tablolaştırılmıştır. Ayrıca doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Çalışma sonucunda katılımcının yaşam kalitesinin tüm parametrelerinde (fiziksel gelişim, duygusal gelişim, sosyal gelişim, okul hayatı, psiko-sosyal etkiler ve aile ilişkileri) olumlu kazanımlar elde edildiği görülmüştür. Ayrıca katılımcının, beslenme ve kilo yönetim sürecinde önemli farkındalığa ulaştığı bunun yanında sosyal hayatıyla ilgili ileriye dönük plan yapma isteğinin belirginleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** SpinaBifida (Meningomyelose), obezjenik çevre, yaşam kalitesi

## GİRİŞ

Obezitenin bireylerin yaşam kalitesini hissedilebilir düzeyde azalttığını birçok çalışma göstermiştir. Fazla kilodan kaynaklı fiziksel kapasitede ki değişim, ortopedik ağrılar, özgüven kaybından kaynaklı benlik saygısında azalma, depresyon, sosyal damgalanma, okul ortamında ikili ilişkilerde reddedilme gibi etkenlerin, bireylerin yaşam kalitesinde belirgin bir düşüş yarattığı bilinmektedir (Niero vd. 2002).

Tüm dünyayı etkisi altına alarak sosyal yaşantımızı temelden değiştiren koronavirus pandemisi dönemi, bireylerin besin tüketim alışkanlıklarını etkilemiştir. %15'inin herhangi bir engelinin olduğu tahmin edilen dünya nüfusunda obezite ile mücadele içinde olan özel gereksinimli birey nüfusu pandemi döneminde etkilenmiştir (Dünya Sağlık Örgütü, [WHO], 2022). Salgının yayılım hızını kontrol altında tutmak için uygulanan karantina önlemlerinin sık ve uzun olması, bireylerin besin tüketim miktarlarında ve vücut ağırlıklarında artışlara neden olmuştur.

Obezitenin olumsuz etkilerinden dolayı sınırlı yaşam kalitesine sahip özel gereksinimli bireyler, uzun süreli müdahale gerektiren döngü içindedirler. Pandemi döneminde, obezite süresi ve derecesi ile tedavi süreci karmaşık ve zor hale gelmiştir. Özel gereksinimli bireyler için obezitenin fiziksel belirleyicileri, sosyal belirleyicileri, yaşanılan çevre, sosyo-ekonomik durum tedavi sürecini etkilemektedir. Fiziksel belirleyicilerden biri olan fiziksel aktivite süre ve sıklığı, özel gereksinimli bireyleri pandemi koşullarında zorlamıştır. Bireyler daha fazla kapalı ortamda kalarak daha az fiziksel aktivite yapma durumunda kalmış yaşam kaliteleri düşmüştür (Ünlü & Deniz, 2022). Cihaz/araç desteksiz sosyal hayatın devamına izin vermeyen güç kayıpları, iskelet kas sistemi deformitelerle birlikte eşlik eden kronik hastalıklar bireylerde hareketsiz bir yaşam görülmesine neden olur.

Dünyada ikinci sık rastlanılan doğumsal defekt olan miyelomeningose hastalığı tanılı özel gereksinimli bireylerde sık görülen güç kayıpları bireylerin yaşam kalitesini etkilemektedir. Bacaklardaki kas sistemi deformiteleri, duyu defisiti gibi motorik belirtiler kompleks komplikasyonlarla bireyin yaşamında kısıtlılık yaratmaktadır. Bireyler yardımcı yürüme cihazlarına veya tekerlekli sandalyeye bağlı sosyal yaşamlarına devam etme durumunda kalmaktadır (Vermaes, Janssens, Bosman & Gerris, 2005).

Miyelomeningoselli bireylerde fiziksel aktivitenin azalması, bazal metabolizma seviyesinin düşmesi, alt ekstremitenin kas gruplarındaki deformitelere bağlı enerji harcamasının azalması ve giderek artan besin tüketimi obezite ihtimalini arttırmaktadır.

Miyelomeningoselli bireylerin vücut ağırlığının fonksiyonel bağımsızlığı etkilediğini ve bireylerde kilo kontrolüne yönelik önlemlerin önemli olduğunu belirtmiştir (Simsek, Turkucuoglu & Tezcan, 2015).

Miyelomeningoselli bireylerin obeziteye bağlı olarak bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak çeşitli sorunlar yaşamaları gündeme gelmiştir (Körner, Schlüter, Lax, Rübben & Radmayr 2006).

Değiştirilebilir olması nedeniyle çevresel etmenler özel gereksinimli bireylerin obezite ile mücadelesinde önem taşımaktadır. Obezitenin çevrenin değiştirilmesiyle özel gereksinimli bireylerin yaşam kalitesi artmaktadır (Pekcan, Karağaoğlu & Samur, 2011).

Çalışmamızın amacı; özel gereksinimli bir bireyin ideal kilosuna ulaşma sürecinin yaşam kalitesindeki etkisini değerlendirmektir. Ele aldığımız bu çalışma; meningomyelose tanısı almış, II. derece obez bir sedanter bireyin beslenme programı ve egzersiz sonrası ulaştığı ideal kilonun yaşam kalitesine olan etkisini inceleyen bir vaka çalışmasıdır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. İdeal kiloya ulaşmanın fiziksel gelişimine sağladığı etkileri nelerdir?
2. İdeal kiloya ulaşmanın duygusal gelişimine yönelik etkileri nelerdir?
3. İdeal kiloya ulaşmanın sosyal gelişimi üzerinde etkileri nelerdir?
4. İdeal kiloya ulaşmanın okula bağlanma ve olumlu tutum geliştirmesine etkisi nelerdir?
5. İdeal kiloya ulaşmanın psiko-sosyal sağlığı üzerine etkileri nelerdir?
6. İdeal kiloya ulaşmanın çocuğa sağladığı faydalarının aile açısından yansımaları nasıldır?
7. İdeal kiloya ulaşmak için düzenli yapılan egzersizlerin kişilik gelişimine etkileri nasıldır?
8. İdeal kiloya ulaşmak için uygulanan beslenme programı sürdürülebilir mi?
9. İdeal kiloya ulaşmak için düzenli yapılan egzersizler sürdürülebilir mi?
10. Program süresince zorlandığınız hususlar nelerdir?

## YÖNTEM

Çalışma, Davey (1991) tek bir vakanın verilerinin sistematik ve boylamsal olarak incelendiği, gerçek yaşam ortamındaki bağ ile gelecek çalışmalara odaklanılması gerektiğini ortaya koyan bir araştırma yöntemi olarak belirttiği nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması deseni ile tasarlanmıştır (Davey, 2009).

## Katılımcı

Bu vaka çalışmasının bağımsız değişkeni “Obezitenin Çevrenin” yeniden yapılandırılmasıdır. Bağımlı değişkeni ise bireyin yaşam kalitesinin tüm parametreleridir. Çalışmaya 18 yaşında Spina Bifida (Meningomyelose) tanılı II. derece obez tablosunda izlenen özel gereksinimli birey gönüllük esasıyla katılım sağlamıştır. Araştırma boyunca etik süreçler bakımından katılımcı için kod adı Efe verilmiştir. Pandemi sürecinde katılımcı 1 sene içinde ayda 2 kere geldiği tıp merkezinde araştırmacı tarafından beslenme ve egzersiz programı almıştır. Yaşam kalitesi veri parametreleri pandemi sonrası okul döneminde elde edilmiştir.

## Verilerin Toplanması

Araştırmacı tarafından önceden belirlenmiş, soru ve cevap tarzına dayalı görüşme tekniği kullanılmıştır (Ekiz, 2009).

Katılımcının kendini rahat hissetmesi açısından bazı soruların cevaplarını yazarak vermesi istenmiştir. Elde edilen sözlü ve yazılı görüşme kayıtları araştırmacı tarafından yazıya aktarılmıştır. Oluşturulan tüm metin katılımcının onayına sunulmuştur. Katılımcının ilave etmek istediği ya da düzeltmek istediği bölümler tekrar revize edilmiştir.

Katılımcının onayından sonragörüşmemetinlerinanalizedilebilmesi için, Patrick ve arkadaşları tarafından geliştirilen (2004), Nazmiye Çıray Gündüzoğlu, Çiçek FadiloğluCandeğer Yılmaz tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan (2014), çocukluk çağı obezitesini değerlendirmede kullanılan "Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin alt maddeleri araştırmacı tarafından tablo şeklinde düzenlenmiştir (Patrick & Bushnell, 2004).

**Katılımcıya verilen beslenme programı:**

Güncel beslenme rehberlerinin önerileri doğrultusunda günlük enerjinin %45-60'mı karbonhidratların, %20-35'ini yağların ve %10-20'sini ise proteinlerin oluşacak şekilde planlanmıştır.

**Katılımcıya verilen egzersiz programı:**

Amerikan Spor Hekimliği Derneği fazla kilolu ve obez bireyler için orta şiddetteki fiziksel aktivitenin haftada toplam 150 dakika ile başlayıp ve giderek 300 dakikaya kadar arttırılması gerektiğini belirtilmiştir. Katılımcının sık görülen güç kayıpları göz önüne alınarak hergün 60 dk yürüme egzersizi yapılması hedeflenmiştir.

### **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Meningomyeloselli II. Derece obez bir sedanter birey döneminden sağlıklı beslenme programı ve düzenli egzersiz programı sonrası ulaştığı ideal vücut ağırlığının yaşam kalitesine olan etkileri, bu araştırma kapsamında görüşlerine başvuru olan Efe'nin ifadeleri Tablo 1 de verilmiştir.

**Tablo 1.** Efe'nin Kilo Vermesi Sonrası Yaşam Kalitesine Olan Etkilerine Yönelik Görüşleri

<b>Alt Kategoriler</b>	<b>Katılımcı Örnek İfadeler</b>
Fiziksel Gelişim Değişimi	"...Hareket kabiliyetim kolaylaştı. Egzersiz ve spor etkinliklerini daha rahat yapabiliyorum."
Duygusal Gelişim Değişimi	"...Özgüvenim kuvvetlendi. Kendimi daha mutlu hissediyorum. Kendimle barışık oldum."
Sosyal Gelişim Değişimi	"...Arkadaşlarımla çeşitli aktivitelere katılmam kolaylaştı ve onlara uyum sağlamam kendimi daha rahat hissetmeme sebep oldu."
Okul Hayatındaki Değişim	"...Okula daha rahat ve kendimden emin bir şekilde gidiyorum. Derslerime daha iyi odaklanıyorum. Okul içindeki faaliyetlere arkadaşlarımla daha iyi eşlik ediyorum."
Psiko-Sosyal Etkiler	"...Ruhsal açıdan daha huzurlu hissediyorum. Kilo vermiş olmanın verdiği özgüvenle daha fazla enerji doluyum. Uyum problemi yaşamıyorum. Kendime güveniyorum."
Aile İlişkileri	"...Ailemin benim için obez olmam yönündeki tereddüt ve korkularında azalma oldu. İletişim kurmamız kolaylaştı. Daha mutlu ve huzurlu bir ortam oluştu."
Egzersiz Yaşamsal etkileri	"...İlk zamanlar düzenli egzersiz yapmak zor geliyor ama alıştıktan sonra egzersiz yapmayınca eksiklik hissediyorsun. Alıştıktan sonra keyifli bir hobi haline geliyor. Kendi başıma yürüyerek okula gidiş gelişlerim kolaylaştığı için kendime güvenim geldi. Sosyal hayatımda ileriye dönük plan yapma isteğim oluştu."
Beslenme Biçimi Yönetimi	"...Alışma sürecini atlattıktan sonra uygulanan sağlıklı beslenme programı sürdürülebilir."
Kilo Yönetim Süreci	"...İlk aylarda düzenli egzersiz yapmak ağrılarımdan dolayı zor geldi. Beslenme programına alışana kadar zorlandım ama alıştıktan sonra kilo verdikçe hoşuma gitti."

Vücut ağırlığında meydana gelen azalmaya bağlı olarak Efe'nin fiziksel, duygusal ve sosyal gelişiminde pozitif yönde değişimler meydana gelmiştir.

Efe'nin '...Hareket kabiliyetim kolaylaştı. Egzersiz ve spor etkinliklerini daha rahat yapabiliyorum...' ifadeleri fiziksel olarak kendini daha iyi hissetmesi ve okula gidip gelirken Efe'ye yürümenin artık daha kolay gelmesi kilo verirken uygulanan sağlıklı beslenme programının kas kütlelerine olan etkisinin olumlu yönde olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalar beslenmeyle alınan protein miktarının kas kütlesi üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermekte ve protein içeren besinlerin tüketim alışkanlıklarının iyileştirilmesi doğrudan kas oranında etki yarattığını belirtmektedir (Brown vd., 2019; Iriyama & Murayama, 2013).

Efe'nin '... Kendimle barışık oldum. Ruhsal açıdan daha huzurlu hissediyorum. Kilo vermiş olmanın verdiği özgüvenle daha fazla enerji doluyum...' ifadeleri duygusal olarak kendini daha iyi hissettiğini göstermektedir.



Vakamızdaki etkiyle paralel olan bir çalışmada aerobik egzersiz uygulanan katılımcılarda vücut ağırlığı değerlerinin azalmasına bağlı psikolojilerinde iyileşmenin arttığı ve kendilerine güven değerlerinin anlamlı derecede yükseldiği gözlenmiştir. Benzer başka bir çalışmada inaktif katılımcılara 8 hafta uygulanan aerobik egzersiz programı sonunda katılımcıların kendine güven ve dış görünüş değerlerinin egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (Baştuğ, Akandere & Yıldız, 2011).

Efe'nin '...Özgüvenim kuvvetlendi. Kendimi daha mutlu hissediyorum ...' ifadeleri egzersizin bireyin yaşam kalitesine olan etkisini göstermektedir. Sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilirliği açısından önemli olan egzersiz, kişilerin sosyalleşmesini sağlarken egzersiz esnasında salgılanan endorfin hormonu kişinin kendisini daha iyi hissetmesine de yardımcı olmaktadır (Gür, 2021).

Efe'nin '...Arkadaşlarımla çeşitli aktivitelere katılmam kolaylaştı ve onlara uyum sağlamam kendimi daha rahat hissetmeme sebep oldu. Okula daha rahat ve kendimden emin bir şekilde gidiyorum. Derslerime daha iyi odaklanıyorum. Okul içindeki faaliyetlere arkadaşlarımla daha iyi eşlik ediyorum...' ifadeleri okuldaki sosyal ortamında kendini eskiye göre daha rahat hissetmesi okula bağlılığında artışa sebep olduğunu göstermektedir. Bir öğrencinin okuluna giderken kendini oraya ait hissetmesi, okuldaki arkadaş çevresinin iyi olması, öğretmeninin desteği ve ilgisi gibi durumlar öğrencinin okula bağlılığının belirleyicileridir (Libbey, 2004).

Efe'nin '...Ailemin benim için obez olacağıma dair tereddüt ve korkularında azalma oldu. İletişim kurmamızı kolaylaştı. Daha mutlu ve huzurlu bir ortam oluştu...' ifadeleri aile içi huzur ortamının yaşam kalitesindeki etkisini ortaya koymaktadır. Ebeveynlerin çocuklarının vücut ağırlıklarındaki durumu fark etmeleri ve doğru algılamaları, obezitenin tedavisinde önemlidir (Birch, & Fisher, 2000).

Efe'nin '...Alışma sürecini atlattıktan sonra uygulanan sağlıklı beslenme programı sürdürülebilir...' ifadesinin yaşamı boyunca aynı olması çalışmamızın hedeflerindedir. Değiştirilebilir olması nedeniyle çevresel etmenler içinde olan beslenme şekli, insanın sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi açısından önemli bir konu haline gelmiştir. Kişinin mevcut beslenme biçiminden sağlıklı diyet programına geçişi ve sürdürülebilirliği ile beslenmeye bağlı ölüm oranlarında %20 azalma olacağı varsayılmaktadır (Grosso, Fresan, Bes-Rastrollo, Marventano & Galvano, 2020; Willett vd., 2019).

Efe'nin '...İlk zamanlar düzenli egzersiz yapmak zor geliyor ama alıştıktan sonra egzersiz yapmayınca eksiklik hissediyorsun. Alıştıktan sonra keyifli bir hobi haline geliyor...' sağlıklı yaşam çerçevesinde egzersiz için düşüncelerinin yaşamı boyunca aynı olması çalışmamızın bir diğer hedeflerindedir. Yapılan egzersiz bireye özgü ve düzenli olduğunda bireyin vücut kompozisyonunu iyileştirdiği, ideal vücut ağırlığını koruduğu ya da hedeflenen vücut ağırlığına ulaşmasını kolaylaştırdığı bilinmektedir (Kostrzewa-Nowak vd., 2015).

## SONUÇ

Çalışma sonucunda katılımcının yaşam kalitesinin tüm parametrelerinde ( fiziksel gelişim, duygusal gelişim, sosyal gelişim, okul hayatı, psiko-sosyal etkiler ve aile ilişkileri) olumlu kazanımlar elde edildiği görülmüştür. Katılımcının, beslenme ve kilo yönetim sürecinde önemli farkındalığa ulaştığı bunun yanında sosyal hayatıyla ilgili ileriye dönük plan yapma isteğinin belirginleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma kapsamında görüşlerine başvurulmuş Efe'nin yaşam kalitesindeki pozitif yöndeki düzelmenin yaşam boyu artması çalışmamızın hedeflerindedir. Bu çalışma özel gereksinimli bireyleri ve ailelelerini motive etmeyi hedefleyen örnek bir vaka çalışmasıdır.

### KAYNAKÇA

Baştuğ, G., Akandere, M. ve Yıldız, H. (2011). Sedanter Genç Bayanlarda Aerobik Egzersizin Vücut Kompozisyonu ve Kendini Fiziksel Tanımlama Değerlerine Etkisi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 2(2), 22-27. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/omuspd/issue/20452/217786>

Birch, L.L. ve Fisher, J. O. (2000). "Mothers' childfeeding practices influence daughters' eating and weight". The American journal of clinical nutrition, 71(5), 1054-1061.

Brown, A.F., Prado, C.M., Ghosh, S., Leonard, S.M., Arciero, P.J., Tucker, K.L. ve Ormsbee, M.J. (2019). Higher-protein intake and physical activity are associated with healthier bodycomposition and cardiometabolic health in hispanic adults. Clinical Nutrition ESPEN, 30, 145-151. doi: 10.1016/j.clnesp.2019.01.002

Davey, L. (2009). The application of case study evaluations. Elementary Education Online, 8(2), 1-3.

Ekiz, D. (2009). Bilimsel çalışma yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.

Grosso, G., Fresan, U., Bes-Rastrollo, M., Marventano, S. ve Galvano, F. (2020). Environmental Impact of Dietary Choices: Role of the Mediterranean and Other Dietary Patterns in an Italian Cohort. Int J Environ Res Public Health, 17(5), 1468.

Gür, H. (2021). Kadın ve Egzersiz. Erişim adresi: <http://www.sporhekimligi.com/kadinvespor.php>.

male workers: A randomized controlled crossover trial. Health Education Journal, 73(3), 247–261. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1177/0017896912471038>.

Kostrzewa-Nowak,D.,Nowak, R., Jastrzębski, Z., Zareńska, A., Bichowska, M., Drobnik-Kozakiewicz I, Radzimiński L, ... Leońska-Duniec A. (2015). Effect of 12- week-long aerobic training programme on body composition, aerobic capacity, complete blood count and blood lipid profile among young women. Biochem Med,103-113. doi:10.11613/bm.2015.013

Körner, I., Schlüter, C., Lax, H., Rübber, H. ve Radmayr, C. (2006). Assessing health-related quality of life in children with spina bifida. Urologe A., 45, 620–5.

Libbey, H. P. (2004). Measuring Student Relationships to School: Attachment, Bonding, Connectedness, and Engagement. Journal of School Health, 74(7), 274-247.

Niero, M., Martin, M., Finger, T., Lucas, R., Mear, I., ... Wild, D. (2002). A new approach to multicultural item generation in the development of two obesity-specific measures: The Obesity and Weight Loss Quality of Life (OWLQOL) Questionnaire and the Weight-Related Symptom Measure (WRSM). Clinical Therapeutics,24, 690-700.

Patrick, L.D. ve Bushnell, D. M. (2004). Obesity-specific patient reported outcomes: obesity and weight loss quality of life and weightrelated symptoms measure. User's Manual and Scoring Diskette for United States Version. Washington, Seattle University ofWashington, p.1-45.

Pekcan, G., Karaağaoğlu, N. ve Samur, G. (2011). Türkiye’de okul çağı çocuklarında (6-10 yaş grubu) büyümenin izlenmesi projesi araştırma raporu. 1. Baskı. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık.

Simsek, T.T., Turkucuoglu, B. ve Tezcan, S. (2015). Examination of the relationship between body mass index (BMI) and functional independence level in children with spina bifida. Dev Neurorehabil, 18(3), 149–54.

Ünlü, T. N. ve Deniz, D. (2022). Türkiye’de uygulanan obezite politikaları; Almanya uygulama karşılaştırılması. Selçuk Sağlık Dergisi, 3(1), 62-78.

Vermaes, I., Janssens, J., Bosman, A. ve Gerris, J. (2005). Parents' psychological adjustment in families of children with spina bifida: a Meta-analysis, BMC Pediatrics, 5(32), 1-13.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., ... Vermeulen, S. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393(10170), 447-92.

World Health Organization (WHO). Obesity and Overweight [Internet]. Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2022. Erişim adresi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

## BEDENSEL ENGELLİ BİREYLERDE SPORA KATILIMIN ÖNÜNDEKİ ZORLANMALARIN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

**Volkan SURAL**

Milli Eğitim Bakanlığı

ORCID: 0000-0001-8943-235X

**Metehan ŞAHİN**

Milli Eğitim Bakanlığı

ORCID: 0000-0002-7922-9291

**Ekrem Levent İLHAN**

Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

ORCID: 0000-0002-1117-2700

### Özet

Bu araştırmanın amacı, bedensel engelli bireylerde spora katılımın önündeki zorlanmaların çeşitli değişkenlere göre incelemektir. Araştırmada bedensel engelli bireylerde spora katılımın önündeki zorlanmalar sırasıyla cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, spor deneyimi, engel tanısı değişkenleri açısından incelenmiştir. Araştırma nicel yaklaşımlardan tarama modeline göre gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya bedensel engeli bulunan 86 birey gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmanın verileri 'Engelli Bireylerde Spora Katılımın Önündeki Zorlanmalar Ölçeği' kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde ikili karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t testi, çoklu karşılaştırmalarda iste tek yönlü ANOVA varyans analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, bedensel engelli bireylerde spora katılımın önündeki zorlanmalar cinsiyet, yaş, eğitim ve gelir düzeyi açısından farklılaşmazken spor düzeyine göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Ayrıca gelir düzeyi değişkeninde duyuşsal kaçınma boyutu açısından anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Genel olarak bedensel engelli bireylerde spora katılımın önündeki zorlanmalar incelendiğinde elde edilen değerler farkındalık ve duyuşsal kaçınma alt boyutları ile ölçek toplamında farklılaşmazken, çevresel zorlanma boyutunda farklılaştığı görülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Bedensel engelli bireyler, Spora katılım, Zorlanmalar.

## INVESTIGATION OF THE DIFFICULTIES IN FRONT OF SPORTS PARTICIPATION IN PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES

### Abstract

The aim of this study is to examine the difficulties in front of sports participation in physically disabled individuals according to various variables. The difficulties mentioned in the research were examined in terms of gender, age, education level, income level, sports experience, and disability diagnosis variables, respectively. The research was conducted according to the survey model from quantitative approaches. Eighty-six individuals with physical disabilities voluntarily participated in the study. The data of the study were collected using the 'The Difficulties to Sports Participation in Individuals with Disabilities Scale'. In the analysis of the data, independent sample t test was used for pairwise comparisons and one-way analysis of variance (ANOVA) was used for multiple comparisons.

According to the findings, while the difficulties in front of sports participation in physically disabled individuals did not differ in terms of gender, age, education and income level, significant differences were found according to the level of sport. In addition, there was a significant difference in terms of affective avoidance dimension in the income level variable. In general, the values obtained as a result of the research do not differ in the awareness and affective avoidance sub-dimensions and in the total scale, while it is seen that there is a difference in the environmental strain dimension.

**Keywords:** Physically disabled individuals, Participation in sports, Strains.



## BICYCLE TRANSPORT SYSTEM FOR HEALTHY LIFE AND SUSTAINABLE CITY TRANSPORTATION

### Kenan GÖK

Hatay Fen Lisesi

ORCID 0000-0002-6949-3478

### Mehmet COŞKUN

Hatay Bilim ve Sanat Merkezi

ORCID 0000-0003-4838-0869

### Sevtap GÖK

Şehit Adem Döğüşgen İlkokulu

ORCID: 0000-0002-0974-7237

### Abstract

The transport problem is one of the nowadays' cities' issues. With the increase in the population density of the cities, the increase in the use of motor vehicles, and the issues caused by traffic problems, air pollution, and noise affect both human health and urban life negatively. Cycling, a healthy, safe, economical, nature-friendly, and extremely useful mode of transportation in terms of accessibility is seen as one of the most important solutions for urban transportation problems.

In the research, considering the characteristics of Hatay province Antakya district and the structure of the urban transportation network, it was evaluated and designed in terms of bicycle use. As a result of the evaluation, three routes were determined. The routes determined as a method were evaluated in terms of 10 criteria, their suitability was determined and the total suitability scores were calculated. In addition, the "Healthy Lifestyle Behaviors Scale" was applied to students in different types of education. In this part of the research, scanning design, one of the quantitative research methods, was used.

As a result of the research, it was concluded that Gündüz Street in the city center of Hatay is the most suitable bicycle route for urban bicycle use, secondly, Kurtuluş Street, the first illuminated street in the world, and finally Atatürk Street is suitable for bicycle use. An uninterrupted bicycle transportation network has been designed in the city center of Hatay with the determined routes, and the urban transportation problem has been tried to be minimized. Healthy Lifestyle Behaviors of primary and secondary school students were examined in six sub-factor dimensions.

**Keywords:** Healthy life, sustainable transportation, bicycle, urban transportation

## SAĞLIKLI YAŞAM VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT ULAŞIMI İÇİN BİSİKLET ULAŞIM AĞI

### Özet

Ulaşım problemi, günümüz kentlerinin sorunlarından biridir. Kentlerin nüfus yoğunluğunun artmasıyla birlikte motorlu taşıt kullanımının fazlaşması ve beraberinde getirdiği trafik problemlerinin yarattığı sıkıntılar, hava kirliliği ve gürültü hem insan sağlığını hem de kent yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir. Sağlıklı, güvenli, ekonomik, doğa dostu ve erişilebilirlik açısından son derece kullanışlı bir ulaşım türü olan bisiklet, kent içi ulaşım problemlerinde, en önemli çözümlerden biri olarak görülmektedir.

Araştırmada, Hatay ili Antakya ilçesinin özellikleri ve kent içi ulaşım ağının yapısı göz önünde bulundurularak bisiklet kullanımı yönünden değerlendirilmesi ve tasarımı yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda, üç güzergâh belirlenmiştir. Yöntem olarak belirlenen güzergâhlar, 10 ölçüt açısından değerlendirilerek uygunlukları belirlenmiş ve toplam uygunluk puanları hesaplanmış, bisiklet yolu yapımına uygun olarak görülen bisiklet güzergâhlarının Antakyalıların kullanımına sunulabilmesi için gerekli olan planlama, tasarım ve çizimler yapılmıştır. Ayrıca “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği” farklı türdeki öğretim kademesindeki öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmanın bu bölümünde nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseni kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda Hatay şehir merkezinde Gündüz Caddesinin kent içi bisiklet kullanımına en uygun bisiklet yolu olduğu, ikinci olarak ise Dünya'nın ilk ışıklandırılan caddesi Kurtuluş Caddesinin, son olarak Atatürk Caddesinin bisiklet kullanımı için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Belirlenen güzergâhlar ile Hatay şehir merkezinde kesintisiz bir bisiklet ulaşım ağı tasarlanarak, kent içi ulaşım sorunu en aza indirgenmeye çalışılmıştır. İlk ve ortaöğretim öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları altı alt faktör boyutunda incelenmiştir. Araştırma sonucunda sağlık sorumluluğu lise öğrencilerinde, fiziksel aktivitenin ortaokul öğrencilerinde, dengeli beslenmenin her iki grup öğrencilerde, manevi gelişimin lise öğrencilerinde, kişiler arası iletişimin lise öğrencilerinde, stres yönetiminin ortaokul öğrencilerinde istenilen düzeyde olduğu yapılan analizlerle ortaya konmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Sağlıklı yaşam, sürdürülebilir ulaşım, bisiklet, kent içi ulaşım

### **Amaç**

Çalışmanın amacı, kesintisiz bisiklet trafiği için gerekli planlama ve tasarımın tanıtılması, Hatay ilinde güvenli bisiklet kullanımı konusunda farkındalık yaratılması, ilköğretim ve lise öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimlerinin ortaya konulmasıdır.

### **1. Giriş**

Günümüzün en önemli konularından biri olarak kabul edilen sürdürülebilirlik her geçen gün değer kazanmaktadır. Bu alanda birçok araştırma yapılmaktadır. Dikkat edilmesi gereken konulardan biri çevre yapılarının sürdürülebilirliğe göre tasarlanması ve çevredeki yerleşim alanlarıyla uyumlu olmasıdır (Frank, Sallis, Conway, & Chapman; 2006). Yerleşim bölgesinde önemli uyumlu merkezlerini birbirine bağlayan yerlerin belirlenmesi ve haritalandırılması için mevcut, planlanan ve potansiyel bisiklet yolları ağının ülke çapında bir araştırmasının yapılması önemlidir (Moeur; 2008). Yale Üniversitesi, insanların özgürce hareket edebilmesi için sistemi sürdürülebilir trafik için basit ve güvenli hale getirmeye önem vermiştir. Ayrıca güvenlik açıklarını kapatmak, entegre planlama, trafik kirliliğini en aza indirmek ve ulaşım altyapısının ekonomik uygulanabilirliğini değerlendirmek gibi konulara odaklanmıştır (Parker ve Field; 2012). Sürdürülebilir ulaşım da başarıyı destekleyen bisikletler, bütüncü ve çeşitlilik arz eden bir ulaşım sistemiyle uyumlu olmalıdır. Bunun için çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlara ilişkin dengeli kararlar verebilmek önemlidir (Velazquez, Munguia, Will ve Zavala; 2015; Khafian; 2013). Ayrıca bu stratejilerin uygulanabilirliği, Bisiklet Günü gibi çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları bütüncül düşünülerek bazı reklam programları aracılığıyla geliştirilebilir (Schoner ve Levinson, 201).

Özellikle kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşım da bisikletin yaygınlaştırılması için 3 boyutlu planlar yapılmalıdır. Bisiklet yolcu trafiğinin ayrılmaz bir parçası olmalı ve kaldırımlarda güvenli bisiklet ve park yerleri yapılmalıdır. Yakıt maliyetlerindeki artışa karşı ekonomik olarak bisikletin tercih edilmesinde de fayda vardır (De Waai, 2009). Bisiklet paylaşım sisteminin çalışabilmesi için insanların tercih ettiği saatler dikkate alınmalı ve bisiklet için kolay erişilebilir yerler bulunmalıdır.

Sistemin kullanımı basit, teknolojiye uyumlu ve insanların tercih edebileceği bir fiyat aralığında olması gerekmektedir. Bisiklet şeritlerinde yardımcı işaretler görünür olmalı ve bisikletlerin bakımı düzenli olarak yapılmalıdır (Kahn, 2012).

Birçok gelişmiş ülkede artan araç kullanımı ile enerji tüketimi artmaktadır. Bu nedenle bisikletler son yıllarda çevre sorunlarının çözümünde önemli bir ulaşım aracı haline gelmiştir (Oregon, 1995). Ayrıca şehir trafiği ve halk sağlığı açısından da önemli bir unsurdur (Yaman, 2010; URL1, 2019). Çevre dostu bir ulaşım aracı olan bisiklet, tüm bu dezavantajlardan uzak olmakla birlikte spor yapma imkanı da sunmaktadır. Günümüzde bisiklet, gelişmiş ülkelerde çevreyi, insan sağlığını, ekonomiyi ve atmosferi korumanın en önemli yollarından biri haline gelmiştir. Modern yaşamda artık bir kısa mesafe ulaşım aracı olarak kabul edilmektedir (Akay, 2006; Çiftçi, 2006; URL2, 2020). Günümüzde bisikletin, kişinin fiziksel ve zihinsel dinlenmesi ile uyumlu, çevreye duyarlı ve toplumun enerji tasarrufu ilkelerine uygun bir hareket aracı olduğu şehir ve trafik planları arasında kabul görmektedir.

Ülkemizde son yıllarda kent içi ulaşım talebinin önemli ölçüde artması ve büyük şehirlerde özellikle yoğun saatlerde ulaşılan seyahat hacimleri, konunun planlama boyutunda hassasiyet gösterilmesini işaret etmektedir (Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Kentiçi Ulaşım Alt Komisyonu Raporu, 2001). Motorlu taşıt geçişlerinin en aza indirildiği ve bisikletlilerin tercih ettiği yol türü olan bisiklet yolları, bisiklet kullanımını artırmak için planlanırken bir takım kriterlere uyulmalıdır. Ancak ülkemiz henüz bisiklet yollarının planlanması için ideal bir standart oluşturmuş değildir. Türk Standartları Enstitüsü (TSE) bazı standartlar (TS 10839, T.S. 11782, T.S. 9826 ve T.S. 729) geliştirmiş olsa da, bunlar yetersiz kabul edilmekte ve daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Bazı Avrupa ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde bu konuda kapsamlı araştırmalar yapılmış ve ulusal standartlar geliştirilmiştir. Özellikle Amerikan Devlet Otoyolları ve Resmi Taşımacılık Birliği (AASHTO- American Association of State Highway and Transportation) tarafından geliştirilen bisiklet yolu standartları oldukça kapsamlıdır TSE 9826 (1992)'e göre, bisiklet yolları genellikle iki yönlü ve iki şeritli olarak planlanmaktadır. Avrupa ve ABD'de iki yönlü bisiklet yolları için öngörülen minimum kaplama genişliği 2.4 m'dir. TSE'nin öngördüğü minimum genişlik ise 2.00 m'dir. Tek yönlü bisiklet yolları için öngörülen bisiklet yolu genişliği ise 1.5 m'dir. Bisiklet yolu ile komşu motorlu taşıt şeridi arasında minimum 1.5 m genişliğindeki bir emniyet mesafesi bırakılmalıdır (Uz ve Kardeş, 2004). AASHTO (1999), TS 7249 (1989) ve TS 9826 (1992)'e göre, düşey engeller ile kaplama arasındaki minimum açıklık 2,5 m olmalıdır. Pratikte 3.0 m yüksekliğindeki bir açıklık uygun olabilir (Uz, 2003). Bisiklet yolunun eğim durumu da planlamada göz önüne alınmalıdır.

Yüksek eğimli yollarda bisiklet kullanımı zorlaşmaktadır. Bisiklet yolu tasarlanırken, eğimin sürekli olduğu uzun mesafeli yollarda faydalı olabilmesi için eğim %2 ile sınırlandırılmalıdır. Bisiklet yollarının bağlantılarında ani geçişler yerine giriş ve çıkışlar bisikletçiyi tehlikeye atmayacak şekilde yapılmalıdır. Yolun başında ve sonunda eğimler keskin değil, belli bir mesafeden azaltılarak yapılmalıdır (Pyörätieopas, 2012).

## 2. Yöntem

Çalışmada ilk ve ortaöğretim kurumuna devam eden öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını belirlemek için Walker S.N ve Hill-Polerecky D.M, (1996) tarafından geliştirilen; Bahar Z, Beşer A, Gördes N, Ersin F, Kıssal A. (2008) tarafından Türkçe'ye uyarlanması yapılan 51 maddelik 4'lü likert tipi 6 faktörlü ölçek kullanılmıştır.

Ayrıca çalışmaya konu olan Hatay/Antakya merkezde Hatay ilinin 1/5000 ölçekli imar planı, 1/1000 ölçekli uygulama planı ve Google Earth uydusu Görüntüleri. Çalışmada bisiklet yolları üç güzergah olarak tanımlanmıştır. Odak noktası, şehir merkezinde bir ağ oluşturmak için belirli rotalardır

Çalışmada Uslu, Altunkasa, Boyacıgil ve Konaklı (2009) tarafından kullanılan yöntemin kriterleri, katsayıları ve korelasyonları, şehir merkezinin fiziksel özelliklerine göre uygulanmıştır. (Ek 1) İlk aşamada, değerlendirme kriterlerini belirlemek için bir dizi tematik harita önerilmiştir. Bu verilerden elde edilen haritalar, bisiklet şeritlerinin belirlenmesi, standartların değerlendirilmesi ve TSE standartlarına göre tanımlanan yollarda bisiklet şeritlerinin tasarlanması için kullanılmaktadır.



**Resim 1.** Hatay Büyükşehir İmar Planı ve Google Earth Uydu Görüntüleri

Araştırmada güzergâhların belirlenmesi ve yapılacak olan planlama ve tasarımın işlevselliği, uygulanabilirliği ve kullanılabilirliği açısından Hatay şehir merkezinde bisiklet yollarını yoğun olarak kullanan “*Hatay Bisiklet Spor Kulübü Derneği*”ne üye 6 kişi ile karşılıklı görüşme yapılmıştır. Bu toplulukla yapılan görüşme kapsamında, kent içinde bisiklet kullanımındaki kısıtlayıcı etmenler ve ölçütlere verilen puanlar ve katsayı değerleri belirlenmiştir. En sık kullanılan güzergâhlar, güzergâhlarda karşılaşılan sorunlar vb. konular tartışılmıştır.

Yapılan görüşmeler sonunda; şehir merkezinde bulunan yolların darlığı, gece kullanımında aydınlatma yetersizliği, drenaj sorunları, yapılmış olan bisiklet yolunun; bisiklet yolu kılavuzuna göre yapılmadığından kullanışsız olması, bisikletliye saygı duyulmaması, var olan bazı güzergâhların eğim olarak dik olması gibi etmenler kent içinde bisiklet kullanımını kısıtlayıcı ölçütler olarak saptanmıştır.

Araştırmada güzergâhların değerlendirilmesinde kullanılan ölçütlere farklı koşullar için ölçüt puanları +3 ile -3 arasında değişmektedir. Ölçütlere hem artı (+), hem eksi (-) değer verilmesinin amacı, olumlu ve olumsuz etkenler arasındaki ayrımın belirginleştirilmesidir. Ayrıca yöntemin uygulanmasında değerlendirme ölçütlerinin önem düzeylerinin değişebileceği göz önüne alınarak her ölçüt için 1 ile 3 arasında değişen ağırlık katsayıları belirlenmiştir. Her güzergâh kendi içerisinde 10 ölçüt için ayrı ayrı puanlandırılmıştır. Değerlendirme ölçütleri ve her bir güzergâha ait değerler Çizelge 2.1’ de sunulmuştur.



Elde edilen puanlar toplanarak söz konusu güzergâhın bisiklet yolu olabilirlik değeri belirlenmiştir. Bu hesaplamalara göre seçeneklerin her birinin ulaşabileceği en yüksek uygunluk değeri 75 ‘tir.

**Çizelge 2.1.** Bisiklet Güzergah Değerlendirme Ölçütleri (Altunkasa vd., 2009)

Değerlendirme Ölçütleri	Bisiklet Güzergâhları						
	Atatürk Caddesi			Gündüz Caddesi		Kurtuluş Caddesi	
	Katsayı	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer
Kesişme noktalarının sayısı	3	-3	-9	-3	-9	-3	-9
Çevresel etkilere duyarlılık	3	2	6	3	9	1	3
Güzergâh genişliği	3	-1	-3	3	9	1	3
Motorlu araç yoğunluğu	3	-3	-9	1	3	1	3
Topoğrafik özellikler (Eğim)	3	3	9	2	6	1	3
Fiziksel koşullar	3	3	9	3	9	3	9
Görsel nitelik	2	3	6	2	4	2	4
Var olan rekreasyon olanakları	2	-2	-4	3	6	1	2
Güzergâh çevresinin niteliği	2	2	4	2	4	2	4
Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu	1	3	3	2	2	3	3
<b>Toplam değer</b>			12		43		25
<b>Sıralama</b>			<b>3</b>		<b>1</b>		<b>2</b>

Belirlenen ölçütler doğrultusunda Atatürk Caddesi, Gündüz Caddesi, Kurtuluş Caddesi değerlendirilmiş ve bisiklet yolu uygunluk katsayısı ortaya konulmuştur. Ölçüt değerlendirmesi ile Hatay ili Antakya ilçesinde en uygun caddenin Gündüz Caddesi olduğuna karar verilmiştir.

#### 4. Bulgular

Araştırma sürecinde öncelikle farklı öğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilere manevi gelişim, sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimi olmak üzere altı faktörlü ve 4'lü likert tipi “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği” uygulanmış, her bir faktöre ait genel puanlar ve yüzdesel analizler ortaya konmuştur.

Ölçek 210 ortaokul 192 lise öğrencisine uygulanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin 112’si (%53) kız, 98’i (%47)erkek; lise öğrencilerinin 98’i kız(%51) 94’ü erkektir (%49). Araştırma verilerine ait bulgular tablolardan sonraki kısımda ayrıca analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.



Sağlıklı bir yaşam için bisiklet yolu ile ilgili kent merkezinde 21 park gezildi, bunlardan sadece birinde bisiklet yolu vardı. Bisiklet yolunun birkaç düzine farklı noktasında ölçümler yapıldı ve uygunluğu test edildi. Daha sonra belediye ve Hatay bisiklet derneği yetkilileri ile görüşülerek bisiklet yollarına uygun güzergâhlar belirlendi. Bu rotaların uygunluğu eğime göre değerlendirildi. Daha sonra caddelerin mevcut durumu ve bisiklet yolu ile ortaya çıkabilecek yeni durumlar resimlendi.

#### 4.1. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeğine ait Bulgular

##### 4.1.1. Sağlık Sorumluluğu Faktörüne ait veriler

Madde No	Sağlık Sorumluluğu Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
3	Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım.	10	%5	22	%10	83	%40	95	%45	13	%7	66	%31	71	%37	42	%22
9	Televizyonda sağlıklı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum	36	%17	122	%58	45	%21	7	3	7	%4	46	%24	96	%50	43	%23
15	Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım.	17	%8	72	%34	96	46	25	12	6	%3	51	%27	82	%42	51	%27
21	Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım	39	%19	53	%25	70	%33	48	23	27	%14	73	%38	69	%36	23	%11
27	Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım	8	%4	54	%26	87	%41	61	29	3	%2	68	%35	71	%37	50	%39
33	Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim.	73	%35	81	%39	36	%17	20	9	31	%16	75	%39	64	%33	22	%11
39	Kedime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım	89	%42	63	%30	46	%22	12	6	42	%22	85	%44	44	%23	21	%10

45	Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılıyorum	162	%78	32	%15	13	%6	3	1	109	%57	61	%32	6	%3	16	%8
50	Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alıyorum	6	%3	24	%11	113	%54	67	32	31	%17	113	%59	42	%22	6	%3

#### 4.1.2. Fiziksel Aktivite Faktörüne ait veriler

Madde No	Fiziksel Aktivite Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
4	Düzenli bir egzersiz programı yaparım	56	%27	143	%68	6	%3	5	%3	13	%7	25	%13	114	%59	40	%21
10	Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)	22	%10	64	%31	81	%39	43	%21	9	%5	49	%26	89	%46	45	%22
16	Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm	17	%8	72	%35	96	%46	25	%12	27	%13	33	%17	62	%33	70	%36
22	Bos zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım	40	%19	31	%15	57	%28	82	%39	11	%6	29	%15	70	%36	82	%43
28	Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım	97	%46	71	%34	36	%18	6	%3	73	%38	22	%11	67	%34	30	%16
34	Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım)	8	%4	46	%22	86	%41	70	%34	14	%7	56	%30	80	%42	42	%2

40	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim	102	%49	64	%31	38	%18	6	%3	28	%14	46	%24	61	%32	60	%31
46	Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım	92	%44	60	%29	71	%34	7	%4	72	%38	51	%27	42	%22	45	22
4	Düzenli bir egzersiz programı yaparım	59	%28	82	%39	53	%26	16	%8	23	%12	37	%19	70	%36	62	%32

#### 4.1.3. Beslenme Faktörüne ait veriler

Madde No	Beslenme Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
2	Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim	67	%31	85	%41	35	%17	23	%11	52	%27	81	%42	28	%15	31	%16
8	Şekeri ve tatlıyı kısıtlarım	87	%42	63	%30	42	%20	18	%9	69	%36	62	%32	34	%18	27	%14
14	Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim	78	%38	65	%31	33	%16	34	%17	53	%27	45	%23	76	%39	18	%11
20	Her gün 2-4 öğün meyve yerim	56	%27	105	%50	34	%17	15	%8	36	%19	79	%41	55	%29	22	%11
26	Her gün 3-5 öğün sebze yerim	38	%18	65	%31	51	%25	56	%27	67	%35	53	%27	43	%22	29	%16
32	Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim	88	%42	74	%36	46	%22	2	%1	54	%28	39	%20	65	%34	34	%18
38	Her gün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim	156	%75	31	%15	23	%11	0	%0	78	%46	54	%26	32	%16	28	%13
44	Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum	159	%76	35	%17	11	%6	5	%2	69	%36	56	%29	61	%32	6	%3
49	Kahvaltı yaparım	9	%5	27	%13	61	%29	113	%54	5	%3	7	%4	12	%6	168	%87

## 4.1.4. Manevi Gelişim Faktörüne ait veriler

Madde No	Manevi Gelişim Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissedirim	1	%1	19	%9	13	%6	178	%85	0	%0	14	%8	38	%20	140	%72
12	Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım	2	%1	14	%6	17	%8	178	%85	0	%0	19	%10	27	%14	146	%76
18	Geleceğe umutla bakarım	2	%1	16	%8	68	%32	115	%54	0	%0	15	%8	33	%17	144	%75
24	Kendimle barışık ve kendimi yeterli hissedirim	2	%1	41	%19	45	%21	122	%58	0	%0	13	%7	43	%22	136	%71
30	Hayatımdaki uzun vadeli amaçlar için çalışırım	1	%1	26	%12	25	%12	119	%57	0	%0	9	%5	67	%35	116	%60
36	Her gün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum	1	%1	35	%16	42	%20	132	%63	0	%0	16	%8	54	%28	122	%64
42	Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım	2	%1	46	%22	68	%32	94	%44	0	%0	12	%6	59	%31	121	%63
51	Yeni deneyimlere ve durumlara açığım.	33	%15	58	%28	42	%20	77	%37	0	%0	54	%28	66	%34	72	%38
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissedirim	2	%1	47	%22	57	%27	104	%49	0	%0	10	%5	71	%37	111	%58

#### 4.1.5. Kişiler Arası İletişim Faktörüne ait veriler

Madde No	Kişiler Arası İletişim Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
1	Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım	3	%1	67	%32	78	%38	62	%30	3	%1	62	%32	73	%38	54	%29
7	İnsanları başarıları için takdir ederim	2	%1	24	%11	106	%50	78	%38	2	%1	49	%25	65	%34	76	%40
13	İnsanlarla anlamlı ve doyumlu ilişkiler sürdürürüm	4	%2	43	%21	53	%25	110	%52	4	%2	48	%25	61	%32	79	%41
19	Yakın arkadaşlarıma zaman ayırım	1	%1	46	%22	69	%34	94	%45	1	%1	46	%24	69	%36	76	%40
25	Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır	2	%1	54	%26	92	%44	62	%30	2	%1	54	%28	74	%39	62	%32
31	Sevdiğim kişilerle kucaklaşıyorum	4	%2	35	%16	68	%33	113	%54	4	%2	35	%18	67	%34	86	%45
37	Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım	3	%1	41	%20	71	%35	95	%45	3	%1	46	%24	69	%36	74	%39
48	Konuşarak ve uzlaşarak çatışmaları çözerim	73	%35	68	%33	61	%29	8	%4	8	%4	54	%29	61	%34	69	%38
43	Benzer sorunu olan kişilerden destek alırım	65	%31	21	%9	67	%32	57	%27	26	%13	57	%30	55	%28	54	%29



#### 4.1.6. Stres Yönetimi Faktörüne ait veriler

Madde No	Stres Yönetimi Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
5	Yeterince uyurum	2	%1	67	%32	78	%38	62	%30	3	%1	46	%24	73	%38	70	%36
11	Her gün rahatlamak için zaman ayırıyorum	3	%1	24	%11	106	%50	78	%38	2	%1	53	%28	75	%39	62	%32
17	Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim	110	%52	43	%21	53	%25	1	%1	4	%2	46	%24	63	%33	79	%41
23	Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm.	46	%22	4	%2	69	%34	94	%45	1	%1	46	%24	74	%38	72	%37
29	Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım	92	%44	2	%1	54	%26	62	%30	2	%1	54	%29	72	%38	66	%35
35	İş ve eğlence zamanımı dengelerim	113	%54	35	%16	68	%33	4	%2	4	%2	49	%22	67	%35	64	%31
41	Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım	3	%1	41	%20	71	%35	95	%45	3	%1	61	%30	63	%33	65	%32
47	Yorulmaktan kendimi korurum	61	%29	68	%33	73	%35	8	%4	63	%33	48	%25	73	%35	8	%4
5	Yeterince uyurum	65	%31	21	%9	67	%32	57	%27	3	%1	46	%24	71	%37	72	%38

#### 4.1.Araştırmada Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeğine ait Bulgular Ve Yorumlar

**4.1.1. Sağlık Sorumluluğu Faktörüne ait veriler incelendiğinde;** Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım maddesine hem ortaokul hem de lise öğrencilerinin çoğunlukla sık sık ve düzenli olarak cevabını vermiş olmaları vücutlarındaki değişiklik konusunda hassas olduklarını, Televizyonda sağlığı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum maddesine lise öğrencilerinin istenilen cevabı vermiş olmaları bu konudaki duyarlılık seviyelerinin yüksek olduğu, Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım sorusuna araştırmanın her iki grubundaki öğrencilerin istenilen cevabı verdiği, Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım sorusuna ortaokul öğrencilerinin çoğunlukla hiçbir zaman cevabını vermiş olmaları gittikleri sağlık personeline güvendikleri, Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım sorusuna lise öğrencilerinin ortaokul öğrencilerine

kıyasla her zaman ve sık sık yanıtını vermiş olmaları danışmanlık konusunda duyarlı olduklarına, *Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim* sorusuna ortaokul öğrencilerinin çoğunlukla istenilen cevabı vermediği, lise öğrencilerinde de yeterli düzeyde olmadığı, *Kedime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım* sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde ortaokuldan lise ye doğru istenilen düzeye yaklaştığı, *Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılıyorum* sorusuna verilen cevaplardan her iki gruptaki öğrencilerin bu konuda duyarsız olduğuna, *Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım* sorusuna ortaokul öğrencilerinin istendik yönde, lise öğrencilerinin bağımsız olma düşüncesi ile hareket ettiğinden istendik düzeyin düşün olduğu bulguları analiz edilmiştir.

**4.1.2.Fiziksel Aktivite Faktörüne ait veriler incelendiğinde;** *Düzenli bir egzersiz programı yaparım* maddesine lise öğrencilerinin ortaokul öğrencilerine kıyasla istendik düzeyde cevaplar verdiği, *Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)* maddesine yine lise öğrencilerinden uygun cevaplar geldiği, *Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm, Bos zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım, Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım, Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım), Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim, Düzenli bir egzersiz programı yaparım* maddelerine liseli öğrencilerin özellikle de erkeklerin istenilen cevap verdiği görülmüştür. Kız öğrencilerin bu tarz faaliyetlere çok sıcak bakmadığı yapılan istatistiksel analizler ile ortaya konulmuştur. *Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım* maddesine ortaokul öğrencilerinin çoğunlukla sık sık ve her zaman cevabını vermiş olmaları bu konudaki bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

**4.1.3. Beslenme faktörüne ait veriler incelendiğinde;** *Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim, Şekerli ve tatlıyı kısıtlarım Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim, Her gün 2-4 öğün meyve yerim, Her gün 3-5 öğün sebze yerim, Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim, Her gün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim, Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum, Kahvaltı yaparım* maddelerine lise öğrencilerinin istenilen düzeyde yanıtlarının ortaokul öğrencilerine kıyasla daha çok olduğu görülmektedir. Buradan beslenme konusunda ortaokul öğrencilerinin henüz kendi beslenme durumları konusunda karar verici düzeyde olmaması, lise öğrencilerinin ise sağlıklarına daha çok dikkat ettikleri çıkarılabilir.

**4.1.4.Manevi Gelişim faktörüne ait maddeler incelendiğinde;** hem ortaokul hem lise öğrencilerinin Olumlu yönde değiştiğini ve geliştiğini hissettikleri, her iki gruptaki öğrencilerin yaşamının bir amacı olduğuna inandığı, ortaokul öğrencilerinin lise öğrencilerine kıyasla geleceğe daha umutla baktıkları, lise öğrencilerinin daha çok kendisiyle barışık ve kendini yeterli hissettiği, lise öğrencilerinin ortaokuldaki öğrencilere kıyasla daha uzun vadeli amaçlar belirlediği, ortaokul öğrencilerinin her gün yapacak ilginç şeyleri daha çok bulduğu, önemli olanla olmayanı ayırt edebilmenin lise öğrencilerinde daha yüksek olduğu, lise öğrencilerinin yeni deneyimlere daha açık olduğu yapılan analiz sonuçlarından çıkarılmaktadır.

**4.1.5. Kişiler Arası İletişim faktörüne ait maddeler incelendiğinde;** Hem ortaokul hem lise öğrencilerinin endişelerini ve sorunları paylaşmada problem yaşamadıkları, insanları başarıları için takdir ettikleri, ilişkilerinin anlamlı olduğu, sevdiği yalın arkadaşlarına zaman ayırdıkları, uzlaşmacı tutum sergiledikleri tablo 4.1.5'ten görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin sevdiği ile kucaklaşmada lise öğrencilerinden daha istekli oldukları ve benzer sorunu olanlardan yardım aldıkları, buna karşın lise öğrencilerinin yakın dostluklar kurmak için daha çok çaba harcadığı görülmektedir.

**4.1.6. Stres Yönetimi faktörüne ait maddeler incelendiğinde;** Her iki gruptaki öğrencilerin yeterince uyuduğu, uyumadan önce güzel şeyler düşündüğü tablo 4.1.6'dan görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin bir şeyleri değiştirme azminin lise öğrencilerinden yüksek olduğu, ancak kendilerine yeteri kadar zaman ayıramadıkları maddelere verilen cevaplardan ulaşılmaktadır. Lise öğrencilerinin gevşeme ve rahatlama için kendilerine zaman ayırmaları stres yönetimi bakımından olumlu etki oluşturacağı düşünülmektedir.

Araştırmaya konu olan ilçe merkezinde yer alan 21 park ve mesire alanları ziyaret edilerek Bisiklet Yolu Bulunma durumları belirlenmiştir. Çizelge 2.2 'de yer verilmiştir.

**Çizelge 4.2.** Hatay ilçe merkezi mesire ve park alanları

Sıra No	Park Adı	Adresi	Bisiklet Yolu Bulunma Durumu
1	Tahtaköprü Mesire Alanı	Tahtaköprü Mahallesi	Yok
2	Bağrıyanık Parkı	Bağrıyanık Mahallesi	Yok
3	Ekinci Parkı	Ekinci Mahallesi Site Sokak	Yok
4	15 Temmuz Milli irade Parkı	Vali Ürgen Alanı	Var
5	Şehit Polis Memuru Murat Bulkan Parkı	Saraykent Mah. Birkent Sitesi yanı	Yok
6	İbrahim Bahçeci Parkı	Havuzlar Mahallesi	Yok
7	Havuzlar Parkı	Havuzlar Mahallesi	Yok
8	Şehit Yaşar Özdiş Parkı	Saraycık Mahallesi	Yok
9	Şehit Özel Harekat Polis Mem. Serkan Talan Parkı	Saraycık Mahallesi	Yok
10	Esenlik Parkı	Esenlik Mahallesi	Yok
11	Silpiyus	(Kışlasaray Mahallesi)	Yok
12	Türk Kadınlar Birliği Parkı	Kışlasaray Mahallesi	Yok
13	Şehit Bekir Albaş Parkı	Akasya Mah. III.Etap Toki Konutları civarı	Yok
14	Akasya Parkı	Akasya Mahallesi	Yok
15	Atatürk Parkı	Gündüz Caddesi	Yok
16	Davudi Antaki Parkı	Akasya Mahallesi	Yok
17	Şht. Mustafa Kocoğlu Parkı	Altınçay Mahallesi	Yok
18	Şht. Ali Yılmaz Parkı	Altınçay Mahallesi	Yok
19	- Şht. Bekir Albaş Parkı	Akasya Mah. III. Etap Toki Konutları	Yok
20	Altınçay Deresi Parkı	Altınçay Mahallesi	Yok
21	Vali Ürgen Parkı	Vali Ürgen Alanı	Yok

Çizelge 4.2’de görüldüğü üzere kent merkezinde yer alan 21 parktan sadece 1’inde bisiklet yoluna rastlanmıştır. Bisiklet yolu olan 15 Temmuz Milli İrade Parkında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü’nün hazırlamış olduğu ‘Bisiklet Yolu Kılavuzu’na göre yirmi farklı noktada ölçümler yapılmış en az 2 metre genişlikte olması gereken yolun 1,68 metre ile 1,98 metre arasında değişkenlik gösterdiği yapılan incelemeler ile ortaya konulmuştur. Resim 1’de bu ölçümlerin yer aldığı görsel kolaj olarak sunulmuştur.



**Resim 2.** Hatay Şehir Merkezinde Bulunan Bisiklet Yoluna ait Görsel

Şehir merkezinde yer alan tek bisiklet yolunun 15 Temmuz Milli İrade Parkında 2017 yılında yapılmasına rağmen yapılan yaklaşık yirmi ölçümde genişlik kurallarına (min. 2m) uyulmadığı, keskin virajlar ile dönüşlerin olduğu, yol üzerinden birçok yerde görme engelliler için çıkıntıların bulunduğu dolayısı bisiklet sürüşünü zorlaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yol üzerinde deformasyonların olduğu ve mavi şeridin silinmeye başladığı görülmüştür. Boya ömrünü uzatmak ve tasarruf sağlamak için Epoksi katkılı boyaların kullanılması bu alanların daha uzun ömürlü olmasına katkı sağlayacaktır.

Araştırma sonuçlarına göre Gündüz Caddesi Antakya şehir merkezi için en uygun güzergâh olarak tespit edilmiştir. Cadde içerisinde Antakya ve Defne ilçelerinin en büyük parkının olması bu caddenin uygunluk puanını yükseltmektedir. Antakya Atatürk Parkı içerisinde 1000 m’lik yürüyüş yolu bulunmasına karşın Kurtuluş (Herod) Caddesi’nin trafiğe kapatılarak yerel halkın ve turistlerin kullanımına açılacak olması bu alana turizm açısından da değer katacaktır. Atatürk Caddesi güzergâhı incelendiğinde ise şehrin işlek ve merkezi caddelerinden biri olması, kesişme noktalarının çok olması sebebiyle yalnızca tek yön bisiklet yoluna uygun olduğu değerlendirilmiştir.











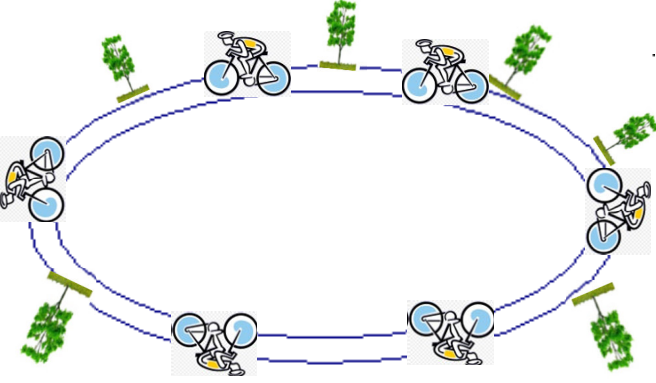





Gündüz Caddesi Hatay şehir merkezi için en uygun güzergâh olarak tespit edilmiştir. Toplam uygunluk değeri 43’tür (alınabilecek en yüksek değer olan 75 puanının %57’sini oluşturmaktadır). Güzergah üzerinde rekreasyon alanı olarak Antakya Atatürk Parkının olması, tek yön trafik uygulaması ve yolun geniş olması uygunluk puanının artmasına katkı sağlarken kesişme noktalarının sayısının 5’ten fazla olması kullanıcıların kesişme noktalarında karşılaşma sıklığını artırması nedeni ile olumsuzluk oluşturmaktadır.

Bu güzergahı kullanan bisiklet kullanıcıları kent merkezine kolayca ulaşabilecek, trafikte güvenli bir şekilde ilerleyebilecek ve bunu yaparken de birçok rekreasyon olanağından faydalanarak manzara güzelliğinin farkına varabileceklerdir.

Araştırmada uygunlukları belirlenen bu üç bisiklet güzergâhının bisiklet yolu yapılabilmesi için gerekli olan nitelikleri yerinde incelenerek alan fotoğrafları çekilmiştir. Ayrıca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün hazırlamış olduğu 'Bisiklet Yolu Klavuzu', TSE'nin konu ile ilgili öngördüğü standartlar (T.S. 10839, T.S. 11782, T.S. 9826 ve T.S. 7249) ve AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials)'nun bisiklet yolları için yayınlamış oldukları standartlar göz önüne alınarak 2 adet (80cm x 120cm) maket tasarımı yapılmıştır.



Çizelge 4.3. Bisiklet Yolu Tasarımları

Mevcut Durum	Önerilen Durum										
 <p><b>Atatürk Caddesi</b></p>				Kaldırım (1,5m)	Yeşil Bant (1m))	Motorlu Taşıtlar – Tek yön (7m)	Bisiklet Yolu (2,25m)	Yeşil Bant (1m)	Kaldırım (1,5m)		
 <p><b>Gündüz Caddesi</b></p>					Kaldırım (1,5m)	Yeşil Bant (1m))	Bisiklet Yolu (2,5m)	Motorlu Taşıtlar –Tek yön (8m)	Bisiklet Yolu (2,5m)	Yeşil Bant (1m)	Kaldırım (1,5m)
 <p><b>Gündüz Caddesi (Atatürk Parkı)</b></p>											
 <p><b>Kurtuluş Caddesi</b></p>					Bisiklet Yolu(2 m) Dönüş	Yeşil Bant (1m)	Yaya Yolu Trafığe Kapalı Alan (3 m)	Yeşil Bant (1m))	Bisiklet Yolu (2 m) Gidiş		

### 5. Sonuç ve Tartışma

Bisiklet yollarının ulaşım ağı, çevre kalitesi ve görsel kalite ile birlikte bütünleştirilerek planlanması kentsel yaşanabilirlik algısını ve bisiklet kullanımını artıran etkenlerden biridir. Uslu ve ark. (2009)'nun çalışmasında belirttiği gibi, motorlu taşıtlar, yayalar ve mavi ile ayrılmış bisiklet şeritleri için yeterli genişlik uygulanması, kentsel gelişme alanlarında inşa edilen yolların kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. kentsel ortamdan.

Hatay merkeze bu açılardan bakıldığında şehrin en büyük sorunlarından biri bisiklet yolunun olmaması. Bir diğer önemli sorun ise şehir genelindeki aydınlatma tesislerinin trafik güvenliği açısından yetersiz ve tehlikeli olmasıdır.

Söz konusu sorunların çözülmesi ve önerilen bisiklet yolu planlarının çalışmada belirlenen güzergahlarda hayata geçirilmesi durumunda bisiklet kullanımının artması beklenmektedir. Araştırmada önerildiği gibi, bisiklet yolları tek bir rota ile sınırlandırılmamalı, şehir çapında bir bisiklet yolu ağı oluşturmak için tüm rotalar birbirine bağlanmalıdır.

Tasarım sürekliliğinin ve yaya ve motorlu taşıt sürücülerindeki farkındalığının artırılması için bisiklet yolları aynı renk ve doku ile boyanmalı ve bunlar için gerekli işaretlemeler yapılmalıdır. Bu modeller, Hatay/Antakya merkezinde sürdürülebilir ulaşımı teşvik etmektedir. Planlama ve tasarım ile birlikte yapılan müzakereler sonucunda, geçerli sinyalizasyon ve işaretlemelerle güvenli bisiklet taşımacılığı sağlanmış olacaktır. Kentte bisiklet kullanımının yaygınlaşması, kent merkezinde erişilebilir, huzurlu ve sağlıklı bir ortam sağlamakta, trafik sorunu, hava kirliliği ve motorlu taşıtlardan kaynaklanan gürültü gibi sorunları en aza indirmektedir.

Özetle bisiklet ulaşım ağı daha sağlıklı ve yaşanabilir bir şehri temsil etmektedir. Sağlıklı yaşam biçimine ilişkin araştırma bulguları dikkate alındığında; bisiklet kullanımının kent içi ulaşım türü olarak benimsenmesi, yaygınlaştırılması ve ulaşım türleri içindeki payının artırılması uygun arazi ve ulaşım planlamaları ile mümkündür. Doğa dostu yaşam alanlarına giden basamaklardan biri olan bisiklet, şehirlerde sürdürülebilir ulaşım kavramı dikkate alınarak yerel yönetimler tarafından da desteklenmelidir.

## 6. Öneriler

- ❖ Çevre dostu, sağlıklı ulaşım ağı olan bisiklet yollarının yapılması için mecliste kanunlar çıkartılabilir.
- ❖ Yerel düzeyde bisiklet kullanımını arttırmak için aile bireylerinin de katıldığı bisiklet turları düzenlenebilir.
- ❖ Konu ile ilgili kamu spotu hazırlanarak sağlıklı yaşam için ve temiz çevre için bisiklet kullanımının önemine değinilebilir.
- ❖ Hatay ilinde yapılan bu çalışma başka iller için de yapıp yaygınlaştırılabilir.

## Kaynaklar

Akay, A. 2006. Ulaşımında Bisikletin Yeri ve Ankara Bilkent Koridorunda Bisiklet Yolu Önerisi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F. ve Kıssal, A. (2008). Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. C.U.Hemsirelik Yuksekokulu Dergisi, 12(1),1-13.

Bisiklet Yolu Kılavuzu, 2012. Çevre Ve Şehircilik BakanlığıÇevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Ankara.

Çiftçi, Ö. 2006. Metropolitan Alanda Bisiklet Yolu Planlaması. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

De Waai, L. How the bicycle can enhance sustainable transport. Civil Engineering : Magazine of the South African Institution of Civil Engineering, 2009, 17(8), 26-29.

Elbeyli, Ş. 2012, Kent içi Ulaşımında Bisikletin Konumu ve Şehirler İçin Bisiklet Ulaşımı Planlaması: Sakarya Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Frank, L. D.; Sallis, J. F.; Conway, T. L.; Chapman, J. E.; et al. Many pathways from land use to health. American Planning Association.Journal of the American Planning Association, 2006, 72(1), 75-87.

Kaplan, H. ve H. Ulvi, 2005. AOC’de sürdürülebilir ulaşım: bisiklet yolları ve donatılarının planlanması ve tasarımı. <http://w3.gazi.edu.tr/~hulagu/>

Khafian, N. The efforts of handling transportation problems in dki jakarta through sustainable transportation policy. *Bisnis & Birokrasi*, 2013, 20(3), 179-185.

Kahn, R.; P.E. Bicycle sharing in the U.S.A.: state of the art. *Institute of Transportation Engineers. ITE Journal*, 2012, 82(9), 32-36.

Mateo-Babiano I.; Bean R.; Corcoran J.; Pojani D. How does our natural and built environment affect the use of bicycle sharing? *Transportation Research Part A*, 2016, 94, 295–307.

Moeur, R. C.; P.E. Rolling into the future: Emerging resources and new initiatives for bicycle transportation. *Institute of Transportation Engineers. ITE Journal*, 2008, 78(5), 20-23.

Oregon Bikeway/ Pedestrian Office, 1995. OregonBicycle Plan, An Element of the Oregon Transportation Plan. Oregon Bikeway/ Pedestrian Office, Salem, Oregon, USA. [http://www.oregon.gov/odot/hwy/bikeped/docs/or\\_bicycle\\_ped\\_plan.pdf](http://www.oregon.gov/odot/hwy/bikeped/docs/or_bicycle_ped_plan.pdf)

Schoner, J. E.; Levinson, D. M. The missing link: Bicycle infrastructure networks and ridership in 74 US cities. *Transportation*, 2014, 41(6), 1187-1204.

Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2001. Kentiçi Ulaşım Alt Komisyonu Raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Ankara [http://www.ziyaguney.com /dosyalar/pdf/8.plan\\_ulas\\_tirma.pdf](http://www.ziyaguney.com/dosyalar/pdf/8.plan_ulas_tirma.pdf)

URL1, 2019. <https://wisehirler.org/>

URL2, 2020. <http://www.antalyabugun.com/>

Uslu, C., MF. Altunkasa, O. Boyacıgil ve N. Konaklı, 2009. Adana kuzeybatı üst kentsel gelişme alanında bisikletli bağlantı olanaklarının değerlendirilmesinde çözümlemeli bir yaklaşım. *Ekoloji* 18 (70), s. 57-66.

Uz, V.E. 2003. Bisiklet Yollarının Geometrik Planlama Esasları ve Uygulaması. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Uz, V.E., M. Kardeş, 2004. Kentiçi Ulaşımında Bisiklet. *Türkiye Mühendislik Haberleri*, Sayı 429. [http://www.imo.org.tr/resimler/dosya\\_ekler/613d551d4160a60\\_ek.pdf?dergi=166](http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/613d551d4160a60_ek.pdf?dergi=166)

Parker, H.; Fields, D.; A.I.C.P. Campus controls. *Planning*, 2012, 78(2), 7-11.

Velazquez, L.; Munguia, N. E.; Will, M.; Zavala, A. G.; et al. Sustainable transportation strategies for decoupling road vehicle transport and carbon dioxide emissions. *Management of Environmental Quality*, 2015, 26(3), 373-388.

Yaman, C. 2010. Kent içi toplu ulaşım ve çevre. *Transist 2010 Ulusal Toplu Ulaşım Sempozyumu ve Sergisi, İstanbul*, 108-116 s. <http://www.iett.gov.tr/webimage/file/sempozyumlar/Transist2010Bildiri.pdf>

## SAĞLIK İÇİN KENTSEL PLANLAMA ve TASARIM

**Prof. Dr. Hüseyin CENGİZ**

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0002-9432-5343

### Özet

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından tanımlanan sağlık, “yalnızca hastalık veya sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” ve “ulaşılabilir en yüksek sağlık standardına sahip olma durumudur. Irk, din, siyasi inanç, ekonomik veya sosyal durum ayrımı yapılmaksızın her insanın temel haklarından biridir” (WHO, nd).

Covid 19 küresel salgınında ülkeler, yaşanan ev, çalışılan iş ve şehir mekanlarında , mekanların nasıl kullanılacağı konusunda bir dizi önlemler almış ve salgını önlemeye uygun olmayan sağlıklı şehir mekanları salgın sürecinde yeni bir mekan organizasyonu ile karşı karşıya kalmıştır.

Sağlıklı bir şehir, bir sonuçla değil, bir süreçle tanımlanır. Sağlıklı bir şehir, fiziksel ve sosyal çevrelerini sürekli olarak yaratan ve iyileştiren ve insanların yaşamın tüm işlevlerini yerine getirmelerinde ve maksimum potansiyellerine ulaşmalarında karşılıklı olarak birbirlerini desteklemelerini sağlayan topluluk kaynaklarını genişleten bir şehirdir.

Şehir plancılarının, sağlık öncelikli şehir planlama karar ve stratejileri, insanların hava kirliliğini azaltacak ve hava kalitesini iyileştirecek, bol miktarda ortak açık alan yaratarak fiziksel aktiviteyi teşvik edecek, alternatif ulaşım modları ile temel hizmetlere erişim sağlayacak ve yeşil alanları koruyacak şekilde yaşadığı, çalıştığı ve oynadığı alanları öngörmesine, tasarlamasına ve uygulamasına yardımcı olabilir.

Sağlık için kentsel planlama ve tasarım stratejileri ve süreçleri nasıl olmalıdır? sorusu, çalışmanın araştırma sorusunu oluşturmaktadır.

Makalede, çalışmanın araştırma sorusu paralelinde, sağlık için kentsel planlama ve kentsel tasarım kapsamında gerçekleştirilen yaklaşımların ve mekana yansıyan uygulamaların değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın yöntemi, Covid 19 sürecinde büyük ve kalabalık şehirlerde salgın için alınan önlemler ve sağlıklı bir kent için ihtiyaç duyulan kentsel mekanlar konusunda, İstanbul da yapılan gözlem ve görüşmeler ve konu ile ilgili literature dayalı özgün bir çalışmadır.

Sonuç olarak bu makalede dünyadaki ve ülkemizdeki şehirlerin mekanlarının küresel salgına karşı dayanıksız olduklarını ve sağlık için kentsel planlama ve kentsel tasarımda, planlama ve tasarım stratejilerine gereksinim olduğunu söyleyebiliriz.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık, Kentsel Planlama ,Kentsel Tasarım ,Stratejiler .Süreçler.

## URBAN PLANNING AND DESIGN FOR HEALTH

### Abstract

Summary Health, as defined by the World Health Organization (WHO), is “a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity” and “a state of having the highest attainable standard of health. is one of the fundamental rights of every human being, without distinction of race, religion, political belief, economic or social status” (WHO, n.d.). In the Covid 19 global epidemic, countries have taken a series of measures on how to use the spaces in the home, work and city spaces, and unhealthy city spaces that are not suitable for preventing the epidemic have been faced with a new space organization during the epidemic process.

A healthy city is defined by a process, not an outcome. A healthy city is one that continually creates and improves its physical and social environments and expands community resources that enable people to mutually support each other in fulfilling all the functions of life and reaching their maximum potential.

Urban planners' health-first city planning decisions and strategies should ensure that people live, work and play in ways that reduce air pollution and improve air quality, encourage physical activity by creating ample communal open spaces, provide access to alternative modes of transport and basic services, and protect green spaces. can help predict, design, and implement. What should be urban planning and design strategies and processes for health? This question constitutes the research question of the study.

In the article, in parallel with the research question of the study, it is aimed to evaluate the approaches carried out within the scope of urban planning and urban design for health and the practices reflected in the space.

The method of the study is an original study based on the observations and interviews made in Istanbul and the literature on the subject, on the measures taken for the epidemic in large and crowded cities during the Covid 19 process and the urban spaces needed for a healthy city.

In conclusion, in this article, we can say that the spaces of cities in the world and in our country are vulnerable to the global epidemic and that planning and design strategies are needed in urban planning and urban design for health.

**Keywords:** Health, Urban Planning, Urban Design, Strategies, Processes.



## TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİNDE SİNOP KALEİÇİ'NİN MEKAN OLUŞUMU VE BUNU BELİRLEYEN ETKENLER

### Melike YILMAZ

İstanbul Ticaret Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü,Mimarlık Anabilim Dalı,,Koruma ve Restorasyon Yüksek Lisans Programı

ORCID: 0000-0002-2083-7583

### Hüseyin CENGİZ

İstanbul Ticaret Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü,Mimarlık Anabilim Dalı,,Koruma ve Restorasyon Yüksek Lisans Programı

ORCID: 0000-0002-9432-5343

### Özet

Şehirlerin sürekli değişimleri ve dönüşümlerinin sonucu olarak tarihi alanlarda koruma anlayışının gelişmesi gerekmiştir.Bu anlayışın özümsemesi ile yapılacak ilk iş tarihi alanların tarihsel süreçlerini incelemek ve analiz etmek olacaktır.Bununla beraber kullanıcıların sosyal ve ekonomik durumları, coğrafya ve kentleşme gibi etkenler birleşip mekân oluşumunun sürekliliğini ve dönüşümünün yapıtaşlarını oluşturmuşlardır.

Sinop Karadeniz'in en kuzeyinde bulunan İnceburun (Lepke) ve Boztepeburnu (Karapi) arasında kurulmuş bir kale-şehirdir.Anakaradan başka bir dünyaya boyut açarcasına uzaklaşan bir yarım adadır ve kimsenin geçiyordum uğradım diyebileceği bir coğrafi konuma sahip değildir.Bu coğrafi konum Sinop'a doğal liman olma özelliği katmış ve bu durum ticaret merkezi olma özelliğini de beraberinde getirmiştir.Coğrafi konumun getirmiş olduğu en önemli özelliği ise Kumkapı denilen, yarımadanın en dar yerini kapsayan ve kara ile bağlantısını kesen Kaleiçi bölümüdür.Yarımadanın zaman geçtikçe, doğal liman özelliğinin medeniyetler tarafından keşfedilmesiyle, ticaret merkezi haline gelmiş, bu ticaret yoluna sahip olmak isteyen medeniyetler şehri sürekli kuşatma ve yıkımlara sürüklemişlerdir.Bu savaşlar ve yıkımların anısına birden çok eser yapılmıştır.Günümüze gelebilmiş ve Kaleiçi mekân oluşumunu etkileyen dönemsel mimari eserler, üstlendikleri işlev ve konularıyla yerleşimin temellerini oluşturmuşlardır.

Sinop Kaleiçi'nin bugünkü mekân oluşumunu etkileyen tarihi değişimler, ekonomik yapıyı oluşturan faaliyetlerin, fizik mekânla kurdukları ilişkiler kapsamında ve tarihsel süreç içinde, Sinop Kaleiçi'nin geçirdiği evreler ve bunu belirleyen etkenlerin sonucu irdelenecektir.

Kaleiçi olarak adlandırılan ve surlar içinde kalan tarihi kent merkezi tarihsel bir üründür.Bu nedenle çeşitli uygarlıkların ve evrelerin izlerini taşımaktadır.Kaleiçi tarihi kent merkezinin günümüzde hızlı bir biçimde ortaya çıkan evrimsel değişimleri, başka bir deyişle alt üst oluşları, sürekli süreklilikleri dikkate alınarak yorumlanabilir.Tarihsel süreklilik, tarihi Kaleiçi'nin tarihi bir ürün olarak değerlendirilmesine neden olmaktadır.

Tarihi kent merkezinde sürekli olan olgu değişimdir.Yani günümüz yaşam koşullarına uyarlanması hiçbir zaman bitmeyecek gelecekte de devam edecektir.Tarihsel süreç içinde gelişim, değişimi zorunlu kılmakta ve ekonomik yapı fizik mekânı direkt olarak etkilemektedir.Tarihsel süreklilik ve evrimsel değişim ve dönüşümler merkez mekânında çeşitlilik olarak ortaya çıkmaktadır.Kentin kuruluşundaki etkenler(doğal yapı, geçirdiği dönemler,liman,vb.) Sinop Kaleiçi'ni mekânsal olarak etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarihsel Gelişim, Sinop Kaleiçi, Mekân Oluşumu, Süreklilik, Çeşitlilik.

## THE SPACE FORMATION OF SİNOP KALEİÇİ IN THE HISTORICAL DEVELOPMENT PROCESS AND THE FACTORS THAT DEFINE IT

### Abstract

As a result of the continuous changes and transformations of the cities, it was necessary to develop the understanding of conservation in historical areas. The first thing to do with the assimilation of this understanding will be to examine and analyze the historical processes of historical areas. In addition, the social and economic conditions of the users, combined with factors such as geography and urbanization, formed the building blocks of the continuity and transformation of space formation. Sinop is a castle-city established between İnceburun (Lepke) and Bozburun (Karapı) in the northernmost part of the Black Sea. It is a peninsula that diverges from the mainland to another world, and it does not have a geographical location that no one can say I was passing by. This geographical location has added the feature of being a natural port to Sinop and this situation has brought with it the feature of being a trade center. The most important feature brought by the geographical location is the Kaleiçi section, which covers the narrowest part of the peninsula and cuts its connection with the land, called Kumkapı. and driven them to destruction. More than one work was made to commemorate these wars and destructions. Periodic architectural works, which have survived to the present day and also form the Kaleiçi settlement axes, have formed the foundations of the settlement with the functions and locations they have undertaken.

The historical changes that affect the current space formation of Sinop Kaleiçi, the activities that make up the economic structure, within the scope of their relations with the physical space and in the historical process, the stages that Sinop Kaleiçi went through and the factors determining this will be examined.

The historical city center, which is called Kaleiçi and remains within the city walls, is a historical product. Therefore, it bears the traces of various civilizations and phases. The evolutionary changes, in other words, the upside downs, that occur rapidly today, can be interpreted by taking into account the continuous continuity of the historical city center of Kaleiçi. Continuity causes the historical Kaleiçi to be evaluated as a historical product.

The constant phenomenon in the historical city center is change. That is, its adaptation to today's living conditions will never end and will continue in the future. Development in the historical process necessitates change and directly affects the economic structure and physical space. The factors in the establishment of the city (natural structure, transportation facilities, port, etc.) affect Sinop Kaleiçi spatially.

**Keywords:** Historical Development, Sinop Kaleiçi, Space Formation, Continuity, Diversity.

### 1.Giriş

Karadeniz bölgesinin orta bölümünde yer alan ve Türkiye'nin en kuzey ucunda bulunan Sinop'un doğusunda Samsun, batısında Kastamonu, güneyinde ise Çorum şehri vardır. Sinop Karadeniz bölgesinde güneye cephesi olan tek şehirdir. Bu coğrafi özelliği ile Karadeniz'in tek doğal limanı olma özelliğine de sahiptir. Limanının ve yaşamış uygarlıkların etkisiyle ticaretin yıllarca aktif olarak yapıldığı şehirlerin başında gelmiştir. Yıllar geçtikçe liman da ticaret etkisi azalmış ve bugün sadece turizm faaliyetli gemilere ev sahipliği yapmaktadır.

Sinop da bulunan Roma Dönemi, Anadolu Selçuklu Dönemi, Osmanlı Dönemi mimari eserlerinin günümüze kadar gelebilmiş olanları mimari ve mekân oluşumları açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Çünkü medeniyetler ve medeniyetlere ait eserler birbirlerinin yakınına veya üzerine kurulmuştur. Bugün yürüdüğümüz bir yol, evimizin balkonu, şöminenin bacası, evimizin çatısı geçmişten bugüne gelen alışılmış veya kabul görmüş değerleri süregelen zaman diliminde tekrarlamamız ve kabul etmemiz sonucu oluşmuştur.

Mekân yerleşimlerini anlayabilmek için genel çerçevede Sinop'un coğrafi konumu, bölgedeki yeri, ulaşım ağı, idari aktörleri, tarihi süreci, fiziki verileri, nüfus, sosyal ve ekonomik yapısının incelenmesi yapılmıştır.

Özel çerçeve de tarihi süreci ile bağlantılı olarak Kaleiçi'nde bulunan önemli yapılaşma grupları ve yapılaşmanın dönem katmanlarıyla ele alınıp incelenmesi yapılmıştır.

Süregelen zaman diliminin 13. yüzyıl sonuna kadar Sinop'ta önemli mimari eserler bıraktığını görmekteyiz. Yerleşimin ve mekân oluşumlarının temellerini atmış bu eserler yapılaşmayı gösterirken kullanıcılarının sosyal ve ekonomik yönlerini de buldukları yer itibari ile anlamamızı sağlamaktadır. John Urry bunu kuramsal çaba olarak tanımlamış ve "...yerin anlaşılması kuramsal çaba olmadan gerçekleşmez... ...neredeysse tüm toplumsal ve kültürel kuramlar yerin bir biçimde tanımlanmasına dayanır" demiştir. (Urry, 1999)

Sinop'un Tarihsel sürecine baktığımızda birden fazla uygarlığa ev sahipliği yapmış Sinop'ta bu uygarlıkların eserlerini mekânda ve mevcut yerinde görmeyi bekliyoruz. Fakat tarihinde yaşamış olduğu kuşatma ve savaşlar yüzünden bu eserlerin çok büyük bir kısmı bugün yok olmuş veya başka bir işlevle kullanılarak günümüze gelmiştir.

### 1.1.Literatür

Sinop'un tarihi ve Kaleiçi yerleşiminin tarihi mekân oluşumlarına ışık tutan bölgesel ve ulusal çapta yapılan birçok araştırmaya (Ünal, 2008; Özcan, 2015; Kuru, 2004; Görgün, 2017; Doonan, 2015; Ulus, 2014; Sevgen, 1960; IPA, 2016; Darkot, 1967; Özcan, 2018; Akurgal, 1956; Esemeli, 1990; Gökoğlu, 1952; Turan, 1980; Kuru, 2004; Kaya & Yılmaz, 2016;) konu olmuştur. Kanun ve yasalar ile Sinop için alınmış kararlarda (4848 sayılı kanun, 2863 sayılı kanun, 5366 sayılı kanun) günümüz ve sonrası için mekân oluşumunu etkileyen en önemli faktörlerdendir. Bu kaynaklara ek olarak etki eden faktörlerin Türkiye ve dünyada nasıl ele alındığı incelenmiş (Mazı, 2009; Gürsel, 1992; Urry, 1999; Tarcan, 2003) kentleşmeve sosyo-ekonomik faktörler ile ilgili detaylı inceleme yapılmıştır. Bu çalışmaların dışında çalışmaya konu olmuş başka başlıklarla ilgili birden çok internet kaynağından ve resmi kurumlardan (KUZKA; TÜİK; Sinop Tarihi Kültür Envanteri, 2013; Sinop Valiliği) yararlanılmıştır. Sinop'a gelen ünlü gezginlerin seyahatnameleri (Evliya Çelebi, Strabon) incelenmiş. Görsel kaynak ile ilgili eski fotoğraflara ve gravürlere ulaşılmıştır. (Özcanoğlu, 2021)

### 1.2.Materyal ve Yöntem

Nitel araştırma yöntemleri benimsenmiş çalışma sistematik biçimde hazırlanmıştır. Çevresel bilgiler, süreçsel bilgiler ve algı analizleri çerçevesinde, arazi çalışmaları, görüşmeler ve literatüre dayalı özgün bir makale çalışması yapılmıştır. Makalede, mekânsal oluşumları kavramsal olarak özümseyip tarihsel gelişim süreci içinde, Sinop Kaleiçi'nin mekan oluşumunu belirleyen etkenler ve olguların mekanı oluşturma sürecinde değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Tarihsel Gelişim Süreci İçinde, Sinop Kaleiçi'nin Mekân Oluşumunu Belirleyen Etkenler Nelerdir? sorusu çalışmanın araştırma sorusunu oluşturmaktadır. Sinop şehrinin kalbinde yer alan 'Kaleiçi' eski dönemlerden günümüze kadar yerleşimin temellerini oluşturmuştur. Çalışma, mekân oluşumları ve yerleşim tercihlerini yasal, ekonomik, sosyal ve tarihsel arka plana dayalı, gözlemci ve eleştirel bakış açısıyla incelemiş, günümüz ve geçmiş, fotoğraf, harita ve çizimlerle karşılaştırılarak desteklenmiştir.

## 2.Sinop Kaleiçi

Sinop Kaleiçi'nin mekânsal oluşumlarını etkileyen faktörlerin genelden özele doğru giden analizlerle anlaşılması mümkün olacaktır. Sinop' un ülke ve bölge içindeki yeri Kaleiçi'nin Sinop'ta konumu, liman, havayolu ve karayolunun ulaşım ağı, Sinop merkez mahalleleri, merkez nüfusları incelenmiştir.

### 2.1.Ülke, Bölge ve Sinop İçindeki Yeri

Sinop, Karadeniz'in ortasında İnceburun ve Boztepeburnu arasında Anadolu'nun en kuzeyinde bulunmaktadır. Denize uzanan kara parçasıyla yarım ada olarak adlandırılmaktadır. Yüz ölçümü 5.791 km<sup>2</sup> olup, Türkiye yüz ölçümünün %0,8'ini kapsamaktadır. İlin Karadeniz'e kıyısı şeridi uzunluğu 175 km'dir.(KUZKA,2011). İl Kardenizin en girintili çıkıntılı kıyılarını teşkil etmekte birlikte bir çok burun ve koylarla doludur.(Görgün,2017,s.21)



Şekil 1. Sinop'un Türkiye İçindeki Konumu (<https://www.turkiye-rehberi.net/sinop-haritasi.asp>)

### 2.2Ulaşım Ağı

Sinop ilinin doğusunda Samsun, batısında Kastamonu, güneyinde ise Çorum şehri vardır. Sinop'un komşu illerinin arasındaki tek büyük şehir Samsun'dur. Samsun'a ulaşım 165 km'dir. Türkiye'nin en önemli büyük şehri olan İstanbul'a uzaklığı 679 km ve başkent Ankara'ya ise 412 km'dir.([www.sinop.ktb.gov.tr/TR-168525/ulasim.html](http://www.sinop.ktb.gov.tr/TR-168525/ulasim.html)) Coğrafi konumu itibari ile karayolu ulaşımında herhangi bir şehrin güzergahı üzerinde bulunmamaktadır. Yani Sinop'a gitmek için sadece Sinop'a gitmek gerekir.

Sinop Havalimanı merkeze oldukça yakın bir konumdadır. Şu an düzenli olarak günde bir uçuş yapılan limanda farklı dönemlerde günlük birden fazla uçuş da yapılabilmektedir.

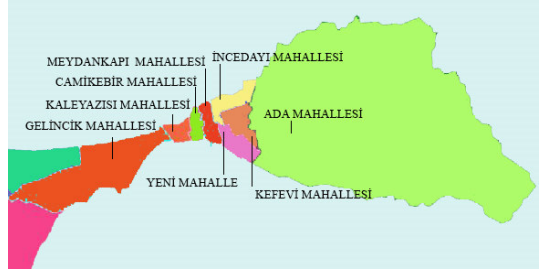
Sinop Limanı tarihler boyunca şehrin en güçlü özelliği olmuştur. Limanın ve yaşamış uygarlıkların etkisiyle ticaretin yıllarca aktif olarak yapıldığı şehirlerin başında gelmiştir. Yıllar geçtikçe liman da ticaret etkisi azalmış ve bugün sadece turizm faaliyetli gemilere ev sahipliği yapmaktadır. 2022 yılında bir çok ülkeden gelen kruvaziyer gemileri Sinop'u gezi güzergâhlarına dahil etmişlerdir. Ekonomik açıdan olumlu karşılanan bu gelişmeden yerel halk da oldukça memnundur.



Şekil 2. Sinop İli Lokasyon Haritası ve Ulaşım Ağı ( [www.kgm.gov.tr](http://www.kgm.gov.tr))

### 2.3. İdari Bölünüş

Birden fazla ilçenin bir araya gelmesiyle il oluşur.İller ve ilçeler ise belediyelere ve bu makama bağlı kadrolar tarafından yönetilir. Sinop ili ve ilçeleri, Merkez, Boyabat, Saraydüzü, Dikmen, Durağan, Erfelek, Ayancık, Gerze ve Türkeli ilçeleri ile toplamda 9 belediyedir.



Şekil 3. Sinop Merkez Mahalleleri (<https://www.atlasbig.com/tr/sinopun-mahalleleri>)

Sinop Merkez 8 mahalleden oluşmaktadır.Bunlar, Ada Mahallesi, Kefeve Mahallesi, Yeni Mahalle, İncedayı Mahallesi, Meydankapı Mahallesi, Camikebir Mahallesi, Kale yazısı Mahallesi, Gelincik Mahallesi'dir.Kaleiçi bölümü Meydankapı, Camikebir ve Kale yazısı mahallelerini kapsamaktadır.

### 2.4.Nüfus

Nüfus, mekanların en önemli değişkenidir. 1927'de yapılan ilk modern nüfus sayımında Sinop 170.624 nüfusa sahiptir.(Kaya&Yılmaz,2016,s.158) 2021 yılı TÜİK verilerine göre; Sinop İlinin nüfusu 218.408'dir.Nüfusun % 63,30'u il ve ilçe merkezlerinde, % 36.70'i köylerde yaşamaktadır. Nüfus yoğunluğu 37,71( kilometrekareye düşen kişi sayısı) ve net göç hızı(binde) 12,27'dir. Kaleiçi bölümünü ve çevresini kapsayan üç mahallesinin nüfusu ise Meydankapı Mah. 2.793, Camikebir 2.051, Kale yazısı Mah. 944'dür. Toplam 5.788 kişi kaleiçi ve çevresinde yaşamaktadır.(TÜİK,2021) İlin nüfusu, aradan geçen 94 yılda kabaca % 28 artarak 2021'de 218.408'e ulaşmıştır. Nüfus yoğunluğu ise yine aynı dönemden günümüze km<sup>2</sup>'ye 30 kişiden, 37,71 kişiye çıkmıştır. Türkiye'de aradan geçen yılda toplam nüfusu 6 kat artarken, Sinop il nüfusunun 1,2 kat artmıştır.Sinop doğal artıştan kaynaklanan mevcut nüfusunu muhafaza edememiştir.(Kaya&Yılmaz,2016,s.158)Bu bilgiler ışında ise Sinop'un dışına göç verdiği oldukça net bir biçimde anlaşılmaktadır.

### 3.Kaleiçi'nin Mekân Oluşumu ve Tarihsel Süreç İçinde Mekânsal Gelişimi Belirleyen Etkenler

Tarihi dönem katmaları(Şekil 4.),günümüzde Kaleiçi'nin bulunduğu konuma bağlı olarak kentleşme,sosyo-ekonomik yapı ve koruma alanlarını göz önüne alarak Sinop Kaleiçi'nin mekân organizasyonunu kavradıktan sonra,Kaleiçi sur duvarları, arazi kullanımları ve ulaşım sistemleri incelenmiştir.

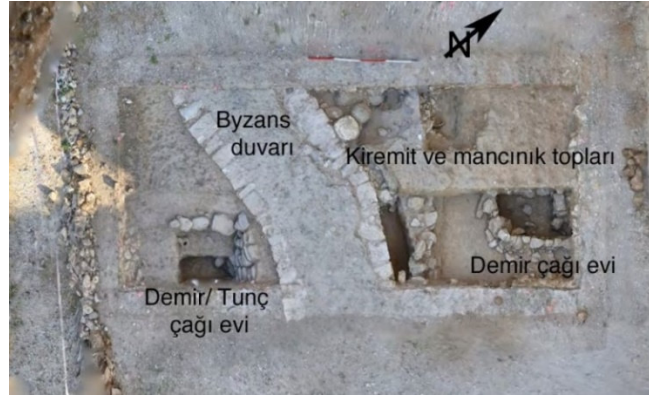


Şekil 4. Tarihi Dönem Katmanları



### 3.1.Limana ve Deniz Ulaşımına Bağlı İlk Yerleşim

2015 yılında Kültür Turizm Bakanlığı izni ve Sinop Müze Müdürlüğü başkanlığında, Kalifornia Devlet Üniversitesi ve Prof. Dr. Owen P. Doonan tarafından iç kalenin kuzeybatı bölümünde, demir çağı, erken millet koloni dönem ve surların yapım evlerine ışık tutacak kazı çalışmaları yapılmıştır.M.Ö. 5. yüzyıl(Şekil 5.) ve daha erken yerleşimlerin bu alanı kullandıkları yapılan kazılarda bulunan eserlerle kanıtlanmıştır.(Doonan,2015)Bu bilgiler ışığında yerleşim tarihinin ilk Tunç Çağı ile başlayıp, Hitit(Eti) ve Helenistik devirlerle devam ettiği fikrine ulaşmak güç olmayacaktır.



Şekil 5. Demir / Tunç çağı dönemini işaret eden buluntular.(Doonan,2015)

Sinop'ta tersane kapısının lento taşının üzerinde Kazım Mirşah tarafından bulunmuş ve okunmuş yazıt bulunmaktadır.(Şekil 6.) Bu yazıtın Ön-Türk dönemine ait en eski tersanekapısı yazıtı olduğu düşünülmektedir. Yazıtın okunuşu sağdan sola ve yukarıdan aşağıya doğru 'ONUY ERAT' şeklinde olup 'Başarısı nedeni ile takdir edilmiştir.' demektir. Yazıtın şekli ise M.Ö.2000 yılından eski olup en üst tarih olarak M.Ö.6000 yıllarına işaret etmektedir.(Tarcan,2003,s.237-238)



Şekil 6. Tersane kapısı lento taşı Ön-Türk yazıtı(Görgün,2017,s.239)

Sinop'u yerleşim yeri olarak kullanmış milletler M.Ö.3.yüzyılda şehri deniz üssü haline getirmişlerdir.M.Ö.183 yılında ise Sinop Pont hakimiyeti altına girmiş ve Pont hakimiyeti sırasında Mitridat Flapator döneminde Sinop başkent olmuş ve en parlak dönemini Flapator zamanında yaşamıştır.Flapator Helenizme olan sevgisiyle biliniyordu.Bu dönemde Sinop'un iki limanı da çalışır hale gelmiş, şehrin savunması güçlendirilmiş, tapınak, gymnasium, saray ve agora yapılmıştır. Mitridat Flapator balıkçılığın gelişmesi için büyük dalyanlar yaptırmış, tersaneyi geliştirmiş ve Sinop limanını büyük bir ihracat limanı haline getirmiştir.(Görgün,2017,s.48,49,50)

Helenistik dönem olarak da adlandırılan Mitridat Flapator döneminde yapıldığı düşünülen tapınak, gymnasium, saray ve agora gibi yapılar günümüze gelememiştir. Fakat varlığından araştırmacıların ve gezginlerin çoğu bahsetmiştir.

### 3.2. Romalılar Döneminde Mekansal Gelişim (M.Ö.70)

M.Ö.70 yılında Roma hakimiyetine giren Sinop daha Helenistik devirde Romalı karakterini kazanmıştır. Kaleiçi'nin dışında Ada Mahallesi'nde yapılan kazılarda Helenistik devir ve erken Roma çağına ait kalıntılar ve ev harabelerine rastlanmıştır. Bu durum antik çağda şehrin adaya doğru gelişmiş olduğunu göstermektedir. (Akurgal, 1956, s.50)

### 3.3. Bizans Döneminde Mekansal Gelişim (M.S.395)

M.S.395 yılında Roma'nın ikiye ayrılmasından sonra Sinop, Bizans İmparatorluğu'na bağlı kalmıştır. M.S. 518'de Justinianos tahta geçtiğinde Sinop'a kilise ve manastır yaptırılmıştır. Kaleler, su yolları ve köprüler ile şehri tekrar imar etmiştir. (Esemenli, 1990, s.10-11) Mithridates'in saray kalıntılarının üzerine inşa edilen Balat Kilisesi Bizans Dönemi'nden günümüze gelebilmiş tek kilisedir. (Gökoğlu, 1952, s.140)

#### 3.3.1. Tarihi Dokular

Bizans hakimiyeti döneminde M.S. 730-787 yılları arasında Iconoclasm (dini ve politik motifler içeren ikonkonları tahrip edici akım) etkisi olmuştur. Sinop da bu akımdan nasibini almış, şehirde bulunan manastır tahrip edilmiştir. Manastır ancak 9.yüzyılda tamir edilmiştir. (Görgün, 2017, s.55)



Şekil 7. Surların içerisinde bulunan mimari devşirme elemanlar

1906 yılında David More Robinson tarafından yazılan 'Ancient Sinope' isimli doktora tezi uzak tarihin en yakın çalışması olarak ulaştığım eserdir. Strabon'un da bahsetmiş olduğu tapınak, gymnasium, saray ve çarşıdan bahsetmiş ve bu eserlere ait herhangi bir kalıntı dahi kalmadığını söylemiştir. Bu eserlere ait olduğunu düşündüğü parçaları ise kale surlarının içerisinde (Şekil 7.) bulunduğundan da bahsetmiştir. Surların içerisindeki bu mimari elemanlar bu yapıların varlığına dair ulaştığımız en güçlü kaynaklardır.

Günümüze gelebilmiş Kaleiçi anıt eserlerimizin en eski dönem yapısı Bizans dönemine ait bir kilise kalıntısıdır. Günümüzde bu kalıntının bir bölümünün üstünde Meydankapı Cami bulunmaktadır. (Şekil 8.) Kalıntının zeminin bir kısmının mozaiklerle kaplı olduğu ve büyük bir mahzeni olduğu belirtilmektedir. (Kültür Envanteri, 2013, s:28) Kiliseye ait bazı parçaların ise caminin içerisinde devşirme malzeme olarak kullanıldığı görülmektedir. Kaleiçi'nde bu kalıntıdan başka kilise olduğu düşünülen bir yapı bulunmamaktadır. Evliya Çelebi, seyahatnamesinde Kaleiçi'nde Ayasofya Camisi diye bir camiden bahsetmiştir.

Caminin kilise yapısının hemen yanında bulunması bu kilise kalıntısının Ayasofya Kilisesi olabileceği fikrini güçlendirmektedir. (Görgün,2017,s.95)



Kilise Kalıntıları

Meydankapı Camii'nde Bulunan Kilisnin Devşirme Elemanları ve Sözü Geçen Mahsen

**Şekil 8. Kilise kalıntıları ve Meydankapı Cami**

### 3.4.Selçuklular Döneminde Mekansal Gelişim (1214)

Türk hâkimiyeti Sinop'da Anadolu Selçuklu Devleti kurucusu Süleyman Şah'ın zamanında Karatekin'in 1085 yılında şehri fethiyle başlamıştır.(Turan, 1980,s.149) Daha sonra Haçlı Seferleri nedeniyle Bizans hâkimiyetine tekrar geçen Sinop 1204 yılında ise Trabzon da kurulan Trabzon Rum Pontus Devleti'nin hakimiyetine girmiş. Fakat bu hakimiyet uzun sürmemiş 1214 yılında Selçuklu Sultanı I.İzzettin Keykavus'un şehri fethetmiştir. (Darkot, 1967,s.683)

Sinop Selçuklular döneminde önemli bir ticaret limanı olmakla birlikte, Trabzon İmparatorluğu ve Bizans'a karşıda bir askeri üst olarak kullanılmıştır.(Ünal, 2008,s.32) Selçuklular ticaret yolu oluşturup kürk ve köle gibi iki önemli ve pahalı malı doğrudan doğruya satın almak ve Ortadoğu'ya gönderilecek başka ürünlerin direk olarak topraklarını kullanarak geçmesini sağlamışlardır.(Turan,1980,s.149)

Selçuklular I.İzzettin Keykavus'un döneminde şehri imar etmeye başlamışlar ve mevcutta bulunan kale surlarını sağlamlaştırmış ve şehrin emniyetini artırmak için yeni bölümler inşa etmişlerdir.(Şekil 9.) Aynı zamanda yeni bir donanma kurmuşlar, başka şehirden gelen tüccarlar ise Karadeniz'in çıkış kapısı olan Sinop Limanını ticaret ve ihracat limanı haline getirmişlerdir.(Turan, 1980,s.298)

#### 3.4.1.Tarihi Dokular

Çalışma alanının en önemli dönem katmanı Selçuklu dönemidir. Hâlâ işlev, bütünlük ve dokusunu korumakta olan en eski yapılar bu dönem eserleridir. Cami, çeşme, hamam, medrese, kale gibi eserler yapılmıştır. Sokak, meydan, imar ve kullanım gibi işlevleri hâlâ devam ettirdikleri için mekan oluşumunda oldukça önemli bir yere sahiptir.(Şekil 18.)

**İç kale**, Sinop Kaleiçi'nin batı bölümünde Kaleyazısı Mahallesi ve kumluk denilen bölümde yer alır. Kumluk denilen bölümde şehrin giriş kapısı olan Kum Kapı bulunmaktadır. Sinop'a kara ulaşımını sağlayan bölümde bulunan iç kale kuzey, doğu ve batı kısımlarında iç içe iki sıra şeklinde inşa edilmiştir. İç kalenin mimarı Selçuklu Dönem'inde Sinop'un iç kalesi gibi Alanya da bulunan kızıl kuleyi de inşa eden Halepli Ketenci oğlu Ebu Ali'dir.



İç kalenin giriş kapısı olan Lonca kapısı'nın üstünde yazan kitabede Ebu Ali'nin ismi açıkça yazılıdır.(Ulus,2014,s.4) İç kalenin kuzeyi ve güneyi denize bakar ve son şeklini Selçuklular döneminde almıştır. İç kalenin inşasında Selçuklular'ın fethinden sonra yıkılan mabed, saray ve saire enkazlarının kalıntılarında da faydalanılmıştır.(Şekil 7.) Kale duvarlarının içinde sütun başlıkları, heykel kafaları gibi eserler görülmektedir.(Ünal, 2008, s.293)

İç kalenin doğu yönüne savunma amaçlı derin bir hendek kazılmış ve su ile doldurulmuştur.Bu hendek zamanla toprak ile dolmuş ve bahçeler ortaya çıkmış.15. yüzyılda Divan bu durumun kaleye zarar verip vermediğinin araştırılmasını, vermiyorsa bahçelerin tapu ettirilebileceğini söylemiş ve kanun üzerine resmi tapusunun alınabileceğinin emrini vermiştir. (Ünal, 2008, s.293) Verilmiş bu emir iç kale sur duvarlarına müdahalenin nezaman başladığını ve surun civarında imarın ne zaman başladığını da çok açık bir şekilde göstermektedir.Kaleyi koruma durumunu 15.yüzyıl da dahi irdelemeye çalışmış olsalar da insan elinin girmiş olduğu her şey gibi bu ilke de zamanla hiçe sayılmıştır.



Jules Laurens İç Kale Duvarları Gravürü 1847



İç Kale Duvarları Günümüz

Şekil 9. İç kale duvarları doğu bölümü (Özcanoğlu,2021,s.14)

**Alâaddin Cami(Camii Kebir)**, Sinop'ta yapılan ilk cami olma özelliğini taşıyan cami 66 metre x 22 metre boyutlarındaki dikdörtgen plana sahiptir ve şehrin kalbinde yer almaktadır.Cami Artuklu modelinde yapılmıştır.Cami sur benzeri dizilmiş kare planlı duvar ile çevrelenmiştir.(Ünal, 2008, s.298) Cami avlusunun kuzey duvarının ortasında bulunan kapı üzerinde 1267-1268 tarihli kitabesinde Pervane Muineddin Süleyman tarafından 1267 de baştan inşa edildiği belirtilmiştir.(Ulus, 2014, s.35)



Alaaddin Cami'nden Kaleiçi'ne Bakış 1920



Alaaddin Cami'nden Kaleiçi'ne Bakış Günümüz



Alaaddin Cami'nden Kaleiçi'ne Bakış 1935



Alaaddin Cami'nden Kaleiçi'ne Bakış Günümüz

**Şekil 10. Alaaddin Cami (Özcanoğlu,2021,s.46-47)**

Mekânların oluşmasında Alâaddin Cami Külliyesi oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bugün hala şehrin kalbinde bulunan Alâaddin Cami Sinop'un ana caddesi olan Sakarya Caddesi'nin ortasında bulunmaktadır. 1487 tarihli defterde de kayıtlı olduğu gibi mahallesinin merkezini tanımlamaktadır. Defterin nüfus ve yerleşme kısmında bahsedildiğine göre o tarihte 63 hane ve 9 bekâr vergi nüfusu Alâaddin Cami Mahallesi'nde oturmaktadır. Diğer tarihli defterlere de bakıldığında ilk olarak bu mahalleden söz edilmekte 14. yüzyılda şehrin en önemli mahallelerinden biri olduğunu böylelikle anlamaktayız. (Ünal,2008,s.299) 15. yüzyılın ortasına gelindiğinde caminin Camii Kebir olarak anıldığını ve mahallenin de Camii Kebir Mahallesi olarak anıldığını ve cami külliyesinin 56 dükkân bulundurduğunu ve 1 adet hana sahip olduğunu söylenmektedir.(Özcan,2015,s.42) Bugün hala iş merkezleri ve dükkanların bulunduğu alanda yer alan Camii bilinen tarihe bakıldığında 15. Yüzyılda kazandığı konumunu ve mekân oluşumlarını geliştirerek değiştirmeden 21. yüzyılda hâlâ devam ettirmektedir.

**Pervane Medresesi(Sultan Alaaddin Medresesi)**, Sinop'un ilk medresesidir. Alâaddin Cami'nin kuzeyinde bulunan kapıdan çıkıldığında Görgün Sokak üzerinde kalmaktadır.1266 yılında Selçuklu veziri Muinüddin Süleyman Pervane'nin, Trabzon Rum Devletinden Sinop'un geri alınması anısına yapılmıştır.(Ünal,2008,s.312)Medrese uzun bir zaman Sinop Müzesi olarak da kullanılmıştır.(Ulus,2014,s.74) Bugün el sanatları ve yöresel ürünlerin satıldığı turistik bir alışveriş merkezi olarak kullanılmaktadır.

Alâaddin Cami'nin bitişiinde diyebileceğimiz bir konumda bulunan medrese mekân oluşumlarının başladığı aksın bir alt sokağında bulunurken mekân oluşumlarını güçlendirmektedir.Cami ve medresenin yanyana buluyor olması merkez, meydan ve yerleşke oluşumlarını birbirine Selçuklu Dönemi'nde bağlamış ve bu bağlantı güçlenerek günümüze kadar gelmiştir.



Bugün medresenin alışveriş alanı olarak kullanılmaya başlamış olması Alâaddin Cami'nin 15. yüzyılda sahip olduğu mekân oluşumunu ve işlevini günümüzde medresenin içine taşıyarak devam ettirdiğini göstermektedir.

**Aşağı Hamam(Pervane Hamamı)**, Candaroğlu Beyi Celaleddin Beyazid döneminde(1361-1385) yapıldığı düşünülen hamam Kale yazısı Mahallesi'nden tersaneye inen yolun üzerinde bulunmaktadır.Yapımında moloz taş ve kesme taş kullanılan hamamın üstü kubbe, tonoz ve kiremit ile örtülüdür. Bugün hala hamam olarak kullanılmaktadır. (Kültür Envanteri, 2013, s.12)

**Selçuklu Dönemi Çeşmeleri;** İnsanoğlu tarihler boyu suyun yakınına yerleşmiştir. Yerleşik hayata geçilmesiyle su yolları oluşturmuşlar ve yerleştikleri yerin yakınlarında suyu getirmişler ve su evlerimizdeki musluklardan akmadan çeşmelerin musluklarından akmış. Çeşmeden suyu eve getirebilmek için suyu kaplara doldurmuşlar, suyun dolması için çeşmenin başında beklemeleri gerekmiş insanlar çeşmelerin başında birbirleriyle sosyalleşip doğal bir buluşma ve toplanma alanı oluşturmuşlar.Bugün kalabalık mahallelerin, meydanların, ticaret bölgelerinin kimi zaman ortasında kimi zaman yakınında bir çeşme görmekteyiz. Mekân oluşumları dünden bugüne gelirken bilinen hafızayı, bilinen yerleşkeyi kullanmış ve kullanmaya devam edecektir.Tarihten bugüne ışık tutan bu eserler anıtsal niteliklerinin yanında yerleşik hafızayı da beraberinde getirmiştir. Bu sebepten çeşmeler mekân oluşumunda önemli rol oynamaktadır.

Sinop kaleiçinde günümüze gelebilmiş 3 adet Selçuklu çeşmesi bulunmaktadır.Mekân oluşumları ve yerleşimlerde meydan ve sosyalleşme alanlarını tanımlayan bu çeşmeler dönem katmanlarını da birbirine bağlamaktadır.

Aslan Çeşmesi, Meydankapı Mahallesi Aslan Sokak da bulunan çeşmeyi 1289 yılında Tiflis' li Hasan oğlu Osman oğlu İbrahim yaptırmıştır.Bugün olmayan Aslan Camisi'nin güney batısında yer alan çeşme Selçuklu Dönemi'nden günümüze gelebilmiş en eski çeşmedir. 2,80 metre x 3,60 metre ebatlarındadır.Küp formunda oluşturulmuş olması meydan çeşmesi olabileceğine işaret etmektedir.Eski dönemlerde çeşmenin çevresinin Aslan Mahallesi olarak anılması meydan alanını tanımlayabileceği fikrini kuvvetlendirmektedir. (Ulus, 2014, s.131)

Emir Şehabeddin (Taybuğa) Çeşmesi, Camikebir Mahallesi aşağı hamam yokuşunda bulunan çeşmeyi 1430 yılında Candaroğlu İsfendiyar Bey'in kumandanı Emir Şehabeddin yaptırmıştır. (Ulus, 2014, s.134)Aslan çeşmesi gibi kübik yapıda bulunan çeşmenin yapıldığı dönemde tersane mevkisinin meydanına inen yolu tanımladığını muhtemeldir. Hemen yanında bulunan bir diğer Selçuklu yapısı olan Aşağı hamam iki su yapısının yan yana bulunmasıyla mekânları yaratan başka bir aksın olduğu fikrini güçlendirmektedir. Bu aks Kale Yazısı Çarşısı olarak tanımlanan Sakarya Caddesinin, Tersane Çarşı'na indiği yer olarak tanımlanması çarşıları birbirine bağlamasıyla odak noktası oluşturduğunun bir diğer kanıtıdır.

### **3.5.Osmanlı Döneminde Mekansal Gelişim(1461)**

Osmanlı hâkimiyeti dönemi Sinop'ta 1391 yılında Yıldırım Beyazıt ile başlamıştır.1461 yılında Fatih Sultan Mehmet'in hükümdarlığı döneminde Sinop kesin olarak Osmanlı hâkimiyetine girmiştir.(Özcan, 2015,s.22) Kaleiçi yerleşimden günümüze gelen bir çok eser Osmanlı hâkimiyeti döneminden kalmıştır.(Şekil 18.) Sinop Osmanlı Dönemi'nde de deniz üssü ve tersane olarak kullanılmış. Bunun devamında birden çok yıkım ve kuşatmada görmüştür. Bunların en önemlisi 1853 yılında gerçekleşen Rus baskınıdır. Baskından sonra şehir yoksullaşmış, nüfusu boşalmış, garnizonu ve ticareti olmayan bir şehir olarak tanımlanmaktadır.(Kuru,2004,s.11)

### 3.5.1.Tarihi Dokular

Şehir Osmanlı döneminde kaleiçin de yapılan, cami, türbe, çeşme, konutlarla imara devam etmiştir.( Şekil 18.) Rus baskınına kadar olan süreçte bütünlüğü korumuş sur duvarları bütünlüğünü kaybetmiş ve antik dönem katmanları da bu dönem de iyice kaybolmaya başlamıştır. Dönem yapıları incelendiğinde ise konut dokusu yok olmaya yüz tutmuş ve bugün ayakta kalan sokak dokusunun en iyi izlendiği yer Tuzcular Caddesi'dir.

**Sinop Hapishanesi(Tarihi Cezaevi)**, 1885 yılında Sinop Mutasarrıfı Veysel Paşa tarafından yaptırılmıştır.(Kuru,2004,s.11) Cezaevi yapılırken güney sur duvarında bulunan deniz kapıları kapatılmış, bazı burç ilaveleride yapılmıştır. 1853 Rus baskını ve bu yapılan kapatmalardan Sinop limanı ve tersanesi eski parlak günlerini bulamamıştır.(Darkot, 1977,s.687)

Cezaevi 1997 yılına kadar azgın mahkûmların sürgün yeri olmuş ve bu yıldan sonra boşaltılmış ve Kültür Bakanlığı'na devredilmiştir. 2000 yılında ise müzeleştirilmiş ve ziyarete açılmıştır. Cezaevinin korunması için AB ve Türkiye arasındaki teknik yardım sayesinde bugün restorasyon çalışmalarına devam edilmektedir.



Sinop Tarihi Cezaevi I.Dünya Savaşı sırasında Alman uçağından çekilmiş fotoğraf,1915



Sinop Tarihi Cezaevi ,2013

### Şekil 11. Sinop Tarihi Cezaevi 1915 ve 2013 yılları

(Özcanoglu,2021,s.237,<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/sinop/gezilecekyer/tarihi-cezaevi>)

**Tuzcular Caddesi**, Tarihi Cezaevi ve sur duvarlarının komşusu konumundadır. Cadde üzerinde 9 adet Osmanlı dönemi yapısı bulunmaktadır. Konut, ticaret, ofis işlevlerini üstlenen yapılar sokak dokusunun korunması gereken alanları içerisindedir. Yapılar altı taş üstü ahşap yapım tekniğiyle yapılmış ve 3 katı geçmemektedir. Hepsinin bahçesi bulunmaktadır. Bu yapıların çoğu bugün atıl durumda kalmış, bakımsızlık ve kötü kullanımlarla savaştaktadır.



Şekil 12. Tuzcular Caddesi 1970’li yıllar ve günümüz (Hamdi Gökçen Arşivi,2021)

### 3.6.Cumhuriyet Döneminde Mekansal Gelişim(1923-1950)

1853 Rus baskınından sonra kentin sönmüşlüğü nedeniyle, Cumhuriyet döneminde gelindiğinde şehre baktığımızda savaşın etkilerini hâlâ atlatamamış ve surların dışına çok fazla taşmamış bir şehir görmekteyiz.

Cumhuriyet dönemi yıllarında sur dışına büyüme gösteren mahalleler daha çok doğu yönündedir. Antik dönemde de bu yönde yapılaşmanın olduğunu bilmekteyiz.1930 yılında kibrit fabrikasının yapılmasından sonra batı yönünde de yapılaşma başlamıştır.(Tırıl,2010) Cumhuriyet dönemi eseri olarak günümüze gelmiş tek yapı yıllarca buhane binası olarak kullanılmış yapıdır. Yapı restore edilmiş ve Sabahattin Ali Kültür Merkezi olarak kullanılmaktadır. Sinop Tarihi Cezaevi Cumhuriyet döneminde de aktif olarak kullanılmaya devam etmiştir. Sur bu dönemde ortadan bölünmüş ve ankarayı adaya bağlayan yol açılmıştır. Yeni mahaller iskan edilmiş, ahşap iskeleler yerini beton iskelelere bırakmış, deniz kıyısının doğal hizası bozulmuş, bu dönemde gelişmişlik olarak adlandırılan yeni yapı oluşumları ve beton yollar şehre bir ödül gibi görülmüştür.

#### 3.6.1.Tarihi Dokular

Sinop’ta Cumhuriyet döneminde 3 büyük yangın meydana gelmiştir. 1935,1946 ve 1956 yıllarında olan yangınlar kentin özgün kimliğinin yok olmasına neden olmuştur. 1946 yılı ‘Büyük Sinop Yangını’ Meydankapı Mahallesi’nde başlamış Alaaddin Camii’ne kadar gelmiş 176 ev 22 dükkan ve 2 fırın yanmış neredeyse Kaleiçi’nde bulunan ahşap yapıların yarısı yok olmuştur. Bu yangın sonrası yangından etkilenen vatandaşlar evsiz kalmış ve Sinop’ta mesken bunalımı yaşanmıştır.(Özcan,2018,s.15) Evsiz kalmış vatandaşlar için İncedayı Mahallesi iskan edilmiş ve 100 tane ahşap ev yapılmıştır.(Özcan,2018,s.23) Cumhuriyet dönemi Kaleiçi mekân oluşumlarını etkileyen en önemli faktör bu yangın olmuştur.

### 3.7.Günümüzde Mekansal Gelişim

Günümüzde mekânsal gelişim, tarihsel gelişim sürecinde karşımıza çıkan mekân organizasyonu, ketleşmenin etkisi, sosyal ve ekonomik yapı gibi faktörlerle etkileşim içerisinde.

#### 3.7.1.Kentleşme

Türkiye’de Cumhuriyet’in ilanından sonraki süreçte başlayan modernleşme süreciyle, geleneksel yapı malzemeleri terk edilmiş, yığma ve betonarme yapı sistemleri kullanılmaya başlamıştır. Kentlerin az görünür kısımlarında kamuya ve özel araziye yeni yapı sistemlerinin kullanılmasıyla gecekondu yapılmıştır.

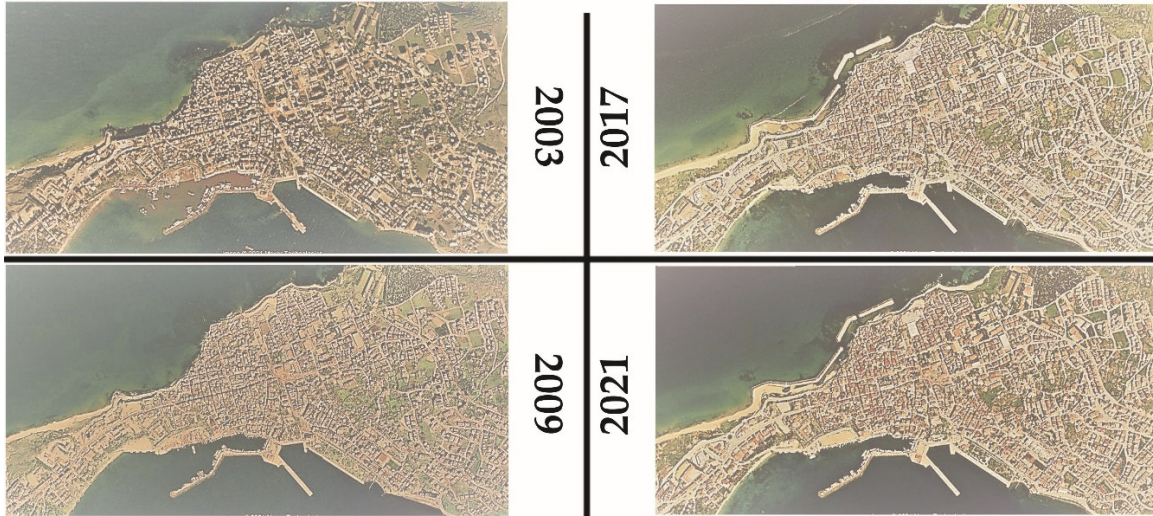


Bu gecekondulara imar affi ile imar hakkı verilmiş ve kontrolsüz kentleşme böylelikle başlamıştır. (Mazı,2009) Kontrolsüz kentleşme eski kent parçalarının yok olmasına ve tahrip edilmesine zemin hazırlamış buda kentsel sit alanlarındaki değerlerin korunması ve yaşatılmasında güçlükler neden olmuştur.

Sinop kaleiçi de kentleşme ile birden fazla hasar almıştır. Bazı bölümler tarihi dokusunu kaybetmiş, antik dönem katmanları alt yapı çalışmaları yapıyorken tahrip edilmiş ve sur duvarlarının üzerine gecekondular yapılmıştır.(Şekil 13.) Günümüzde bu gece kondular hâlâ sur duvarlarının üzerinde bulunmaktadır.



Şekil 13. Surların üzerine yapılmış gecekondular



Şekil 14. Yıllara göre Sinop da yapılaşma

### 3.7.2.Sosyo-Ekonomik Yapı

Tarihi alanların değeri, kullanıcılarının sosyal ve ekonomik zenginliğinin ölçüsünde ifade edilebilir. Çünkü yapılar, sosyal yaşantının mekânlaşması ile ihtiyaca uygun kullanım durumunun ortaya çıkmasıyla oluşur. Ortaya çıkan yapılar zaman geçtikçe kullanıcılarını kaybedebilir bununla beraber işlevlerini de yitirirler. Taşınabilir veya taşınmaz kültür varlıkları haline geldiklerinde ise korunabilmesinin gerçekleşmesini belirleyen etken ise ekonomidir.(Mazı,2009) Ekonomi birden fazla bileşeni bünyesinde barındırırken dengesiz bir büyüme politikası içinde sürdürülürse, engellenemeyen bir kentleşmeyi zorunlu hale getirebilir.(Gürsel, 1992)

Sinop sosyal açıdan incelendiğinde olanakları oldukça kısıtlıdır. İlin sineması ve alışveriş merkezi bulunmamaktadır. Fakat TÜİK'in 2015 raporuna göre Sinop'ta sosyal ilişkilerinden memnuniyet oranı % 96,2'dir ve Türkiye'de ilk sırada yer almıştır. (Kaya&Yılmaz,2016,s.157) Daha çok genç nüfusa hitap eden sosyal aktivite olanakları genç nüfusun düşük olması nedeniyle bu eksikliklerin insanların sosyal hayat olanaklarını yeterli bulmasını sağlamıştır.

Sinop'ta ekonomik imkânların ve iş kollarının yetersizliği nedeniyle çalışan genç nüfus sürekli göç etmektedir. Emekli şehri olarak bilinen Sinop'ta yaşlı nüfus oldukça fazladır. TÜİK 2016 yılında Sinop'u Türkiye'nin en fazla yaşlı nüfusa sahip ve en mutlu ili olarak açıklamıştır.(Kaya&Yılmaz,2016,s.158)

Kaleiçi bölümündeki Sakarya Caddesi, Sinop'un tek alışveriş çarşısı işlevini üstlenmiş dükkanları buradadır. Ayrıca ekonomik açıdan çok önemli bir çevre oluşmuştur ve içe dönük büyüme gelişme durumu ortaya çıkmıştır.

### 3.7.3.Koruma Alanları

Sinop tarih öncesi ve sonrası dönemde eski ve köklü uygarlıklara ev sahipliği yapmış bir şehirdir. Toprağa vurulan her kazmanın altından mutlaka bir buluntu çıkmaktadır. Şehir ve deniz de dahil olmak üzere 1. derece ve 3.derece arkeolojik sit alanı, Kaleiçi ise kentsel sit alanının eklenmesiyle birden çok koruma alanının içerisinde kalmıştır. Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Sinop'un koruma alanlarının belirlenmesinde en aktif ve etkin rol oynayan kurumdur. 2011 yılında başlayan sit kararları 2019 yılına gelindiğinde bugünkü şeklini almıştır. Kale surları için ise kuzey kısmında kale koruma alanı belirlenmiştir.(Şekil 15.)



**Şekil 15. Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunda değerlendirilmesiyle 26.09.2019 gün ve 6463 sayılı kararın haritası**

([http://www.sinop.gov.tr/kurumlar/sinop.gov.tr/Duyuru\\_ve\\_ihaleler/2019/ekim/Sinop-Sit-irdelemesi-6463-sy-karar-eki-harita.pdf](http://www.sinop.gov.tr/kurumlar/sinop.gov.tr/Duyuru_ve_ihaleler/2019/ekim/Sinop-Sit-irdelemesi-6463-sy-karar-eki-harita.pdf))

### 3.8.Sinop Kaleiçi Mekân Organizasyonu

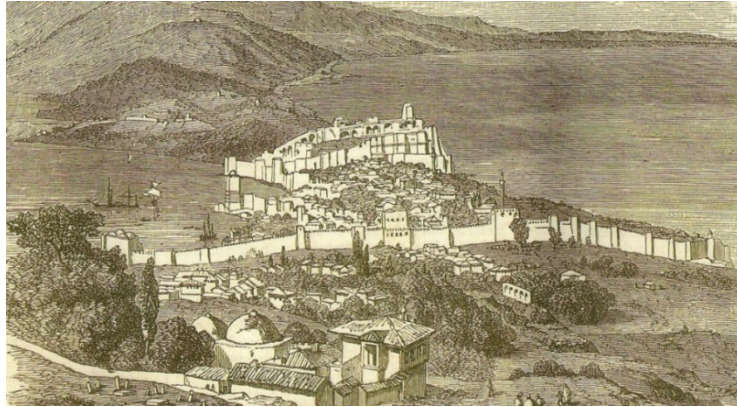
Kaleiçi yerleşiminin içerisindeki tarihi eserleri incelediğimizde Bizans, Selçuklu, Osmanlı ve Cumhuriyet dönemi mimari eserlerinin görmekteyiz.(Şekil 18.) Bizans Dönemi'nden günümüze sadece bir adet kilise kalıntısı gelebilmiştir. Kilisenin yerinde bugün Osmanlı dönemi yapısı olan Kale yazısı Camisi bulunmaktadır. Selçuklu dönemi eserleri Cami, Medrese, Çeşme ve Hamam gibi kamusal tescilli eserlerdir. Kaleiçi yerleşiminin bünyesinde barındırdığı Osmanlı dönemi tarihi eserleri ise birden çok sivil ve kamusal yapılardır.



### 3.8.1.Sinop Kaleiçi'nin Sur Duvarları

Dış kalenin sur duvarlarının ve Kaleiçi yerleşiminin inşa edildiği tarih tam olarak bilinmemektedir.(Şekil 5.) Strabon M.Ö 7 yılında yazdığı kitabında Sinop ile ilgili bölümde İlk sur veya yapı inşasının MÖ.7.yüzyılda Miletler tarafından yapılmaya başlandığını ve daha sonra MÖ. 3.yy da Sinop doğumlu Pont Kralı Büyük Mihridates Sinop'u krallığının başkenti ilan ettiği ve şehirde gymnasium, agora, ve stoanalarla süslü caddesi olduğundan bahsetmektedir. (Strabon,2005,s.22)

Sinop şehir surları doğuda 500m, batıda 273m, kuzeyde 800m ve güneyde 400 m olmak üzere toplam 2.053m uzunluğunda kesintisiz devam eder. Sur duvarları 3m genişliğinde, 10-15m yüksekliğinde inşa edilmiş ve 20-25m arasında değişen burç ve kulelerle birlikte dış kale sistemini oluşturmuşlardır. (Sevgen,1960,s.28). Kuzey de ve güneyde denize sıfır konumda olan Sinop Dış kale sistemi günümüzde Kuzey de yapılan dalgakıran ile bir kısmının, güneyde ise doldurularak tamamının deniz ile bağlantısı kesilmiştir.(Şekil 14.) Evliya Çelebi Seyahatnamesinde kale sisteminin 8 adet kapısı olduğundan bahsetmiştir; Meydan Kapısı, Kumkapısı, Tersane Kapısı, Yenice Kapı, Tabakhane Kapısı, Lonca Kapısı, Öğru(Gizli) Kapısı, ve Deniz Kapısıdır.(Evliya Çelebi Seyahatnamesi,1999). Çeşitli resim ve gravürlerden anladığımızı göre şehir surları 20. yüzyıla kadar bütünlüğünü korumuştur.(Şekil 16.) Günümüzde sur duvarlarının büyük bir çoğunluğu ayakta durmaktadır fakat işlevini ve bütünlüğünü kaybetmiştir. Bütünlüğü kaybetmiş bu duvarlara yapılmış müdahaleler bugün surun yapılış amacının dışında bir kullanım durumunu beraberinde getirmiştir. Kale giriş kapısını kaybetmiş, surlar istinat duvarı gibi kullanılmış ve üzerine evler yapılmış, Kaleiçi ortadan bölünmüş ve yeni bir yerleşim durumu oluşmuştur.



Şekil 16. Boztepeden görünüm , 1854 yılı gravürü (Özcanoğlu,2021,s.246)



G.Vuillier Kumkapı Gravürü 1892



Kumkapı Günümüz



Lonca Kapısı 1920



LoncaKapısı Günümüz

Şekil 17. Günümüze gelebilmiş kale kapıları(Özcanoğlu,2021,s.14)

### 3.8.2.Sinop Kaleiçi Arazi Kullanımı

Kaleiçi'nin mekân elemanları birçok farklı amaçla kullanılmaktadır. Konut, ticaret, resmi kurumlar, tescilli mimari eserler, ibadet yerleri, eğitim yapıları gibi bir çok değişken işlevi bünyesinde barındırmaktadır.(Şekil 18.)

Tarihi konut dokusunun yoğun olarak bulunduğu alanlarda ağırlıklı olarak konut işlevi üstlenmiş yapılar, Alâaddin Camii ve Pervane Medresesi çevresi ise ticaret alanları ile kaplanmıştır. Surlar ile çevrili şehir, Tarihi Cezaevi, Kum Kapı, Lonca Kapı, Alâaddin Cami, Pervane Medresesi, Pervane Hamamı gibi önemli yapıları odak noktası olarak mekân organizasyonunu bu yapılara uygun işlevlere göre adapte etmiştir. Bu yapılar dışında kalan alanlarda iskâna açılan bölümler Kaleiçine yakın alanlar olmuş yine ticaret, konut, eğitim gibi kullanımlarla mekânsal gelişimini oluşturmuşlardır.



**Şekil 18. Dönem yapıları, sit alanları ve mekân organizasyonlarının harita üstünde gösterimi**

### 3.8.3. Sinop Kaleiçi Ulaşım Sistemleri

Sinop içerisinde karayolu ulaşımı özel araçlar ve dolmuşlar tarafından sağlanmaktadır. Belediye otobüsleri sadece ilçelere hizmet vermektedir. Kaleiçi bölümünde servis yolların hepsi tek yön şeklinde çalışır. Servis yolunun Kaleiçi'ne giriş güzergahı, sur duvarlarının yıkıldığı bölüm olan Fatih Caddesi üzerinden, Tuzcular Caddesi yönünde devam eder ve yine sur duvarlarının yıkıldığı, Bahçeyolu Sokak üzerinden Kaleiçi bölümünden çıkar ve yerleşim bölgelerine dağılır. Servis yolunun Kaleiçi çıkış güzergahı ise, sur duvarlarının yıkıldığı başka bir bölüm olan Okullar Caddesi üzerinden Batur Caddesi yönüne devam eder ve yine Fatih Caddesi üzerinden Kaleiçini terkeder. Servis güzergâhları ve diğer tüm yollar araç trafiğine açıktır ve yayalaştırılmış herhangi bir yol bulunmamaktadır.

Kaleiçi'ndeki yollar mekânları birbirine bağlayan en önemli unsurdur. Haritadan da anlaşılacağı gibi (Şekil 19.) Kaleiçi'ni eşit bir biçimde bölen yol hattı, etrafında konumlanmış tarihi yapıların önünden geçmesi ve Kaleiçi'nin tam ortasını tanımlamasıyla hiç şüphesiz günümüze gelen süreçte hep kullanılmış ve kullanılmaya da devam edecektir. Kaleiçi'nin doğu ve güney tarafını çevreleyen yollar ise hasar görmüş ve işlevini yitirmiş sur duvarlarının ne kadar büyük bir hasara uğradığı bize kanıtlar nitelikte yerlerinde durmaktadır.





Şekil 19. Kaleiçi Ulaşım Sistemleri

#### 4. Günümüzde Sinop Kaleiçi'nin Mekansal Oluşumunu Belirleyen Olgular

Merkezi yönetim kurumları ve yerel yönetim kurumları geçmiş ve günümüzde mekânsal oluşumu belirleyen olgular olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kurumlar aktörler olarak ele alınmıştır. Aktörler üstlenmiş oldukları görevleri kanun ve yetkiler ile gerçekleştirmektedir.

##### 4.1. Aktörler

Türkiye'de tarihi ve kültürel mirasın korunması için güçlü bir kamu yönetimi gerekmektedir. 1982 tarihli Türkiye Anayasası'nın 123. maddesi kamu idaresinin merkezi ve yerel idareye dayandığını, 126. Maddesi ise illerin idaresinin ademimerkeziyetçiliğe (devlet merkezinin gücünü azaltarak yerel yönetimlerin yetkilerinin artırılmasını savunan siyasi görüş) dayandığını belirtmektedir. Bu yüzden merkezi yönetim kurumları ve yerel yönetim kurumları kurumsal çerçeveyi oluşturmaktadır.

**Kültür ve Turizm Bakanlığı**, teşkilat ve görevlerine baktığımızda koruma aktörlerinin arasında en çok işlevi ve fonksiyonu üstenen birim olduğunu görmekteyiz. 29.04.2003 gün ve 4848 sayılı kanun ile Kültür ve Turizm Bakanlığının amaç ve görevleri belirtilmiştir. Tarihi ve kültürel değerleri korumak, araştırmak, geliştirmek, yaşatmak, değerlendirmek, tanıtmak ve bu suretle millî bütünlüğün güçlenmesine ve ekonomik gelişmeye katkıda bulunmak hedefledi ilk görevidir. Kültür ve turizm yatırımları ile ilgili taşınmazları temin etmek, gerektiğinde kamulaştırmak, bunların etüt, proje ve inşaatını yapmak, yaptırmak, kanunlarla verilen diğer görevleri yapmak gibi görevleri üstlenmektedir.

**Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü** de **Kültür ve Turizm Bakanlığı**'na bağlı çalışan bir koruma aktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. 4848 sayılı kanun ile bu birimin faaliyet alanları da belirlenmiştir; tarihi ve kültürel mirasın korunması, geliştirilmesi, tanıtılması ve değerlendirilmesiyle bunların imha edilmesinin önlenmesi gibi görevleri yerine getirir.

**Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu ve Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları**, Yönetmeliği 21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile 16/6/2005 tarihli ve 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanununun 2 ve 3 üncü maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır. Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yürütülen koruma ve sürdürme faaliyetlerini kolaylaştırmak amacıyla kurulmuş bir merkezi yönetim kuruluşudur. (IPA,2016,s.159) Koruma bölge kurulları ise kanun ve ilgili mevzuat ile Koruma Yüksek Kurulunun ilke kararları doğrultusunda belirlenmiş görevleri yürütürken yerel idarelerin işleyiş ve düzenini de denetlemektedir. Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Sinop Kaleiçi'nin en önemli koruma aktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. 1983 yılında çıkan 2863 sayılı "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" un 17. maddesine göre 'Sit alanları için Koruma Amaçlı İmar Planı yapılması zorunlu' kılınmıştır. Bu yasa hala yürürlüktedir. Fakat 2022 yılına kadar Sinop için yürürlüğe girmiş Koruma Amaçlı İmar Planı bulunmamaktadır.

Kaleiçi bölümünün Cezaevi ve çevresini 2863 sayılı Yasanın 6.maddesi kapsamında, 15.01.2011 gün ve 2963 sayılı kararı ile kentsel sit ve 3. Derece arkeolojik sit alanı olmasına karar verilmiş, 30.04.2015 gün ve 2596 sayılı karar ile bu alanlar sayısallaştırılmış ve 1/2000 ölçekli halihazır haritası çizilmiş ve bu haritada sit alanlarını içerisine alan bölümler gösterilmiştir. Kaleiçi için alınmış en önemli dokunulmazlık kararı böylelikle yürürlüğe girmiştir.

**Valilik**, koruma aktörleri arasında köprü görevi gören ve hepsiyle bağlantıda olan kurumdur. Çünkü Vali illerde devletin ve Cumhurbaşkanının temsilcisi ve idari yürütme vasıtasıdır. 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu ile 3152 sayılı İçişleri Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununun 28 inci ve 33 üncü maddelerine dayanılarak hazırlanan Valilik ve Kaymakamlık Birimleri Teşkilat, Görev ve Çalışma Yönetmeliğinin 22. maddesine göre Valilik illerde sorun çözme, öneri getirme, proje ve araştırma yapmak, yaptırma ve bu alandaki bilimsel çalışmalarını desteklemek, bilgi ve belge toplamak, analiz ve değerlendirmeler yapmak gibi görevleri üstlenmiştir.

**Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı**, doğal varlıkların ve doğal sit alanlarının korunmasından sorumludur. Şehir planlamasında tüm önlemlerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından kabul edilmesi gerekmektedir. Konuyla ilgili düzenlemeler yapma yetkisi vardır ve finansal kaynak sağlayıcıyı bir kurumdur. (IPA,2016,s.160)

**Vakıflar Genel Müdürlüğü, Abide ve Yapı İşleri Dairesi Başkanlığı'nın**, teşkilat ve görevleri yurtiçi ve yurtdışı taşınır ve taşınmaz kültür varlıklarının belirlenmesi, envanterin hazırlanması, el değiştiren malın kamulaştırılması, değerlendirilmesi, bakımı, restorasyonu ve olası rekonstrüksiyonundan sorumlu, merkezi bir devlet kurumudur. Bölge müdürlükleri ile örgütlenmiştir. (R.G.sayı:18435,1984) Sinop, Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğüne bağlı bir şekilde hizmet koşullarını yerine getirmektedir.

**Kalkınma Ajansı**, Türkiye'de 2006 yılından beri faaliyet göstermektedir. (R.G.sayı:26074,2006) Ajansın görevi, yerel potansiyeli harekete geçirmek suretiyle, ulusal kalkınma plânı ve programlarda öngörülen ilke ve politikalarla uyumlu olarak bölgesel gelişmeyi hızlandırmak, sürdürülebilirliğini sağlamak, kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmektir.

Yerel koruma birimlerine baktığımızda ise İl Özel İdaresi ve belediyeler karşımıza çıkmaktadır.



**İl Belediyesi,** İmar, su ve kanalizasyon, ulaşım gibi kentsel alt yapı; coğrafi ve kent bilgi sistemleri; çevre ve çevre sağlığı, temizlik ve katı atık; şehir içi trafik; ağaçlandırma, park ve yeşil alanlar; konut; kültür ve sanat, turizm ve tanıtım, sosyal hizmet; ekonomi ve ticaretin geliştirilmesi hizmetlerini yapar veya yaptırır.(R.G.s:25874,2005)Belediyeler koruma amaçlı imar planı çalışmasının programlanması da yürütebilirler.

2019 yılında Sinop 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Revizyon ve İlave İmar Planı iptal edilmiştir.Bu Sinop'un imar planının iptal edilmesinin ilk kararı değildir.2015 yılından günümüze gelen süreçte plan 4 kez iptal edilmiştir.Yeni imar planı yürürlüğe girene kadar bütün inşaatlar durdurulmuş ve mühürlenmiştir. 2022 yılının Ağustos ayında da 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı yürürlüğe girmiştir.([https://www.dosya.sinop.bel.tr/dosyaarsivi/NIP\\_5000.pdf](https://www.dosya.sinop.bel.tr/dosyaarsivi/NIP_5000.pdf) ) Çalışma alanı bu imar planına bakıldığında ise 3.Derece Sit Alanı ve Kentsel Sit Alanı olarak ilan edilmiştir ve koruma amaçlı imar planı olmadığı için yayınlanan imar planında plansız bölümde yer almaktadır. Bu durum Sinop için kurul görüşlerine bağlı alınan koruma kararlarının yetersiz kaldığı durumlarda proje alanı ve çevresinde yer alan sit alanları için tehdit oluşturmaktadır.

**İl Özel İdaresi,** ilin genel meclisini, ilin encümenini ve valiyi temsil eden idarî ve malî özerkliğe sahip kamu kuruluşudur. Büyükşehir Belediyeleri hariç ilin çevre düzeni plânı, bayındırlık ve iskân, kültür, sanat, turizm, sosyal hizmet ve yardımlara ilişkin hizmetleri il sınırları içinde yapmakla görev ve yetkilidir.(R.G.sayı:25745,2005)

Yenilenecek alanların belirlenmesinde, İl Özel İdaresi ve belediyeler birlikte hareket ederek çalışırlar. İl genel meclisi ve belediye meclisinin üye tam sayısının salt çoğunluğunun kararı ile yenilenecek alanlara karar verilebilirler.(R.G.sayı:25866,2005)

Merkezi ve yerel yönetimlerin dışında Avrupa Birliği (AB) Sinop için koruma aktörü görevi üstlenmiş ve 'Ortak Kültürel Mirasın Korunması İçin Teknik Yardım ve Türkiye AB Arasında Diyalog' kapsamında 2016 yılında 'Sinop Şehir İmar Planı- Rapor'(IPA) çalışmasını hazırlamıştır. Bu plan, harici uzmanlar ve yerel aktörlerin bir yıl süren etkileşimi sonucu ortaya çıkmıştır. Önerilen şehir gelişiminin uygulaması için program çerçevesini oluşturan bir çalışma yapılmıştır. Hazırlanan şehir imar planında, Sinop'un mimari özelliklerinin tahrip edilmeden yeniden kullanılması, yorumlanması ve geliştirilmesi, turizm geleceği de göz önüne alınarak planlanması amaçlanmıştır.

## **5.Bulgular ve Tartışma**

Sinop Kaleiçi geçmiş ve günümüzde mekân oluşumlarını etkileyen dinamiklerin, dönem katmanlarının, imar olgusunun ve imar olgusunu yönlendiren koruma anlayışının etkisinde kalmıştır. Çalışma ile elde edilen bulgular tartışmalı bakış açısıyla ele alınacaktır.

### **5.1.Günümüzde Kaleiçi'nin Mekân Oluşumlarını Etkileyen Dinamikler**

Günümüzde Kaleiçi'nin mekânsal oluşumunu belirleyen en önemli dinamik imar planıdır.Fakat Kaleiçi 3. Derece arkeolojik sit ve kentsel sit alanı içerisindedir ve Koruma Amaçlı İmar Planına göre mekânsal oluşumlara karar verilmelidir.Günümüzde Sinop İçin yürürlüğe girmiş koruma amaçlı imar planı olmadığı için Kaleiçi 2022 yılında yeni yapılan imar planında plansız kalmıştır.Kaleiçinde herhangi bir mekânsal oluşuma izin verilmemektedir.

### **5.2. Kaleiçi'nin Mekân Oluşumlarını Belirleyen Dönem Katmanları**

Yapılan araştırma ve çalışmaların sonucu olarak Sinop Kaleiçi yerleşiminin tarihsel süreç içerisinde şu an yerinde bulunan eserlerin ve kullanıcı tercihleriyle oluşan yerleşimlerin birbiriyle bağlantılı bir biçimde sürdürüldüğü fark edilmiştir.

Tarih öncesi dönemde şehri korumak için yapılan surlar bugün surları koruma çabasına dönüşmüş, yine tarih öncesi dönemde tersane olarak kullanılan alan hala aynı işlevi devam ettirmese bile halk arasında tersane olarak adlandırılmakta, Bizans döneminde kilise olarak kullanılan ibadet yeri Selçuklu Dönemi'ne gelindiğinde camiye çevrilip yine ibadet yeri şeklinde kullanılmış, Selçuklu Dönemi'nde çarşı olarak kullanılan alan bugün hâlâ çarşı işlevini devam ettirmektedir. Değişen ekonomik ve sosyal ilişkilerle konut tipolojisi sürekli değişmiş olsa da yerleştikleri konum değişmemiştir.

### **5.3. Günümüzde Kaleiçi'ni Etkileyen İmar Olgusunu Yönlendiren Korumaya İlişkin Tartışma**

Kentleşme ile güçlenen yanlış imar faaliyetleri Kaleiçi'nin silüetini bozmuştur. Bugün koruma aktörleri alınmış yanlış kararların telafisini yapamamaktadır. Sinop için koruma amaçlı imar planı hazırlanmasına kanunlar ile karara bağlanmış fakat yürürlüğe girmiş herhangi bir koruma amaçlı imar planı bulunmamaktadır. Sinop için 2016 yılında hazırlanmış "Sinop Alan Yönetim Planı" dışında Sinop'un tüm yönleriyle araştırılıp analiz edildiği bir kurumsal çalışma yapılmamıştır.

İmarsızlıkla ve koruma alanlarının kötüye kullanımıyla mücadele eden Sinop için; koruma amaçlı imar planı tüm aktörlerin birleşmesiyle; Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile belirlenen sit alanlarında, alanın etkileşim sahasını da göz önünde bulundurarak, arkeolojik, tarihi, sosyo-ekonomik, doğal, mimari, kültürel, demografik, mülkiyet ve yapılaşma verilerini içeren alan araştırmasına dayanan; halihazır haritalar üzerine, koruma alanı içinde yaşayan hane halkları ve faaliyet gösteren iş yerlerinin ekonomik ve sosyal yapılarını iyileştiren, katma değer ve istihdam yaratan stratejileri, koruma esasları ve kullanma şartları ile yapılaşma sınırlamalarını, sağlıklılaştırma, yenileme alan ve projelerini, açık alan sistemini, uygulama etap ve programlarını, yaya dolaşımı ve taşıt ulaşımını, altyapı tesislerinin tasarım esasları, yerel sahiplilik, yoğunluklar ve parsel tasarımlarını, uygulamanın finansmanı ilkeleri uyarınca katılımcı alan yönetimi modellerini de içerecek şekilde hazırlanan, hedefler, stratejiler, araçlar ile planlama kararları tutumları, plan notları ve açıklama raporu ile bir bütün olan nazım ve uygulama imar planlarının gerektirdiği ölçekteki planları kapsayan ilke kararlar ile hazırlanması gerekmektedir.

### **5.Sonuç ve Öneriler**

Sinop, Antik Dönem'den itibaren coğrafi konumunun getirmiş olduğu avantajlarla birlikte ticari ve askeri önemi olan bir şehir olmuştur. Sinop'ta dönemlerin izlerini kavramak için zamanın süzgecinden geçmeden günümüze gelebilmiş eserlerin; fiziki ve sosyal yapı analizlerini yapmak mekân oluşumunun temellerini anlamamızı sağlayacaktır.

Mekân, belirli bir bölgede veya mahallede yerleşmeyi tercih edenlerin gündelik yaşam deneyimleri, toplumsal ilişkileri gibi sosyal çevre ile meydan, sokak, ev, dini yapılar gibi fiziki çevrenin bütünleşmesiyle oluşur. Bu çevreler ise ekonominin gücünü kullanarak yapılaşma ve üretim ile sürdürülebilir hale dönüşüp elle tutulur yapılara dönüşür. Bu kimi zaman bir aile, kimi zaman devlet, kimi zaman ise uygarlık eliyle yapılmış olarak karşımıza çıkmaktadır. Ekonomik olarak gücü olan uygarlık, devlet veya aile yerleşimin temellerini oluşturan eserler üretilip mekân oluşumlarını günümüze gelen süreçte anlamamızı sağlamaktadır. Ekonomi ise ticaret, nüfus gibi etkenlere bağlı olarak oluşacak mekânların değişkeni için kullanılır. Bu düzen ve süreklilik durumu ise yüz yıllardır devam etmektedir.

Tarihsel gelişim sürecinde insan ve mekân yaşadığı ortamla sürekli etkileşim içerisinde olmuştur. Dönüşüm süreçleri ise bazı kırılma noktalarıyla ortaya çıkmış ve mekânlar ihtiyaçlarla birlikte değişmiş veya yok edilmiştir. Ancak yok edilen mekânların mimari elemanları Sinop Kalesi'nin surlarında tamirat için ihtiyaca yönelik kullanılmıştır.

Bu yok oluş veya değişim Helenistik, Roma ve Bizans dönemlerinin mimari elemanlarının Selçuklu Dönemi ve Osmanlı Dönemi'nde Türk kimliğinin tarih öncesi dönemle yoğurmasıyla günümüze ulaştırmıştır. Bir bütün halinde günümüze gelemeyen bu mimari elemanlar tarih öncesi dönemde Kaleiçi'nde veya çevresinde sözü geçen tapınak, gymnasium ve saray'ın varlığını bize kanıtlarken, Selçuklu Dönemi ve Osmanlı dönemlerinde yaşanmış savaş ve baskınlarda surların ivedilikle onarılması için ulaştıkları temel elemanlar olduğu fikrini güçlendirmesi, tarih öncesi dönem mekân oluşumlarına ışık tutan önemli faktörlerdir.

Sinop Kaleiçi'nde mekân oluşumlarının gelecek kuşaklara doğru aktarılması ve korunması için disiplinler arası iletişim ile gerçekleştirilmesi gereken, katılımcı, çok aktörlü, dinamik, bilimsel müzakerelere açık, yerinde ve sürekli bir süreci içermelidir. Bunun için;

-Üzerinde uzlaşmış bir planlama vizyonu,

-Planlamada yetkili kurumlar arasında düşey ve yatay işlevsel bütünlüğün tutarlı olması,

-Planlamada aktif bir denetim mekânizmasının olması,

-Koruma ve yaşatma konusunda yerleşik değer sisteminin olması,

-Farklı plan ölçeklerinin getirdiği kararların bütüne uyan plan disiplininde olması,

-Çıkarılan kanunların izleme ve besleme mekânizmasının olması,

-Bütünlük koruma anlayışının özümseme planlama pratiğinin tasarımıyla ilişkisinin, kurulması gerekmektedir.

## 6.Kaynakça

4848 Kültür ve Turizm Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun.16.04.2003.25093 sayılı T.C. Resmi Gazete.2003. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4848.pdf/> Erişim tarihi: 2 Kasım 2022

2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu.21.07.1983.18113sayılı T.C. Resmi Gazete.1983. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2863.pdf/> Erişim tarihi: 2 Kasım 2022

5366. Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun.16.06.2005.25866 sayılı T.C. Resmi Gazete.2005. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5366.pdf/> Erişim tarihi: 2 Kasım 2022

5442. İl İdaresi Kanunu. 18/6/1949.7236 sayılı T.C. Resmi Gazete.1949. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.5442.pdf/> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022

3152.İçişleri Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun. 23/2/1985.18675 sayılı T.C. Resmi Gazete.1985. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3152-20130401.pdf/> Erişim tarihi:3Kasım2022

Akurgal,Ekrem.1956.**Sinop Kazıları**.Ankara: Maarif Basımevi. Sayı:6(1)

Cengiz, Hüseyin.2000.**İstanbul Tarihi Yarımada, Tarihi Kent Merkezinin Mekan**

**Boyutuyla Tanımlanması**.İstanbul.YTÜ,MF.DE, MF.ŞBP

Darkot, Besim.1967. "**Sinop**"İslam Ansiklopedisi. Cilt:10.İstanbul: M.E.Basımevi

Darkot, Besim.1977. "**Kastamonu**"İslam Ansiklopedisi. Cilt:6.İstanbul:

M.E.Basımevi

Doonan,Owen P..2015.**Sinop İç Kale Kazısı Raporu**. Kalifornia Devlet Üniversitesi Northridge

Esemenli,Deniz.1990.**Sinop İli Türk Dönemi Mimarisi**(Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.İstanbul

**Evliya Çelebi Seyahatnamesi**.1999. Cilt1. Kitap2. Çeviren Seyit Ali Kahraman, Yücel Dağlı. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları

Gökoğlu,Ahmet.1952.**Paflagonya Tarihi Meçhul Eserleri**.Kastamonu: Doğrusöz Matbaası

- Görgün, Orhan. 2017. **Ben Sinop(e)**. Sinop: Sinop Belediyesi Kültür Yayınları
- Gürsel, Yücel. 1992. **Mimarlık ve Çevre**. İstanbul: Anahtar kitaplar Yayınevi
- IPA. 2016. **National Programme For Turkey 2011 Under The Instrument For Pre-Accession Assistance (IPA). Ortak Kültürel Miras İçin Teknik Yardım: Koruma ve Türkiye ile AB arasında Diyalog. Sinop Alan Yönetim Planı. Aşama-1**. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Wehdorn Architekten-Merkezi Finans ve İhale Birimi
- Kaya, Mutlu & Yılmaz, Cevdet. 2017. (Yaşlı, Mutlu, Huzurlu İl) Sinop'un Nüfus Özellikleri. Doğu Coğrafya Dergisi. Sayı: 38. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/325315/> Erişim Tarihi: 04.11.2022
- Kuru, Alev Çakmakoğlu. 2004. **Sinop Hapis Hanesi**. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları
- KUZKA. 2011. TR82 Düzey 2 Bölgesi 2011-2013 Bölge Planı. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı.
- Mazı, Fikret. 2009. **Tarihi Çevrenin Korunmasında Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Etkisi**. Sayı: 138. Mevzuat Dergisi. <https://www.mevzuatdergisi.com/2009/06a/01.htm> Erişim Tarihi: 04.11.2022
- Özcan, Emre. 2018. **Cumhuriyet Döneminde Sinop Yangınları (1935, 1946, 1956)**. Sinop Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Tarih Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi
- Özcan, Selim. 2015. **Tanzimat Döneminde Sinop Şehri**. Sinop: Sinop Belediyesi Kültür Yayınları
- Özcanoğlu, Zeynel Zeki. 2021. **Geçmişin Fotoğraflarıyla Sinop Tarihi 1900-1960'lı Yıllar**. Sinop: Sinop Belediyesi Kültür Yayınları
- Resmi Gazete. 1984. sayı 18435/ 2967. Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükümünde Kararname. 02/12/1983. <https://cdn.vgm.gov.tr/mevzuat/227-sayili-vakiflar-genel-mudurlugunun-teskilat-ve-gorevleri-hakkinda-kanun-hukmunde-kararname-mulga.pdf> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022
- Resmi Gazete. 2006. sayı 26074/ 5449. Kalkınma Ajanslarının Kuruluşu, Koordinasyonu ve Görevleri Hakkında Kanun. 25.1.2006. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/02/20060208-1.htm> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022
- Resmi Gazete. 2005. sayı 25874/ 5393. Belediye Kanunu. 13/7/2005 <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5393&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5/> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022
- Resmi Gazete. 2005. sayı 25745/ 5302. İl Özel İdaresi Kanunu. 22/2/2005 <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5302&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5/> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022
- Robinson, David Moore. 1906. **Ancient Sinope**. The University of Chicago. Department of the Greek Language and Literature. A Dissertation (Tez)
- Sevgen, Nazmi. 1960. **Anadolu Kaleleri**. Cilt: 1. Ankara: Doğu Matbaası
- Sinop Kültür ve Turizm Müdürlüğü**. 2022. [www.sinop.ktb.gov.tr/TR-168525/ulasim.html](http://www.sinop.ktb.gov.tr/TR-168525/ulasim.html). Erişim Tarihi: 02.11.2022
- Sinop Tarihi ve Kültür Envanteri**. 2013. Sinop İl Özel İdaresi. İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
- Sinop Valiliği. 2022. <http://www.sinop.gov.tr/demografik-yapi/> Erişim Tarihi: 02.11.2022
- Solak, Sevcan Güleç. 2017. **Mekan Kimlik Etkileşimi: Kavramsal ve Kuramsal Bir Bakış**. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(1), 13

- Strabon.2005. **Antik Anadolu Coğrafyası**(Geographika;XII-XIII-XIV). Çeviren Adnan Pekman. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları
- Tarcan, Haluk.2003.**Tarihin Başladığı Ön-Türk Uygarlı Resmi Tarihin Çöküşü.** İstanbul: Töre Yayın Grubu
- Tırıl,Alpay.2010.**Cumhuriyet Döneminde Sinop(1923-1950).**Dokuz Eylül Üniversitesi.Sosyal Bilimler Enstitüsü.Tarih Anabilim Dalı.Tütkiye Cumhuriyeti Tarihi Programı.Yüksek Lisans Tezi
- Turan, Osman. 1980. **Selçuklular Tarihi ve Türk-İslam Medeniyeti.** İstanbul: Dergah Yayınları
- TÜİK(Türkiye İstatistik Kurumu).2021.<https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr/> Erişim Tarihi: 04.11.2022
- Ulus, İsmail. 2014. **Açıklamalı Sinop Kitabeleri,** Sinop Belediyesi Kültür Yayınları, İstanbul: Sinop Belediyesi Kültür Yayınları
- Urry, John.1999. **Mekânları Tüketmek.**İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Ünal,Mehmet Ali. 2008. **Osmanlı Devrinde Sinop.** Isparta:Fakülte Kitapevi  
<https://onturk.wordpress.com/2012/06/17/anadolu-da-em-am-tamgasi/>Erişim Tarihi:15.11.2022
- <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Bolgeler/7Bolge/Subeler/SbSinop.aspx/> Erişim Tarihi:15.11.2022
- <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/sinop/gezilecekyer/tarihi-cezaevi/>Erişim Tarihi:15.11.2022
- <https://www.atlasbig.com/tr/sinopun-mahalleleri/> Erişim Tarihi:15.11.2022
- [https://www.dosya.sinop.bel.tr/dosyaarsivi/NIP\\_5000.pdf/](https://www.dosya.sinop.bel.tr/dosyaarsivi/NIP_5000.pdf/) Erişim Tarihi:15.11.2022



## GELENEKSEL GÜMÜŞHANE EVLERİNİN YAPIM SİSTEMLERİ – HASANBEY MAHALLESİ EVLERİ ÖRNEĞİ

### Özgül DEMİRAĞ

Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0002-4605-1378

### Yusuf KAYA

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

ORCID: 0000-0002-1894-1146

### Burhan Baha BİLGİLİOĞLU

Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0001-6950-4336

### Kadir SÜNNETÇİ

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü

ORCID: 0000-0002-2964-7284

### ÖZET

Gümüşhane, tarihi ipek yolu üzerinde bulunan bir şehirdir. Konumu itibariyle birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Bu medeniyetlerin izleri günümüzde kültürel varlıklar ile kendini göstermektedir. Hasanbey Mahallesi, bağlı olduğu Gümüşhane Merkez ilçesine 1 km uzaklıkta olup geleneksel Gümüşhane sivil mimarlık örneklerini sergileyen evler yer almaktadır. Bu yapıların yapım teknolojileri, yapı malzemeleri, mimari özellikleri ile ilgili bilgilerin elde edilmesi ve değerlendirilmesi kültürel mirasın korunması, gelecek nesillere ulaştırılması açısından oldukça önemlidir. Ayrıca sivil mimarlık örneklerinin bu özellikleri, ait oldukları dönemin karakteristiklerini de yansıtmaktadır. Çalışma kapsamında Hasanbey Mahallesinde yer alan geleneksel evlerden seçilen beş ev örnek olarak incelenmiştir. Geleneksel kent dokusuna ait haritalar, eski fotoğraflar, Gümüşhane Kültür Envanteri'nde yer alan yapılara ait tescil fişlerinden yararlanılmıştır. Hasanbey Mahallesi evleri, genellikle iki veya üç katlı yapılardır. Çoğunlukla sokağa cepheli, bahçeli, kırma veya beşik çatılı olarak inşa edilmişlerdir. Söz konusu evlerin yapımda kullanılan malzemeler taş, kerpiç ve ahşaptır. Plan ve cephe özellikleri çeşitlilik gösteren bu yapıların tümü günümüze ulaşamamıştır. Bugüne ulaşan yapılardan bir kısmı özgün dokusundan koparılmış ve bakımsız olup canlandırılabilir durumdadır; bir kısmı ise varlığını sürdürmemiştir. Bu yapılardan kullanılmakta olanların bazıları az müdahalelerle kültürel ve estetik değerlerini/özelliklerini korur durumdadır bazıları ise restore edilmiştir. Yapılan incelenmelerde Hasanbey Mahallesi evlerinin hem birbirinden çok farklı hem de ortak özelliklere sahip olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Geleneksel Türk Evi, Gümüşhane, Gümüşhane Evleri, Sivil Mimari, Yapım Teknolojisi.

## CONSTRUCTION SYSTEMS OF TRADITIONAL GÜMÜŞHANE HOUSES – EXAMPLE OF HASANBEY NEIGHBORHOOD HOUSES

### ABSTRACT

Gümüşhane is a city on the historical silkroad. The traces of these civilizations show themselves with cultural assets today. Hasanbey Neighborhood is 1 km away from the central district of Gümüşhane, to which it is connected, and there are houses exhibiting the traditional examples of Gümüşhane civil architecture. Obtaining and evaluating information about the construction technologies, building materials, and architectural features of these buildings is very important in terms of preserving the cultural heritage and transmitting it to future generations. In addition, these features of civil architecture examples also represent the characteristics of the period they belong to. Within the scope of the study, five houses selected from the traditional houses in Hasanbey Neighborhood and are examined as examples. Maps of the traditional urban texture, old photographs, registration slips of the buildings in the Gümüşhane Cultural Inventory are used. Traditional houses in Hasanbey Neighborhood are generally two or three storey buildings. They are mostly built with a garden, facing the street and have a hipped roof or gable roof system. The materials used in the construction of these houses are stone, adobe and wood. Not all of these structures, whose plan and facade features vary, have survived to the present day. Some of the structures that have survived to this day have been detached from their original texture and are neglected and can be revived, but some have not survived. Some of these buildings that are in use have preserved their cultural and aesthetic values/features with little interventions, and some have been restored. As a result of the examinations, it has been seen that the houses in Hasanbey Neighborhood are both very different from each other and have common features at the same time.

**Keywords:** Traditional Turkish House, Gümüşhane Houses, Civil Architecture, Construction Technology.

## TARİHİ VE KÜLTÜREL YAPILARIN BELGELEME ÇALIŞMALARINDA İHA KULLANIMININ POTANSİYELİNİN İRDELENMESİ

### **Burhan Baha BİLGİLİOĞLU**

Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0001-6950-4336

### **Yusuf KAYA**

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

ORCID: 0000-0002-1894-1146

### **Özgül DEMİRAĞ**

Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0002-4605-1378

### **Yusuf Burak DOLU**

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0003-3185-4336

### **Kadir SÜNNETÇİ**

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü

ORCID: 0000-0002-2964-7284

### **ÖZET**

Birçok farklı medeniyete ev sahipliği yapmış olan dolayısıyla birçok kültürel mirası sınırları içerisinde barındıran ülkemizde tarihi eserlerin korunması, belgelenmesi ve restorasyon çalışmaları yoğun bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalar yapılırken arazi şartlarından kaynaklı sorunlar ve kısıtlamalar ile karşılaşmaktadır. Bu kısıtlamalar en çok arazi yüzeyinin çok engebeli olduğu Karadeniz bölgesinde karşılaşmaktadır. Karadeniz bölgesi yüzyıllardır dünya siyaset ve ticaretinin en önemli merkezlerinden biri olmuştur. Özellikle geçmişte dünya ticaretinin vazgeçilmez rotalarından biri olan bu bölge, Asya kıtasından Avrupa kıtasına kadar olan kuzey ticaret yollarının kesişim noktası olarak birçok devletin hedefinde olmuş; kilise, şapel, cami, han, kale vb. tarihi eserler sarp ve engebeli arazi üzerine inşa edilmiştir. Bu tarihi eserlerin belgelenmesi ve restorasyon işlemlerinin, arazi şartlarının uygun olmaması nedeniyle, klasik yöntemler ile gerçekleştirilmesi mümkün olmamaktadır. Gelişen teknoloji ile bu sorunun üstesinden gelmek mümkün olmuştur. Klasik yöntemlerin uygulanamadığı tarihi alanlarda İnsansız Hava Aracı (İHA) teknolojisi ile 3 boyutlu modelleme yapılarak belgeleme ve restorasyon işlemi için altlık veri üretilebilmektedir.

Bu amaçla tarihi ve kültürel olarak zengin bir coğrafyaya kurulu olan Gümüşhane Merkez ilçesinde bulunan ve sarp kayalar üzerinde kurulu olan Canca Kalesi çalışma alanı olarak seçilmiştir. Kalenin cephelerini klasik yöntemler ile incelemek ya da görüntülemek mümkün değildir. Çalışma alanında bulunan kalenin fotoğrafları İHA ile 60 metre yükseklikten farklı açılardan %80 bindirme oranıyla çekilmiştir. Agisoft Metashape programı vasıtasıyla işlenen fotoğraflar ile nokta bulutu, 3B model ve ortofoto üretilmiştir.

Bu veriler ile özellikle klasik yöntemler ile belgeleme işleminin gerçekleştirilemediği ve restorasyon işlemi için altlık ürünlerin oluşturulamadığı tarihi alanlarda İHA teknolojisinin uygulanabilirliği ortaya konmuştur. Ayrıca zaman ve maliyet olarak çok büyük kolaylıklar ve imkânlar sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Canca Kalesi, İnsansız Hava Aracı, Ortofoto, 3B Modelleme

## EXAMINATION OF THE POTENTIAL OF DRONE USE IN DOCUMENTATION OF HISTORICAL AND CULTURAL BUILDINGS

### ABSTRACT

In our country, which has hosted many different civilizations and therefore contains many cultural heritages within its borders, the preservation, documentation and restoration of historical artifacts are carried out intensively. While these studies are being carried out, problems and restrictions arising from the land conditions are encountered. These restrictions are most encountered in the Black Sea region, where the land surface is very rough. The Black Sea region has been one of the most important centers of world politics and trade for centuries. This region, which was one of the indispensable routes of world trade in the past, has been the target of many states as the intersection point of the northern trade routes from the Asian to the European continent; church, chapel, mosque, inn, castle etc. historical artifacts were built on steep and rough terrain. It is not possible to carry out the documentation and restoration of these historical artifacts with classical methods due to the unsuitable terrain conditions. Thanks to the developing technology, it has been possible to overcome this problem. In historical areas where classical methods cannot be applied, 3D modeling with Unmanned Aerial Vehicle (drone) technology can produce base data for documentation and restoration process.

For this purpose, Canca Castle, which is located in the central district of the Gümüşhane province, which is located in a historically and culturally rich geography and built on steep rocks, was chosen as the study area. It is not possible to examine or view the facades of the castle with classical methods. The photographs of the castle in the study area were taken with a drone from different angles at a height of 60 meters with 80% overlap. Point cloud, 3D model and orthophoto were produced with the photographs processed by the Agisoft Metashape program. With these data, the applicability of drone technology has been demonstrated, especially in historical areas where the documentation process cannot be performed with classical methods and base products cannot be created for the restoration process. In addition, it provides great convenience and opportunities in terms of time and cost.

**Keywords:** Canca Castle, Unmanned Aerial Vehicle, 3D Modelling, Ortofoto.

## CITIES AND PROTEST PLACES

### **Öner DEMİREL**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0002-8102-5589

### **Meryem Bihter BİNGÜL BULUT**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0003-4496-8198

### **Mahire ÖZÇALIK**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0002-6420-4358

### **Tuba Gizem AYDOĞAN**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 000-0003-0717-4751

### **Abstract**

The built environments and open space organization, which find their place in the urban macro form, are the memory areas of different cultures and life practices from the establishment of the cities to the present and also form the voices of the city and the citizens of the city. They are the soundscapes on which the footprints of the city and its inhabitants are found. Cities, which have traces of different civilizations, have been the places of differences that have changed, developed, and transformed in parallel with the developments in technology, and have been personalized with different concepts. Cities, which are the focal points of intellectual revolutions, are not only physical spaces of different social classes and strata but also regions of human geography. Moreover, cities, which are the centers of economic and cultural mobility, are the elements that make sense of their existence and create an urbanization trend, with the awareness of urbanity formed over time in the context of cultural and social mobility revealed by human thought. Urban centers, where thoughts and discourses turn into actions, have gained value as common projection and accumulation areas for cities by finding an area of existence from the Roman empire to the Hellenic civilization and the new world civilizations in the distant geographies of the world. The traces of the dialectic of thought contrary to human nature and the order determined by the administrative power play a major role in the basis of many problems occurring in today's cities. As every individual living in the city has the right to live in a healthy environment, the freedom to express their thoughts and feelings should also be an area of freedom that the citizens of the city should have as a right. In today's world cities and the big metropolises of our country, there are areas that are the product of the intellectual revolution known as protest places. In this paper, the importance of cities, which are laboratories of economic and social events, which are understood and valued by lived events, and the vital dimensions of important actions and thought revolutions that find existence in main spaces and sub-spaces will be discussed.

**Keywords:** City, protest areas, open spaces, human rights



## KENTLER VE PROTEST MEKÂNLAR

### Özet

Kent makro formu içinde varlık alanı bulan yapıları çevreler ve açık alan örgütlülüğü, kentlerin kuruluşundan günümüze dek farklı kültürlerin ve yaşam pratiklerinin bellek alanları olup kentin ve kentlilerin seslerini oluşturur. Kent ve kentlilerin ayak izlerinin bulunduğu ses yüzeyleridir. Farklı uygarlıkların izlerini süren kentler, teknolojiye yaşanan gelişmelere paralel bir biçimde değişen, gelişen ve dönüşen, farklı kavramlarla kişiselleştirilen farklılıkların mekânı olmuştur. Düşünce devrimlerinin odak noktası olan kentler farklı sosyal sınıfların ve tabakaların fiziki mekânları olmasının ötesinde beşerî coğrafya bölgeleridir. Ekonomik ve kültürel hareketliliğin merkezi olan kentler, insan düşüncesinin ortaya koyduğu kültürel ve sosyal hareketlilik bağlamında zamanla oluşan kentlilik bilinciyle varlıklarını anlamlandıran ve kentleşme eğilimi yaratan unsurlardır. Düşüncelerin ve söylemlerin eyleme dönüştüğü kentsel odaklar Roma imparatorluğundan Helen uygarlığına ve dünyanın uzak coğrafyalarındaki yeni dünya medeniyetlerine kadar varlık alanı bularak kentler açısından ortak projeksiyon ve birikim alanları olarak değer kazanmışlardır. Günümüz kentlerinde yaşanan pek çok sorunun temelinde insan doğasına aykırı düşünce diyalektiğinin ve yönetim erki tarafından belirlenen düzenin izleri büyük rol oynamaktadır. Kentte yaşayan her bireyin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu kadar düşüncelerini ve duygularını ifade özgürlüğü de bir hak olarak kentlilerin sahip olması gereken bir özgürlük alanı olmalıdır. Günümüz dünya kentlerinde ve ülkemizin büyük metropollerinde protest mekânlar bilinen düşünce devriminin ürünü alanlar bulunmaktadır. Bu bildiride, ekonomik ve sosyal olayların laboratuvarları olan kentlerin yaşanmış olaylar tarafından anlamlandırılan ve değer atfedilen önemli ana mekânlar ve alt mekânlar da varlık alanı bulan, önemli eylemlerin yaşamsal boyutlarıyla düşünce devrimleri açısından değeri ortaya konacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent, protest mekânlar, açık alanlar, insan hakları

### INTRODUCTION

#### *The Language of the City and the Historical Process*

Lefebvre (2014), who states that the street has been a "window window, a gateway between stores" in the historical process, mentions that encounters are superficial and alienation is extremely high. Urban spaces are desired to be transformed into spaces where this change takes place, with advertisements, signboards and showcases. Moreover, with the spatial arrangements made, all residents of the city are condemned to certain routes, behaviors and ways of seeing.



Posted By Gasmekan · March 24, 2019 · [Leave A Comment](#)

#### **CITY: AREA OF DISCOURSE AND ACTION**

*The street is not only a place of transition, but also a place of meeting, encounters, movement and fusion.*

*H. Lefebvre*

The city is the space of speech, dialogue and differences. In this sense, it is not a field of perfect harmony, but rather a field of conflict. It is an area of richness where those who think differently, different acts and identities come together (Bumin, 1990; 50) (quoted from Ayyıldız and Taşbaşı, 2014).

Urban life is the stage of social activism, like a theater where social actors perform their acts and activities (Mumford 2003).

The city is such a stage that it is not the similarities, compatibility and sameness, but differences and conflicts that create social transformations as a whole) (Ayyıldız and Taşbaşı, 2014).



[odtc3bclc3bc-canlar.jpg \(960×612\) \(wordpress.com\)](#)

### PHYSICAL SPACE & SOCIAL SPACE

Lefebvre defines spatial classification as perceived (spatial practice), created (representation of space) and lived space (representative space), respectively (Ercan, 2013).

#### *Protest and the City*

The concept of places of authority covers the fact that urban areas are no longer the areas where citizens act freely, and that they are controlled by local governments (official authorities such as governorates, municipalities that regulate urban areas of political power) and their law enforcement forces with restrictive rules.

For example, an area such as Taksim Square, where gatherings and protests are held, is closed to political actions of citizens, restricted or subject to permission (Ayyıldız and Taşbaşı, 2014).



[mekân\\_praxis | mekân.POLİTİK | mîmar.AJAN \[praxis is central to the new philosophy of revolution\] \(https://gasmekan.wordpress.com\)](#)



### ***Changing Life" and Rebellious Cities***

The urban revolution is defined as a space in which the creativity of the individual emerges against the colonization of urban space. This explains that the revolution passed through the streets (Koyuncu, 2015).

The "Speakers' Corner" in Hyde Park, the famous park of London, the capital of England, is the speaking space of many people every week and has been the traditional symbol of freedom of expression and democracy in the country for nearly 140 years. The "Speaker's Corner" in Hyde Park continues to be the place where speakers, including people who made history, from Karl Marx to Russian politician Vladimir Lenin to British writer George Orwell, share their views with the masses.



speakers corner hyde park london - Google Arama

### ***Communication Area: CITY***

When talking about the communicative spaces of cities, how can the communicative dimension of cities have a response when considered in terms of civic participation and social organizations? The answer to the question can be given as follows: (Gumbert and Drucker 2008: quoted by Ayyıldız and Taşbaşı, 2014);

- Making room for communal demonstrations and protests (such as squares)
- Making room for citizens to come together in solidarity
- Opening areas that will ensure citizen participation and access
- Providing transparency
- Functioning of local democracy
- Representation of all cultural groups in the city administration
- Opening up various public dialogue spaces
- Opening wide opportunities for access and participation
- Establishing a security space that respects diversity, diversity and privacy
- Media topography has a view based on diversity and diversity
- A strong civil society

- Allowing political and cultural civic spaces/spaces to organize themselves for togetherness
- Necessity of decentralization in terms of communication



city of socialization and communication - Google Arama

Today's global megacities are faced with unending «Urban Transformation Projects». The problems brought by Environmental Pollution are also added to this, and urban life generally deteriorates. THE RIGHT TO THE CITY is the oppositional, humanitarian, moral and collective demands of those who have a voice against these problems.

- With Internet Lines,
- With New Information Technologies,
- One of the new problems that have emerged in recent years in cities that have been completely surrounded and intertwined with Global Digital Economies is 5G Base stations. These base stations can cause vital and environmental damage by emitting radiation at higher rates than the previous ones.

As a result of protests and calls made in developed European countries and many countries of the world, discussions and briefings increased, and then the activities of 5G Base Stations were stopped in many countries (Avrupa'da ve Dünyada 5G Yol Haritası – Trio Mobil Blog).





protest area city - Google Arama

#### **URBAN SPACE AND PRODUCTION IN TURKEY**

The realization of the modernization processes that started in the last period of the Ottoman Empire with different methods and approaches in the Republican period was one of the space production experiences.

In the Republic of Turkey, both the nation-stateization processes and the developing new social order, as well as the emerging social production relations, were a project that was desired to be implemented based on the modernization experience of the West (Ghulyan, 2021).

On the one hand, there was a desire and efforts to produce a modern Republic Space instead of the space taken over from the Ottoman Empire, but at the same time, the space inherited from the Ottoman Empire and maintaining its unique dynamics was an obstacle to this. Along with such a Designed Space that emerged through the arrangement of the built environment, there was also a significant representation of space and representational space at the level of discourse.



Kaynak: 22 Ekim 2016 tarihinde <http://www.plan-pr.com/images/IAE/Atatürk/800/Hakimiyeti-Milliyet%20Meydanıyeni%20düzenlenirken1928.jpg> adresinden erişildi.

Ulus Square (Ankara) Reorganized in 1928 (Ghulyan, 2021)

### ***Urban Space and Its Production Street Art Right to the City***

The 2000s saw a revival in street art in Ankara. Individual artists/activists who make graffiti or stencils, political groups and art collectives that produce installations, posters or stickers have started to turn the streets in the city center into spaces of protest and resistance (Taş and Taş, 2015).



Ethem Sarısülük”, Misdemeanors Workshop (2013)

Lefebvre argued that it is both a response to the crisis of daily life in the city and a demand to transform the city (Harvey, 2013/Taş ve Taş, 2015 quote). According to David Harvey (2013), the right to the city is not just the right of equal access to the city's resources, but the "right to change and reinvent it to our heart's content."

Street art, which creates a strong attraction for disrupting the existing order and getting involved in the movement, inspired the transformation of the city as a wider *détournement* (differentiated semantic space). Street art is a collection of the most up-to-date practices in which the oppositional energy is revealed to change the meaning of the city's surfaces, signs and directions (Plant, 2000; quoted from Taş ve Taş, 2015).

Collectives such as Kabahatler Atölyesi, Avareler and KÜF Project operating in Ankara had succeeded in turning the city into a field of struggle and social communication since the 2000s.

### ***Urban Space and Protest in Turkey***

As in all contemporary cities, the places where politics and political thought are expressed by the public and collective actions take place in the city of Ankara are urban open spaces.

From time to time, individuals gathered in city parks and performed demonstrations. Actions that shape the political history in Turkey, such as student demonstrations in Kızılay Güvenpark or civil servants' protests in Abdi İpekçi Park, took place in urban parks and open spaces. For this reason, these spaces are defined as problematic areas by the managers (quoted from Özbay, 1987/ Özdemir, 2009).

The implementation of the controversial project was prevented by thousands of signatures and demonstrations gathered by the "Let's protect Güvenpark" movement, which is one of the most comprehensive social revolts in Ankara's history (Özdemir, 2009).

Because parks are public spaces, they are areas where political activities can be organized and political thought can be announced to large masses (Mitchell, 1992; Smith, 1992). At this point, the main issue to be defended is that parks should be defined as democratic spaces open to everyone's use, like other public spaces (Özdemir, 2009).



Book Reading Action in Güvenpark (<https://www.google.com/search>)



### ***Common Component: Climate***

It does not seem possible for every individual living in the world, without exception, to carry out the actions that they can take individually against environmental pollution. Even if we do our best individually, it is not possible to restore this huge planet to its former ecological balance with only individual actions (Akman, Ç.L., 2021).

Non-Individual Attitudes and Actions Against Ecological Problems

<https://www.uplifers.com/ekolojik-sorunlara-karsi-bireysel-olmayan-tutum-ve-eylemler/>

By situations and events that we cannot individually change, I mean situations and events in which we cannot be effective alone, but where we can make a big and significant change if we act as a large group. I'm talking about changing an entire country or an entire continent here.

12 Kasım 2021/Çağla Lotinac AKMAN



<https://www.uplifers.com/>

### **CONCLUSION**

The right to the city, demanded by the traditional tools of politics, is a challenge to local and central governments obsessed with omnipotence. In their eyes, such demands pose a threat. For this reason, when people take to the streets for the right to the city, they are exposed to the attack of the security forces (Taş, & Taş, 2015).

First factor helping emergence of protest spaces is political changes. Mobilizations and street demonstrations search for an opening to form. Protests use that opening as an opportunity. One of the most important points to stress here is that physical elements can be a part of this opportunity structure. Large city squares or roads connected to it can give possible participants an advantage. And even when decisions were made in effort of making up for any gap in terms of spatial of political, authority can create new opportunities (Fidan, 2019).

Urbanization, Today is considered as the engine of social and cultural development, (U.N., 2016).

The efforts to break down the political and financial obstacles in front of all the stakeholders that make up the city, which experience sharing and solidarity on the basis of consciousness, have one thing in common: the dynamism of determined people who exchange views and cooperate. It is this concentration of human energy that will ensure and ultimately save the human civilizations of cities.

### References

Akman, Ç.L., 12 Kasım 2021/Ekolojik Sorunlara Karşı Bireysel Olmayan Tutum ve Eylemler, <https://www.uplifers.com/>

Ayyıldız, E. & Taşbaşı, K., Kentsel Kamusal Mekânlarda Toplumsal Hareketler ve Eylem Pratikleri: İletişim Bilimleri Açısından Otorite Mekânlarına Müdahale Olarak Hrnt Dink Eylemleri, *İleti-ş-im 21*, ss.79-102, Aralık 2014.

Ercan, N., Kentsel Hareketler: Protesto, Karşı Hafıza ve Yaratmama Olasılığı, *idealKent*, Sayı 10, Eylül 2013, ss. 134-163.

Fidan, G., History of Protest Spaces in İstanbul, Kadir Has University School of Graduate Studies Program of Architecture and Urban Studies, Master Thesis, 131 s., 2019-İstanbul.

Ghulyan, H. Tarihsel, Soyut, Çelişkili: 1923'ten Günümüze Türkiye'de Kentsel Toplumsal Mekân, Ankara Üniversitesi Yayınları: 720 Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları: 629 A. Ü. Ernst Reuter İskân ve Şehircilik Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları: 25, Ankara Üniversitesi Basımevi, 374 s., Ankara-2021.

Koyuncu, B. Yeni Bir Kentsel Mekanın Göstergesi Olarak Taksim Gezi Parkı Eylemleri, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Tasarım Programı, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 176 s., Nisan 2015, İstanbul.

Lefebvre, H., (2014) Kentsel Devrim, (Çev. S. Sezer), İstanbul: Sel Yayıncılık, s.22-23.

Mumford, L., 2003., "What is a City?", The City Reader, ed. R. T. LeGates ve F. Scout, New York, Routledge Publishing.

Özdemir, A., Katılımcı Kentli Kimliğinin Oluşumunda Kamusal Yeşil Alanların Rolü: Ankara Kent Parkları Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 1, Yıl: 2009, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 144-153

Taş, O. ve Taş, T. (2015). Ankara'da Sokak Sanatı: Kent Hakkı, Protesto ve Direniş. 85 Mülkiye Dergisi, 39 (2), 85-114.

U.N. (United Nations), 2016. Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Konferansı (17-20 Ekim 2016, Habitat-III, Yeni Kentsel Gündemin İlk Taslağı, Quito Deklarasyonu, 06 Mayıs 2016.

mekân\_praxis | mekân.POLİTİK | mîmar.AJAN [praxis is central to the new philosophy of revolution] (<https://gasmekan.wordpress.com>)

Posted By Gasmekan · March 24, 2019 · Leave A Comment

<https://www.uplifers.com/>

<https://www.uplifers.com/ekolojik-sorunlara-karsi-bireysel-olmayan-tutum-ve-eylemler/>

<https://www.google.com/search>

Ethem Sarısülük", Misdemeanors Workshop (2013)

Ulus Square (Ankara) Reorganized in 1928 (Ghulyan, 2021)

protest area city - Google Arama

sosyalleşme ve iletişim alanı kent - Google Arama



speakers corner hyde park london - Google Arama  
odtc3bclc3bc-canlar.jpg (960×612) (wordpress.com)  
Avrupa'da ve Dünyada 5G Yol Haritası – Trio Mobil Blog

## TÜRKİYE'DE AKILLI ŞEHİR POLİTİKALARININ YEREL YÖNETİMLERİN STRATEJİK PLAN VE FAALİYET RAPORLARINDAN OKUMASI

**Asst. Prof. Dr. Sezgin SEZGİN**

Kırklareli University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Political Science and Public Administration

ORCID: 0000-0002-6625-3997

### Özet

Kentler, özellikle Sanayi Devrimi'nden itibaren yönetilmesi zor; çevre, ulaşım, konut gibi birçok alanda sorunları içerisinde barındıran alanlar olmuşlardır. Kentlerin nasıl daha sürdürülebilir hale getirilebileceğine dair dönem dönem çeşitli arayışlar olmuş, bunların birçoğu da uygulama imkânı bulmuştur. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri ile birlikte yapay zekâ, nesnelerin internet, sensörler ve veriyi kullanabilecek birçok aracın ortaya çıkması, kentlerin sürdürülebilirliğini teknolojiden yararlanarak artırma düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Kentlerde veri üretilmesine zemin hazırlayan, üretilen verileri toplayan, işleyen ve karar alma mekanizmalarında kullanarak kent sakinlerinin gündelik yaşantılarını kolaylaştırmayı hedefleyen kentler, akıllı kent olarak adlandırılmaktadır. Dünyada da Türkiye'de de son yıllarda akıllı kent uygulamalarını benimseyerek kentin ulaşım, çevre, enerji, sağlık, güvenlik gibi pek çok alanında kullanan kent sayısı giderek artmaktadır. Kentlerin akıllı kent teknolojilerini giderek daha fazla kullanmaya başladığı bir çağda, yerel yönetimlerin akıllı kent uygulamalarına dair politikalarına bakmak oldukça önemlidir. Söz konusu politika belgelerinin yereldeki karşılığı ise; yerel yönetimlerin stratejik plânları ile faaliyet raporlarıdır. Çalışmanın amacı; akıllı kent uygulamaları konusunda yerel yönetimlerin politikalarını, güncel stratejik plânları ve faaliyet raporları üzerinden değerlendirmektir. Bu kapsamda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanmış Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni'nde yer alan ve Türkiye'de akıllı kent uygulamaları konusunda öne çıkan 8 kent (İstanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş) incelemeye dahil edilecektir. Çalışma kapsamında her kentin güncel stratejik plânında ve son faaliyet raporunda akıllı kent uygulamalarından nasıl bahsedildiği, gelecekte nelerin amaçlandığı, eksik ya da önde oldukları noktalar tespit edilerek Türkiye'deki akıllı kent uygulamalarının yerel politika belgelerindeki ele alınış biçimlerine dair bir değerlendirme yapılacaktır. Çalışma, nitel yöntem kullanılarak hazırlanacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Akıllı kent, belediye, stratejik plân, faaliyet raporları.

### READING SMART CITY POLICIES IN TURKEY THROUGH STRATEGIC PLANS AND ACTIVITY REPORTS OF LOCAL GOVERNMENTS

#### Abstract

Cities, especially since the Industrial Revolution, have been difficult to methodize; they have been areas that contain problems in many areas such as the environment, transportation, housing. There have been various searches from time to time about how cities can be made more sustainable, and many of them have found the opportunity to implement them. Today, the emergence of artificial intelligence, the Internet of things, sensors and many tools that can use data, along with information and communication technologies, has led to the idea of increasing the sustainability of cities by using technology. Cities that prepare the ground for the production of data in cities, collect the data produced, process it and use it in decision-making mechanisms, aiming to facilitate the daily lives of city residents, are called smart cities.

The number of cities in the world and in Turkey that have adopted smart city applications in recent years and use them in many areas of the city such as transportation, environment, energy, health, security is gradually increasing. In an era when cities are increasingly using smart city technologies, it is very important to look at the policies of local governments regarding smart city applications. The local equivalent of the policy documents in question is the strategic plans and activity reports of the local governments. The aim of the study is to evaluate the policies of local governments on smart city applications through current strategic plans and activity reports. In this context, environment, and climate change prepared by the Department of urban development, smart cities and smart city applications is located in the White City Bulletin featured on 8 in Turkey (Istanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, Gaziantep, Kayseri and Kahramanmaraş) will be included in the review. Within the scope of the study, an assessment will be made on how smart city applications are mentioned in the current strategic plan of each city and in the latest annual report, what is intended for the future, the points they are missing or ahead, and the way smart city applications in Turkey are addressed in local policy documents. The study will be prepared using the qualitative method.

**Keywords:** Smart city, municipality, strategic plan, activity reports.

### Giriş

Kent, kavram olarak insan sayısı ve yoğunluğunun fazla olduğu, temel geçim kaynağının tarım dışı sektörlerden elde edildiği alanlardır. Tanımdan da görüleceği gibi kentler, tarihin her döneminde nüfusun kıra göre daha fazla ve daha yoğun olduğu alanlar olmuşlardır. Bu durum hem devletlere hem de kentlere; kamusal hizmetlerin önemli bir yoğunluğunun kentlerde sunulması, ekonominin merkezinin kentsel alanlar olması, birey duygusu ve davranış kalıplarının kentlerde gelişmesi gibi çeşitli faydalar sunsa da çeşitli olası olumsuzlukları da her zaman mümkün kılmıştır.

Kentler öncelikle daha kalabalık ve yoğun olmaları nedeniyle yönetsel açıdan her zaman karmaşık alanlar olmuşlardır. Yeni yöntem ve çözüm yolu arayışları, kentlerde daima denenir olmuştur. Aynı zamanda kentlerin kalabalık ve yoğun olmaları; çevre, ulaşım, altyapı, barınma gibi birçok alanda sorunlara neden olmaktadır. Üstelik Birleşmiş Milletler'in hazırladığı nüfus projeksiyonları, günümüzde artarak devam eden kentleşme tarzının gelecekte de devam edeceğini göstermektedir.

Kentlerin içerisinde buldukları sorun alanlarına yönelik çözüm yolları geliştirmeleri, bugüne ait bir arayış değildir. Özellikle Sanayi Devrimi'nin ardından Howard, Wright ve Corbusier ile başlayan 'kentleri nasıl daha yaşanılabilir kılarız' arayışları, 1990'lı yıllardan itibaren internet ve yapay zekânın gelişimiyle farklı bir boyuta taşınmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yarattığı imkânların kentlerin daha sürdürülebilir hale getirilmesi yönünde kullanılmaya başlanması 'akıllı kentler' yaklaşımının zeminini oluşturmaktadır.

Kente üretilen kentle doğrudan ya da dolaylı ilgili verilerin depolanması, işlenmesi ve anlamlı hale getirilerek kentsel politikalarda kullanılması olarak tanımlayabileceğimiz akıllı kentler, teknolojiyi odağına alarak kentlerin içerisinde buldukları sorun alanlarına çözüm geliştirmeyi hedeflemektedir. Özellikle son yıllarda gerek dünyada gerekse Türkiye'de artarak görülmeye başlanan akıllı kent uygulamaları; teknik, ekonomik, sosyolojik ve yönetsel pek çok perspektiften akademik çalışmalarda incelenmektedir. Türkiye'de özellikle 2019 yılında yayınlanan 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, yerel yönetimlere akıllı kent uygulamaları kapsamında önemli görev ve sorumluluk yüklemektedir.

Bu çalışmada yerel yönetimlerin akıllı kent politikalarını değerlendirmek amacıyla öncelikle akıllı kent kavramına dair teorik bir çerçeve çizilmiştir.

Daha sonra Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nca hazırlanmış Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni'nde yer alan ve Türkiye'de akıllı kent uygulamaları konusunda öne çıkan İstanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş büyükşehir belediyelerinin hem stratejik planları hem de faaliyet raporları incelenmiştir.

### **Literatür Değerlendirmesi**

Dünya üzerinde kentleşme hızı, her zaman doğrusal bir seyir izlememiştir. Özellikle Ortaçağ döneminde kentleşmede bir durgunluk dönemi yaşansa da bu dönemin ardından özellikle de Sanayi Devrimi ile birlikte oldukça hızlı yükselen bir trend içerisine girmiştir. Günümüzde Birleşmiş Milletler (BM) tarafından yapılan nüfus projeksiyonları, gelecekte de hem kent sayısının hem de kentlerde yaşayan insan sayısının artacağına dikkat çekmektedir.

BM'in nüfus projeksiyonlarına bakıldığında 2018 yılında dünya nüfusunun yaklaşık olarak %55'inin kentsel alanlarda yaşadığı görülmektedir. 2050 yılı nüfus tahminlerine bakıldığında ise dünya kentsel nüfusunun yaklaşık olarak %68 civarında olması beklenmektedir (United Nations, 2018). Görüldüğü gibi yaklaşık 32 yıllık bir gelecekte dünya kentsel nüfusunun %13 civarında artış göstermesi beklenmektedir.

Kentler, artan nüfusları ve hem nüfusun hem de doğa üzerinde yarattığı tahakkümün sonucu olarak çok sayıda sorunla mücadele etmektedir. Ulaşım, çevre, enerji, konut başta olmak üzere kentlerin çözmesi gereken çok sayıda sorun alanı vardır. Üstelik bu sorunlar, statik bir yapıya sahip değildir; çağın gerekleri ölçüsünde sorun alanları da çeşitlenmekte veya kendi içerisinde değişmektedir. Örneğin 1950'li yılların kentlerinin gündeminde iklim krizi ya da verilerin güvenliği gibi sorun alanları yokken 21. yüzyıl kentleri iklim krizi ile mücadele etmek, aynı zamanda verilerin güvenliğini sağlamak gibi bir sorumluluğa sahiptir. Ayrıca artan kent ve kentlerde yaşayan nüfus sayısının, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerin gelecekte kentlere çözmek zorunda kalacakları hangi sorun alanlarını yaratacaklarını bugünden kestirmek zordur.

Kentlerin içerisinde bulunduğu sorun alanlarına çözüm üretmek ve kentleri daha sürdürülebilir kılmak amacıyla ortaya çıkan 'akıllı kent' yaklaşımı; yukarıda ifade edildiği gibi kentlerin bugünü ve geleceği göz önüne alındığında oldukça önem arz etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin geldiği nihai aşamanın kentin her türlü yönetim ve hizmet sektöründe kullanılması olarak özetleyebileceğimiz akıllı kent yaklaşımı, literatürde farklı tanımlamalara sahiptir.

Harrison ve arkadaşlarına göre akıllı kent (2010: 2); kentin kolektif zekâsını kullanmak için fiziksel, sosyal, bilgi iletişim teknolojileri ve altyapılarının birbirine bağlanması olarak tanımlanmıştır. Elvan'a göre ise (2017: 7); başta ulaştırma ve enerji olmak üzere, kentsel altyapıların ve şebekelerin insan müdahalesine gerek duymadan kendi kendine yönetilebilmesi mantığına dayanan bu yaklaşımla, insanların yaşam standartlarında önemli ölçüde iyileşme sağlanması amaçlanmaktadır. Bu yaklaşımın merkezinde yer alan temel felsefe "dönüşüm" dür. Ancak, bu dönüşümün kentin dokusuna uygun bir şekilde ve kentin sahip olduğu mevcut sistem ve altyapıları aksatmadan adım adım yapılması esastır. Bu açıdan bakıldığında, bu dönüşüm hamlesinin kentlerin kendi içinden başlatılması ve kendi ihtiyaçlarına göre kurgulanması gözden kaçırılmaması gereken önemli bir husustur. Kabakçı'ya göre de (2008: 209) akıllı kent; modern bir alt yapısı olan, hizmetlere kolay erişilebilen, kentin doğal kaynaklarının etkin olarak yönetilebildiği, yüksek yaşam standardı sağlayabilen, yeniliklere ve gelişime açık sürdürülebilir kentler akıllı kent olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla literatürde akıllı kent kavramına yönelik üzerinde uzlaşılmış tek bir tanımdan ziyade bilgi ve iletişim teknolojilerinden olabildiğince yararlanmayı merkezine alan çeşitli tanımların olduğu görülmektedir.

Akıllı kent yaklaşımı, kentlerin içerisinde buldukları sorun alanlarına bilgi ve iletişim teknolojilerinden olabildiğince yararlanarak çözüm bulmayı amaçlamakta ve bu kapsamda kent sakinlerini yönetime katarak adil, eşit, hızlı ve güvenli kentsel kamusal hizmetleri sunmayı amaçlamaktadır. Bu minvalde, akıllı kent yaklaşımını benimseyen kentlerin çeşitli kazanımlara sahip olacağı düşünülmektedir. Öncelikle akıllı kent yaklaşımı ile kentsel kalkınmadaki eşgüdüm, bütüncül bir şekilde sağlanmaktadır. Kentteki yeni girişimlerin teşvik edildiği ve yeniliklerin ortaya çıkarıldığı bir ortam sunulmaktadır. Altyapılar günün şartlarına göre inşa edilerek vatandaşlara sunulacak kentsel kamusal hizmetlerde tasarruf yapılabilmektedir. Kentsel kamusal hizmetler, kent sakinlerine daha kaliteli bir biçimde sunulmaktadır. Kent sakinlerinin ihtiyaçlarının daha kolay ve hızlı bir şekilde tespit edilerek söz konusu ihtiyaçlara yönelik çözümlerin daha etkin ve verimli planlanması mümkün hale gelmektedir. Kente dair verilerin açık veri platformlarından kent sakinleri ile paylaşılarak daha açık ve şeffaf bir yönetimin önü açılmaktadır. Kent yönetiminde oluşturulacak çeşitli platformlar sayesinde kente dair söz söylemek isteyen tüm aktörlerin interaktif bir şekilde katılabileceği bir platformla çeşitli paydaşlar bir araya getirilmektedir (Memiş: 2018: 73).

Özetlemek gerekirse akıllı kent uygulamalarının kamu kaynaklarında tasarruf, kaynakların verimli yönetimi, şeffaflık, katılım, hizmetlerin hızlı, güvenilir ve adil sunulması gibi birçok açıdan yerel yönetimlerin işlerini kolaylaştırdığı görülmektedir. Ancak altınız çizmek gerekir ki akıllı kent uygulamalarına dair literatürde çok fazla eleştiri de bulunmaktadır, çalışmanın akışı gereği bu konuya yer verilmemiştir.<sup>1</sup>

Dünyada ve Türkiye’de yerel yönetimler, bilgi ve iletişim teknolojilerinden önemli ölçüde yararlanmakta ve akıllı kent uygulamalarını kullanmaktadır. Türkiye’de bu kapsamda 2019 yılında 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı ilan edilerek yerel yönetimlerin ve ilgili tüm paydaşların Türkiye’nin akıllı kent yolundaki görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir. Dolayısıyla Türkiye’deki birçok büyükşehir belediyesi akıllı kent uygulamalarına dair faaliyetler gerçekleştirmeye başlamış ve 2020-2024 yılları arasında kapsayan stratejik planlarında akıllı kent uygulamaları kapsamında nasıl bir yol haritası işleyeceklerini göstermişlerdir.

### **Bulgular**

**Ankara Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Ankara Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda; büyükşehir belediyesinin teknolojik faaliyetleri belirtilirken akıllı kent uygulamaları açısından ‘çağın gerisinde kaldığı’ tespit edilmiştir. Çözüm önerisi olarak ise uluslararası teknoloji fuarlarına katılma, akıllı kent uygulamalarına bütçe ayırma ve akıllı kent uygulamalarına yönelik proje ekibi kurulması sunulmuştur. Bunların dışında akıllı kent uygulamalarının yaygınlaştırılması için akıllı telefon uygulamalarının geliştirilmesi, bu uygulamaların herkesin anlayabileceği şekilde basite indirgenmesi ve akıllı binalarda enerji tasarrufuna geçilmesi önerilmiştir. Stratejik Amaçlar ve Hedefler başlığında “Sürdürülebilir bir kent yaşamı için teknolojiyi Ankara’yla buluşturacak “Akıllı Kentler” vizyonunu hayata geçirmek” bu dönem için bir hedef olarak ortaya konmuştur (Ankara Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Ankara Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu:** Ankara Büyükşehir Belediyesi 2021 yılı içerisinde Akıllı “Medya İçerik Yönetimi” Platformu ve Akıllı Taksi Web Sitesi uygulamalarını hayata geçirmeyi hedeflemektedir. Bir önceki faaliyet döneminde 33 adet kurulması hedeflenen akıllı kavşak sisteminin 37 adet yapılarak gerçekleştirme oranının %112 olduğu belirtilmiştir.

<sup>1</sup> Bakınız: Sezgin, Sezgin (2022), Vatandaşların Akıllı Kent Uygulamalarına Bakışı, Ankara: Orion Yayınevi.



Ayrıca Güney Kore Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından başlatılan hibe programında Ankara Büyükşehir Belediyesi, dünya çapında yapılan değerlendirmeler sonucu 12 şehir arasına girerek “Akıllı Şehirler” kapsamında bir Master Plan hazırlanmasına hak kazanmıştır (Ankara Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu).

**Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda; Hedefler başlığında Coğrafi Bilgi Sistemleri ile akıllı kent hizmetlerinin geliştirilerek kurumun ürettiği bilgi ve belgelerin güncel, doğru ve güvenilir bir şekilde yönetilmesi amaçlanmaktadır. Plan dönemi başlangıcında (2019) akıllı kent hizmetleri kapsamında sunulan hizmet sayısı 8 iken, dönem sonunda (2024) bunun 18’e çıkarılması hedeflenmektedir. On Birinci Kalkınma Planı ile uyum kapsamında “Akıllı Kent Antalya” projesinin hayata geçirilmesi planlanmaktadır (Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Antalya Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu:** Akıllı Kent Sistemleri proje bileşenlerinin etap etap uygulamaya geçirildiği ifade edilmiştir. Akıllı kent uygulamaları açısından vatandaşlara park, meydan, cadde ve sahillerde olmak üzere ücretsiz internet erişim imkanı sağlanmış, belediye hizmet binasında interaktif bilgi kioskuları konulmuştur. Akıllı Şehir Antalya mobil aplikasyonunun 2021 yılından itibaren Antalyalılarının kullanımına sunulduğu ve vatandaşların birçok işleminin zaman ve maliyet yönünden tasarrufa uğradığı belirtilmiştir. Antalya Akıllı Şehir uygulaması üzerinden 1.373 dilek, öneri ve şikayet alındığı ve uygulama sayesinde vatandaşın belediyeye ulaşmasının kolaylaştırıldığı ifade edilmiştir. Akıllı Kent Hizmetleri kapsamında sunulan hizmet sayısının 10’dan 13’e çıkarılması hedeflenmiş, ancak 12’ye kadarki hedefler tutturulabilmiştir. Akıllı Tarım (Dijital Tarım) Projesi ile uluslararası kuruluşlardan hibe desteği almış birçok akıllı kent projesinin anlatıldığı raporda akıllı kent uygulamaları önemli yer tutmaktadır (Antalya Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu).

**Bursa Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Bursa Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda; Akıllışehir Bursa platformunun akıllı kent uygulamaları konusunda entegre bir sistem olduğu ifade edilmiştir. Akıllı kent uygulamalarının yaygınlaştırılması açısından araç ve ekipmanın teknolojik yetkinliklerinin yüksek oluşu, anlık veriye ulaşmaya yönelik bilişim alt yapısının olması ve hizmetlerin Web ve mobil tabanlı veriliyor olması belediyenin güçlü yönleri olarak gösterilmiştir. Zayıf yönlerde trafik ve ulaşım problemlerinin gösteriliyor oluşu, akıllı kent uygulamalarının ulaşım sorununa henüz istenilen çözümü getiremediğini göstermektedir. Ayrıca inovasyon kültürünün ve kurumsal altyapısının istenilen seviyede olmaması da ilerleme gösterilmesi gereken alanlar arasında yer almaktadır. Son olarak 2020-2024 yılları arasında Bursa Akıllı Şehircilik Strateji ve Eylem Planı’nın hazırlanması öngörülmektedir (Bursa Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Bursa Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** Bursa Cepte sloganı ile akıllı kent uygulamalarının vatandaşlarla buluşturulması gerçekleştirilmiştir. Bursa kent merkezinin insansız hava aracından elde edilen görüntüler ile 3 boyutlu olarak modellendiği ve coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla kaçak yapılaşmanın önüne geçildiği vurgulanmıştır. 2021 yılı içerisinde kentteki ilgili aktörleri akıllı kent vizyonu etrafında birleştirmeyi amaçlayan Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Merkezi Projesi’nin hayata geçirilmesi hedeflenmiştir.

Görüntü İşleme ve Trafik Analizi Projesi, Akıllı Şehircilik Strateji ve Eylem Planı'nın hazırlanması, Açık Veri Platformu'nun oluşturulması, Akıllı Şehircilik IOT Yazılım Platformu, Enerji Yönetimi Yazılım Sayfası, Akıllı Çocuk Oyun Alanları gibi projelerin tamamının 2021 yılı içerisinde gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Faaliyetlerin gerçekleşme oranlarına bakıldığında trafik analizi proje sayısı 1 olarak hedeflenmiş olup 1 adet gerçekleşmiş, akıllı kavşak sayısı 5 adet hedeflenmiş olup 11 adet gerçekleşmiştir (Bursa Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planı'nda akıllı kent uygulamalarına yönelik 2 temel hedef bulunmaktadır. Bunlar; bilişim altyapısını, donanım, yazılım ve teknik destek süreçlerini güçlendirerek e-belediye ve akıllı şehir teknolojilerinden kapsamlı bir şekilde yararlanmak ile ulaşım hizmetlerini erişilebilir, ekonomik, güvenli, konforlu, entegre, çevre dostu, sürdürülebilir ve akıllı ulaşım yöntemlerinden yararlanarak sunmak olarak ifade edilmiştir. Plan başlangıcında Gaziantep Büyükşehir Belediyesinde 31 farklı otomasyon programı ve 8 farklı akıllı kent teknolojisi (yazılım ve program) kullanılmaktadır. Belediyenin teknoloji altyapısının ve akıllı kent uygulamalarına ilişkin araç-gereç sayısının yeterli düzeyde olduğu ve bu sayede akıllı kent uygulamalarının Gaziantep geneline yaygınlaştırıldığı belirtilmiştir. Son olarak belediyenin güçlü yönleri arasında akıllı kent uygulamalarını kullanıyor oluşu gösterilmiş, zayıf yönleri arasında da LivingLab kurulması gerektiği ifade edilmiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** 2021 yılı itibariyle Gaziantep kentindeki trafik; trafik ölçüm sensörlerinden elde edilen bilgiler sayesinde anlık olarak takip edilebilmektedir. Değişken Mesaj İşareti (DMI) sistemi ile herhangi bir olayın kentteki ilgili paydaşlarla paylaşılması sağlanmaktadır. 2021 yılı itibariyle 24 adet kavşak sinyalizasyonla edilerek Kesintisiz Güç Kaynağı eklenmiştir. 50 adet Bluetooth sensör ile noktadan noktaya seyahat süreleri hesaplanabilir hale getirilmiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planı'nda plan başlangıç döneminde (2019) akıllı ulaşım sistemleri sayısı 5.756 olarak tespit edilmiş olup plan sonunda (2024) bu sayının 6.351'e ulaşması hedeflenmiştir. Ayrıca Hedefler başlığına bakıldığında ulaşımdan afetle mücadeleye birçok alanda akıllı kent uygulamalarından yararlanma düşüncesi öne çıkmaktadır. Akıllı sensörler ve analitik uygulamaların izlemenin ötesine geçebildiği ölçüde kent ve vatandaşlar için anlamlı olacağı tespit edilen hususlar arasındadır. Kentsel dönüşüm sürecinde hem tasarım, yönetim ve katılımın sağlanması açısından hem de yeni yapılacak binaların akıllı olabilmemesinin sağlanması açısından akıllı kent uygulamalarının önemi vurgulanmıştır. Akıllı Şehir Eylem Planı'nın hazırlanmış olması ve akıllı kent uygulamalarının kentsel hizmetlerde kullanılıyor oluşu, belediyenin güçlü yönleri olarak vurgulanmıştır. Bilgi Güvenliği Standartlarının tam olarak belirlenmemiş ve birimlerle paylaşılmamış olması kurumun zayıf yönü açısından tespit edilmiştir. Akıllı kentlerin hammaddesinin veri/bilgi olduğu göz önüne alınırsa söz konusu güvenlik standartlarının ivedilikle saptanması gerekmektedir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** 2021 yılında Akıllı Şehir Yönetişim Platformu" kurulmuş ve akıllı kent uygulamaları ile ilgili vatandaşlar ve diğer paydaşlardan görüşler toplanmıştır.

Nihai hedef olarak İstanbul Akıllı Şehir Yol Haritası (Master Planı) hazırlanması düşünülmektedir. Şuan devam eden 2 adet akıllı kent projesi olduğu belirtilmiştir, bunlar; Kayışdağı Metro İstasyonu Smart City İstanbul Projesi ve Dudullu Metro İstasyonu İstanbul Mobilite Laboratuvarı'dır. Akıllı ulaşım sistemleri kapsamında 2021 yılı içerisinde 50 trafik gözlem kamerası, 72 sinyalizasyon sistemi, 7 trafik ölçüm sistemi kurulmuştur. Akıllı kent uygulamaları kapsamındaki hedef ve sonuçlara bakıldığında; 200 adet akıllı şehir uygulamaları kapsamında etkinlik düzenlenmesi öngörülmüş ve 200 adet etkinlik düzenlenmiştir. 138 adet akıllı ulaşım sisteminin yıl içerisinde devreye alınması öngörülmüş, 145 adet devreye alınmıştır. Nesnelerin internetine bağlı cihaz sayısı 5.000 olarak öngörülmüş ancak Teknik Ar-Ge çalışmalarının uzaması, mevzuata bağlı gecikmeler (BTK yazışmaları), paydaş sayısının artması ve akıllı sayaç ihale sürecinin uzaması nedeniyle 2.207 adeti gerçekleştirilebilmiştir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planı'nda plan başlangıç döneminde (2019) oluşturulan akıllı kent uygulamaları sayısı 0 olarak tespit edilmiş olup plan sonunda (2024) bu sayının 10'a ulaşması hedeflenmiştir. Akıllı kent uygulamaları, diğer büyükşehir belediyelerinin stratejik planlarına kıyasla çok az yer almakta olup akıllı kent uygulamalarının güçlendirilmesi şeklinde genel ifadelerin ötesine geçilememiştir (Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi'nin 2021 yılı faaliyet raporunda akıllı kent uygulamaları oldukça az yer almaktadır. 2021 yılı için 2 adet akıllı kent uygulaması öngörülmüş olup gerçekleşme oranı 2'dir. Bu verinin dışında kent merkezinde 15 adet, Elbistan ilçesinde de 2 adet akıllı durak bulunduğu bilgisine yer verilmiştir (Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Bilgi ve akıllı şehircilik teknolojilerini kullanarak yaşam kalitesini arttırmak, Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı'nda yer alan Amaçlar/Hedefler arasında yer almaktadır. Söz konusu genel hedef; birimlerin lisans, donanım, yazılım alt yapısının güçlendirilmesi, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Kent Bilgi Sistemlerinin yaygınlaştırılması, e-devlet üzerinden vatandaşlara kaliteli akıllı hizmetlerin sunulması ve akıllı kent uygulamalarının kent sakinlerine tanıtılması gibi alt hedefler bulunmaktadır. Kayseri il sınırında paydaşlarla birlikte Akıllı Şehir Master Planı'nın yapılması 2020-2024 yılları arası dönemde öngörülmektedir. Akıllı şehir uygulaması sayesinde vatandaşları toplu taşıma araçlarından en kolay şekilde faydalanmasının sağlanması kurumun güçlü yönü olarak gösterilirken akıllı ulaşım yönetim sistemlerinin yetersiz olması ve acil ulaşım yollarının bulunmaması da zayıf yönü olarak ifade edilmiştir. Ayrıca Akıllı Şehircilik Bilişim Hizmetleri Yönetimi başlığı altında akıllı kent uygulamaları sayısı, belediyenin akıllı kent uygulamalarını kendi sistemlerine entegre eden iç paydaş/dış paydaş sayısı, lisansı alınan program sayısı gibi çok sayıda spesifik veri detaylı bir şekilde gösterilmiştir (Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** Akıllı Şehir Kayseri mobil uygulaması, geliştirilerek kullanılmaya devam edilmektedir. Performans hedeflerine bakıldığında; lisansı alınan programlar, Coğrafi Bilgi Sistemleri'ne dış paydaşların dahil edilmesi, mobil uygulamaları kullanan kullanıcı sayısı, fiber optik kablolama gibi tüm hedeflerde başarıya ulaşılmıştır.

Stratejik planda yer alan “Bilgi ve akıllı şehircilik teknolojilerini kullanılarak yaşam kalitesini arttırmak” başlığında genel olarak %98’lik başarıya ulaşıldığı belirtilmiştir (Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**Konya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Akıllı Şehir Stratejisi ve Eylem Planı ile Akıllı Şehir Konya internet sayfasının hazırlanması, Konya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda akıllı kent uygulamaları konusunda atılması gereken adımlar olarak belirtilmiştir. Tıpkı Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda olduğu gibi akıllı kavşak, EDS, akıllı durak vb. uygulamaların sayısı detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Fırsat olarak Konya’nın akıllı kent uygulamaları konusunda oldukça ileride olduğu, bunun gelecek hizmetlerin planlanmasında önemli rol oynayacağı ifade edilmiştir (Konya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Konya Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** Konya Büyükşehir Belediyesi, 2021 raporunun İlkeler başlığında “Teknolojinin tüm imkânları insanımızın ve şehrimizin emrine verilmiş akıllı şehir haline getirmek” ifadesi ile kenti, akıllı kente dönüştürme vizyonunu benimsediğini göstermektedir. Bu amaca yönelik olarak Bilgi ve İşlem Daire Başkanlığı altında Akıllı Şehir Yönetimi Şube Müdürlüğü kurularak çalışmalar tek merkezde bütünleştirilmek istenmiştir. Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası çalışmaları kapsamında 2021 yılı içerisinde Akıllı Şehir Eğitimleri, Literatür Taraması, Paydaş Haritalarının hazırlanması, Yönetici Toplantıları adımları tamamlanmış, Saha Anket Çalışmaları, Mevcut Durum Analizleri, Paydaşlar ile Odak Grup Toplantıları adımlarına başlanmıştır. Akıllı Şehir Konya web sayfasında 2021 yılında hizmete sunulan 15 adet Akıllı Şehir uygulaması yeni eklenmiş, geliştirme yapılan uygulamalar da güncellenmiştir. 2017 yılında yayımlanan “Akıllı Şehir Konya Uygulamaları” kitabı, 2021 yılında ise Akıllı Şehir Uygulamalarına yapılan ilaveler ve revizyonlarla birlikte Türkçe ve İngilizce olmak üzere 2 dilde içerik hazırlanarak yayınlanmıştır. İstanbul, Ankara ve Barcelona’da düzenlenen kongre ve fuarlara katılım sağlanarak ulusal ve uluslararası işbirlikleri gerçekleştirilmiş ve Konya Akıllı Kent Uygulamalarının tanıtımı sağlanmıştır (Konya Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

## Sonuç

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde ilerlemeler ve her yeni buluş, hem devletleri hem de kentleri önemli ölçüde dönüştürmektedir. Özellikle 1990’lı yıllardan itibaren internetin gündelik yaşantımıza girişi, birçok kamu hizmetinin üretim ve sunum yöntemlerini de değiştirmiştir. Dünyanın izlediği kentleşme seyri, insanlığın ve kentlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden daha fazla yararlanacağını göstermektedir, bu durumda akıllı kent uygulamalarının birçok yerel yönetim tarafından kullanılması kaçınılmaz bir sonuç olarak karşımızda durmaktadır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanmış Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni’nde yer alan ve Türkiye’de akıllı kent uygulamaları konusunda öne çıkan İstanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş’ın güncel faaliyet raporları ve stratejik planları, söz konusu tüm büyükşehir belediyelerinin akıllı kent uygulamalarına politika belgelerinde yer verdiklerini göstermektedir.

İncelenen 8 yerel yönetim arasında Kahramanmaraş, akıllı kent uygulamaları ve bunun stratejik plana yansıtılması açısından diğer 7 yerel yönetimin oldukça gerisinde görülmektedir. İncelenen yerel yönetimler içerisinde Akıllı Kent Eylem Planı’na sahip tek kent İstanbul olarak görülmektedir. Ankara, Bursa, Kayseri ve Konya kentlerinde ise 2020-2024 Stratejik Planlarında Akıllı Kent Eylem Planı’nın hazırlanacağı açık bir şekilde ifade edilmiştir.

Akıllı kent kavramı, hem dünyada hem Türkiye’de yeni gelişen bir yaklaşımdır. Ölçemediğini yönetemezsin düşüncesinden hareketle yerel yönetimler ürettikleri ya da elde ettikleri her türden veriyi işleyerek politika üretmenin önemini kavramıştır. Türkiye’deki yerel yönetimlerin politika belgelerine bakıldığında akıllı kent uygulamalarına büyük bir çoğunluğunun geniş ölçüde yer vermesi oldukça önemlidir. Özellikle Akıllı Kent Eylem Planları hazırlandıktan sonra yerel yönetimlerin bu konuda izleyecekleri yol haritası da çok daha net ve öngörülebilir bir yapıya kavuşacaktır.

### **Kaynakça**

- Ankara Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Ankara Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu  
Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Antalya Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu  
Bursa Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Bursa Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Elvan, Lütfü (2017), “Akıllı Şehirler: Lüks Değil İhtiyaç”, İTÜ Vakfı Dergisi, Sayı. 77. ss. 6-9.
- Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Harrison, Colin, Barbara Eckman, Rick Hamilton, Perry Hartswick, Jayant Kalagnanam, Jurij Paraszczak ve Peter Williams (2010), “Foundations For Smarter Cities”, IBM Journal of Research and Development, Sayı.4, ss. 1-16.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Kabakçı, Oğuz Kürşat (2016), “Enerji Verimliliğinde Akıllı Şehirlerin Rolü, Beklentiler ve Trendler”, ss. 208-212, Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı, Bildiri Kitabı, SBE16 İstanbul.
- Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Konya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Konya Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Memiş, Levent (2018). Akıllı Teknolojiler, Akıllı Kentler ve Belediye Örgütlenmesinde Dönüşüm, Yasama Dergisi, 36, ss. 66-92.
- United Nations (2018), World Urbanization Prospects The 2018 Revision Key Facts, <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf> , (Erişim: 18.09.2022).



## ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ İDARİ MERKEZİNİN ÖRGÜTLENMESİ VE KÜLTÜREL MİRAS OLARAK İDARİ YAPILAR: SALİHLİ VE ALAŞEHİR ÖRNEKLERİ

**Şevval Naz AKMEŞE**

Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Department of Architecture

ORCID: 0000-0002-2738-568X

**Prof. Dr. Emel KAYIN**

Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Department of Architecture

ORCID: 0000-0002-8315-830X

### Özet

Cumhuriyet Dönemi ile birlikte savaştan çıkmış tüm ülke gibi Batı Anadolu'nun küçük kentlerinde de yeniden yapılanma çabasına girilmiş; savaş döneminde yıpranan kentsel mekân ve mimarlığın sağlıklılaştırılması ile kentlere modern bir görünüm kazandırılması bu çabanın iki ayrı yönünü oluşturmuştur. Savaş sürecinde oluşan enkazın kaldırılması, kentsel donanımın iyileştirilmesi Erken Cumhuriyet Döneminin temel meseleleri arasında yer alırken kentlere modern kentsel ilkelere uygun bulvarlar, meydanlar ve resmi yapılar inşa edilmesi ya da mevcut olanların modernize edilmesi dönemin temel çalışmalarından bazılarını teşkil eder. Modern idari merkez çevresinde, Hükümet Konağı, Belediye gibi kurumsal yapıların yanı sıra otel gibi kentsel statü simgesi içeren yapılar ya da okul, lojman gibi toplumsal kullanım içeren yapılar ve resmi anıtlar da bulunmakta olup Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezi resmi işlerin yürütüldüğü, törenlerin yapıldığı bir alan olmanın dışında toplumsal hayat açısından önem taşıyan bir alandır. Kentin ulaşım ve ticaret açısından önemli arterlerinin de idari merkezle bağlantılı olması da kentsel hareketliliğin idari merkezle ilişkilenmesini sağlayan bir çözümdür. Batı Anadolu'nun savaş sırasında yangın geçiren yerleşimlerinden olan ve kültürel mirasının bir bölümü yangın sırasında tahrip olan Salihli ve Alaşehir yerleşimlerindeki idari merkezlerin Erken Cumhuriyet Dönemi'ndeki mekânsal örgütlenmesini incelemek, dönemin kentsel mekân ve mimariye yönelik yaklaşımlarının küçük yerleşimlerdeki karşılığının ortaya çıkarılması açısından önemlidir. Erken Cumhuriyet Dönemi'nin Salihli ve Alaşehir'deki idari merkezleri gerek kentsel mekân olarak gerekse içerdikleri yapılar kapsamında kültürel miras niteliği taşımaktadır. Bu bildiri, Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezinin örgütlenme ilkelerinden hareketle Salihli ve Alaşehir'deki idari merkezleri kentsel mekân ve mimari özellikleriyle irdelemenin yanı sıra kültürel miras değerlerini belirlemeyi ve farklı evrelerdeki gelişim, değişim, dönüşümlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Erken Cumhuriyet Dönemi, İdari Merkez, Kültürel Miras, Salihli, Alaşehir

## THE ORGANIZATION OF THE ADMINISTRATIVE CENTER IN EARLY REPUBLICAN PERIOD AND ADMINISTRATIVE BUILDINGS AS CULTURAL HERITAGE: EXAMPLES OF SALİHLİ AND ALAŞEHİR

### Abstract

With the Republican period, the small cities of Western Anatolia, like the whole country that came out of the war, went into the effort of reconstruction; rehabilitating the urban space and architecture that deteriorated during the war period and giving the cities a modern appearance constituted two different aspects of this effort.

While the removal of the debris created during the war and the improvement of urban equipment were among the main issues of the Early Republican period, the construction of boulevards, squares, and public buildings in cities in accordance with modern urban principles or the modernization of existing ones constitute some of the main works of the period. The modern administrative center is surrounded by institutional buildings such as the Government House and Municipality building, as well as buildings containing an urban status symbol such as hotels or buildings with social use such as schools, lodgings, monuments, and the administrative center of the Early Republican period is an important area in terms of social life, in addition to being an area where official affairs were conducted and ceremonies were held. The fact that the significant arterial roads of the city in terms of transportation and trade are also connected to the administrative center is an urban solution that enables urban mobility to be associated with the administrative center.

It is important to evaluate the spatial organization of administrative centers of the Early Republican period in Salihli and Alaşehir which were among the settlements of Western Anatolia that suffered from fire during the war and some of their cultural heritage was destroyed during the fire, in order to reveal the equivalent of the urban space and architectural approaches of the Early Republican period in small settlements. The administrative centers of the Early Republican period in Salihli and Alaşehir have the characteristics of cultural heritage both in terms of urban space and the buildings they contain. This paper aims to evaluate the administrative centers in Salihli and Alaşehir with their urban space and architectural characteristics based on the organizational principles of the administrative center of the Early Republican period, as well as to determine the cultural heritage values and to reveal their development, change and transformation in different historical phases.

**Keywords:** Early Republican Period, Administrative Center, Cultural Heritage, Salihli, Alaşehir

## 1. Giriş

Cumhuriyet yönetimi ile birlikte pek çok alanda olduğu gibi kent ve mimarlık alanında da çok sayıda gelişme ortaya çıkmış; sözü edilen gelişmeler, temelde yeni yönetimin idealleri ve arayışlarına yaslanmıştır. Ülkenin farklı bölgelerinde varlık bulan kentsel ve mimari yönelimlerde yaslanılan arka plan dolayısıyla çok sayıda benzerlik olsa da yerleşimlerin fiziksel, tarihsel, sosyo-ekonomik, kültürel vb. koşulları paralelinde gelişen çeşitlilikler de mevcuttur. Savaş döneminde varlık bulan tahribatın giderilmesi ve kentsel altyapının iyileştirilmesi çalışmalarının bir bölümünü oluştururken sağlıklı, kültürlü, modern bir kentsel hayatın mekânını oluşturmak çalışmalarının diğer yönünde yer almıştır. Mimaride ise kimi zaman ardışık kimi zaman eş zamanlı ilerleyen ulusal ve modern yönelimlerle karşılaşılır.

Erken Cumhuriyet Dönemi kentsel ve mimari yönelimleri büyük merkezlerde olduğu kadar Anadolu'nun küçük yerleşimlerinde de varlık göstermiştir. Batı Anadolu'nun savaş döneminde tahrip olan yerleşimlerinden olan ve Erken Cumhuriyet Dönemi'nde kapsamlı şekilde ele alınan Salihli ve Alaşehir bu kapsamda dikkate değer veriler sunmaktadır. İdari merkez bu dönemde ilişkilendiği mimari, anıt, peyzaj öğeleriyle birlikte yeniden örgütlenmiş; başka kentlerde olduğu gibi yeni yönetimin en güçlü temsil alanını teşkil etmiştir. Salihli ve Alaşehir idari merkezleri içerdikleri meydan, yapı, anıt, peyzaj öğeleriyle birlikte kültürel miras değerine sahip olup bu yerlerin özgün karakteristikleriyle korunması büyük önem taşımaktadır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Bildiriyeye temel teşkil eden çalışmalar, Salihli ve Alaşehir yerleşimlerindeki kültürel miras niteliğindeki idari merkezlerin içerdikleri meydan, yapı, anıt, peyzaj öğeleriyle birlikte incelenmesini, tarihsel, toplumsal, kentsel ve mimari gelişimlerinin ve değişimlerinin saptanmasını, kültürel miras değerlerinin ve korunmalarını ilgilendiren hususların ortaya konulmasını içermektedir. Çalışma kapsamında öncelikli Salihli ve Alaşehir idari merkezlerini kavramayı sağlayacak bir arka plan olarak Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerini şekillendiren tarihsel, toplumsal, kentsel ve mimari yaklaşımlar literatür araştırması yoluyla ortaya konulmaktadır. Salihli ve Alaşehir idari merkezlerinin Erken Cumhuriyet Dönemi'nde nasıl örgütlendiği konusu, kurumsal ve kişisel arşivlerden elde edilen planlar ve görsel belgelerin yanı sıra yazılı ve sözlü kaynaklar aracılığıyla incelenmiştir. Erken Cumhuriyet Dönemi sonrasında idari merkezlerde gerçekleşen dönüşümler ise planlar, yazılı, sözlü ve fotoğraflık kaynakların yanı sıra yerinde incelemeler dolayısıyla da saptanmıştır.

## 3. Bulgular ve Tartışma

### 3.1 Erken Cumhuriyet Dönemi Kentlerinde İdari Merkezin Örgütlenmesi ve İdari Yapıların Şekillenmesi

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde idari merkezin de içinde olduğu kentsel mekân ve mimarinin örgütlenmesini irdelemek, öncelikle savaştan çıkmış ülkenin mekânsal ve sosyo-ekonomik sorunlarla başa çıkarak yeniden yapılanmasını kavramayı gerektirir. Aslanoğlu, ekonomik kalkınmayı ve toplumsal yapının geliştirilmesini temel alan yeni yönetimin Nafia Vekaleti'nin kısıtlı mali olanaklara rağmen ilk el attığı konuların savaşta yanan yıkılan yerlerin imarı, bataklıkların kurutulması, Ankara'nın başkent olarak yeniden inşası, kentlerin yeniden planlanması gibi sorunlar olduğunu belirtir (Aslanoğlu, 2001, s.27). Alsaç ise, yeni yönetimin yaptığı devrimlerin toplumda yarattığı canlılığın mimarlık alanına da yansıdığı; devletin örgütlenme sürecinin gereksindiği resmi yapılar, Hükümet Konağı, Belediye binası gibi idari yapıların yanı sıra okul, hastane, fabrika vb. çok sayıda yapının yeni mimari çözümlere ihtiyaç duyduğu konusu üzerinde durur (Alsaç, 1973, s.13). Bu çalışmalar sadece başkent Ankara'da ya da büyük kentlerde değil Anadolu'nun çeşitli ölçekteki yerleşimlerinde de varlık bulmuş; savaş döneminde yanan Anadolu kentlerinin imarı dönemin önemli bir meselesini oluşturmuştur. Cumhuriyet yönetimi ideolojisini ve çalışma stratejisini, Balıkesir, Ödemiş, Nazilli, Eskişehir, Aydın gibi küçük büyük merkezler yöneltmiş; taşrayı yaşantı ve mekânıyla taşra olmaktan çıkararak modernleştirmeye girişmiştir (Kayın, 2009, s.85). Batı Anadolu'nun Salihli ve Alaşehir gibi savaşta tahrip olmuş küçük yerleşimlerinde de benzer gelişmeler yaşanmıştır.

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde, kentlerin yeniden şekillendirilmesine yönelik olarak yapılacak faaliyetlerin kurumsal ve hukuksal altyapısının da kurulmasını gerektirmiştir. Batı Anadolu'nun savaşta yanmış kentlerinden Manisa, Afyon, Burdur, Isparta kentlerinin Cumhuriyet yönetimiyle birlikte yeniden planlanma süreçlerini inceleyen Çetin, yeni yönetimin kentler üzerindeki ideallerini gerçekleştirmek için yerel yönetimin işleyişi, imar, istimlak, hıfzıssıhha, yapı ve yollar gibi konularla ilgili olarak 1930-1935 yılları arasında beş önemli yasa çıkardığına işaret eder (Çetin, 2012, s.92). Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yeni yönetimin kentlere ve mimarlığa ilişkin olarak sürdürdüğü sağlıklaştırma ve yeniden yapılandırma çalışmalarının en önemli mekânlarından birini de idari merkez oluşturur. Yeni yönetimin temsil alanı olan ve güçlü bir kamusal hareketliliğin yanı sıra simgesel değerlere sahip olan idari merkez, savaşın yıkıntılarının kaldırılması ve kentsel donanımın iyileştirilmesi çalışmalarına konu olmakla kalmamış modern kentsel ilkelere uygun biçimde planlanan bulvarlarla ilişkilendirilmiş ve yeni idari yapı inşalarıyla da güçlendirilmiştir.

Resmî törenlerin yapılacağı, çeşitli kutlamaların gerçekleştirileceği, kentlileri bir araya getirecek modern anlamda bir meydanın inşası, idari merkez örgütlenmesinin temelini teşkil ederken meydanın çevresinde yer alan Hükümet Konağı, Belediye gibi kurumsal yapılar, statü simgesi olarak görülen oteller, resmi niteliğin toplumsal kullanımına bütünleştiği okul, lojman gibi yapılar alanı üç boyutlu hale getirirler. Meydanlarda yer alan anıtlar ise Cumhuriyet ideolojisini doğrudan ifade eden öğeler olarak temel tamamlayıcı unsurlar arasında yer alır. Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezi resmi işlerin yürütüldüğü, törenlerin yapıldığı bir alan olmanın dışında toplumsal hayat açısından önem taşıyan bir alan olarak şekillenir.

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde birçok kentte "Cumhuriyet Meydanı" adını taşıyan idari merkez çoğu kere istasyon binasına yönelen geniş bir bulvarla ilişkilenebilir ve sözü edilen eksende önemli kamu yapıları da yer almaktadır. Bu kapsamdaki örneklerden birini oluşturan Manisa için gerçekleştirilen imar planında, bulvarlar, caddeler ve kamusal yapıların yerleştirilmesi temel ekseni oluşturmaktadır. İstasyon, Cumhuriyet, Hükümet, Borsa, Kurtuluş gibi caddeler ile Hükümet, Belediye, Halkevi, Şehir Kulübü, İstasyon Binası ile okul, hastane, banka gibi yapılar ve parkların yapımının imar faaliyetlerinde öncelik teşkil ettiği; kamusal yapıların çoğunun Hükümet Konağı'nın temel unsur olduğu idari merkezden istasyona doğru yönlendiği görülür (Çetin, 2012, s.99). Erken Cumhuriyet Dönemi'nde bir statü simgesi olan oteller de idari merkez çevresi ya da onunla ilişkili bulvarlar üzerinde yer almakta olup bu tür örneklerden biri de Manisa'daki Park Otel'dir (Kayın, 2002, s.114-119). Ankara modeline uygun olarak nitelenen 1933 tarihli Afyon imar planı da tanımlanmış belirgin akslar üzerinde tanımlanmış kümesel kamusal mekânlar ve bu aksların her iki ucunda temsili önemdeki meydan ve park düzenlemelerinin yer aldığı bir çözüme sahip olup İstanbul İstasyon Caddesi'nin bir ucu Hükümet (Abide) Meydanı'na kadar uzanır. Çetin, eski ve yeni tüm yolların kavşak noktası ve kentin kalbi durumundaki Hükümet (Abide) Meydanı'nda Cumhuriyet ideolojisini görünür kılacak bir dizi düzenleme yapıldığını, Hükümet Meydanı ve Belediye önünde anma törenlerinin yapılacağı bir meydan ile rekreatif amaçlı park düzenlemesi gerçekleştirildiğini; üç farklı kota oturan Anıt Park'ın tam ortasında büyük bir kaide üzerine oturmuş Utku (Zafer) Anıtı'nın yer aldığını bildirir. Parkın batı yönünde Kız Enstitüsü ve yeni Belediye binası inşa edilmiş; doğu yönünde ise Hükümet Konağı, Eski Belediye, Şehir Oteli, Şehir Gazinosu ve Sinema yer almıştır. Benzer biçimde 1943 tarihli Isparta imar planında Hükümet Konağı çarşının merkezi kabul edilmiş; önünde anma törenleri ve kutlamalarda beş bin kişiyi alabilecek bir meydan düzenlenmesi yapılması; çevrede Halkevi, sinema, otel gibi yapıların yer alması, bu alanın modern bir bulvar olan İstasyon Caddesi ile ilişkilendirilmesi öngörülmüştür (Çetin, 2012, s.106). Bu kurgunun çeşitlemeleri, farklı ölçeklerdeki Anadolu kentlerinde karşımıza çıkmakta; ayrıntılar farklılaşsa da Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerini yeni yönetimin ortak dilini taşıyan alanlar olarak bütünleştirmektedir.

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde savaş döneminde tahrip olan kentler geniş ve ışınal caddeler, bulvarlar, meydanların inşasıyla modernize edilirken mimaride yeni arayışlarla karşılaşılır. Selçuklu ve Osmanlı anıtsal mimarisine yaslanan Birinci Ulusal Mimarlık Akımı, uluslararası modern mimarlığın yorumları ve geleneksel Osmanlı-Türk konutundan esinlenen İkinci Ulusal Mimarlık Akımı bu evrede birbirini izleyen mimarlık yönelimleri olarak karşımıza çıkar. Bir kentsel mekân olarak modern bir kurguda yeniden düzenlenen idari merkez çevresindeki yapılar da bu yönelimlerin somut ifadesidir. Alsaç, mimarlıkta modern yönelimin egemen olmasının ülkede faaliyet gösteren mimarların bilinçli olarak Avrupa'yı izlemeye başlamasının yanı sıra yabancı mimarların da burada çalışmaya başlamasıyla gerçekleştiğini; yapı sanatını bütün sanatların bütünleştiricisi olarak gören sadelik, rasyonellik, işlevsellik temelinden hareket eden modern mimarlığın uygulama alanında karşılığını bulduğunu ifade eder (Alsaç, 1973, s.14).

Bozdoğan da yeni mimarinin büyük oranda ülkeye davet edilen uzman, eğitimci, tasarımcı kesim aracılığıyla geldiğini, süslerden arındırılmış bir klasisizmi benimseyen bu kesimin nispeten muhafazakâr bir modernizm anlayışına sahip olduğunu, ithal fikirler ve yerel gerçekliklerin karşılaşmasından çeşitli çelişkiler doğduğunu belirtmektedir (Bozdoğan, 2012, s.18).

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yeniden örgütlenen idari merkezin mimari anlamda en önemli temsil öğelerini resmi yapılar oluşturur. Hükümet Konağı merkezin en güçlü temsil öğesidir. Aslanoğlu, Birkan tarafından kurgulanan bir söyleşide Hükümet Konağı yapılarında 1920-1930 evresinde Birinci Ulusal Mimarlık Akımı'nın egemen olduğunu; bu evrede daha çok eski Hükümet Konağı binalarının kullanıldığını; 1930'lı yılların ortasından 1940'lı yıllara kadar kazalarda ve kimi kent merkezlerinde yeni binaların yapıldığını; 1930 ve 1940'lı yıllarda dönemin mimarisinin uluslararası rasyonel mimarlık akımının yanı sıra Neo-klasik üsluptan da etkilendiğini; yüksek sütunlu ve simetrik özelliklerin hâkim olduğu anıtsal ve güçlü kamu yapıları tasarlama yöneliminin görüldüğünü ifade eder. İkinci Dünya Savaşı yıllarında inşa alanındaki duraklama bu alana da yansımış, 1940'lı yılların ortasından sonra Hükümet Konağı inşası artmış ve tip Hükümet Konağı binaları yapılmaya başlanmıştır (Aslanoğlu'dan der. Birkan, 1984, s.7). İdari merkezin önemli resmi yapılarından biri de yerel yönetim faaliyetlerinin yürütüldüğü Belediye binalarıdır. Kurulan yeni yönetim sistemine göre, Belediye görevleri tek bir yapı altında toplanmış ve bu doğrultuda yapılar inşa edilmiştir. Ülkeye davet edilen yabancı mimarların da resmi yapıların tasarımında görev aldıkları görülür (Erdoğan, Özkan ve Erdoğan, 2019, s.257). Erken Cumhuriyet Dönemi ideolojik yapısının mimariye yansımalarından olan Halkevleri de dönemin önemli yapıları arasında yer almaktadır. Durukan ve Uraz, modern kültürü halka benimsetmek üzere 1930'lı yıllardan itibaren açılan Halkevleri'nin çoğunlukla Cumhuriyet Meydanı çevresinde inşa edildiğini, mimarilerinde modern yaklaşımları benimsediğini, yapıların gerektiğinde halka hitap etme imkânı veren bir balkon öğesi barındırdığını, yeni yönetim sisteminin bayrak, Atatürk heykeli, özdeyiş vb. sembolik öğelerinin mimariye eklenildiğini bildirirler (Durukan ve Uraz, 2008, s.41-44). İdari merkez çevresinde örgütlenen tüm bu yapı türlerinin diğer kamusal yapılarla birlikte oluşturduğu birliktelik Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerine özgün bir kimlik kazandırmaktadır.

### **3.2 Salihli ve Alaşehir Yerleşimlerinde Erken Cumhuriyet Dönemi'nde Kentsel Mekanın Yeniden Yapılandırılması ve İdari Merkezin Örgütlenmesi**

Salihli ve Alaşehir savaş döneminde yangın geçiren küçük yerleşimlerin Cumhuriyet Dönemi ile kentsel ve mimari anlamda yeniden yapılandırılması açısından tipik örnekleri teşkil ederler. Her iki yerleşimde de kentsel mekânın düzenlenmesi, idari merkezin örgütlenmesi ve idari merkezle ilişkilenen yapıların inşası Erken Cumhuriyet Dönemi'ndeki genel yönelimler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Her iki yerleşimdeki idari merkezin Erken Cumhuriyet Dönemi'ndeki tarihsel, toplumsal ve mekânsal gelişimleri arasında da çeşitli benzerlikler mevcuttur.

Batı Anadolu Bölgesi'nin liman kenti İzmir'in art alanındaki yerleşimlerden olan Salihli, Osmanlı İmparatorluğu'nun son çeyreğinde Saruhan Sancağına bağlı bir kaza niteliğindedir (Baykara, 2013, s.40). 19.yüzyıl sonlarında tarım ve ekonomide gelişim sağlanmasıyla birlikte sosyo-ekonomik hayat canlanmış ve bu hareketlilik yerleşim merkezine de yansımıştır. Bu çerçevede, 19. yüzyıl sonlarında yerleşimde imar faaliyetlerine önem verilmiş olup yeni resmi yapılar inşa edilmeye başlanmıştır. Mithatpaşa Caddesi üzerinde inşa edilen Hükümet Konağı ile Belediye binası, Ziraat Bankası ve telgrafhane gibi yapılar bu dönemde varlık bulan yapı örneklerindedir (Baykal, 1989, s.89).



Neoklasik akımın yansımalarını sergileyen iki katlı Hükümet Konağı, simetrik kuruluşu, giriş portalı, süslemeli üçgen alınlığı ile dönemin idari yapı tipolojileri dahilinde şekillenmiş bir yapıdır.



**Şekil 1.** Salihli Hükümet Konağı (1903), Ieghpairan, M.  
(İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi Arşivi)

Tarımsal üretimin yoğun olarak sürdürüldüğü, ulaşım olanakları ve coğrafi konumu nedeniyle Batı Anadolu bölgesi içinde önemli bir yerleşim olan Salihli’de sosyo-ekonomik, kentsel ve mimari alandaki hareketlilik işgal yıllarına kadar devam etmiştir. 1919 ve 1922 yılları arasında yaşanan işgal ve Kurtuluş Savaşı evresinde sosyo-ekonomik gelişmenin durakladığı Salihli, İzmir’i Anadolu’ya bağlayan hat üzerinde olması sebebiyle Millî Mücadele için odak noktalardan biri olmuştur (Metin ve Sert, 2020, s.262). Kurtuluş Savaşı açısından direniş kadrosu olan Kuva-yı Milliye birlikleri Milne Hattı ve Salihli Cephesi’nin savunmasında etkili olmuş; Kuşçubaşı Eşref Bey’in Salihli’deki çiftliği karargâh olarak kullanılmış ve o dönemde çiftlik, Teşkilat-ı Mahsusa tarafından silah, para ve zahire ürünlerinin depolandığı bir alan olarak kullanılmış; Çerkez Ethem Salihli’ye geldiğinde, Kuşçubaşı Eşref Bey’in çiftliğinde Kuva-yı Seyyare birlikleri ile çalışmalar yapmıştır. (İlkin ve Tekeli, 1989; akt, Sert, 2014, s.21).



**Şekil 2.** Kuşçubaşı Çiftliği Alanı  
(Mustafa Uçar Arşivi)



**Şekil 3.** Kuşçubaşı Çiftliği (1915)  
(Mustafa Uçar Arşivi)

5 Eylül 1922’de yerleşim işgalden kurtarılmış olsa da yaşanan yangın ve tahribat kentte büyük hasar bırakmıştır. Batı Anadolu yerleşimlerinde savaşta çıkan yangınlarla ilgili rapor hazırlayarak İzmir Amerikan Konsolosluğu’na ileten İstanbul Amerika Birleşik Devletleri Elçi Yardımcısı James Loder Park, yangın öncesindeki yerleşim planlamasının iyi olduğunu ancak yangın sırasında Salihli’nin %65’i yandığını ifade etmiştir. (Göktürk, 2016; akt. Aydın, 2019, s.54). Yangın ve savaşın oluşturduğu enkaz durumunun saptanması için 1922 yılında Halide Edip Adıvar başkanlığındaki Mezalimi Tahkik Heyeti Salihli’de bir rapor hazırlamış olup bu raporda; 3.000 konuttan 2.000 adedi ile 402 dükkân, 2 cami, 22 han, 2 otel, 12 fırın, 5 fabrika, 1 kahvehane, 1 sinema, Hükümet Konağı, 3 okul ve 1 havra yapısının yandığı ifade edilmiştir (Turan, 1999 s.196). Büyük çoğunluğu yanan bölgelerin içerisinde büyük ölçekli yerleşim alanlarından Kuşçubaşı Çiftliği ve idari faaliyetlerin yürütüldüğü Salihli Hükümet Konağı da yer almaktadır.

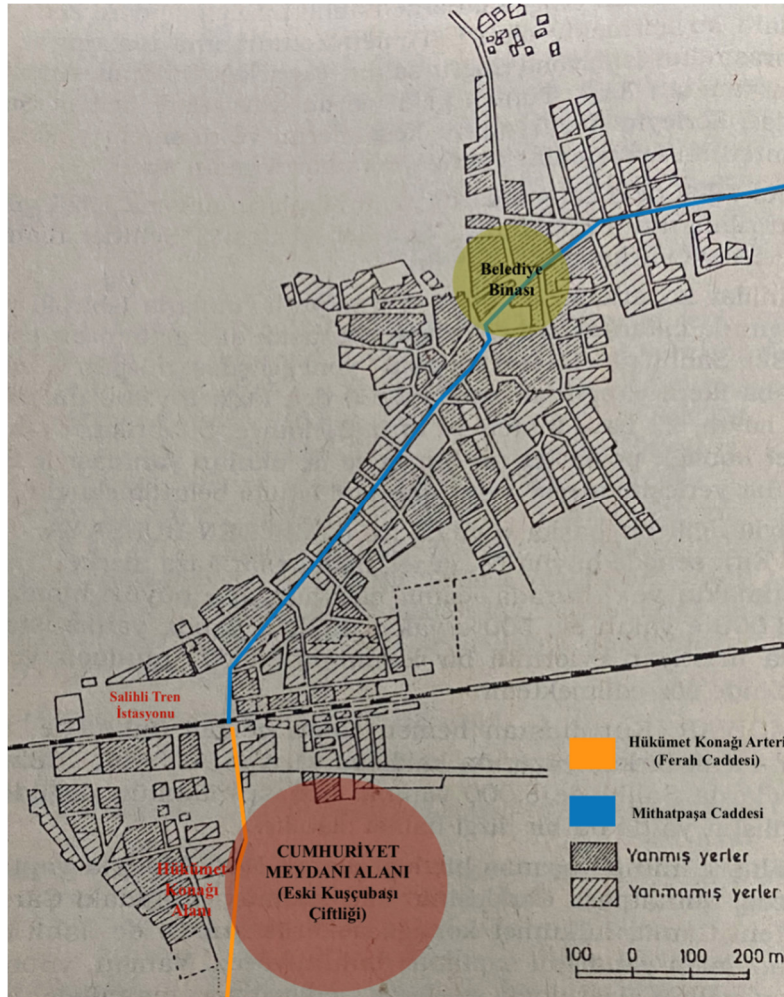


**Şekil 4.** 1922 Yangını Sonrası Kuşçubaşı Çiftliği (Mustafa Uçar Arşivi)

Cumhuriyet yönetiminin savaşın yıkıcı etkilerini ortadan kaldırmak ve yeni ideolojiye uygun modern kentler yaratmak yönünde yürüttüğü çalışmaların en önemli aşamalarından birini de yangın geçiren kentlere yönelik planlama çalışmaları oluşturmaktadır. Manisa, Salihli, Bandırma, Karacabey ve Alaşehir’in planları da bu doğrultuda hazırlanmış ve genelde harita subaylarının görev aldığı bu çalışmalarda Sait, Cemal, Galip ve Şevket Altaydar Beyler görev almıştır. Salihli’nin planı 150 hektar bir alanı kapsamakta olup Müteahhit Sait Erer tarafından 1923 yılında hazırlanmıştır (Tekeli, 2011, s.66- 67 ve 123). Hazırlanan planlar sonrasında, yerleşimin yeniden imarı için çalışmalar başlamış ve Salihli’de Cumhuriyet ideolojisine uygun kentsel ve mimari gelişmeler hız kazanmıştır.

Salihli’deki imar faaliyetleri bölgede çıkarılan gazete haberlerine de konu olmuş; çeşitli gazeteciler yerleşime gönderilmiştir. 1923 yılının Temmuz ayında yerleşimi ziyaret eden bir gazetecinin düzenlediği haber, yerleşim için hazırlanan haritanın sorunlar içerdiğini fakat imar ve düzenleme için çeşitli çalışmaların yürütüldüğü konusuna odaklanmakta olup “Şehrin haritası yapılmış ve bu haritaya göre şehri istasyona rabt eden cadde on sekiz metre olacak ve diğer cadde ve sokaklar da bu kadar geniş olacak. Zaten dar bir sahaya sıkışmış olan şehrin sahası bu haritaya göre hareket edilirse büsbütün darlaşacak. Bu suretle pek çok arsalar yola karışıyor.” ifadelerini içermektedir (Bilgi, 2013, s.177). 8 Kasım 1925 tarihinde Yanık Yurt Gazetesi’nde çıkan bir haberde ise Salihli’de imar çalışmalarının kısa zaman içerisinde hızla ilerlediğine, İzmir çevresinde konumlanan Salihli’nin hızlı gelişen yerleşimlerden biri olduğuna değinilmiştir (Ayhan, 2014, s.173). Cumhuriyet’in ilanı sonrası yoğunlaşan imar çalışmaları, yerleşimin kentsel çehresini ve yapı çevreyi oluşturmakta ve yeni yaşam düzeninin bu doğrultuda gelişmesini sağlamaktadır.

1926 yılında yangına maruz kalan ve yangından kurtulan alanların saptandığı bir plan yapılmıştır (Baykal, 1989, s.42). Söz konusu planın incelenmesinden yerleşim merkezinin demiryolu çevresinde gelişimine devam etmesinin yanı sıra kuzeydoğu ve güneybatı doğrultularında da bir yayılım öngörüldüğü anlaşılmaktadır. Planda yer alan ada ve yol ilişkilerine göre, yerleşimin doğu-batı aksında uzanan Salihli Tren İstasyonu ve tren hattının yeri belirlenmiş; bu aksa bağlanan ve yerleşimin ana arterlerinden olan Mithatpaşa Caddesi ve Hükümet Konağı arteri olan Ferah Caddesi işaretlenmiştir. Salihli’de en eski yerleşim alanı olarak belirtilen Kocaçeşme Mahallesi ve istasyonu birbirine bağlayan Mithatpaşa Caddesi ve cadde çevresinde yer alan alanlarda yapılaşmanın ilerlemesi, yerleşimin yeni gelişim bölgesi olan demiryolu hattının güneyinde yapılaşma faaliyetlerinin başlaması plan verileri arasındadır.



**Şekil 5.1926 Salihli Planı**

(Baykal'ın 1989 yılında hazırlanan çalışmasından erişilen plan üzerine işlenerek oluşturulmuştur.)

Bu dönemde Salihli’de mimari anlamda da onarım ve inşaa süreçleri söz konusudur. Manisa Valiliği tarafından 1932 yılında hazırlanan “Manisa Vilayeti Hakkında Tabii, Coğrafi, Tarihi, İdari, İktisadi, İçtimai Malumatı Cami Mecmuadır” isimli kaynaktan Salihli merkezde 8 adet resmi yapı, 34 mağaza, 355 dükkân, 13 han, 1 hamam, 4 otel, 28 kahvehane, 17 fırın ve 1786 adet ev bulunduğu öğrenilmektedir.



Bu yapılardan 763 ev, 30 mağaza, 301 dükkân, 3 otel, 23 kahvehane, 10 fırın ve 2 resmi bina Cumhuriyet evresinde inşa edilmiştir (Manisa Vilayeti Hakkında, 1932, s. 313). Toplumsal kullanım için çeşitli işlevlerde yapıların inşa edilmesiyle merkezin gelişiminin desteklenmesine önem verildiği görülmektedir.

Kent genelinde sürdürülen imar faaliyetlerinin yanı sıra, Erken Cumhuriyet Dönemi kent planlama yaklaşımları paralelinde modern bir kent oluşturmak üzere idari merkez yeniden ele alınmıştır. Cumhuriyet'in ilanı öncesinde Hükümet Konağı, Belediye, Jandarma gibi kamu yapıları Mithatpaşa Caddesi üzerinde yer alırken Cumhuriyet sonrasında yapılan düzenlemeler ile demiryolu hattının güneyinde yer alan ve Osmanlı Dönemi'nde Kuşçubaşı Çiftliği'nin konumlandığı bölge idari merkez niteliği kazanmıştır. 1922 yangınında zarar gören alanda bulunan köşk 1930'lu yıllarda yıkılmıştır (Uçar, 2010, s.29). Erken Cumhuriyet Dönemi ideolojisinin temsil alanı olan idari merkez örgütlenmesinin asal ögesi olan meydanların Salihli'deki temsili ise Cumhuriyet Meydanı'dır. Bu dönemde Cumhuriyet Meydanı çevresinde Namık Kemal İlkokulu ve Salihli Ortaokulu, Askerlik Şubesi binaları, Levazım Taburu gibi kamusal işleve sahip yapıların bu alanda inşa edilmesiyle idari merkez kurgusu güçlenmeye devam etmiştir. Cumhuriyet Dönemi'nde Altınordu İlkokulu'ndan sonra inşa edilen ikinci okul olan Namık Kemal İlkokulu, 1933 yılında yapılarak Kız Mektebi öğrencilerinin kullanımına açılmıştır (Altınordu Ortaokulu Arşivi). Oluşturulmaya başlanan idari merkez bölgesinin gelişimiyle birlikte, Namık Kemal İlkokulu yanındaki parselde öğrencilerin eğitimlerine devam edebilmeleri için Salihli Ortaokulu'nun inşa edilmesine karar verilmiş ve inşasına 1938 yılında başlanmıştır. 1938 yılında dönemin Manisa valisi Lütfi Kırdar Salihli Ortaokulu'nun temel atma törenine katılmış olup Namık Kemal İlkokulu ve Salihli Ortaokulu'nun önünde bulunan ve Cumhuriyet Meydanı'nda bulunan Atatürk Büstü'nün açılışını yapmış ve bu törenlere katılım yoğun olmuştur (Demirci, 2013, s. 221). Cumhuriyet Meydanı yıllar boyu görkemli Cumhuriyet Bayramı kutlamalarının gerçekleştiği bir temsil alanı niteliğini taşımıştır.



**Şekil 6.** Salihli Ortaokulu Önünde Cumhuriyet Bayramı Kutlaması (1936) (Salihli Belediye Arşivi)



**Şekil 7.** Cumhuriyet Meydanında Cumhuriyet Bayramı (1937) (Salihli Belediye Arşivi)

İmar faaliyetleri sürerken farklı idari birimlerin bir arada bulunduğu bir Hükümet Konağı'nın inşa edilmesi zaman almış ve İzmir'de basılan 1931 tarihli Anadolu ve Hizmet gazetelerinde yer alan bilgilere göre, idari birimler ayrı yapılarda faaliyetlerini sürdürmüştür (Ayhan, 2014, s.174). Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi 1938 yılı Müzakere Zabıtnamesi'ne göre, Salihli yerleşiminde henüz bir Hükümet Konağı bulunmadığı ve 1938 yılı bütçesinde tam ödenek ayrılacağı ifade edilmektedir (Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi Müzakere Zabıtnamesi, 1938, s.89). İlerleyen dönemde yerleşimde idari faaliyetlerin farklı yapılarda ayrı olarak yürütülmesine son vermek ve tek yapı altında birleştirmek için Cumhuriyet Meydanı'na egemen bir konumda yeni Hükümet Konağı inşa edilmesi planlanmıştır.

Hükümet Konağı inşası 1939 yılında tamamlanmış (İzmir 2 No’lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Arşivi) ve idari faaliyetler tek bir yapı altında toplanmıştır.



**Şekil 8.** Namık Kemal İlkokulu bahçesinden Hükümet Konağı’na bakış (1940’lı yıllar)  
(Mustafa Uçar Arşivi)

Hükümet Konağı, Cumhuriyet Meydanı’na paralel konumda, dikdörtgen planlı ve bodrum kat üzerine iki katlı bir yapı olup dönemin genel mimari yönelimlerini sergiler. Ana hole girildiğinde karşıda üç kollu, köşe sahanlıklı, mermer basamaklı, ahşap küpeşteli ve metal korkuluklu merdivenle karşılaşılmaktadır. İki tarafta ise orta koridorlu bir sistem içinde odalar yerleşmiştir. Üç bölümlü ve üstü balkonlu bir portal olarak tasarlanan giriş ünitesi, söveli pencereler, geniş saçaklar cephe tasarımındaki tipik öğeleri oluşturmaktadır.

1948 yılında yeni bir plan hazırlanmış olup yapılaşmanın mevcut yapıyı çevrenin doğusuna doğru yönlendiği öngörülmüştür (Baykal, 1990, s.316-317). Demiryolunun inşası ve Cumhuriyet dönemiyle birlikte kamu ve eğitim yapılarının yoğunlukla yer aldığı alan olarak gelişim gösteren Şehitler ve Namık Kemal Mahalleleri planlanan sınırı aşmıştır. 1948 yılı imar planı Salihli Belediyesi’nde çıkan yangından dolayı zarar görmüş ve erişim sağlanamamış olsa da mevcut literatür ve yerinde incelemeler gelişme sürecinin izlenmesine imkân tanımaktadır. İzmir’in art alanındaki yerleşimlerden bir diğeri olan, yerleşim özellikleri ve gelişme süreçleri bakımından Salihli ile benzerlikler gösteren Alaşehir, Osmanlı evresinde 1867’de Saruhan Sancağı’na bağlı bir kaza niteliğindedir (Emecen, 1989, s.343). Başlangıçta surların içinde gelişen Alaşehir’de yerleşimin gelişim doğrultusu zamanla batıya yönelmiş, önceleri istasyon ile yerleşim merkezi arasındaki ilişki uzun bir cadde aracılığıyla sağlanmış ve bu çevrede istasyon yerleşkesinde bulunan yapılar dışında herhangi bir yapılaşma ögesi yer almamıştır (Ceylan, 2004, s. 55-57). Alaşehir’de Cumhuriyet Dönemi öncesinde Hükümet Konağı ve Belediye binası bulunsada bu yapılar hakkındaki bilgiler sınırlı olup Hükümet Konağı iki katlı eski bir konak şeklindedir. Yapının zemin katında Mahkeme Salonu, reis ve azalarına ait mekânlar, Adliye Kalemi ve Savcılık birimi ile üst katta geniş bir Divanhane ve çevresinde Kaymakamlık, Özel İdare birimleri, Jandarma, Tapu ve Nüfus Memurlukları yer almaktadır. Hükümet Konağı’nın bahçesinde ise, Hapishane, Jandarma Koğuşu Takım Kumandanlığı ve telefon santraline ayrılan alanlar bulunmaktadır (Kaygusuz, 1955; akt. Ceylan, 2004, s.166).

Osmanlı Dönemi’nde konumu, verimli arazileri, ulaşım olanakları nedeniyle Batı Anadolu’nun önemli yerleşimlerinden biri olan Alaşehir’de sosyo-ekonomik ve kentsel gelişim işgal sürecinde kesintiye uğramıştır. Alaşehir, bölge içerisinde bulunduğu konum ve çevre yerleşimlerle demiryolu sayesinde kurduğu bağlantı ile Kurtuluş Savaşı döneminde önemli yerleşimlerden biri olmuş; 2 yıl 2 ay 12 gün işgal altında kalan yerleşim 5 Eylül 1922 tarihinde kurtarılmıştır (Bilgi, 2006, s.60-61). Savaş sürecinde yerleşimde çıkan yangın kente oldukça büyük bir hasar vermiştir.



Batı Anadolu yerleşimlerinde çıkarılan yangınlarla ilgili rapor hazırlayan ve İzmir Amerikan Konsolosluğu'na ileten İstanbul Amerika Birleşik Devletleri Elçi Yardımcısı James Loder Park'a göre; yangında Alaşehir'in %70'i yanmıştır (Göktürk, 2016; akt. Aydın, 2019, s.54). Yangın sonrasında yerleşimi incelemeye gelen heyetin çalışmalarına göre; 4000 konuttan 100 tanesi yangından kurtulmuş ve 10 dükkân, 10 cami, 20 mescit, istasyon binası yanmıştır (Turan, 1999, s.199). Albert Kahn Müzesi arşivinden erişilen 1923 yılı fotoğraflarında görüldüğü üzere, yapıların büyük çoğunluğu yanarak yok olmuş ve geride enkazı kalmıştır.



**Şekil 9.** Yangın Sonrası Yerleşimin Genel Görünümü (08.01.1923)  
(Albert Kahn Müze Arşivi)



**Şekil 10.** Yangın Sonrası Yerleşimde Oluşan Yıkıntılar (08.01.1923)  
(Albert Kahn Müze Arşivi)

Savaş ve yangın sonrasında oluşan enkazın kaldırılması ve yerleşimin yeniden imar edilmesi için yapılan çalışmalar çerçevesinde yerleşim planlanmış olup diğer çevre yerleşimlerle birlikte Alaşehir'in planı da harita subayları tarafından çizilmiştir. 120 hektar alanı kapsayan harita, 1924 yılında Müteahhit Sait ve Cemal tarafından hazırlanmıştır (Tekeli, 2011, s.123). Bu planlarda Alaşehir merkezinin 197 ada üzerinde kurulması ve geniş olarak tasarlanacak ve etrafında ağaçlar yer alacak caddelerin bir bölümünün açılması öngörülmüştür (Akıncı, 1949, s.166). Surların dışında ise, Askerlik Şubesi, Cezaevi ve mezarlıklar inşa edilmiştir (Ceylan, 2004, s.87). Yerleşimde hazırlanan imar planının uygulanmasında cadde ve sokak inşalarıyla çakışan surlar ve tarihi yapıların yıkılması gibi sorunlar ortaya çıkmıştır (Ceylan, 2004, s.99). Kültürel mirasın koruma bilincinin yeterince gelişmemiş olduğu bu dönemde yeni inşalar dolayısıyla yaşanan bu tür kayıplar ciddi bir sorun niteliğindedir.

Alaşehir'de yürütülen imar faaliyetleri kenti ziyaret eden kişiler tarafından incelenmiş ve kente modern bir görünüm kazandırılması için çalışmaların hızla devam ettirildiği aktarılmıştır. Ağustos 1926 tarihinde Alaşehir'e gelen Doktor Ethem Vassaf Bey 1923 yılında yangın sonrasında bir harabe olan yerleşimde geometrik düz ve geniş caddeler açıldığına, eski dükkanların yerini iki katlı binaların aldığına ve inşa çalışmalarının devam ettiğine değinmektedir (Bilgi, 2006, s. 86). Sürdürülen imar çalışmalarında yerleşimin gelişimi için önemli ve halkın kullanımı için gerekli olan farklı yapı türlerinde eserler verilmeye devam edilmiş olup 1931 yılında yerleşimde yaklaşık olarak 908 konut, 15 mağaza, 190 dükkân, 7 han, 1 hamam, 5 otel ve 3 adet resmi bina bulunduğu bildirilmektedir (Manisa Vilayeti Hakkında, 1932, s.195). Bu yapılardan 308 konut, 15 mağaza, 6 han ve 5 otel Cumhuriyet yönetiminin ardından inşa edilmiştir (Bilgi, 2006, s.80).

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yeni bir idari merkez örgütlenmesi için çalışmalar başlatılmış; istasyona yönlenen arter ile bağlantılı Cumhuriyet Meydanı yeni düzenlemenin odağını oluşturmuştur. Hükümet Konağı'nın yanında yer alan Cumhuriyet Meydanı'nın açılış töreni 1938 yılında düzenlenmiştir (Cumhuriyet'in 15 İnci Yılında Manisa, 1938, s.83).

Önceki dönemlerde bu meydan, Alaşehir Tren İstasyonu sonrasında açılan cadde ve meydana dikilen çınar ağaçlarından dolayı Çınarlı Meydanı olarak da adlandırılmıştır (Ceylan, 2004, s.177). Salihli yerleşiminde olduğu gibi Alaşehir’de de, Cumhuriyet Meydanı milli bayramların kutlandığı bir temsil alanı olma özelliği taşımaktadır.



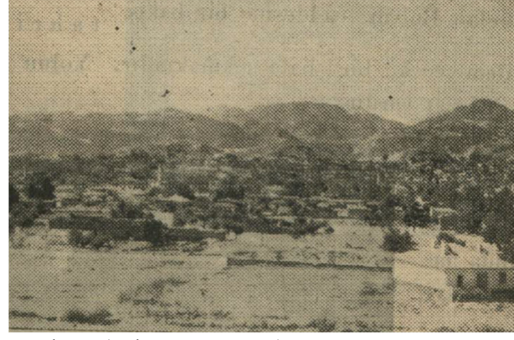
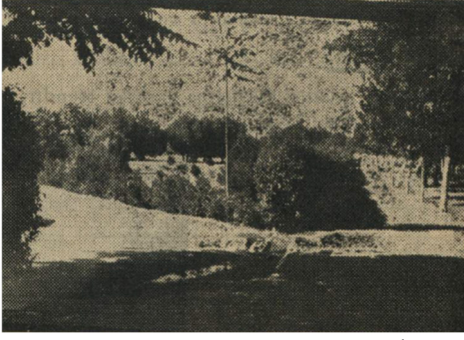
Şekil 11. Cumhuriyet Meydanı (Akıncı, 1949)

18 Nisan 1926 tarihli Anadolu gazetesi haberine göre, 15 Nisan 1926 tarihinde yaşanan bir yangında Alaşehir’de bulunan Hükümet Konağı tamamen yanmıştır. Yeniden yapılanma sürecinde olan Alaşehir’de, o dönem içerisinde Hükümet Konağı kullanımına verilebilecek herhangi bir yapı bulunmamaktadır (Bilgi, 2006, s.85). Bu dönemde idari faaliyetlerin yürütülebilmesi için farklı yapılar kullanılmıştır. İstasyon yanında bulunan ev, Evren Oteli ve Sakarya Mahallesi’nde bulunan tek katlı konutlardan bazıları Hükümet Konağı olarak hizmet vermiştir (Ceylan, 2004, s. 166). 1936 yılında Cumhuriyet Meydanı’nın yanında yeni Hükümet Konağı inşasına başlanmıştır (Akıncı, 1949, s.113). Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi 1938 yılı Müzakere Zabıtnamesi’ne göre, Alaşehir Hükümet Konağı ödenek yetersizliğinden dolayı tamamlanamayarak yapının inşasının bitirilebilmesi için ödenek aktarılması istenmiştir (Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi Müzakere Zabıtnamesi, 1938, s.89). İnşa çalışması 1938 yılında tamamlanmış ve Hükümet Konağı’nın 1938 yılında açılışı yapılmıştır (Cumhuriyetin 15 İnci Yılında Manisa, 1938, s.83). Modern mimari yönelimlerle inşa edilen dikdörtgen planlı ve üç katlı Hükümet Konağı yalın bir yapıdır. Yapının zemin katının Adliye, ikinci katının Maliye ve üçüncü katının Mülkiye dairesi olarak kullanıldığı bildirilmektedir.



Şekil 12. Alaşehir Hükümet Konağı (Akıncı, 1949)

Bölgedeki bir diğer faaliyet ise “Hükümet Çamlığı” adı verilen yeşil alanın inşasıdır (Akıncı, 1949, s.113, 116). İmar faaliyetleri meydanın çaprazında Kaymakam Lojmanı’nın inşasıyla sürmüş ve bölge süreç içinde yeni çalışmalara sahne olmuştur.



Şekil 13. Hükümet Çamlığı (Akıncı, 1949)

Şekil 14. Kaymakam Evi ve Alaşehir Görünüşü (Akıncı, 1949)

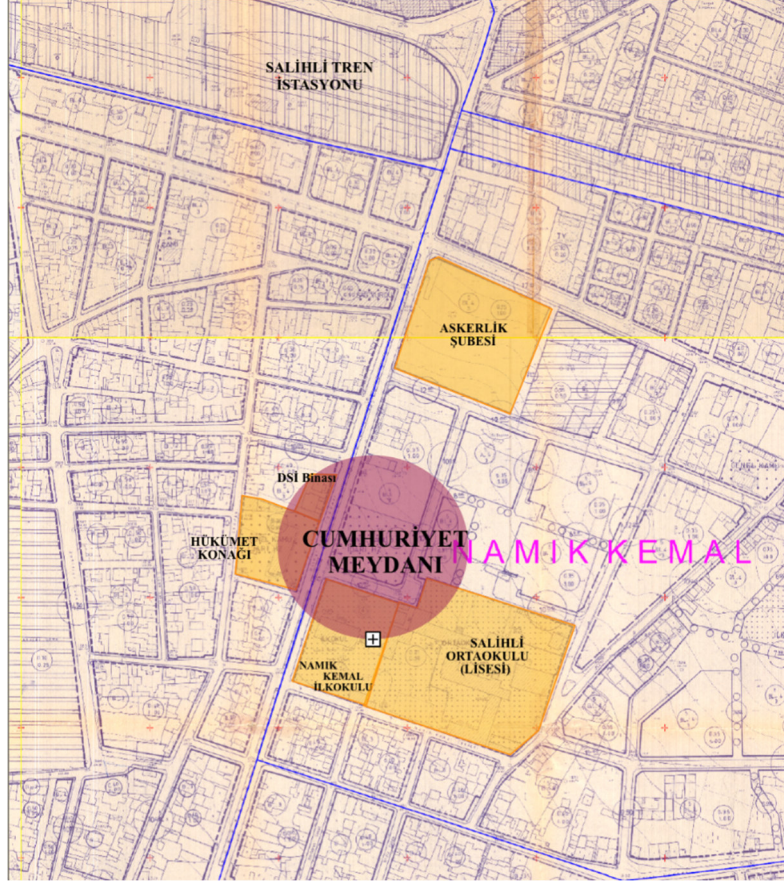
### 3.3 Salihli ve Alaşehir İdari Merkezinin Erken Cumhuriyet Dönemi Sonrasında Yaşadığı Dönüşümler

Erken Cumhuriyet Döneminde yeniden imar edilen, yeni yönetim sistemine göre idari merkezi kurgulanan ve yeni inşa edilen yapılarla yeni bir kimlik kazanan Salihli ve Alaşehir yerleşimlerinde, 1950'li yıllardan itibaren Türkiye genelinde olduğu gibi sanayi ve kentleşme faaliyetleri hız kazanmıştır. Sosyo-ekonomik ve kültürel değişimlere yeni yapı ihtiyacının eklenmesi, yerleşimlerde önceki döneme ait kültürel mirasın tahrip olma riskini ortaya çıkarmıştır. Erken Cumhuriyet Dönemi yapıları çevresi de değişim sürecinin odağındadır.

1950'li yıllardan itibaren Salihli'nin nüfusu hızlı bir artış göstermiş olup yerleşimde bu döneme kadar yaygın ekonomik gelir kaynağının tarım olması ve 1950'li yıllardan sonra tarım kasabası olma özelliğini yavaş yavaş kaybetmeye başlaması, yerleşimin gelişim seyrinin değişmesinde etkili olmuştur. Sanayi faaliyetlerinin bu döneme kadar sınırlı olarak yürütüldüğü yerleşimde, 1950'lerden sonra iplik-dokuma, tuğla-kiremit, çırçır ve un fabrikaları açılmıştır (Baykal, 1989, s.47). Ekonominin farklı kollarında gelişim göstermesi Salihli için kentsel gelişimin hız kazanmasını destekleyen etkenlerin başında gelmiştir.

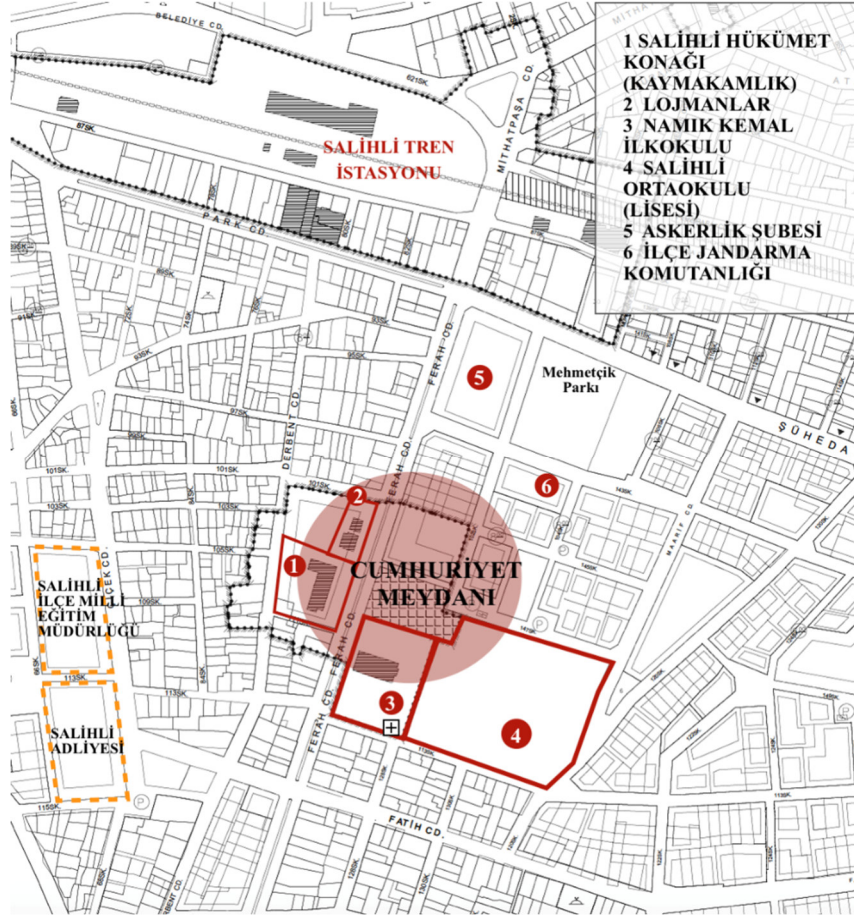
Artan nüfus ve ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesiyle birlikte, Salihli'de Erken Cumhuriyet Dönemi'nde hazırlanan 1948 imar planı kararlarında yenilikler yapılması gerekli olmuştur. 1973 yılında hazırlanan plan, E 23 devlet karayolunun yerleşimden geçmesi, kuzey yönüne doğru karayolu ile arada kalan alanların doldurulması, yerleşimin doğu-batı ekseninde ve güney yönünde gelişim göstermesi öngörülmüştür (Baykal, 1990, s.317-318). 1950'lere kadar önemli gelişim gösteren idari merkez ve çevresinde yapılaşma bu dönemde de devam etmiş ve yeni yerleşim alanları açılmıştır. 1973 yılı planında Cumhuriyet Meydanı ve çevresindeki Hükümet Konağı, Namık Kemal İlkokulu ve Salihli Ortaokulu (Lisesi) kullanımları görülmektedir. Meydanın çevresinde ve özellikle Hükümet Konağı'nın olduğu Şehitler Mahallesi'nde yapılaşma faaliyetleri hızla artmıştır. Yapılaşma Askerlik Şubesi ve Cumhuriyet Meydanı arasında kalan alanda ise daha seyrek olarak sürdürülmüştür. Hükümet Konağı'nın yanında bulunan ve lojman olarak tasarlandığı bilinen yapılar bu dönemde DSİ kullanımına verilmiştir.





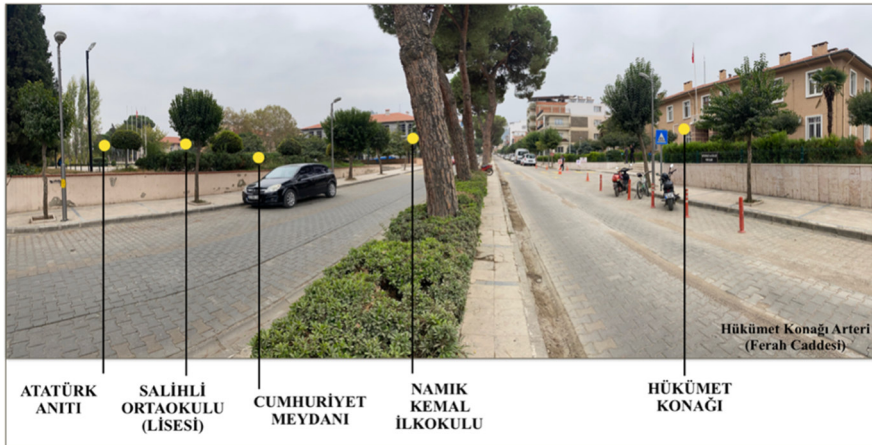
**Şekil 15.** Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Erken Cumhuriyet Dönemi Yapıları (Salihli Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden alınan 1973 yılı imar planı üzerine işlenerek oluşturulmuştur)

1973 planı 1988 ve 1994 yıllarında yeniden ele alınmış, dönemin ekonomik gelişimleri ve idari kararları doğrultusunda verilen imar kararlarına göre kentsel gelişim alanı yeniden planlanmıştır. 2011 yılında düzenlemesi yapılan planda yerleşimin doğu-batı ekseninde gelişiminin sürdürülmesi ve karayolunun kuzeyinde sanayi alanları oluşturulması benimsenmiştir. Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezi, 2011 yılı planında Cumhuriyet Meydanı çevresinde bulunan Hükümet Konağı, lojmanlar, Namık Kemal İlkokulu ve Salihli Ortaokulu (Lisesi) gibi Erken Cumhuriyet yapıları ile işaretlenmiştir. Lojmanlar, günümüzde Salihli Kaymakamlığı'na bağlı olup güneyde konumlanan yapı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı tarafından, kuzeyde yer alan yapı ise Tüketici İlçe Hakem Heyeti Başkanlığı tarafından kullanılmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde farklı kamu kurumlarına hizmet eden bu yapıların kullanımı inşa edildikleri dönemden günümüze kadar devam etmiştir.



Şekil 16. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Kamu Yapıları  
(Salihli Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden alınan 2011 yılı imar planı üzerine işlenerek oluşturulmuştur)

Cumhuriyet Meydanı'nda bulunan ve anıt niteliği taşıyan Atatürk Büstü'nün yerinde 1977 yılında Belediye Başkanlığı tarafından inşa edilen Atatürk Anıtı yer almaktadır. Cumhuriyet Meydanında günümüzde de Cumhuriyet'in ilk dönemlerinden beri devam eden geleneğe göre kutlamalar yapılmaktadır. Atatürk Anıtı'na 19 Mayıs, 10 Kasım ve 29 Ekim gibi önemli günlerde çelenk bırakılmakta ve Adli Yıl açılışı gibi günlerde tören düzenlenmektedir.



Şekil 17. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Erken Cumhuriyet Dönemi Yapıları





Şekil 18. Salihli Cumhuriyet Meydanı

Şekil 19. Salihli Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde  
Yer Alan Hükümet Konağı ve Namık Kemal İlkokulu

Cumhuriyet Meydanı'na egemen konumda bulunan Salihli Hükümet Konağı ise, günümüze kadar onarım ve düzenlemeler geçirmiş ve yapıda birçok değişim gözlenmiştir. Cephelerin tamamında yer alan açıklıkların doğramaları plastik esaslı malzeme ile değiştirilmiş olup zemin kat pencereleri metal korkuluklar ile kaplanmıştır. Meydana bakan ön cephenin solundaki açıklıklar özgün açıklıklardan farklı boyutlarda düzenlenmiş ve arka bahçeye bakan batı cephesinde merdiven boşluğunu aydınlatan açıklık zemin katta kapatılmıştır. Ana giriş kapısı metal malzemeden üretilen kapı ile değiştirilmiş ve girişe engelli erişimini sağlamak için metal rampa eklenmiştir. Restorasyon çalışmaları dahilinde yapının cephesi çimento harçlı dişli sıva üzerine dış cephe boyası ile boyanmıştır.



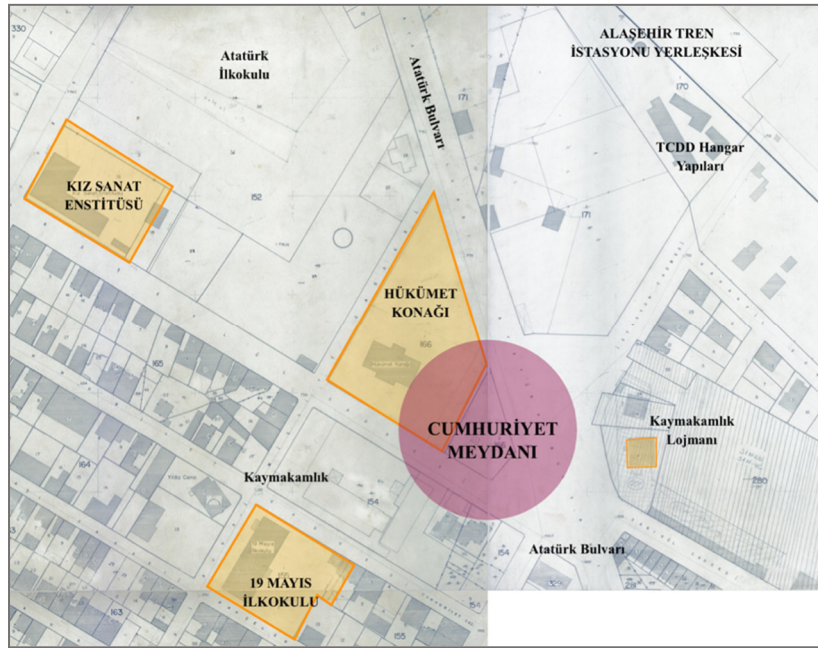
Şekil 20. Salihli Hükümet Konağı

Şekil 21. Hükümet Konağı Giriş Bölümü

Yapının rölöve, restitüsyon ve restorasyon çalışmaları yürütülürken, yapı ile ilgili özgün bilgilere kısıtlı erişim sağlanabildiği için Turgutlu Kaymakamlık Binası ile olan benzeşimler dikkate alınmıştır. Parsel içerisinde bulunan Salihli Hükümet Konağı, 18.01.2007 tarihli ve 2679 no'lu karar ile İzmir 2 No'lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescillenerek koruma altına alınmıştır. (İzmir 2 No'lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Arşivi). Hükümet Konağı, Erken Cumhuriyet Dönemi'nden bugüne idari yapı işlevini devam ettirmekte ve Salihli Kaymakamlığı olarak kullanılmaktadır. Tescilli yapı niteliği kazanarak kullanımının sürdürülmesi yapının korunması için önemli bir adım olmuştur.

Erken Cumhuriyet Dönemi sonrasında, Salihli'de gözlemlenen nüfus artışı ve hızlı kentleşme sorunları Alaşehir'de de mevcuttur. Bu gelişmeler Erken Cumhuriyet Dönemi'nde kentsel mekân kurgusunda ve inşa edilen yapılarda değişimlere neden olmuştur. 1959 yılında yapı sayısının 1949 yılı sayılarına göre %60,2 oranında bir artış göstermesi kentleşme hızının göstergesidir. Kentleşmenin düzenlenmesi ve kontrollü bir yaklaşım geliştirilmesi için yerleşimin imar planı 1956 yılında yenilenmiş ve bu plan sonrasında yapıların kat sayılarına bir sınırlama getirilmiştir.

Bu kural uygulanmamış ve yüksek katlı yapılar inşa edilmeye devam edilmiştir (Ceylan, 2004, s.89, 99). Surların içerisinde ve istasyonun konumlandığı batı yönünde yeni binalar inşa edilmeye devam edilmiştir. Alaşehir'in idari merkezini oluşturan Cumhuriyet Meydanı ve çevresi bu dönemde de idari niteliğini sürdürmeye devam etmiştir. Hükümet Konağı'nın batısında yer alan bölgede eğitim yapıları inşa edilmiş olup bu alanın çevresinde yapılaşma oranı artmıştır. Alaşehir Kadastro Müdürlüğü'nden alınan 1975 yılı Kadastral planının incelenmesi ile idari merkez niteliğinin korunması ve yapılaşmanın yoğunlaşması yönünde bir süreç saptanmıştır. Bu alan çevresinde 19 Mayıs İlkokulu, Atatürk İlkokulu ve günümüzde Sekine Evren Lisesi olarak kullanılan Kız Sanat Enstitüsü'nün inşa edildiği ve sur içerisinde bu alana doğru yapılaşmanın ilerlediği görülmektedir. Erken Cumhuriyet Dönemi'nde düzenlenen Hükümet Çamlığı ve çevresinde uzun yıllar yaşayan ağaçlar ise 1963-1964 senesinde Alaşehir Belediyesi tarafından kesilmiştir (Ceylan, 2004, s.177).



**Şekil 22.** Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Erken Cumhuriyet Dönemi Yapılar (Alaşehir Kadastro Müdürlüğü'nden alınan 1975 yılı Kadastral Planı üzerine işlenerek oluşturulmuştur.)

1956 yılı planı 1977, 1987 ve 2001 yıllarında yeniden ele alınmıştır. Yapılaşmanın 1975'ler sonrasında tren istasyonunun kuzeybatısı yönünde ve batıya doğru devam eden Eski Salihli yolu doğrultusunda yoğunlaşmış olması söz konusudur (Ceylan, 2004, s.91). Çevre yerleşimlerle kurulan bağlantı yolları ve ekonomik gelişime katkıda bulunan sanayi kollarının çeşitlenmesiyle birlikte yerleşim batı, kuzey ve doğu yönlerinde ilerleme göstermiştir.

Alaşehir idari merkezinde de değişimler olmuş; Cumhuriyet Meydanı 1985 ve 2000 yıllarında bazı düzenlemelerden geçmiştir. 2012 yılında Cumhuriyet Meydanı'nın yenilenmesi için bir proje yarışması açılmış ve bu yarışmada kazanan proje temelindeki çalışmalar 2014 yılında uygulanmıştır. Cumhuriyet Meydanı ile Hükümet Çamlığı arasındaki yol kapatılarak meydan genişletilmiş; Atatürk Anıtı'nın yeri ve yönü değiştirilerek meydana yöneltilmiştir. Kentsel peyzaja uygun oturma alanları, sahne ve havuz gibi alanlar yeniden tasarlanmıştır.



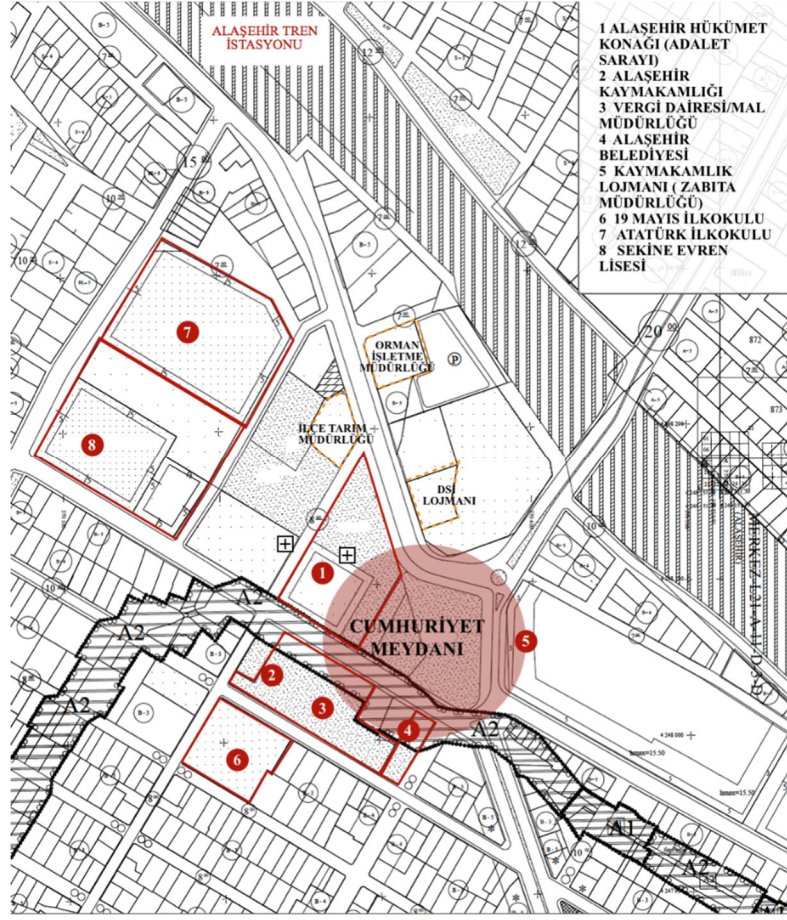
**Şekil 23.** Cumhuriyet Meydanı Yeni Düzenleme Öncesi Durumu (2006)  
(Google Earth sisteminden alınan 2006 yılı görseli üzerine işlenerek oluşturulmuştur)



**Şekil 24.** Cumhuriyet Meydanı ve Hükümet Çamlığı Alanında Yeni Düzenleme Yapılmadan Öncesi (Alaçehir Belediyesi Arşivi)

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde oluşturulan idari merkez, 2012 yılı imar planı üzerinde gösterildiği üzere, Cumhuriyet Meydanı çevresinde birçok kamu yapısı inşa edilerek kullanımını sürdürmektedir. Hükümet Konağı'nın güney parselinde inşa edilen Alaşehir Kaymakamlığı ve Vergi Dairesi ile Mal Müdürlüğü meydana bakmaktadır. Sur içerisinde 1938 yılında inşa edilen Belediye binası Manisa Büyükşehir Belediyesi'nin kullanımına verilmiş olup Cumhuriyet Meydanı'na bakan ve 1982'de inşasına başlanan Benan Oteli de yapılan düzenlemeler sonrasında 2017 yılından beri Alaşehir Belediyesi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kaymakam Lojmanı olarak meydan karşısında inşa edilen yapı ise günümüzde Zabıta Müdürlüğü olarak hizmet vermektedir. Bu alan içerisinde Orman İşletme ve İlçe Tarım Müdürlüğü, DSİ Lojmanları ve eğitim yapıları da bulunmaktadır.





Şekil 25. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Kamu Yapıları  
(Alışehir Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden Alınan 2012 yılı imar planı üzerine işlenerek oluşturulmuştur.)

Toplumsal hafızada önemli bir yeri olan ve Cumhuriyet'in ilk dönemlerinden beri devam eden geleneğe göre Cumhuriyet Meydanı'nda günümüzde de kutlamalar yapılmaktadır. Atatürk Anıtı'na 19 Mayıs, 10 Kasım ve 29 Ekim gibi önemli günlerde çelenk bırakılmakta ve meydana sosyal ve kültürel faaliyetler düzenlenmektedir. Halkın kullanımı için farklı dönemlerde yeniden düzenlenen bu alan toplanma mekânı olma özelliğini korumaktadır.



Şekil 26. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Kamu Yapıları



Şekil 27. Alaşehir Cumhuriyet Meydanı



Şekil 28. Alaşehir Cumhuriyet Meydanı

Cumhuriyet Meydanı'na egemen konumda bulunan Alaşehir Hükümet Konağı ise, ilerleyen yıllarda idari fonksiyonların yürütülmesi için oluşan ihtiyaç sonucunda, yapıya ek kat ve ek kütle tasarlanarak genişletilmiştir. Dikdörtgen formlu yapıya Cumhuriyet Meydanı'na paralel konumlanacak şekilde bir kütle eklenmiş ve L formlu bir yapıya dönüşmüştür. İkinci kat, alt katlara göre tamamlanmış ve bir kat daha eklenmiştir. Günümüzde Adalet Sarayı kullanımında olduğu için mekânlar bu işleve göre yeniden düzenlenmiş olup duruşma salonları, hâkim odaları, savcılık birimleri ve diğer işlevlere hizmet eden alanlar bulunmaktadır. Sonraki dönemlerde eklenen üst kata, üçüncü kattan açılan merdiven ile bağlanılmaktadır. Farklı dönemlerde tadilatlar ve ek uygulamalarının yapıldığı Alaşehir Hükümet Konağı'nda, inşa edildiği dönemde kullanılan malzemeler yerine günümüz malzemeleri ile değiştirilen bölümler bulunmaktadır. Giriş bölümü camekân ile kapatılarak rüzgârlık alanı oluşturulmuş ve yapının tamamında pencere açıklıklarının doğramaları plastik malzemeden üretilen doğramalar ile değiştirilmiştir. Yapının batı cephesine iki katlı bir yapı eklenmiş ve ana yapıya benzer bir şekilde arada bağlantı sağlanmıştır. Yapı içerisinde kullanılan kapılar da değiştirilmiştir.



Şekil 29. Alaşehir Hükümet Konağı Güney (Giriş) Cephesi



Şekil 30. Alaşehir Hükümet Konağı Girişi

Salihli ve Alaşehir idari merkezleri aktif kullanımlarını geçirdiği dönüşümlerle günümüzde de sürdürmektedir. Kimi kullanımlar özgün işlevlere uygun biçimde sürerken yeni işlevlerin yeni kullanımlar yaratması söz konusudur. Ortaya çıkan ihtiyaçlar dolayısıyla yeni inşalar da söz konusu olup kimi dönüşümler kentsel mekân ve yapıların özgün niteliklerini değiştirmiştir.

#### 3.4. Salihli ve Alaşehir İdari Merkezlerinin Kültürel Miras ve Koruma Kapsamında Değerlendirilmesi

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde Anadolu'nun farklı ölçeklerdeki kentlerini mekânsal, kültürel, toplumsal açıdan yeniden yapılandırma yönünde gerçekleştirilen kapsamlı çalışmaların yansıdığı yerleşimler arasında yer alan Salihli ve Alaşehir bu konumlarıyla önemli bir kültürel mirası bünyelerinde barındırmaktadır.



Savaş döneminde büyük bir yangına maruz kalan bu yerleşimler, Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yeniden imar edilmiş olup 20.yüzyılın ikinci çeyreğinden ortasına kadar bu yerleşimlerde oluşan kentsel mekân ve mimari, tanık olduğu tarihsel, toplumsal, kültürel olaylar ve kentsel hafızadaki yerleri, üstlendiği temsil, simge, belge, anı, kimlik değerleri, tasarım temelli, işlevsel ve ekonomik potansiyelleri gibi parametreler dolayısıyla kültürel miras niteliği taşımaktadır. Erken Cumhuriyet Dönemi'nin mekânsal hafızası durumunda olan diğer kentlerde olduğu gibi Salihli ve Alaşehir'de de yaşamakta olan bu hafızanın en güçlü mekânlarından birini de resmi tarihe ve toplumsal kullanıma mal olmuş alan ve binalarıyla idari merkez oluşturmaktadır.

Ülkedeki yeni yönetiminin başlangıcının ardından bir yüzyıla yakın zaman geçmiş olması kadar Erken Cumhuriyet Dönemi'nde kentsel mekân ve mimariyi şekillendiren Birinci Ulusal Mimarlık Akımı, erken modern yönelimler, İkinci Ulusal Mimarlık Akımı gibi yaklaşımların ötede kalmış olmasının yarattığı tarihsellik, diğer dönem kentleri gibi Salihli ve Alaşehir'deki Erken Cumhuriyet Dönemi yapılı çevresinin kültürel miras kapsamında ele alınmasını önemli kılmaktadır. Bu dönem kentlerindeki idari merkez, içerdiği meydan ve park düzenlemesi, anıt tasarımları, Hükümet Konağı, Belediye, Halkevi gibi temsil yapıları, okul, lojman gibi toplumsal kullanım içeren yapılar, otel gibi statü simgesi binalarla kültürel miras değeri taşımaktadır. Çeşitli dönüşümlerle günümüze oluşan bu kültürel mirasın bütünlüklü biçimde korunması ve geleceğe ulaştırılması açısından koruma statüsünün varlığı ve koruma amaçlı müdahalelerin yapılması iki önemli çalışma eksenini oluşturmaktadır.

Erken Cumhuriyet Dönemi kültürel mirasının özellikle modern yapılarla ilgili bölümünün korunması ile ilgili mevzuat ve uygulama temelli çok sayıda sorun mevcut olup söz konusu yapıların nasıl korunacağı çeşitli irdelemelerin konusudur. Günümüze ulaşmış çok sayıda Erken Cumhuriyet Dönemi yapısı ya da erken modern yapının koruma bilinci dahilinde değil, kullanıldıkları için yaşamayı başarabilmiş olması, bu yapıların bitmiş bir döneme ait olmasalar da bitmiş bir yüzyıla ait oldukları halde tarih olgusuna dahil görülmemelerinin onları yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bırakması, bu kapsamda önemli sorunlar olarak ifade edilmektedir (Kayın, 2009, s.88-89; Kayın, 2007, s.16-17). Benzer gelişmeler Salihli ve Alaşehir'deki Erken Cumhuriyet Dönemi kültürel mirası ve bu mirasın önemli bir parçasını oluşturan idari merkezlerde görülmekte; inşa edilmelerinden itibaren sürekli kullanılmış olan ve özgün kullanımlarını uzun süre sürdüren idari merkez yapıları çeşitli değişimlerle karşı karşıya bulunmaktadır.

Gerek Salihli gerekse Alaşehir idari merkezlerinde Erken Cumhuriyet Dönemi sonrasında ortaya çıkan kentsel ve mimari müdahaleler, Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerini dönüştürmüştür. Salihli'de Erken Cumhuriyet Dönemi'nde düzenlenen Cumhuriyet Meydanı milli bayram ve törenler ile resmî kurumlar tarafından düzenlenen etkinliklere ev sahipliği yapmaya devam etmekle birlikte yeni düzenlemelerle küçülmüş; kültürel etkinlikler yeni tasarlanan Kent Meydanı'na kaydırılmıştır. Erken Cumhuriyet Dönemi kültürel miras örneklerinden Hükümet Konağı, lojmanlar ve Namık Kemal İlkokulu tescillenerek korunmakta olup Salihli Ortaokulu tescillenmemiştir. Mekânsal kurgusunda kullanımdan kaynaklı düzenlemeler ile cephe ve iç mekânda özgün malzeme kullanımında değişimler yapılan Hükümet Konağı'nın kullanımı günümüzde Salihli Kaymakamlığı olarak devam etmektedir. Alaşehir'de ise Erken Cumhuriyet Dönemi'nde düzenlenen Cumhuriyet Meydanı, Hükümet Konağı arasında bulunan yolun kapatılmasıyla genişletilmiş ve güncel tasarım yaklaşımlarına göre yeniden organize edilmiş olup milli bayram, tören ve kültürel etkinlikler burada gerçekleştirilmektedir. Alaşehir idari merkezinde yer alan yapılarda tescil bulunmamakta olup Adalet Sarayı'na dönüştürülen Hükümet Konağı'na dikdörtgen formlu bir kütle eklenmiş, ihtiyaçlar doğrultusunda ek kat yapılmış; cephe, iç mekân düzenlemesi ve malzemelerde değişiklikler yapılmıştır.

Salihli ve Alaşehir'deki idari merkezlerin meydan, anıt, peyzaj, resmi ve toplumsal kullanım içeren yapılar gibi öğeleriyle bütünlüklü bir koruma yaklaşımı dahilinde korunmaları Erken Cumhuriyet Dönemi'nin toplumsal, tarihsel ve mekânsal hafızasının geleceğe ulaştırılması açısından önem taşımaktadır. Yerleşimlerdeki idari merkezler, koruma bağlamında ve Cumhuriyet Meydanı'nın odak oluşturduğu özgün karakteristikleri gözetilerek yeniden ele alınmalıdır. İdari merkezlerdeki özgün yapı, anıt, peyzaj öğelerinin kültürel miras statüsüne alınmaları ve mevcut değerlerini ortaya çıkaran koruma süreçlerine ivedilikle dahil edilmeleri gereklidir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Salihli ve Alaşehir Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerinde gerçekleştirilen çalışmalar, söz konusu idari merkezlerin tanımladıkları kentsel mekân ve barındırdıkları mimari, anıt, peyzaj unsurlarının yanı sıra yanı sıra içerdikleri tarihsel ve toplumsal hafıza dolayısıyla da geleceğe bütünlüklü bir şekilde eriştirilmesi gereken birer kültürel miras değeri taşıdıklarını ortaya koymuştur. Ortaya çıkan sonuçlardan biri de Batı Anadolu'nun yangın geçirmiş yerleşimleri arasında yer alan Salihli ve Alaşehir'de Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yer alan idari merkezlerin yeni yönetimin ideolojik ve mekânsal yaklaşımlarını temsil ederken birbirleriyle benzeşen gelişmeler yaşamış olmalarıdır.

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde çoğu kentte olduğu gibi Salihli ve Alaşehir'de de yangının enkazının kaldırılması, altyapının iyileştirilmesi ve kentsel mekânın sağlıklılaştırılması faaliyetleri paralelinde yeni imar planları yapılmıştır. Her iki yerleşimde de yeni yönetimin temsil alanı olarak düzenlenen idari merkezin odağını teşkil eden ve milli bayramlar ile resmî törenlere sahne olan Cumhuriyet Meydanı ve meydan çevresindeki temsil yapılarının yarattığı tarihsel ve toplumsal anlamda ortak bir hafıza söz konusudur. Hükümet Konağı, Belediye, Halkevi gibi temsil yapıları başta olmak üzere toplumsal kullanımlı diğer yapılarda karşımıza çıkan mimari yönelimler de her iki yerleşimi hem birbirleriyle yakınlaştırmakta hem de ülkedeki Erken Cumhuriyet Dönemi gelişmelerinin bir parçası haline getirmektedir. Her iki yerleşimdeki idari merkezlerde 1950'li yıllardan sonra ortaya çıkan değişimler ve dönüşümler ile kültürel miras ve koruma olguları ekseninde yaşanan sorunlar da benzeşmektedir.

Salihli ve Alaşehir idari merkezleri meydan, anıt, peyzaj, yapı vb. öğeleriyle kültürel miras olarak nitelenmeli ve kapsamlı koruma çalışmalarına dahil edilmelidir. Söz konusu idari merkezlerin Erken Cumhuriyet Dönemi'nde sahip olduğu karakteristiklerin koruma çalışmaları aracılığıyla ortaya çıkarılması yerleşimlerin tarihsel kimliklerinin yaşatılması açısından önemlidir. Batı Anadolu'nun küçük ölçekli yerleşimleri olan Salihli ve Alaşehir'deki Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerinin temel unsurlarından birini oluşturduğu kültürel mirasın korunması, ülkedeki Erken Cumhuriyet Dönemi'ne ait tarihsel, toplumsal ve mekânsal hafızanın bütünleştirilmesi açısından da büyük değer taşıyacaktır.

### **Kaynaklar**

Akıncı, R. (1949). *Eski Philadelphia Bugünkü Alaşehir*. İzmir: Ticaret Basımevi.

Albert Kahn Müze Arşivi, Erişim Adresi: <https://collections.albert-kahn.hauts-de-seine.fr/simple-recherche?q=alaşehir&pgn=0>

Alsaç, Ü. (1973). Türkiye'deki Mimarlık Düşüncesinin Cumhuriyet Dönemindeki Evrimi, *Mimarlık*, 11-12, 12-25.

Aslanoğlu, İ. (2001). *Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlığı*. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.

Aydın, M. (2019). *Geç Osmanlı Erken Cumhuriyet Döneminde Değişen Kent Dokusunun Süreklilik Bağlamında İncelenmesi; İşgal Öncesi/Sonrası Manisa*. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.

Ayhan, S. (2014). *Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Salihli Kazası (1923-1933)*. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Manisa.

Baykal, F. (1989). *Salihli Kent Coğrafyası*. İzmir: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları/2.

Baykal, F. (1990). Salihli Kentsel Alanının Genişlemesinde ve Belirli Yönelere Kaymasında Rol Oynayan Faktörler. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 311-321.

Baykara, T. (2013). Salihli İdarî (Mülkî) Birimi, En Eskilerden Cumhuriyete Kadar. Krallardan Efelere Salihli Sempozyumu Bildirileri-1, İzmir: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları.

Bilgi, N. (2006). Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Alaşehir. Erdoğan, M.A. (Der.), *Doğumunun 65. Yılında Prof. Dr. Tuncer Baykara'ya Armağan Tarih Yazıları*, İçinde (S.59-92). İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.

Bilgi, N. (2013). Cumhuriyetin İlk Yıllarında Salihli (1922-1927): İnsan ve Mekân. Krallardan Efelere Salihli Sempozyumu Bildirileri-2, İzmir: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları.

Birkan, G. (Yöneten), Aslanoğlu, İ vd. (1984). Söyleşi: Osmanlı'dan Bugüne Hükümet Konakları. *Mimarlık*, 203,3-15.

Bozdoğan, S. (2012). *Modernizm ve Ulusun İnşası: Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde Mimari Kültür*. İstanbul: Metis Yayınları.

Ceylan, M.A. (2004). *Şehir Coğrafyası Açısından Bir Araştırma: Alaşehir*. İstanbul: Çantay Kitapevi.

Cumhuriyet'in 15 İnci Yılında Manisa. (1938).

Çetin, S. (2012). Geç Osmanlıdan Erken Cumhuriyete İç Batı Anadolu'da Kentsel Yapının Değişimi: Manisa, Afyon, Burdur ve Isparta Kentleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(2), 89-126.

Demirci, E. (2013). 1933-1938 Yılları Arasında İzmir Basımında Salihli. Krallardan Efelere Salihli Sempozyumu Bildirileri-2, İzmir: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları.

Durukan, A. ve Ulusu Uraz, T. (2008). Cumhuriyetin Kültür Kurumu Olarak Halkevi Binaları. *İTÜ Dergisi/A Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 7 (1), 38.49.

Emecen, F. (1989). Alaşehir. Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, 2, 342-343.

Erdoğan, E., Özkan, C. Ve Erdoğan, H.A. (2019). Dünya'da ve Türkiye'de Yerel Yönetim Binalarının Gelişim Süreci. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (2), 246-263.

İzmir 2 No'lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Arşivi

Kayın, E. (2002). Erken Cumhuriyet Dönemi Otel Mimarisi: Merkez ve Periferi Kentlerinde. *Arredamento Mimarlık*, 148, 114-119.

Kayın, E. (2007). Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Mirasının Belgelenmesi, Korunması ve Değerlendirilmesi Projesi İçin Çağrı. *Mimarlık*, 334, 16-17.

Kayın, E. (2009). Merkez-Taşra İkileminde Anadolu Kentlerinde Kimlik Arayışı ve Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Mirası. *Mimarlık*, 346, 85-89.

Manisa Vilayeti Hakkında Tabii Coğrafi, Tarihi, İdari, İhtimai Malumatı Cami Mecmuasıdır. (1932). İzmir.

Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi 1938 Yılı Müzakere Zabıtnamesi. (1938). İzmir: Bilgi Matbaası.

Metin, B. ve Sert, N. (2020). Millî Mücadele Yıllarında Salihli'nin İşgali ve Kurtuluşu. *Gazi Akademik Bakış Dergisi*, 14 (27), 261-278.

Sert, N. (2014). *Milli Mücadele Döneminde Salihli*. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Uşak.

Tekeli, İ. (2011). Türkiye'nin Kent Planlama ve Kent Araştırmaları Tarihi Yazıları. İlhan Tekeli Toplu Eserler: 15, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Turan, M. (1999). *Yunan Mezalimi (İzmir, Aydın, Manisa, Denizli 1919-1923)*. Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.

Uçar, M. (2010). *Antik Kral Yolunda Zümrüt Bir Kent*. Salihli: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları/18.



## EVALUATION OF ISTANBUL'S URBAN DEVELOPMENT PROCESS AND ITS IMPACTS IN THE PERIPHERY: IN CASE OF CATALCA

**Sena YILMAZ**

Istanbul Technical University, Urban and Regional Planning

ORCID: 0000-0002-2393-504X

**Hale MAMUNLU KOCABAŞ**

Mimar Sinan Fine Arts University, Urban and Regional Planning

ORCID: 0000-0001-5163-0254

### **Abstract**

With the pressures of urban development dynamics on rural settlements at the borders of metropolitan areas, the areas at the periphery of the city begin to lose their character. The city periphery becomes attractive both with the increase in accessibility to the city center and with the desire to be intertwined with the natural system, and it turns into a land stock. The special texture of the city periphery, which tries to cope with problems such as second-housing activities and the misuse of agricultural lands, needs to be preserved. With the changing border definitions of Istanbul in the legal process, the difference between rural and urban disappears. While linear development is foreseen in the south in almost all of Istanbul's spatial plans, there is a development in the north and this situation destroys the forest areas and qualified agricultural lands in the north. Although the Çatalca district, which has the largest area in Istanbul, is very rich in terms of natural areas, 90% of its borders are located within the İSKİ water basin. Recently, the Northern Marmara Motorway, III. This character of the district is being destroyed by megaprojects such as the Airport and Kanal Istanbul. The aim of the study is to reveal how natural and rural areas affect Çatalca, which contains the important ecological values of Istanbul, against the dynamics of urban development in the process. In this study, this situation has been analyzed over the settlements, which have been rural villages and towns since their establishment and turned into neighborhoods with the law numbered 6360. In this direction, Çatalca district in the whole of Istanbul has been examined with all its neighborhoods that have lost their rural identity in administrative terms and the situation has been evaluated.

**Keywords:** Metropolitan City Periphery, Urban Sprawl, Urban Spread, Rural Planning

## KENTLERDE MEKÂNSAL AYRIŞMANIN TOPLUMSAL BOYUTLARI

**Dr. Samet ÜNLÜ**

Milli Eğitim Bakanlığı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Vakfı Okulları  
ORCID: 0000-0001-9493-6173

### Özet

Kimlik sosyolojinin en canlı ve gündemde kavramlarından birisi olarak düşünülebilir. Kimliğe canlılık veren özellik kimliğin sürekli yeni biçimsel formlar kazanmaya müsait bir yapıyla varlık bulması, gündemde olmasını sağlayan şey ise sosyolojinin ve insanı merkezine alan her disiplinin araştırmalarında kimliğin diğer olgularla olan sınırsız bağlantılarıdır. Bir kavramı diğer tüm kavramlardan bağımsız olarak ele alabilmenin şartlarını oluşturduğumuzda bile doğrudan veya dolaylı olarak kimliğe dair atıflarda bulunmak olasıdır. Bu açıdan mekâna dair olan her şey kimliksel temellerin bir yansımasıdır. Mekânın fiziksel bir organizasyon olarak nasıl yapılandırıldığı ve mensupları tarafından barındırdığı sosyolojik anlamlar aslında bir kimlik realitesinin dışavurumundan başka bir şey değildir. Dolayısıyla mekân kimlikten ayrı bir şekilde kurgulanamaz. Her mekân bir kimlik politikasına karşılık geldiğinden, mekânın müdahimleri de bu kimlik politikasının aktörleri olarak mekânlarda varlık gösterirler. Varlık gösteren bireylerden veya kolektiflerden çok mekânsal kimliklerdir. Mekânsal kimlikler aynı mekânın üyeleri açısından düşünüldüğünde bir ortak paydaya yani kimliğin benzerlik yönüne, bir başka mekânın üyeleri açısından bakıldığında ise ayrışmaya yani kimliğin farklılık yönüne gönderme yapmaktadır.

Bu çalışmada ilk olarak kimlik ve mekân kavramlarının sosyolojik ekseninde nasıl ele alındıklarına değinilecek ardından mekân ve kimlik etkileşimlerinin boyutları tartışılacaktır. Daha sonra mekân-kimlik etkileşiminin getirdiği önemli bir sosyal sorun olarak mekânsal ayrışma olgusu ele alınarak konuya ilişkin genel bir değerlendirme yapılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent, kimlik, mekân, mekânsal ayrışma.

## SOCIAL DIMENSIONS OF SPATIAL SEGREGATION IN CITIES

### Abstract

Identity can be considered one of the most alive and topical concepts of sociology. What makes identity alive is that it is formed with a structure suitable for acquiring new forms, and what keeps identity topical is the unlimited connections of it with other phenomena in sociology studies and every discipline that puts people at the center. Even when we create the conditions to approach a concept independently from all other concepts, it is likely to make direct or indirect references to identity. In this respect, everything about space is the reflection of identity foundations. It is nothing but the expression of an identity reality how space is structured as a physical organization and the sociological meanings it holds by its members. Therefore, space cannot be constructed separately from identity. Because each space corresponds to an identity policy, the regulars of the space also exist in the spaces as the actors of this identity policy. They are spatial identities rather than individuals or collectives that exist. If spatial identities are considered in terms of members of the same space, they refer to a common ground, that is, the similarity aspect of identity, and if it is considered from the perspective of members of another space, they refer to segregation, that is, the difference aspect of identity.

In this study, firstly, it will be mentioned how the concepts of identity and space are discussed from the sociological perspective, and then the dimensions of space and identity interactions will be discussed.

Later, the phenomenon of spatial segregation as a significant social problem caused by space-identity interaction will be discussed, and a general evaluation will be made on the subject.

**Keywords:** City, identity, space, spatial segregation.

### Giriş

Kimlik sosyolojik bir olgudur. “Bireye ve topluma dair anlatılarda çoğunlukla atıfta bulunduğumuz ‘kimlik’ kavramı çok boyutlu ve oldukça dinamik bir yapıya sahiptir. Gündelik hayat pratiklerimizden makro düzeydeki ilim tartışmalarına kadar kendisini her zamanda ve zeminde hissettiren kimlik olgusuna dair çıkarımlar, yalın bir alanla sınırlı kalmamakta pek çok disiplini merkeze alan bir tabloyu tasvir etmektedir. Sosyolojiden siyaset bilimine, etnolojiden sosyal psikolojiye varıncaya kadar oldukça geniş bir yelpazede ele alınan kavram, bazen bireylerin, toplumların veya nesnelerin benzerliklerinin, bazense farklılıklarının temel alındığı bir değerlendirme biçimiyle karşımıza çıkmaktadır” (Ünlü, 2022: 18).

Kimlik sahip olduğu çok çeşitli özellikler sebebiyle her disiplinin kendi içerisinde de farklı tartışma alanları yaratmakta ve diğer olgular üzerindeki etkilerini de pek çok biçimde gündemde tutmaktadır. Kimlik yalnızca insana dair değildir. Her oluşum bir kimlik üzerinde temellenir. Ülkelerin, kentlerin daha özelde semtlerin, mahallelerin, sokakların kısacası mekânların da kimlikleri vardır ve insani/toplumsal edinimler bu kimlikler etrafında biçim kazanır ve yenilenir.

Bu çalışmada araştırmanın iki önemli kavramı olan kimlik ve mekân toplumsal alandaki görünüşleriyle incelenmiştir. Aynı zamanda kimlik-mekân etkileşimi sosyal entegrasyon bağlamında tartışılmış ve mekânsal ayrışma konusu bu entegrasyon ekseninde ele alınmıştır.

### Kimliğin Toplumsal Dinamikleri

Kavram olarak kimlik, sosyal kişi, grup ve örgütlerin üzerine iliştilmiş ve onun *kim* olduğunu niteleyen bir sosyal/politik etiketleme işlemidir (Aydın, 2011: 247). Kimliğin bir ‘etiketleme eylemi’ olması bizlere bu eylemin tek yönlü bir süreç olmadığını gösterir. Etiketlenen ve etiketleyen olmak üzere iki aktör söz konusudur. Etiketleme işlevini taşıyan aktör, bizzat öz bilinç sahibi bir varlık olarak insanın kendisini hangi toplumsal olgularla tanımladığına veya bu işlemin bir başkası tarafından da yapılabildiğine işaret etmektedir. Yani Aydın’ın (2011: 247) ifadesiyle “kimliğin taşıyıcısı kadar bir başkası tarafından da yapılabilmektedir.”

Bir bireyin, bir sosyal grubun ya da bir toplumun verili kimlikleri, onlarla aynı kategoride olan fakat taşıdığı özellikler itibarıyla farklılaşma eğilimi gösteren deyim yerindeyse başka “öteki“ veya *ötekilerin* varlıklarına göndermede bulunmaktadır. Bu tam anlamıyla bir *karşılaştırma* sürecidir. Bir karşılaştırma eyleminden söz edebilmek için, en az iki uyarıcıya ihtiyaç vardır. İki uyarıcı arasında sağlıklı bir karşılaştırma yapılabilmesi ise bu iki uyarıcının aynı kulvara ait olmasına bağlıdır. Bu açıdan kimliğe dair en temel yorumlardan biri olan ve karşılaştırma kriterleri olarak karşımıza çıkan *benzerlik ve farklılık* meselesi tam da burada kendisini görünür kılmaktadır. “Birlikte ele alındığında, benzerlik ve farklılık, kimliğin dinamik ilkeleridir, sosyal yaşamın kalbidir” (Jenkins, 2016: 20). Karşılaştırma eylemine imkân tanıyan nokta, benzer düzlemde yer aldığı ancak sahip olduğu niteliklerin farklı olması sebebiyle ayrıştığı ve buna bağlı olarak da bir kendilik algısı yaratıldığında iki uyarıcıya dair farklı mensubiyetler ortaya çıkacaktır. Bu da verili kimliklerin en temel noktasıdır.

Kimlik, özdeşlik midir, benzemezlik mi? Her ikisi birden olması olanaksızdır, çünkü bunlar birbirini gideren, ters işaretli ama aynı değerde terimlerdir. İdeolojilerin hep o yönde çalışmalarına rağmen, özdeşik olması da olanaksızdır, çünkü birey ve birim, aynı anda aynı kişide birleşemez ve nihayet, kimlik her şeyden önce bireysel bir konumdur (Kılıçbay, 2003: 163).

Kimliğin bireysellik düzeyinde ele alınışı, onun toplumsal yönlerini ihmal etmeyi gerektirmemelidir. Çünkü bireysellik de aslında bir anlamda toplumsal olana ihtiyaç duyar ve kendisini toplumsallıktan bağımsız olarak kurgulayamaz.

Bauman “kimliğin bir özel mesele ve özel kaygı olmadığından” Bauman (Bauman, 2011: 178), söz eder. “Bireyselliğimizin toplumsal olarak üretilmesi artık önemsiz bir hakikattir; ama bu hakikatin ileri sürdüğü düşüncenin daha sık tekrarlanması gerekir: Toplumsallığımızın ve dolayısıyla paylaştığımız toplumun biçimi, ‘bireyselleşme’ görevinin tasarlandığı ve karşılık bulduğu tarza bağlıdır” (Bauman: 2011: 178). Bauman’ın önemle üzerinde durduğu bu nokta esasen tüm disiplinlerin kimliği anlamalarına yardımcı olabilecek kimliğin oldukça mühim bir yönüdür. Söz gelimi, sosyal psikoloji kimlik tartışmasına *birey ve birey-grup* kavramları üzerinden katılır. Ancak burada altı çizilmesi gereken mevzu, kimliğin bireysel bir talep olması durumunda dahi kimliğin rüştünü ispatlayabilme çabası yine bir topluluğa duyulan ihtiyacı beraberinde getirecektir. Marshall’ın deyiimiyle, “kimliğimizin, içinde bulunduğumuz ve daha sonra içselleştirdiğimiz, toplumsallaşma süreciyle şekillenmiş olan toplumsal rollere atfedilen beklentilerle oluştuğu varsayılmıştır” (Marshall, 2009: 408).

Bauman “kimliğin bize keşfedilmesi gereken bir şey olarak değil de, tamamıyla icat edilmesi gereken, bir çabanın hedefi, bir amaç, kişinin en baştan icat etmesi gereken veya alternatif teklifler arasından seçip sonra uğruna mücadele edip ardından ancak daha da fazla çaba ile koruyacağı bir şey olarak yansıtılıyor” (Bauman, 2017: 25) olduğundan söz etmektedir. Bauman’dan hareketle söylenebilir ki, kimlik aslında son derece devinimseldir, her türlü yeni oluşumlara açıktır ve ömür boyu aynı biçimle taşınabilir bir şey değildir. Nitekim Bauman düşünceleriyle aslında bizlere kimliğin, bireyin içerisinde bulunduğu sosyal yapının ve dönemlerin sahip olduğu koşullarca sürekli üretilen bir varlık olduğunu göstermektedir. “Kişi zamanla ‘aidiyet’ ve ‘kimliğin’ alınıyorsa olmadığı, ömür boyu garanti sağlamadığının, fazlasıyla müzakereye açık ve vazgeçilebilir şeyler olduğunun farkına varır; kendi kararlarının, attığı adımların, eyleme biçiminin ve tüm bunları sabitleyecek kararlılığının hem aidiyet hem de kimlik için hayati faktörler olduğunu fark eder” (Bauman, 2017: 20).

Kimliğin sürekli değişen ve dönüşen bir yapıda tezahür ettiği ve diyalektik bir süreç olduğu düşüncesi de aslında modern zamanların kavramlara dair yaptığı dönüştürücü etkilere dayanmaktadır. Çünkü premodern dönemlerde kimliğin günümüzdeki anlamlarından oldukça farklı perspektiflere karşılık geldiği gözlenmektedir. Kimlik bugünkü özgünlüğünü pek çok alternatifin var olmasına borçludur. “Kendi tercihimiz olan alternatif bir kimliği elde edebilmek için gereken vasıtaları seçmemiz artık bir sorun olarak görülüyor (onun için zorunlu olan teçhizatı almaya yetecek paramız varsa). Bizi bir çırpıda olmak istediğimiz, görünmek istediğimiz, tanınmak istediğimiz karaktere dönüştürecek donanım mağazalarda beklemektedir. Onulmaz biçimde kimlikleri eğip bükmeye ve onlara şekil vermeye zorlanıyoruz ve istesek de tek bir kimliğe bağlanıp kalamıyoruz” (Bauman, 2017: 103-109). Bu durumun aslında günümüz kimlik algılarına dair net bir resim olduğunu görebiliriz. Bu resim, gelenekselden moderne evrilen süreç, zihniyet vs. pek çok şeyin nasıl bir transformasyon sürecine dahil olduğunu anlayabilmek açısından önemlidir. Oysa ki cemaatin sosyo-politik önemini yitirmediği ve bireye henüz bu denli özel bir anlam atfedilmediği dönemlerde kimliğin algılanışında da bariz farklar bulunmaktadır.

Giddens, “her bireyin kendine has bir karakteri ve bazen gerçekleştirebileceği, bazen gerçekleştiremeyeceği potansiyelleri olduğu fikrinin modern çağdan önceki kültürlerle yabancı olduğundan” (Giddens, 2014: 102-103) söz etmektedir. O’na göre, “Ortaçağ Avrupa’sında soy, cinsiyet, sosyal statü ve kimlikle ilgili diğer tüm özellikler nispeten sabitti. Hayatın farklı evrelerinden geçilmesi gerekse de, bunlar kurumsallaşmış süreçler tarafından düzenlenmekteydi ve bireyin bu kurumlar içindeki rolü nispeten pasifti.



Baumeister'in analizi Durkheim'inkini hatırlatır: Geleneksel kültürlerde 'birey' kesinlikle yoktur ve bireysellik ödüllendirilemez. Sadece modern toplumların ortaya çıkışıyla ve daha özelde, iş bölümünde farklılaşmayla birey ilgi odağı haline gelmiştir" (Giddens, 2014: 102-103). Giddens'in söylemleri ilk etapta yaşanan dönüşümü anlamlandırabilmenin önünü açarken, diğer taraftan kimlik kavramının neden geleneksel dönemlerde yer bulamadığının ve sosyolojik olarak da neden yeni bir kavram olarak karşımıza çıktığının cevaplarını vermektedir. Bauman'a göre, "toplumsal analize konu olan yerleşik meseleler artık 'kimlik' ekseninde dönmekte olan söyleme uymak için farklı biçimde yeniden ele alınmakta ve yeniden düzenlenmektedir" (Bauman, 2011: 174).

Kimliğe dair yapılan her katkı yeni tartışma alanları açmakta ve her konu farklı bir toplumsal olgunun kimlikle olan etkileşiminde yeni boyutlar sunmaktadır. Hiçbir toplumsal olgu yoktur ki muhakkak bir yönüyle kimlik olgusuna uzanmasın. Bu nedenle kimliğin sosyolojik düşüncede nelere karşılık geldiğini ifade ettikten sonra çalışmanın diğer yörüngesi olan mekân kavramını irdelemek, kimliğe dair yeni perspektifler kazandıracaktır.

### **Sosyolojik Bir İmgelem Olarak Mekân**

Yaşamımızı sürdürdüğümüz mekânlar yaşadığımız her şeye tanıklık etmektedir. Gerek çocukluk, gerek gençlik, gerekse yetişkinlik dönemlerinde yaşadığımız her olay ve durum geçmişimize kaydedilmektedir. Yıllar sonra geçmişte yaşadığımız bir anı hatırladığımızda bizim için önemli olan iki unsur o anının yaşandığı "zaman ve mekân" olacaktır. Bireyin hayatı biyografi edilirken çoğunlukla doğduğu hatta büyüdüğü daha net bir ifadeyle bir biçimde muhatap olduğu ortamlardan söz edilmektedir. Bu nedenle insan hayatında zaman ve mekânın önemi yadsınılmazdır (Ünlü, 2014: 69-70). Farklı gerekçelerle de olsa zaman ve mekân kavramları gerek fen bilimlerinin, gerek doğa bilimlerinin gerekse sosyal bilimlerin merkezinde yer almaktadır.

Bireylerin biyografileri, günlük hareket kalıbından (evden fabrikaya, alışverişe, okula gidiş ve yeniden eve dönüş) başlayarak bir hayat süresinin çeşitli evreleri boyunca göç hareketlerine (örneğin kırsal bölgede geçen bir gençlik, büyük kentte mesleki eğitim, evlilik ve alt kente taşınma, emeklilikte kırsal bölgeye çekilme) kadar uzanan bir yelpazede zaman-mekân içinde hayat patikaları olarak izlenebilir (Harvey, 2012: 238). Harvey'in ifade etmiş olduğu gibi bireyin yaşam evreleri boyunca izler bıraktığı ve bu izlerin her birinin farklı değerlerle harmanlandığı yerin adıdır mekân. "Mekân, insan ve toplum olaylarıyla yoğrulu bir boyuttur gerçekte. Bundan ötürü mekân, toplumsal ve insani edimle birlikte değerlendirilmelidir. Çünkü mekân, verili bir durum olan yerin yeniden yorumlanması, yeniden biçimlenmesine işaret eder" (Alver, 2010: 18). Lefebvre'nin ifadesiyle, "mekân üretilir ve yeniden üretilir ve bu nedenle mücadele alanını temsil eder" (Urry, 1999: 42).

Mekân da tıpkı kimlik gibi statik bir yapı değildir. Aksine sürekli değişim halinde olan, dinamik ve her evrede yeni yorumlara olanak tanıyan bir organizasyondur. Mekân bir yapı olarak ele alındığında daha çok fiziksel yönüne göndermede bulunulan eğilimler mevcuttur. Mimarlar ve kent planlamacılarının öncelediği bu durum sosyolojik olarak yeterli bir analiz sunmamaktadır. Çünkü mekânın boş fiziksel bir yapı olarak algılanışı onun bireye ve topluma dair sunduğu verilerin veya bireyin ve toplumun mekâna dair büyütüp yeşerttiği anlamların arka planda kalmasına neden olmaktadır. "Mekânsal olan, farklı bir genel yasalar dizisi kurulabilecek biçimde toplumsal olandan ayrılamaz. Bunun nedeni, mekânın tek başına genel etkiler taşınamasıdır. Mekânsal ilişkilerin önemi, söz konusu toplumsal nesnelere özel karakterine bağlıdır. Böylelikle mekânsal ilişki, genel bir etkiyle sınırlandırılmaz; sadece söz konusu toplumsal nesnelere belirli ayırt edici özellikler ya da güçler taşımaları nedeniyle, etkide bulunur. Yalın mekân yoktur, sadece farklı türden mekânlar, mekânsal ilişkiler veya mekânsallaşmalar vardır (Urry, 1999: 97).

Mekân, toplumsallığın, politik olanın, kültürel ve düşünsel imgelerin sindiği, vücut bulduğu bir gerçekliğe karşılık gelir. Bu yönüyle nötr bir form değil, aksine, politiktir ve toplumsallığın türlü ifade araçları için işlevsel bir araç durumundadır. Farklı grup, cemaat, topluluk ya da ulusal formlar, doğal olarak tipik mekân tasavvurları ile gözükürler. Mekân, bu açıdan, sosyolojik bir formdur; tıpkı gruplar, cemaatler, yaşamsal pratikler kadar sosyolojinin ilgi alanı içindedir (Aytaç, 2006: 881).

Urry mekânın sosyolojik yönünün mihenk taşı olan “mekânın toplumsal etkileşimlerden bağımsız ele alınamayacağı” gerçeğini Durkheim ve Simmel’den referansla şöyle ifade etmektedir: “Durkheim mekân konusunda bir toplumsal kuram oluşturmuştur. Bu kuram iki kısım içerir: Birincisi, belirli bir toplumda herkesin mekânı benzer biçimde temsil etmesinden dolayı, bu tür nosyonların kaynağının toplumsal olduğunu ifade etmektedir; ve ikincisi; en azından bazı durumlarda mekânsal temsiliyetler gerçekten de toplumsal örgütlenmenin egemen örüntülerini yansıtmaktadır. Simmel boş bir mekâna anlam kazandıran toplumsal etkileşimlerdeki mekânsal biçimlerin temel özelliklerinden birisini de ‘toplumsal etkileşimlerin mekân içine yerleştirilebilme düzeyi’ olarak ele almaktadır. Simmel, mekânı, toplumsal örgütlenmenin mekândan koparılması nedeniyle giderek önemini yitiriyor olarak görme eğilimindedir” (Urry, 1999:19-20).

Klasik sosyoloji kuramlarında *mekân* özel bir alan olarak mikro düzeyde incelenmemiş ancak kent sosyolojisine ait terminolojilerle ve analizlerle mekân tartışmalarına ışık tutulmuştur. “Klasik sosyolojide mekân tartışması, coğrafya ekseninden birer yaşam alanı olan yerleşim yerlerine; kent ve kasabalara yönelir. Marx, Durkheim, Weber, Simmel ve Tönnies gibi kurucu isimlerin her birinde özellikle kent ve kasaba (taşra) önemli bir tartışma alanıdır” (Alver, 2010: 23). “Marx, ‘kapitalist sanayileşmenin nasıl endüstriyel kasaba ve kentlerin aşırı hızlı büyümesine yol açtığıyla ilgilenmiş’, ‘kapitalist birikimin mekânın zaman tarafından yok edilmesine dayandığını ve sonuçta bu durumun zaman ve mekân boyunca tarım, endüstri ve nüfusta çarpıcı dönüşümler ürettiğini çözümlemiştir” (Urry, 1999: 18). Marx’ın analiz ettiği bu durumun birçok örneği günümüzde de yaşanmaktadır. Alışveriş Merkezleri daha önceleri yalnızca belirli ihtiyaçlara cevap veren yerlerken ve mekânsal olarak devasa nitelikte kurgulanmamışken, günümüzde kapitalist sanayileşmenin vurucu etkisiyle büyük ölçekli, tüketimin had safhada olduğu ve yaşam tarzlarını farklı yönelimlerle dönüştüren hale gelmiştir. Mekân tartışmalarında öne çıkan bir isim olan Henri Lefebvre mekân-toplum ilişkisini merkeze alarak bir mekân sosyolojisi örneği ortaya koymaktadır. Mekânın ekonomi politiği üzerine ağırlıklı bir şekilde vurgu yapan Lefebvre, mekânın üretilen ve yeniden üretilen mit olduğunu düşünmektedir. Mekân sosyal, siyasal ve ekonomik mücadelenin bir alanı haline gelmektedir. Fiziksel mekân, zihinsel mekân ve sosyal mekân şeklinde ayırdığı mekânsal pratiğin toplumsal ilişkilerin üretilmesi açısından farklı bir alan yarattığını, mekânda toplumsal ilişkinin varlık kazandığını ifade etmektedir. (Alver, 2010: 25). Toplumsal ilişkilerin olanaklı hâle gelmesi temelde toplumsallaşma sürecinin varlığına da kanıt olmaktadır. Birey hayata dair yaptığı seçimlerle bir nokta da mekân tercihlerini de yapmış bulunmaktadır. Çünkü çoklu alternatifler arasında bireyin yönelimi kendisini mekânlarda kurgulayacak ve o minvalde şekillenmiş süreçleri beraberinde getirecektir.

Urry, Lefebvre’nin mekâna dair büyük önem atfederek yaptığı kavramsallaştırmayı şöyle belirtmektedir: “Lefebvre’e göre mekân, temelde bir aynadır; toplumsal yapıyı, toplumsal değişmeyi gösteren bir işaretler sistemidir. Lefebvre, özellikle kapitalizm koşullarındaki mekân üretimiyle ilgilenmektedir. Zaman içinde farklı mekân biçimleri birbirini izler. Doğal mekândan, mutlak ve soyut mekâna doğru ardışıklık vardır, sonuçta doğa giderek toplumsal olandan kovulmaktadır. Soyut mekân, ‘binyılın sonunda’ oldukça olağanüstü ‘yaratılmış mekânlar’ a yol açan kapitalist ilişkilerin yüksek noktasıdır” (Urry, 1999: 42-43).

Lefebvre, Marx'ın kentlerin kapitalizm eliyle kontrolsüzce büyümesini ve çarpıcı sonuçlar üretmesi görüşünden önemli ölçüde etkilenmiş ve mekân kavramsallaştırmasını bu çerçevede inceleme yoluna gitmiştir. Lefebvre'nin doğal mekân olarak yorumladığı şey aslında doğanın topluma sunduğu, insan eliyle henüz yeni bir form kazanmamış söz gelimi doğal ağaçlık bir alan gibi mekânlardır. Lefebvre Marxçı kuramı baz alarak ekonomi temelinde bir değerlendirme yapmakta ve doğal mekânların giderek soyutlaştığını öne sürmekte ve bu sarsıcı dönüşümleri göz önüne sermektedir. Ne var ki günümüzde bir arada bulunduğumuz mekânlar düşünüldüğünde bu dönüşümü fark etmemek içten bile değildir.

Mekân kavramında sosyolojik düşüncenin değerini gösteren kuramcılardan birisi de David Harvey'dir. Harvey'in mikro-sosyolojik olarak mekân kavramını ele alması mekânın fiziksel ve sosyolojik yönlerinin bir arada değerlendirilmeye tabi tutulduğunda anlam ifade edebileceğinin kanıtı gibi görünmektedir. "David Harvey, mekânın toplumsal bağlamının tartışılabilmesi ve sosyal bilimlerin merkezi kavramlarından biri haline gelebilmesi için 'sosyolojik muhayyile' ile 'mekân bilinci' yahut 'coğrafi muhayyile' nin karşılaştırılması ve birleştirilmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Ona göre böylesi bir muhayyile 'bireyin kendi yaşam öyküsündeki mekân ve yerin rolünü anlatmasını, etrafında gördüğü mekânlarla ilişkilendirmesini, bireyler ve çeşitli örgütlenmeler arasındaki işlemlerin onları ayıran mekân tarafından nasıl etkilendiğini anlamasını sağlar. Başka yerlerdeki olayların önemini tahmin etmesini sağlar. Aynı zamanda, mekânı yaratıcı bir şekilde şekillendirip kullanmasını ve başkaları tarafından yaratılan mekânsal biçimleri takdir etmesini sağlar" (Harvey, 2003: 28; aktaran: Alver, 2010: 26-27). Lefebvre mekâna belli otoriteler tarafından onların inisiyatifleriyle dönüştürme misyonu yüklenen kent planlamacıları, mimarlar gibi meslek gruplarını "mekânın temsilcileri" olarak nitelendirmektedir. Mekânın temsilcileri kendilerine yüklenen sorumluluk gereği mekânın fiziksel kurgularında yapacakları dönüştürücü etkilerle sınırlandırılmaktadır. "Başarılı bir strateji, mekânsal biçim ile toplumsal sürecin aynı konuyu düşünmenin değişik yöntemleri olduğunu kabul etmelidir. Bu yüzden ikisi hakkındaki düşüncelerimizi uyum içine sokmamız gerekir" (Harvey, 2009: 31). Harvey'in mekânı gerek fiziksel gerekse sosyolojik muhayyile ekseninde kavramsallaştırma yoluna gitmesi oldukça çok yönlü ve özgün tespitlerle belirginleşmekte ve konunun bizim ilgi alanımız açısından net bir tasvirini ortaya koymaktadır.

### **Kimliği Mekânda Kurgulamak**

Kimliğin statik bir formda tezahür etmediğini belirtmiştik. Bu da kimliğin çok farklı kategorilerdeki değişkenlerle kendisini görünür kılmasına ön ayak olmaktadır. Bir kimlik hareketinden bahsetmek aynı zamanda birbirlerinden çok ayrı düzeyde incelenebilecek değişik olguları da masaya yatırmanın gerekliliğine vurgu yapmaktır. Mesela bireyin etnik kimliği denildiğinde, bireye doğuştan verilen, ailesinin sahip olduğu kimliğin aktarılması söz konusudur. Bireyin mesleki kimliğinden söz edildiğinde ise daha çok kişinin sahip olduğu bireysel yapının ve sosyal çevresindeki görüngülerin etkisi ve bu etkilere bağlı olarak tercihte bulunması akla gelir. Aslında her kimlik görünen ve görünmeyen pek çok faktörle açıklanabilir. Mekân kavramı da bulunduğu etkiler sebebiyle veya kişilerde yarattığı izlenimlere de dayalı olarak bir kimlik üretme işlevini yerine getirebilir. Örneğin birey için evi bir kimlik haritasıdır. Evinin hangi semtte bulunduğu, bulunduğu semtin hangi sosyal çevre faktörleriyle açıklandığından, evinin iç dekorasyonunun hangi uyarıcılar tarafından sağlandığına varıncaya kadar hepsi bireye ve ailesine dair kimliğin işaretlerini vermektedir. O halde mekân ve kimlik düalizmi hangi sosyolojik faktörlerle açıklanmalıdır?

Erving Goffman insan davranışlarının analizini teatral bir düzene yerleştirerek, klasik sosyolojideki 'rol' kavramını aslında ait olduğu sahneye iade etmiş ve sahnedeki aktörlerin davranışlarını ele alarak, teatral temsil biçimini sosyal bir performans gösteren sıradan insanların gündelik yaşamlarına uygulamış, bireylerin bu sıradan yaşam sahnelerinde kendi benliklerini ve edimlerini diğer insanlara sunuş biçimlerini incelemiştir (Kömeçoğlu, 2003: 40). Goffman'ın bu incelemesinde *sahne* olarak adlandırdığı şey sosyolojinin ilgi alanı olan *mekân* kavramı olarak ele alınabilir. Kişilerin vakit geçirmeyi seçtiği ve toplumsal ilişkilerini gerçekleştirebilecekleri yerler olan bu mekânlar da tıpkı ev örneğinde olduğu gibi kişilere dair bir kimlik çözümlenmesi yapabilmeye olanak tanınması açısından önemlidir. Kişiler girip çıktıkları mekânlarda davranış örüntülerini gerçekleştirecek ve bu davranışların da aslında o mekânların doğasıyla paralelize olduğu görülecektir. Bunlar tek yönlü süreçler değildir kuşkusuz. Çünkü bireyin mekân tercihlerini belirleyen şey tamamen onun yalın bireysel tercih hakkına gönderme yapmaz. Bireyi o tercihe yönlendiren birçok sebep vardır. Sosyal çevresinden, ailevi kimliğine, ekonomik durumundan dini kimliğine kadar pek çok toplumsal faktörle açıklanabilecektir.

Kong ve Yeoh (2006), mekân ve kimlik arasında iki tür ilişkiden söz eder. Buna göre mekânın bizzat kendisi bir kimliğe/kişiliğe sahiptir; her mekân bir kimlik ile ortaya çıkar. Mekânsal kimlik, ayırıcı bir yapıdır. Bir diğer ilişki ise insanın mekânı bir kimlik unsuru olarak görmesidir. Bu şekilde insan kendisini mekâna ait hisseder ve mekânla tanımlar. Böylece mekân kişiye tarihsel bir köken kazandırarak kimlik unsuru haline gelir. Mekânsal kimlik, tarihsel bağları olduğu gibi cemaatsel bağları da ifade eder (Aktaran: Alver, 2010: 21). Mekânın cemaatsel bağları ifade ediyor oluşu gündelik hayatta dâhil olduğumuz mekânların müdavimleriyle açıklanabilir. "Mekân, insanları bir araya topladığı ve insanların zaman içinde ortak bir değeri olduğu için cemaatsel ilişkileri barındırmaktadır" (Alver, 2010: 21). Kişinin arkadaş çevresiyle devamlı olarak aynı kafede bir araya geliyor oluşu bir süre sonra mekâna duyulan aidiyet duygusunu da beraberinde getirecektir. Ancak kişi arkadaş grubundan bağımsız olarak yalnızken o mekânda vakit geçirdiğinde aynı aidiyet duygusunu hissedemez. Çünkü o mekânı kişinin nazarında önemli hale getiren şey cemaatsel bağ ve o cemaatsel bağ bulunduğu sürece anlam üreten mekânın varlığıdır.

Mekânın sosyal dokusu ve müdavimlerinin kültürel ardalanı, mekânı tipikleştirdiği gibi mekâna sinmiş kültürel/sosyal/entelektüel etkiler de müdavimlerini yeniden inşa eder, mekânsal sosyalizasyona tabi tutar ve ortak temayüller içinde olmaya sürükler. Mekânsal olan aynı zamanda tipik düşünme ve davranma tarzına karşılık geldiğinden mekân, düşünsel ve davranışsal odayı belirleyen önemli bir etken haline gelir ve yere dair bir aidiyete, bireysel/kolektif kimlik tanımlamalarına karşılık olurlar (Aytaç, 2007: 222). İnsanın mekânda yer almadan önce mekânın karakteristiğine bağlı olarak nasıl bir duruş alacağı az çok bellidir. Kişi eğer camiye gidecekse bir mekân doğası olarak camide ne şekilde davranacağını kodları zihinde yer almıştır. Sanat eserlerinin sergilendiği bir sergide arka planda çalan fon müziğinden, mekândaki nesnelere kurgulanışına, sunulan ikramlardan katılımcıların ne şekilde konuşulacağına kadar oluşturulan düzen birey için bir anlam haritasıdır. Bu harita aynı zamanda mekânın hangi kimliklerle anlam kazanacağını da belirtmesi açısından manidardır.

Günümüz tüketim alışkanlıkları ve boş zaman etkinlikleri düşünüldüğünde çoğunlukla ailelerin vakitlerini geçirmeyi tercih ettiği alışveriş merkezleri önemli etkilere sahiptir. Alışveriş merkezleri mekân olarak kimliğe dair pek çok tahayyül olanaklı hale getirir. Bir gününü bu mekânda geçirmeyi tercih eden birey aynı mekân içerisinde yemek yemeyi seçtiği lokantayla, alışveriş yapmayı tercih ettiği elektronik mağazayla ya da kitap mağazasıyla, kıyafet almak için girdiği mağazayla aslında pek çok açıdan bir kimlik görüngüsüne sahip olmuştur. Ancak burada önemle üzerinde durulması gereken nokta bu mekânlar çok farklı ideolojilere, hayat görüşlerine, sosyal kesimlere mensup birey ve kolektiflerin de seçmiş olduğu mekânlardır.



“Bu mekânlardaki karşılaşmalar, bir araya gelmeler, oyuncu/seyirlik birliktelikler aynı zamanda farklılıkları, ötekilikleri ve de yabancılaşma algılarını mekânın birleştirici, düzleştirici iklimi içinde yeniden üretir. Mekânın düşünsel hatta politik/ideolojik iklimiyle aynileştirir, ‘bireysellik’ lerimizin üzerine ikame edebileceğimiz bir grupcul aidiyet, kimlik matrisi yakalamamızı sağlar (Aytaç, 2007: 220). Farklı kimliklerin aynı çatı altında hayat bulmasına olanak tanıyan mekânların işlevleri çok önemlidir. Çünkü birey ya da kolektif kendi aidiyet duygularından ve bunlara bağlı olarak kimliklerinden arınmadan, başka kimliklerin de rol aldığı bir sahnede onlarla aynı davranış kalıplarını gerçekleştirerek vaktini tüketmektedir. Kimlik farklılıkları bir arada tutulurken tüketici kimliği olarak addedilen ortak ve üst bir kimlikle mekânsal faaliyetler gerçekleşmektedir. Alışveriş merkezleri olarak örneklendirilen mekânlardaki “tüketici kimliği”, “mekânsal kimlik” olarak okunabilir.

Kimsin sorusunun sorulması, insanı bir an için de olsa başka biri olabileceğine inanmaya sürükler. Bu ancak bir seçeneğiniz olduğunda, neyi seçtiğiniz size bağlı olduğunda, bir şey yapmanız gerektiğinde, yeni tercihin ‘gerçek’ olması ve bunun sizin tercihiniz olması durumunda yaşanan bir duygudur. Fakat bu, ‘başka kimlik’ gibi belli belirsiz (hatta düşünülemez) bir şeyi aramak, keşfetmek ya da icat etmek şöyle dursun, yaşadığı yerden uzaklaşmayı düşünecek şansı bile olmamış, özellikle uzak köylerde ve orman içlerinde yaşayan sakinler için söz konusu değildir. Onların dünyada olma biçimi, ‘kimlik meselesinin’ hayatın başka yolları (dilbilimsel kullanımının bizi ‘modern’ demeye sürüklediği yollar) tarafından açık hale getirilmiş anlamını soyup ortaya çıkarmıştır (Bauman, 2017: 29). Bireyin verili kimliklerinin yanı sıra hayatın akışında girdiği mekânlarla kurgulamış olduğu kimlikler de mevcuttur. Kişinin kentin alt sosyal çevrelerine ait bir mahallede yaşıyor olması onun verili kimlikler dışında olmak istediği kimliğe ait formlara bürünemeyeceği anlamına gelmez. Birey tüketmek için girdiği mekânlarla kendisini yepyeni bir kimlikle var edebilir. Kimliğin hem taşıyıcısı tarafından hem de dışardakiler tarafından verilen bir şey olduğu düşünüldüğünde, mekânsal pratiklerin oluşturduğu bu yeni kimlik biçimlerinin sunulduğu toplumun da bu pratikler doğrultusunda bireye yönelik yeni ve kurgusal bir kimlik vermeye çoktan hazır olduğu görülebilir.

Herhangi bir yönünü değiştirmek suretiyle bireysel kimliği süsleme özgürlüğü, günümüzde pek çok insanın hemen ulaşılabilir saydığı bir durum ya da en azından bunu yakın gelecek için gerçekçi bir ihtimal olarak görülebilecek bir şey olduğundan bahseder Bauman (2017: 103). Denilebilir ki kimlik de tıpkı modern dünya gibi akışkandır. Akışkanlığını borçlu olduğu şey belki de moderniteden bağımsız değildir. Çünkü kimliklerin mevzu bahis olduğu gibi sürekli kurgulanan, yenilenen ve giyiniyor çıkarılan bir şey olduğu bizzat modern kültürün yaratılarından birisidir. Modern öncesi dönemler daha çok verili kimliklerin varlığına ilişkin ve yine o kimliklerin olanak tanıdığı ölçüde hayat pratikleri sunarken, modern dönemdeki kimlikler belirli süreçler içerisinde var olan, miadı dolduğunda ise belki de hatırlanmayacak kadar önemsiz hale gelebilen kimliklerdir.

Günümüzde sosyal medyayı da bir mekân olarak ele aldığımızda çoğunluklu aynı bireye veya gruplara dair farklı eksenlerde oluşan kimliklere ve bir aradalıklarına tanık olmaktayız. Kişi sosyal medyada veya herhangi bir mekânda, reelde sahip olmadığı bir kimliği ve buna bağlı olarak hayat tarzını görünür kılmaktadır. Kendi içinde bir yanılısma yaşarken daha önemlisi gösterge haline getirdiği kimliklerin de onu izleyen toplum içinde bir yanılısamaya neden olduğu gerçeği söz konusudur. Blumer’in sembollere dayalı olarak ele aldığı “Sembolik Etkileşimcilik” teorisi bu noktada çok önemlidir. “Sembolik etkileşim yaklaşımı Chicago Okulu’ndan Herbert Blumer tarafından geliştirilen ve kökenleri psikolojik geleneğe dayanan bir Amerikan sosyoloji ekolüdür. Sembolik etkileşimci yaklaşım, toplumun sembollere yüklediği anlamlar ve bu anlamların davranışlara etkisi üzerinde durmaktadır.

Sembolik etkileşim yaklaşımını benimseyen teorisyenler, yaşam dünyalarının “sembollerle” inşa edildiğini, bireylerin de bu sembollerini yorumlayarak onlara anlam yüklediklerini bu anlama göre de kendisi için bir “durum tanımlaması” (Thomas’dan akt. Poloma 1993: 221) yapıp ona göre eyleme geçtiklerini belirtmektedirler” (Solak, 2017: 28). Mekân-kimlik etkileşimi konusunda Blumer’in teorisi canlı kanlı yaşanmaktadır. Çünkü mekânsal kimlikler sembollerden bağımsız şekilde ele alındığında o sembollere çeşitli anlamlar yükleyen birey ve toplum için bir şey ifade etmeyecektir. Tıpkı ıssız, hiçbir uyarıcının olmadığı ve ona bir anlam verebilmek için her veriden mahrum bırakılmış boş bir arazide olmak gibi.

audrillard’a (2011: 16) göre, ‘gizlemek’ (dissimuler), sahip olunan şeye değilmiş gibi yapmak; simüle etmek ise sahip olunmayan şeye sahipmiş gibi yapmaktır. Birincisi bir varlığa (şu anda burada bulunmayan) diğeri ise bir yokluğa (şu anda burada bulunmamaya) göndermektedir. Ancak bu olay sanıldığından daha karmaşık bir şeydir. Çünkü simüle etmek ‘-miş’ gibi yapmak değildir. Simülasyon ‘gerçekle’ ‘sahte’ ve ‘gerçekle’ ‘düşsel’ arasındaki farkı yok etmeye çalışmaktadır. Günümüzde yaşanan kimlik krizleri çoğunlukla mekânlar aracılığıyla bu boyutta yaşanmaktadır. Mekânların çok çeşitli adeta bir alternatifler okyanusu biçiminde olması, mekânların her birinin ayrı ayrı sosyal görüngülerinin olması yani temsil fonksiyonlarının da bulunması bireye dair hem kendi açısından hem de içinde yer aldığı toplumsal yapı açısından kimlik karmaşasına sebebiyet vermektedir.

### **Mekânsal Ayrışmanın Kimliksel Boyutları**

Mekânların ifade ettikleri kamusalı nedeniyle herkese açık alanlar olduğu bir sosyal gerçekliktir. Ancak burada ihmal edilmemesi gereken husus, bu mekânları paylaşan bireylerin aynı prototipte insanlar olmadığıdır. Bu nedenle mekânlar çok sesli ortamlar olup aynı zamanda bireye kimlik atfeden yapılar olarak varlık bulmaktadırlar. Bireyler veya kolektifler kendilerini mekânlarda şekillendirerek buna bağlı olarak davranışlarını ortaya koyacaklardır. Bu nedenle mekânlarda ayrışma söz konusu olmaktadır. Mekânsal ayrışma farklı kimliklere farklı mekânsalları uygun gören bir işlev üretmektedir. Mekânsal ayrışma hangi boyutta olursa olsun bireye sahip olduğu kimliği hatırlatır ve bu yönde bir hayat tarzı benimsemesini dayatır (Ünlü, 2014: 88). Kimlik/mekân etkileşimindeki ve bu bağlamda meydana gelen ayrışmalardaki temel soru şu olmalıdır: *İnsanların sahip olduğu kimlikler midir mekân tercihlerini belirleyen? Yoksa tercih etmiş oldukları mekânlar mıdır insanlara kimliklerini veren?* İki yönüyle de ele alındığında her iki sorunun da haklılık payı olduğu muhakkaktır. Ancak bu etkileşimde iki kavramın işlevsel önceliğinden çok etkileşimin toplumsal alandaki düzeylerini irdelemek daha mühim görünmektedir.

Mekânsal ayrışma, toplumsal yapıdaki farklılıkların, ayrışmaların, tabakalaşmanın, sınıflaşmanın bir göstergesi olarak öne çıkmaktadır. Mekânsal ayrışma, ekonomik, sosyal, kültürel, dini, ideolojik vb. faktörlerle irtibatlıdır. Her faktör ayrı ayrı veya iç içe mekânsal ayrışmayı etkileyebilmekte, mekânsal ayrışmanın oluşumunda etkin bir şekilde yer almaktadır (Alver, 2010: 42). Bir tür mekân olarak da ele alınabilecek *kent* olgusu da ayrışmanın yaşandığı yerlerin başında gelmektedir. Bu nedenle mekânsal ayrışmanın kendisini daha çok kentsel yapıda gerçekleştirmesine bağlı olarak olgu *kentsel ayrışma* olarak da okunabilir. Kimliğin ve mekânın modern anlatılarla hayat bulduğu reel bir durumdur. Dolayısıyla mekânlardaki bu ayrışma süreci de yine modern kültür ekseninde kendisini konumlandırmaktadır. Önceki bölümlerde de ifade edildiği üzere modern öncesi dönemlerde varlık alanı bulamayan toplumsala dair sorunlar modern dönemlerle birlikte görünürlük kazanmıştır. Çünkü sorunsal inşa eden şeyler bizzat modern kültürün ihtiyaç duyup ürettikleridir. Mekânsal ayrışma olarak adlandırılan süreç de bunun bir örneğidir.

Modernlik, modern öncesi tabakaların (kimliği doğuştan belirleyen ve hiç değilse gelebilecek olan *ben kimim?* sorusuna böylelikle birkaç cevap üreten) yerine *sınıfi* ikame ettikten sonra kimlikler, haklı olarak öne süreceğimiz gibi, bireylerin biyografileri yoluyla gerçekleştirmek zorunda oldukları görevlere dönüştü. Jean Paul Sartre’ın vaktiyle ifade ettiği gibi: Burjuva olmak için burjuva doğmak yetmez; kişi hayatı boyunca bir burjuva gibi yaşamalıdır! Sınıf üyeliği söz konusu olduğunda da, kişi ait olduğunu iddia ettiği sınıfa olan üyeliğini davranışlarıyla ve “tüm hayatıyla” sadece nüfus cüzdanını göstererek değil ispatlamalıdır. Böylesine ikna edici bir delili temin etmekte başarısız olan kimse, sınıfa olan aidiyetini kaybederek *declassé* (sınıf dışı) olabilir (Bauman, 2017: 64). Bauman’ın belirttiği bu durum yukarıda sorulan soruya cevap niteliğindedir. Tercih edilen mekânların kimlik betimlemesinden çok sahip olunan kimliğin mekânsal seçimler üzerinde ne denli işlevsel olduğu anlaşılmaktadır. Kentsel ayrışma, kimlik ve kimlik politikaları bağlamında değerlendirilmelidir. Kent aynı mekânda farklı kimlikler arasındaki ilişki ve gerilime işaret etmektedir. Kimlikler, mekân organizasyonu ve mekân seçiminde belirgin bir faktördür. Dini kimlik, etnik kimlik, kültürel kimlik yapıları mekânsal ayrışmanın nedeni olabilmektedir. Aynı kimlik etrafında toplanan grupların, cemaatlerin, toplulukların birbirlerine yakın durdukları, aynı mekânları paylaştıkları, mekânsal yakınlaşmayı gerçekleştirdikleri gözlemlenmektedir (Kurtuluş, 2003: 77). Ekonomik ve sosyal göstergelere bağlı olarak kentin bir zümresinin mekânı haline gelen bir kafe üyelerinin sınıfsal düzeyleri dikkate alındığında bir mekânsal farklılığa dikkat çekmektedir. Farklılığa ve ayrışmaya sebep olan üyelerin aynı sosyal sınıfa ait olmaları ve o mekânı çeşitli sebeplerle alternatif olarak göremeyen diğer sosyal sınıflardan farklı bir tabakaya eklenmeleridir. Bu örnekte mekânsal yakınlık olarak adlandırılansa, o mekâna dâhil olan üyelerin bir ortak payda temelinde aynı mekânsala yönelmeleridir.

Kimlik/mekân entegrasyonunda inşa edilen önemli bir kavram da “mekânsallık” kavramıdır. Mekânsalın alt metninde yer alan vurgu “o mekâna ait” olandır. “Mekânsallık, Massey tarafından kapitalist üretim süreçlerinin bütünleyici ve etkin bir özelliği olarak ele alınmaktadır; bölgeninkinden ayrı olarak uzaklık, hareket, yakınlık, özgüllük, algılama, simgecilik ve anlamı da kapsayan çeşitli yönler taşımaktadır; ve mekân, gerçekçi terminolojiyi kullanırsak, (sınıf, devlet, kapitalist ilişkiler, ataerki gibi) toplumsal kendiliklere ilişkin nedensel güçlerin gerçekleştirilmesi düzeyinde açık bir farklılık yaratmaktadır (Urry, 1999: 27). Mekânsal olan sadece sınıf, kesim, tabaka, zümre gibi aynı anlamlara karşılık gelen kavramları gündeme getirirse de bu kavramların alt yapısındaki faktörler de kendilerini mekânsallığın çarpıcı etkisinde bulmaktadır. Söz gelimi, mekândaki toplumsal ilişkiler, davranış kalıpları, müdavimlerinin mekânsal kuralları uygulayabilme düzeyleri gibi pek çok toplumsal faktör bu minvalde değerlendirilebilir. “Massey (1984), mekânsal yeniden yapılanmanın farklı örüntülerinin, sadece toplumsal değil, ayrıca mekânsal da olan yeni eşitsizlik örüntüleri yarattığını; ve bir zamanlar oldukça tutarlı olan bölgesel ekonomilerin, yerel düzeyde daha farklı ekonomik ve sosyal yapılar ortaya çıkarken çözülmeye başladıklarını ileri sürmektedir” (Urry, 1999: 27). Denilebilir ki tabakalaşma ve buna bağlı olarak eşitsizlik kültürel, ekonomik, ideolojik/politik vb. hangi ayırıcı etkilerle tartışılıyor olsa da artık “mekânsal tabakalaşma” ayrı bir kategori olarak incelenmelidir. Urry (1999: 28)’nin yorumuyla, “sınıfın mekânsal yoğunlaşması düzeyinde belirgin çeşitlenmeler olduğu; bazı sınıf çatışmalarının aslında mekânsal çatışmalarca yaratıldığı ya da yerlerini mekân çatışmalarının aldığı” biçiminde düşünülebilir. Bauman (2017: 51)’a göre, “kimlik, tabakalaşmanın en ayırıcı ve fark yaratıcı yönlerinden biridir. Bir yanda belirmiş küresel hiyerarşinin bir kutbunda, kimliklerini görülmemiş büyüklükte ve dünya çapında bir teklif havuzundan çekip öyle ya da böyle kendi rızalarıyla oluşturup yine ondan vazgeçebilenler bulunur. Öteki kutupta ise, kendilerine tercih hakkı tanınmayan ve sonunda başkaları tarafından zorla dayatılmış bir kimlik yükünü sırtlanan, kimlik tercihinden men edilmiş kalabalıklar bulunur.

O kimlikler ki, taşıyanların gücüne gider fakat ne atmalarına izin verilir ne de ondan kurtulabilirler. Tektiplendirici, aşağılayıcı, insan dışılaştırıcı ve damgalayan kimlikler” (Bauman, 2017: 51). Başka bir ifade Bauman’ın bahsetmiş olduğu iki kesimi resmeder: “Çok kolay para kazanan ve tüketen bir toplumsal sınıf ile bu sınıfın yaşam biçimine gıpta ile bakan ve kendileri olmasa bile günün birinde çocuklarının, hatta torunlarının onlar gibi olmasını umut eden apolitikleştirilmiş bir kitlenin hayatlarını daha çok tüketme ve daha da çok tüketebilme umudu üzerinde birleştiği bir sosyoekonomik ve kültürel dokunun ortaya çıktığı, yaşam mekânlarının ve yaşam biçimlerinin ayrıştığı bir toplumsal oluşum ve dönüşüm” (Korkmaz, 2009: 162) olarak ifade etmektedir.

Mekânsal ayrışma genellikle ekonomi, kapitalizm ve tüketim gibi olgularla düşünülmemekte ve bu kavramların ayrışma üzerindeki rolü ifade edilmektedir. Klasik sosyolojide Marx’ın kapitalizm üzerine çözümlemeleri günümüzde yaşanan mekânsal ayrışmanın ana dinamiklerini sergiler. Ancak mekânsallık söyleminin yalnızca kapitalist birikimle varlık kazanacağı düşüncesi de doğru değildir. Çünkü bu durum kapitalist olmanın ötesinde toplumsaldır. “Mekânsal pratiklerin toplumsal yaşamdaki etkililikleri ancak içinde yer aldıkları toplumsal ilişkilerin yapısından kaynaklanır. Örneğin kapitalizmin toplumsal ilişkileri çerçevesinde, mekânsal pratikler sınıf anlamıyla donanırlar. Ama sorunu bu biçimde koymak, mekânsal pratiklerin kapitalizmin bir türevi olduğunu iddia etmek anlamına gelmez. Mekânsal pratikler anlamlarını sınıf, cinsiyet, cemaat, etnik grup, ırk temelindeki toplumsal ilişkilerden alırlar ve toplumsal eylemlilik içinde ya tüketilirler ya da değişikliğe uğrarlar” (Harvey, 2012: 251). Örneğin, bir kitap kafe formatında kurgulanan bir mekânda ekonomik düzeyde hangi sınıfa ait olursa olsun ortak paydası “kitaplara ilgi duymak” olan bir topluluk yer alır. Bu da ekonomik göstergelerden bağımsız bir mekânsal ayrışmayı gösterir. Bahsedilen mekânın biçimsel bir anlamı vardır ve bu anlam her sınıfa hitap etmez. Belirtildiği üzere bu örnek mekânsal ayrışmanın toplulukların ilgi alanları, hayat tarzları ve tüm bunlara bağlı olarak kimlik noktasında ayrışmasını sergilemektedir.

### Sonuç

Kimliklerin mekânsal portresini çizmek oldukça ufuk açıcı bakış açıları sunmaktadır. İlk olarak metnin önceki kısımlarında da değinilmiş ve önemle üzerinde durmuş olunan *kimlikler midir mekân tercihlerini ortaya koyan? yoksa mekânlar mıdır kimlikleri tanımlayan?* şeklinde çift yönlü bir süreç olarak ele alınabilecek bu durumda *kimliklerin mekân tercihlerini ortaya koyuyor oluşu* gerçeği etkisi daha geniş ve daha tutarlı sonuçlar üretmektedir. Kişilere ait olan verili kimlikler ve sosyalizasyon süreçlerinde kazanmış oldukları kimlikler esasen bir hayat tarzı retoriğini de ortaya koymaktadır. Bir bireyin, bir ailenin veya bir topluluğun hayat tarzından bahsedildiğinde vurgulanmak istenen hayata bakış felsefesi ve buna ilişkin olarak gündelik hayat pratikleri ve alışkanlıkları olarak değerlendirilebilir. Bu felsefe ve pratikler ise tamamen sahip olunan kimliklerin ön gördükleri ve alan açtıkları sınırlar dâhilinde olanak bulabilecektir. Mekânlar da bu sınırlar dâhilinde düşünüldüğünde kimlik-mekân etkileşiminin düzeyi daha net bir çerçeveye sunulmaktadır.

Bauman’ın *akışkan modernite* dediği şey aslında birçok toplumsal olguyu anlamlandırabilmek açısından mühimdir. Günümüzde bir biçimde muhatap olduğumuz her şey çok hızlı bir akışkanlık içindedir. Sürekli değişen, dönüşen ve kendini yenileyen formlarla şekil kazanmak gibi. Bu hızlı değişimler aynı zamanda aynı hızlı oranla tüketilme eğilimindedirler. Nitekim değişimi var eden şey de zaten tüketme arzusu ve tüketilenin yerine bir başka tüketim malzemesinin inşa ediliyor oluşudur. Kimlik ve mekân da tüketilmeye hazır olarak kurgulanan olgudan ziyade süreçler olarak ele alınabilir. Bu tüketimci anlayışla birlikte bir takım kimlikler verili olmanın ötesinde artık kurgulanmıştır. Mekânlar da bu senaryonun geçerliliğine delil olacak nitelikte hazırda beklemektedir.



Kimlik-mekân konusu bir etkileşim olmanın yanı sıra bir entegrasyon olarak da okunabilir. Mekânsal kavramında da görüldüğü üzere *mekâna ait olan* anlamı yine kendisini bir kimlik siyasetiyle ilişkilendirmektedir. Kimlik siyaseti hem kimliğin taşıyıcısı tarafından hem de dışarıdan içselleştirmeye o kadar açık hâle gelmiştir ki bu bir etkileşim olmanın ötesinde mekân ile kimliğin bütünleşerek varlıklarını tanımlamalarına varma noktasına ulaşmıştır. Baudrillard'ın *simülasyon* ve Blumer'in *sembolik etkileşimcilik* teorileri de bu noktanın görünmesine büyük ölçüde aracılık etmektedir.

Mekânların, kimliklere kurucu unsur olacak derecede önem arz etmesi yadırganacak bir durum değildir. Çünkü içinde bulunduğumuz çağı sunduğu imkânlarla, modern kurumların ideolojileriyle ve toplumsal ilişkilerde yarattığı dönüşümlerle okuduğumuzda bu bütünleşmenin doğal bir süreç olduğu görülebilir. Çoklu mekân seçenekleri arasında elbette ki kimlikler yeni dünya düzenine ayak uydurmayı tercih ederek ve mekânlara kimliksel anlamlar yükleyerek tercihler gerçekleştirilecek ve kimliğin rüştünü ispatlayabilmesi beklenecektir. Elbette ki bu sürecin sonunda bir yönüyle toplumsal tabakalaşma olarak da görülebilecek ama yalnızca ayrıcalıklı bir sınıf olmanın yanı sıra, grup aidiyeti temelinde de oluşabilecek mekânsal ayrışma süreçlerinin yaşanması da gerçek bir durumdur. Ancak bu süreçler de zamanla biçimsel içerik ve anlamlarından uzaklaşarak olağan hâle gelmekte ve bireysel/kolektif kimliklerin ilgileri daha farklı pozisyonlara doğru yönelmektedir.

### Kaynakça

- Alver, K. (2010), *Steril Hayatlar*, 2. Baskı, Hece Yayınları, Ankara.
- Aydın, M. (2011), *Güncel Kültürde Temel Kavramlar*, Açılım Kitap, İstanbul.
- Aytaç, Ö. (2006), “Mekan(ın) Sosyolojisi: Toplumsalın Yeniden Kuruluşu” *Sosyoloji ve Coğrafya*, Haz. Ertan Eğribel- Ufuk Özcan, Kızılelma Yayınları, İstanbul.
- Aytaç, Ö. (2007), “Kent Mekânlarının Sosyo-Kültürel Coğrafyası”, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 17, Sayı: 2, s. 199-226, Elazığ.
- Baudrillard, J. (2011), *Simülakrlar ve Simülasyon*, Çev. Oğuz Adanır, 6. Baskı, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- Bauman, Z. (2011), *Bireyselleşmiş Toplum*, Çev. Yavuz Alogan, 2. Baskı, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Bauman, Z. (2017), *Kimlik*, Çev. Mesut Hazır, Heretik Yayınları, Ankara.
- Giddens, A. (2014), *Modernite ve Bireysel Kimlik: Genç Modern Çağda Benlik ve Toplum*, Çev. Ümit Tatlıcan, 2. Baskı, Say Yayınları, İstanbul.
- Harvey, D. (2009), *Sosyal Adalet ve Şehir*, Çev. Mehmet Moralı, 3. Baskı, Metis Yayınları, İstanbul.
- Harvey, D. (2012), *Postmodernliğin Durumu*, Çev. Sungur Savran, 6. Baskı, Metis Yayınları, İstanbul.
- Jenkins, R. (2016), *Sosyal Kimlik: Bir Kavramın Anatomisi*, Çev. Gül Bostancı, Everest Yayınları, İstanbul.
- Kılıçbay, M. A. (2003), “Kimlikler Okyanusu”, *Doğu Batı*, Yıl:6, Sayı: 23, s. 161-165, Ankara.
- Korkmaz, N. (2009), “Türkiye’de Tüketim Kültürü ve Mekânsal Ayrışma”, *Medya, Tüketim Kültürü ve Yaşam Tarzları*, Der. Banu Dağtaş-Erdal Dağtaş, Ütopya Yayınevi, s.142-164, Ankara.
- Kömeçoğlu, U. (2003), “Örtünme Pratiği ve Toplumsal Cinsiyete İlişkin Mekânsal Bir Etnografi”, *Doğu Batı*, Yıl: 6, Sayı: 23, s. 39-78, Ankara.
- Kurtuluş, H. (2003), “Mekânda Billurlaşan Kentsel Kimlikler: İstanbul’da Yeni Sınıfsal Kimlikler ve Mekânsal Ayrışmanın Bazı Boyutları”, *Doğu Batı*, Yıl:6, Sayı: 23, s.105-118, Ankara.

Marshall, G. (2009), *Sosyoloji Sözlüğü*, Çev. Osman Akınhay- Derya Kömürcü, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara.

Solak, G. S. (2017), “Mekân-Kimlik Etkileşimi: Kavramsal ve Kuramsal Bir Bakış”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1, Kırgızistan.

Urry, J. (1999), *Mekânları Tüketmek*, Çev. Rahmi G. Ögdül, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Ünlü, S. (2014), *1+1 Stüdyo Yaşamlar: Küreselleşen Dünyada Yeni Kentsel Kurgular*, Çizgi Kitabevi, Konya.

Ünlü, S. (2022), *Evdeki Erkeklik: Evlilikte Uyum ve Çatışma Arasında Eril Kimlikler*, Çizgi Kitabevi, Konya.

## ANALYSIS OF RATIONAL AND SAFE CITY PRINCIPLES FOR THE REVERSE INTERNAL MIGRATION SETTLEMENT PROPOSAL IN TURKEY

**Ayşe ŞİMŞEK**

Istanbul Sabahattin Zaim University, Urban Transformation and Urbanism Doctoral Program  
ORCID: 0000-0002-9278-6260

### Abstract

The urbanization process in Turkey was realized with internal migrations from rural areas to cities after 1950. This situation, which has led to many consequences in a short time, has caused the increasing problems of cities to become increasingly unattractive and the countryside to become attractive. Conversely, the demand for internal migration, which has increased due to the social and economic changes experienced in recent years, requires new solution proposals. In the model created for this purpose, the approach based on the 'Civilization Concept' has been determined as the method for the settlement area. In this discourse analysis put forward by S. Ökten, the principles of reflection of values on the city space are put forward. The 'Civilization Concept' covering all areas of life defines the principles that ensure the formation and continuity of cities established with values; in the study, the transformation of abstract values into concrete will be evaluated by comparing the qualities of the 'rational city', which is the prevailing understanding of the plan today, and the proposed 'safe city'. The first characteristic of a rational city is that it has a defined geometry, the main axes and the grid city plan are applied. The second feature is the active existence and the definition of the city by the structures of political, economic, scientific and cultural powers. The third feature is that the city is seen as a machine, a place of efficient actions; it is a place where maximum production is aimed, everything is programmed, and those who do not adapt are excluded. Safe city, on the other hand, provides function (ethical) and symbol (aesthetic) characteristics, performs construction and zoning together, is the identity of the concept of 'original city'. The first principle of safe city, the ratio, is based on the fact that the material ratio of the natural space is not disturbed in terms of construction and zoning. The second principle, on the other hand, states that 'adequacy' is decisive for the function and symbol, and that the meaning will be damaged if this limit is crossed. The third principle, style, is a composition, a composition; it has a language, a message and a soul, it represents the value of civilization. This framework, which is drawn based on the acceptance that the rational city contradicts our values and that we should create our own understanding of the city, is decisive in the proposal of internal migration settlement on the contrary. As in the globalizing world, it is an opportunity and necessity to design our own cities with an 'identity' focus for internal migration demand, as opposed to the concept of urbanism that has become uniform in our country.

**Keywords:** Reverse Internal Migration, Settlement Model, Civilization Conception, Rational City, Safe City

## TÜRKİYE'DEKİ TERSİNE İÇ GÖÇE YÖNELİK YERLEŞİM ÖNERİSİ İÇİN, RASYONEL VE EMİN ŞEHİR İLKELERİNİN ANALİZİ

### ÖZET

Türkiye'de kentleşme süreci, 1950 sonrasında kırsaldan şehirlere yönelen iç göçler ile gerçekleşmiştir. Kısa zamanda birçok sonuç doğuran bu durum, sorunları artan kentlerin giderek itici, kırsalın ise çekici hale gelmesine neden olmuştur.

Son yıllarda yaşanan sosyal ve ekonomik değişimlerin etkisiyle çoğalan tersine iç göç talebi, yeni çözüm önerilerini gerektirmektedir. Bu amaçla oluşturulan modelde, 'Medeniyet Tasavvuru' nu esas alan yaklaşım, yerleşim alanı için yöntem olarak belirlenmiştir. S. Ökten'in ortaya koyduğu bu söylem analizinde, değerlerin şehir mekanına yansıma ilkeleri ortaya konulmaktadır. Hayatın tüm alanlarını kapsayan 'Medeniyet Tasavvuru', değerler ile kurulan şehirlerin, biçimlenmesini ve devamlılığını sağlayan ilkeleri tanımlamaktadır; çalışmada, günümüzdeki hakim plan anlayışı olan 'rasyonel şehir' ile, önerilen 'emin şehir' nitelikleri karşılaştırılarak, soyut değerlerin somuta dönüşmesi değerlendirilecektir. Rasyonel şehrin birinci özelliği; tanımlı bir geometriye sahip olması, ana aksların ve ızgara şehir planının uygulanmasıdır. İkinci özelliği, etkin varoluş olup, siyasal, ekonomik, bilimsel, kültürel erklerin yapılarının şehri tanımlamasıdır. Üçüncü özelliği ise, şehrin verimli eylemler mekanı bir makine olarak görülmesi; maksimum üretimin hedeflendiği, her şeyin programlı olduğu, uyum sağlamayanların dışlandığı bir yer olmasıdır. Emin şehir ise, işlev(etik) ile simge(estetik) özelliklerini sağlayan, inşa ve imar eylemini beraber gerçekleştiren, 'özgün şehir' kavramının kimlik kazanmış halidir. Emin şehrin birinci ilkesi olan nispet, inşa ve imar konusunda, doğal mekanın maddi nispetinin bozulmamasını esas alır. İkinci ilke kifayet ise, işlev ve simge için, 'yeterliliğin' belirleyici olmasını, bu sınırın geçilmesi halinde mananın zarar göreceğini ifade eder. Üçüncü ilke olan üslup, bir terkip, bileşimdir; bir dili, mesajı ve ruhu vardır, medeniyet değerini temsil eder. Rasyonel şehrin bizim değerlerimizle çeliştiği, kendi şehir anlayışımızı oluşturmamız gerektiği kabulünden hareketle çizilen bu çerçeve, tersine iç göç yerleşim önerisinde belirleyicidir. Küreselleşen dünyada olduğu gibi, ülkemizde de tektipleşen şehircilik anlayışına karşılık, tersine iç göç talebi için 'kimlik' odaklı kendi şehirlerimizi tasarlamak, bir imkan ve gerekliliktir.

**Anahtar Kelimeler:** Tersine İç Göç, Yerleşim Modeli, Medeniyet Tasavvuru, Rasyonel Şehir, Emin Şehir



## KENTSEL ALANDA İŞLEVSEL DEĞİŞİMİN KENTSEL DÖNÜŞÜM YOLUYLA DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR DENEME: AKHİSAR ÖRNEĞİ

**Simge ŞAHİN**

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0002-5268-4585

### ÖZET

Kentsel dönüşüm bir kentin yaşadığını belli eden en önemli unsurlardan biridir. Kentsel veya kırsal doku fark etmeksizin sürekli gelişir ve farklı ihtiyaçları oluşur. Bu ihtiyaçların karşılanması yeni yerleşim yerleriyle ya da var olan yapıların dönüşümüyle gerçekleşmektedir. Geçmişte var olan ve özellikle kamuya mal olan yapılar günümüzde işlevini kaybettiyse şehrin ihtiyacı olan sosyal donatılar veya yeşil gibi yeniden kamunun yararlanabileceği alanlara dönüştürülmelidir. Tüm bu süreç kentsel dönüşümün yöntemlerini kapsamalıdır. Kentsel alanların dönüşümü için öncelikler şehrin günümüzdeki eksiklikleri ve dolayısıyla nüfus projeksiyonlarının öngördüğü yeni gelişmeler sonucu doğacak ihtiyaçların öngörülmesi planlamada önceliklidir. Bu öncelik sırasına göre şehirde yeni yapılaşma alanları belirlemeden önce, atıl kalmış altyapı eksiklikleri belirlenecek ve kentsel dönüşüm yoluyla kentsel yaşam kalitesinin yükseltilmesi ön planda ele alınacaktır.

Çalışma, Manisa ilinin Akhisar ilçesindeki eski tren yolu ve gar binası ihyasından örneklenilecektir. Alan 250 m<sup>2</sup>lik kapalı alan olan gar binası ve 13 km uzunluğunda rayların kaldırılması ile oluşan uzun bir ring yolundan oluşmaktadır. Eski tren yolu güzergahı kenti ikiye bölen bir konuma yerleştiğinden bir bütünlük sağlaması ancak bu alanın kentsel dönüşümüyle ilgilidir. Bu çalışmada, Akhisar ilçesinde gerekli analizler yapılarak, eksikler ve ihtiyaçlar hesaplanacaktır. Bu bağlamda DDY'nın gar binası ve tren yolu güzergahındaki raylardan oluşan 13km'lik demiryolunun ve tesis alanlarının kentsel dönüşüm projesi ile kente katılması sağlanacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel dönüşüm, İşlev değişimi, Tren yolu, Akhisar Planlı alanı, Kentsel Tasarım

## AN EXPERIMENT TO EVALUATE FUNCTIONAL CHANGE IN URBAN AREA THROUGH URBAN TRANSFORMATION: THE CASE OF AKHİSAR

### SUMMARY

Urban transformation is one of the most important elements that show the existence of a city. Regardless of the urban or rural texture, it constantly develops and has different needs. Meeting these needs is realized with new settlements or the transformation of existing structures. If the buildings that existed in the past, especially those that belong to the public, have lost their function today, they should be transformed into areas that the public can benefit from, such as social facilities or greenery that the city needs. All this process should cover the methods of urban transformation. The priorities for the transformation of urban areas are the current deficiencies of the city and therefore the anticipation of the needs that will arise as a result of the new developments envisaged by the population projections, is a priority in planning. According to this order of priority, before determining new construction areas in the city, idle infrastructure deficiencies will be determined and improving the quality of urban life through urban transformation will be discussed in the foreground.

The study will be exemplified from the restoration of the old railway and station building in Akhisar district of Manisa province. The area consists of the station building, which is a closed area of 250 m<sup>2</sup>, and a long ring road formed by the removal of 13 km long rails.

Since the old railway route is located in a location that divides the city into two, its integrity is only related to the urban transformation of this area. In this study, necessary analyzes will be made in Akhisar district and deficiencies and needs will be calculated. In this context, it will be ensured that DDY's 13km railway and facility areas, consisting of the station building and the rails on the railway route, will be included in the city with the urban transformation project.

**Keywords:** Urban transformation, Function change, Railway, Akhisar Planned area, Urban Design

## 1. Giriş

Kentsel alanlarda geçmişte var olan ve günümüzde işlevini kaybedip kentin ihtiyaçlarına cevap veremez hale geldiğinde canlı dinamiklere hizmet ettiği için değişime veya dönüşüme geresinim duyacaktır. Kentsel dönüşüm yapılmadan önce kentsel dönüşüm alanı olarak belirlenmeli ve ardından imar planındaki revizeler doğrultusunda kentsel tasarım ve mimari proje kapsamına kadar ölçek bazında hiyerarşiyi korumalıdır. Kentsel yaşam kalitesini arttırmak için dönüşen alanların hangi dönüşüm türüne ait olduğu kesin olarak analiz edildikten sonra uygulama aşamalarında sosyal, ekonomik ve insana ait tüm değerler göz ardı edilmemelidir.

Bu çalışmada Akhisar eski tren yolu hattının 13 kilometrelik atıl kalan alanda neler yapılabilir sorusuna cevap bulabilmek için şehrin donatı miktarlarını göz önüne alarak yer yer 10 ve 25 metrelik açıklıklar arasında kalan eski tren yolu güzergahını etap etap yapılmasını ve kapsadığı mahallenin konar kalker yapılarına hizmet edebileceği konusuna yoğunlaşarak incelemelere bu yönde devam edildi. Bulguların da gösterdiği doğrultuda sentez çalışmaları yapıldı.

## 2. Genel tanımlar

### 2.1. Kentsel Dönüşüm

Kentsel dönüşüm, “Kentsel sorunların çözümünü sağlayan ve değişime uğrayan bir bölgenin ekonomik, sosyal ve çevresel koşullarına kalıcı bir çözüm sağlamaya çalışan kapsamlı bir vizyon ve eylem” olarak tanımlanmaktadır (Thomas, 2003).

Eski veya tarihi kent merkezleri, eski endüstri alanları ve limanlar, sanayileşme sürecinde gelişmiş ve ekonomik ve sosyal düşüşte olan alanlar, tek işlevli (sosyal konutlar gibi) alanlar, terk edilmiş ve kirli sanayi alanları, plansız yayılmış alanlarda kentsel dönüşümün tüm çeşitleri bölgenin analizlerine göre uygulanabilir. Bu uygulamalar nüfus ve planlama sorunlarını çözmek, sosyokültürel değerleri korumak ve buna göre fiziki yapı değişimini düzenlemek, kentsel refah düzeyini arttırmak, sürdürülebilir olmak, kentsel politikayla eşgüdümlü oluşturmak, eski veya tarihi kent merkezleri, eski endüstri alanları ve limanlar, sanayileşme sürecinde gelişmiş ve ekonomik ve sosyal düşüşte olan alanlar, tek işlevli (sosyal konutlar gibi) alanlar, terk edilmiş ve kirli sanayi alanları, plansız yayılmış alanları kentten soyutlaştırma değil birleştirme yoluna gidilmesini amaçlayan imar planları yapılmalıdır (Yücel, 2020).

### 2.2. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm

Sürdürülebilir kalkınma, “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamaktır” şeklinde tanımlanır. Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için gerekli şartlar şunlardır (Güneş, 2004).

Vatandaşların karar almada etkin katılımını destekleyen bir siyasal sistem, sürdürülebilir bir şekilde üretim fazlası ve teknik bilgi sağlayabilecek bir ekonomik sistem, uyumsuz gelişmeden doğan gerilimlerin oluşmasını engelleyen bir sosyal sistem, gelişme için gerekli ekolojik tabanı korumayı önemseyen bir üretim sistemi, durmadan yeni çözümler üretebilecek bir teknolojik sistemdir (Kocaoğlu & Sert, 2018)

### 3. Materyal ve Yöntem

#### 3.1. Akhisar Coğrafyası

Akhisar, İzmir Limanına 92 km, Adnan Menderes Havalimanı'na 110 km uzaklıktadır. Kent İstanbul-İzmir karayolu üzerinde İzmir'den 80, Bandırma'dan 190, İstanbul'dan da 470 kilometre uzaklıktadır. Aynı zamanda Bandırma-İzmir ve Ankara-İzmir demir yolları üzerindedir. Akhisar çevresindeki ilçeleri birbirine bağlayarak bölgede kavşak konumundadır (Resim 1). İlçe merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 94 m.'dir (URL-1).



Resim 1: Akhisar'dan bir görünüm (URL-1)

#### 3.2. Akhisar Eski Tren Yolu

Akhisar İstanbul ve İzmir arası gidiş güzergahında bulunan Manisa'nın ilçesidir. Akhisar'ı İzmir'e bağlayan demiryolu hattı ise 1890 yılında inşa edilmiştir (Resim 2). Balıkesir – İzmir arasında 6 Eylül Ekspresi, Manisa – Eskişehir arasında Ege Ekspresi, İzmir - Ankara arası İzmir Mavi treni, Bandırma – İzmir arasında ise 17 Eylül trenlerinin her gün seferleri bulunmaktadır. Bu dört trenin her gün bir gidiş bir de dönüş seferi olduğundan sekiz defa tren varış ve kalkış yapmaktadır.



Resim 2: 1910'da Akhisar Tren Garı (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)



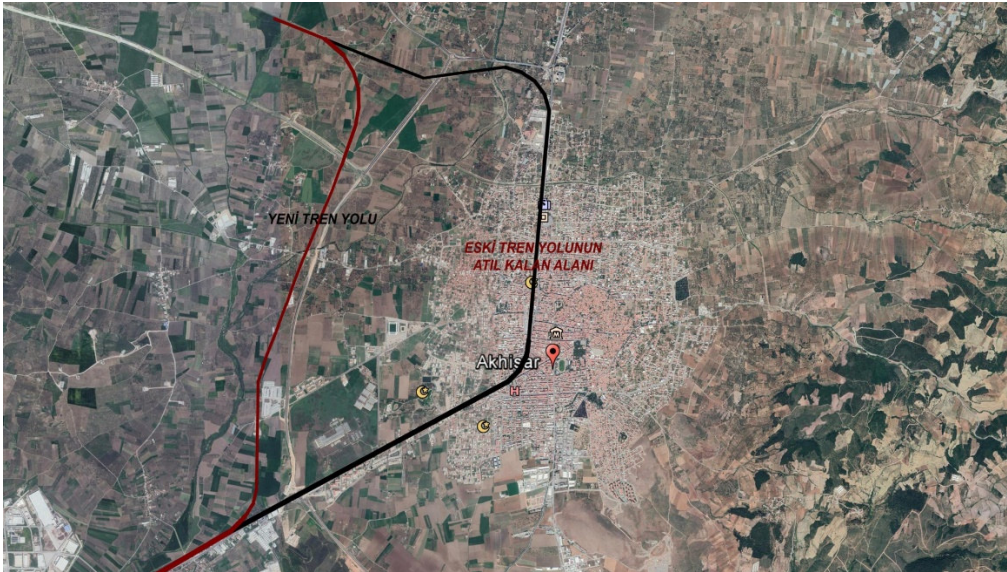
Akhisar eski tren yolu hattı günümüz planlı alanının tam ortasından şehri ikiye bölmekteydi (Resim 3). Gar binasının içerisi Cumhuriyet döneminden kalma bölümleri olduğundan tescilli yapıdır. Üst katında ise düğün salonu ve kafeler bulunan kentin yaya ulaşımının ön planda olduğu merkezi bir alandaydı. Yapılan çevreyoluna paralel güzergahta tren yolu istikameti oluşturuldu.



**Resim 3:** Akhisar Eski Tren Garı (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)

### 3.3. Akhisar Yeni Tren Yolu

Akhisar yeni tren yolu güzergahı aşağıda görüldüğü gibi şematize edilebilir (Resim 4). Siyahla çizili yolun tamamı 13 kilometre uzunluğundadır. 13 kilometre yol atıl durumda, rayları sökülmüş, herhangi bir sinyalizasyon sistemi kalmamıştır. Bu halde iken tren yolunun kenti iki parçaya bölmesi yine gündeme alınmalıdır. Çünkü şu anki hali çakıl taşı kaplı geçiş alanlarına dönüştüğünden daha kötü bir hal almıştır (Resim 5).



**Resim 4:** Yeni ve Eski Tren Yolu Güzergahları





**Resim 5:** Eski Güzergahın Şimdiki Atıl Hali (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)

Kentin yaklaşık 17 km batısına kaydırılan istasyona ulaşım toplu taşıma ve özel araçla yapılmaktadır (Resim 6). Ulaşımda büyük rol oynayan şehirdeki diğer ulaşım araçlarına olan mesafeler göz önüne alındığında; Akhisar otogarına 20 km uzaklıktadır ve yine toplu taşıma ve özel araçla ulaşım sağlanmaktadır. Günümüzde ulaşım bağlantılarını birbirine yakın alanlarda planlamak aktarma sistemini kullanan yolcular için önemlidir. Aktarma bağlantısı ne kadar kısa süreli ve maliyeti az ise o kent geçiş güzergahı olmaya en güçlü aday olmaktadır.



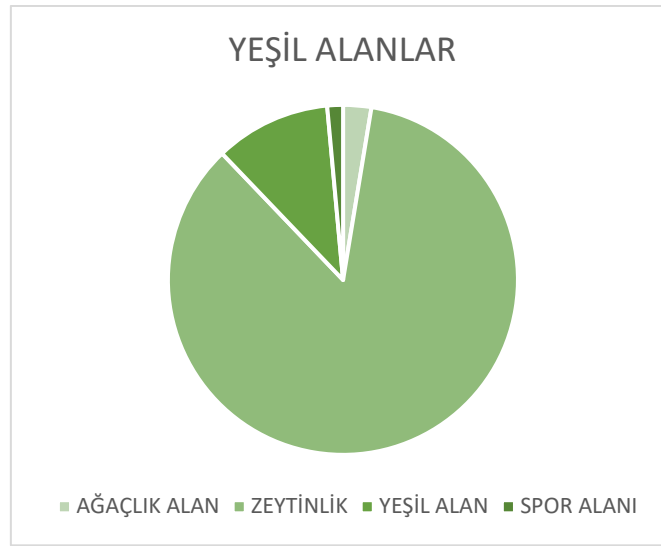
**Resim 6:** Yeni Tren Garı



Kentsel dönüşüm de kentsel tasarım da öncelikli olarak imar planlarıyla desteklenmelidir. Planlama yapılırken ilk olarak veri analizi toplanır ve ardından analiz edilir. Analiz aşamasında yeşil alan miktarları, bisiklet yolları ve kentin rekreatif alanına hizmet edecek bir bölge tasarlanması için veriler işlendi.

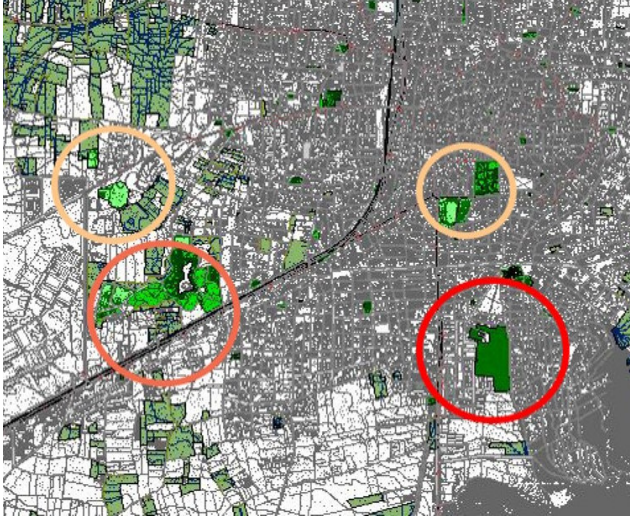
#### 4. Bulgular

Kentin yeşil alanlarını analiz ettiğimizde ağaçlık alanlar, spor alanları, aktif ve pasif yeşil alanlar, zeytinliklerin dağılımı görülmektedir (Grafik 1). Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin Ek-2 Farklı Nüfus Gruplarında Asgari Sosyal Ve Teknik Altyapı Alanlarına İlişkin Standartlar Ve Asgari Alan Büyüklükleri Tablosunda (URL-2) yer alan kişi başına düşen 10 m<sup>2</sup>'lik yeşil alan miktarından yola çıkacak olursak, Akhisar'ın nüfusu 174.850 kişi olduğundan 1.748.500 m<sup>2</sup>'lik yeşil alan olması gerekmektedir.



**Grafik 1:** Kentteki Yeşil Alan Oranları

Mevcutta 285.130 m<sup>2</sup>'lik yeşil alan bulunmaktadır. 1.573.620 m<sup>2</sup>'lik yeşil alana ihtiyaç vardır (Tablo 1). 13 km'lik tren yolu güzergahı rekreatif alan olarak planlanırsa 20.000 m<sup>2</sup>'lik alan kamunun yeşil alan ihtiyacına eklenip kişi başına düşen yeşil alan 0.1 oranında artacaktır.



ADI	ADET	M <sup>2</sup>
AĞAÇLIK	25	494086
SPOR ALANI	14	141291
<b>YEŞİL ALAN</b>	<b>103</b>	<b>285130</b>
ZEYTİNLİK	822	25986683
TOPLAM	964	26207190

**Tablo 1: Yeşil Alan Analizi**



**Resim 7-8: Yeni Rekreatif Alan Tasarımları (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)**



**Resim 9: Yeni Rekreatif Alan Tasarımları (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)**

Bulguların ışığında dönüşüme uğramış olan ve kentsel tasarım projeleri ile rekreatif alan olarak kullanılırsa bu tür bir kullanım gerçekleşeceğini göstermek amaçlı yapılmış olan üç boyutlu görseller belediyece hazırlanmıştır (Resim 7-8-9).

## 5. Sonuç

Kenti ikiye bölen atıl alandan kurtulup yeni bir nefes alanı oluşacaktır. Yürüyüş yolları, bisiklet yolları, rekreatif alan artırımı, yeşil alan miktarının artması, sosyal alanlarının artışı söz konusu olup kentin refahı artacaktır. Mekansal planlar yapım yönetmeliğinin talimatlarına imar planı ölçeğinde daha çok uyum sağlanacaktır. Konar kalkar yapılar ile mahalle sınırlarının ihtiyacı düzeyinde donatı eklenecektir. Tren garı müze olarak ziyarete açılacaktır. Kafe ve restoranlar cephe yenileme sistemine gidilecektir. Garın üst katı düğün salonu değil kısım kısım toplantı ve seminer salonu olarak kullanılacaktır.

Kentin sürdürülebilir açık yeşil alanlarından olup halkı ayıran değil birleştiren bir güç olacaktır. Enerji sistemleri aktif olarak kullanılarak hem kendi enerjisini üretebilen hem de gelir elde edebilen bir sistem halinde sürdürülebilir mekanizmasıyla göz alıcı konumda olacaktır.

Rantın ön planda olduğu bir bölge olacağından yapılaşmaların ederleri artacak ve bunun bölgeyi merkezi ticari aksın bir uzantısı olması yolunda ileriye taşıyacaktır. Yol güzergahında yeni yapılaşmaların artması ve imarlı alanların atıl durumda kalmasını da engelleyecektir. Hemzemin geçidi her yere yapılmaması için 4-5 bölüme konulmuştur. Bu ise uzun uzun aralıklar belirlenip yolun karşısına geçmeyi güç hale getirmektedir. Rekreatif alana dönüşür ve bir bisiklet ringi oluşturulursa taşıta açılan yollar daha fazla olacak ve kentin bütünleşmesi daha hızlı olacaktır.

## KAYNAKLAR

Anonim, 2020. Akhisar Belediyesi Fotoğraf Arşivi, Akhisar.

Güneş, M., 2004. “Yerel Gündem 21 “Ulusal” Kentlerden “Küresel” Köylere”, Detay Yayıncılık, Ankara.

Kocaoğlu, M., Sert, S., 2018. “Kentsel Sürdürülebilirlik Kavramı ve Kentsel Sürdürülebilirliğin Sağlanmasında Kent Konseylerinin Rolü Üzerine Bir Değerlendirme”, Strategic Public Management Journal, Volume 4, Issue 8, pp. XX-XX.

THOMAS, S.,2003. “A Glossary of Regeneration and Local Economic Development”, Local Economics Strategy Center, Manchester, England

URL-1 <https://www.akhisar.bel.tr/akhisar/genel-cografı-ozellikler> (Erişim tarihi: 08.07.2019).

URL-2 [https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/4abcdea88be35a5\\_ek.pdf](https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/4abcdea88be35a5_ek.pdf) (Erişim tarihi: 15.09.2022).

YÜCEL, C., 2020. “20. Yüzyıl Dünya Ve Türkiye Kentleşmesi Üzerine Bir Derleme”, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi L, Kayseri.

**THE ROLE OF LOCAL AUTHORITIES IN THE FIGHT WITH GLOBAL ENVIRONMENTAL ISSUES AND THE CASE OF MUNICIPALITY OF BÜYÜKÇEKMECE IN THE CONTEXT OF WASTE MANAGEMENT**

**Abdülhamit PEHLİVAN**

İstanbul Arel University, Graduate Education Institute, Public Administration and Political Science Program

ORCID:0000-0001-6054-2766

**Caner DENİZLİ**

Acibadem University, Institute of Health Sciences, Department of Healthcare Management

ORCID: 0000-0002-7757-8420

**Gülfer BEKTAŞ**

Acibadem University, School of Health Sciences, Department of Healthcare Management

ORCID: 0000-0002-0110-4181

**Abstract**

The beginning of humans starting to pollute the environment started at the same time with the beginning of life on earth. Each and every act and behavior of the human had an effect on the environment and in time, these effects created a pollution. When environmental pollution exceeded the nature's ability to renew itself, we started to face environmental issues. New issues started to grow within the scope of environmental issues and this became a global situation with effects like population growth, unplanned urbanization, industrialization and the increase of energy requirement. Today, humanity itself is facing international issues like global warming, climate change, increase of natural disasters and air pollution. Even though international players are implementing policies to solve these issues, ignoring the inclusion of local authorities within the national action plans is creating an insufficiency in this fight against environmental issues. In this study, the outcomes of Sustainable Climate and Energy Action Plans which was prepared by the local authorities and the policies and action plans of the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change and international organizations was compared within the scope of fighting the climate change. Accordingly, national Zero Waste Regulations and Action Plans and zero waste actions of local authorities were compared and with the comparison of responsibilities of waste management in local authorities and the granted authorizations, proportional situation of these responsibilities and authorizations were reviewed. As a result of these reviews and comparisons, it is evaluated that, even though international organizations and central authorities are viewed as main players in the fight with global environmental issues, the solution begins with local authorities and enhancing their responsibilities and power.

**Keywords:** Environment, Environmental issues, Waste Management, Climate change, Local authorities



## **DISASTER AND EMERGENCY MANAGEMENT SYSTEMS ORGANIZATION IN LOCAL GOVERNMENTS: A MODEL PROPOSAL**

**Caner DENİZLİ**

Acibadem University, Institute of Health Sciences, Department of Healthcare Management  
ORCID: 0000-0002-7757-8420

**Gülfer BEKTAŞ**

Acibadem University, School of Health Sciences, Department of Healthcare Management  
ORCID: 0000-0002-0110-4181

**Abdülhamit PEHLİVAN**

İstanbul Arel University, Graduate Education Institute, Public Administration and Political Science Program  
ORCID:0000-0001-6054-2766

### **Abstract**

It is known that humanity has been exposed to disasters in every period of history, and these disasters cause economic and socio-psychological destructions, especially physical losses. In today's world, in addition to natural disasters such as earthquakes, floods and landslides, an increase is observed in man-made disasters such as fire, terrorist attack, nuclear, biological and chemical accidents. Türkiye is among the countries that are most exposed to disasters and suffer from these disasters. This shows that natural disasters are one of the realities of our country. Especially earthquakes and other natural disasters still threaten a large part of Turkey. Pre-disaster activities are considered as the most important step in protecting against damages. Therefore, Türkiye's National Disaster Response Plan (TAMP) was prepared for risk mitigation and to ensure inter-agency coordination, and later disaster response plans were created by adapting this plan to the provinces. In this study, the organizational structures of the units in the local governments that carry out disaster and emergency studies especially for the expected Istanbul earthquake were examined, and obstacles and problems that these organizations experienced in the mitigation, preparation, response and improvement activities during disasters and emergencies were revealed. For this purpose, the organizational structure and current situation of the institutions in charge of disaster and emergency plans in Türkiye were studied. As a result of the institutional structure in disaster coordination and the structure of local governments, the relevant legislation, literature review and sample country structures, a model proposal was developed and evaluations were made for an effective disaster management.

**Keywords:** Disaster, Disaster Management, Emergency, Local Governments.

## CITIES AND LIFE GUIDES

### **Tuba Gizem AYDOĞAN**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 000-0003-0717-4751

### **Meryem Bihter BİNGÜL BULUT**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0003-4496-8198

### **Öner DEMİREL**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0002-8102-5589

### **Abstract**

Urbanization is today considered as the engine of sustainable and inclusive economic development, social and cultural development and nature protection. This new paradigm shift in cities has brought conceptualized urban scenarios to the agenda. It is foreseen that cities will now be new settlements that support the ecosystem, water, habitats, sustainable consumption and production forms. Economic and social indicators in cities are supported by constantly updated data, but in recent years, urban performance indicators and metrics, a number of indexes and various design guides have been added to this. The process of addressing the rights of the citizens at the international level started with the European Urban Charter adopted in 1992, followed by the European Spatial Development Perspective, the European Landscape Convention, the LEIPZIG Charter for Sustainable European Cities, the European Urban Charter and the Amsterdam Pact in 2016 as important vision documents for cities, making cities sustainable and livable. regulations to make it livable. The gains for our country can be given as Integrated Urban Development Strategy and Action Plan (KENTGES), 2010-2023 and Turkey's Climate Change Adaptation Strategy and Action Plan (2011-2023). In addition, the HABITAT meetings, known as the United Nations Human Settlements Programme, started with Vancouver in 1976, continued with Istanbul in 1996 and 2001, and revealed the Sustainable Urbanization vision in 2007. It brings nature-oriented cities with its motto "environmental sustainability" to the fore and includes important regulations that deal with cities with a habitat perception. In this context, some city guides have been created in the world and in our country. As the leading city guide created in our country, Urban Design Guides consisting of three volumes, produced in cooperation with the Ministry of Environment and Urbanization and Mimar Sinan Fine Arts University Urban Design Application and Research Center. In addition, the Urban Design Guide for Local Governments was published by the Ministry in 2021. 10 Basic Principles for Creating Public Space by Urban Strategy; Living Street Guide by TAK Kartal and Vision Workshop and Kartal Municipality; Sustainable Living Guide in 2020, edited by Öykü Yaman and Emine Aksoydan; Various city guides such as the Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) Preparation and Implementation Guide prepared by the European Sustainable Urban Mobility Plans Platform have been created, and now Beşiktaş Municipality and Mimar Sinan Fine Arts University are working on creating an Urban Design Living Guide for Beşiktaş. When we look at the world, the Global Street Design Guide prepared by the Global Designing Cities Initiative in 2016 offers a comprehensive city guide.

Various urban life guides have been created, such as the book titled Sustainable Living Guide for Urbanites by Scott Kellog, published in 2013. In this paper, the thematic meanings and contents of all guides, guides and handbooks prepared for cities and all life guides are given in the historical process.

**Keywords:** City, Life Guides, Urban Design Guides

### **Introduction**

Today's urbanization perception is based on sustainable and inclusive economic development, social and cultural development and nature protection. Added to these are the perspectives of new paradigms that reveal conceptual thinking in cities. Thus, new conceptual cities that support the ecosystem, water, habitats, sustainable consumption and production forms have begun to emerge. Indicators in cities are supported by updated data. Various urban life guides have been added to this in recent years. In this context, the outputs of the meetings held at the international level on shaping urban life, and the life guides put forward by various institutions and organizations at the international and national level are discussed in this study.

### **Some Important Vision Documents For Cities**

The publications obtained with the outputs of large-scale meetings held at the international level and playing a role in the shaping of cities are important documents as a guide on the way to creating a livable city. As important vision documents for cities, the documents that contain regulations for making cities sustainable and livable are as follows;

- European Urban Charter, 1992
- European Spatial Development Perspective, 1999
- European Landscape Convention, 2000
- LEIPZIG Charter for Sustainable European Cities, 2007
- European Urban Charter II, 2008
- Amsterdam Pact, 2016

The achievements of these documents for Türkiye are as follows;

- Integrated Urban Development Strategy and Action Plan (KENTGES), 2010-2023
- Türkiye's Climate Change Adaptation Strategy and Action Plan, 2011-2023
- HABITAT meetings that started in 1976 and continued with Istanbul in 1996 and 2001; revealed the vision of sustainable urbanization in 2007; introduced the Quito Declaration in 2016

These international vision documents have been the starting point for many guidebooks emerging today. With the guidance of the decisions, principles and strategies set forth in these documents, it has been possible to look at cities from different perspectives and life guides in different contexts have been put forward.

### **Urban Life Guides And Handbooks**

In addition to outputs of important urban vision studies, urban life guides have emerged in recent years in order to create more livable cities. Some of urban life guides created in Türkiye and the world are listed below;

### Urban design guides “kentsel tasarım rehberleri” (2016-2021)

Urban design guides (kentsel tasarım rehberleri) produced in cooperation with the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change of the Republic of Turkey and Mimar Sinan Fine Arts University Urban Design Research and Application Center in 2015 (T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2016). It consists of two stages. The first stage was produced in 2016 and the second stage in 2021 (Figure 1).



**Figure 1.** Urban Design Guides (<https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>)

Within the scope of this guide, it is aimed to design climate and environment sensitive, human-oriented, modern, unique and identity cities with the strategy of "livable and identity spaces" The first stage includes three volumes and a handbook for preparing an urban design guide for local governments. It consists of research and description, content and legislation. Country models were examined. It includes publishing a process in which the content is discussed in order to put forward a suitable model for Turkey. In the second stage, a medium-sized pilot settlement was chosen in order to implement a suitable city model for Turkey, which was put forward in the first stage. Konya Meram was chosen as the pilot settlement and, the methods and principles of preparation of design guides have been determined. (<https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>).

### 10 basic principles for creating public space “kamusal alan yaratmak için 10 temel ilke” (2017)

Kentsel Strateji has declared 2017 as the year of "Creating Public Space" and has prepared this guide consisting of 10 basic principles for the purpose of creating public space. It is aimed to increase the public spaces, which are gradually decreasing due to the building density. In order to achieve this goal, it has determined 10 basic principles: method, accessibility, diversity, character, experience, management and design and implementation (KentselStrateji, 2017a) (Figure 2).





**Figure 2.** 10 Basic Principles for Creating Public Space (Kentsel Strateji, 2017a)

### **Living street guide “yaşayan sokak rehberi” (2017)**

Living street guide (Figure 3) prepared in collaboration with TAK Kartal, Vizyon Atölyesi and Kartal Municipality. It emerged when KentselStrateji declared 2017 as the year of "Creating a Public Space". This guide has been prepared based on the principles included in the 10 basic principles to create a public space mentioned above. While only the principles were included in the previous guide, Kartal-Atalar street was chosen as a case study in this book and the book was prepared based on this case (<https://kentselstrateji.com/proje/yasayan-sokak-rehberi/>).



**Figure 3.** Living street guide “yaşayan sokak rehberi”  
<https://kentselstrateji.com/proje/yasayan-sokak-rehberi/>

In order to create livable and usable spaces from streets to public spaces, a participatory study has been put forward by bringing users, designers and decision makers together, starting with the basic principles and starting from the determination of the problems to the solution proposal process. It is important that the participants take an active role and interact in the project and guidebook preparation process (KentselStrateji, 2017b).

### **Sustainable living guide “sürdürülebilir yaşam rehberi” (2020)**

Sustainable Living Guide is a multi-authored book (Figure 4) edited by Öykü Yaman and Emine Aksoydan, who argue that the problems (such as climate change, global warming, deterioration of natural balance, reduction of natural resources) caused by modern life can be overcome with ecological sustainability.



**Figure 4.** Sustainable living guide “sürdürülebilir yaşam rehberi”

The aims of this living guide is to draw attention to climate change, to inform about sustainable living, what to do in order to feel good and live well ecologically, how to use water well, how to manage waste and to give some tips about physical activities and sustainable living etc (Yaman and Aksoydan (eds), 2020).

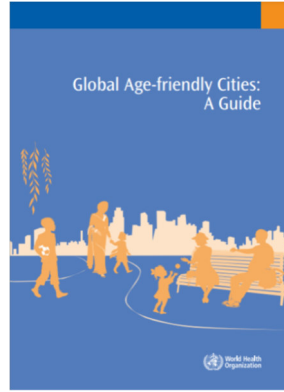
#### **Keep your neighbourhood alive “semtini yaşat” (ongoing project in 2022)**

“Semtini Yaşat” is a project and a “participatory design-life guide” that is being prepared in Istanbul by the municipality of Beşiktaş and with the support of Mimar Sinan University. Beşiktaş Çarşısı, Arnavutköy and Bebek are the neighbourhoods which were chosen as study area. The approach is to carry the project beyond being a design guide. The aim is to draw a wide-ranging and inclusive approach by keeping principles and criteria open to “editable” change and development

(<https://www.besiktas.bel.tr/kurumsal/projelerimiz/semtini-yasat-59>).

#### **Global age-friendly cities: a guide (2007)**

The project, designed at the opening session of the XVIII IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics held in Rio de Janeiro, Brazil, in June 2005, received enthusiastic attention and this guideline was published as a result. The Global Age-Friendly Cities project was developed by Alexandre Kalache and Louise Plouffe, WHO (World Health Organization) headquarters, Geneva, Switzerland (Figure 5). In the guide in order to make cities more livable for people aged 65 and over, there are some principles. These principles are; global ageing and urbanization: meeting the challenge of humanity’s success, active ageing: a framework for age-friendly cities, outdoor spaces and buildings, transportation, housing, social participation, respect and social inclusion, civic participation and information, community support and health service, wrapping up and moving forward (WHO, 2007).



**Figure 5.** Global age-friendly cities: a guide (WHO, 2007)

This guidebook addresses many issues for elders such as the active use of outdoor spaces, inclusion in social life, improvement in health services, urban open-green spaces, social and economic issues, so that users over the age of 65 can be more involved in urban life.

### **Sustainable urban mobility plan (SUMP) preparation and implementation guide (2013)**

SUMP preparation and implementation guide is a part of the SUMPs-Up project under the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation programme. The first edition of the guide was published in 2013 and the second edition was published in 2019 (Rupprecht Consult, 2019) (Figure 6).



**Figure 6.** SUMP preparation and implementation guide (<https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines>)

The guide includes a sustainable urban mobility planning cycle with four phases, each with three steps, and a total of thirty-two activities, prepared by the European sustainable cities mobility plans platform. The four phases are preparation and analysis, development of strategy, action planning and, implementation and monitoring. Each phase has three steps. These steps are in order; establishment of working structures, determining the planning framework, analysis of mobility status, creation and joint evaluation of scenarios, creation of the vision and strategy together with the stakeholders, setting goals and indicators, selection of measure packages with stakeholders, deciding on actions and responsibilities, prepare for acceptance and funding, managing the application, monitoring, adaptation and reporting, and assessment and learning. With this guide, urban mobility plan was created in a circular and sustainable way.

### **Sustainable living guide for urbanities “şehirdekiler için sürdürülebilir yaşam rehberi” (2014)**

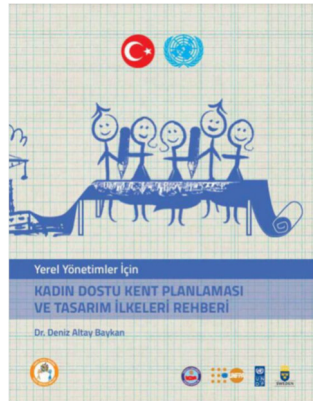
In this guide book (Figure 7), authors stated that if people from all walks of society prefer to move towards a sustainable, egalitarian and collaborative lifestyle by taking responsibility and starting to consume less natural resources, this grassroots action can bring the biggest and most significant changes. For this reason, according to the book, the responsibility that each individual will take on his own is of great importance. In this context, the sections included in the guidebook are as follows; growing food in the city, water collection and treatment, waste management, alternative energy generation methods in the city, and healing idle soil (Kellog and Pettigrew, 2014).



**Figure 7.** Sustainable living guide for urbanities

### **Guidebook for local governments: women friendly urban planning and design principles book (2015)**

Women friendly urban planning and design principles book (Figure 8) is a part of the United Nations Women-Friendly Cities Joint Programme, which was launched in 2006 with the aim of "incorporating the principles of gender equality into the planning and programming processes of local governments and, in parallel with this process, strengthening local governments and women's organizations and increasing cooperation opportunities between them" (Altay Baykan, 2015).



**Figure 8.** Women friendly urban planning and design principles book



This principles book creates a perspective to reproduce the urban areas and develop visions that looks at the eyes of women. While this planning and design guide reveals a woman-friendly city planning and design, it deals with different city scales such as the whole city, neighborhood scale, street scale and building scale. Transportation, accessibility, city center, urban services, open-green spaces, parks, public spaces, common areas were examined separately under each scale (Altay Baykan, 2015).

### Space to grow (2016)

In 2017, the Gehl Institute and Gehl partnered with the Bernard van Leer Foundation on the Urban95 initiative. The aim of this partnership is to explore how public spaces can better serve children and caregivers. In this research-Space to Grow (Figure 9)-, besides parks and playgrounds; plazas, sidewalks and streets are also mentioned with ten basic principles. These principles are; It shows a child-oriented approach in many different aspects such as children playing games by getting dirty, developing activity areas close to the residences, increasing the use of streets, getting together with the locals for children, working across borders, striving to strengthen good ideas-projects (<https://bernardvanleer.org/publications-reports/space-to-grow-ten-principles-that-support-happy-healthy-families-in-a-playful-friendly-city/>).

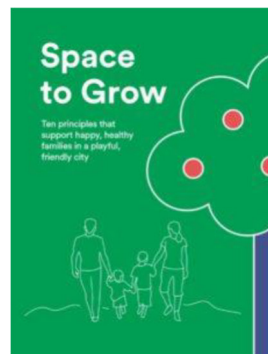


Figure 9. Space to grow

### A handbook: shaping urbanization for children (2018)

A handbook: shaping urbanization for children, published by the United Nations International Children's Fund (UNICEF) (Figure 10), deals with cities from a higher scale and under three main headings. Its aim is to create a livable and friendly city for children. In this context, urban areas, urban systems and urban networks have been handled from a sustainable perspective. Principles have been established on housing, land, public spaces, transportation system, food system, waste cycle, energy network, data and ICT network.



Figure 10. A handbook: shaping urbanization for children (UNICEF, 2018).

### **Global street design guide (2016)**

This guidebook, published by Global Designing Cities Initiative (GDCI) in 2016, is a guide that defines cities and places for people, introduces urban street design parameters instead of an automobile-oriented perspective, designs access, safety, mobility for all users, and produces solutions that improve place, community health and quality of life (<https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/introduction/>; GDCI, 2016) (Figure 11).



**Figure 11.** Global street design guide (GDCI, 2016)

### **Designing streets for kids (2020)**

“Building on the success of their Global Street Design Guide, the National Association of City Transportation Officials (NACTO)-Global Designing Cities Initiative (GDCI) Streets for Kids program has developed child-focused design guidance to inspire leaders, inform practitioners, and empower communities around the world to consider their city from the eyes of a child” (<https://www.amazon.com/Designing-National-Association-Transportation-Officials/dp/1642830712>). Designing Streets for Kids guidebook (Figure12), as an output for Streets for Kids program, shows best street design examples around the world. It also contains many strategies, programs, and policies in order to be a manual for creating and transforming streets suitable for children (GDCI, 2019).



**Figure 12.** Designing streets for kids

### **Conclusion and suggestion**

Some basic guidelines are covered in this paper, but more guidelines could be added here. All the mentioned life guides and vision documents have been put forward by many institutions and organizations such as NGOs, workshops, municipalities, planners, designers to create more livable and better environments for people from all walks of life. They have emerged with the aim of creating pedestrian-oriented, livable, sustainable urban areas based on the inclusion of people from all walks of life in urban life and encouraging their participation in urban areas.

They are mostly prepared in a detailed and explanatory manner in order to be easy reference books in planning and design. The applicability of these life guides to the whole world should be questioned. Problems and opportunities may not be equal in every city in the world. Therefore, although the solution proposals and principles to be presented are general, the existing areas should be analyzed based on the life guides during the application and if there are different situations, different alternative solutions should be sought for those situations. It should not be forgotten that life guides produced on the basis of principles will remain in the books as literary texts as long as they are not implemented. During the application, items such as ensuring the participation of all users and perceiving the problems from the perspective of the relevant group are of great importance.

### References

- Altay Baykan, D. (2015). *Yerel Yönetimler İçin Kadın Dostu Kent Planlaması ve Tasarım İlkeleri Rehberi*. Ankara: Uzerler Matbaacılık.
- GDCI. (2016). *Global Street Design Guide*. Island Press. Retrieved 21.11.2022 from: <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/>
- GDCI. (2019). *Designing Streets For Kids*. Island Press. Retrieved 21.11.2022 from: <https://globaldesigningcities.org/publication/designing-streets-for-kids/>
- Kellog, S. and Pettigrew, S. (2014). *Şehirdekiler İçin Sürdürülebilir Yaşam Rehberi*. Sinek Sekiz.
- KentselStrateji. (2017a). *Kamusal Alan Yaratmak İçin 10 Temel İlke*. Retrieved 21.11.2022. from: <https://kentselstrateji.com/wp-content/uploads/kamusal-alan.pdf>
- KentselStrateji. (2017b). *Yaşayan Sokak Rehberi*. Retrieved 21.11.2022 from: [https://kentselstrateji.com/wp-content/uploads/yasayan\\_sokak\\_web.pdf](https://kentselstrateji.com/wp-content/uploads/yasayan_sokak_web.pdf)
- Rupprecht Consult. (2019). *Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) Preparation And Implementation Guide*. Retrieved from: <https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines>
- T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2016). *Kentsel Tasarım Rehberleri Cilt I*. Retrieved from: <https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>.
- UNICEF. (2018). *A Handbook: Shaping Urbanization for Children*. Retrieved from: <https://www.unicef.org/reports/shaping-urbanization-children>
- WHO. (2007). *Global Age-Friendly Cities: A Guide*. Retrieved 21.11.2022 from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43755>
- Yaman, Ö. and Aksoydan, E. (eds.). (2020). *Sürdürülebilir Yaşam Rehberi*. Yeni İnsan Press.
- URL:<https://www.amazon.com/Designing-National-Association-Transportation-Officials/dp/1642830712>
- <https://bernardvanleer.org/publications-reports/space-to-grow-ten-principles-that-support-happy-healthy-families-in-a-playful-friendly-city>
- <https://kentselstrateji.com/proje/yasayan-sokak-rehberi/>
- <https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>

## EVALUATION OF THE MICROBIOLOGICAL QUALITY OF BORE-HOLE WATER LOCATED NEAR MODIFIED SEPTIC-TANK

**Adegbesan Ololade O.**

Department of Civil Engineering, The Federal Polytechnic Ilaro

**Olomide Khadijah**

Department of Civil Engineering, Federal University, Oye Ekiti

### ABSTRACT

Access to safe drinking water and sanitation, as well as sustainable water resource management, are critical for unlocking economic growth and productivity, while also providing significant leverage for existing investments in health and education. Goal 6 of the Sustainable Development Goals goes beyond drinking water to address the quality and sustainability of water resources, which are critical to human and environmental survival. Due to increase in the use of the non-conventional System of waste disposal, there are high possibility that nearby water may be polluted which will definitely pose high threat to human health. This work investigates how the quality of water in surrounding wells is been affected by the closeness of the non-conventional system of waste disposal to the wells by evaluating the physicochemical and microbiological properties of the sample. The results showed that the river's physicochemical properties were all within the WHO and NSDWQ permissible limits except for the pH which is as a result of high presence of metals that are harmful therefore indicates that water from the water sample are not safe to be adopted for domestic or drinking purposes. Also, coliform levels at all tested sites exceed WHO and NSDWQ drinking water limits. In lieu of the aforementioned, it is recommended that there should be a reasonable distance between the septic system and the source of water and it is advisable to thoroughly analyze and test all water sources prior to household use in order to minimize the health risks associated with the current pollution levels observed during this study.

**Keyword:** Coliform, Sustainable, human health, Physicochemical, Pollution

### 1.0 INTRODUCTION

Access to safe drinking water and sanitation, as well as sustainable water resource management, are critical for unlocking economic growth and productivity, while also providing significant leverage for existing investments in health and education. Beyond drinking water, Water resource quality and sustainability are addressed in Sustainable Development Goal 6, which are critical to human and environmental survival.

Water quality is strongly linked to SDGs, The United Nations' Sustainable Development Goal 6 calls for clean water and sanitation for all but the dwindling economy is inimical to the achievement of this goal by 2030. Declining water quality is to be addressed by the Target 6.3 which focused on improving global water quality by reducing pollution, eliminating dumping, and minimizing hazardous chemical and material releases, halving the proportion of untreated wastewater, and significantly increasing recycling and safe reuse. Septic systems are remarkable wastewater treatment devices that combine natural and man-made features to ensure proper wastewater treatment, ensuring that boreholes or wells surrounding the septic system are safe to drink. As septic systems treat wastewater for many homeowners who also get their drinking water from private wells, if the septic system is not working properly or is located too close to a drinking water well, contaminants from the wastewater may end up in the drinking water. Nigeria's sewage and sewage management does not include a centralized sewage treatment system, and all homeowners need to install septic tanks to dispose of their sewage.



A conventional septic system is now gradually replaced with locally modified septic tank that is just dug as circular and with the inside unlined. Most homes in the rural areas are adopting this system of waste disposal. A typical locally modified septic system (non-conventional system) is shown in figure 1



**Figure 1:** A non-conventional septic system in rural areas

This non-conventional system is gradually gaining momentum without consideration for the effect it would have on adjoining nearby wells. It becomes essential now that in understanding There is a need for effective tracking of point and non-point source pollution because of the relationships between water quality and human well-being and the environment so as to know the consequences of microbiological quality of bore-hole water situated near modified septic-tank sewage disposal system. Due to increase in the use of the non-conventional System of waste disposal, there are high possibility that nearby water may be polluted which will definitely poses high threat to human health. Owing to the Recent trend in Septic System construction, most specifically the adoption of circular septic tanks by different communities due to the fact that it is cost efficient, however due to the excavation depth of this newly adopted septic system construction, it is evident that it may pollute or contaminate the quality of nearby underground water, the need to generate useful information in the design of this septic system and its potential effect on ground water gives good reason for this research.



**Figure 2:** A conventional septic system in rural areas

**Source:** Civilsir.com

There is need therefore to investigate how the underground water is being affected by carrying out test of different parameters on the water sample. This research compared the effect of conventional septic tanks and non-conventional septic tanks on the quality of ground water in some selected locations in Ilaro town so as to evaluate the physicochemical and microbiological properties of the water located with the precinct of modified septic tank

Great number of researchers have made recommendable investigations and research on the effect of effluents and waste from septic systems on the quality of underground water. The effect of septic tank installation on the water quality of nearby groundwater was investigated by Eze, C. L., & Eze, E. M. (2015) by randomly collecting samples from 20 wells within 30 meters of the septic tank in Port Harcourt, Nigeria and determining their physicochemical quality and microbiological properties. The total concentration of coliforms ranged from 130MPN index / 100mL to 172MPN index / 100mL, and the distribution of in fecal coliforms ranged from 14MPN index / 100mL to 36MPN index / 100mL. According to WHO standards for total and fecal coliforms, all tested wells and controls are dirty. However, total coliforms and fecal coliforms are found in all control wells. The presence of these coliforms in wells near septic tanks cannot be clearly identified as being derived from septic tanks. Olatunde, K. *et al.*, (2021) investigated the The impact of a modified septic system on groundwater quality in the vicinity of the Federal University of Agriculture in Abeokuta, Nigeria. Sixty groundwater samples collected from hand-dug wells 15m from septic tanks were analyzed using standard procedures for physicochemical and bacteriological parameters. Both a correlation analysis and a principal component analysis reflect biological waste intrusions, such as those from surrounding septic tanks or municipal waste disposals, as well as dissolutions from basal rocks. The presence of high BOD, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, and E levels in samples confirms the possibility of sewage infiltration into groundwater. Concentrations of E. coli. The effect of the proximity of hand-dug wells to septic tanks on water quality in Aregbe community, Abeokuta, Ogun state, Nigeria was examined by Ufoegbune, G. C. *et al.*, 2021.

Their study determined the number of hand-dug wells in the community, the distances between these hand-dug wells and their respective septic tanks, the presence and concentration of the pollutants (i.e. the physical, chemical and microbial parameters of water) in the groundwater with respect to the distances, comparison between the quality of the groundwater samples and international potable water standards and ultimately the possible effects of the groundwater consumption on human health in the study area. The results obtained from the study showed that wells located farther from septic tanks in Aregbe community had better quality of water than the wells closer to the septic tanks indicating that wells in close proximity are liable to contamination which renders the water unfit for consumption. Ochiba N. K., *et al.*, (2021) assessed heavy metal levels in groundwater samples from ten selected drilling holes in Ongata Rongai, Kajiado County in the dry and rainy seasons, Zn, Pb, Hg, Mn, Cd, and Cr were analyzed. The effect of the septic tank being close to the borehole was also measured. Statistical analysis of the data using two-way ANOVA revealed a 95% confidence level ( $p < 0.05$ ) between the distance from the well and the pollutant level. This study showed that heavy metals are below the recommended maximum and guidance levels set by the World Health Organization and the Kenyan Standards Authority. Emenike *et al.* (2018) on their part evaluated hydrochemical interactions with geospatial of Abeokuta's groundwater quality parameters, and all water quality parameters except EC, DO, and coliform counts are within the World Health Organization (WHO) drinking water guidelines. Hanchar, D. W. (1991), In 2018, researchers in Williamson and Davidson counties in Tennessee investigated the potential contamination of groundwater by septic tank systems sprayed on bedrock. Water samples were taken from homes, observation wells, springs, and St & Ace water sites in northern Williamson County, near Nashville. Water from one of these sources contains optical brightener, suggesting that septic tank drainage affects groundwater quality. Abdel-Lah, A. K., & Shamrukh, M. (2001), investigated the impact of septic tank systems on the groundwater quality of villages in the Nile Valley of Egypt because Sewerage pollution is worsening due to unsafe construction of sewerage and shallow groundwater depth. Rural septic tanks are designed for direct contact with groundwater. In this study, water samples from many hand pumps and deep wells in the villages of the Nile Valley were analyzed biologically and chemically. All samples were reported as pathogen contamination.

## **METHODOLOGY AND MATERIAL**

### **3.1 Study Area/ Sample Collection**

The samples were got from sources of water surrounding three different conventional septic system of choice and 2 Non-conventional septic systems in five different locations in Ilaro Town, Yewa South Local Government area of Ogun State, Nigeria. When collecting these samples at the source, quality control procedures were ensured to avoid contamination during sampling and laboratory analysis.

### **3.2 Test Properties**

The physicochemical and microbiological properties of the water sample were chosen as the properties to be tested. pH, conductivity, total dissolved solids, and turbidity are examples of physicochemical properties. Carbon dioxide, phosphate, and alkalinity were among the inorganic properties tested. Among the organic properties tested are dissolved oxygen and biological oxygen demand. Total coliform counts (TCC) and total viable counts (TVC) are among the microbiological properties examined (TVC).

Turbidity, CO<sub>2</sub>, phosphate, and alkalinity tests were performed at the Water/Irrigation Laboratory, Department of Civil Engineering, Federal Polytechnic, Ilaro, Ogun State, while TDS, PH, and conductivity tests were performed at the SLT LAB, Department of SLT, Federal Polytechnic, Ilaro, Ogun State. While the microbiological tests for TVC and TCC were carried out at Kazlat Public Analysts Laboratory, Onipanu, Otta, Ogun State.

#### 4.0 RESULT AND DISCUSSION

**Table 4.1**

No.	Parameter	LOCATION A	LOCATION B	LOCATION C	LOCATION D	LOCATION E	WHO Standard 2017	Nigeria Standard for Water Quality (NSDWQ)
1	pH (pH units)	4.75	5.37	5.42	4.9	5.45	6.5–8.5	6.5–8.5
2	EC (µs/cm)	57.5	208	38.8	154.5	44.4	25.0 µs cm <sup>-1</sup>	1000 µs cm <sup>-1</sup>
3	TDS (mg/l)	18.58	96.0	18.64	76.4	23.2	<600 mg l <sup>-1</sup>	500 mg l <sup>-1</sup>
4	Tur. (NTU)	0	0	0	0	0	< 5NTU	5NTU
5	CO <sub>2</sub> (mg/l)	55	8	55	58	25	No guidance	No guidance
6	Phosphate (mg/l)	0	0	0	0	0	0.05 mg l <sup>-1</sup>	0.05mg l <sup>-1</sup>
7	Alkalinity (mg/l)	26	22	28	16	20	< 120mg/l	< 120mg/l
8	<i>Coliform Bacteria</i> (cfu/ml)	21	4	3	10	93	Should be undetectable in water sample, i.e. 0.	0
9	<i>E-Coli</i> (cfu/ml)	0	0	0	0	0	Ditto to TVC, i.e. 0.	0

#### 4.1 DISCUSSIONS

Table 4.1 shows that all the samples tested were acidic, scored less than 7, and did not meet the WHO and NSDWQ tolerances of 6.5 and 8.5. This water can leach metal from hydrous wells and pipes, which is clearly harmful to health. pH is important for assessing water quality as it affects many biological and chemical processes in water bodies (Chapman D.V. 1996). It can also be argued that pH has an indirect effect on health (Aramini *et al.* 2009), the conductivity of the tested samples explains that the samples taken at gbogidi and School 2 have higher ion concentrations than elsewhere. All recorded values for all samples are less than the NSDWQ limit of 1000 µs cm<sup>-1</sup>s. The results in Table 4.1 show that the location B and D sites have high TDS. Totally dissolved solids in water can come from natural sources, sewage discharges, urban spills, or industrial waste.



Therefore, these two locations are more exposed to wastewater than the other locations. Table 4.1 shows that all samples are within the WHO and NSDWQ water tolerance limits. The results show that all samples were below the NSDWQ and WHO tolerances of 5.0. The WHO and NSDWQ has no limit for the amount of carbon dioxide that should be present in water. Liquid carbon dioxide mainly exists when carbon dioxide is dissolve in water. The results of the sample in table 4.1 shows there is no presence of phosphate in the sources close to all the locations. The result shows that all the samples are below the NSDWQ and WHO acceptable limit of 0.05 mg<sup>-1</sup>. The results on alkalinity showed that all samples are below the NSDWQ and WHO tolerances and it is 120mg / l.

High Total Coliform counts were observed at location E site, indicating spatial differences in bacterial counts at various sampling sites, indicating high levels of contamination. The high number of E. coli in the body of water indicates that pathogens are also likely to be present. People who drink such water are more likely to get sick by getting tissue-causing illnesses or being swallowed by pathogens. This may limit the use of this water for drinking as it is contaminated in the groundwater well.

Conclusively, the physicochemical properties of the river tested were all within the WHO and NSDWQ permissible limits except for the pH which is as a result of high presence of metals that are harmful therefore indicates that water from the water sample are not safe to be adopted for domestic or drinking purposes. Coliform levels at all tested sites exceed WHO and NSDWQ drinking water limits. The high aerobic and coliform index of water samples is contamination by waste and bleachate, and based on the results, water samples are not suitable for home and drinking without standard treatment. No E-coli was detected in the water samples. There isn't a significant difference between the conventional and non-conventional septic system.

In order to detect the condition of the two septic tanks, some other parameters need to be added to cover as much as possible. It is advisable to thoroughly analyze and test all water sources prior to household use in order to minimize the health risks associated with the current pollution levels observed during this study and reasonable distance between the non-conventional septic system and the source of water.

## REFERENCE

Abdel-Lah, A. K., & Shamrukh, M. (2001). Impact of septic system on ground water quality in a Nile valley village, Egypt. In *Sixth International water technology conference, IWTC* (pp. 237-245).

Aramini, J.M., McLean, M., Wilson, J., Holt, J., Copes, R., Allen, B. and Sears, W. 2009. Drinking Water Quality and Healthcare Utilization for Gastrointestinal Illness in Greater Vancouver. Environmental and Workplace Health Reports and Publication

Chapman, D.V., 1996. Water Quality Assessment-A Guide to Use Biota, Sediment and Water in Environmental Monitoring. 2nd Edn., ISBN: 041921590, pp: 626.

Emenike, P. C., Nnaji, C. C., & Tenebe, I. T. (2018). Assessment of geospatial and hydrochemical interactions of groundwater quality, southwestern Nigeria. *Environmental monitoring and assessment*, 190(7), 1-17.

Eze, C. L., & Eze, E. M. (2015). Investigation of possible groundwater contamination from septic system siting in Port Harcourt, Nigeria. *Journal of Natural Sciences Research*, 5(10), 83-87. Hanchar, D. W. (1991). *Effects of Septic-tank Effluent on Ground-water Quality in Northern Williamson County and Southern Davidson County, Tennessee*. US Geological Survey.

Ochiba, N. K., Abong'o, D. A., & Onyatta, J. O. (2021). The Assessment of The Effect of Proximity of Septic Tanks on The Levels of Selected Heavy Metals in Borehole Water from Ongata Rongai, Kajiado County, Kenya.

Olatunde, K., Sarumi, M., Abdulsalaam, S., Bada, B., & Oyebanji, F. (2021). Effect of modified septic tank on groundwater quality around Federal University of Agriculture, Abeokuta, south-west Nigeria. *Applied Environmental Research*, 43(1), 73-89.

Ufoegbune, G. C., Oluwadare, R. O., Layi-Adigun, B. O., Olagoke, V. O., Ilevbaoje, O. O., & Ufoegbune, C. I. (2021) Effect of The Proximity of Hand-Dug Wells To Septic Tanks on Water Quality In Aregbe Community, Abeokuta, Ogun State, Nigeria.

**EVALUATION OF WATER PRODUCTIVITY AND YIELD OF CITRUS  
RETICULATE BLANCO UNDER TWO SOIL MOISTURE DEPLETION LEVELS  
AND FERTILIZER DOSES**

**Malik Muhammad Akram**

Directorate General, Agriculture Department (Water Management Wing), Government of the Punjab

ORCID: 0000-0001-5884-1898

**Habibullah Habib**

Director (Farm), Water Management Research Farm

ORCID: 0000-0003-4847-3846

**Assistant Mujahid Ali**

Horticulturist, Water Management Research Farm

ORCID: 0000-0002-5200-1019

**Maqsood Ahmad**

Director WMTI, Water Management Training and Research Institute, Agriculture Department (Water Management Wing), Government of the Punjab

ORCID: 0000-0001-5783-1700

**Muhammad Mohsan**

Deputy Director (Farm), Water Management Research Farm

ORCID: 0000-0002-5200-1019

**Summary**

Enhancement of water productivity and water use efficiency is possible through irrigation scheduling with optimum fertigation toward sustainable agriculture. The research was conducted on densely planted kinnow orchard under drip irrigation at Water Management Research Farm, Renala Khurd, Okara. Five years old plants were re-irrigated at 10% and 15% soil moisture depletion levels with four NPK fertilizer levels 100% (local), 75%(local), 50%(local), and 75% (imported) of the recommended dose. Kinnow plants showed significant ( $p \leq 0.05$ ) results regarding canopy area, plant height, the average weight of fruits, and the number of fruits per plant. The maximum fruit yield (90.3 tons/ha) was observed at 10% soil moisture depletion level with 100% and 75% dose of the local recommended fertilizer, while the minimum yield (72.7 tons/ha) was observed at 10% soil moisture depletion level with 75% of the imported recommended fertilizer dose. It was also revealed that the maximum water productivity (12.4 Kg/m<sup>3</sup>) was observed when irrigation was done at 10% soil moisture depletion level with 100% of the recommended dose of local fertilizer at par with (12.4 Kg/m<sup>3</sup>) 10% soil moisture depletion level with 75% of the recommended dose of local fertilizer followed by (12.3 Kg/m<sup>3</sup>) with 15% soil moisture depletion level with 75% of the recommended dose of imported fertilizer. The minimum water productivity (10.4 Kg/m<sup>3</sup>) was at 15% soil moisture depletion level with 75% of the recommended dose of local fertilizer.

**Keywords;** kinnow, water productivity, water depletion levels, fertilizer doses, yield

### Introduction

Kinnow botanically called *Citrus Reticulate* Blanco is a type of mandarin and a member of *Rutaceae* family. It is the leading fruit of Pakistan with respect to area and production. The total area of citrus under cultivation in Pakistan is about 154775 hectares with a total annual production of 2599689 MMT. Regarding provincial levels, Punjab has 143582 hectares with an annual production of 2526898 MMT. Citrus is cultivated on 5691 ha in Sindh 33555 tons of annual production. Khyber Pakhtunkhwa produced 29236 MMT on 3722 hectares. The least production is found in Baluchistan with 10000 MMT on 1780 ha. During 2020-21, Pakistan exported 3710 thousand tons of kinnow to Afghanistan, Kuwait, Russian Federation, and UAE (GOP, 2021).

Different adaptation and management strategies are required to save water resources (Iglesias and Garrote, 2015). The extinction of fresh and quality water has an alarming situation for agricultural lands in arid zones of the world. Water depletion, water deficit, and scarcity is becoming severe in near future (Abdelraouf and Abuarab, 2012). This has also emphasized producing more crops to feed such a big population by managing water resources (Bakry *et al.*, 2012; Abdelraouf *et al.*, 2013b). Water use efficiency is of keen interest due to limited water resources and low rainfall (Hozayn *et al.*, 2013). There is a need to develop a new technology that could help fully to utilize this precious input in an effective way (Abdelraouf *et al.*, 2013a). In one previous study of the United States, five districts (Highlands, Polk, and Hillsborough) were chosen for water productivity research points in Florida. The district water management department conducted the project and find out the  $K_C$  value for the rescheduling. These models developed water-saving techniques according to regional climate (Romero *et al.*, 2009).

Using a flume, the amount of water used for irrigation was calculated in flood and furrow irrigation in Kinnow orchard. The research showed that the number of fruits per tree was greatly increased using furrow, compared to a flood, the fruit output and juice percentage were higher fruit production using an irrigation method. TSS/Acidity Ratio, however and the various watering techniques had little impact on the percentage of peel and rag. In the system of irrigation in a furrow, A typical amount of water was used for 24 irrigations each year. Savings of 46% and water use efficiency of  $4.58 \text{ kg m}^{-3}$  compared to flood conditions average number of irrigations per irrigation system was 15 WUE was  $2.34 \text{ kg m}^{-3}$  alone and was annual. To increase the productivity, quality, and efficiency of water use by citrus growers, the furrow irrigation system is advised (Raza *et al.*, 2021).

Stagno *et al.* (2015) investigated during three sequential summer seasons, the impacts of deficit irrigation medicines applied on developing orange trees *Citrus sinensis* (L.) Osbeck was dissected. Two distinctive deficit irrigation systems providing 70 and half of harvest evapotranspiration ( $ET_c$ ) were contrasted and the water system at the full pace of  $ET_c$ ; the correlations were completed as far as plant physiological reaction, crop creation, quality, and nourishing status. The orange trees turned out to be less delicate to direct water limitations (when deficit irrigation was equivalent to 70%  $ET_c$ ) allowing roughly 80 mm of water-saving (i.e., relating to an edge for water pressure vital of 60 MPa) per season with no critical effect on their water status and on agronomic exhibitions. Extreme water limitations (when deficit irrigation was equivalent to 1/4 half  $ET_c$ ) diminished fruit weight and harvest creation consistently, with water-use proficiency esteems like those of moderate deficit irrigation (70%  $ET_c$ ).

Physical and morphological attributes of plant roots are major factors for water absorption and irrigation scheduling with deficit irrigation and transpiration ratio. A very effective way to regulate irrigation water is by using mulch with drip irrigation (Wang *et al.*, 2021).



The natural and monetary manageability of horticultural frameworks needs to confront the overall diminishing pattern of water assets through the selection of procedures pointed toward improving water-use effectiveness. Pakistan has citrus cultivation mostly in a semi-arid climate where rain and precipitation are unequal and uncertain due to climate change. So, it is imperative to ascertain the maximum allowable depletion levels with fertigation and its impacts on kinnow yield and quality. So, the aim of the study was to optimize water depletion levels and nutrient requirements in drip-irrigated kinnow-dense orchards.

Salik et al. (2000) proved that kinnow productivity depends on time and the nature of fertigation. Quiñones et al. (2012) defined the site-specific fertilizer contents application to citrus is vital to avoid soil and water pollution developed by the excessive use of fertilizer.

### Materials and Methods

The research was conducted on kinnow plants having T-budded on rough lemon plants years old kinnow plants at Water Management Research Farm, Relana Khurd (WMRF) (30.8782° N, 73.5954° E) (Okara) Punjab Pakistan.

There were 432 kinnow plants with dense tree geometry (rectangular layout system) having a plant-to-plant distance of 2.3 m and a row-to-row distance 3.7 m on an area of 1 acre. Each experimental unit contained 18 plants.  $ET_0$  Value was computed by the mini-weather station (iMetos 3.3, release-3.0.4 / Dewberry) installed at WMRF Renala Khurd. The crop water requirement was measured by the following equation

$$\text{Crop Water Requirement (CWR)} = ET_0 \times K_C$$

$ET_0$  = Evapotranspiration level which depends on the month and climatic location

$K_C$  is a crop co-efficient, month, and stage of the plant. Soil moisture was measured by a soil moisture meter. Kinnow was given two water depletion levels 10% (having 54 plants on 482 m<sup>2</sup>) and 15% (having 54 plants on 482 m<sup>2</sup>) along with four NPK fertilizer levels 100%, 75%, 50%, 75% (Imported NPK) of percent recommended dose soluble fertilizers (Table 3.4). The local fertilizer was prepared by the Nuclear Institute of Agriculture and Biology (NIAB) Faisalabad-Pakistan. Total water application was the study was applied from March 2017 to February 2018 as shown in Table 3.2 and Table 3.3. Fertigation was applied through drip irrigation according to the schedule derived through Crop Watt according to the size of the canopy.

Keeping in view the maximum soil moisture depletion level of Kinnow is 50%. So, 10% and 15% were applied with various fertigation levels (Table 3.1). The amount of water was applied up to its field capacity and according to the size of the canopy. Based on data recorded for stem diameter, canopy area, the number of fruits, plant height, average fruit per plant, fruit yield (tons/ha), and water productivity the results were drawn.

Considering moisture depletion levels and fertilizer doses, the layout of the experiment was established with two-factor factorials with three replications under a randomized complete block (RCBD) design. Analysis of variance (ANOVA) and multiple comparison tests (Tukey test) was done with Statistix (Version 10) with significance at  $p \leq 0.05$ .

**Table 3.1:** Soil moisture depletion levels and doses of local and imported fertilizers used

<b>Treatments</b>	<b>Treatments Description</b>
W1F1	10% soil moisture depletion level with 100% dose of the local recommended fertilizer
W2F2	10% soil moisture depletion level with 75% dose of the local recommended fertilizer
W1F3	10% soil moisture depletion level with 50% dose of the local recommended fertilizer
W1F4	10% soil moisture depletion level with 75% dose of the imported recommended fertilizer
W2F1	15% soil moisture depletion level with 100% dose of the local recommended fertilizer
W2F2	15% soil moisture depletion level with 75% dose of the local recommended fertilizer
W2F3	15% soil moisture depletion level with 50% dose of the local recommended fertilizer
W2F4	15% soil moisture depletion level with 75% dose of the imported recommended fertilizer

**Table 3.2:** Irrigation schedule of drip-irrigated high dense orchard for loamy soils for 54 plants (482 m<sup>2</sup>)

<b>Months</b>	<b>Water Applied (m<sup>3</sup>) WDL1</b>	<b>Water Applied (m<sup>3</sup>) WDL2</b>
March	32.88	29.42
April	32.31	32.15
May	42.44	43.58
June	37.23	34.77
July	34.35	38.00
August	29.90	30.46
September	24.74	18.02
October	15.82	17.25
November	11.96	11.93
December	7.89	11.72
January	7.75	5.77
February	11.91	11.67

**Table 3.3:** Summary of Irrigation applied and rainwater

<b>Water Application</b>	<b>WDL<sub>1</sub></b>	<b>WDL<sub>2</sub></b>
Area	482 m <sup>2</sup>	482 m <sup>2</sup>
No. of Plants in this area	54	54
Irrigation Applied	289.2 m <sup>3</sup>	284.7 m <sup>3</sup>
Rainwater	61.7 m <sup>3</sup>	61.7 m <sup>3</sup>
Total Water Applied	350.9 m <sup>3</sup>	346.4 m <sup>3</sup>

**Table 3.4:** Fertigation schedule of drip-irrigated high-dense orchard

<b>WDL1</b>			
<b>Local Fertilizer</b>	<b>Urea (g)</b>	<b>MAP (g)</b>	<b>SOP (g)</b>
F1 (100%)	42521	17167	32857
F2 (75%)	31890	12875	24643
F3 (50%)	21260	8583	16429
<b>Imported Fertilizer</b>			
F4 (75%)	<b>NPK (g)</b>	<b>SOP (g)</b>	<b>Urea (g)</b>
	42290	10510	16324
<b>WDL2</b>			
<b>Local Fertilizer</b>	<b>Urea (g)</b>	<b>MAP (g)</b>	<b>SOP (g)</b>
F1 (100%)	41871	16989	30999
F2 (75%)	28179	11641	22392
F3 (50%)	20936	8494	15500
<b>Imported Fertilizer</b>			
F4 (75%)	<b>NPK (g)</b>	<b>SOP (g)</b>	<b>Urea (g)</b>
	39675	9374	13851

### Results

Bases of irrigation scheduling and total water applied with 10% and 15% MAD levels it was observed that there was a non-significant difference in WDL1 and WDL2 (Table 4.1).

#### Stem diameter (cm)

The maximum stem diameter (35.00 cm) was observed at 15% soil moisture depletion level + 100% dose of the local recommended fertilizer (W2F1), followed by at 10% soil moisture depletion level + 50% dose of local recommended fertilizer (W1F3) (34.92 cm), the minimum value (31.42 cm) was observed by 10% soil moisture depletion level + 75% dose of imported recommended fertilizer (W1F4) (Fig 3.1).

#### Plant height (cm)

The maximum plant height (286.8 cm) was expressed by at 10% soil moisture depletion level + 50% dose of the local recommended (W1F3), followed by (285.6 cm) at 10% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W1F2), and the minimum plant height (251.3 cm) was at 10% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W1F4) (Fig 3.2).

#### Canopy Area (m<sup>2</sup>)

The maximum canopy area (6.12 m<sup>2</sup>) was observed by 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>2</sub>), followed by (5.84 m<sup>2</sup>) 10% soil moisture depletion level + 50% dose of local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>3</sub>), while the minimum (5.10 m<sup>2</sup>) was seen at 10% soil moisture depletion level + 75% dose of local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>4</sub>) (Fig 3.3).

#### Number of Fruits

The highest value for the number of fruits (610) was observed at 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>2</sub>), followed (590) by 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the imported recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>4</sub>), while the minimum number of fruits (490) was observed at 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>2</sub>) (Fig 3.4).

### Average Fruit Weight Per Plant

The maximum average fruit weight (80.7 Kg) was observed at 10% soil moisture depletion level + 100% and 75% dose of the local recommended fertilizer, while the minimum fruit weight (64.9 Kg) was at 10% soil moisture depletion level + 75% dose of the imported recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>4</sub>) (Fig 3.5).

### Fruit Yield

A significant response ( $p \leq 0.05$ ) was there with respect to fruit yield regarding different fertilizer levels and selected soil moisture depletion levels. The maximum fruit yield (90.3 tons/ha) was observed when at 10% soil moisture depletion level + 100% and 75% doses of the local recommended fertilizer followed at 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the imported recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>4</sub>) (88.1 tons/ha). The minimum (72.7 tons/ha) was 10% soil moisture depletion level + 75% dose of the imported recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>4</sub>) (Fig 3.6).

### Water Productivity

Data concerning water productivity revealed a significant response ( $p \leq 0.05$ ) regarding different fertilizer levels at both selected soil moisture depletion levels. The maximum water productivity (12.4 Kg/m<sup>3</sup>) was observed at 10% soil moisture depletion level with 100% and 75% of the recommended dose of local fertilizer followed by (12.3 Kg/m<sup>3</sup>) at 15% soil moisture depletion level with 75% dose of imported fertilizer. The minimum water productivity (10.4 Kg/m<sup>3</sup>) was at 15% soil moisture depletion level + 75% dose of local fertilizer (Fig 3.7).

**Table 4.1:** Mean comparison of moisture depletion levels (WD) for attributes studied

Attributes							
Stem Girth		Canopy Area		No. of Fruits		Plant Height	
WD1	33.3 A	WD1	5.7 A	WD1	561 A	WD1	276 A
WD2	33.9 A	WD2	5.6 A	WD2	543 A	WD2	273 A
HSD value	1.5	HSD value	0.70	HSD value	49.2	HSD value	16.5
Attributes							
Fruit weight per plant		Fruit Yield			Water Productivity		
WD1	75.2 A	WD1	83.9 A		WD1	11.5 A	
WD2	72.9 A	WD2	81.6 A		WD2	11.4 A	
HSD value	7.61	HSD value	8.48		HSD value	1.17	

### Discussion

Drip irrigation or micro irrigation improves the water and nutrient use efficiency as drippers are dropping water close to the root zone in citrus plants. Drip and sprinkler fertigation enhanced the yield and quality of citrus fruits compared to the broadcasting of fertilizers (Alva et al., 2008). The present results showed that there was a non-significant difference between irrigation applied at 10% soil moisture depletion and 15% soil moisture depletion which might be due to the smaller limits (10% and 15%) selected in the experiment as the maximum allowable depletion level of kinnow is about 50%.



A previous study conducted by Panigrah et al., (2014) described the irrigation scheduling of kinnow orchards to maximize yield which is in line with the present results regarding the higher number of fruits. A previous study conducted by Hussain et al. (2018) showed that more water depletion leads to low yield and its related attributes which might be affected due to some oxidative stress. Stagno et al. (2015) proved that minerals in crop plants and yield did not decline due to gentle water decreases. A moderate water limitation could be applied in orange plantations since it saved water and improved fruit quality by increasing total soluble solids (TSS) and titratable acidity (TA), while fruit development was slowed.

Drip fertigation in Japan used for satsuma mandarin was found much more effective as an integrated objective cultivation technique (Shimazaki and Nesumi, 2016). Kumar *et al.*, revealed that water productivity was higher in drip irrigation (in three days application) as compared to hydrogel (with 90 g application). Dolker et al., (2017) recorded maximum fruit yield with better quality under plants treated with regulated drip irrigation (RDI) at 100% ETc at early and 50% ETc in the final fruit growth period. Conversely higher acidity and lower total soluble solids with the fruits in regulated drip irrigation 0-100-0 treatment compared to other treatments. Present results about optimum fertigation levels showed results similar to Salit et al. (2002) who described that certain fertilizer application rates recorded the maximum number of fruits, fruit size, average fruit weight, TSS of fruits, juice contents, and juice percentage.

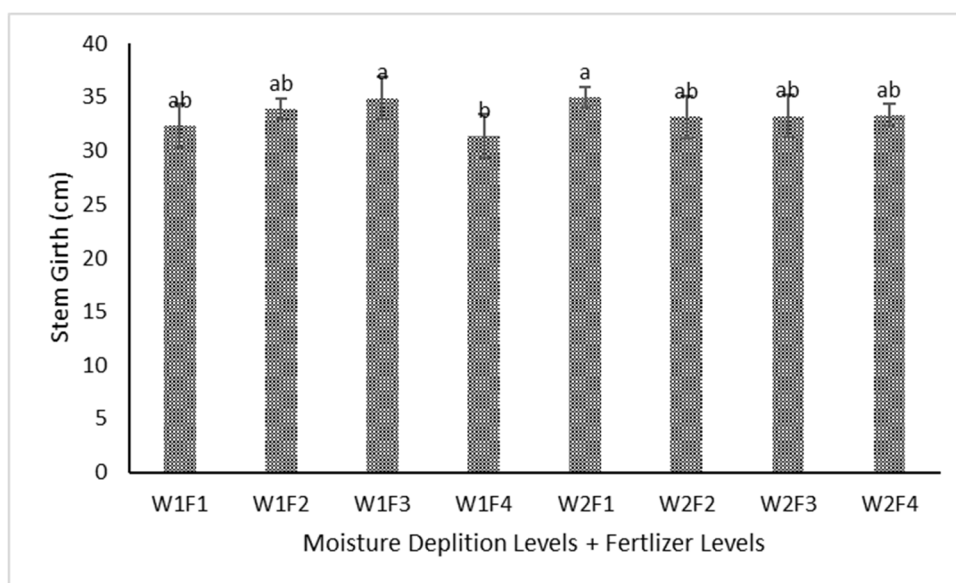


Fig 3.1: Stem girth of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

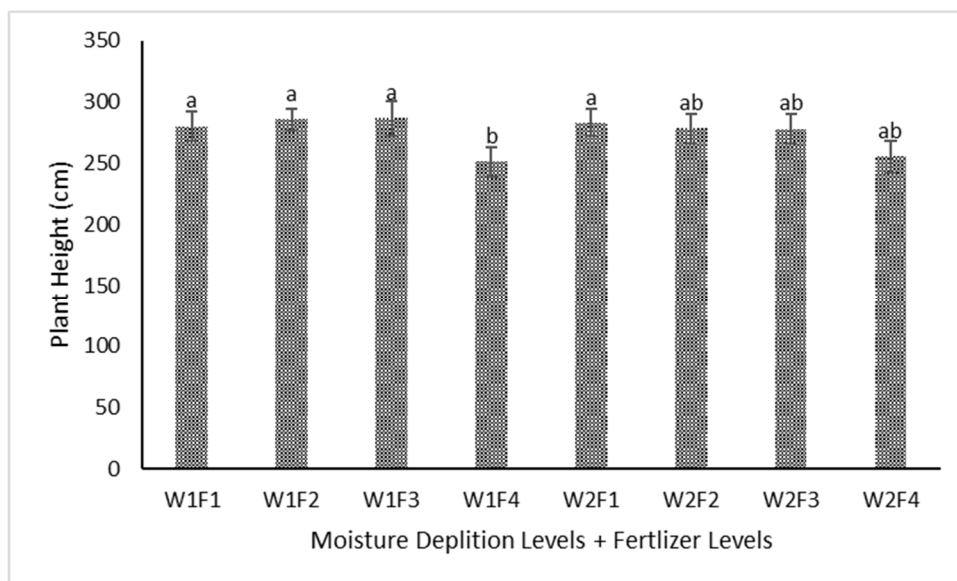


Fig 3.2: Plant height of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

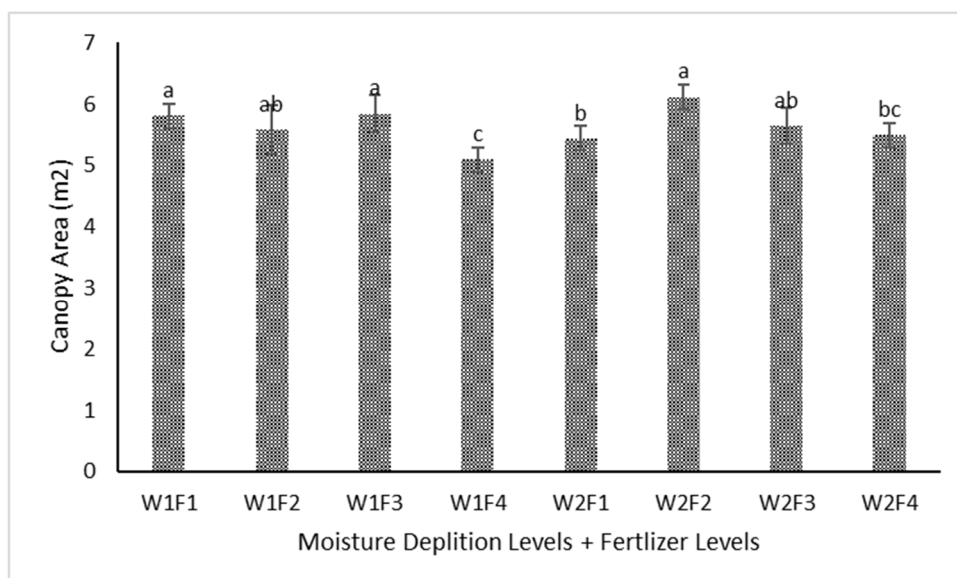


Fig 3.3: Canopy area of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

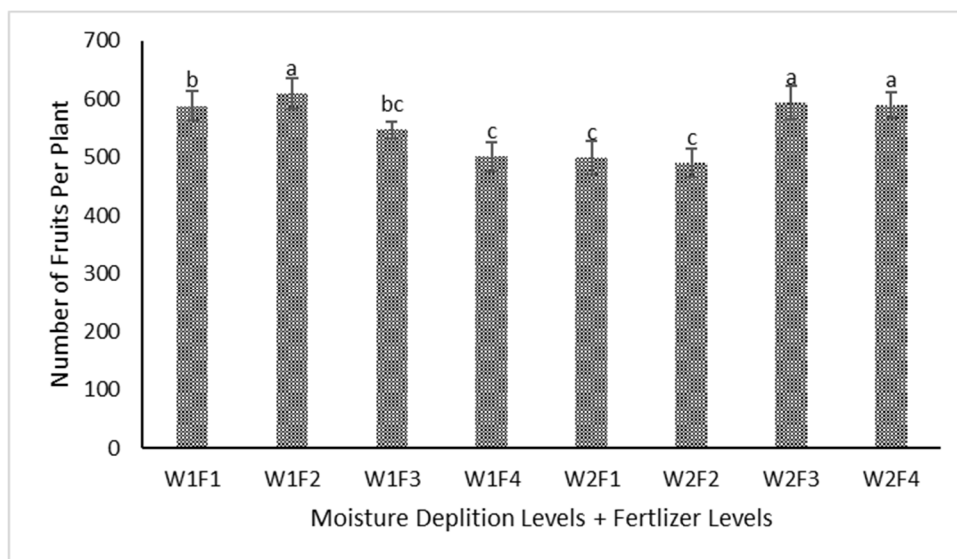


Fig 3.4: Number of fruits per plant of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

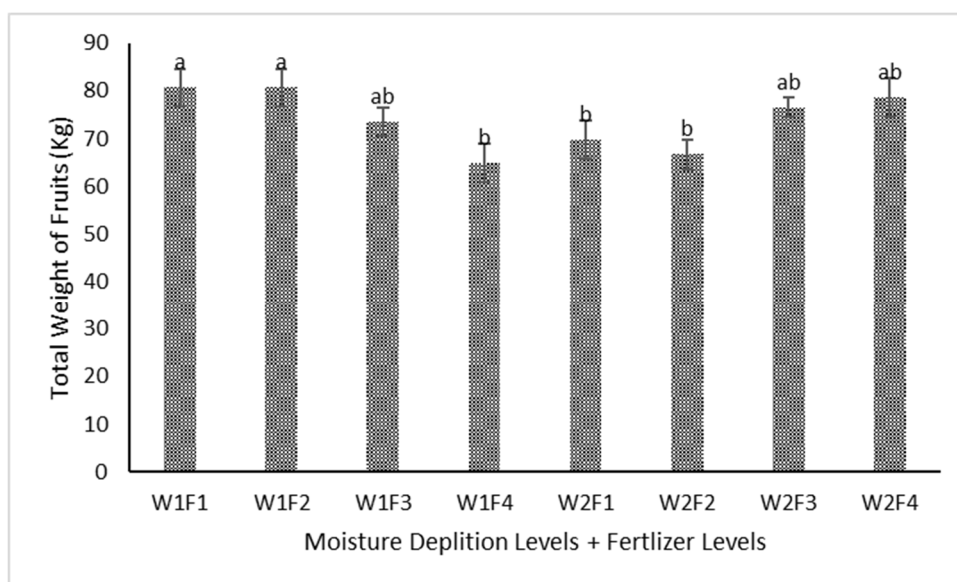


Fig 3.5: Total weight of fruits per plant of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

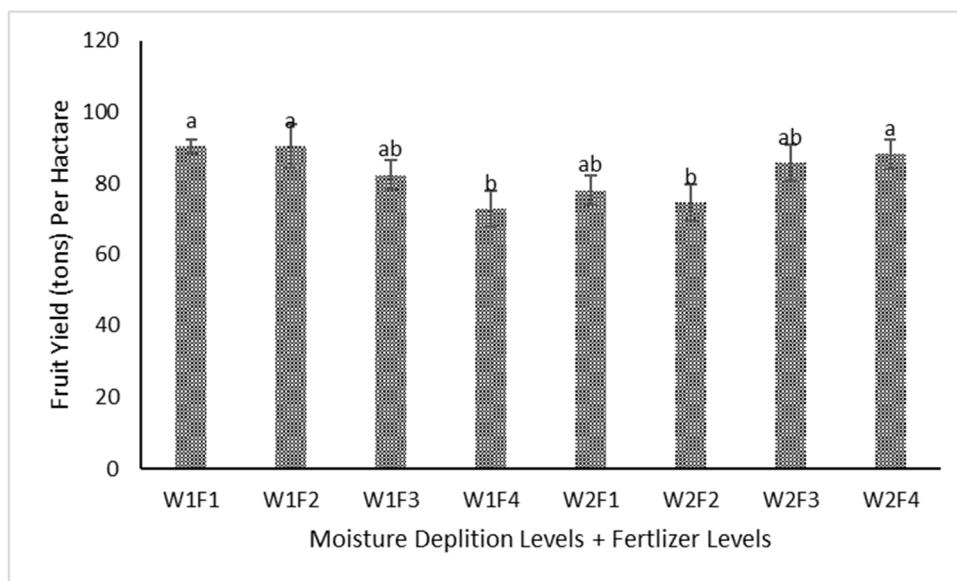


Fig 3.6: Fruit yield of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

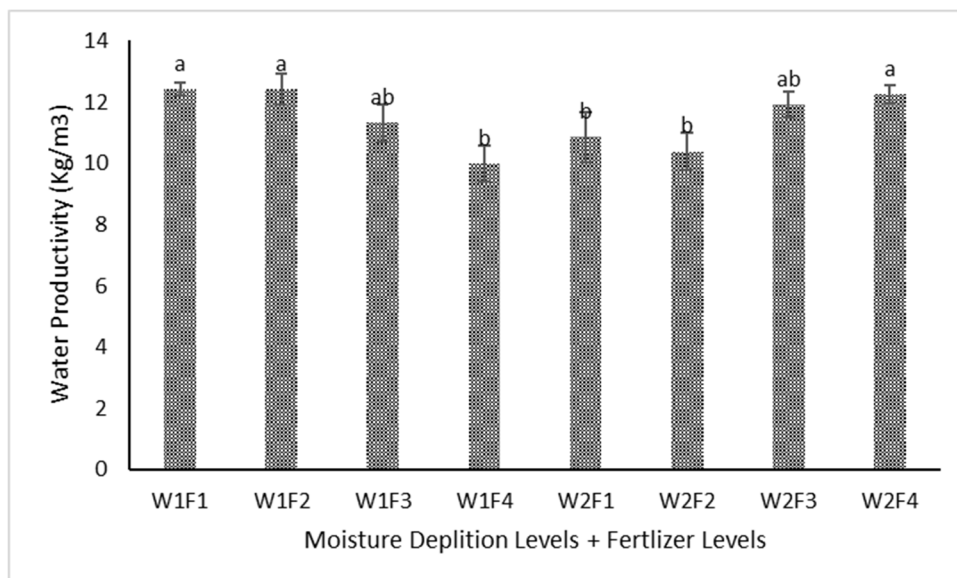


Fig 3.7: Water productivity of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

### Conclusion

The maximum fruit yield was observed at 10% soil moisture depletion level with 100% and 75% doses of recommended local NPK. The maximum water productivity was observed at 10% soil moisture depletion level + 100% and 75% of the recommended dose of local fertilizer. As local fertilizer prepared by NIAB is more economical as compared with imported fertilizer, therefore, it could be used instead of imported fertilizers.

### Acknowledgment

All authors acknowledge for the technical support of the Punjab Agricultural Research Board (PARB). All authors are also thankful to Nuclear Institute for Agriculture and Biology (NIAB) for providing local NPK fertilizer.

## References

- Abdelraouf, R.E., El-Habbasha, S.F., Taha, M.H. and Refaie, K.M. 2013b. Effect of irrigation water requirements and fertigation levels on growth, yield and water use efficiency in wheat. *Middle East Journal of Agriculture Research*, 16(4): 441-450. <https://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2013.16.04.11733>
- Abdelraouf, R.E., Refaie, K.M. and Hegab, I.A. 2013a. Effect of drip lines spacing and adding compost on the yield and irrigation water use efficiency of wheat grown under sandy soil conditions. *Research Journal of Applied Sciences*, 9(2): 1116-1125.
- Abdelraouf, R.E. and Abuarab, M.E., 2012. Effect of irrigation frequency under hand move lateral and solid set sprinkler irrigation on water use efficiency and yield of wheat. *Research Journal of Applied Sciences*, 8(11): 5445-5458. <https://doi.org/10.21608/mjae.2013.102135>
- Bakry, A.B., Abdelraouf, R.E., Ahmed, M.A. and El Karamany, M.F., 2012. Effect of drought stress and ascorbic acid foliar application on productivity and irrigation water use efficiency of wheat under newly reclaimed sandy soil. *Research Journal of Applied Sciences*, 8(8): 4552-4558.
- Dolker, D., Bakshi, P., Dorjey, S., Choudhary, P., Kour, K., & Singh, M. (2017). Effect of deficit irrigation scheduling on yield and quality of kinnow mandarin fruits. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 6, 261-269.
- Hozayn, M., Abd-El-Monem, A.A., Abdelraouf, R.E. and Abdalla, M.M., 2013. Do magnetic water affect water use efficiency, quality and yield of sugar beet (*Beta Vulgaris L.*) plant under arid regions conditions. *Journal of Agronomy*, 34: 1-10. <https://doi.org/10.3923/ja.2013.1.10>
- Hussain, S., Khalid, M.F., Saqib, M.S., Ahmad, W. Zafar, M.J. Rao, Morillon, R. and Anjum, M.A., 2018. Drought tolerance in citrus rootstocks is associated with better antioxidant defense mechanism. *Acta Physiologiae Plantarum*, 40(8): 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11738-018-2710-z>
- Iglesias, A., and Garrote, L., 2015. Adaptation strategies for agricultural water management under climate change in Europe. *Agricultural Water Management*, 155: 113-124. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2015.03.014>
- Kumar, V., Kumar, R., Singh, V., Chand, G., Kumar, J., Singh, B., & Dhotra, B. (2021). Productivity and water use efficiency of kinnow mandarin (*Citrus reticulata blanco*) as influenced by drip trickle irrigation and hydrogel. *Annals of Plant and Soil Research*, 23(3), 363-367.
- Panigrahi, P., Sharma, R. K., Hasan, M., & Parihar, S. S. (2014). Deficit irrigation scheduling and yield prediction of 'Kinnow' mandarin (*Citrus reticulata Blanco*) in a semiarid region. *Agricultural Water Management*, 140, 48-60. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2014.03.018>
- Raza, A., Warraich, I. A., Nawaz, M. A., Asim, M., Aziz, A., Shireen, F., & Rahman, M. A. (2021). Does furrow irrigation system improve yield and water use efficiency of Kinnow mandarin (*Citrus reticulata blanco*). *International Journal of Agricultural Extension*, 8(3), 199-206.
- Romero, C.C., Dukes, M.D., Baigorria, G.A. and Cohen, R., 2009. Comparing theoretical irrigation requirement and actual irrigation for citrus in Florida. *Agricultural Water Management*, 96(3): 473-483. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2008.09.021>
- Stagno, F., Intrigliolo, F., Consoli, S., Continella, A. and Roccuzzo, G., 2015. Response of orange trees to deficit irrigation strategies: Effects on plant nutrition, yield, and fruit quality. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, 141(10): 04015014.



Wang, J., Du, G., Tian, J., Jiang, C., Zhang, Y. and Zhang, W., 2021. Mulched drip irrigation increases cotton yield and water use efficiency via improving fine root plasticity. *Agricultural Water Management*, 255: 106992. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2021.106992>

## ANN PREDICTION OF THE SIMPLE COMPRESSIVE STRENGTH OF CLAY SOILS IMPROVED BY LIME AND GYPSUM

**KELLOUCHE Yasmina**

Department of Earth Science and Univers, University Djilali Bounaama

ORCID: 0000-0003-3052-844X

**GADOURI Hamid**

Department of Earth Science and Univers, University Djilali Bounaama

ORCID: 0000-0002-0753-3569

### **Abstract**

Clay soils are considered poor materials, often requiring some stabilization to increase their physical and mechanical stability. Therefore, chemical methods of stabilizing clayey soils such as the addition of lime and gypsum are one of the preferable techniques to improve their geotechnical properties. The identification of the geotechnical parameters of clay soils improved by additions proves to be very costly, which has led the majority of researchers to move towards the prediction of these parameters using different techniques such as artificial neural networks (ANN) used in our study. The present paper aims to develop an efficient model based on ANN to predict the simple compressive strength (SCS) of soil stabilized with lime in the presence of gypsum. However, a database of 371 points comprising four parameters influencing SCS (lime, gypsum, initial SCS and curing time) collected from previous research. The results of training, testing and validation of the model developed in this study showed performance with a high correlation coefficient ( $R = 0.9257$ ) and a low error ( $MSE = 0.009$ ). The parametric study and the comparison of the predicted values with experimental results not included in the database proved the performance of the developed model. Therefore, this model can be used as a reliable tool to predict the SCS of clay soils stabilized with lime and gypsum.

**Keywords:** clay soils, improvement, lime, gypsum, prediction, artificial neural networks.

## HYDROLOGICAL MODELLING OF GURARA WATERSHED UNDER THE IMPACT OF LAND-USE AND CLIMATE CHANGE

**Yahaya Abdullahi Ibrahim**

Affiliation: Ahmadu Bello University, Water Resources and Environmental Engineering

**Dr. Danladi Bello Al'amin**

Affiliation: Ahmadu Bello University, Water Resources and Environmental Engineering

**Dr. Abdullahi Suleiman Argingu**

Ahmadu Bello University, Water Resources and Environmental Engineering

### ABSTRACT

Land-use and climate change are major anthropogenic factors that changes the hydrological response of a watershed. Whence the Gurara watershed was evaluated due to its significance for power generation, water supply and enormous irrigation activities it provided for the residence in Abuja and environs. An integrated approach of multi temporal Geographical Information Systems (GIS) based hydrological modeling known as Hydrological Simulation Program FORTRAN (HSPF) Model was used in this study. The model was calibrated and validated with correlation coefficient value of 0.98 (both calibration and validation) and Nash Sutcliffe efficiency of 0.91 for the calibration and 0.90 for the validation. Five land use scenarios (1991-2030) were generated using remote sensing data and Land Change Modeller (LCM). The generated land-use scenarios were combined with 30 years climatic data (1991-2020) in order to evaluate the hydrological changes due to impact of land-use and climate change. The baseline scenario (1991) is characterized by large extents of forest areas (17.5%) and bare-land areas (54.02%) and an insignificant extent of urban areas (0.15%) and produced low surface runoff ( $85.4 \times 10^5 \text{m}^3$ ) after simulation, compared to other scenarios. However, the final scenario (2030), was characterized by an increased percentage of built up areas (22.6%) and agricultural areas (55.6%) leading to an increase in surface runoff ( $126.1 \times 10^5 \text{m}^3$ ). Trend Analysis was used to assess the variability in the streamflow's of the watershed. The analysis of the results shows that surface runoff accounts for 93.15% of the rainfall influx, an indication that a large percentage of the rainfall is converted to overland flow. The results of this study provide useful information on the changes on the hydrology of the sub-tropical watershed under the impact of land use dynamics and climate change for effective management of water resources of the area.

**Keywords:** climate change, hydrology, land-use, Gurara watershed

### 1.0 INTRODUCTION

Among other natural resources, water resources occupy a special place in environmental constancy, growth and sustainable economic development. To boost healthy living, increase food security and to prevent stress on the available water resources, which can give birth to serious consequences like drought and flooding, sustainable planning and proper management of the available water resources through the most economical means should be the top priority for any society.

There has been unprecedented inflow of people and unplanned land use changes in many countries in the preceding decades which has led to substantial climatic and hydrological changes and to a large extent biased the availability and distribution of water resources in most regions of the world (Lambin et al., 2001), the Gurara watershed not being exempted.

The Gurara catchment houses the Gurara dam, which is an eight hundred and eighty million cubic meters multipurpose dam built to serve three major purposes which are; conveyance of raw water to augment inflow from Usuma river into Usuma dam for water treatment and distribution, transfer of water to a thirty-megawatt hydro power station for the generation and transmission of electricity to Kukenda substation and modern irrigation of a six thousand hectare land area at Azare.

Musa Dalil et al. (2013) utilized remote sensing to study the impact of Gurara dam on the land cover of upper Gurara watershed and discovered that the construction of the dam led to a consecutive increase in the activity level within the watershed and as a result, tremendous and unplanned changes were recorded between the years 2000 and 2013 with increase in built up area recording one of the highest percentage increases.

In recent studies, Oseni and Bloodless (2017) carried out the hydrological characterization of the Gurara watershed for streamflow prediction coupling GIS and the Muskingum River Routing method and taking into the consideration the current land use of the watershed. He successfully produced discharge hydrographs for all ungauged sub-watershed utilizing the available data for one of the watersheds and the available data on the physical make-up of the watershed.

Also, Oluwaseye and Onemayin (2013) modeled the flooding of the upper Gurara watershed using remote sensing data and a geospatial streamflow model GeoSFM. Discovered that the most sensitive parameters of the model were; fraction of flow lost within the rivers reach, fraction of hydrologically active soil layer, SCS runoff curve number and potential Evapotranspiration. He however concluded on the note that the model was found inadequate in estimating the total flow and using a higher resolution of remotely sensed data would improve the flow estimation accuracy.

A number of methodologies have been utilized to achieve the evaluation of the impact of changes in land use and land cover on the hydrology and climate in sub watershed, watershed, sub-regional and regional scales. Among them are the mathematical or statistical methods (Yi, Jinxi, Yiyi, Xiang, & Yan, 2019) and the paired watershed method (Brown, Zhang, McMahon, Western, & Vertessy, 2005). However, a method that combines Geographical Information Science (GIS) technology and boundary conditions to simulate the hydrological processes of the watershed, has proven to not only be economical but accurate in producing a comprehensive evaluation of the watershed processes (Bello, Haniffah, Hashim, & Anuar, 2018).

Watershed models simulate the natural processes that occur in a watershed such as flow of water, sediments, chemicals, nutrients and microbial organisms within watersheds, and evaluate quantitatively and qualitatively, the impact of anthropogenic activities and changing land systems on these processes (V. P. SINGH, 2006). Watershed models operate in a holistic way contrary to other models which focus on individual or multiple processes at a small scale without an exhaustive consideration of the entire watershed extent (Edsel et al., 2011). Watershed models are essential and effective tools for investigating the complex nature of processes that affect the surface and subsurface hydrology, they also help in assessing the impacts of land use changes and aid decisions on best management practices.

In this study the Hydrological simulation Program Fortran (HSPF) was deployed for the watershed modeling. HSPF is a comprehensive, continuous, semi-distributed simulation watershed scale model supported by the United States Environmental Protection Agency (USEPA), used for simulation of hydrological, Environmental and water quality related processes of different extents and complexities (OGUTVEREN, 2004). HSPF simulates the land, sub-land and hydrological sections of a watershed.

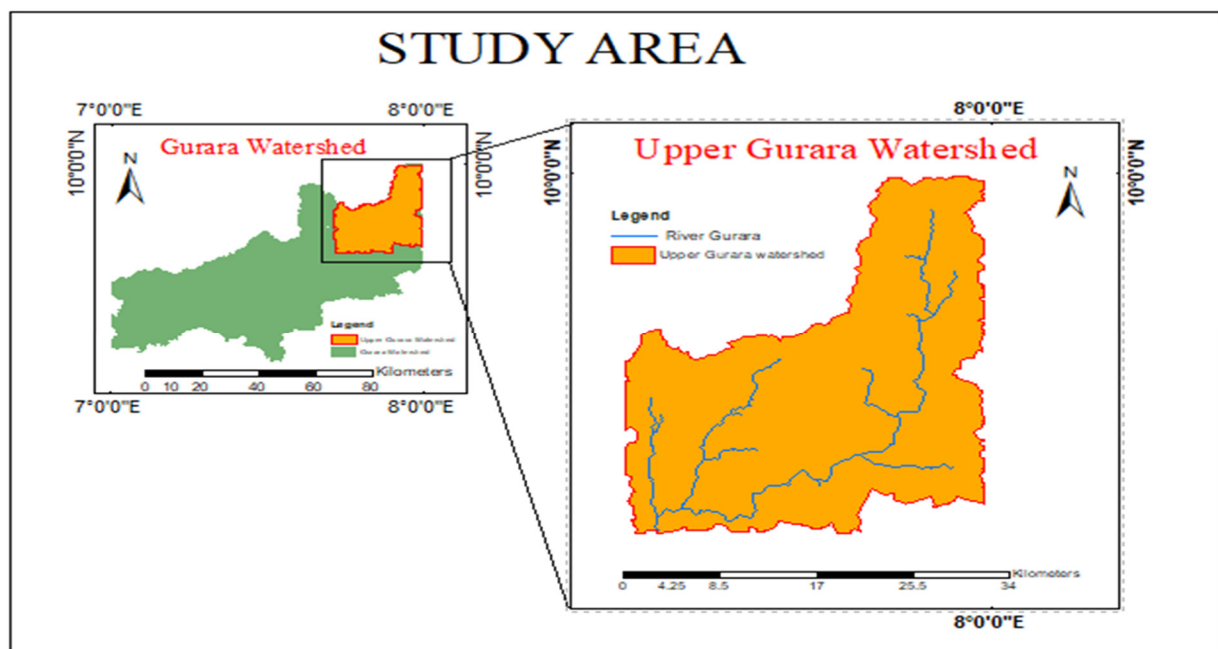
Hydrological simulation in HSPF consists of five storage classes (interception, upper-zone, lower zone, base flow and deep percolation) each describing different forms of outflow (Diaz, McAnally, & Martin, 2011).

The aim of this study is to multi-temporal data using watershed modeling to estimate the impact of LULC and climate change on the hydrology of the watershed while the objectives are to 1. Develop a hydrological model of the Gurara watershed 2. To evaluate the impact of land use and climate change on the water shed 3. To determine which of them i.e. land use or climate has more influence on the watershed 4. To determine future impacts of land-use and climate change in the watershed and finally 5. To design Best management practices for flood control.

## 2.0 MATERIALS AND METHODS

### 2.1 Study Area

The Gurara Watershed is located in the northern part of Nigeria, between lat  $8^{\circ}15'$  and  $10^{\circ}05'N$  and long  $6^{\circ}30'$  and  $8^{\circ}30'E$  and has a total catchment area of  $16,650\text{km}^2$  at Izom. The basin is tailored in the north east-south west direction with its headwaters starting from the western side of the Jos plateau. The watershed is centered in-between the semi-arid north and the sub-humid climate in the south and its climate is characterized by dry northern winters and wet northern summers (Ibrahim & Isiguzo, 2009). There are two major seasons experienced in the watershed which are the wet and dry seasons. The dry season lasts between November and march while the wet season begins in May and lasts till October (Oluwaseye & Onemayin, 2013). The vegetation is the savannah grassland with a sparse distribution of tropical forest (Ibrahim & Isiguzo, 2009). The terrain is undulating and dissected with ca clay loam soil and red laterite /alluvial soil being the prevalent soil types (O. D. Jimoh & Sule, 1992). The mean annual rainfall at the location counts 1400mm and the mean monthly maximum and minimum temperature in the catchment are  $37.3^{\circ}\text{C}$  and  $19.7^{\circ}\text{C}$  respectively (Jimoh & Ayodeji, 2003). There are five hydrological stations located within the watershed namely Gantan, Izom, Jere, Kachia and Kurmin Musa.



**Figure 1:** Location and Characteristic of Gurara watershed



## 2.2 Data Collection

Remotely sensed images for a period of 5 years was from Landsat 4-5 thematic mapper (TM), Landsat 7 Enhanced thematic mapper (ETM+) and Landsat 8 operational land manager (OLI/TIRS) satellites which was downloaded from the earthexplorer.usgs.gov website. The data for discharge for the gauging station at kachia was obtained from Kaduna state water board while metrological data was gotten from Nigerian Metrological Agency (NIMET). The soil Map of the study area was gotten from the Ministry of Agriculture. The DEM was downloaded from USGS website.

## 2.3 DEM Delineation

The digital elevation model of pixel size 30m by 30m for the study area was downloaded from the United States Geological Survey website. The downloaded raster data usually comes in Geographic coordinates which is in three dimensions. For proper spatial location of the raster data in the GIS working space the raster data is required to be re-projected to an equivalent two-dimensional coordinate system known as the Universal transverse Mercator (UTM).

The digital elevation model was imported to the BASINS 4.5 ArcMap software for terrain processing. The automatic delineation tool was used to carry out watershed characterization wherein all sub-catchments, flow direction, slope, elevations, flow outlets and other physical characteristics of the catchment was defined.

**Table 1:** Data and Information used for the Study

Data Type	Data Name/Unit	Period covered	Time Step	Source
<b>Metrological</b>	Rainfall (mm), temperature (°C), wind speed (m/s), cloud cover (Okta), solar radiation (MJm <sup>-2</sup> ) and evaporation (mm)	1980 – 2010	Daily	Nigerian Metrological Agency, NOAA Data Online
<b>Hydrological</b>	stream flow	1971 - 1989	Monthly/Daily	Ministry of water Resources, Kaduna State Water Board, Gurara Water development Authority.
<b>Spatial</b>	DEM	2001 – 2010	30m x 30m	Earthexplorer.usgs.gov
	Remote sensed Imagery	1987 – 2013	30m x 30m	Earthexplorer.usgs.gov
	Soil			Ministry of Agriculture
	Land use	1987 – 2013	30m x 30m	Generated Using Remote Sensing

## 2.4 Image Classification and Accuracy Assessment

Remotely sensed maps of 1991 to 2020 were downloaded from earth-explorer and processed in ArcMap 10.7 software. The images were re-projected before classification. The supervised classification method was used to carry out the land use categorization.

This process involved sectioning the study area, sample collection, composite band generation, classification and assessment of classification accuracy (Anad, 2017). For the supervised classification, the maximum likelihood classification method was used due to its acceptability amongst researchers (Bello et al., 2018). For sectioning of the study area for acquiring of the ground-truth samples the stratified random sampling method was used because its tendencies to give a more representative sample of the watershed land use categories (Congaltol, 1988).

**Table 2:** Accuracy assessment of classified maps using error matrix and kappa analysis

Land Cover Class	1991		2001		2013		2020	
	Producers Accuracy (%)	Users Accuracy (%)	Producers Accuracy (%)	Users Accuracy (%)	Producers Accuracy (%)	Users Accuracy (%)	Producers Accuracy (%)	Users Accuracy (%)
<b>Built-up</b>	100	75	100	75	100	62.5	100	67
<b>Bareland</b>	83	67	53.3	61.5	66.6	100	50	67
<b>Agricultural</b>	80	75	83.3	62.5	100	87.5	75	75
<b>Forest</b>	80	100	55.5	83.3	100	100	100	100
<b>Waterbodies</b>	100	67	100	100	100	100	100	67
<b>Outcrop</b>	75	100	100	75	100	100	67	100
<b>Overall</b>	80.4		60		88.7		73.5	
<b>Kappa Overall</b>	83.9		72.7		90.7		78.1	

## 2.5 Hydrological Modeling

The Hydrological Simulation Program Fortran popularly called HSPF is a comprehensive, semi distributed watershed model supported by the United States environmental protection agency USEPA, used for simulation of hydrological, environmental and water quality related processes of different sizes and complexities (J. Singh, Knapp, Arnold, & Demissie, 2005).

The model has three main modules, PERLAND, IMPLAND and RCHRES which are used in simulating pervious land segments, impervious land segments and free flow reaches or mixed reservoirs respectively (J. Singh et al., 2005). The model routes water from one reach to another using the storage routing technique and hydrological behavior using the kinematic wave technique (J. Singh et al., 2005).

The hydraulic characteristics of reaches are defined in the function tables provided by the model and the effects of vegetation type, density, root growth, stage development and soil moisture are all lumped into the LZETP module.

The module is embedded in the Better Assessment Integrating Point and Non point Sources GIS software popularly called BASINS which fosters the delineation and sectioning of the watershed. The mathematical representation of the watershed is done by an embedded plug-in in the software known as the Watershed Data Management Program which facilitates the preparation of the input metrological and hydrological datasets. The dataset required by the model for proper simulation are the land use land cover information, Digital elevation model and other data like air temperature, dew point temperature, precipitation, stream discharge, open evaporation and solar radiation, wind speed.

For calibration and validation of the model, HSPF expert system software (HSPEXP++) was used. The calibration and validation process was done by parameter adjustment according to the guidelines of United States environmental protection board (USEPA) technical note 6.

The calibration and validation of the hydrological model was done using the observed stream flow. The calibration was done using the data set of 2002 to 2005 while the validation was done using the dataset of 2006 to 2009.

For the evaluation of simulation results, a number of standard numerical and statistical criterion are employed I comparing the observed and simulated data.

## 2.6 Estimation of Hydrological Parameters

The HSPF model requires a representative land use classification in combination with the topographical characteristics and the observed metrological data and observed stream-flow to create the user control input file required for calibration and validation of the model. The land use classified map of 2013 was used to carry out the model generation because of data availability as the only DEM available for the study area was captured 2014 and therefore in order to get a representative model the two datasets were thus used. Following the generation of the un-calibrated model, the observed streamflow of years 2001 to 2010 were used to calibrate and validate the model. Furthermore, the calibrated model parameters were transferred to the newly generated land use scenarios (1991 - 2010) for simulation and determination of hydrological variation by observation of the relative change in water balance parameters across the simulated years. In addition, in order to determine which of the two concepts of study have a stronger influence on the watershed a scenario combination technique used by Chen et al. (2019) was adopted. The technique involved generation of historical climate scenarios and combining with the existing historical land use scenarios such that a land use scenario is kept constant and combined with varying climate scenarios and vice versa. An evaluation of such exercise would give detailed evidence as to which of the phenomena (climate change and land use change) has more influence on the watershed hydrology as well as the watershed parameters that are most sensitive to climate and land use changes.

## 2.7 Mann and Kendall Trend Analysis

Mann and Kendall test is a non-parametric statistical test used for trend analysis of climatologic and Hydrologic time series (Karmeshu, 2012). It detects trends in the time series by comparing the relative magnitude of the sample data rather than the data values of the time series. It has the advantages of analyzing datasets that are not normally distributed and it has low sensitivity to abrupt breaks due to heterogeneity in the time series (Karmeshu, 2012). The values in the time series are evaluated in a sequential order such that each data value is compared with subsequent data values. If the value from a preceding period is greater than a value from an earlier time period the Mann and Kendall statistic S is increased by 1. However, if the contrary is the case, the statistic is decreased by the same unit. The outcome of the statistical operation produces a number of test statistics used to evaluate the result.

The Mann and Kendall test statistic S, computed using the relationship below:

$$S = \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \text{sign}(T_j - T_i) \quad 4$$

Where S is the test statistic,  $T_j$  and  $T_i$  are the annual values in years i and j

Secondly, the  $Z_S$  statistic measures the significance of the trend and tests the null hypothesis.

$$Z_s = \begin{cases} \frac{s-1}{\sigma} & \text{for } S > 0 \\ 0 & \text{for } s = 0 \\ \frac{s+1}{\sigma} & \text{for } s < 0 \end{cases}$$

Where  $S$  is the Mann and Kendall test statistic and  $\sigma$  represents the variance of the time series.

If  $Z_s$  is greater than  $Z_{\alpha/2}$  where  $\alpha$  represents the significance level, a trend is said to exist and the null hypothesis rejected and if the contrary is the case, then the null hypothesis if no trend is accepted.

## 2.8 Future Land Use Modelling

The land change Modeler (LCM) in the IDRISI SELVA 7.0 software was used to carry out this exercise.

The land change modeler is a vertical module embedded in IDRISI 7.0 software used in studying and addressing environmental problems such as land use change / conversion and biodiversity conservation taking into consideration the static conditions, dynamic transitions and planned development (Eastman, 2012). The modeler uses two machine learning algorithms Markov and Cellular Automata Markov algorithms to carry out future land use projections from historical land use maps. The model involves a series of stages to prepare which are the change analysis where the various changes that have transpired in a catchment between two time periods are identified. In this stage, significant transition potentials are identified, as well as the transition drivers. The initial maps which the succeeding analysis was based on are provided. The provided maps was used to understand the type and degree of changes that occurred, gains and losses in each category, establish the basis of the model and finally produce the change maps.

Secondly, generation of transition potentials which involves identification by the model, the potential of transition from one land use category to another. It is identified and modeled and maps of suitability, also known as transition maps are produced. Subsequently, the change prediction is done by using trained data produced from the transition potential stage to predict the land use changes for future years. The two modules offered by IDRISI 7.0 to carry out this task are the hard and soft prediction modules. However the hard prediction module, specifically the MARKOV module, which is based on a single scenario that produces a land cover map, displaying changes in the land categories that were input at the beginning of the modeling process was used. Finally, the amount of change is recalculated and allocated evenly across all the various years to which the land use change is to be predicted and also specifies the frequency at which the dynamic change occurs.

## 2.9 Modeling of Best Management Practices

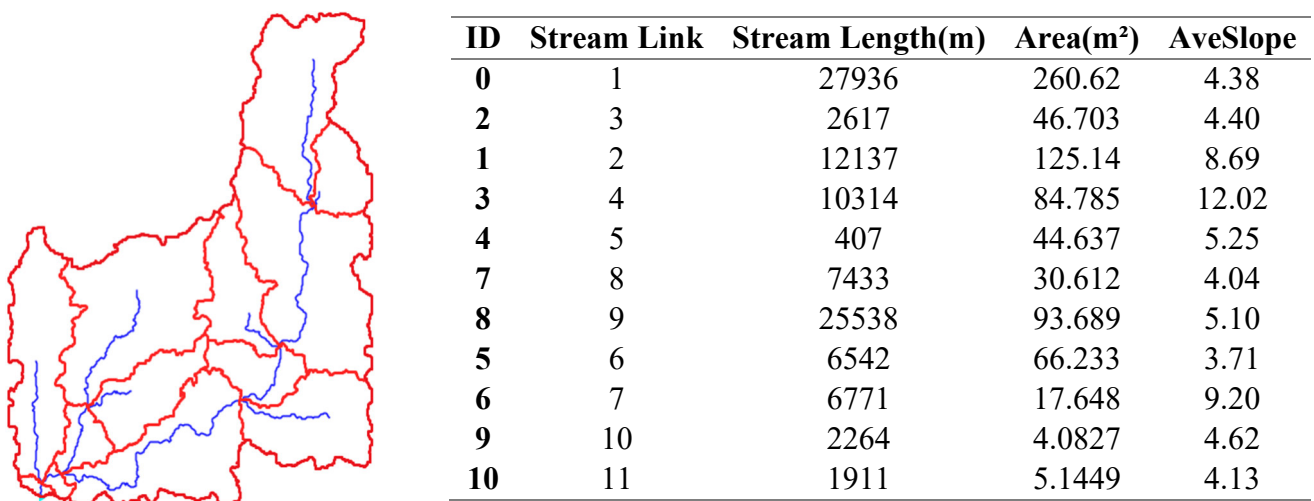
In HSPF Storm water BMP's are in two major categories which are the Low impact development (LID) BMP's and the Sewer and open channel BMP's. The LID BMP's are majorly used to develop BMP's within the confines of an urbanized area while the sewer and open channel BMP tool is used for designing BMP'S for watershed areas. They are modeled as channels (circular, rectangular, triangular, trapezoidal etc.) represented by their depth- area-volume relationship in a table known as the hydraulic function table (FTABLE). We modeled the channel by specifying the channel dimensions and manning's roughness and control devices attached to the exit of the channel.

After the aforementioned modeling steps are completed, the model automatically generated the modified characteristics of the flow in the specified sub-watershed reach based on the percentage of the sub-watershed area the channel is to be installed.

### 3.0 RESULTS AND DISCUSSION

#### 3.1 Terrain Analysis and Basin Characterization

The DEM for the study area was obtained from USGS EROS data center and was accessed through USGS Global Visualization viewer (GLOVIS). The only DEM available for the area was captured by the satellite at early 2014. After downloading the DEM in raster format, it was imported into Arcmap 10.7 for reprojection. The raster DEM was assigned Geographical coordinates as the default coordinates, however in order to facilitate its recognition and easy utilization in the GIS environment it was re-projected to its corresponding Universal Transverse Mercator (UTM) coordinates for which the study area falls within the WGS 1984 zone 32 Northern hemisphere coordinates. After reprojection the DEM was exported from the GIS environment and imported into the BASINS 4.5 ArcView environment for Delineation, terrain analysis and Generation of Hydrologic response units. The automatic delineation tool in the BASINS software was employed to carry out the catchment delineation. A total number of 10 sub catchments and 11 reaches were delineated using a threshold value of 5000. The gauging station was located on the delineated catchment at Latitude 9°40'N and Longitude 7°58'E corresponding to reach 11 in the delineated catchment. A total catchment area of 300.84km<sup>2</sup> and a total drainage area of 450km<sup>2</sup> with a max slope and elevation of 12.01m and 685m respectively were delineated as the boundary parameters for the study area.



**Figure 2:** Delineated catchment and characteristics

#### 3.2 Land Use Classification

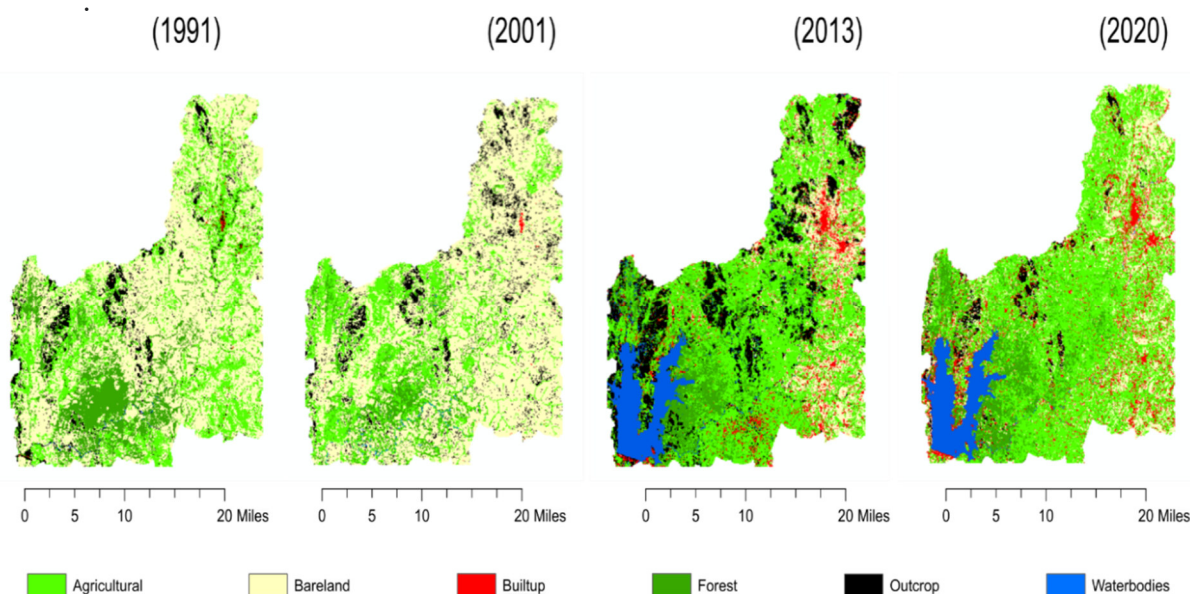
For the upper Gurara watershed six land use classes were adopted for classification of its land use which are; Agricultural areas, Forest areas, built up areas or urban areas, water bodies/wetlands, bare lands and outcrop. Remotely sensed raster data was downloaded from USGS EROS data center to carry out the land use classification. Landsat 4.5 TM class 1 level 1, Landsat 7 ETM class 1 level 1 and Landsat 8 OLI/TIRS class 1 level 1 data of pixel resolution 30m by 30m, 7.5 minute, one arc interval and 0 cloud percentage was used to classify 1991, 2001, 2013 and 2020 respectively. The supervised maximum likelihood classification procedure was adopted for the classification because it is considered the most accepted and most used classification method all over the world.



The first four bands of the downloaded remotely sensed images was imported into the Arcmap environment and the image composition tool in Arcmap was used to superimpose all four image bands to produce the composite image to be used for the classification. After composition of the image bands, the delineated shape-file of the study area was imported and was used to clip out the study area from the composite image. After the clipping, the training samples manager was initialized to begin the collection of training samples from the composite image. The Stratified Random Sampling scheme was used for collecting training samples. The study area was sectioned into three parts and five samples for each land use class was taken from each section making a total of ninety samples that was taken for the whole study area. After the training samples were taken, the maximum likelihood classification tool in Arcmap was used to carry out the classification. The table below shows the percentage of land use change extracted from the classified land use maps.

Land Use Year	Land Use Category (km <sup>2</sup> )					
	Water bodies	Forest	Agricultural	Built-up	Outcrop	Bare land
1991	3	60	171	1	58	527
2001	2	285	218	3	58	254
2013	68	91	381	55	33	192
2020	59	94	425	71	22	148

**Table 3:** Percentage of land-use change in upper Gurara watershed



**Figure 3:** Classified historical Land use Scenarios for upper Gurara watershed (1991-2020)

### 3.3 Accuracy Assessment of Classified Maps

For the accuracy assessment of the classified maps two methods were used to test for the classification accuracy which are the error matrix popularly called confusion matrix and the kappa coefficient methods. Before proceeding with the accuracy analysis ground-truthing samples were taken from two points for each land use class from each cell to serve as observed samples. After the ground truthing exercise, the accuracy analysis was performed using the methods mentioned above.

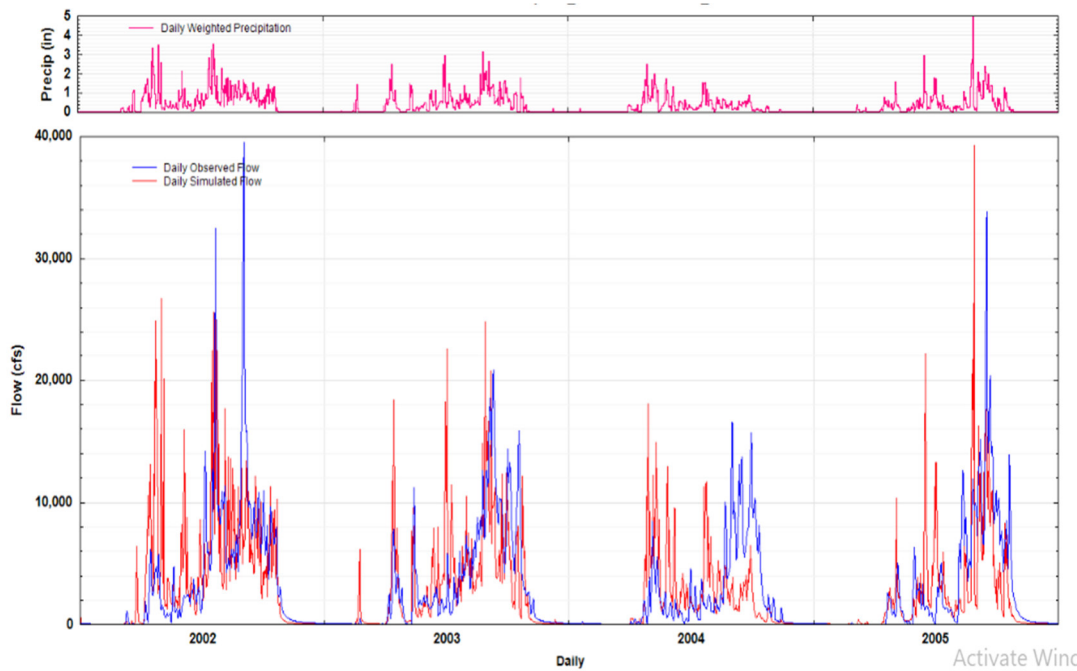
We recorded an overall accuracy of 83.9%, 72.7%, 90.7% and 78.1% for 1991, 2001, 2013 and 2020 respectively and overall kappa coefficient of 0.80, 0.60, 0.88 and 0.73 for 1991, 2001, 2013 and 2020 respectively. The table 2 above shows a summary of the accuracy computations.

### 3.4 Calibration and Validation

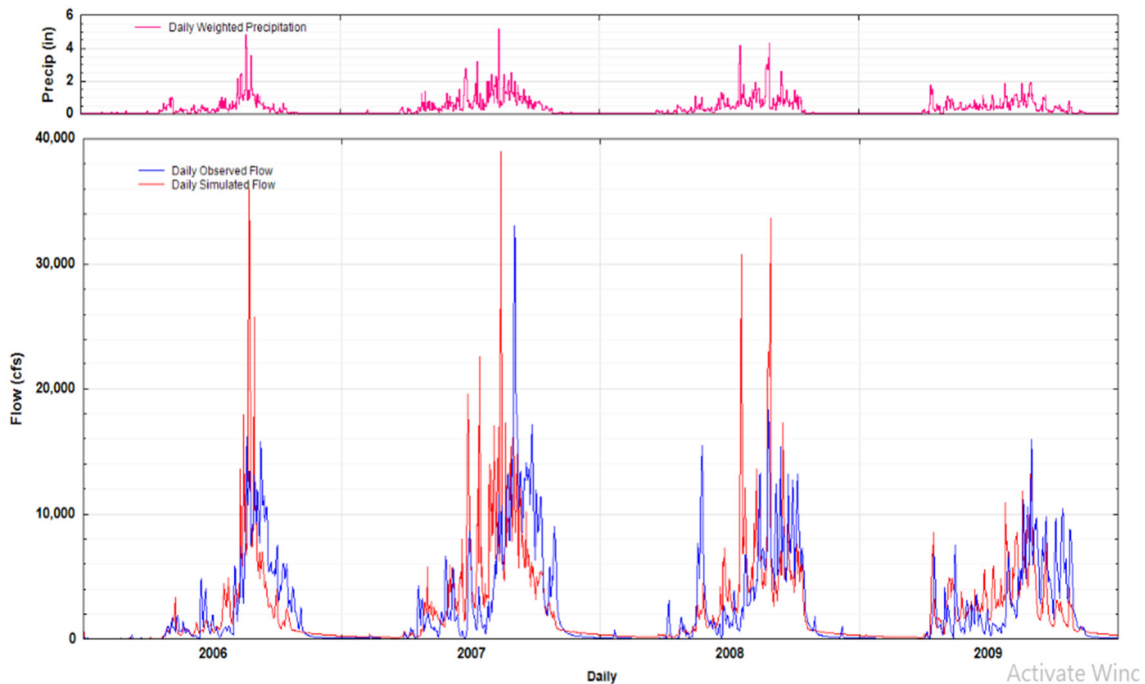
Calibration of the model was done by manual parameter adjustment and was further facilitated by the HSPFEXP+ program and BASINS HSPF technical note 6 which contains detailed explanation on how to adjust parameters to achieve a good simulation. The HSPFEXP program gives multiple outputs that enable analysis of model performance. These outputs include; Normal plots of simulated and observed stream flow for the amount of years simulated, cumulative flow, percentage of daily flow exceeded, yield duration curve and Evapotranspiration histogram. Also, the program generates statistical reports of the performance evaluation for the simulation runs. The observed hydrological time series used for the calibration extends from 2002 to 2009. The dataset was sectioned into two parts and the first part used for the calibration was for a period of four years from first January 2002 to 31<sup>st</sup> December, 2005 and that for the validation was for a similar period from first January, 2006 to 31<sup>st</sup> December 2009. The accuracy analysis of the model simulation showed good performance as the results showed a coefficient of determination value of ( $R^2$ ) 0.97/0.96, percentage bias (PBIAS) of -2.18% which indicated that the prediction accuracy had a 2.18 percent underestimation, Nash Sutcliffe efficiency (NS) of 0.94 and a root mean square error of 0.25 for the calibration period and  $R^2$  of 0.96, PBIAS of 0.046 percent, NS value of 0.91 and a RMSE of 0.25 for the validation period.

**Table 4:** Summary of HSPF model accuracy assessment for stream flow prediction

<b>Efficiency Criteria</b>	<b>Calibration</b>	<b>Validation</b>
<b>Correlation coefficient</b>	0.98	0.98
<b>Coefficient of Determination</b>	0.97	0.96
<b>Mean Error</b>	-2.85	0.05
<b>PBIAS (%)</b>	-2.18	0.046
<b>RMSE-Observations ratio</b>	0.253	0.254
<b>Nash-Sutcliffe Efficiency</b>	0.90	0.91



**Figure 4a:** simulated and observed stream flow Graphs for the calibration period



**Figure 4b:** simulated and observed stream flow Graphs for the validation period

The peak stream flow for the calibration period was 40,533cfs ( $1147.77\text{m}^3/\text{s}$ ) while for the validation period it was 57,391cfs ( $1625.13\text{m}^3/\text{s}$ ) and the minimum stream flow for the calibration period was 0.329cfs ( $0.005\text{m}^3/\text{s}$ ) while for the validation period 1.052cfs ( $0.029\text{m}^3/\text{s}$ ) was recorded as the minimum value giving an indication of seasonal hydrological extremes in the watershed. The model results show that the model was able to accurately mimic the watershed hydrology in view of the contrast between the mean calibrated and validated values for streamflow which shows a 10.28 percent difference which is far less than the maximum standard set by the developers of the model of 43 percent.

### 3.5 Calibrated Parameters Assessment

The calibrated parameters show the hydrological characteristics of the watershed. Table 4.7 gives a summary of the calibrated parameters according to the land use classes. In HSPF, three major parameters affect the general water balance of the watershed. They are LZSN, LZETP and DEEPPFR representing Lower Zone Nominal Soil Moisture Storage, Lower Zone Evapotranspiration and fraction of ground water inflow to deep recharge. LZSN is a conceptual parameter that requires calibration to reach its acceptable value, however no guidelines are presented in literature. The calibrated LZSN values for each land use in the watershed were in the minimum end of the range specified by HSPF developers. LZETP is a coefficient that defines the actual Evapotranspiration probability from the lower zone (root zone of the soil profile) of the watershed; it is a function of vegetation type. The calibrated values all fell in the range suggested by HSPF developers. The calibrated values for LZETP decreased in the following order Wetland/water bodies with a value of 0.52, Forest areas with a value of 0.49, Agricultural areas, built up areas and bare land with values of 0.48, 0.2 and 0.1 respectively. The final parameter that had a great influence on the general water balance to be calibrated was the fraction of infiltrated water inflow into deep recharge DEEPPFR. The calibrated values for DEEPPFR for all land use types were very low with Built up areas recording the lowest values of 0.001 due to its impervious nature. The low values indicate the poorly drained nature of the soil present in some areas of the watershed that prevent all the infiltrated water from reaching the aquifers (Diaz Ramirez, McAnally, & Martin, 2011).

The next set of parameters to be calibrated was parameters that related to storm flow volume and rate. HSPF calculates and assigns infiltration rates using the HSG soil classification (USEPA, 2000). A large percentage of the soils in the upper Gurara watershed were classified in the group C of the HSG soil classification translating to a soil type of clay loam. For the upper Gurara catchment, the infiltration rate was calibrated to a value of  $0.02 \text{ mmh}^{-1}$  for all green areas and  $0.01 \text{ mmh}^{-1}$  for built up areas and bare land. All the low values recorded for the infiltration are due to the growing percentage of built-up areas and the high clay percentage of the soils in the watershed which also gives an indication of a high runoff potential in the watershed.

The next calibration stage was to optimize parameters that affect storm runoff volume. These parameters which are slope (SLSUR), length (LSUR) and manning's coefficient of runoff (NSUR), of the watershed were extracted from the 30m-by-30m resolution digital elevation model used in the watershed delineation. The DEM showed that the watershed is characterized with a sloping topography of value 0.06, which falls on the extreme end of the characterization specified by HSPF. The manning's coefficient of runoff was calibrated following the land use type with water bodies and forest areas having the highest values of 0.4, agricultural having 0.2, bare land having 0.25 and built-up areas with the lowest of 0.1.

HSPF ascertains direct runoff as amount of surface runoff and interflow. The interflow in the watershed is represented by the parameter INTFW. The parameter calculates the amount of water that finds its way into the soil profile, the greater the INTFW parameter the more reduced the surface runoff is and vice versa (USEPA, 2000). The INTFW parameter was calibrated to a value of 2 throughout the watershed translates to a high runoff potential in the watershed as the larger percentage of water received in the watershed remains as surface runoff. Following the previous parameter, the interflow recession parameter (IRC) parameter which determines the behavior of the water present in the interflow section of the watershed was calibrated to a high value of 0.8 which describes the high rate at which the water from interflow is discharged and the slow recession of storm events in the watershed.

Following the aforementioned stages of calibration, the parameters affecting the distribution of flow in the watershed into high and low events was calibrated. The parameters that affect this distribution in HSPF are INFILT, the base ground water recession (AGWRC) and the fraction of remaining Evapotranspiration from base flow parameter (BASETP). The AGWRC parameter depends of the physiographic and climatic characteristics of the watershed. It is the ratio of current groundwater release to the groundwater release 24 hours earlier (Diaz et al., 2011). Its calibrated value was within the range specified by the HSPF developers. The BASETP parameter affects the Evapotranspiration from areas close to the water bodies. It is the portion of potential evaporation that is fulfilled only as discharge from the groundwater into the streambed exists (USEPA, 2000).

The values for this parameter were calibrated as 0.05 for water bodies and 0.01 for all other land use types.

Finally, the calibration was done on parameters that affected the seasonal balance in climate and hydrology of the watershed. These parameters include; the percentage of intermediaries capable of intercepting rainfall CEPSC and the upper zone nominal storage parameter (UZSN). The CESPC parameter decreased in a sequence with forest and built-up areas recording the highest values of 0.46 and 0.45 respectively while agricultural areas, water bodies and bare lands were calibrated to values of 0.44, 0.40 and 0.1 respectively.

**Table 5:** values for calibrated parameters for upper Gurara watershed

Parameter Description(unit)	DEFINITION OF TERMS	WATER BODIES	BARE LAND	FOREST	AGRICULTURAL	BUILT-UP
AGWRC	Base ground water recession	0.96	0.96	0.991	0.99	0.96
AGWETP	Fraction of remaining ET from Ground water	0.05	0.038	0.038	0.038	0.038
BASETP	Fraction of remaining ET from Base flow	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01
CEPSC (mm)	Interception storage capacity	0.4	0.1	0.46	0.44	0.45
DEEPER	Fraction of Groundwater inflow from deep recharge	0.029	0.01	0.034	0.033	0.01
INFILT (mm/hr)	Index of infiltration	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01
INTFW	Interflow inflow parameter	2	2	2	2	2
IRC	Interflow recession parameter	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
KVARY	Variable groundwater recession	0	0	0	0	0
LZETP	Lower zone Evapotranspiration parameter	0.52	0.1	0.49	0.48	0.2
LZSN	Lower zone nominal moisture storage	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8
NSUR	Manning's roughness for overland flow	0.4	0.25	0.4	0.2	0.1
UZSN	Upper zone nominal moisture storage	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

This parameter estimates the amount of rainfall retained by vegetation or any intermediary between the atmosphere and the ground, and finally evaporates back to the atmosphere. Built up areas and forest areas recorded the highest values because of the barrier created by rooftops and thick vegetation that prevents rainfall from reaching the ground. The upper zone nominal storage is related to the surface characteristics and topography of the watershed (USEPA, 2000). A decrease in the value of UZSN increases the surface runoff and vice versa. The parameter was calibrated to a value of 0.5 for the whole watershed. This is due to the uniformly distributed nature of the clay-loam soil all over the study area which is a soil that supports high surface retention of water suggesting a high potential for runoff generation. Details of calibration is shown in table 8 in appendix A. After calibration and validation, the calibrated values of the model were maintained and the land use swapped. Each land use scenario for the years considered for the study was used to generate a UCI file and simulation was done. The HSPFEXP+ program was then used to generate the water budget for each simulated year.



In order to properly represent the water balance of the watershed the model calculated the potential and actual Evapotranspiration. The model generates the potential Evapotranspiration using the Hamon method (Diaz et al., 2011). After the potential evaporation is generated, the model calculates the actual Evapotranspiration as a function of five layers of moisture storage, after meeting the Evapotranspiration demand. These layers are the interception storage, upper and lower zone storages, base flow and active groundwater storage.

### 3.6 Analysis of Water Balance

From the results of the water balance for the watershed estimated by the model (Table 6) it was seen that firstly, streamflow discharge accounted for an average of 93.15% of the total water losses in the watershed for the years 1991 to 2020 respectively giving an indication that a large percentage of water influx from rainfall ends up as overland flow. Secondly, it was seen that the ratio of interflow and base flow to overland flow was calculated to an average of 0.27 and 0.038 for the years 1991 to 2020 respectively, meaning that overland flow is the main mechanism of direct runoff in the watershed. This was attributed to the high slope and undulating nature of the terrain in the area and the nature of the soil in the watershed which had the value for infiltration capacity as an average of 0.1mm/hr.

Also, on the average only 5.8% of the total precipitation returned back to the atmosphere through Evapotranspiration. The larger portion of the water influx is returned back to the stream due to the climatic and vegetative peculiarities of the study area, coupled with the sloping terrain.

**Table 6:** Average annual Water balance for upper Gurara watershed (Simulation period 1<sup>st</sup> January 2002 to 31<sup>st</sup> December 2009)

ELEMENT	CONSTITUENT(mm <sup>-YEAR</sup> X 10 <sup>5</sup> )				
		1991	2001	2013	2020
<b>RAINFALL</b>		124	84	151	171
<b>RUNOFF</b>		115.5	76.1	143.3	161.7
	Overland	85.4	55.9	112.4	126.1
	Interflow	26.6	17.5	27.6	31.6
	Base flow	3.6	2.7	3.4	3.9
<b>EVAPOTRANSPIRATION LOSSES</b>					
	Interception	3.5	3.6	4.2	4.6
	Upper Zone	1.4	1.4	1.2	1.6
	Lower Zone	1.79	1.73	1.67	1.54
	Ground Water	0.037	0.052	0.12	0.068
	Base flow	0.12	0.13	0.15	0.16
<b>ACTUAL EVAPOTRANSPIRATION</b>		6.8	6.9	7.4	7.9
<b>DEEP GROUNDWATER STORAGE</b>		0.13	0.098	0.12	0.15
		1.84	5.50	0.90	1.07

Furthermore, after the classification of the land use scenarios, corresponding reductions in the total percentage of water bodies was noticed, before and after the construction of the dam. This can be attributed to the large increase in agricultural activities in the watershed, which has led to constant withdrawals of the surface water for irrigation purposes.

Generally, increases in percentage of water balance components was observed in rainfall influx, stream discharge and slightly in actual Evapotranspiration with values of 37.4%, 40% and 16.4% respectively. On the other hand, non-significant changes were observed in deep water losses through the aquifer (0.1% of total rainfall) and storage within the watershed (0.85% of total rainfall)

### 3.7 Mann and Kendall Analysis of Climatic Trends:

The climatic parameters selected for analysis were the Annual maximum, minimum and average temperatures, the total annual precipitation and the average monthly trends for temperature and precipitation. The Mann and Kendall Statistical test was used to analyze the thirty years trend in the selected variables.

The result (table 7) showed increasing trend annually for all tested parameters. The average, maximum and minimum temperatures for the study period were recorded as 24.51°C, 39.99°C and 23.14°C respectively with p values of 0.00069, 0.0056 and 0.0091. The precipitation in the study area also showed an annual significant increasing trend during the study period with p value of 0.0027.

**Table 7:** Results for Mann and Kendall test for Annual trend of climatic Variables

Variable	S	Variance(s )	P- Value	Z- value	Significance level	Hypothesis
Taverage	191	3141	0.00069	3.39	0.05	Ho rejected
Tmax	156	3140	0.0056	2.76	0.05	Ho rejected
Tmin	147	3139	0.0091	2.60	0.05	Ho rejected
Ptotal	169	3141	0.0027	2.99	0.05	Ho rejected

Where S= Mann Kendall statistics value

### 3.8 LULC vs. Climate Changes:

After completing all hydrological simulations, the results showed that the two subjects, Land use and Climate change, have gone a long way in shaping the watershed hydrology to what it is presently. However, in order to ascertain which of the two has a stronger influence on the watershed hydrology, seven scenarios were created combining the land use and climate scenarios, simulating and analyzing the hydrological parameters of each simulation. The scenarios created are shown in the Table 8 below.

**Table 8:** Scenario Combinations for climate and land use changes

Scenarios	Climate data	Land use data
S1	1991-2001	LULC1991
S2	2001-2013	LULC1991
S3	2013-2020	LULC1991
S4	1991-2001	LULC1991
S5	1991-2001	LULC2001
S6	1991-2001	LULC2013
S7	1991-2001	LULC2020

The baseline land use scenario was kept constant and combined with three climate scenarios, representing the past, recent and current study periods.

Seven hydrological parameters of the watershed were studied for each simulation to determine the changes that occurred in the watershed between the outlined study periods. The parameters studied were; surface runoff, interflow, base flow, groundwater, potential and actual Evapotranspiration and total volume of water in the outflow reach.

All analyzed parameters showed an increasing trend throughout the three study periods which corresponds to the increasing trend of rainfall and temperature as confirmed by the Mann and Kendall test discussed above. Although the deep and active ground water experienced slight reduction in the second scenario (2001-2013), they recorded high values in the final scenario (2013-2020).

**Table 9:** Hydrology of Gurara watershed under varied climate scenarios

<b>Element</b>	<b>1991-2001</b>	<b>2001-2013</b>	<b>2013-2020</b>
<b>Rainfall</b>	436.6	443.52	624.82
<b>Surface</b>	216.809	223.905	373.917
<b>Interflow</b>	148.713	146.797	174.334
<b>base flow</b>	24.371	24.164	26.687
<b>Total</b>	389.893	395.094	574.93
<b>deep groundwater</b>	0.757	0.751	0.836
<b>active groundwater</b>	25.8843	25.798	28.58
<b>potential evapotranspiration</b>	54.46	57.708	57.724
<b>Actual evapotranspiration</b>	46.23	37.766	49.061

As for the impact of land use change in the watershed, the same scenario combination technique was used. The baseline climate scenario of 1991 – 2001 was kept constant and simulated with varying land use scenarios, ranging from 2001 to 2020. Following the simulations, all studied parameters experienced minute changes excluding the total volume of water at the outflow reaches, which showed constant increases between 1991 and 2013 and slightly dropped by 21.81% in 2020.

In view of the above analysis, it can be seen that although the change in land use over the years resulted in some degree of alteration in the volume of water in the watershed, the variations in climatic elements had a more pronounced effect of the hydrological components of the watershed.

**Table 10:** Hydrology of Gurara watershed under varied LULC scenarios

<b>Element</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>	<b>2013</b>	<b>2020</b>
<b>rainfall</b>	436.6	436.6	436.6	436.6
<b>surface</b>	216.809	216.995	285.756	285.944
<b>interflow</b>	148.713	148.7	86.12	81.21
<b>base flow</b>	24.371	24.3783	21.744	26.47
<b>total</b>	389.893	389.966	393.606	393.622
<b>deep groundwater</b>	0.757	0.752	0.67	0.61
<b>active groundwater</b>	25.884	25.881	23.359	23.347
<b>potential evapotranspiration</b>	54.46	54.46	54.46	54.46
<b>Actual evapotranspiration</b>	46.229	48.213	47.072	54.387

### 3.9 Projected Land Use Scenario

Following the analysis done on the trend of land use change and its possible influence on the watershed hydrology, a future land use scenario was generated to further visualize the possible future changes and investigate the extent to which it alters the hydrological cycle.

Generation of the future land use scenario was facilitated by the Terraset IDRISI software utilizing the Cellular Automata Markov and Markov machine learning algorithms, which uses two historical land use scenarios to generate a future scenario. Historical scenarios of 2013 and 2020 were used to generate a land use scenario for 2030 and various transitions in all land use categories were observed.

On comparing the baseline and predicted land use scenarios it was observed that large increases in agricultural activities and built up areas are expected. These two categories recorded increases from a total area of 434 km<sup>2</sup> to 456 km<sup>2</sup> and 68 km<sup>2</sup> to 183 km<sup>2</sup> respectively for a period of ten years. Increases in these categories have significant implications on the watershed and its inhabitants because an increase in agricultural activities translates to an increase in water demand while an increase in built up areas, coupled with the soil type and sloping nature of the watershed translates to reduction in the total amount of infiltrating water, increase in surface runoff and consequently increase in the amount of flood occurrences if measures are not taken to properly attenuate and drain off the amount of surface runoff. Forest, bare land and outcrop land use categories were predicted to decrease from 146 km<sup>2</sup> to 71 km<sup>2</sup>, 91 km<sup>2</sup> to 67 km<sup>2</sup> and 22 km<sup>2</sup> to 17 km<sup>2</sup> respectively. Reductions in these land use categories are as a result of consequent expansions in built up areas and agricultural areas.

**Table 11: Predicted Land Use Scenario**

LAND USE CATEGORY	2020 OBSERVED (km <sup>2</sup> )	2020 PREDICTED (km <sup>2</sup> )	2030 PREDICTED (km <sup>2</sup> )
AGRICULTURAL	434	435	456
FOREST	91	66	67
BUILT UP	68	66	183
OUTCROP	22	25	17
WATER/WETLANDS	59	44	26
BARE LANDS	146	184	71

### 3.10 Impact of Projected Land Use Scenario

Following the prediction of the land use losses and gains, four scenarios were created and simulated to determine the impact of predicted land use on the watershed. Seven hydrological parameters were studied and compared to determine the degree to which the predicted land use change would affect the watershed. The parameters studied were surface runoff, interflow, base flow, groundwater, potential Evapotranspiration and total flow at the outlet of the watershed.

After all simulations were completed, the two scenario combinations were compared significant changes were noticed in the watershed hydrology. Increases were observed in surface runoff, base flow, deep and active groundwater and total outflow of 8.05%, 9.75%, 13.53%, 7.29% and 3.92% respectively while decreases occurred in interflow and Evapotranspiration by 32.13% and 0.44% respectively.

The table below shows a summary of the percentage of changes that occurred between the baseline scenario and the predicted scenario.

**Table 12:** Average hydrological changes between 2020 and 2030 in the upper Gurara Watershed

Hydrologic parameter	2020	2030	percentage change
Surface	126.1	136.2	8.05
Interflow	31.6	21.4	-32.13
Base flow	3.99	4.39	9.75
Deep Groundwater	0.15	0.17	13.53
Active Groundwater	4.8	5.15	7.29
Actual Evapotranspiration	7.93	7.89	-0.5
Total Outflow	2634800	2,738,7.8000	3.92

On comparing the two scenarios, it can be deduced that the major increase expected would occur in the amount of water on the surface and at the watershed outlets. The major reason attributable to the increase in surface flow is the increase in urban areas. This is because an expansion in urban areas automatically translates to an increase in impervious areas, rise in population and thereby an increase in bush felling/ burning and increase in agricultural activities etc. all of which constitute alteration of the natural make-up of the environment.

### 3.11 Simulation of Best Management Practices

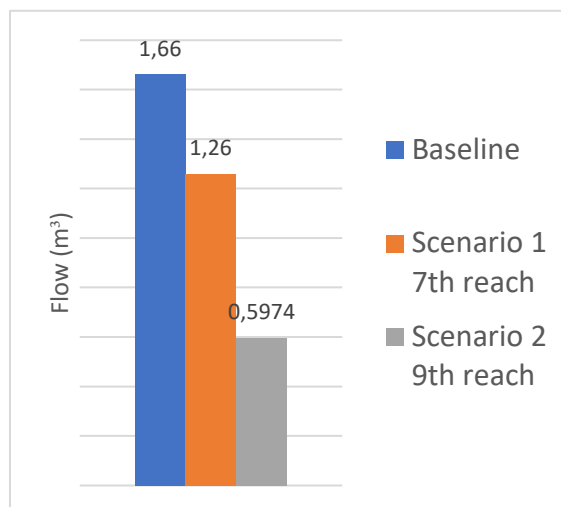
Considering the catchment characteristics in terms of soil, slope and its flooding susceptibility, based on findings made in the previous sections, best management practices in form of detention channels were designed and simulated in HSPF. This was done to help attenuate the volume and intensity of possible floods that would occur in the watershed. This was done by generating three scenarios wherein trapezoidal storage channels were designed and placed in two major tributaries leading to the catchment outlet. The watershed consists of eleven reaches with reaches seven and nine being the major reaches carrying water to the catchment outlet located at reach 11.

The best suited channel was selected and used in simulation following a calibration process that involved iterating values for the channel geometry. The properties of the channel iterated were the channel length, manning's roughness value, Longitudinal slope, height increment, maximum depth, top width and channel slope. Table 13 shows the properties of the channel used in both scenarios for flood attenuation.



**Table 13: Channel Properties**

S/N	Channel properties	Value(m)
1	Length	855
2	Manning's Roughness coefficient	0.025
3	Longitudinal slope	0.00771
4	Height increment	0.5
5	Maximum depth	4
	Top width	75
6	Side slope	0.04236
7	Weir crest length	0.1
8	Weir Invert height above channel bottom	2
9	Weir discharge coefficient	0.6



**Table 13: BMP simulation**

For the first scenario, the channel was placed in the seventh reach which is one of the main reaches which water passes through to the outlet. After simulation, the total runoff at the watershed outlet was reduced from 1.66MCM to 1.26MCM amounting to a total reduction of 23.95%. As for the second scenario, the channel was placed on reach nine which is another major contributing tributary to the watershed outlet. Following the simulation, the runoff at the outlet reduced from 1.66MCM to 599,740 m<sup>3</sup> amounting to a total reduction of 64.08% of the total runoff. In the final scenario, the channel was placed on both reaches seven and nine which gave the highest percentage reduction of 90.79%, attenuating the total runoff at the outlet reach from 1.66MCM to 153,850 m<sup>3</sup>.

#### 4.0 CONCLUSION

The hydrology of the Gurara watershed was modeled using the HSPF model and used to analyze the impact of land use and climate change on the watershed. To achieve this objective, various processes were undergone build a standard model structure capable of running simulations and making tangible inferences. Four land use scenarios were created using the supervised classification. The classified land use scenarios were combined with the already delineated and characterized watershed to generate our base model for subsequent scenarios. The model was calibrated and validated and sensitivity analysis was done to know the most important parameters that affect the hydrology of the watershed.

From the results of the modeling it can be deduced that:

The major watershed parameters that need to be constantly monitored are the index of infiltration (-16.25%), lower zone evapotranspiration (-11.45%), interception (-9.62%) and base groundwater recession (-33.7) as they exhibited highest sensitivity from the sensitivity analysis. The main contributors to hydrological alteration from the Land-use changes perspective are agricultural and built-up areas, while temperature is the main driver of hydrological change from the climate perspective.

Climate change had a stronger influence in shaping the hydrology of the watershed. This fact is proven from the combined scenario analysis carried out with climate change resulting in 72.46% increase between 1991 and 2020 while the change in land use resulted in an increase in surface runoff of 31.88% between 1991 and 2020 with similar observations made in other hydrological parameters.

There is great potential for flooding in the future from observation of the 2030(+80%) scenario and projected climate scenarios (+3.05%), if proper measures on better urban development planning and watershed management are not taken

Adoption of best management practices in form of rectangular channels with a weir discharge coefficient of 0.6 after calibration led to attenuation of the total flow at the outlet by 64.03%.

## REFERENCES

- Anad, A. (2017). Image classification.
- Bello, A.-A. D., Haniffah, M. R. M., Hashim, N. B., & Anuar, K. M. (2018). Estimation of Hydrological Changes in a Tropical Watershed Using Multi-Temporal Land-Use and Dynamic Modelling. *Jurnal Teknologi*, 80(3). doi:10.11113/jt.v80.11179
- Brown, A. E., Zhang, L., McMahon, T. A., Western, A. W., & Vertessy, R. A. (2005). A review of paired catchment studies for determining changes in water yield resulting from alterations in vegetation. *Journal of Hydrology*, (1-4), 28-61. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2004.12.010>.
- Chen, Q., Chen, H., Wang, J., Zhao, Y., Chen, J., & Xu, C. (2019). impacts of Climate Change and Land-Use Change on Hydrological Extremes in the Jinsha River Basin. *Water*, 11, 1398. doi:10.3390/w11071398
- Congalton, R. (1988). A Comparison of Sampling Schemes Used in Generating Error Matrices for Assessing the Accuracy of Maps Generated from Remotely Sensed Data. *PHOTOGRAMMETRIC ENGINEERING AND REMOTE SENSING*, 54(5), 593.
- Diaz Ramirez, McAnally, & Martin. (2011). ANALYSIS OF HYDROLOGICAL PROCESSES APPLYING THE HSPF MODEL IN SELECTED WATERSHEDS IN ALABAMA, MISSISSIPPI, AND PUERTO RICO. *American Society of Agricultural and Biological Engineers*, 27(6), 937-955.
- Diaz, R. J. N., McAnally, W. H., & Martin, J. L. (2011). ANALYSIS OF HYDROLOGICAL PROCESSES APPLYING THE HSPF MODEL IN SELECTED WATERSHEDS IN ALABAMA, MISSISSIPPI, AND PUERTO RICO. *American Society of Agricultural and Biological Engineers*, 27(6), 937-955.
- Eastman, J. R. (2012). *Idrise Selva MAnnual*. clarks university: carks lab.
- Edsel, B. D., Janey, V. C., Eugene, J. L., Jessica, R. P., James, P. D. a., & Mark, D. A. (2011). Watershed Modeling and its Applications: A State-of-the-Art Review. *The Open Hydrology Journal*, 5, 26.
- Ibrahim, H. M., & Isiguzo, E. A. (2009). Flood frequency analysis of Gurara River catchment at Jere, Kaduna State, Nigeria. *Scientific Research and Essay*, 4(6), 10. Retrieved from <http://www.academicjournals.org/SRE>
- Jimoh, & Ayodeji, O. S. (2003). Impact of the Gurara River (Nigeria) interbasin water transfer scheme on the Kaduna River at the Shiroro Dam. *Water Resources Systems, Hydrological Risk Management and Development*.
- Jimoh, O. D., & Sule, B. (1992). *Hydrological analysis of waterbalance in the Gurara riverbasin catchment*. Paper presented at the international Confrence on Hydraulic Engineering software Hydrossoft 92, Universidad politencia, Valencia.

Karmeshu, N. (2012). Trend Detection in Annual Temperature & Precipitation using the Mann Kendall Test – A Case Study to Assess Climate Change on Select States in the Northeastern United States. *Master of Environmental Studies Capstone Projects*, 8(2012).

Lambin, E. F., Turner, B. L., Geist, H. J., Agbola, S. B., Angelsen, A., Bruce, J. W., . . . Folke, C. (2001). The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths. *Global environmental change*, 11, 261-269.

Musa Dalil, Audu Philemon Mairabo, Abdul Husaini, Usman Muhammad Babangida, Abubakar, A., & (2013). Impact of Gurara Dam on Land Cover in the Surrounding Communities of Kaduna State, Nigeria. *A Journal Of Environment and Earth Science*, 5(16).

OGUTVEREN, U. B. (2004). Hydrological modeling of Seydi Suyu watershed (Turkey) with HSPF. *J Hydrol. ResearchGate*. doi:10.1016/j.jhydrol.2003.09.002

Oluwaseye, A., & Onemayin, J. (2013). Flood modelling of upper Gurara watershed using remote sensing data and the geospatial streamflow model. *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, 172. doi:doi:10.2495/RBM130041

Oseni, T. A., & Bloodless, D. (2017). Hydrological Characterization of a Watershed for Streamflow Prediction. *International Journal of Environmental and Ecological Engineering*, 11(5), 2017. Retrieved from [waset.org/Publication/10007164](http://waset.org/Publication/10007164)

Singh, J., Knapp, H. V., Arnold, J. G., & Demissie, M. (2005). HYDROLOGICAL MODELING OF THE IROQUOIS RIVER WATERSHED USING HSPF AND SWAT1. *JOURNAL OF THE AMERICAN WATER RESOURCES ASSOCIATION*, 343-361.

SINGH, V. P. ( 2006). *WATERSHED MODELS*. 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300: Taylor & Francis Group.

USEPA. (2000). *Estimating Hydrology and Hydraulic Parameters for HSPF*.

Yi, H., Jinxi, S., Yiyi, H., Xiang, T., & Yan, Z. (2019). Impacts of different weather conditions and landuse change on runoff variations in the Beiluo River Watershed, China. *Sustainable Cities and Society*, 50(101674). doi:<https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101674>

## WASTE MANAGEMENT, RECYCLING, AND LAND RECLAMATION: A REVIEW

### **Haruna Abubakar Danyaya**

Department of Science Laboratory, school of Science and Technology, Hussaini Adamu Federal Polytechnic Kazaure

### **Balarabe Sarki Sagagi**

Department of Chemistry, Kano University of Science and Technology

### **Abdu Muhammad Bello**

Department of Chemistry, Kano University of Science and Technology

### **Abstract**

Because disposal is the final functional element in the solid waste management system and the ultimate fate of all wastes that have no further value, it is the "no alternative" choice. As the final action for solid waste pollution control, the ultimate goal of disposal is to isolate solid waste and its environmental impact from the biosphere, to limit the infection of hazardous components in wastes to less than acceptable levels, and to ensure the safety of human health and the environment. From the perspective of the community, source reduction is the most desired activity because the community does not incur costs for waste handling, transporting, and disposal for waste that is never created and delivered to the waste management system, and as waste generation patterns become more diffuse and the total quantity of waste increases, collection logistics become more complex. Simultaneously, transfer operations become necessary when haul distance to processing centers or disposal sites increases to the point where direct hauling is no longer economically possible, because collecting and transfer operations can result in significant cost savings. The long-term safe and dependable disposal of solid waste residues is a critical component of integrated solid waste management. Even with the introduction of waste reduction, recycling, transformation, and energy recovery technologies, landfill disposal of residual solid waste remains an essential component of the waste management system. Incineration is the most often utilized thermal conversion process, and it can be used to reduce the original volume of the combustible portion. Another appealing characteristic of the incineration system is the recovery of energy in the form of heat.

**Keywords:** Solid wastes, disposal, reduction, classification, recycle, reuse, transportation, transfer, landfill, bioremediation, incineration, leached

### **Introduction**

Recycling has evolved into a major local, national, and international concern. The best method to alleviate garbage disposal difficulties is to limit the amount of rubbish we produce.

The Nigerian government has environmental legislation that requires legislation to instill appropriate attitudes and practices toward the environment (Husemann, 2021). Legislation is a powerful tool for environmental preservation, planning, pollution prevention, and control. Nigerian environmental legislation, such as: (1) National Environmental Standards and Regulations Enforcement Agency (NESREA) Act, (2) Environmental Impact Assessment Act, (3) The Land Use Act, (4) Harmful Waste (Special Criminal Provisions) Act, (5) Hydrocarbon Oil Refineries Act (6) Nuclear Safety and Radiation Protection Act and (7) Niger-Delta Development Commission (NDDC) Act.

Recognizes the importance of environmental improvement and protection and creates provisions for the Nigerian State to improve and safeguard Nigeria's air, land, water, forest, and wildlife (Onyinyechi *et al.*, 2016).

Environmental Standards and Regulation Enforcement Agency (NESREA) ACT 2007 The National Environment Standards and Regulation Enforcement Agency (NESREA) Act of 2007 replaced the Federal Environmental Protection Agency (FEPA) Act. It is overseen by the Ministry of Environment. It is the manifestation of rules and regulations aimed at protecting and developing the environment and its natural resources in a sustainable manner.

The National Effluent Limitation Regulations require industry facilities to have anti-pollution equipment for effluent treatment, prohibits the release of hazardous substances into Nigeria's air, land, or water beyond approved limits set by the Agency, requires a discharge to be reported if it occurs, and requires a comprehensive list of chemicals used in production to be submitted to the Agency (Ahmad,*et al.*, 2014)

Section 1 of the Federal Solid and Hazardous Waste Management Regulations (1991) requires industries to identify solid hazardous wastes that are hazardous to public health and the environment and to investigate the possibility of recycling them. It also requires industries to notify the Agency of any discharge and imposes penalties for violating any regulation (Yuan, *et al.*, 2018).

Act on Environmental Impact Assessment (EIA). LFN 2004, CAP E12. According to Wikipedia, an Environmental Impact Assessment (EIA) is a study of the potential effects of a proposed project on the natural environment, whether good or negative: The E.I.A Act, as it is colloquially known, governs environmental impact assessments for both public and commercial undertakings.

The Harmful Waste (Special Criminal Provisions) Act CAP H1, LFN 2004 forbids carrying, dumping, or depositing harmful waste in Nigeria's air, land, or waterways without lawful authorization.

Section 6 punishes violators with life imprisonment as well as confiscation of land or anything used to conduct the offense. Section 7 provides for the appropriate punishment of any conniving, complicit, or negligent officer where the offence is perpetrated by a firm. Section 12 defines an offender's civil culpability. He would be accountable to anyone who was injured as a result of his criminal behavior (Onyinyechi, & Ihendinihu, 2016)

#### **Environmental Sanitation Law:**

This is a Lagos State statute concerning environmental sanitation and protection. It punishes in varied degrees offenses such as roadway blockage, failure to clean sidewalks, cover trash bins, or properly dispose of wastes.

#### **Environmental Pollution Control Law**

Section 12 of the Lagos State Laws makes it an offense to discharge raw untreated human waste into any public drain, water course, or onto any land or water (Ijaiya and Joseph 2014). This offense is penalized by a punishment of not more than N100,000 (one hundred thousand naira) and, in the case of a corporation, a fine of not more than N500,000 This offence is punishable with a fine not exceeding N100, 000 (One hundred thousand naira) and in the case of a company, a fine not exceeding N500, 000.

Because of the increased population in our society, as well as the generation of various types of waste from industrial, domestic, and medical facilities, which leads to pollution of water bodies, air, land, and the entire environment, which causes diseases, it is critical that the society be aware of the dangers and effects of waste accumulation in the environment, as well as be familiar with the Nigerian laws governing waste management in the environment.



This necessitates the review of the ways in which waste disposal, recycling and land reclamation should be done effectively to secure the environment and also to creating awareness on the hazardous nature of improper waste management.

### **Hazardous waste clean-up**

Hazardous waste is defined as waste that poses a significant or possible harm to public health or the environment. Everyday industry, economic and personal activities generate trash, many of which are detrimental to public health or the environment (Awodele, *et al.*, 2016). Improper trash management might result in contaminated aerosol and debris (Arslan *et al.*, 2020). According to the USEPA, one in every four people lives within four miles of a superfund site (i.e. an unregulated or plentiful) accumulation of hazardous waste in over 90% of the site, posing a threat to the surrounding ecosystem (Grossman, 2007).

Exposure to hazardous waste may result to reproductive and other birth defect, chronic illness such as cancer and respiratory illness, neurological effect and weaken immunity (Manisalidis *et al.*, (2020) and Pfeffer, (1992).

Hazardous waste has become a part of society as the product that has caused it, and with an ever-increasing human demand for technology and energy, countries are struggling to keep up (Cosgrove, & Loucks, 2015).

Finding new and innovative ways to not only minimize but also dispose of hazardous trash is a goal that must be achieved, and the following guidelines may be useful in hazardous clean-up.

1. **Bioremediation:** This is one of the most recent technologies for disposing of hazardous waste. It entails the employment of natural or recombinant organisms to break down trash. Bioremediation can be used in areas that are prone to contamination from hazardous waste.
2. **Incinerator:** this is one method of appropriately disposing of hazardous trash. According to the Environmental Protection Agency (EPA), incineration can kill dangerous organisms in hazardous trash, reducing the overall volume of garbage. However, because metal cannot be burnt, other methods must be investigated (Abdulkadir, 2021).
3. **Recycling or Reused:** this is becoming more popular when it comes to dispose off the hazardous waste. Used oil is a common waste product that is harmful when dumped in to landfill. As such disposing it has become difficult and ever dangerous, compose are now recycling used oil in to other product such as different grade of oil (Swartzbaugh, 1993).
4. **Burying hazardous waste** is a strategy that is employed but has become less prevalent as hazardous material can contaminate subsurface water. As a result, burying is hazardous.
5. **Storage:** storing hazardous waste until it is no longer harmful is often done, particularly in nuclear industry. The garbage will lose its toxicity over time and will be safe to dispose of in a regular landfill.
6. **Waste minimization:** This is critical since one can limit the amount of waste disposed of by obtaining the right amount of substance to use in the first place. This is genuine paint, oil fuel, cleaning product, and so on. For example, don't buy a 5 gallon of paint if a two gallon will suffice.
7. **Minimization of the waste:** This is critical since one can limit the amount of waste disposed of by obtaining the right amount of substance to utilize in the first place. This is real paint, oil fuel, or cleaning product, among other things. For example, do not buy a 5 gallon of paint if a two gallon will suffice (Kunmin 1997)
8. **Medical products:** Products such as needles should be appropriately disposed of in a disposable system. Blood, for example, is a biohazard that must be appropriately disposed of. The prescribed dosage of medications should be followed, but the remainder should be washed down the drain.

9. Emission control: According to Congress' declaration in Title 42 of the United States Code, air pollution prevention is everyone's responsibility. For example, adhering to emission standards is the only way to dispose of hazardous waste because the less you create, the less you will dispose (Qdais *et al.*, 1997).

10.

### **Waste Reclamation**

Reclaiming waste entails recycling waste into something helpful for our daily lives. It is believed that as humans, we do not want garbage or sewage to be our food source, yet society has discovered that recycling waste back to something useful is crucial in addressing the waste problem. However, we detach ourselves from the psychological anguish caused by the waste reclamation machine and alter our perception of our food source (Yuan *et al.*, 2018).

One application for a waste reclamation machine is the utilization of discarded food as livestock feed. It is an excellent approach to reduce waste that might otherwise wind up in a landfill (Gunders & Bloom, 2017). In truth, there are regulations in place, particularly in the United States, for collecting scrap for proper processing and rendering safe for animal consumption (Jayathilakan *et al.*, 2012).

Another form of waste reclamation is water recycling. Study have indicated that, properly treated water is just safe as water from the tap and this is noticed in different countries were several cities supplement portable water supply with treated waste water. Waste water is also used for crop irrigation, this is because it has higher amount of nutrient that are important for crop production and these means that the use of fertilizer may be reduced (Singh *et al.*, 2012). It is observed that treated waste water contain high amount of Nitrogen and Phosphorous

### **Transportation of Waste**

The transport of waste is largely a function of their physical properties of the surrounding matrix and chemical properties.

1. Physical properties: The physical conditions of which they are subjected to and their chemical factors (Yuan *et al.*, 2018).

Highly volatile waste is obviously likely to be transported through a tin and most soluble ones are to be carry by water.

Waste will move faster in porous sandy soil than in compacted clay soil. It should be note that the major physical property of waste that determined their transport is: (1) volatility (2) solubility and (3) the degree with which they are absorbed on the solid or sediment.

Waste compounds are commonly reported to dissolve in water in the hydrosphere and, in some cases, in the soil. As a result, the ability of trash to store chemicals is a determinant in its mobility. Although ethyl alcohol evaporates faster than toluene, the vapour of toluene is more easily evolved from solid due to its restricted solubility in water in comparison to ethanol, which is completely mixable with water (Speight, 2011).

2. Chemical factor: they are factors involved in garbage transportation. When inorganic species are examined, this is achievable. Based on their capacity to be retained by clay minerals, inorganic species can be classified into three types. Cd, Hg, Pb, and Zn are elements that are highly retained by clay. Clay retains K, Mg, and NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ions significantly, but not Na, Ca, or B ions. The retention of at least three elements is likely biased because they are leached from clay, resulting in a negative or reversed retention (i.e elution if often observe) (Vesper, *et al.*, 2001). It should be noted that the retention of Fe and Mn is a consequence of their oxidation state, with the reduced form of Mn and Fe being rather poorly retained, whilst the Flouroxidase form is insoluble and remains on the soil as a solute.

### Sources and Types of Waste

Waste is classified on the basis of their sources: There is solid waste, industrial waste, and domestic waste.

1. Nuclear waste is also known as radioactive waste. They are radioactive waste that is usually produced by nuclear reactors or left over from research projects, medical applications, and nuclear weapon manufacturing (Landa, 2007).

Because radioactive waste is toxic to most forms of life, if not all, and the environment, it is always regulated by state human health and environmental agencies (Hu, *et al.*, 2000).

Classification of radioactive waste:

(a) High level waste

(b) Low level waste

These two classes are distinguished by their radioactive source and half-life. These materials are potentially hazardous because they release ionizing radiation, which can cause cell damage or death, birth defects, and cancer. The degree of risk varies depending on the level or kind of radioactivity, with some being extremely dangerous in their raw state and others posing little concern under certain circumstances (Zakariya and Kahn, 2014).

Radioactivity in medicine Particles and Gamma ray emitters are common in medical waste. A short-lived gamma emitter nucleus, such as titanium-99, is employed in diagnostic nuclear medicine. Many of these can be disposed of by allowing them to deteriorate for a short period of time before disposal. Nuclear Y90 is another isotope utilized in medicine. This medication is used to treat lymphoma for (27 days) (Ramanavičienė *et al.*, 2019 and Landa, 2007)

2. Industrial Source. Industrial source of waste can contain alpha, beta and gamma emitters. Human processing that exposes or concentrates their natural reactivity, such as coal mining, etc. A large portion of this waste consists of alpha particle emission compounds produced by the decay of uranium and thorium. Some industrial sources are derived from

(a) Coal contains a small amount of radioactive uranium, barium, thorium and potassium.

(b) Oil and gas: Radium and its decay products are found in oil and gas industry residues. The sulphur scale from an oil well can be quite high in radium, while waste oil and gas can be extremely high in radon. Because radon has a similar boiling point to propane, the region where propane is treated is frequently one of the most contaminated areas in an oil processing plant (Al-Masri and Shwiekani, 2008).

### DISPOSAL OF WASTE

In general, "disposal" refers to the act of depositing waste in a landfill for final burial, destruction, or placement for future recovery. As the final action for solid waste pollution control, the ultimate goal of disposal is to isolate solid waste and its environmental impact from the biosphere and to protect people and the environment from any intolerable risk from the infection of dangerous components in wastes (Guangyu, 2009a).

### OBJECTIVE OF WASTE DISPOSAL

The goal of final disposal is to ensure that wastes cannot be processed and reused. For example, waste from one industrial process could be used as a raw material in another industrial process. The advancement of industrial technologies would allow for the repurposing of historical garbage (Jayathilakan *et al.*, 2012). According to a strict definition, "disposal" refers to activities that reduce or eliminate hazardous components in solid wastes, as well as activities that contain solid wastes in a location or facilities that meet environmental protection standards without the need to isolate from the biological environment.

To meet disposal standards, some treatment method affecting the physical, chemical, or biological characteristics of solid wastes, such as composting, incineration, and/or others, would be implemented. When dealing with urban municipal garbage, public participation is critical (Christensen, 2011). There are times when the difficulty experienced by environmental officers in planning and directing a project in a social manner may overshadow the need for technical solutions, particularly in waste disposal, which has a significant impact on environmental quality. In other cases, MSWM decisions are made without sufficient planning, take only some aspects of a situation into account, are based on a short-term view of the situation, or are influenced by policymakers' interests. Overcoming these inclinations will make it much easier to identify the optimal answer in the given circumstances (Portney, 2013). How to choose a technological strategy is linked to many decision-makers in environmental, economic, and social issues across the entire process, from waste minimization to final disposal. The majority of waste management solutions have broader ramifications. This indicates that a technology or policy must strike an acceptable balance of viable, sustainable, ecologically beneficial, and socially sensitive aspects.

Policymakers in these countries should be concerned not just with the absolute avoidance of environmental degradation and/or human risk, but also with making investments that give the maximum return to society. We must arrive to a point where there is a balance of environmental, social, and economic benefits. In each country, waste disposal costs must play a significant role in overall environmental improvement. The socialization of waste disposal activities would be unavoidable over time (Allesch & Brunner (2014), and Guangyu, (2009b).

The essential concepts of various municipal waste disposal systems, as well as a brief summary, should be described by legislation. Because there are numerous variances in decision-making settings from one location to another, we could not ignore these distinctions and instead try to derive some general findings that may have wide relevance.

## **WASTE REDUCTION**

Most cities are concerned about the growing amount of municipal trash. The obvious starting point for solid waste management, based on the "from cradle to grave" management philosophy (also known as Life Cycle Analysis), is to limit the amount of garbage that must be managed (Fernandes *et al.*, 2017). The initial stages in waste management should be to reduce waste and maximize environmentally appropriate trash reuse and recycling. The environmental, social, and economic benefits of incorporating waste reduction strategies are the foundations for an emerging global agenda for solid waste management (Guangyu, 2009b).

## **MUNICIPAL WASTE REDUCTION**

Waste reduction, in its broadest sense, is the reduction of wastes that must be collected and disposed of by solid waste authorities in order to keep recyclable and compostable organic materials from entering final waste streams. Some critical topics in this discipline must be clarified (Diaz *et al.*, (2020) and Guangyu, (2009b).

**Source reduction:** To cut down on solid waste at the source. It is the most active and cost-effective method of reducing municipal waste. Source reduction can be performed in a variety of ways (Guangyu, 2009a). **Source separation** is the main process which means keeping different categories of recyclable matter and organic matter separate at source, i.e., at the point of generation, to facilitate reuse, recycling, and composting (Daskalopoulos *et al.*, 1998)

✓ **Waste recovery, materials recovery, or waste diversion:** Obtaining useful resources from municipal garbage, either by source separation or sorting from mixed wastes that can be reused or recycled. Its basis is trash classification, which implies separating recyclable components before or after they are combined together for collection.

✓ **Reuse and recycling:** "Reuse" refers to the act of reusing an undamaged "waste" product for the same or a different purpose. The material recovery process is referred to as "recycling" if the original product has been turned into secondary resources for the manufacture of new items (Singh *et al.*, 2017).

Action for waste reduction can take place in many routes for achieving waste reduction in different stages in a waste stream. It is as follows (Daskalopoulos *et al.*, 1998).

#### **Source Reduction:**

✓ To enhance consumer's consciousness about environmental protection by public education;

✓ To reduce the quantity of materials used in products or packaging;

✓ To urge producers of products to accept a degree of responsibility on treatment or recovery of the wastes produced from the products they manage;

✓ To reduce production and application of perishable consumer goods.

### **SYSTEMS OF WASTE REDUCTION AND MATERIALS RECOVER**

The main motivations for waste reduction in affluent countries are the high cost and scarcity of landfill sites, as well as the threat posed by toxic materials in waste. In some developing countries, there are no substantial disposal constraints since they cannot afford to spend more money and effort on the greater quantities of waste that will surely be generated as consumption levels rise.

The disparities in Municipal Solid Waste Management between developed and developing countries can be seen in waste reduction and material recovery. Rising living standards and the wealth of mass manufacturing have limited markets for discarded materials in the country's prosperous region (Curzio, *et al.*, 1994).

There is a great potential for waste reduction in developed countries, and recycling has endured and the recovery of synthetic or processed materials is now being emphasized. Whereas, in most of the developing world, traditional labor-intensive practices of repair, reuse, and waste trading persist.

In the developing countries, the greatest potential for waste reduction currently rests with diverting organic and construction wastes. The reason is that organic matters are the largest category of Municipal Solid Waste and the greatest reduction in wastes for disposal can be achieved by diverting organic matters (Curzio, *et al.*, 1994).

### **1.0 CONCLUSION**

Finally, disposal is the "no alternative" choice since it is the final functional element in the solid waste management system and the ultimate fate of all wastes that have no further use. As the final action for solid waste pollution control, the ultimate goal of disposal is to isolate solid waste and its environmental impact from the biosphere, to limit the infection of hazardous components in wastes to less than acceptable levels, and to ensure the safety of human health and the environment. Source reduction is the most desired activity from the perspective of the community because the community does not incur costs for waste handling, transporting, and disposal for waste that is never created and delivered to the waste management system, and as the patterns of waste generation become more diffuse and the total quantity of waste increases, the logistics of collection become more complex.



## REFERENCE

- Abdulkadir, A. B. (2021). Corporate Social Responsibility and Environmental Protection in the Nigerian Energy Sector: Reflection on Issues and Legal Reform. *Journal of Sustainable Development Law and Policy (The)*, 12(2), 332-367
- Ahmad, Siti Zubaidah, Mohd Sanusi S. Ahamad, and Mohd Suffian Yusoff (2014). "Spatial effect of new municipal solid waste landfill siting using different guidelines." *Waste management & research* 32, no. 1 (2014): 24-33
- Al-Masri, M. S., & Shwiekani, R. (2008). Radon gas distribution in natural gas processing facilities and workplace air environment. *Journal of environmental radioactivity*, 99(4), 574-580.
- Allesch, A., & Brunner, P. H. (2014). Assessment methods for solid waste management: A literature review. *Waste Management & Research*, 32(6), 461-473.
- Awodele, O., Adewoye, A. A., & Oparah, A. C. (2016). Assessment of medical waste management in seven hospitals in Lagos, Nigeria. *BMC public health*, 16(1), 1-11.
- Arslan, M., Xu, B., & El-Din, M. G. (2020). Transmission of SARS-CoV-2 via fecal-oral and aerosols-borne routes: Environmental dynamics and implications for wastewater management in underprivileged societies. *Science of the Total Environment*, 743, 140709.
- Christensen, T. (Ed.). (2011). *Solid waste technology and management*. John Wiley & Sons.
- Cosgrove, W. J., & Loucks, D. P. (2015). Water management: Current and future challenges and research directions. *Water Resources Research*, 51(6), 4823-4839.
- Curzio, A. Q., Prosperetti, L., & Zoboli, R. (Eds.). (1994). *The Management of Municipal Solid Waste in Europe: Economic, Technological, and Environmental Perspectives* (Vol. 5). Elsevier Science Limited.
- Daskalopoulos, E., Badr, O., & Probert, S. D. (1998). Municipal solid waste: a prediction methodology for the generation rate and composition in the European Union countries and the United States of America. *Resources, conservation and recycling*, 24(2), 155-166.
- Diaz, L. F., Savage, G. M., Eggerth, L. L., & Golueke, C. G. (2020). *Composting and recycling: municipal solid waste*. CRC Press.
- Fernandes, P. T., Cancigliieri Júnior, O., & Sant'Anna, Â. M. O. (2017). Method for integrated product development oriented to sustainability. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 19(3), 775-793.
- Grossman, E. (2007). *High tech trash: Digital devices, hidden toxics, and human health*. Island press.
- Guangyu, Y. (2009a). Amounts and composition of municipal solid wastes. *Point Sources of Pollution: Local Effects and their Control*, 2, 275.
- Guangyu, Y. (2009b). Disposal of solid wastes. *Point Sources of Pollution: Local Effects and their Control-Volume II*, 296.
- Gunders, D., & Bloom, J. (2017). Wasted: How America is losing up to 40 percent of its food from farm to fork to landfill.
- Hu, H., Makhijani, A., & Yih, K. (Eds.). (2000). *Nuclear wastelands: a global guide to nuclear weapons production and its health and environmental effects*. MIT Press.
- Husemann, J. (2021). Development of a decision support tool for integrated wastewater and organic material flows management in the scope of circular economy.
- Ijaiya, H., & Joseph, O. T. (2014). Rethinking environmental law enforcement in Nigeria. *Beijing L. Rev.*, 5, 306.

Jayathilakan, K., Sultana, K., Radhakrishna, K., & Bawa, A. S. (2012). Utilization of byproducts and waste materials from meat, poultry and fish processing industries: a review. *Journal of food science and technology*, 49(3), 278-293.

Kunmin, Z. (1997). Introduction to sustainable development. *BeiJing. Chinese environmental science press. page24*.

Landa, E. R. (2007). Naturally occurring radionuclides from industrial sources: characteristics and fate in the environment. *Radioactivity in the Environment*, 10, 211-237.

Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., & Bezirtzoglou, E. (2020). Environmental and health impacts of air pollution: a review. *Frontiers in public health*, 14.

Onyinyechi, O. C., & Ihendinihu, J. U. (2016). Impact of environmental and corporate social responsibility accounting on organizational financial performance: Evidence from selected listed firms in Nigeria stock exchange. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 7(5), 291-306

Pfeffer, J. T. (1992). *Solid waste management engineering*. Prentice Hall.

Portney, K. E. (2013). *Taking sustainable cities seriously: Economic development, the environment, and quality of life in American cities*. MIT Press.

Qdais, H. A., Hamoda, M., & Newham, J. (1997). Analysis of residential solid waste at generation sites. *Waste management & research*, 15(4), 395-406.

Ramanavičienė, A., Inkrataitė, G., & Daumantas, L. (2019). Chemistry & chemical technology. Lithuanian chemists conference, May 16, 2019. *Vilnius University Proceedings*, (3), 1-141.

Singh, P. K., Deshbhratar, P. B., & Ramteke, D. S. (2012). Effects of sewage wastewater irrigation on soil properties, crop yield and environment. *Agricultural water management*, 103, 100-104.

Singh, N., Hui, D., Singh, R., Ahuja, I. P. S., Feo, L., & Fraternali, F. (2017). Recycling of plastic solid waste: A state of art review and future applications. *Composites Part B: Engineering*, 115, 409-422.

Speight, J. G. (2011). Production, properties and environmental impact of hydrocarbon fuel conversion. In *Advances in Clean Hydrocarbon Fuel Processing* (pp. 54-82). Woodhead Publishing.

Swartzbaugh, J. (1993). *Recycling equipment and technology for municipal solid waste: material recovery facilities*. Noyes Data Corp.

Vesper, D. J., Loop, C. M., & White, W. B. (2001). Contaminant transport in karst aquifers. *Theoretical and Applied Karstology*, 13(14), 101-111.

Yuan, G., You, G., Bai, S., & Guo, W. (2018). Effects of heat treatment on the thermal properties of AZ91D magnesium alloys in different casting processes. *Journal of Alloys and Compounds*, 766, 410-416.

Zakariya, N. I., & Kahn, M. T. E. (2014). Benefits and biological effects of ionizing radiation. *Scholars academic journal of biosciences*, 2(9), 583-591.

## COMPARISON OF THE USE OF SOLARS STILL TYPES OF TROUGHS ON DISTILLED WATER PRODUCTION

### **Hajer ABID**

Research Laboratory of Ionized Backgrounds and Reagents Studies (EMIR), Preparatory Institute for Engineering Studies of Monastir (IPEIM), University of Monastir

### **Asso. Prof. Dr. Mohamed Bechir BEN HAMIDA**

Research Laboratory of Ionized Backgrounds and Reagents Studies (EMIR), Preparatory Institute for Engineering Studies of Monastir (IPEIM), University of Monastir

### **Prof. Kamel CHARRADA**

Research Laboratory of Ionized Backgrounds and Reagents Studies (EMIR), Preparatory Institute for Engineering Studies of Monastir (IPEIM), University of Monastir

### **Abstract**

The purpose of this research is to investigate the desalination under vacuum potential of a rectangular and cylindrical trough with a straightforward design and a lot of capacity in order to conclude the best obtaining water production.

Before moving on with the creation of experimental or commercial devices, it may be a good idea to utilize numerical approach to verify the accuracy and potential performance enhancement of the solar stills due to the high cost of experiments.

For this, a numerical analysis of the heat and mass transfer of tubular solar still (TTS) containing both types of trough were performed. A two-dimensional code that solves the systems of equations for mass, momentum, concentration, and energy was developed and validated using the Comsol Multiphysics 5.4 software.

The effect of the rib and the vertical elevation of the trough on heat and mass transfer were investigated. The numerical results showed that the distillation rate is significantly increased with the increase of the rib of the trough. In addition, the cylindrical trough give a productivity of distilled water more than using rectangular trough.

**Keywords:** Tubular solar still, Triangular and cylindrical trough, Heat and mass transfer, Water productivity, Trough position, Comsol Multiphysics.

## **PYRAZOLE DERIVATIVES: DESIGN, SYNTHESIS, EVALUATION OF THEIR ANTIDIABETIC AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES**

### **I. AMEZIANE EL HASSANI**

Laboratory of Therapeutic Chemistry, Research Center for Drug Sciences, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University

### **Y. RAMLI**

Laboratory of Therapeutic Chemistry, Research Center for Drug Sciences, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University

### **K. KARROUCHI**

Laboratory of Analytical Chemistry and Bromatology, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University

### **M. ANSAR**

Laboratory of Therapeutic Chemistry, Research Center for Drug Sciences, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University

### **Abstract**

Pyrazoles are five-membered heterocycles that constitute a class of compounds particularly useful in organic synthesis. They are one of the most studied groups of compounds in the azole family. The presence of the pyrazole ring in different structures leads to diversified applications in different fields such as technology, medicine, and agriculture. In particular, they are described as anticancer, anti-inflammatory, antidepressant, antioxidant, antiviral, antibacterial, and antifungal agents, as well as agents of protein glycation inhibitors. All our work is in line with the research theme of the therapeutic chemistry laboratory, namely the synthesis of new potential heterocyclic molecules analogs of pyrazoles, in particular hydrazone derivatives. The molecules thus synthesized will be tested for their pharmacological activities.

**Keywords:** synthesis, pyrazole, hydrazone, Activity, Pharmacology.

## HEALTHY URBAN LIVING: THE URGENCY OF REFORMING CLEAN AIR REGULATIONS IN INDONESIA

### **Manotar Tampubolon**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Fernando Silalahi**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Nelson Simanjuntak**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Jefferson Hutagalung**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Blucer W. Rajagukguk**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Denny Tewu**

Master of Management Program, Universitas Kristen Indonesia

ORCID: 0003-0618-7980

### **Summary**

Breathing clean air is part of everyone's green rights, including the rights of urban communities. However, this right is not enjoyed by people in major cities in Indonesia where the level of healthy air is above the normal standard limits. Based on Index Quality Air (IQA) 2021, Indonesia is the country with the 17th highest level of air pollution in the world. Meanwhile, the tolerance level for clean air for human life has been firmly determined based on the Air Quality Index (AQI) threshold. This is inseparable from the regulation of air pollution which is not implemented in accordance with Law No. 32 of 2009 concerning Environmental Protection and Management and Minister of Environment and Forestry Regulation No. 14 of 2020 concerning the Air Pollution Standard Index. The author uses qualitative research with secondary data and a legislative approach through documents related to air. Researchers indicate that the level of air tolerance in Indonesia does not meet the air quality index (AQI) standard, so it is necessary to reform not only in regulation but also in its implementation for sustainable living.

**Keywords:** Urban life; air; pollution; sustainable living

### **Background**

Air pollution is a major issue in Indonesia, as it is in most Southeast Asia and elsewhere. People must understand how much pollution exists and how it impacts their lives in order to advocate for substantive policy changes. If nothing is done to address air pollution, the life expectancy of individuals in some regions of Indonesia might plummet significantly. For example, if nothing is done to improve the situation, the typical resident of Jakarta, a city with a population of more than 11 million, will die 5.5 years sooner than they otherwise would. Bandung, the province of West Java's main city, has even worse air quality. If Bandung's pollution levels remain unchanged, the average person's lifespan might be reduced by 6.5 years (Mahendradhata et al., 2017).



Air pollution has only recently become an issue on the Indonesian islands of Sumatra and Kalimantan. However, particle pollution in Sumatra has increased over the last two decades. This has caused a significant increase in the impact of air pollution on life expectancy, from 0.7 years to 2.4 years. Palembang is located in southern Sumatra. As a result, the inhabitants will lose an average of 4.5 years of their life. Likewise, the air quality in Kalimantan has deteriorated. In 1998, it fulfilled WHO standards, but it is currently almost three times higher. If the present levels are not reduced, there will be a loss of 1.9 life years (Rahma et al., 2022). Indonesia is the most polluted nation in Southeast Asia and the fifth most polluted nation in the world, ranking after India, China, Bangladesh, and Pakistan (Hartono et al., 2018). The high levels of air pollution in Singapore, a part of Indonesia, would reduce the life expectancy of its inhabitants by 3.8 years. However, air pollution remains a significant issue in the largest cities in Southeast Asia. For instance, if pollution levels remain unchanged, Ho Chi Minh City residents might lose 2.4 years of their lives, while Bangkok residents could lose 1.5 years (Rahma et al., 2022).

Because nations like Indonesia must simultaneously build their economy and safeguard public health and the environment, the AQLI can help demonstrate the harm pollution causes and why strong measures are required to remedy it (Robert et al., 2018). According to the paper, the AQLI may also demonstrate how pollution harms the ecosystem. You may add, "We've seen how pollution regulations can significantly impact people's lives in the past (Nazeer et al., 2017)."

Over the last two decades, Indonesia's air quality has seen significant changes across the country. Due to a 171 percent increase in particle air pollution concentrations between 1998 and 2016, the country shifted from being one of the twenty cleanest nations in the world to one of the twenty most polluted. This change happened due to a shift in the nation's demographic makeup. The most significant expansion occurred in the previous few years, a pretty recent occurrence. Between 2013 and 2016, the number of pollutants more than doubled, with at least a portion of the increase most likely attributable to large fires. Only during those two years did pollution levels rise (McGranahan, 2018).

Currently, Indonesia's high levels of air pollution negatively impact people's health. As of 1998, the high levels of air pollution in Indonesia had no discernable effect on the average life expectancy of its population. Some regions in Indonesia are dealing with the consequences of the crisis far less well than others. If PM<sub>2.5</sub> levels persist at their present levels, the typical inhabitant of Jakarta, the capital of Indonesia and home to more than 10 million people, would have a life expectancy of 2.3 years shorter than if the WHO threshold were met (Cadot et al., 2018). This is since PM<sub>2.5</sub> levels are now above the threshold. People living in Sumatra and Kalimantan have a life expectancy about four years lower than those living on other islands. This number applies to both islands. For example, inhabitants of the city of Palembang in the province of South Sumatra have an average life expectancy of 4.8 years shorter than residents in the regency of Ogan Komering Ilir. The latter have an average life expectancy that is 5.6 years lower. If 2016 concentrations remain maintained, Indonesia's current population will lose around 309 million life years due to particle pollution. This loss will occur if concentrations from 2016 are maintained. This is one of the world's most important burdens, ranking only behind the populations of India, China, Bangladesh, and Pakistan.

Particle air pollution in Indonesia is attributable to various variables, each of which contributes in its own special manner. For example, in 2008-2009, motor vehicles were responsible for 31.5% of Jakarta's PM<sub>2.5</sub> pollution, while the government estimates that the same vehicles were responsible for 70% of Jakarta's PM<sub>10</sub> pollution.

PM10 refers to particulate matter having a diameter of less than 10 micrometers; it is a bigger kind of particulate matter. In addition, since 2010, there has been a substantial rise in the usage of gasoline and diesel, as well as the production of energy from coal-fired power plants; all of these factors contribute to PM2.5 air pollution.

In regions with a greater concentration of agriculture, such as Sumatra and Kalimantan in Indonesia, forest and peatland fires constitute a major contribution to the region's overall particle pollution levels. Frequent causes of these fires include illegal deforestation, oil palm plantations, and agricultural practices, including slash-and-burn farming. Wetlands rich in plant materials with a high carbon content are called peatlands. On top of these peatlands lies a significant chunk of Indonesia's wooded land. The peatlands are drained to create a place for cultivation after the region's woods have been chopped down for economic reasons. This causes the ground to be in a highly flammable state. In addition to carbon dioxide, a chemical known as black carbon is also emitted into the atmosphere when peat is burnt. A description of the airborne particulate pollution gathered beside an arterial road in Jakarta. In Southeast Asia, vegetation and peat bog fires greatly add to the region's already severe particulate air pollution. According to one estimate, biomass burning is responsible for around 31 percent of Jakarta's PM2.5 pollution. This effect may be seen from a distance. During the El Nino drought years of 1997 and 2015, these fires were so fierce that they generated more CO<sub>2</sub> per day than the European Union and caused a haze of air pollution over Southeast Asia (Susanto et al., 2020). This haze affected people's health and air travel in a variety of countries, including Indonesia, Singapore, and Malaysia, among others.

### **Method**

This is a qualitative study of a problem related to urban living in Indonesia, specifically clean air or air quality. The study includes a qualitative investigation using a literature review and secondary data collection. This research's data and content were gathered from a variety of sources, including an e-library, a physical library, journals, books, articles, and research papers. It was ensured that authentic sources and published articles and papers were used. The keyword search was the foundation of the search strategy. The keywords used for this study were "Urban life; air in Indonesia; pollution; sustainable living," which aided in the analysis of all relevant aspects of urban living as well as the factors that are impeding clean air breathing. Researchers can use this qualitative research method to investigate a specific event or process and generate new hypotheses by collecting and analyzing evidence from the real world (Colenbrander et al., 2015). Iterative methods are useful for tasks such as data collection, data analysis, and hypothesis development. The iterative cycle of collecting new data and analyzing old data continues until theoretical saturation is reached. Because the newly created theory has reached its full capacity, it can no longer be understood by adding additional data.

### **Literature review**

Climate change may have never-before-seen ramifications for society, the economy, and the environment, as well as on an unprecedented scale. According to Leitner et al. (2017), as a result of climate change, sea levels will continue to rise, ocean temperatures will rise, global temperatures will rise, and tropical storm surges will keep happening. All of these factors will lead to global economic and social catastrophes (Jones, 2017). Indonesia is particularly vulnerable to the worst effects of global warming due to its thousands of islands and frequent natural disasters.

Drought, floods, landslides, fires, illness, and the disappearance of entire islands are all more likely as sea levels rise. Increased CO<sub>2</sub> emissions have also hastened the deterioration of air quality, which is harmful to the ecosystem and human health. Even though this problem has persisted for so long, Indonesia seems to have a wealth of experience.

Indonesia experienced one of its lamest burning periods in 2015, exacerbating the country's already serious problem with air pollution (Anderson, 2015). On October 14, 4,719 simultaneous fires were observed in the archipelago's peatlands and woods. Nearly every day, such blazes emit approximately 80 million metric tons of CO<sub>2</sub>, which is five times the average daily amount of CO<sub>2</sub> emitted by the US economy. The haze caused by forest fires in Indonesia is a recurring social-ecological issue that contributes significantly to greenhouse gas emissions. According to studies conducted by the Center for International Forestry Research, fires in an Indonesian forest comprising only 1.6% of the country's total land area emitted as much greenhouse gas as 5%-10% of Indonesia's annual emissions in 2013. Even though the haze and its consequences are dreadful, they serve as an excellent example of Indonesia's current air pollution and carbon dioxide radiative forcing.

The population of Indonesia is suffering as a result of air pollution. The haze that blanketed the country in 2015 was responsible for up to 75,000 cases of upper respiratory illnesses. Furthermore, according to a 2010 survey, 57.8 percent of Jakarta residents suffered from various health issues related to air pollution. Asthma, bronchopneumonia, and coronary artery disease were among the conditions. Furthermore, the national 35,000-megawatt development project is expected to increase the annual premature mortality rate from 6,500 to 28,300 people (Sutriadi, 2018). This is because coal-fired power plants pollute the air, resulting in an increase in premature mortality.

The question researchers should then address now is how to go forward. The majority of emission levels in Indonesia are induced by land use, land-use change, and forestry (LULUCF), which includes forest fires and peat degradation. According to data gathered from various sources, the surviving emission levels are caused by transportation and energy. The primary issue with LULUCF is insufficient land and forest management. The government must implement legal reforms, improve peatland and forest governance, build water canals in peatlands, halt the issuance of new permits to exploit peatlands and forests, establish a license information system, and combine all geospatial readings onto "one map" in this area. Furthermore, Indonesia's forest carbon reserves must be preserved and expanded. Conservation initiatives, sustainable forest management, or the rehabilitation and restoration of degraded areas caused by forest loss can help achieve this. Furthermore, the government must improve environmental services, protect biodiversity, and improve the well-being of local communities and indigenous peoples (Tarigan, 2016).

Indonesia's energy industry goals are to sustain domestic supply, protect strategic reserves, increase reliance on non-fossil fuels, and improve power generation and use efficiency. Furthermore, the government should aid in the dissemination and implementation of new breakthrough technologies, such as clean energy technology. To meet the growing demand for energy, we must employ high-efficiency electricity generation methods such as clean coal and combined heat and power. Energy efficiency must also be improved in the equipment and manufacturing sectors. Indonesia must comply with European emission regulations for transportation (Cho et al., 2016), shift its primary mode of transportation, and make efforts to reduce total emissions by mandating low-sulfur fuel and low-emission automobiles.

## **Discussion**

It is the world's fourth most populous country and a major contributor to greenhouse gas emissions due to changes in land use and deforestation. Indonesia is comprised of more than 17,000 islands and has a population of over 260 million, making it the most populous archipelago in the world (Buchori et al., 2017). Indonesia is an archipelago located between the Asian and Australian continents. The Pacific Ocean to the north and east, the Indian Ocean to the south and west, and the South China Sea to the south and north surround it. Indonesia has a total land area of approximately 1.9 million square kilometers, of which more than 80% is water. The proportion of people who make a city their permanent home is quite high (4.4%). Java is home to more than 57 percent of the world's impoverished people. Java's population accounts for two-thirds of the world's population. Indonesia is a predominantly forested country, with trees covering nearly 60% of its land area.

Deforestation and changes in land use, on the other hand, are estimated to be responsible for 85 percent of Indonesia's annual greenhouse gas emissions and occur on two million hectares (ha) annually. The World Resources Institute compiled this information (WRI). Indonesia's forested landscape is also critical to the country's exceptional biodiversity (Batih et al., 2016). As a result, these extremely high levels of biodiversity are responsible for supporting a variety of livelihoods and environmental services. The country's high sustenance security vulnerability stems from its reliance on rice production, its primary staple food, even though climate change is expected to reduce rice production (Susanto et al., 2020). The fact that a significant portion of the population lives in poverty limits their ability to adapt to the effects of climate change. Due to its high population density and biodiversity, Indonesia is one of the most vulnerable countries in the world to the negative effects of climate change.

## **The rights to clean air and sustainable living**

Air pollution is the root cause of a global disaster that has a negative impact on people's health all over the world (Subekti, 2017). Every minute, a child dies as a direct result of a disease caused by air pollution. Every minute, ten people die prematurely as a result of breathing filthy air their entire lives. Over 90% of the world's population lives in areas where air pollution levels exceed what the World Health Organization considers tolerable (WHO). In other words, the air quality in certain areas is hazardous (Anderson, 2015). It may surprise you to learn that air quality in American homes where solid fuels are used for cooking and heating is among the worst. Women and children are exposed to much higher levels of air pollution than those found in the world's most polluted areas, despite the fact that they are supposed to be safe in their own homes. This is especially true in China, where air pollution is among the worst in the world (Coady et al., 2017).

In response to the issue, five of the world's most prestigious science and medicine academies—one from Brazil, one from Germany, one from South Africa, and one from the United States—issued a strong statement about the terrible effects of air pollution in June 2019. One of these academies was sent by each of the countries listed above. Three points were raised by these experts that are critical to remember.

To begin with, there is no disagreement among scientists about how harmful air pollution is to people's health. This is a universally acknowledged fact. This seems to be accurate and cannot be altered. Inhaling dirty air has been linked to a variety of health issues, including respiratory diseases, heart disease, stroke, lung cancer, and poor birth outcomes, among others. Second, poor air quality is associated with a significant financial burden, which is most pronounced in countries with incomes that fall somewhere between rich and poor. The annual cost of lost lives, health-care costs, missed school and work days by children and adults, and workplace absenteeism is in the billions of dollars (Kyle, 2018).

Third, polluted air can be reduced by enforcing strict regulations and investing heavily in environmentally friendly technology. This is one way to combat air pollution. These strategies have been thoroughly researched and evaluated, and the benefits far outweigh the costs.

To reach the conclusion one's discussions, the medical and scientific academies issued an enthusiastic call for action to state and private sector leaders. Governments from all over the world have agreed that air pollution is a major environmental issue that must be addressed for many decades (Kartasmita et al., 2015). People have recently begun to debate the health risks associated with it. Both of these proposals acknowledge that a more breathable environment should be a top priority for public policy. However, the policy's objectives cannot be met because they are subject to flexibility and discretion, and there is no accountability for meeting them (Muallim et al., 2017).

While looked at through the prism of human rights, everything takes on a whole new meaning. This is due to governments' explicit and legally binding obligations to protect, defend, and fulfill human rights. The human body cannot function properly without clean air and water. As a result, air quality is extremely important. The United Nations General Assembly passed a resolution in 2010 recognizing clean water as a fundamental human right. The resolution also stated that water should be accessible and free of pollution. This resolution recognized that the right to drink clean water is critical to everyone's well-being. Every year, tens of millions of people gain access to clean water for the first time as a direct result of genuine global progress (Sari et al., 2017). Surprisingly, the United Nations has never issued a resolution addressing the right to breathe clean air or to live in a healthy environment, both of which require clean air. It is no longer possible to deny that the time has come.

### **Human behavior and waste mismanagement**

Environmental changes have altered what humans value since recorded history began. People relocated or changed their lifestyles as the arctic ice expanded and contracted. They lost crops or changed their cultivation methods when temperature and precipitation patterns changed. In response to these and other environmental changes, people made a number of additional individual and social adjustments (Sulistiyowati, 2017). People have acted as if global events were local. They have not organized their responses into government programs, and until recently, they were unable to respond by altering the course of global events. People have never responded in this way before. Things were not as they are now thousands of years ago. They've changed dramatically. Humans alter the physical environment in a variety of ways, including pollution, forest destruction, overpopulation, and the use of fossil fuels. Climate change, soil erosion, poor air quality, and undrinkable water are all the result of these changes. These negative consequences may influence human behavior, resulting in mass migrations or conflicts over clean water supply (Kusumasari et al., 2018).

Humans must act in ways that benefit the environment if future generations are to have access to natural resources. Environmental sustainability is the responsible engagement with the environment to ensure that natural resources do not deplete or deteriorate over time and that high levels of environmental quality are maintained over time. In other words, if humans continue to deplete natural resources and harm the environment in order to become wealthier, without giving the Earth time to heal and restore itself, future generations will be unable to meet their own needs (Haryanto, 2018).

It is easy to see how this affects everyone because of the diseases spread and the climatic changes caused by poor waste management. Stopping any acts that generate additional waste can save many lives and keep the global ecosystem healthy. However, the ecosystem is deteriorating as a result of how trash is discarded.



This is one of the factors contributing to the deterioration of the environment. Many people are terrified of being responsible for removing waste and properly disposing of trash. Some believe it is too late and that there is no point in continuing to try. However, even if only a few people change the way they dispose of waste, these changes could save lives and make future generations' lives easier. Furthermore, it increases the likelihood that a key component will change, potentially resolving the issue. As a result, you must always ensure that you are contributing to the proper waste management method and that you are not hastening the arrival of something that could be extremely harmful to the environment.

As considered necessary, the government should amend Law No. 32 of 2009 on Environmental Protection and Management and Minister of Environment and Forestry Regulation No. 14 of 2020 on Air Pollution. Indonesia must work to pass climate change legislation that establishes a national goal, an adaptation and mitigation strategy, and an institution to support these efforts. This law must go into effect right away. This act should convey the government's long-term strategic direction and commitment, in addition to providing guidance on how the public and private sectors may participate in the process. This declaration must be included in the act. This is critical for the survival of a green economy because it reassures potential investors. Furthermore, it should open up new opportunities for green employment, business, and consumption, as well as lay the groundwork for long-term national security.

### **Conclusion**

Indonesia ranks fifth among the world's most polluted countries, trailing India, China, Bangladesh, and Pakistan. Sumatra and Kalimantan in Indonesia have recently experienced air pollution problems. To successfully advocate for policy changes, individuals must first understand how much pollution exists today and how it affects their lives. Between 1998 and 2016, the amount of particle pollution measured in Indonesia's air increased by 171 percent. In terms of pollution, the country is currently one of the most polluted in the world, ranking just behind India, China, Bangladesh, and Pakistan (Wiryomartono et al., 2020).

People in Indonesia have poor health as a direct result of the country's high levels of air pollution. PM10 is a broader category of particulate matter that includes particles smaller than 10 micrometers in diameter. Since 2010, the use of gasoline and diesel has increased, as has the amount of energy generated by coal-fired power plants. Furthermore, the frequent occurrence of fires in vegetation and peat bogs exacerbates Southeast Asia's already severe particulate air pollution. Furthermore, rising sea levels increase the risk of drought, floods, landslides, fires, illnesses, and the disappearance of entire islands (Heriyanto et al., 2016).

The rapid deterioration in air quality, which is harmful to human health and the environment, is directly related to the increase in carbon dioxide emissions (CO<sub>2</sub>). The haze that has settled over Indonesia as a result of forest fires is a persistent social and ecological issue that is responsible for a significant amount of greenhouse gas emissions. The goals of Indonesia's energy industry are to maintain a local supply, conserve strategic reserves, increase reliance on non-fossil fuels, and improve energy production and use efficiency. Furthermore, one of the objectives is to increase the use of alternative fuels (Yellapu et al., 2021). New breakthrough technologies, such as those related to renewable energy, should be supported by the government in terms of dissemination and deployment. Indonesia must adhere to European emission standards in the transportation sector.

Due to its high population density and biodiversity, Indonesia is one of the most vulnerable countries to the negative effects of climate change (Suwandoko, 20178). Rice is the country's primary staple food, and the country's reliance on rice production is one of the primary contributors to the country's high sustenance security vulnerability.

Inhaling polluted air has been linked to an increased risk of respiratory disorders, cardiovascular disease, stroke, lung cancer, and fetal malformations. Human rights protection, defense, and upholding are explicit, legally enforceable responsibilities of governments. As a result, the quality of the air we breathe is extremely important.

The UN General Assembly unanimously approved a resolution in 2010 that recognized access to safe drinking water as a fundamental human right. This resolution recognized that the right to drink safe water is fundamental to the well-being of all people on the planet. It is no longer possible to deny that we must commit to an environmentally sustainable future. By putting an end to waste-generating activities, it is possible to save countless lives and maintain a healthy environment on a global scale. Indonesia must work to pass climate change legislation that establishes a national goal, an adaptation and mitigation strategy, and an institution to support and assist with these efforts. This must reassure potential investors in order for a green economy to thrive.

### References

- Anderson, B. (2015). *Papua's insecurity: state failure in the Indonesian periphery*. Honolulu, HI: East-West Center.
- Batih, H., & Sorapipatana, C. (2016). Characteristics of urban households' electrical energy consumption in Indonesia and its saving potentials. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 57, 1160-1173.
- Buchori, I., Sugiri, A., Maryono, M., Pramitasari, A., & Pamungkas, I. T. (2017). Theorizing spatial dynamics of metropolitan regions: A preliminary study in Java and Madura Islands, Indonesia. *Sustainable cities and society*, 35, 468-482.
- Cadot, O., Ferrantino, M. J., Gourdon, J., & Reyes, J. D. (2018). *Reforming non-tariff measures: from evidence to policy advice*. World Bank Publications.
- Cho, S. E., Won, S., & Kim, S. (2016). Living in harmony with disaster: Exploring volcanic hazard vulnerability in Indonesia. *Sustainability*, 8(9), 848.
- Coady, D., Parry, I. W., & Shang, B. (2018). *Energy price reform: Lessons for policymakers*. Review of Environmental Economics and Policy.
- Colenbrander, S., Gouldson, A., Sudmant, A. H., & Papargyropoulou, E. (2015). The economic case for low-carbon development in rapidly growing developing world cities: A case study of Palembang, Indonesia. *Energy Policy*, 80, 24-35.
- Hartono, A. S., Mandowen, J. A. R., & Asmorowati, S. (2018). Tracking the Backwardness of Mental Health Policy in Indonesia (Analysis of the Stagnation of the Implementation of Law Number 18/2014 on Mental Health). In *The 3 rd International Symposium of Public Health (The 3 rd ISoPH) "Challenging Public Health Roles Towards Global Health Issues"* (p. 33).
- Haryanto, B. (2018). Climate change and urban air pollution health impacts in Indonesia. In *Climate Change and Air Pollution* (pp. 215-239). Springer, Cham.
- Heriyanto, D. S. N. (2016). Legal Challenges to Improve and Reform the Privatized Water Services in Indonesia. *Public Goods & Governance*, 11.
- Jones, P. (2017). Formalizing the informal: Understanding the position of informal settlements and slums in sustainable urbanization policies and strategies in Bandung, Indonesia. *Sustainability*, 9(8), 1436.
- Kartasmita, G., & Stern, J. J. (2015). *Reinventing Indonesia*. World Scientific.
- Kusumasari, B., Setianto, W. A., & Pang, L. L. (2018). A study on digital democracy practice: Opportunities and challenges of e-Health implementation in Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 22(1), 1.

Kyle, J. (2018). Local corruption and popular support for fuel subsidy reform in Indonesia. *Comparative Political Studies*, 51(11), 1472-1503.

Leitner, H., Colven, E., & Sheppard, E. (2017). Ecological security for whom? The politics of flood alleviation and urban environmental justice in Jakarta, Indonesia. In *The Routledge companion to the environmental humanities* (pp. 210-221). Routledge.

Mahendradhata, Y., Trisnantoro, L., Listyadewi, S., Soewondo, P., Marthias, T., Harimurti, P., & Prawira, J. (2017). The Republic of Indonesia health system review.

McGranahan, G. (2018). An overview of urban environmental burdens at three scales: intra-urban, urban-regional and global (pp. 298-319). Routledge.

Muallim, M. H., Gunarto, G., & Mashdurohaturun, A. (2017). Reconstruction of the Waste Management Law Based on Welfare Value. *The 2nd Proceeding "Indonesia Clean of Corruption in 2020"*.

Nazeer, N., & Furuoka, F. (2017). Overview of ASEAN Environment, Transboundary Haze Pollution Agreement and Public Health. *International Journal of Asia-Pacific Studies*, 13(1).

Rahma, N., Latif, M., Ngazizah, I., & Aristoni, A. (2022, February). The Resilience of Health Law in Indonesia: Health Quarantine and Health Rights. In *Proceedings of the 4th International Conference on Indonesian Legal Studies, ICILS 2021, June 8-9 2021, Semarang, Indonesia*.

Roberts, M., Sander, F. G., & Tiwari, S. (Eds.). (2019). *Time to ACT: Realizing Indonesia's urban potential*. World Bank Publications.

Sari, S. D. (2017). The urgency of Anti-Corruption Education for Colleges in Indonesia. *The 2nd Proceeding "Indonesia Clean of Corruption in 2020"*.

Subekti, C. I. (2017). Policy Diffusion in A Social Security Reform: A Study Case of the National Social Security System in Indonesia.

Sulistiyowati, H. (2017). Moral Reform Bureaucracy as Prevention of Illegal Payments to Indonesia Clean of Corruption. *The 2nd Proceeding "Indonesia Clean of Corruption in 2020"*.

Susanto, D., Nuraeny, E., & Widyarta, M. N. (2020). Rethinking the minimum space standard in Indonesia: Tracing the social, culture and political view through public housing policies. *Journal of Housing and the Built Environment*, 35(3), 983-1000.

Sutriadi, R. (2018, November). Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in indonesia's urban and regional development themes to reach sustainability. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 202, No. 1, p. 012047). IOP Publishing.

Suwandoko, R. (2018). The Implementation of Bureaucratic Reform Pillars in Increasing Taxpayer Compliance at Semarang Tax Service Office. *JILS*, 3, 5.

Tarigan, A. K., Sagala, S., Samsura, D. A. A., Fiisabiilillah, D. F., Simarmata, H. A., & Nababan, M. (2016). Bandung City, Indonesia. *Cities*, 50, 100-110.

Wiryomartono, B. (2020). Capitalist Agenda behind the Seawall development in Jakarta Bay, Indonesia: the marginalization of urban poor. In *Traditions and Transformations of Habitation in Indonesia* (pp. 223-245). Springer, Singapore.

Yellapu, V., Malan, S., Merkert, B., Kharecha, H., Alam, A., & Stawicki, S. P. (2021). Impact of Climate Change on International Health Security: An Intersection of Complexity, Interdependence, and Urgency.

## THE PLACE AND IMPORTANCE OF CIRCULAR CITY AS A SUSTAINABLE CITY APPROACH

**Dr. Ayşegül Didem ÖZDEMİR**

Terreform UR, Advanced Urban Research Center

ORCID: 0000-0001-9885-6760

**Assoc. Prof. H. Burçin HENDEN ŞOLT**

Zonguldak Bulent Ecevit University, Alaplı Vocational School of Higher Education,  
Department of Architecture and Urban Planning

ORCID: 0000-0003-1570-5356

### **Abstract**

Cities have critical importance in dealing with the climate crisis and in solving the global waste problem.

Waste when not managed properly creates a great threat to public health and the environment. The amounts of waste today are directly linked with the production and consumption patterns of societies. Economic growth, urbanization, and industrialization which function linearly have created more and more waste each day.

The magnitude of the waste problem required a shift from processing waste towards creating a system that does not produce waste in the first place. Taking inspiration from natural cycles the concept of circularity is considered the optimal solution for a system in which there is no waste. This means that a linear functioning economy needs to be replaced by a circular economy. Sustainable urban visionary integrated with this perspective ‘circular city’ phenomenon is brought to the agenda.

This paper aims to exhibit the cruciality of a ‘circular city’ in achieving the zero-waste goal.

In conjunction with this goal the study covers the concepts of sustainable cities, self-sufficient cities, circular economy, circular cities, and urban metabolism in the context of sustainability; the requirements of circular cities in the framework of zero waste; the evaluation of leading cities on the transition to circularity based on circular city strategies.

Findings reveal that the cruciality of the global waste challenge requires circularity as the most effective sustainable solution. Which is why countries have begun to adopt the circular economy. As cities adopt strategies of circular economy the circular city concept came forward. The urban metabolism concept presents a context that helps to understand how cities function, as well as the framework in creating a circular city. No city has implemented circularity in its all sectors, in which there is no waste and which is completely circular. Yet the analysis of cities that are implementing circular strategies reveals that cities adapting a systemic approach, perceiving that cities work as living organisms make progress on the path of becoming a circular city.

In conclusion, cities are crucial for the transition to circularity with their population, human productive activities and because they produce negative externalities which also affect their surroundings. Transition to circularity has great importance in regards to accelerating the implementation of international sustainable development goals as well.

**Keywords:** City, Urban planning, Sustainability, Circular City

## SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT YAKLAŞIMLARINDAN DÖNGÜSEL KENTİN YERİ VE ÖNEMİ

### Özet

İklim krizi ile başa çıkmada ve de küresel çöp sorunun çözülmesinde kentler kritik öneme sahiptirler. Uygun şekilde ele alınmayan çöpler kamu sağlığına ve çevreye karşı büyük bir tehdit oluşturmaktadırlar. Gittikçe büyüyen çöp sorunu toplumu nasıl ürettiği ve tükettiği ile direkt bağlantılıdır. Ekonomik büyüme, kentleşme ve sanayileşme çöp oranlarının hızlıca artmasına neden olmuştur. Küreselleşmeden dolayı çöp sorunları artarak uluslararası çöp ticareti ortaya çıkmıştır. Çöpleri alan ülkelerin genellikle gelişmekte olan ülkeler olduğu görülmektedir.

Çöp sorunun çözülmesindeki yaklaşımlar çöplerin bertaraf edilmesi, işlenmesi, geri dönüşümünün ötesine geçip hiç çöp üretmeyen bir sistem nasıl oluşturulur arayışına doğru gelişmiştir. Doğayı örnek alan bir yaklaşımla çöp üretmeyen bir sistem olarak döngüsellik kavramı ortaya çıkmaktadır. Böylece lineer ekonomi yerine döngüsel ekonomik sistem yaklaşımı hayata geçebilecektir. Sürdürülebilir kentsel vizyoner bakış açısının bu kavramla entegrasyonu ile “döngüsel kent” olgusu gündeme gelmektedir.

Bu çalışmanın amacı kentlerde çöpün sıfırlanması hedefine ulaşmada döngüsel kentsel gelişmenin ve ‘döngüsel kent’ kavramının önemini ortaya koymaktır.

Bu amaç doğrultusunda bu çalışma sürdürülebilirlik bağlamında sürdürülebilir kentler, kendine yeterli kentler, döngüsel ekonomi, döngüsel kentler ve kentsel organizma kavramlarını; sıfır çöp bağlamında döngüsel kent özelliklerini, başarılı döngüsel kent örneklerinin döngüsel kent stratejileri açısından değerlendirilmesini kapsamaktadır.

Bulgular göstermektedir ki sera gazı emisyonların başlıca kaynaklarından biri olan ve küresel sorunların başında gelen çöp sorununun çözümü döngüsellığı gerektirmiştir. Bu gereklilik doğrultusunda çözüm döngüsel ekonomiye geçiş olarak benimsenmiştir. Kentlerin döngüsel ekonomik stratejileri uyarlaması ile döngüsel kent kavramı ortaya çıkmıştır. Kentsel metabolizma kavramı bu bağlamda kentlerin nasıl işlediğini anlamaya yardımcı olan bir çerçeve sunmaktadır. Tüm sektörlerde döngüsellığı uyarlamış, çöpün yer almadığı ve tam anlamı ile döngüsel bir kent örneği henüz yoktur. Ancak döngüsel stratejileri uygulayan örneklerin incelenmesi göstermektedir ki kentin yaşayan bir organizma olarak ele alındığı sistemsal yaklaşımı uyarlayan kentler döngüsel kent olma yolunda başarı ile ilerleyen kentlerdir.

Sonuç olarak kentler barındırdıkları nüfus yoğunlukları, insan üretici eylemleri ve de hem kendilerini hem de çevrelerini etkileyen negatif dışsallıkları ürettikleri için döngüsellığe geçişte büyük öneme sahiptirler. Döngüsel kente geçiş uluslararası sürdürülebilir gelişme hedeflerinin uygulanmasını hızlandırma potansiyeli açısından da büyük öneme sahiptir.

**Keywords:** Kent, Kent planlama, Sürdürülebilirlik, Döngüsel Kent

### INTRODUCTION

According to the United Nations report published on April 4th, 2022, carbon emissions reached their highest level in the history of humanity between the years 2010 and 2019. Achieving the goal of limiting the increase in temperature below 2°C as the global average agreed in Paris Agreement has been the focus of current scientific research. Yet the data shows that global warming is on the path of more than doubling 1.5 °C. UN News (2022) Cities and urban activities are key contributors to the climate change crisis. More than half of the global population live in urban areas, and it is expected that this ratio is likely to increase to 68% in the future.



Cities form 85% of the global GDP and are drivers of economic growth. Cities and activities that take place in cities is the source of 60-80% of total greenhouse gases and approximately 50% of global waste is produced by cities. Therefore cities have critical importance in dealing with the climate crisis and in solving the global waste problem. (Circular Cities, 2021)

Waste when not managed properly creates a great threat to public health and environment. The amounts of waste today are directly linked with the production and consumption patterns of societies. Economic growth, urbanization, and industrialization which function linearly have created more and more waste each day. (UNEP, 2015) Globalization can worsen waste problems. In particular waste moving internationally, that ends up in developing countries is a major problem. Increasing waste amounts effects health, causes air, land and water to be filled with toxicity. Improper and ineffective waste management results in greenhouse gas and toxic emissions. (UN, n.d.) The magnitude of the waste problem required a shift from processing waste towards creating a system that does not produce waste in the first place. Taking inspiration from natural cycles the concept of circularity is considered one of the optimal solutions for a system in which there is no waste. This means that a linear functioning economy needs to be replaced by a circular economy. Sustainable urban visionary integrated with this perspective ‘circular city’ phenomenon is brought to the agenda.

### **AIM OF THE STUDY**

This paper aims to exhibit the cruciality of a ‘circular city’ in achieving the zero waste goal. Following through this aim the paper comprises of definition of the related concepts in the context of sustainability which are sustainability, sustainable development, sustainable cities, self-sufficient cities, circular economy, circular cities, and urban metabolism; key principles of circular cities and the requirements of circular cities in the framework of zero waste; the evaluation of leading cities on the transition to circularity based on circular city strategies.

### **METHOD OF THE STUDY**

Through literature review, the main concepts are defined. By the analysis of related reports of institutions and articles on the subject the basic criteria of the circular city were revealed. This analysis and evaluation showed that the focus of research is generally on circular economy. Therefore notable cities in the transition to circular economy were analyzed and evaluated according to the criteria of circular city. These criteria can be defined as preventing waste and pollution; keeping products and materials in use; regenerating natural systems. The effectiveness of adapting circular city strategies in achieving zero waste goals was evaluated through the analysis of case studies that implemented circular city systems.

### **DEFINITION OF THE CONCEPTS**

The main concepts within the context of this paper are sustainability, sustainable development, sustainable cities, and sustainable city approaches with a particular focus on self-sufficient cities, circular economy, circular cities, urban metabolism.

#### **Sustainability**

Sustainability literally means a capacity to maintain some entity, outcome or process over time. Academics, researchers, practitioners bring into focus human activities and how people should lead their economic and social lives without a negative impact on the available ecological resources for human development. (Mensah, 2019)

The Report of the World Commission on Environment and Development “Our Common Future” published in 1987 brings focus on the sustainability of ecosystems on which the global economy depends must be guaranteed.

In the report the key elements of sustainability are defined as:

- energy supplies must grow sufficient enough in relation to the needs of humans;
- waste of primary resources must kept in minimum;
- public health;
- protecting the biosphere and preventing pollution. (WCED, 1987)

### **Sustainable Development**

In the United Nations Brundtland Commission or the World Commission Report, sustainable development is defined as “meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” (Academic Impact, n.d.) Achieving sustainable development means economic growth, social inclusion and environmental protection be in harmony. (Sustainable Development Goals, n.d.). On the path to sustainable development in 2015, the 2030 Agenda for Sustainable Development was adopted by all United Nations Member States. The agenda defines the plan for all the countries aiming to achieve global peace and prosperity today and in future.

### **Sustainable Cities**

Cities are main generators in global economy and of environmental pollution as well. Creating sustainable cities is the solution. With this in mind the city becomes the main factor in achieving sustainable development. A sustainable city is the city that is organized so as to enable all citizens to meet their own needs and to enhance their well-being without damaging the natural world or endangering the living conditions of other people, now or in the future. (Moen, 2001) The 11th goal of 17 SDGs is titled Sustainable Cities and Communities addressing the current challenges in cities focuses to make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable” (Sustainable Development, n.d.) Therefore the main concern for cities has to be to focus on infrastructural decisions to enable their transition to more sustainable actions for the future. In short a sustainable city is the city that eliminated excessive use of resources and minimized its impact on the environment for the future (UNEP, 2012)

### **Sustainable City Approaches**

#### **Self-Sufficient Cities**

The definition of being self-sufficient is being able to do or produce one’s own needs without help of other people. (Oxford, n.d.) Self-sufficient city concept is based on the need to reinvent our cities and their relationship to people and nature so that cities are generative rather than extractive, restorative rather than destructive, and empowering rather than alienating by the re-localisation of production. (Diez, n.d.) As Michael Sorkin states: “self-sufficient city is the city that achieved independence in producing and managing its food, air, climate, water, waste, energy, building, movement systems.

#### **Circular Economy**

One of the actions addressing the transformation required for sustainable development is addressing our systems of production and consumption since the current linear models are unsustainable especially causing the fast increase of global waste amounts.

Circular Economy is an approach that aims to offer solutions to economic, environmental and social challenges of current linear economic system. Through developing a systemic approach it defines the principles of a circular system in which waste and pollution is eliminated, products and materials are kept in use, and natural systems are regenerated. (CEA, 2021) In the literature different definitions of Circular Economy exists which are done by different organizations each emphasizing distinct aspects. The system approach, and specific actions and processes are emphasized in these definitions. The systems approach is especially useful to understand the concept of circular economy.

Circular Economy is a tool that presents solutions to some of the world's most challenging problems, especially for increasing waste amounts. Circularity and related concepts are important elements of sustainability but they are not sufficient condition for a sustainable economy and society. Circularity offers a path towards sustainability in combination with complementary approaches. Circular Economy and the 2030 Agenda (2021)

### **CIRCULAR CITIES**

Circular cities are cities that are adopting circular economy. Cities stand in a crucial position in the transition to circular economy. They contain dense populations; most of the consumption occurs in cities and waste is generated excessively; and they are the source of a notable amount of greenhouse gases. They could also serve as important hubs for circular innovation. Circular City Funding Guide (n.d.)

### **Urban Metabolism**

Urban metabolism compares a city to a living organism. Similar to a living organism the system of the city has its own metabolism. The interaction of environment, social structure and economy forms the urban experience. Urban metabolism brings together resources, bio-social processes in the city, activities that provide housing, materials, transportation forming an integrated flow of products, energy, information and people. The concept presents a framework which will help understand the process that make cities function, what happens to resources from the point of entry to exit, making sense of the complexity of a city. (Circular Cities, 2021)

### **CIRCULAR CITY**

Remembering the fact that circular city offers one of the optimal solutions in achieving sustainable development and especially in achieving zero waste goals the concept has been the focus of research for many institutions and scientists. As mentioned above a circular city is the one that is in the transition to circular economy. This not only means saving and reusing resources but also means identifying and implementing innovative ways to make, use and reuse and recover materials, products and energy in order to reduce our impact on the environment.

Circularity is needed because our linear economic system is wasteful. Large amounts of waste that go to landfills economically means the lost of value yet dealing with these amounts puts a huge financial burden on municipal budgets. The negative externalities of linear economy includes air and water pollution as well as the release of toxic substances. With this urban areas are major emitters of GHG. Increasing pollution levels puts major health risks on the people living in cities. Besides the social, economic difference between the rich and poor is bigger in cities. Poor are lacking access to essential goods and these inequalities are more evident in cities experiencing rapid increase in population.

Creating a circular city presents a great opportunity for improvement in the lives and livelihoods of all its citizens equally. It has an impact on the city and on the periphery areas of the city where in most cities are the places that waste generated by the city is dumped.

### **Key Principles of Circular Economy**

The framework of circular city is defined by circular economy principles. These principles are regenerate natural systems; design out waste and pollution; and keep products and materials in use.

**Regenerate Natural Systems:** Circular economy seeks repairing and restoring the environment. To achieve this the use of non-renewable resources must be avoided as much.

**Design Out Waste and Pollution:** In a circular system the leftovers from one production process feed into the next. Through careful design this system ensures that waste is not created in the first place.

**Keep Products and Materials in Use:** In circular economy products are designed to allow reuse, repair, and remanufacturing to keep them circulating in the economy. Circular Economy and the 2030 Agenda (2021)

### **Key Elements of Circular City**

**Built Environment:** Circularity in the built environment of a city involves addressing building design and use, material sourcing and reusability, as well as addressing structural waste in the sector.

**Mobility System:** A circular city requires a mobility system that is accessible, affordable and effective for all its citizens. It needs to design out structural waste in mobility systems, address pollution and congestion issues and move beyond car-centric systems and infrastructure.

**Food Systems:** Circular food systems in cities need to be designed in line with the natural biocycle of food in order to regenerate cities and their hinterlands. Circular Cities (2021)

In creating a circular city urban metabolism is an effective tool. The concept promoted quantitative approaches in evaluating the flow of resources in urban areas supporting the creation of new ideas on how to design cities sustainably. Taking urban systems as living organisms helped to develop a new approach for the interaction of environmental, social and economic factors which determines the form of urban development. UN Environment (2017).

### **CIRCULAR CITY CASE STUDIES**

The circular city is not yet a reality. There are several cities that have begun to explore and experiment circular initiatives across different sectors. Among these Amsterdam and Prague are chosen and presented in this section as examples that provide some indication about what is possible and offer useful insights into what could be done.

In this section examples of cities applying circularity strategies is presented, classified according to the principles of circular economy which are preventing waste and pollution; keeping products and materials in use; regenerating natural systems.

#### **Circular Amsterdam**

The core of the sustainability policy of the municipality of Amsterdam is circular economy. The municipality is commitment to a real transition. The main importance in this transition is given to recovering natural resources and material effectively in construction sector. Aiming to understand how the current systems works the Circle Scan for the city was conducted.

#### **Amsterdam Circle Scan: from Vision to Action**

The aim of Amsterdam Circle Scan is to investigate and reveal what is not circular in the current economy of the city. The results of the report show that through circularity the city have a great potential to reduce greenhouse gas emissions and material consumption.

The report also show that at same time, economic growth can be realized and employment opportunities can be increased. It suggests to focus on two value chains: Construction and Organic Residual Streams. It analyzes their contribution to regional economy and how to increase their circularity.

**Circular Construction Chain Vision:** The analysis of construction chain in the report showed that both circular building chain and achieving the growth aim to realize 70 thousand new homes by 2040 is possible. Through this municipality can increase its productivity by 3%. This is realized mainly by value retention by reusing materials and improving efficiency.

**High-Value Recycling of Organic Residual Streams Chain Vision:** Circle Scan showed that high-value processing of organic residual streams for the city of Amsterdam can, over a period of five to seven years, lead to an added value of 150 million euro per year.

A variety of adopted measures that this future circular scenario is based on includes source separation of organic waste in households in Amsterdam. The new use of organic was stream includes the production of protein for animal feed; biogas; and building blocks for the chemical sector, including the production of bio- plastics.

### **Amsterdam Circular Economy**

In short circularity in Amsterdam is based on the following principles of circular economy:

1. Infinite technical or biological cycle of materials.
2. All energy is from renewable sources.
3. Value generation in the use of resources (financial or other)
4. Modularity and flexibility in the design of products. Production chains adapted to this.
5. Enabling that new business models make the change from owning goods to the use of services.
6. Shifting logistics systems to a more region- oriented service.
7. All activities of humans positively support and contribute to ecosystems and the reconstruction of “natural capital”. Circle Economy (2016)

### **CIRCULAR PRAGUE**

The city of Prague’s vision for future is to become a growing, healthy, and resilient city. In achieving this the municipality recognized the potential of adopting circularity. The city committing to provide its citizens a more sustainable life and opportunities of innovation to the businesses conducted a Circle City Scan.

### **Circle City Scan Prague**

The ‘Scan’ includes analysis of current economic and political condition of the city, and reveals the resource ‘metabolism’ of the city. Therefore areas that have with the greatest impact, benefits and momentum in the city are identified which will give the momentum to start the circular transition. Three sectors to be prioritized were identified as: the construction, households, and the utilities. The Circle City Scan is a collaborative process and it has emphasized the potential to initiate circular lifestyles in ReUse Hubs; support the construction through circular endorsement; and use the food waste generated in the city as biomethane to power the waste collection. Circle Economy (2019)



## **REGENERATE NATURAL SYSTEMS**

### **Singapore**

Singapore adopted a compact and biodiversity-friendly approach to urban planning. With this the city presents an inspirational example for regeneration of natural systems. The city has experienced a population increase of 3,538 residents per km<sup>2</sup> in 1970 to 7,810 residents per km<sup>2</sup> in 2020. Despite this increase it managed to expand its green areas from 36% to 47% in its total land area.

The government currently demands property developers to recover the lost green during construction. Also they must cover 50% of the costs of the installation of green roofs and walls for existing buildings. The goal for rooftop gardens and green walls is to be tripled from 72 hectares by 2030. It is expected that new greens to reduce heat-island effect, create additional recreational space, and increase urban biodiversity.

The compact city integrated with biodiversity allowed the development to be able to give space for nature in the city. Singapore has become a home for approximately 23,000–28,000 species of terrestrial organisms and 12,000–17,000 marine organisms. Ellen MacArthur Foundation (n.d.)

## **DESIGN OUT WASTE AND POLLUTION**

### **New York City: The #WearNext Campaign**

The #WearNext campaign brought together local fashion industry actors for a united effort to encourage New York citizens to continue using their clothes and save ending up in landfills. The campaign was launched in 2019. The online interactive map created by DSNY marked more than 1,100 public and private collection points across the city. The function of these points were for people to return their unused clothes. The residents were encouraged to get involved by donating, repairing, reselling or swapping their old clothes to give them a new life.

The campaign that ran for 3 months in New York City revealed that people have the power to save their clothing going to landfills and give them a new life. The volumes of clothes collected from seven drop-off locations have increased by 15% during the campaign. Compared with the same time period in 2018, 583 tonnes of collected clothing was recorded. As part of the campaign three retail partners collected two tonnes of clothing in two months. Ellen MacArthur Foundation. (n.d.).

## **KEEP PRODUCTS AND MATERIALS IN USE**

### **A Building that Can Be Reused: Brummen Town Hall**

The town of Brummen in the Netherlands, needed a new town hall but concern was that because of the shifting district boundaries, there could be no need for the building in the future. Therefore the municipality decided to place an order for a building that would serve for 20 years.

To fulfil this need of the municipality Thomas Rau, the architect of the building, designed it as a Lego-like structure of which 90% of the materials could be dismantled and ready to be reused after 20 years. Therefore in the construction of the building prefabricated timber elements with high quality were used to maximize the future use, rather than concrete which is difficult to recycle.

The benefits of designing buildings with materials that can be reused include reduced carbon emissions; guarantee that building materials will have 20% residual value at the end of the building life; reduced construction period leading to cost savings.

The building obtained the world's first materials passport. A material passport recognizes the value of a material existing in a structure therefore describing where the material would be sent in the future. In this way the Town Hall has become "a material depot" for future buildings" as its architect Thomas Rau describes. Ellen MacArthur Foundation. (n.d.).

### **CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS**

Findings reveal that the criticality of the global waste challenge requires circularity as the most effective sustainable solution. Which is why countries have begun to adopt circular economy. As cities implement the strategies of circular economy the circular city concept has emerged. The urban metabolism concept presents a context that helps to understand how cities function therefore the framework in creating a circular city.

Amsterdam is fully committed transition to circular economy. In actualizing this transition the city developed its strategies mainly based on two principles of circular economy which are designing out waste and pollution, and keeping products and materials in use. Amsterdam circular vision focuses on two value chains construction chain and organic residual streams chain in the implementation of these principles.

The city of Prague's transition to circular economy mainly involves the implementation of the circular economy principle designing out waste and pollution focusing on construction sector, households and utilities sector.

Successful cities that are adopted circular economy on the path of transforming to a circular city prove that economic growth without harming the natural environment and it's resources is possible.

The city of Singapore applying the principle 'regenerate natural systems' is a very good and promising example that nature and city can exist together in harmony, feeding each other. New York City Wear Next Campaign shows the importance of raising awareness in the effectiveness of the application of the strategies of circular economy in particular of 'design out waste and pollution' principle. The Brummen Town Hall as an example of the implementation of the principle 'keeping products and materials in use' emphasizes that the design must be given a priority during this process.

In conclusion, cities are crucial for the transition to circularity with their population, human productive activities and because they produce negative externalities which also affect their surroundings. Transition to circularity has great importance in terms of accelerating the implementation of international sustainable development goals as well.

The analysis of circularity and the cities in transition shows that there is no city which has adopted circularity in its all sectors, in which there is no waste and which is completely circular. Yet the analysis of cities that are implementing circular strategies reveals that cities that are adapting a systemic approach with the understanding that cities are living organisms are progressing on the path of becoming a circular city. In particular cities focusing to eliminate waste by transitioning to circular economy are examples for the effectiveness of adapting circular city strategies in achieving zero waste goals.

### **REFERENCES**

Academic Impact. (n.d.). Sustainability. United Nations, Academic Impact. <https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability>

Circular Cities. (2021). Circular Economy and the 2030 Agenda Online Course (Week 4). United Nations System Staff College.

Circular City Funding Guide (n.d.). Circular Cities. <https://www.circularcityfundingguide.eu/circular-cities/>

Circular Economy and the 2030 Agenda (2021). Circular Economy and the 2030 Agenda Online Course (Week 1). United Nations System Staff College.

Circle Economy. (2016). Circular Amsterdam: A vision and action agenda for the city and the metropolitan area. <https://www.circle-economy.com/resources/developing-a-roadmap-for-the-first-circular-city-amsterdam>

Circle Economy. (2019, June 6). How Prague can boost innovation through circularity. <https://www.circle-economy.com/news/how-prague-can-boost-innovation-through-circularity>

Department of Economic and Social Affairs. (n.d.). Sustainable Development: The 17 Goals. United Nations, Department of Economic and Social Affairs.

Diez, T. (n.d.). Locally Productive, Globally Connected Self-sufficient Cities. Urban Next, Fab Lab Barcelona, IAAC. Retrieved on December 6, 2022 from <https://urbannext.net/locally-productive-globally-connected-self-sufficient-cities/>

Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). A biodiverse compact city: Singapore. <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/a-biodiverse-compact-city-singapore>

Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). The #WearNext campaign: New York City. <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/the-wearnext-campaign-new-york-city>

Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). A building that can be reused: Brummen Town Hall. <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/the-wearnext-campaign-new-york-city>

Mensah, J., Casadevall, S. R. (Reviewing editor). (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. *Cogent Social Sciences*, 5:1, Article 1653531. <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>

Moen, S. E. (2001). The Sustainable City: Conceptualisation, Planning and Technology [EST MA Thesis, University of Oslo/Universiteit Maastricht Technological Culture/International Centre for Integrated Studies]. <https://core.ac.uk/download/pdf/30839159.pdf>

Oxford (n.d.). Self-Sufficient. In [oxfordlearnersdictionaries.com](https://www.oxfordlearnersdictionaries.com) dictionary. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/self-sufficient?q=self-sufficient>

Sustainable Development Goals. (n.d.). The Sustainable Development Agenda. United Nations, Sustainable Development Goals.

Sustainable Development (n.d.). Goals: Goal 11. United Nations, Department of Economic and Social Affairs.

UN News. (2022, April 4). UN climate report: It's 'now or never' to limit global warming to 1.5 degrees. <https://news.un.org/en/story/2022/04/1115452>

UNEP. (2015). Global Waste Management Outlook. United Nations Environment Programme. [https://eprints.whiterose.ac.uk/99773/1/GWMO\\_report.pdf](https://eprints.whiterose.ac.uk/99773/1/GWMO_report.pdf)

UN (n.d.) Waste Management. United Nations [https://www.un.org/esa/dsd/resources/res\\_pdfs/publications/trends/trends\\_Chemicals\\_mining\\_transport\\_waste/ch4\\_waste\\_management.pdf](https://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/publications/trends/trends_Chemicals_mining_transport_waste/ch4_waste_management.pdf)

UNEP. (2012). Sustainable Resource Efficient Cities - Make it Happen. United Nations Environment Programme.

UN Environment. (2017). Urban Metabolism for Resource-Efficient Cities: From Theory to Implementation. United Nations Environment Programme, Economic Division. <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/takingtime.pdf>

World Commission on Environment and Development. (1987). Our Common Future. United Nations, the World Commission on Environment and Development.

## İMAR PLANLARININ YAPILMASINDA MÜLKİYET VE SINIRLARININ GÖZARDI EDİLMESİYLE OLUŞAN UYGULAMA SORUNLARININ ARAŞTIRILMASI

**Şirin DİLEK**

Mardin Nusaybin Belediye Başkanlığı, Yüksek Şehir Plancısı

ORCID: 0000-0001-8764-0913

**Doç. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

Aksaray Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

ORCID: 0000-0002-2309-3356

### Özet

Türkiye’de şehircilik anlayışında, imar planlarında mülkiyet kavramına yeterince değinilmemesinden ötürü ortaya ciddi problemlerin oluşmasına neden olmaktadır. Yapılaşmış alanlarda uygulanan imar planları, kentsel tasarım ve kentsel dönüşüm çalışmalarıyla geliştirilmek istenen mekanlarda, uygulama aşamasında ortaya çıkan mülkiyet problemlerinden dolayı çalışmalar bitirilememekte ve bu mülkiyet problemlerin çözümü yıllarca sürmesinin yanı sıra çözümsüz de bırakılabilmektedir.

Nusaybin kentinde 2016 yılında oluşan toplumsal olaylar neticesinde Bakanlar Kurulu kararı ile kentin büyük bir bölümü riskli alan ilan edilmiştir. Yapılaşmaların yoğun olduğu alanlarda oluşan tahribatın giderilmesi amacıyla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından kentsel dönüşüm alanları belirlenmiştir. Kentte oluşan tahribat iki farklı bölgede oluşmuştur. Bakanlığın 1. Etap, 1. Kısım ve 2. Kısım olarak isimlendirdiği bu alanlarda alınan kararlar ve yapılan çalışmalar neticesinde birden çok sınır oluşmuştur. Alanlarda imar planları hızlıca yapılmış ve uygulamaya geçirilmiştir. Kent ve çalışma alanları ile ilgili konuda yeterince analiz çalışmalarının yapılmaması, yapılan çalışmalarda mülkiyetin göz önünde bulundurulmaması ve alanların bazılarında incelemelerin yapılmamasından dolayı mağduriyetlere ve problemlere neden olmuştur. Kent dışında yapılan Rezerv Yapı Alanı'nda, hazine mülkiyetinde bulunan ancak vatandaşlar tarafından yıllarca ekilip biçilen araziler olmasından ve vatandaşlar tarafından imar ihya yolu ile mahkeme açılması sonucunda vatandaşların haklı bulunması ile arazilerin dağıtılan parsellere müştereklik durumu oluşmuştur.

Yapılacak olan çalışmalar, her mekanın kendine has kimliği bulunmasından dolayı farklılıklar gösterebilmektedir. İmar planlarına, kentsel dönüşüm ve kentsel tasarım çalışmalarına zemin niteliğinde olan mülkiyet sınırları proje aşamasında doğru okunmalı ve göz önünde bulundurulmalıdır. Kentsel dönüşüm projeleri, kentsel tasarım projelerine zemin niteliğini taşıyabilmekte ve ihtiyaç duyulabilecek tüm analizleri sağlamaktadır. Kentsel dönüşüm bize süreci sağlarken kentsel tasarım bize ürünü sunmaktadır. Çalışmamızda kentsel dönüşüm ve kentsel tasarım kavramlarının yanı sıra kentte gerçekleştirilen çalışmaların sürecine ve gelinen noktaya değinilecektir.

**Anahtar Kelime:** İmar Planı, Mülkiyet, Kentsel tasarım, Kentsel Dönüşüm, Rezerv Yapı Alanı

## INVESTIGATION OF IMPLEMENTATION PROBLEMS CREATED BY IGNORING OWNERSHIP AND LIMITS IN MAKING ZONING PLANS

### Abstract

In the understanding of urbanism in Turkey, the fact that the concept of ownership is not adequately addressed in the zoning plans causes serious problems. In the places that are desired to be developed with the development plans, urban design and urban transformation studies applied in the built-up areas, the works cannot be completed due to the property problems that arise during the implementation phase, and the solution of these property problems can be left unsolved as well as lasting for years.

As a result of the social events that took place in the city of Nusaybin in 2016, a large part of the city was declared a risky area with the decision of the Council of Ministers. Urban transformation areas have been determined by the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change in order to eliminate the destruction in areas where settlements are intense. The destruction in the city occurred in two different regions. As a result of the decisions taken and the work done in these areas, which the Ministry named as 1st Stage, 1st Section and 2nd Section, more than one border was formed. Zoning plans in the areas were made quickly and put into practice. It has caused grievances and problems due to insufficient analysis studies on the subject of the city and work areas, not taking into account the property in the studies and not making examinations in some of the areas. In the Reserve Building Area, which was built outside the city, as there were lands under the ownership of the treasury but cultivated by the citizens for years, and as a result of the court opening by the citizens through zoning restoration, the citizens were right and the lands were jointly distributed to the parcels distributed.

The works to be done may differ due to the unique identity of each place. Ownership boundaries, which serve as a basis for zoning plans, urban transformation and urban design studies, should be read and considered correctly at the project stage. Urban transformation projects can serve as the basis for urban design projects and provide all the analysis that may be needed. While urban transformation provides us with the process, urban design offers us the product. In our study, besides the concepts of urban transformation and urban design, the process of the works carried out in the city and the point reached will be mentioned.

**Keywords:** Zoning Plan, Ownership, Urban design, Urban Transformation, Reserve Building Area

### 1. GİRİŞ

Mülkiyet kavramı çok uzun yıllara dayanmakta ve her kültürde mülkiyet kavramı üzerinde durulmuş, koruma altına almaya çalışmıştır. Mülkiyet hakkı insanın en temel haklarından biri sayılmaktadır. Devletler tarafından mülkiyet hakkı yasalarla koruma altına alınmış, mülkiyet hakkı gasp edilmesi durumunda yaptırımlar uygulanmıştır. İmar planları ve kentsel tasarım projeleri ile ilgili resmi kurumlarca yapılan çalışmalar olsun çıkarılan yasalar olsun hiçbirinde mülkiyete yeterince değinilmediğini görmekteyiz. Oysa mülkiyet tüm planların temel althığını oluşturan alan sınırlarıdır. Yapılan planlarda, alan bir bütün olarak tek bir parça şeklinde, alanın tamamı bütün bir hamur şeklinde, olduğu düşünülerek çizilmektedirler. Bu tür uygulama anlayışı üniversitelerde de verilerek mülkiyetin önemi göz ardı edilebilmektedir.

Türkiye’de son zamanlarda artan kentsel dönüşüm uygulamaları ile kentsel tasarım kavramı daha çok anılmaya başlanmıştır. Çünkü kentsel dönüşümün uygulandığı bir yerde, bir alanda, bir bölgede veya bir kentte dönüşüm öncesi de yaşamın devam ettiği, bir kimliğe, bir dokuya sahip olduğu mekanlardır. Kentsel dönüşüm sonrası bu yerler tekrar kent bütününde planlanıp projelendirilmektedir.



Kentsel dönüşüm alanları genellikle kent içerisinde ve eski yapılaşmaların yoğun olduğu bölgelerde gerçekleştiğinden bu bölgelerin mülkiyetleri de genellikle iç içe ve organik yapıda olmaktadır. Bu mülkiyetlerin doğru okunmaması ciddi problemlere yol açmakta ve bu problemler de mağduriyetlere sebep olmaktadır. Dönüşüm alanlarında yapılacak olan kentsel tasarım çalışmaları analiz aşamasında mülkiyet dokusunu ortaya koyulabilmeli ve okunabilmelidir. Mülkiyet doğru okunmaması ve yapılacak olan kentsel tasarım alanına mülkiyetlerin doğru şekilde aktarılmaması sonucunda vatandaşın mağduriyeti ortaya çıkarmakta ve bu mağduriyetini gidermek amacıyla mahkemeye başvurusu sonucu vatandaşın haklı bulunması ile yapılan tüm projelerin tekrar başa sararak yeniden incelenmesine ve düzenlenmesine neden olmaktadır. Böyle bir durum ortaya çıkması durumunda sorunun çözümü uzun sürebilmektedir.

Türkiye’de fiziki alan planlaması, iki boyutlu düzlemsel altlık olan halihazır haritalar üzerine yapılır. Bu uygulamada mülkiyet dokusu değil hava fotoğrafı yöntemiyle elde edilen, alandaki mevcut görünüm esas alınır, oysaki planlanan alanlar mülkiyet esasına dayalı sahiplilik veya hissedarlar olarak mülkiyet sahipleri olarak kullanım hakkına sahiptir. Bu mülkiyet sahipliliği, kentlerde arsa ve yapıların yenilenmesi, restore edilmesi ve sıhhileştirilmesi gibi uygulamalarda önemli bir özellik içerir. Nusaybin ise bu bağlamda daha özel bir durumu oluşturmaktadır, çünkü hem kent ikiye bölünmüş ve uluslararası mülkiyet bağlantısı da içerebilecek bir özelliğe sahiptir. Bu yönüyle kentin geçmişinden günümüze gelen mekan dokusundaki eskime ve köhneleşme olgusundaki yenilemede, mülkiyet dokusu ile kentsel dönüşüm planlama ve projelendirilmesi önemli olmaktadır.

## 2. MÜLKİYET

Mülkiyet kavramı, tarih boyunca siyasi, felsefi, hukuki vb. gibi boyutlarda sıkça tartışmaların odağında bulunmuştur. İnsanın bir şeylerin üzerinde hakimiyet kurması ile ortaya çıkmıştır. İlerleyen zaman dilimlerinde kişinin hakkı olarak kabul görmesi ve devletlerce kabul görmesi ile hukuk düzeyinde tanınan mülkiyet kişinin temel hakkı halini alarak ulusal ve uluslararası yasalarda yer almaya başlamıştır (Akça, 2015).

Karslı ve Baz (2018) mülkiyeti, kapitalist ekonomi kurallarının hâkimiyeti altında bulunan bölgeler, sistemler veya devletlerin mülkiyet üzerinde, yasaların düzenlediği sınırlar çerçevesinde malike kullanma ve yararlanma yetkisini veren aynı bir hak olduğunu ifade etmişlerdir.

Mülkiyet kavramı taşınır (menkul) ve taşınmaz (gayrimenkul) mülkiyet olarak eşyanın niteliğine göre ikiye ayrılır. 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu’nda (TMK) taşınmaz (gayrimenkul) mülkiyet;

Madde 704-) *Taşınmaz mülkiyetinin konusunu şunlardır:*

- *Arazi,*
- *Tapu kütüğünde ayrı sayfaya kaydedilen bağımsız ve sürekli haklar,*
- *Kat mülkiyeti kütüğüne kayıtlı bağımsız bölümler.*

Madde 717-) *Taşınmaz mülkiyeti, terkin veya taşınmazın tamamen yok olmasıyla sona erer. Kamulaştırma hâlinde mülkiyetin ne zaman sona ereceği özel kanunla belirlenir.*

Kanunun 704. Maddesinde arazi taşınmaz mal olarak sayılmıştır.

**Taşınmaz Mülkiyet**, adından da anlaşılacağı üzere buldukları konumdan başka bir konuma taşınamayan mallardır.

Taşınmaz terimi toprak (arazi ve arsa) parçaları için kullanılırken Kanun'da topraktan başka şeylerde taşınmaz mülkiyet sayılmıştır. Kanunun 704. Maddesinde taşınmaz mülkiyetin araziden başka, tapu kütüğünde ayrı sayfaya kaydedilen bağımsız ve sürekli haklar ve kat mülkiyeti kütüğüne kayıtlı bağımsız bölümler de taşınmaz mülkiyet olarak kabul edilmektedir. Ancak tapu kütüğüne işlenmemiş olan bir arazi hukuken taşınmaz mülkiyet kabul görmemektedir (Akıntürk, 2009).

Bir taşınmazın tapu kütüğüne işlenerek tescil edilmesiyle adına tescil edilen kamu veya özel tüzel ve gerçek kişilerin mülkiyet hakkı oluşmaktadır. Tescil haricinde kişi veya kişiler arasında yapılan anlaşmaların herhangi bir geçerliliği olmamaktadır. Özellikle kent çeperlerinde ifraz edilemeyen tarım arazileri üzerinde bu tür işlemler gerçekleştirilmektedir. Örnek olarak, kent çeperlerinde elektrik ve suya erişim sağlanabilecek mesafede bulunan araziler malik tarafından kendince parsellere bölünerek başka kişilere aralarında imzaladıkları sözleşme ile satışı gerçekleştirilerek yapı yapmasına izin verilmesi ile kent çeperlerinde ruhsatsız ve gecekondu yapıların oluşmasına neden olmaktadır.

### 2.1. Mülkiyet Hakkı

Mülkiyet hakkı, insanlar için en önemli değerlerden bir tanesidir. Çok öncelere dayanmakta ve insan hakları hukukuna ilişkin ortaya çıktığı dönemden bugüne kadar önemini korumuştur. Devletlerin anayasa ve kanunlarında ve küresel bir güce sahip olan Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinde yer alması ile önemini ortaya koymaktadır. Temel haklardan bir tanesi olarak kabul gören mülkiyet hakkı yasal düzenlemeler ile özel durumlar haricinde dokunulmazlığı sağlanmaktadır. Devlet yasaları incelendiğinde doğrudan mülkiyet hakkın tanımı yapılmadığı, ancak TMK'nın Mülkiyet Hakkının İçeriği başlığı altında 683. Maddesinde; "*Bir şeye malik olan kimse, hukuk düzeninin sınırları içinde, o şey üzerinde dilediği gibi kullanma, yararlanma ve tasarrufta bulunma yetkisine sahiptir*" şeklinde açıklandığı görülmektedir.

Besley ve Ghatak (2010) tarafından mülkiyet hakkı; kuramsal ve yasal olarak özel mülkiyete sahip olan bireyler tarafından mülkiyet haklarının nasıl kullanılacağı, devredileceği, başkaları tarafından izin alınarak özel mülklerin kullanımı ve kısıtlanmasının mümkün olabileceğinin belirlenmesi, şeklinde tanımlanmaktadır.

Mülkiyet Hakkı, malikin mülkleri üzerinde dilediği şekilde tasarruf sağlama yetkisine sahip olma hakkı olarak tanımlanabilir. TMK'nın Mülkiyet Hakkının İçeriği başlığı altında 683. Maddesinde malike, taşınmaz mülkü üzerinde istediği gibi kullanabilme ve yararlanabilme, dilediği gibi tasarrufta bulunabildiği gibi haksız yere taşınmazına el atılmasının önlenmesi içinde dava edebilme yetkilerine sahip olsa bile malikin bazı zorunlulukları bulunmaktadır. Örnek olarak, komşu taşınmasının malikin kendi mülkiyet hakkını çiğneyemeyeceği ve komşuluğunu kabullenme zorunluluğu olduğu gibi kendisi içinde zorunludur. Taşınmazın üzerinden geçen, akan suyu kabul etmesi zorunludur. İmara açılan taşınmazın Düzenleme Ortaklık Payı (DOP) oranından oluşacak kesintiyi kabul etmesi zorunludur. Taşınmaz için alınacak olan vergilerin ödenmesi zorunludur.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası Mülkiyet Hakkı başlığı altında 35. Maddesinde "*Herkes mülkiyet ve miras haklarına sahiptir. Bu haklar, ancak kamu yararı amacıyla, kanunla sınırlanabilir. Mülkiyet hakkının kullanılması toplum yararına aykırı olamaz*" şeklinde ifade edilmiştir.

Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinin 17. Maddesinde;

"1- Herkesin, tek başına ya da başkalarıyla birlikte mülkiyet hakkı vardır.

2- Kimse keyfi olarak mülkiyetinden yoksun bırakılamaz" şeklinde ifade edilerek mülkiyet hakkı temel insan haklarından birisi olarak sayılmıştır.

Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinde Ek Protokol'ün 1. Maddesinde “*Her gerçek ve tüzel kişinin mal ve mülk dokunulmazlığına saygı gösterilmesini isteme hakkı vardır. Bir kimse, ancak kamu yararı sebebiyle ve yasada öngörülen koşullara ve uluslararası hukukun genel ilkelerine uygun olarak mal ve mülkünden yoksun bırakılabilir. Yukarıdaki hükümler, devletlerin, mülkiyetin kamu yararına uygun olarak kullanılmasını düzenlemek veya vergilerin ya da başka katkıların veya para cezalarının ödenmesini sağlamak için gerekli gördükleri yasaları uygulama konusunda sahip oldukları hakka halel getirmez*” şeklinde ifade edilmiştir. T.C. Anayasası, Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi ve Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinde ifade edilen maddelerle, mülkiyet hakkı ulusal ve uluslararası olarak koruma altına alınarak malike bazı haklar ve zorunluklar yüklemektedir. T.C. Anayasası “*ancak kamu yararı amacıyla*” ve AİHM “*ancak kamu yararı sebebiyle*” mülkiyet hakkını sınırsız olarak tanımamış olup bu hakkın kamu yararı amacıyla sınırlanabileceğini kabul etmiştir. Ayrıca, Anayasada mülkiyet hakkının kullanılmasının “*ancak kamu yararı amacıyla*” kamu yararına aykırı olamayacağını, ifade etmiştir.

Yasal düzenlemelerle kamu kurumlarının mülkiyet hakkının keyfi olarak sınırlayamadığını, Çalışkan ve Yasin'e (2014) göre yapılan sınırlamaların meşru olup olmadığı dört tane husus dikkate alınarak ifade edilmiştir. Bu hususlar;

1. Hukuki mi, kanunla öngörülmüş mü,
2. Müdahale, sınırlama ölçütlerine ya da başka bir deyişle meşru amaçlara uygun mu,
3. Demokratik toplumda gerekli mi,
4. Sayılan bu üç ilke birbirinden kopuk ve ilgisiz değildir, hepsini dikkate alarak yorum yapılmalı,

Şeklinde belirtilerek mülkiyet hakkı üzerinde yapılacak olan kısıtlamaların, maliklerin mülkiyet hakkına yapılacak herhangi bir haksızlığın ve hem ulusal hem de uluslararası kuruluşlarda oluşacak davaların önüne geçebilmeyi belirtilmiştir.

## 2.2. İmar Planlarında Mülkiyetin Yeri

İmar planları, taşınmaz mülkiyeti ile doğrudan etkilenmekle birlikte mülkiyet temel kriterlerinden birisidir. Ancak mülkiyetin sahip olduğu düzensiz şekilsiz geometrik biçimde olan sınırları imar planlarının hazırlanma sürecini zorlaştırdığından temel kriter olarak kabul edilse de yeterince göz önünde bulunulmamaktadır. Mülkiyet ve mülkiyet sınırları göz ardı edilerek hazırlanan imar planlarından sonra mülkiyetin tekrar düzenlenmesi için 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15 ve 16. Maddeleri ile İfraz ve Tevhit işlemleri ya da 18. Madde İmar Planı Uygulaması işlemleri yapılmaktadır.

İmar planları mülkiyet üzerinde olumlu veya olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. İmar planları ulaşım ağları, yerleşim yerleri, ticaret, sanayi, rekreasyon, kentsel çalışma alanları gibi çeşitli fonksiyonların belirlenmesini sağlamaktadır. Yeni bir ulaşım ağının belirlenmesi ile bu ağın güzergahında bulunan taşınmazlar olumlu yönde etkilenirken, atık su arıtma tesisine, katı atık tesisine yakın veya ana ulaşım ağlarından, merkezi iş alanlarından uzak olması taşınmazları olumsuz yönde etkilemektedirler.

3194 sayılı imar Kanununda ve Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği Nazım İmar Planının tanımında “...varsa kadastral durumu işlenmiş olarak çizilen ve arazi parçalarının...” ve Uygulama İmar Planının tanımında “varsa kadastral durumu işlenmiş olarak nazım imar planı esaslarına göre çizilen...” şeklinde kadastral durumu yani mülkiyetin üzerine işlenmiş olan haritaların üzerine Nazım ve Uygulama İmar Planlarının çizildiği belirtmiştir.

Temel haklardan birisi olan mülkiyet hakkı imar planları ile ilgili düzenlenen kanun ve yönetmeliklerde mülkiyet kavramına yeterince değinilmemesi birtakım sorunlara neden olabilmektedir.

Mülkiyet üzerinde oluşan sorunlar bazen geri dönüşü olmayan ve çözümünü yılları alan ciddi problemlere dönüşebilmektedir. Diğer bir yandan kişinin mülkiyeti üzerindeki tasarrufu sonsuz ve sınırsız değildir. Bu tasarruflar kamu kurumları tarafından yasal olarak kısıtlanabilmektedir. Bu kısıtlamalar imar planları ile gerçekleştirilebilmektedir. İmar planları ile malikin, mülkiyetini nasıl değerlendirebileceği konusunda belli fonksiyonlar imar planları yapan yapabildiği kamu kurumları tarafından yüklenmektedir. Taşınmaz üzerinde malikin kullanım şeklinin imar planına aykırılık göstermesi engel teşkil etmemektedir. Ancak malik taşınmazı üzerinde herhangi bir değişikliği gerçekleştirmek istediği zaman imar plan kararları doğrultusunda gerçekleştirebilecektir. İmar planları ile taşınmazlar üzerine yüklenmiş olan fonksiyonlar herkes tarafından bilinmektedir. Taşınmazlar üzerinde yapılmak istenen herhangi bir değişiklik veya işlem imar plan kararlarına göre olmak zorundadır.

3194 sayılı İmar Kanunu'nda belirtilen İmar programı gereği, imar planları ile özel mülklerin donatı alanı olarak belirlenmesi ile ilgili idarenin 5 yıllık imar programının sınırları içerisinde olan alanlar, mülk sahibinin mağduriyetinin oluşmaması için ve mülkiyet güvenliği sağlamak amacıyla bir an önce kamulaştırmanın yapılması hedeflenmektedir. Ancak Türkiye'de yapılan planlarla donatı alanlarına denk gelen özel mülkiyetlerin birçoğunun sorunu çözülememekte veya çözümünü uzun yıllar almaktadır.

Bu ve buna benzer durumlar mülkiyet güvenliğini ortadan kaldırmakta ve mülk sahibinin mülkiyeti üzerinde yaşadığı mağduriyeti gidermek maksadıyla ciddi zaman harcamakta ve maddi kayba uğramaktadır. İmar planları ile oluşan bu tür sorunlar mülkiyet hakkı kısıtlanmasına ve ihlaline neden olabilmektedir. Mülkiyet hakkı Anayasa ve AİHM tarafından en temel insan hakkı olarak görülmesi ile yapılan bu hak kısıtlamaları ve ihlalleri sebebiyle davalar açılmakta ve çözülmeyen sorunlar AİHM'ye kadar taşınmaktadır.

### **3. KENTSEL TASARIM VE KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARI**

#### **3.1. Kentsel Dönüşüm Kavramı**

Kentsel dönüşüm, kentsel alanda ki bozulma süreçlerini daha iyi anlama ihtiyacından doğan ve gerçekleştirilecek dönüşümde elde edilecek sonuçların üzerinde olan bir uzlaşmadır. Bir başka deyişle, yitirilen bir ekonomik etkinliğin yeniden geliştirilmesi ve canlandırılması, işlemeyen bir toplumsal işlevin işler hale getirilmesi; toplumsal dışlanma olan alanlarda, toplumsal bütünleşmenin sağlanması; çevresel kalitenin veya çevre dengesinin kaybolduğu alanlarda, bu dengenin tekrar sağlanmasıdır (Roberts, 2000).

Kentsel Dönüşüm, bütüncül bir yaklaşım içerisinde, sosyal ve teknik altyapı alanlarını ve ticaret alanlarını planlı bir şekilde yaymasıdır. Yaşam kalitesini yükseltmek için daha kaliteli bir kentsel çevre, yerelin sosyal dinamikleri baz alınarak yeniden inşa edilen konutlar, kentin ekonomik kalkınmasının desteklenmesini sağlar. Kentsel dönüşüm mülkiyet hakkı ile doğrudan ilişkili olması da kentsel dönüşüme yasal boyut kazandırmıştır.

Kentsel dönüşümün tanımları Türkiye'de, vurguladıkları vizyon, amaç, strateji ve yöntemlere göre farklılık göstermektedir. Literatürde ne kadar tanımsal olarak farklılıklar gösterse ve ne kadar birbirinden ayrı mekanlarda uygulansa da canlılığını yitirmiş, afet risklerine karşı dayanaksız, sağlıksız ve yaşam kalitesi oldukça düşük yerleşim yerlerinde uygulanmaktadır.

İngiltere de 18. yy. ikinci yarısında başlayan Sanayi Devriminin beraberinde getirdiği, kırdan kente göçler başlaması ile kentlerdeki ani nüfus artışı barınma ihtiyacının karşılanması için gecekondu yapılaşmaları ve çarpık kentleşmeler ortaya çıkarak sebep olmuştur. Bu sanayileşmiş bölgelerin yoğun göç etkisi ile 19. yy. Avrupa'sında kentleşmenin artması ve büyümesiyle yetersiz olan sosyal ve teknik altyapı alanları ve yaşam kalitesinin çok düşük olmasından dolayı bu bölgelerin yıkılmaya başlanması ve yerine yeni, yaşama kalitesi yüksek yerleşim alanlarının oluşturulması ile kentsel dönüşüm kavramı literatürde yerini almaya başlamıştır (Polat ve Dostoğlu, 2007).

Daha sonra Nazi Almanya'sının başlattığı ve 1939 yılından 1945 yılına kadar süren II. Dünya Savaşı sonrasında kentler harabeye dönüşmüş, tarihi mekan ve yapıların çoğunun da yıkımına veya tahribatına neden olmuştur. Sanayi bölgelerinde Avrupa'da ortaya çıkan bu savaş ile oluşan tahribatların giderilmesi ihtiyacı ve yaşanabilir kentleri tekrar oluşturma isteği ile birlikte dönüşüm kavramı gündeme gelmiştir. 1950'li yıllarda ilk olarak Avrupa'da kentsel dönüşüm hareketleri görülmeye başlanmıştır.

Türkiye'de 1950'li yıllarda köylerden kentlere veya iş olanakların az olduğu kentlerden büyük ölçekli kentlere hızlı bir göç dalgası başlamıştır. Sanayi sektörünün hız kazanarak yükselmesi tarım sektöründe gerilemeye, neden olmuştur. Tarımda makineleşmeye gidilmesiyle ihtiyaç duyulan iş gücünün azalması, tarım sektörünün işgücü kentlere göç etmesini daha da hızlandırmış ve artırmıştır. Hızla artan nüfusa hazırlıksız yakalanan kentlerin kontrolsüz bir şekilde büyümesine ve yayılmasına neden olmuştur.

Gelişmiş ülkeler kentleşmeleri sanayileşmeden sonra zamana yayarak gerçekleştirmişlerdir. Ancak Türkiye ve diğer gelişmekte olan ülkeler sanayileşme ile beraber kısa bir süre içerisinde kentleşmeyi gerçekleştirmek durumunda kaldıklarından önüne geçilemeyen kentsel sorunlara neden olmuşlardır (Tekşen, 2003).

- 2004/5104 Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu; Kentsel dönüşüm kavramına ilk olarak yer veren Kanunun 1. Maddesinde kanun amacı belirlenmiş, Ankara'nın kuzey ve çevresini kapsayan alanların fiziki ve çevresel olarak güzel görünümlü ve düzenli yerleşim yerlerinin oluşturulmasını amaçlanmıştır.

Türkiye'nin, toprak yapısı, topoğrafyası ve ikliminden dolayı afet olayları meydana gelmektedir. Bu afet olayları sel, çığ, heyelan, yangın ve en çok meydana gelen, ağır sonuçlara neden olan depremlerdir. Türkiye de 1999 yılında Sakarya ve 2011 yılında Van Depremi ile hızlı bir şekilde kentlerin afet risklerinden korunaklı kentlere dönüştürülmesinin elzem olduğunu göstermiştir. Özellikle 1999 yılı depremi kentlerde oluşan yıkımlardan dolayı can ve mal kaybının yanı sıra kentleşme politikalarından ve planlamalarından kaynaklandığını göstermiştir. Kentsel dönüşüm, son 20 yılda kentsel politikalarından bir tanesi haline gelmiş ve ardı ardına kanun ve yönetmelikler ile birlikte akademik çalışmalar yapılmış ve halen devam etmektedir.

- 2012/6306 Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun; Kentsel dönüşüm ile doğrudan kentsel dönüşümle ilgili olarak düzenlenmiştir. Kanunun 1. Maddesinde, afet riski altında bulunan alanlar ve riskli durumda olan yapıların güvenli yaşam sunmaları ve sağlıklı hale getirmek için iyileştirme, temizleme ve yenileme işlemlerinin bu kanunda belirlenen usullere göre yapılabileceği ifade edilerek kanunun amacı belirtilmiştir.

- 2004/5233 Terör ve Terörle Mücadeleden Doğan Zararların Karşılansması Hakkında Kanun; Türkiye'de ilk defa ortaya çıkan ve Nusaybin kentinde yaşanan toplumsal olaylardan sonra çıkarılan Kanun'un Geçici 6. Maddesinin 1. Paragrafında, zarar görenlerin yerleşim alanları riskli alan ilan edilmiştir. 6306 Sayılı Kanun ile birlikte bu kanunda belirtilen 7 paragraftan oluşan geçici 6. Madde riskli alan ilan edilen alanların dönüştürülmesinde yapılacak uygulama ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır.

### **3.2. Kentsel Tasarım Kavramı**

Kentsel tasarım, büyüyen kentlerin birbirinden kopuk gelişimlerinin, kimliksizleşmenin ve toplumsal farklılaşmanın önüne geçebileceği ve çözüm sunabileceği öngörülmektedir. Disiplinler arası köprü niteliğini taşıyan kentsel tasarım kavramı üst ölçek kararları alt ölçeğe ve hatta detaylara indirgeyebilecek bir niteliktedir.



Keleş (1998) kentsel tasarımı, bir yapının ya da bir yerleşmenin düzen tasarımının (imar planının) tümünün ya da belli bölümlerinin, uygulamalı çizim kurallarına uygun olarak, tasar, kesit, görünüş ve görüme (perspektif) biçimde çizilmesi işlemidir, şeklinde fiziksel boyutunu ele alarak tanımlamıştır.

Kentsel tasarıma, bilim insanları tarafından mekan oluşturma, yerleşim alanların teknoloji ile üç boyutlu olarak tasarlanarak tüm detayların ele alınması ve çevresel faktörlerin kullanılabilirliği ve erişilebilirliğini sağlanması gibi tanımlar getirilmiştir.

Kentsel tasarım kavramının temelleri 1920 yıllarında Amerika’da Amerikan Mimarlar Birliği bünyesinde kurulan Kentsel Tasarım Komitesi’nde atılmıştır. Komitede, mimarlar ve kent plancıları deneyim ve görüşlerini paylaşarak katkıda bulunmuşlar ve kentsel tasarım kavramı ilk defa bu komitede kullanılmıştır. Kentsel tasarım terimi ilk 1956 yılında Amerika Harvard Üniversitesinde yapılan kentsel tasarım konferansında ortaya çıkmıştır ve kavram niteliğini kazanmıştır. II. Dünya Savaşı sonrasında kavramsallaşan kentsel tasarım Nazi Almanya’sından kaçan ve Amerika’ya gelen mimari aktörlerinin, Amerika’daki şehirleri ve şehircilik anlayışını sorgulamalarından ve ülkenin gelişmesiyle büyüyen Kuzey Amerikan kentlerinin kimlikliklerini kaybetmeye, kimliksizleşmeye başlamasıyla ortaya çıkan krizin etkisinde, yeni bir özgürlük içinde tanımlanmasıyla başlamıştır (Çubuk, 2016).

İlk olarak Amerika’da ortaya çıkan kentsel tasarım kavramı dönemin kentlerinde uygulanmakta olan planlama ve mimarlık çalışmaları fiziki boyutta yetersiz kalması ile birlikte üzerinde durulmamasına karşın ortaya atılmış olduğu söylenebilir.

Türkiye’de kentsel tasarım alanında Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi geçmişten günümüze kadar ki geçen sürede yenilikçi davranarak yeni kavramların yayılması ve ileriye yönelik düşüncelerin tartışılması için ortamlar oluşturması ve akademide uluslararası oluşumlardan geri kalmamak amacıyla tartışma platformları düzenlenmesiyle kentsel tasarım kavramının tanınmasına olanak sağlamıştır. Günümüzde de devam eden Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumları sayesinde Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi’ne Kentsel Tasarım Tartışma Merkezi olma özelliği kazandırmıştır (Çubuk, 2016).

Gelişen kentsel tasarım, yüksek lisans ve doktora programları düzenlenmesi ve 2010 yılından KENTGES (Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı) Belgesinin oluşturulmasıyla yasal boyut kazanmaya başlamış ve 2014 yılında çıkarılan Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin onuncu bölümünde Kentsel Tasarım Projelerine Dair Esaslar ve Projenin Hazırlanması başlığı altında bulunan 30. Madde ve 2016 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi ortaklığı ile üç ciltten oluşan Kentsel Tasarım Rehberi ile ciddi bir öneme sahip olan kentsel tasarım bir disiplin haline almıştır.

Kentsel Tasarım, şehir ve bölge planlamanın bir bilim dalı olarak planlamada yer alırken, uygulamada mimarlık ve peyzaj mimarlığı ile gelecekte yaşam alanlarında kamusal alanları, yapıları ve ulaşımı biçimlendirerek aralarındaki bağlantıları sağlayacak şekilde rehber olma özelliğini taşıyacak bir nitelik kazanmıştır.



**Şekil 0.1.** Kentsel tasarımla ilgili diğer meslekler ve aralarındaki ilişkiler (Tezer, 2002)

Kentsel tasarım disiplini farklı alanlarda uzmanlaşma ve ekip çalışması gerektirmektedir (Şekil 3.2). Bu disiplinlerin her birinin kendi kurumsal çerçevelerini ve yöntemlerini, dolayısıyla farklılıklarını kentsel tasarıma yansıtması önemlidir. Böylece, disiplinler bir yandan kendi yaklaşımlarını farklı bir ortamda deneyip geliştirme olanağı bulurken, diğer yandan da kentsel tasarımın kurumsal yapısının oluşmasına katkıda bulunurlar. İlgili meslek ve disiplinlerin hepsi doğrudan tasarıma katılmasalar da kentsel tasarım ürünlerinde etkili olmaktadır. Her birinin kentsel tasarımda üstlendikleri rol ve katkı dereceleri de tasarım konusuna göre farklılık gösterir. Bu farklılıklar kentsel tasarımı çeşitlendirerek zengin kılmaktadır (Türk, 2006). Kentsel tasarım projeleri başlıca Kamusal Alan, Süreklilik, Karakter, Kolay Hareket Edebilirlik, Okunabilirlik ve Çeşitlilik ilkelerinden oluşmaktadır. Kentsel tasarım ilkeleri ne kadar kaliteli olursa ortaya çıkarılacak olan projelerde o denli kaliteli olur.

### 3.3. Kentsel Tasarımın Mülkiyetle İlişkisi

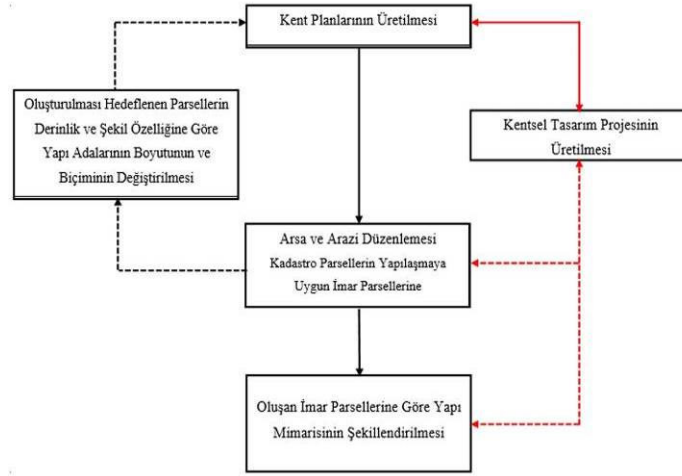
Kentsel tasarım belli bir mekanın tüm detaylarını ele alarak düşük ölçeklerin projelendirilmesi ile ön plana çıkmıştır. Ancak geldiğimiz noktada kentsel tasarımın sadece sokakların veya meydanların tasarlanması olarak değil aynı zamanda kentlerin doku, estetik ve kimlik değerine de değinerek kentleri doğrudan bütünsellik olarak etkilemeye başlamıştır. Özellikle mevcut olan kentsel alanlarda kentsel tasarım uygulamaları ile ele alındığı ve böylece kentsel dönüşüm alanlarında kentsel tasarım uygulamalarının ön plana çıktığını görmekteyiz. Kentsel dönüşüm projesi uygulanan kentsel alanlarda yapılar yıkılıp yok edilse de malikin mülkiyet hakkı yok olmamaktadır. Boş araziye dönüştürülen alanda ne kadar tüm alan tek parça olarak görünse ve mülkiyetler gözle görünmese de mevcutta olduğu gibi durmakta hayali çizgiler ile ayrılmakta ve tapu kütüğünde kayıtlı kadastral paftalarda işlidir.

Günümüzde kentsel stratejinin en önemli desteklerinden birisi olmayı başaran kentsel tasarım, hızla gelişen ve farklılaşan kentlerde yeni bir biçim ve boyut kazanabilmesiyle planlama ile bir bütün olma yolunda ilerlemektedir. Meskun mahallin tüm yönleriyle detaylara inerek mekanı anlama ve sorunları çözme yolunda yararlanılan ciddi bir disiplin olmuştur. Kentlerin kimliğini güçlendirmek, kültürel yaşamı sürdürmek, kamusal ve özel mekanların tasarımsal estetiğinin oluşturulmasında büyük bir katkı sağlamaktadır (Çubuk, 2016).

Planlamanın tek başına kentlerin çeşitli ihtiyaçlarına cevap vermede yetersiz duruma gelmesi ile çeşitli sorunlar ve kentsel suçların oluşmasıyla mağduriyetler doğmaktadır. Bu mağduriyetlerden en önemlisi de mülkiyete yönelik oluşan mağduriyetlerdir.

Mülkiyet hakkına el atılması ile hukuki süreç başlamakta ve bu hukuki süreç kurumları kötü etkileyerek hem maddi hem manevi zarara uğratabilmektedir. Mülkiyet sorunlarının çözülmesinin güç olmasından dolayı çözüm süreci oldukça uzun veya çözümsüz bırakılmaktadır. Bu da hak kayıplarına ve hatta AIHM'ye kadar taşınmasından, Türkiye'nin uluslararası prestijini kaybına neden olmaktadır.

Kentsel dönüşüm alanlarında yapılan imar planları kentsel tasarım projeleri ile bir bütün olarak yapılmaya çalışılmaktadır. Ancak yapılmak istenen bu çalışma kentsel dönüşüm ve planlamada ortaya çıkan sorunların kentsel tasarımda devam etmektedir. Kentlerin ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalan planlama, oluşan mülkiyet sorunları burada da devam edilmektedir. Bunun en büyük sebebi imar planlarının ve kentsel tasarım projelerinin yapım sürecinde mülkiyetin yeterince dikkate alınmamasından kaynaklanmaktadır.



**Şekil 2.** Arazi ve Arsa Düzenlemesi Yöntemi Mevcut Ele Alınma Biçimi ile Sürecin Hem Planlama Hem De Mimarlık Boyutuna Yön Vermektedir (Meşhur, 2008)

Kentsel tasarımı doğrudan etkileyen imar planları mülkiyeti de doğrudan etkilemektedir. İmar planları birkaç yöntem sonrasında uygulamaya geçilmektedir. İmarlı alanlarda bulunan arsalar veya yapılan imar planları sonrasında mülkiyet çözümlenmesi 3194 sayılı İmar Kanununun 15 ve 16. Maddelerine göre ifraz ve tevhit işlemleri ve 18. Maddesine göre çözümlenmekte ve düzenlenerek şekillendirilmektedir. Yapılan imar planlarında parselasyon düzenlemesinin ne şekilde olacağına genel hatları çizilmektedir. Bazen de parselasyon yani mülkiyet bize planlamanın ne şekilde olması gerektiği konusunda yol gösterici olmaktadır. Yapılan planların çoğu bu mülkiyet sınırlarını göz ardı etmesi ile sorunlara ve bu sorunlar ile hak sahibinin mağduriyetine neden olabilmektedir. Kentsel tasarım projeleri ile belli bir mekanda yapılabileceği gibi kentin tümünde yapılabilmektedir. İmar planlarının yapılaşma şartlarının dışına çıkmamak kaydı ile en küçük detaylara kadar indirgenerek çizilebilmektedir. Kentsel tasarım projelerinde mülkiyetin düzen ve şekli de önemli bir kriter olarak ele alınmalıdır. Ancak hazırlanan imar planları ve kentsel tasarım projeleri mülkiyeti yeterince göz önünde bulundurulmayarak sadece analiz aşamasında kalmaktadır. Bu da mülkiyet sorunlarına neden olmakta ve mülkiyet sorunlarının çözümlenmesinin güç olması ile birlikte çözümsüz bırakılarak ciddi mağduriyetlere neden olmaktadır. İmar planları ile başlayan süreçte parselasyon planları, mimari çözümleme ile birlikte kentsel tasarım ile ürün oluşturmaktadır. Kentsel tasarım başlangıç veya süreçten ziyade bize sonuç olan ürünü sunmaktadır. Kentsel tasarım detaylara indirgenebildiğinden, proje aşamasında mülkiyet kavramına önem verilmesi ile daha kaliteli ürünleri ortaya çıkarmak mümkündür.

### 3.3.1. Tevhid ve İfraz

Tevhid, iki ya da daha fazla parselin birleştirilerek tek bir parsel olarak dönüştürülmesidir. Kentsel tasarımla yeni bir tasarımın gerçekleştirilmesi için aynı veya ayrı maliklere ait olan parseller tek bir mülkiyette toplanarak yapılmak istenen tasarıma uygun bir parsel şekline getirilebilmektedir. Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinin 4. Maddesi olan Tanımlar kısmında “*Tevhit: Parsellerin birleştirilme işlemini ifade eder*” Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmeliğinin 4. Maddesi olan Tanımlar kısmında ise “*Tevhit: Birden fazla birbirine bitişik parselin imar mevzuatına uygun olarak birleştirilmesidir*” şeklinde tanımlanmaktadır.

İfraz, bir parselin iki veya daha fazla parsel olarak dönüştürülmesidir. Parsellerin imar planı ve mevzuata göre yapılaşmaya elverişli parsel veya parselleri oluşturmak üzere bölünmesini sağlar. Bir parselde birden fazla kişinin hissedar olması sonucu, fiili kullanımın göz önüne alınması ile imara ve mevzuata göre hissedarların birbirinden ayrılmasını sağlamaktadır. Parselasyon planının bulunmadığı alanlarda özel mülkiyet olan kadastral parselin umumi hizmet alanlarına denk gelen kısım ile konut alanlarına denk gelen alanlarının birbirinden ayrılması için kullanılabilir. Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinin 4. Maddesi olan Tanımlar kısmında “*İfraz: Bir parselin bölünerek ayrılması işlemini ifade eder*” Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmeliğinin 4. Maddesi olan Tanımlar kısmında “*İfraz: Bir parselin imar mevzuatına uygun olarak bölünerek, birden fazla parsel oluşturulmasıdır*” şeklinde tanımlanmaktadır.

Birçok alanda tevhid ve ifraz işlemleri beraber uygulanarak parsellerin düzenlenmesi yapılabilmektedir. Ancak bu işlem ciddi mülkiyet problemlerine ve haksızlıkların oluşmasına neden olabilmektedir. Özellikle yapılaşmanın olmadığı ve parselasyon planlarının daha yapılmadığı imarlı alanlarda bu problemler karşımıza çıkmaktadır. Bu işlemler ile düzenlenen parseller bazı maliklerin mülkiyet haklarından fazla, bazılarında az ve bazılarında da hiç kesinti olmayarak eşitlik ilkesi zedelenecek hak kayıplarına neden olabilmektedir. Kesintilerin aynı oranda paylaşılması imar planlarının uygulanmasında çok önemlidir.

Uygulamalarda parsel bazlı bu işlemler kullanıldığında mülkiyete bağlı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunları Köktürk (1997) şu şekilde sıralamıştır,

1. Planlama-uygulama bütünlüğü bozulmakta, sosyal ve teknik altyapı hizmetlerinin karşılanması güçleşmekte ve hizmet ederleri (maliyetleri) artmaktadır.

2. Kadastro parsellerine rastlayan kamusal hizmet alanlarının büyüklüğündeki değişimler imar hakları açısından, taşınmaz iyeleri arasında eşitsizliklerin ve haksızlıkların doğmasına yol açmaktadır. İstem üzerine yapılması yüzünden kişilerin yönlendirilmesine bırakılan uygulamalar sonucunda, her bir parselden farklı bedelsiz terklerin yapılması, aynı bölgede, değişik oranlarda düzenleme ortaklık payı kesintilerine neden olmaktadır.

3. Az kayıplı kadastro parsellerindeki uygulamaların önceliği alması, planın, bazı taşınmaz iyelerinin varlıklı duruma gelmelerine aracılık ettiği şeklindeki kanıların topluma yerleşmesine neden olmakta, bu durum plana herkesin uyması gereken bir belge niteliğinin verilmesini zorlaştırmaktadır.

4. Parsel bazında uygulama yapılan yerlerde, tamamı ya da büyük bir kısmı kamusal hizmet alanlarına rastlayan taşınmazların, mali kaynakların yetersizliği yüzünden kamulaştırılmamaları, bu yerlerin uzun süre boş durması yanı sıra çevre ve kentsel kirliliğin artmasına da neden olmaktadır.

5. Parsel bazında yapılan uygulamalarda, imara uygun olmayan, yapıya elverişsiz çok sayıda artık yerin ortaya çıkması, doğal kaynak olan toprağın, kentsel alanlarda, şehircilik ilkelerine, planlama esasları ve kamu-toplum yararı doğrultusunda, verimli bir şekilde kullanılmaması ve değerlendirilememesine neden olmaktadır.

Bu işlemlerin alan bütünlüğü olarak değil de bölgeler halinde parça parça yapılması ile imar planlarının bütünlüğünü bozmaktadır.

Donatı alanına denk gelen mülkiyet, malikten bedelsiz olarak terk edilmesi mülkiyet hakkına el atılmakta ya da ilgili kamu alanı olarak planlanmış mülkiyetlerin kamulaştırmamasından dolayı malikin mülkiyeti üzerindeki hakkı kısıtlanmakta ve sosyal ve teknik altyapı alanına olan ihtiyaç giderilememektedir. Mülkiyetlerde aynı oranda kesintinin yapılmamasından adaletsiz rant dağılımı ortaya çıkmaktadır. Bu tür durumların oluşmaması için ve önüne geçmek amacıyla İmar Plan Uygulaması olan 18. Madde parselasyon planı ön plana çıkartılmaya ve mevzuatla desteklenmeye çalışılmaktadır.

### 3.3.2. Parselasyon Planı

Genellikle yapılaşmamış yeni imara açılmış alanlarda uygulanırken, meskun mahal içerisinde kalan parsel şekilleri ve yapılaşmaya elverişli olmayan alanlarda düzenleme sahası bağımsız en az bir imar adasından oluşacak şekilde parsellerin yeniden düzenlenmesi demektir. İmar Kanununun 18. Maddesinde Parselasyon Planını; *“İmar hududu içinde bulunan binalı veya binasız arsa ve arazileri malikleri veya diğer hak sahiplerinin muvafakati aranmaksızın, birbirleri ile, yol fazlaları ile, kamu kurumlarına veya belediyelere ait bulunan yerlerle birleştirmeye, bunları yeniden imar planına uygun ada veya parsellere ayırmaya, müstakil, hisseli veya kat mülkiyeti esaslarına göre hak sahiplerine dağıtılması”* şeklinde açıklamıştır.

Parselasyon planının sürecini Gürler (1995) üç aşamadan oluşabileceğini belirtmiş olup;

- Hamur İşlemi, kişilerin mülkiyetindeki arsalar birbirleriyle, yol fazlaları ile belediye, kamu tüzel kişileri ve kurumlarının mülkiyetinde olan arsalarla birleştirilmektedir.

- İmar Parsellerini Oluşturma, planda umumi ve kamu hizmetleri ve ilgili donatı alanları için ayrılan kısımlar çıkarıldıktan sonra oluşan imar adaları, plan ve mevzuata göre parsellenmektedir.

- Dağıtım ve Tescil, oluşturulan imar parselleri maliklere, mümkün ise eski yerinden bağımsız parseller olarak, değilse eşdeğer yerine yakın ve uygun yerlerde tek kişi veya hisseli olarak dağıtılır ve tapuda adlarına tescil ettirilmektedir. (Gürler,1995:9).

Parselasyon planı bu üç aşamanın doğru bir şekilde ilerletilmesi ile yukarıda belirtilen sorunların çoğunlukla önüne geçebilmektedir. Parselasyon planı işlemlerinde mülkiyet sınırlarının belirlenmesinde ve dağıtılmasında büyük ölçüde adaletli olmaktadır.

Planlamada mülkiyetin nasıl bir yol izleyeceği ifraz/tevhit ve imar uygulaması ile belirlenmektedir. Mülkiyetin düzenlenmesi amacıyla çıkartılan 18. Madde İmar Uygulaması ve kentsel tasarım incelendiğinde ne kanunda ne de yönetmeliklerde birbiriyle ilişkilendirilmediği görülmektedir. Özellikle kentsel dönüşüm alanlarında uygulanan kentsel tasarım projelerinin mülkiyet dokusu ile ilgili herhangi bir yasal düzenleme bulunmadığından proje tasarımcılarının kalemine bırakılmaktadır. Yeterince ön çalışma yapılmadığı takdirde hatalar yapılabilmekte ve bu hatalar ciddi sorunlara neden olmaktadır. Mekansal Planlama Yapım Yönetmeliğinde bulunan Kentsel Tasarım Projelerine Dair Esaslarda incelendiğinde mülkiyete değinilmediği görülmektedir.

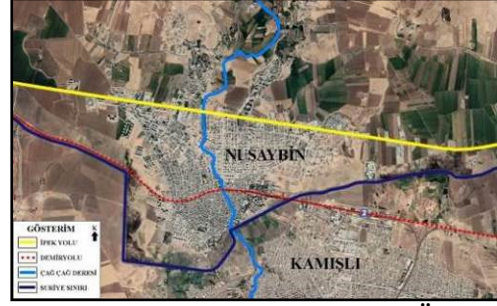
## 4. NUSAYBİN KENTİ

Nusaybin, Tarihin beşiği olarak isimlendirilen Mezopotamya’da yer alan ve Büyükşehir statüsüne sahip Mardin İlinin önemli ilçelerindedir. Nusaybin Suriye Ülkesi sınırında bulunan bir sınır kentidir.





**Harita 1.** Mardin İlinin Güneydoğu Bölgesi ve Türkiye'deki Yeri

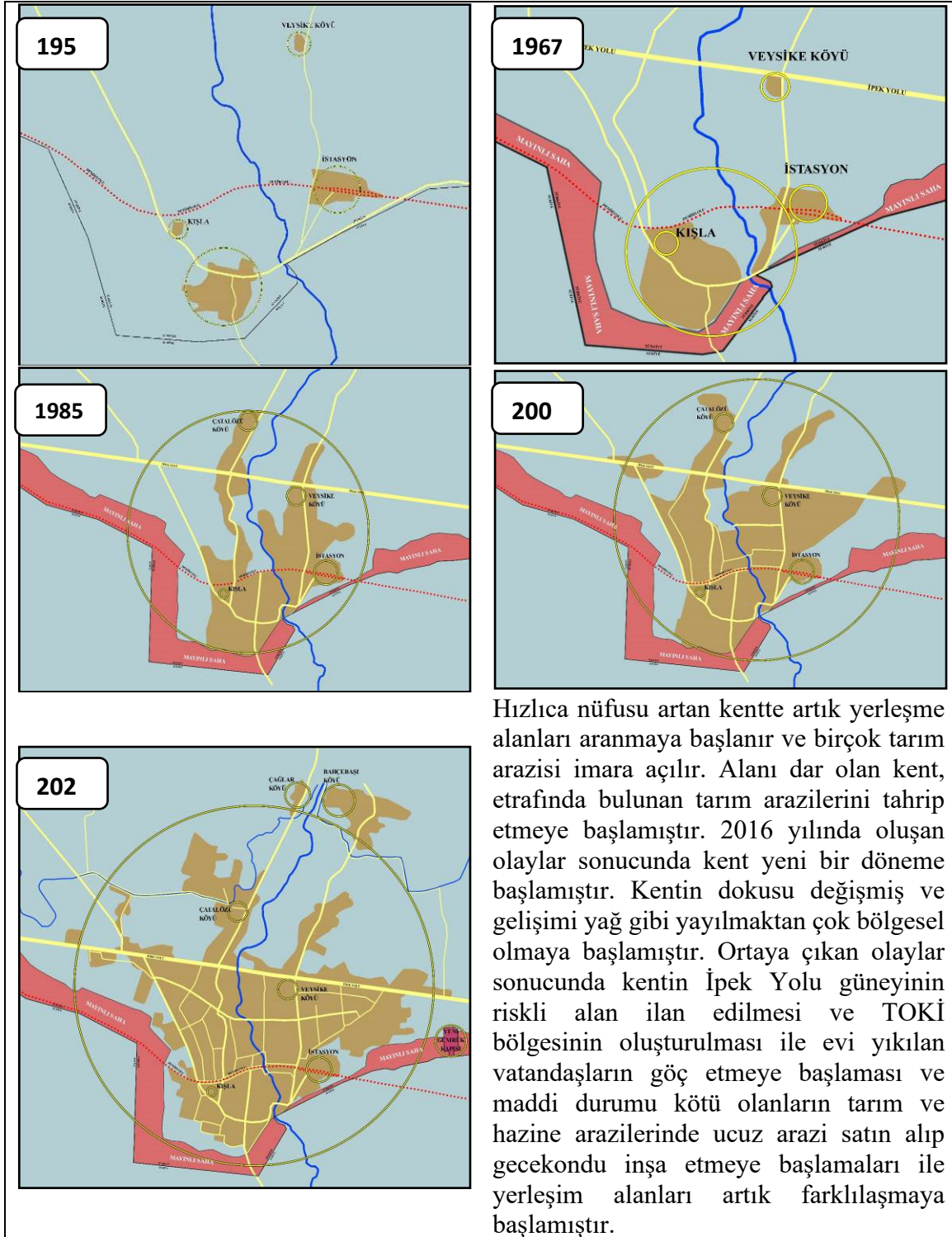


**Harita 2.** Nusaybin'de Bulunan Önemli Eşikler (Google Earth Uydu Görüntüsü Üzerine Çizim)

Kenti önemli kılan eşikler (Harita 2.), Tarihi İpek Yolu, 1918 yılında yapılan Bağdat Demiryolunun varlığı, güney/kuzey olarak ikiye bölen Çağ Çağ Deresi ve Suriye sınırında bulunması ile Suriye Kamışlı Kentine açılan sınır kapılarının bulunması.

Kent köklü bir tarihe sahip olması ile birçok farklı devletin, hükümdarlıkların ve hanedanların hakimiyetini görmüştür. Kentin kuruluşu M.Ö. 4000 yıllarına (Kalkolitik Dönem) kadar uzandığı ve Subarular tarafından kurulduğu, bölgeyi fetheden Sümerler yy.'lar sonra M.Ö. 2850 yılında Akdeniz'e kadar uzanan seferlerinden döndükten sonra Çağ Çağ Deresinin batısında karargah kurması ile Nusaybin kentini yeniden yerleşmeye açmıştır. Kent 1517 yılında Yavuz Sultan Selim döneminde Osmanlı topraklarına katılmıştır. Birinci Dünya Savaşı sonrasında İtilaf Devletlerin 18.01.1919 tarihinde Paris'te toplanmaları neticesinde Osmanlı topraklarını bölüşüklerinde kent Fransızlara verilmiştir. Savaştan sonra sınırların belirlenmesi için 21.11.1921 tarihinde imzalanan Ankara Antlaşması'nın 8. Maddesinde gereği Türkiye Suriye Sınırı kentin kuzeyinden geçen demiryolu referans alınarak kabul görülerek kent Suriye topraklarına katılmak istenmiştir. Ancak kentin ileri gelenleri bunu reddetmiş ve olayların alevlenmesine sebep olması ve bu olayların dinmeyeceğini anlayan Fransızlar, 07.06.1926 tarihinde Ankara Antlaşması'na ek protokolle günümüz sınırlar kabul edilmiştir (Nusaybin Belediyesi, 2001).

Kabul edilen bu sınır halk arasında fazla önem göstermedi, 1928 yılında sınır hattını belirleyen ve koruyan dikenli teller çekilmiştir. Kent ve köy halkı sınırın diğer tarafında kalan akraba ziyaretlerini, ticaretlerini, kız alıp vermeleri ve hatta hayvanlarını otlatmadan tarlalarını sürmeye kadar gündelik işlerine devam ettiler ve bunlar yapılırken herhangi bir resmiyete gerek görülüyordu. Sınır korunması askeri olarak zayıf ya da ilgilenilmiyordu. Bu yaşantı 1954 yılına kadar kesintisiz normal yaşam biçimi olarak devam etti. 1954 yılında Türkiye tarafında sınır boyu mayın döşenerek ülke sınırı genişletilmiştir. Sınır artık hissedilebilir fiziki bir engel halini almıştır. Nusaybin kent halkı artık yaşam biçimleri bu sınırla beraber değişmiştir (Yıldırım, 2013).



**Harita 3.** Farklı Yıllara Ait Nusaybin Yerleşim Alanları (Uydu Görüntüleri)

#### 4.1. Nusaybin Kentsel Dönüşüm Uygulama Alanı

Kentsel alanda yapıların tamamının yıkılmasıyla yapılan uygulamaya kentsel dönüşüm denilmekte ancak bu tür uygulamalar 6306 Sayılı Afet Riski Alanlardaki Alanın Dönüştürülmesi yasası çerçevesinde yapılan uygulamalar kentsel yenilemedir.

Bu bağlamda kentte 2015 yılının son çeyreğinde başlayan toplumsal olayların git gide şiddetlenmesi ve 2016 yılının mart ayında başlayarak yaklaşık üç veya dört ay süren şiddetli olaylar kentin büyük bir bölümünün harabeye dönmesine neden olmuştur. Toplumsal olaylar kentin iki farklı alanında ortaya çıkmıştır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafında alanlar 1. Etap 1. Kısım ve 2. Kısım olarak adlandırılmış ve Harita 4'te yerleri belirlenmiştir. 1. Kısım kentin kuzeyinde, İpek Yoluna yakın, dereye bitişik alanda bulunmakta ve 1980'li yıllarda kentin yoğun göç almasıyla ile yerleşim oluşmuştur. Alan içerisinden geçen Çağ Çağ Bulvarı kentin ikinci alt bölgesi niteliğini taşımakta ve burada yoğun ticari yapılar bulunmaktadır. Gelişmekte olan Şirin Bulvarı ticari bir aks olmasından dolayı zaman içerisinde oluşan ticari faaliyetler ile ön plana çıkmaktaydı. 2. Kısım ise kentin güneyinde, kent çarşısının arkasında, tampon bölge bitişiğinin ve tarihsel gelişiminden de anlaşılacağı üzere yapılaşmanın genel itibari ile 1950'li yıllardan sonra oluştuğu ancak aralarında çok daha önceki tarihlere dayanmaktaydı. 2. Kısım da kentin oluşan ve geçmişten gelen tarihi dokuyu okumamıza anlamamıza yardımcı oluyordu.



**Harita 4.** Olaylardan Önce ve Sonrasında 1. Etap 1. ve 2. Kısım Planlama Alanlarının Karşılaştırılması (Google Earth Uydu Görüntüleri)

Toplumsal olayların oluştuğu alanlara bakıldığında, Harita 4'te olan uydu görüntüleri karşılaştırıldığında alanların merkezlerinin tamamıyla yıkıldığı, çeperlere doğru gidildikçe bazı yapıların olduğu gibi bırakıldığı anlaşılmaktadır. Alınan kararlar ile yıkımların gerçekleşmesinde baz alınan referanslar Bakanlığın belirlemiş olduğu sınırlar ile olmuştur. Oluşan toplumsal olaylar sonrasında kentin büyük bir bölümü yaklaşık 785,91 hektarlık alan, 07.09.2016 tarih ve 2016/9141 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile riskli alan ilan edilmiş ve 09.09.2016 tarihli ve 29826 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanması ile yürürlüğe girmiştir.



**Harita 5.** Riskli Alan Sınırı (Google Earth Uydu Görüntüsü)



**Harita 6.** Yetki Devirleri (Google Earth Uydu Görüntüsü)



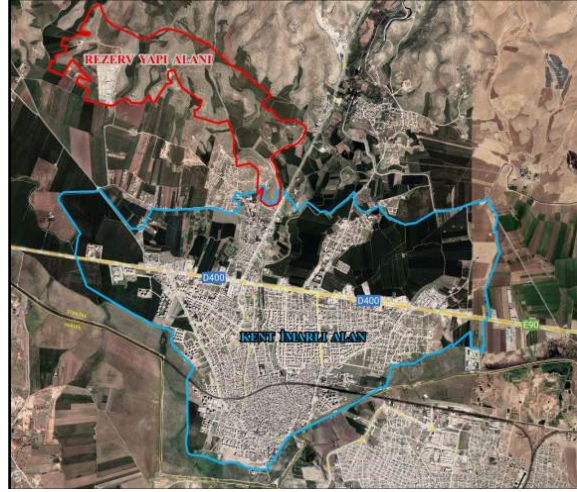
9 Eylül 2016 tarihinde Resmî Gazete’de çıkan 29826 sayılı kararname ile İpek Yolu Caddesinin güney kısmının neredeyse tamamının riskli alan ilan edilmesi, 5233 Sayılı Terör ve Terörle Mücadeleden Doğan Zararların Karşılama Hakkında Kanun’un 20.08.2016 tarihinde çıkartılan Geçici 6. Maddesi’nde *“Bu alanlarda; imar planı, imar uygulaması, alt ve üst yapı projeleri, ruhsat ve yapım da dâhil olmak üzere bütün iş ve işlemler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından resen yapılır, yaptırılır ve onaylanır. Bu alanlarda her tür ve ölçekteki meri imar planı, plan notları ve plan açıklama raporunda ilgili idarelere verilmiş görüş bildirme de dâhil her türlü görev ve yetkiler Çevre ve Şehircilik Bakanlığına geçer”* ifadesi ile alan ile ilgili alınacak tüm kararlar, yapılacak olan iş ve işlemler Bakanlığın yetkisine alınmıştır. Daha sonra Bakanlık tarafından, Riskli Alan içerisinde belirlenen 1. Etap 1. ve 2. Kısım Planlama Alanlarının iş ve işlemlerinin Bakanlığın yetkisine (İmar Planı, Parselasyon Planı, İfraz/Tevhid işlemleri, Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanım İzin Belgesi verme) bırakılmıştır. Riskli Alan içerisinde 1. Kısım ve 2. Kısım alanları haricinde geri kalan alan, Bakanlığın 02.08.2017 tarih ve 13742 sayılı Bakanlık Oluru ile Harita 6’da belirtilen 1. Geçici Yetki devri, kentsel tasarım projelerinin hazırlanması ile 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı, 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı, her türlü harita, imar uygulaması (Parselasyon Planı, İfraz/Tevhit işlemleri) hazırlanmasının ve onaylanma yetkisi geçici olarak Büyükşehir Belediyesi yetkisine bırakılmıştır.

Bakanlık tarafından daha sonraki süreçlerde Riskli Alan, 1 ve 2. Kısım Planlama Alanlarında Harita 6’da belirlenen geçici yetki devirleri, 31/01/2017 tarih ve 1556 sayılı Bakanlık Oluru ile 1. Geçici Yetki Devri, 23/11/2017 tarih ve 15202 sayılı Bakanlık Oluru ile 2. Geçici Yetki Devri ve 13.04.2020 tarih ve 86512 sayılı Bakanlık Oluru ile 3. Geçici Yetki Devri yapılarak Yapı İnşaat Ruhsatı ve Yapı Kullanım İzin Belgesi düzenleme yetkisi İlçe Belediye Başkanlığı yetkisine bırakılmıştır. İlan edilen riskli alan içerisindeki görev ve sorumlulukların üç farklı kurumun yetkisine dağıtılması ile yapılacak olan iş ve işlemlerin uzamasına ve sağlıksız bir şekilde yürütmesine neden olmaktadır.

#### **4.1.1. Rezerv Yapı Alanı**

6306 Sayılı Kanun’un Uygulama Yönetmeliği’nin Tanımlar ve Kısaltmalar başlığı altında 3. Maddesi 1/e Bendinde, *“Rezerv yapı alanı: Kanun uyarınca gerçekleştirilecek uygulamalarda yeni yerleşim alanı olarak kullanılmak üzere, Toplu Konut İdaresi Başkanlığının veya İdarenin talebine bağlı olarak veya resen Bakanlıkça belirlenen alanları ifade eder”* şeklinde tanımlanmıştır. Rezerv Yapı Alanının Tespiti başlığı altında 2/a Bendinde, *“Bakanlıkça resen belirlenebilir”* şeklinde ifade edilmiştir.

Rezerv yapı alanları, hazine mülkiyetinde herhangi bir yapılaşmanın veya tarım arazisi olarak kullanılmayan kentsel dönüşümün yapılacağı bölgeye yakın ve yeni yerleşim alanı olarak kullanılmaya elverişli arazilerden belirlenmesi gerektiği alanlardır (Özdemir ve Koç, 2017).



**Harita 7.** Rezerv Yapı Alanı (Google Earth Uydu Görüntüsü)

Kente oluşan toplumsal olaylar sonucunda harabeye dönüşen yapılar kullanılamaz hale geldiğinden Bakanlık tarafından 04.08.2017 tarihinde onanan Rezerv Yapı Alanı yapılması planlanmış ve kentin kuzeydoğusunda hazine ve özel şahıs mülkiyeti olan araziler üzerine gerekli donatı alanları sağlanmış, konut alanları bir, üç ve beş kat yapılaşma olarak belirlenmiştir. Yıkılan bölgeler genellikle düşük katlı müstakil bir yapılaşma özelliği taşımasından ve kırsal özellikleri de barındırdığından, genellikle hayvancılık faaliyetleri, TOKİ binalarından konut istemeyenler için Rezerv Yapı Alanı içerisinde TOKİ tarafından inşa edilecek olan müstakil konutlardan verileceği öngörülmüştür.

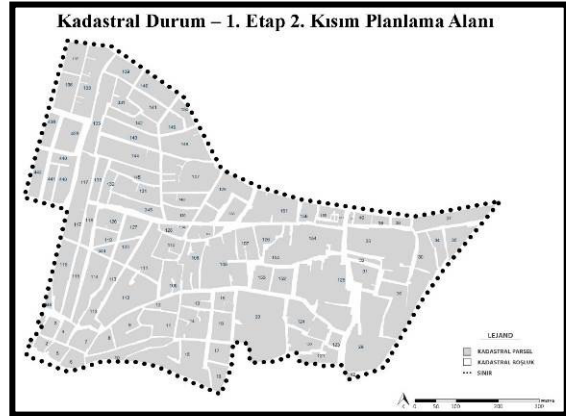
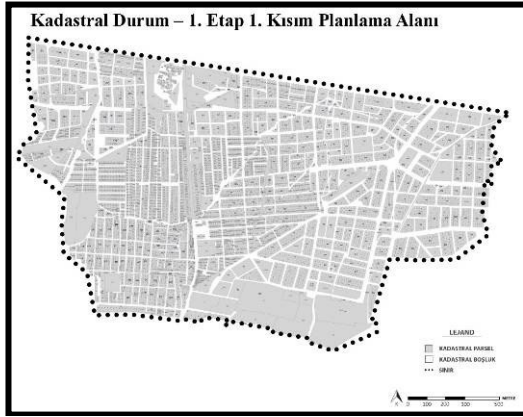
Ancak kent içerisindeki TOKİ konut ve işyerlerinin dağıtımları 2017 yılında işlemlere başlanmış olup 2021 yılına kadar devam etmesi ve hala işlemlerin devam etmesinden dolayı yapılması planlanan iş ve işlemler değiştirilmiş ya da iptal edilmiştir. Rezerv Yapı Alanı içerisinde konut yapılmasından vazgeçilmiş, arsa olarak halka dağıtılmaya başlanmıştır. TOKİ yapılarında tercih yapmayan veya proje alanı içerisinde kalan boş arsalar karşılıklı Rezerv Yapı Alanı'nda halkın istediği hazine arsaları ile trampa yapılmıştır.

Rezerv Yapı Alanı için belirlenen alan içerisinde bulunan bazı hazine arazileri vatandaşlar tarafından ekilip biçilerek tarımsal faaliyetler bulunmaktaydılar. Yapılan İmar Uygulamasıyla düzenlenen arazi mülkiyetleri arsaya dönüştürülmesi ve arsaların tapu kütüğünde hazine adına tescil edilmesi ve trampa işlemiyle, mülkiyeti 1 ve 2. Kısım alanları içerisinde kalan vatandaşlara devri yapılmıştır. Tarımsal faaliyetlerde bulunan vatandaşlar tarafından yapılan işlemlere yönelik mahkemeye başvurulmuş ve İmar İhya dan mahkeme tarafından davacılar haklı bulunmuştur. Mahkeme sonucunda parselasyon işlemi öncesi bulunan ve dava açılan hazine arazilerin dağıtımı yapılarak denk gelen arsaların tümünün tapu kütüğüne şerh düşülmüştür. Şerh düşürülen arsalar içerisinde İl Müdürlüğü ile anlaşma sağlayarak trampa yolu ile tapu devri gerçekleştirilen arsalar bulunmaktadır.

#### **4.2. Kentsel Tasarım Uygulaması ve Mülkiyet Sorunu**

1. Etap 1. Kısım ve 2. Kısım Planlama Alanlarda planlama çalışmalarının yanı sıra kentsel tasarım çalışmaları yapılmış ve uygulanmaya çalışılmıştır. Belirlenen planlama alanları için birtakım analizler yapılmıştır.





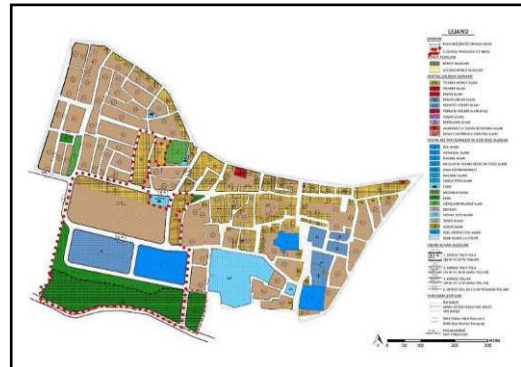
**Harita 8.** 1. Etap 1. Kısım ve 2. Kısım Planlama Alanlarına Ait Kadastral Durum Analizi (ÇŞB, 2017)

Yapılan analizlerde mülkiyete dair, sadece Harita 8’de ve Tablo 1’de belirlenen verilere yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Kadastral Durum- 1. Etap 1. ve 2. Kısım Planlama Alanları (ÇŞB, 2017)

	1. ETAP 1. KISIM			1. ETAP 2. KISIM		
	Adet	Alan (m <sup>2</sup> )	Yüzde (%)	Adet	Alan (m <sup>2</sup> )	Yüzde (%)
Kadastral Boşluk		841151.184	28		112348,32	23
Kadastral Parsel	4661	2197618.53	72	1345	381355,34	77
Toplam Alan		3038769.71	100		493703.66	100

Planlamanın yapılabilmesi için alanı tanıma adına gerekli birçok analizin yapıldığı plan açıklama raporunda görülmektedir. Kadastral durum analizinde parsellerin haritası ve alanları belirlenmiş ancak mülkiyet durumuna değinilmemiştir.



**Harita 9.** 1. Etap 1. ve 2. Kısımlara Ait 1/1000 Ölçekli Revizyon Uygulama İmar Planı (ÇŞB, 2017)

Bakanlık tarafından yapılarak ve 05.12.2017 tarihinde onanan, Harita 9’da Planlama Alanlarında kırmızı renkli sınırın dışında kalan alan meri imar planındaki mevcut durum planlamaya eklenmiştir. Kırmızı renkli sınır içerisinde kalan alan yeniden tasarlanmıştır. Tasarlanan alan ile mevcut durumu korunan alanın yapılaşma koşulları ve dokusunun farklı olduğu, bütünlük sağlanmadığı anlaşılmaktadır. Ulaşım ağlarının birbirini karşılamadığı, özellikle 2. Kısım’da görülmektedir.

Yapılan analizler baz alınarak daha sonra 2. Kısım Planlama Alanında tasarlanan alan 08.03.2018 tarihinde Bakanlık tarafından yeniden revize edilmiştir. Revize ile yapılan değişiklikler Emsal 1.20'den 1.60'a çıkarılması ve Konut-Ticaret Alanları Konut Alanına dönüştürülmüştür



**Harita 10.** 1. Etap 2. Kısıma Ait 1/1000 Ölçekli Revizyon Uygulama İmar Planı (ÇŞB, 2018)

2. Kısım'da yeniden tasarlanan alanın, arkeolojik sit alanı etkisiyle çoğunluğu yeşil alana ve donatı alanına dönüştürülmüştür. Alanlar tasarlanırken, her iki kısım beraber değerlendirilerek analiz yapılmış ve bütün iki alanmış gibi ele alınmıştır. Ancak alanlar arasında mesafe olması, kentin farklı konumlarında ve farklı dokulara sahip olması ile belli kesim ve yaş gruplarının erişim problemine neden olabilecektir. En önemli sorunların bir tanesi de mülkiyetin yeterince analizlerde ele alınmaması ve tasarlanan alanın sınırları belirlenirken mülkiyete yeterince dikkat edilmemesidir.



**Harita 11.** 1. Etap 1. Kısım Mülkiyet Sorunları (ÇŞB, 2017)

Harita 11, 1. Kısım'da yeniden tasarlanan alanda yapılan 18. Madde Uygulamasıyla parselasyon işlemine dahil edilmeyen, mükerrerlik oluşturan parsellerin oluşmasına ve parsellerin çizilen imar yollarına denk geldiği görülmektedir. Mükerrerlik oluşturan parseller içerisinde hem kamuya hem özel şahıslara ait mülkiyetlerdir. Yeniden tasarlanana alanın sınırlarının belirlenmesinde neler referans alındığına dair Plan Açıklama Raporlarında herhangi bir bilgi yer almamakta olup, yapılan ikili görüşmeler sonucunda de herhangi bir bilgi bulunamamıştır. Toplumsal olaylar neticesinde yapısı yıkılan ve parselin projeye dahil edilmeyip tapu kütüğünde hala adına kayıtlı bulunan maliklerin parselleri kendilerine iade edilerek tasarruflarına bırakılmıştır. Anlaşma sağlanması şartıyla TOKİ'den yıkılan yapısının metrekaresi kadar metrekaresi verilmiş, ancak verilen bağımsız bölümlerin arsa payı hesaplanarak banka aracılığı ile alınmaktadır.

Yapılan 18. Madde İmar Uygulaması vatandaşlar tarafından 2018 yılında mahkemeye verilmiş, bilirkişi tayin edilmesi ile bilirkişi tarafından mahkemeye sunulan rapor vatandaş lehine olması sonucu mahkeme tarafından 1. Kısım'da yapılan 18. Madde İmar Uygulaması 2020 yılında iptal edilmiştir.





**Harita 12. 1. Etap 1. Kısımda Mülkiyet Sorunun Tasarlanan Alan ile Meri İmar Planının Karşılaştırılması**

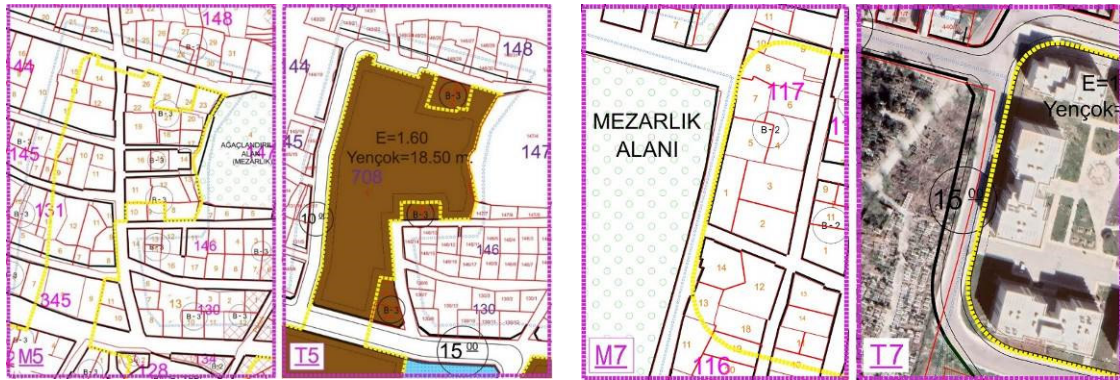
Harita 1’de belirlenen dört örnek alanın toplumsal olaylardan önceki meri imar planı ve yeniden tasarlanan alanlar karşılaştırılarak imar ve tasarım planlarında mülkiyetin yeterince irdelenmemesi sonucu orta çıkan mülkiyet problemlerini ortaya koymaktadır. Harita 1’de görüldüğü gibi yeniden tasarlanan alan ile mevcut durumu korunan alan sınırında bulunan parseller genellikle yola denk gelmektedirler. Yola denk gelen parseller incelendiğinde, parsellerin kamulaştırma veya malik rızası ile yola terk işlemi yapıldıktan sonra arta kalan parsellerin cephe uzunluğu veya cephe derinliğinin fazla küçülmesi ile yapı yapma standartlarına elverişsiz parsel haline gelmektedir. Bu şekilde atıl parsel oluşmasına neden olunmaktadır. Atıl parsel oluşması ile atıl parselin arka cephesinde bulunan bazı parsel yoldan cephe alamamakta ve imar planı yapılırken meri imar planında bulunan bazı yolların kaldırılması ile bazı parsellerin yola cephe alması engellenmektedir. Yapı Ruhsat ve Yapı Kullanma İzin Belgesi verme yetkilerinin İlçe Belediyesi’ne devredilmesi ile vatandaş kendi mülkiyetinde yapı yapmak istediğinde, parselin yoldan cephe almamasından dolayı Belediye tarafından, imar plan değişikliği ile parselin yoldan cephe almasının sağlanması gerektiği aksi taktirde inşaat yapım için Yapı Ruhsatının verilemeyeceği ve imar planı onama yetkisinin Bakanlıkta olduğu ifade edilmektedir. İl Müdürlüğü ile bu durum görüşüldüğünde de Belediye’ye yönlendirildiği ifade edilmektedir.





**Harita 13.** 1. Etap 1. Kısım Mülkiyet Sorunları (ÇŞB, 2018)

Harita 13'te, 2. Kısımda yeniden tasarlanan alan incelendiğinde Plan Onama Sınırı içerisinde kalan, Eğitim Tesis Alanı, Resmi Kurum Alanı, Yeşil Alan ve Yola denk gelen parsellerin 18. Madde Uygulamasında parselasyon planına dahil edilmediği görülmektedir. Parselasyon planına dahil edilmeyen parseller maliklerine iade edilmiştir. Parsellerin kendilerine iade edilen vatandaşın Belediye'ye uğrayarak mülkiyetinde olan parselinde yapı yapmak istediğini bildirmesi ile mülkiyetlerinin donatı alanına veya yola denk geldiğini öğrenmektedirler. İl Müdürlüğü ile görüşülmesiyle, 2. Kısım'da inşa edilen bağımsız bölümlerin burada ikamet edenlere oranla çok az olması nedeniyle kura ile meskenler dağıtılmış, kurada dağıtılan meskenlerden birisine sahip olunması durumunda TOKİ'deki bağımsız bölümün arsa payıyla trampa yapılabileceği ifade edilmiştir.



**Harita 14.** 1. Etap 2. Kısım Mülkiyet Sorununun Tasarlanan Alan ile Meri İmar Planının Karşılaştırılması



Sonraki mesken alamayanların 1 Kısım'dan mesken alabileceği bildirilmiş ancak burada ikamet eden vatandaşların çoğunun bunu reddettiği görülmüştür. Daha sonraki süreçlerde bu parsellere ve Rezerv Yapı Alanında bulunan parsellere belli değer tespiti yapılmış ve bu parseller arasında değeri kadar trampa yapılacağı söylenmiştir. Ancak bu işlemin devamı getirilmemiş ve Rezerv Yapı Alanına denk gelen ve 18. Madde Uygulaması yapılan hazine arazilerine vatandaşların mahkemeye başvurması ve imar ihya ile mahkemenin vatandaşları haklı bulması ile birçok parselin tapu kütüğüne şerh düşülmesi, Rezerv Yapı Alanı işlemleri tamamıyla durdurmuş ve trampa işlemleri tamamıyla askıya alınmıştır.

Harita 14'te, 2. Kısım'da yeniden tasarlanan alan bitişiğinde aynı ada içerisinde olan bazı parseller tasarım alanının dışında bırakılmıştır. Parsellerin alan dışında bırakılması ile hem plan hem tasarım bütünlüğünü tamamıyla bozmaya neden olmaktadır. Alan dışı bırakılan bu parsellerden bazılarında mevcut yapı bulunmaktadır. Yeniden tasarlanan alanda belirlenen ulaşım ağı ve yolların eskisine göre daha geniş olması ile aktif kullanılan bir bölge haline gelmiştir. İkinci görüntüde gösterilen yol 2. Kısımın ve çevresinin çevre yolu niteliğini taşımaktadır. Yol, mezarlık ve konut alanı arasında bulunmaktadır. Ancak imar planında çizilen yol mezarlık alanına denk gelmekte ve yol virajdan mezarlığın bitimine kadar daralmasına neden olmuştur



Harita 15. 1. Etap 2. Kısımda Tasarlanan Alanda Mülkiyet Sorunu

Harita 15'te toplumsal olaylarda yıkılmayan ve meri imar planına göre inşa edilmiş ruhsatlı olan yapı yıkımlar gerçekleşirken de yıktırılmamıştır. Yapının bulunduğu parsel 18. Madde İmar Uygulaması sınırları dışında kaldığından malikine iade edilmesi ile malik yapısına yerleşmiştir. Yapının bulunduğu alan yeniden tasarlanan alanda Eğitim Tesis Alanı olmasından ötürü ve inşa edilen okulun bahçesi içerisinde kalmaktadır. Daha sonraki süreçlerde İl Müdürlüğü tarafından yıkılması için karar alınmış ancak yapı hala yıkılmamıştır.

Yapılan çalışmalarda göz ardı edilen ve yapılan tasarımda mülkiyetin yeterince dikkate alınmadığı görülmüştür. Öncesinde yetki devri yapıldığı ve sınırları incelendiğinde mülkiyet sınırlarının dikkate alınmadığı anlaşılmaktadır. İlk olarak 1.Etap 1.Kısım Planlama Alanı yapılmış 05.12.2017 tarihinde Bakanlık tarafından onanmıştır. Ancak TOKİ yapıları için 30.03.2017 tarihinde temel atma töreni yapılmış ve yapıların inşaatına başlanmıştır.

## 5. SONUÇ-ÖNERİLER

Kentte oluşan toplumsal olaylar sonrasında kentsel dönüşüm gerçekleştirilen iki farklı kesimde planlama ve kentsel tasarım projeleri yapılırken çok hızlı yapıldığı ve bu planların kesinlik kazanmadan yapı temelleri kazılmaya başlandığı görülmektedir. Sorunsuz başlayan işlemler daha sonrasında ciddi problemlere dönüşmüştür. Proje uygulamasında alanın yerinde incelenmemesinden kaynaklı problemler ortaya çıkmaktadır. Çalışmalarda mülkiyet yeterince dikkate alınmadığından projede her ne kadar sona gelindiği düşünülse de 2016'da yapımına başlanan çalışmalar geçen süre zarfında hala devam ettiği görülmektedir.

Rezerv Yapı Alanında, işin başında planlama yapılırken mülkiyetin detaylı araştırılmaması ve yerinde incelenmemesinden kaynaklı oluşan mülkiyet problemleri ciddi sonuçlar doğurmuştur. Rezerv Yapı Alanında altyapı çalışmalarına başlanmadığından ve oluşan bu problemler yüzünden herhangi bir yapılaşmaya uygun hale getirilememiştir.

Mülkiyet proje aşamasında düzenlenebilmekte veya karşılığı oluşturularak taşınabilmektedir ancak proje tamamlandıktan sonra ve uygulamaya geçildiğinde oluşacak herhangi bir mülkiyet sorunu ciddi problemler doğurabilmektedir. Nitekim oluşacak bu problemlerin çözümü yılları alabilmekte ve bazen de çözümsüz kalabilmektedir.

Yanı sıra çalışmalar başlandığında yerel yönetimler, STK'lar ve diğer kamu kuruluşları ile koordinasyonun sağlanmadığı ve bilgi alışverişi yapılmadığı sadece sayısal veri temini yapıldığı anlaşılmaktadır. Yapılan çalışmaların analiz kısmı detaylı ve doğru veriler toplanmadığından, alanı tanıyan uzman kişilerle çalışmalar yapılmadığından dolayı ortaya çıkan mülkiyet problemlerinin giderilmesi için kamulaştırma, yeniden parselasyon veya trampa işlemleri ile çözüme kavuşturulabilir. Bu işlemlerin yapılmaması durumunda sağlıklı bir proje yürütülemediği olacağından ve birçok malikin hak kaybına uğrayacağından kentsel tasarım projesinin ilkelerine ve amacına uygun olmayacak bir çalışma söz konusu olacaktır.

Yapı bazlı olmayan geniş çaplı olarak gerçekleştirilen kentsel dönüşüm projeleri, kentsel tasarım projelerine zemin oluşturmakla birlikte ihtiyaç duyulacak olan tüm analizleri sağlamaktadır. Kentsel dönüşüm projeleri bize süreci sağlarken kentsel tasarım projeleri ise bize ürünü sunmaktadır. Belirlenen kentsel dönüşüm alanları için belirlenen proje sınırı, kentsel tasarım projelerinin de sınırı olabileceği gibi kentsel tasarım proje sınırı daha geniş olabilir. Birbirini tamamlayabilen bu iki disiplin çalışmaları bağımsız olarak değil de birlikte yürütülmesi sonucunda kaliteli mekanlar üretmemizi sağlayacaklardır.

Kentsel Dönüşüm alanlarında yapılacak olan Kentsel Tasarım projelerinde Analiz çalışmaları ve Kentsel Stratejik Belgesinin çalışma alanına dair verilerin doğru eksiksiz işlenmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Kenti tanıma ve alanı tanıma, kentsel tasarım projeleri her kentte farklılık gösterdiği gibi kentsel tasarım projelerinin farklı alanlar içinde kendine has bir kimliği bulunmalıdır.
- Kent dokusunun incelenmesi, yapılacak olan kentsel tasarım projelerinin temelini oluşturan analizlerden bir tanesi kentin dokusudur. Bundan dolayı çalışmalar kentin dokusundan bağımsız olmamalıdır.
- Kentsel tasarım, disiplinler arası bir disiplin olması nedeniyle tek yönlü ekip çalışılmasından ziyade çok yönlü ekip çalışması yapılması daha kaliteli ürün sunacaktır.
- Kentin genel ulaşım akslarının incelenmesi, alanın ulaşım aksındaki yeri, kent içerisindeki hareketliliğe nasıl ve nereye doğru yön verdiğinin anlaşılıp bu alanın projede de aynı işleve devam edip etmeyeceği kararı alındıktan sonra tasarlanmalıdır.
- Alan içerisindeki donatı alanlarının kentin ne kadar bölümüne, nasıl ve hangi kesimine hizmet sağladığı verilerinin saptanmalıdır. Donatı alanlarının yeterliliği ve erişimin sağlanabileceği şekilde tasarımcıya yol gösterecektir.
- Alanın kentin MİA kısmında mı, alt bölge niteliğinde mi veya konut alanları içerisinde mi olacağı belirlenmelidir. Projede alanın fonksiyonel çalışmalarına (Oluşacak Ticaret Yoğunluğu, Konut Yoğunluğu, Trafik Yoğunluğu vb.) altlık oluşturacaktır.
- Alandaki konut, iş yeri ve yaşayan mevcut nüfus verileri belirlenip bu verilere göre konut ve işyeri inşaat alanı hesaplanmalıdır. Mevcut konutların ve iş yerlerinin ortalama büyüklüklerine göre yeni yapılacak yapıların boyutları belirlenmelidir.
- Alandan taşıma (alanda yaşayan vatandaşları başka bir alana yerleştirme) söz konusu ise ilk olarak taşıma yapılacak alan, yerleşecek olan vatandaşların kültürüne göre tasarlanıp, gerekli prosedürlerin tamamının bitirilerek hazırlandıktan sonra taşınma gerçekleştirilmelidir.

- Yerel yönetimlerle, STK'larla, kamu kurumlarıyla ve gerekli görüldüğü takdirde özel sektörde çalışan uzmanlarla koordine olunmalıdır.
- Çizilecek olan proje uygulama aşamasında, projenin uygulanmasını engelleyecek herhangi bir faktörle karşılaşılması amacıyla analiz kısmında eşiklerin belirlenmesi ve haritalandırılması gerekmektedir.
- Uygulama veya uygulamadan sonra herhangi bir mülkiyet probleminin oluşmaması için kadastral durum, mülkiyet durum ve mülkiyet sınırları belirlenmeli ve yapılacak olan projeye altlık olarak tutulmalı ve göz ardı edilmemelidir.
- Kentsel Dönüşüm alan sınırları, kentsel tasarım alan sınırları, bu sınırlarının bütünlüğü sağlanması ve belirlenecek olan sınırlar yukarıda anlatılan tüm veriler göz önünde bulundurularak ve verilere dayandırılarak belirlenmelidir.
- Kentsel dönüşüm alanlarında yapılacak olan kentsel tasarım çalışmalarında ilk olarak yerinde inceleme yapılmalı veri toplanmalı, analizlerin oluşturulması ve sınırlar belirlendikten sonra da analizler altlık olarak kullanılarak tasarım planları çizilmeye başlanmalıdır.

## 6. KAYNAKLAR

- Akça, K., 2015. Anayasa mahkemesi kararlarında mülkiyet hakkı, *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı Cilt:1, Malatya.
- Akıntürk, T., 2009. Eşya hukuku, *Beta Yayınevi*, İstanbul.
- Anonim, 2022. Corona Cast <https://corona.cast.uark.edu> [Ziyaret Tarihi: 15 Mayıs 2022].
- Ayşe Yıldırım, A. 2013. Devlet, Sınır, Aşiret: Nusaybin Örneği, Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara,
- Besley, T., ve Ghatak, M., 2010. Property rights and economic development. In *Handbook of development economics*, Elsevier, 5, 4525-4595.
- Çalışkan, B. ve Yasin, M., 2014. 5. Oturum imar, planlama, mülkiyet, kamu yararı, *İdare Hukuku ve İlimleri Dergisi*, 17(1), 11-12.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017. 1 Etap 1. Kısım ve 2. Kısım Planlama Alanların İmar Plan Açıklama Raporu, Nusaybin Belediyesi Arşivi, 2021.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018. 1 Etap 2. Kısım Planlama Alanların İmar Plan Açıklama Raporu, Nusaybin Belediyesi Arşivi, 2021.
- Çubuk, M., 2016, Dünyadaki Gelişimin İzinde Kentsel Tasarımın, Türkiye'ye Yansımaları ve Gelişmesine Bakış, Kentsel Tasarım Rehberlerinin Hazırlanma Projeleri, 2. *Arama Konferansı*, 17 Ara 2016, Ankara.
- Google Earth, 2022. <https://earth.google.com/web/>, [Ziyaret Tarihi: 30 Nisan 2022].
- Gürler, M., 1995. İmar planları uygulama yöntemleri, *Mülkiyet Dergisi*, 6(16), 7-9.
- İmar Kanunu (3194 S.K.) *Resmi Gazete*, 18749, 1985.
- Karslı, S., ve Baz, İ., 2018. Türkiye'de kentsel dönüşüm sürecinde mülkiyet kavramının rolü: Başbüyük ve Gülsuyu mahalleleri örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 1(1), 37-52.
- Keleş, R., 1998. Kentbilim Terimleri Sözlüğü, Ankara, *İmge Yayınları*.
- Köktürk, E., 1997. İmar Planı Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar ve Kavramlaşma, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Türkiye 6. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara.
- Meşhur, M. Ç., 2008. Arazi ve arsa düzenlemesi (18.madde uygulaması) sürecinin kentsel mekân oluşumu açısından irdelenmesi, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 22(2), Ankara, 21-38.
- Nusaybin Belediyesi, 2018. Revizyon İmar Plan Açıklama Raporu. Nusaybin Belediyesi Arşivi, 2021.

Nusaybin Belediyesi. 2001. Tarihin Tanığı Nusaybin. *Pelda Ajans*. Mardin.

Özdemir, H. E. ve Koç, M., 2017. 6306 Sayılı kanun kapsamında uygulama alanlarının tespitine ilişkin idari işlemlere karşı itiraz ve iptal davası yolu, *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 4 (2), İstanbul, 19-42

Polat, S. ve Dostoğlu, N., 2007. Kentsel dönüşüm kavramı üzerine: Bursa'da kükürtlü ve Mudanya örnekleri, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 12(1), 61-76.

Roberts, P., 2000. The Evolution, Definition and Purpose Of Urban Regeneration, *Urban Regeneration a Handbook* .London: *SAGE Publications*.

Tekşen, A., 2003. Kentleşme Sürecinde Bir Tampon Mekanizma Olarak Hemşehrilik. Ankara'daki Malatyalılar Örneği, *Devlet Planlama Teşkilatı*, Ankara.

Türk Medeni Kanun (4721 S.K.) *Resmi Gazete*, 24607, 2001.

Türk, Y. A.,2006. Bütünleşik Kent Planlama ve Tasarımına Yönelik Bir Yöntem, Doktora Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982. <https://www.mevzuat.gov.tr/> [Ziyaret Tarihi: 13.07.2021].

## USABLE AREA COST RELATIONSHIP IN BUILDINGS WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE ENERGY OF ARCHITECTURAL DESIGN IN ZONING PLAN CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION

**Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

Aksaray University, Faculty of Architecture and Design, Architecture Department

ORCID: 0000-0002-2309-3356

### **Abstract**

Today, rapid urbanization by overpopulation during the development of technology deteriorates the natural structure necessary in rural areas. Moreover, it disrupts the balance of land use. Planning is imperative not only to meet the needs of human existence but also to create a balanced living environment. Nature balances the living environment it offers for living with soil, air, and water. In this context, rural and urban areas are indispensable for soil life; if this balance is absent in planning, the soil will become petrified; the ecological balance in nature will deteriorate as the urban area becomes the land. Water, air, and soil are among the critical elements in the ecological structure and they are indispensable energy in the living space. It is foreseen to make both technical and energy-oriented designs to ensure the design is intertwined with nature within the scope of the smart building. In this context, the use of an attic, which affects the cost of buildings, is discussed to ensure the compliance of energy use with nature and legal legislation. Therefore, unbalanced land use negatively affects the energy use in nature by intervening with it due to the necessity of settlement areas due to the population increase in rural and urban areas. The sustainability of the energy for the quality of life of the population in rural and urban areas should be ensured. In this research, it is crucial to associate data from nature within the scope of sustainable energy by shaping architectural design with zoning plan construction legislation.

**Keywords:** Urbanization, Planning, Ecological Balance, Rural and Urban Area, Sustainable Energy

### **1. Introduction**

Urbanization is inevitable because of the increase in the population in human settlements naturally and within the framework of the employment relationship owing to the growth of settlement areas both in residential areas and in line with the needs of the population. Urbanization means forming an economic structure based on technological activities. They are non-agricultural production activities. For example, energy production, critical for human life, is in the natural structure as an energy raw material underground and an energy production facility above the ground. An industrial investment affects two main areas with location selection (Adolescent-Adolescent, 2019):

1-Natural Environment

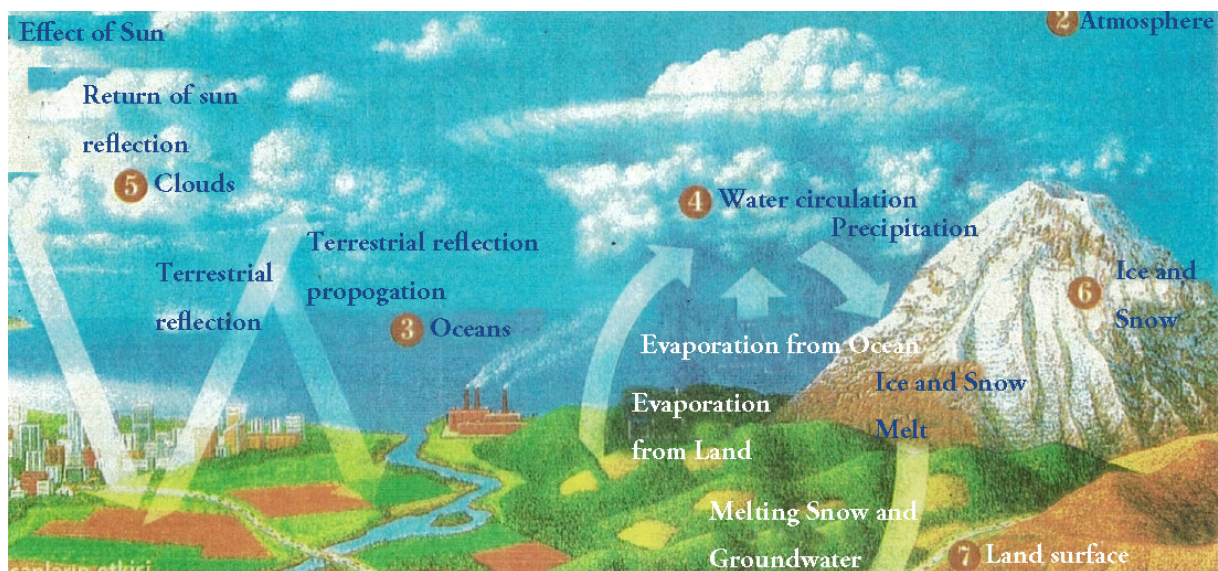
2-Urban settlements (e.g., villages, towns, districts, provinces) are in the investment area.

This interaction is crucial because it contributes to the economy as much as the problems it creates and will create. Therefore, it is legally and technically necessary to make a zoning plan due to urbanization. Economic necessity and energy sustainability are indispensable today in settlement and construction in urban areas for human life. This phenomenon means using lands for urbanization and petrification in constructing employment areas. Nature is an essential resource for human life, and this resource requires the protection of nature and the provision of human life for human nutrition in terms of food.



Urbanization primarily needs residential areas for the settlement of the population, working areas for economic life and trade, and entertainment and recreation areas for the needs of people in their lives. These requirements mean that it artificially intervenes in nature due to the use of natural soil. In this context, rural and urban areas are indispensable for soil life; if this balance is absent in planning, the soil inevitably will become petrified, and the ecological balance in nature will deteriorate as the urban area becomes the land.

Nature balances the living environment it offers for living with soil, air, and water. The three critical materials are in the formation of climate and the continuation of human life. The *arguments* for this balance are greenery and climatic structure; air, soil, water, and climate are indispensable in forming greenery (Figure 1). Thus, the productivity of forest areas and agricultural areas for food and the *life stage of living things continue*. While forests reduce the temperature by 3-5 degrees in summer and create coolness, they increase the temperature by 2-3 degrees in winter, generate oxygen, and reduce and prevent the harmful effect of dust and carbon dioxide. To sum up, the soil is an essential material for human life.



**Figure-1** Interaction of Water, Soil, and Air in Nature with Climatic Structure

Source: Sabah Newspaper Sector Titled Melody Annex Page 5 (Saturday, August 15, 1998)

In the study, making both technical and energy-oriented designs ensures the design is intertwined with nature within the scope of the smart building. Humans interfere with nature throughout their lives, and these interventions are on the fundamental element, the natural ecological system that needs to be protected. Therefore, architectural designs are necessary for maintaining the balance of life without deterioration. In this context, ensuring the compatibility of energy use in nature intervention and compliance with legal legislation is discussed. Natural climate characteristics are crucial in urban settlements and architectural designs sensitive to nature.

## 2. Purpose

Humans have continued their lives by benefiting from different energy sources in the historical process. The use of these resources has accelerated in parallel with the ever-increasing energy need. Considering today's energy crisis, both land use and energy resources will be insufficient because of population increases and urbanization in the world that affect economic development and quality of life.

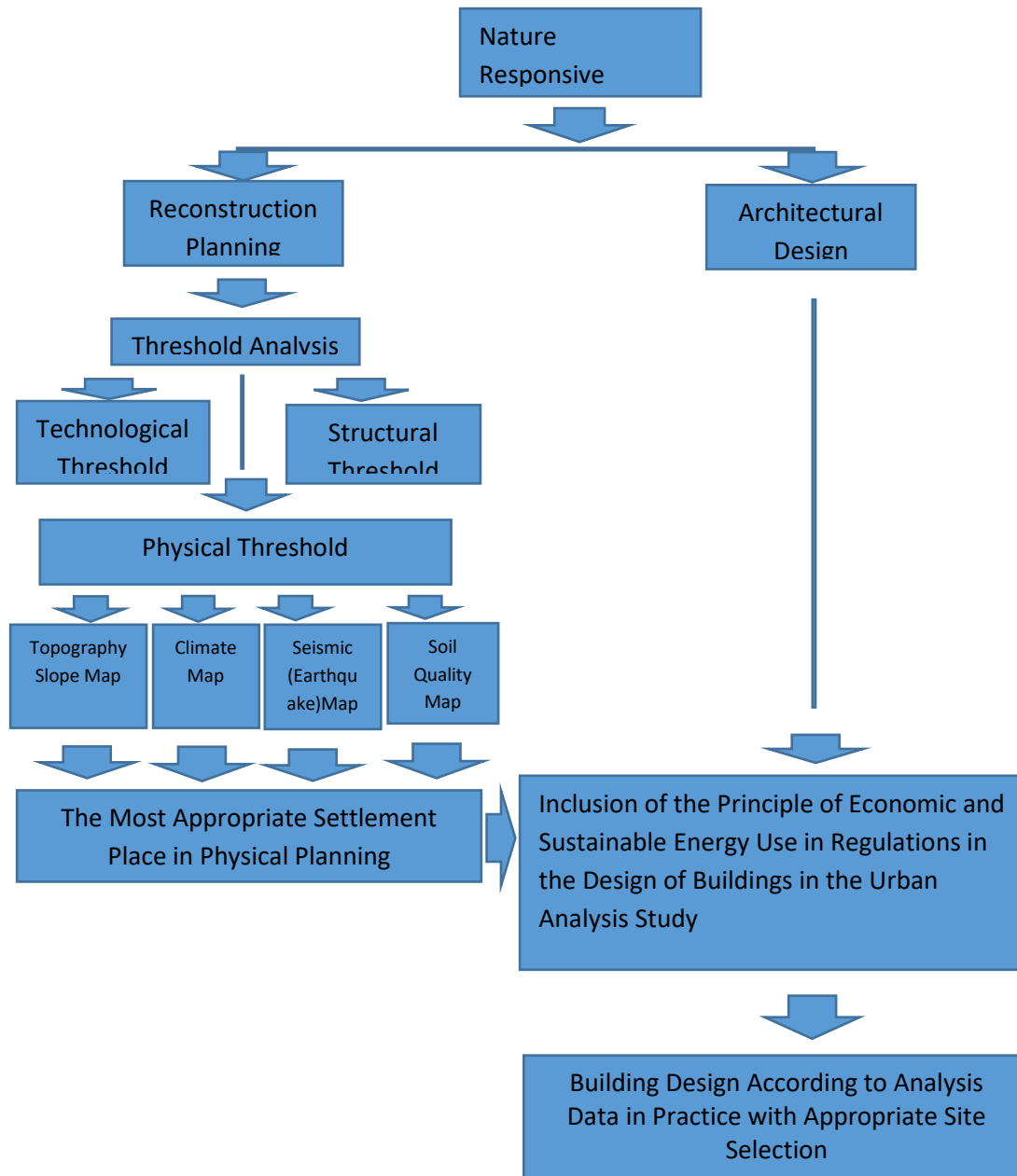
During the research, the soil should be a significant threshold in the use of the natural environment, energy, and the soil that constitutes the natural structure urbanization for the urban area in the laws and regulations on zoning in Turkey and design and applications. In this context, using sustainable energy resources in zoning laws and regulations should include regulations based on the necessity in architectural design and applications. Moreover, we aim to discuss the update of the articles contrary to this principle.

The study aimed to discuss these problems and find solutions that create sensitivity based on these problems. Functionality and usefulness in design professions are essential. Today, energy is crucial for the quality of life in terms of cost, economy, and sustainability. This importance must be the burden of the damage it causes to the natural environment and the cost of obtaining energy. In addition to being the main components of the economy, energy, and natural structure planning, the zoning plan decisions in planning should be sustainable in architecture.

### **3. Method**

The phenomenon of urbanization requires the planned development of urban settlements. In using today's natural structure, both the use of energy for the quality of life and the method of obtaining the architectural design according to this principle gain importance of the soil that cannot be produced in nature and the architectural design's method of generating an economic structure. Because planning is for the principle of meeting the needs of the population who will live in the city, just as an intervention in nature is the creation of human settlements without disturbing the natural balance (ecological structure) (Ergen, 2018). In line with the above explanations, the Zoning Law, and Zoning Regulations, which outline the construction and implementation of the Zoning Plan, should specify the principles of horizontal and vertical architectural use within the framework of precise provisions in the context of observing the natural balance in interventions to the natural structure. At the same time, it should be envisaged to make changes in the Architectural Design criteria in Turkey, the Zoning Regulations for the use of all spaces that affect the economic cost of building use, and sustainable energy use.

This requirement should be present both during the planning and the architectural design phase in line with the principle of nature-sensitive design. In this context, in the urbanization movements in Turkey, there is a problem with location selection principles in urban settlements both at the regional and city scales (Ergen, 1998). Since a comprehensive study takes place in the preparation of a zoning plan. This study includes information based on the natural structure of the planning area. In addition to all data and documents such as physical, economic, cultural, and sociological information, planning area analysis is prepared, and after being synthesized, planning decisions are taken. The necessity to include sustainable energy use data in the planning with the intervention to nature obtained in the natural structure of the settlement from these analyses is a critical method in the planning phase of the design. As we can call threshold analysis from the analyses in the construction of the Zoning Plan in the settlement area, the four characteristics analyzed should be the selection of a suitable settlement area for both planning and architectural design and the method of obtaining an economic structure with sustainable energy in architectural design (Figure 1).



**Figure 1: Flow Diagram of the Sustainable Building Design Method**

Within the scope of Sustainable Energy of Architectural Design in Zoning Plan Construction and Implementation, it is a requirement to make amendments in the legal legislation for the implementation method of Usable Area Cost Relationship in Structures.

#### **Analysis of Significant Limitations Affecting Design in Legal Legislation**

As is known, laws contain a general regulation within the framework of purpose and scope, and regulations draw the limits of how they should be applied and establish a guiding framework in some practices that create hesitation in circulars and regulations. In this context, the zoning law numbered 3194 includes as an expression that it generally includes the issue of sustainability and usable areas in architectural design and that the limitations made by the regulations in article 1 make it suitable for the conditions of the day.

According to the article of the regulation, both the physical thresholds and the limitations in the architectural design of the building can be defined in the zoning regulation by *ensuring that the settlements are suitable for environmental conditions*.

As a method, the "*usable area cost relationship of architectural design in buildings within the scope of sustainable energy*", expressed throughout the research, will be analyzed as its existence and should be. Since the zoning regulations are not up-to-date in line with the developing technique and technology, today, settlements that are sensitive to nature and do not harm nature can be created using sustainable energy and building cost in architectural designs.

#### 4. Findings

Regarding nature-sensitive urban settlements and structures, these problems have started to occur because of interventions made either knowingly or unknowingly over natural capacity for population growth and the life of the population of the 21st century. These problems consist of increasing interventions to the natural structure as the population of human settlements increases and not taking sufficient precautions against environmental issues. In this context, it is necessary to intervene in nature at a minimum level and use the threshold analysis in this application in planning to reflect it on the physical space. In legislation, the implementation is present in the Zoning Law, as stated below (URL-2).

##### **Zoning Law No. 3194**

*Purpose:*

**Article 1** – *This law has been issued to ensure that settlements and urbanization in these places are formed according to the plan, science, health, and environmental conditions.*

URL-2 Source: Zoning Law No. 3194

The construction of the zoning plan in urban settlements and the design and application of the structure in the physical space is left to the regulations with the expression of compliance with the environmental conditions in Article 1 (URL-2) of the zoning law above. Compliance with the architectural design is in the zoning law for the building in the parcel in the planned area according to the zoning plan.

*Structure:*

##### **Article 20 Structure:**

a).

b) a) *In the lands, plots, or parcels owned by the organization or persons,*

b) *Although the institution or persons do not have the title of their own, with the establishment or easement facility documents issued by the public institutions and organizations,*

*It can be made following the zoning plan, regulations, licenses, and annexes.*

URL-2 Source: Zoning Law No. 3194

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.3194-20120516.pdf>

With its explanation, problems based on "*the usable area cost relationship of architectural design in buildings within the scope of sustainable energy*" can be solved with zoning regulations. The zoning law stipulates that the implementation should be limited or that the problems in use should be solved by the zoning regulation. However, the expressions in the regulation restrict the architectural originality of the scientific and architectural design of the application based on roof slope and design according to the climate (URL-3).



**Roofs and exterior view**

**Article 35 - (Amended paragraph: OG-1/6/2013-28664)**.....

*Roof slopes are determined with the approval of the relevant administration by considering the roof material to be used and the architectural characteristics and climatic conditions of the region. The roof slope is calculated from the fringe tip. (Amended: RG-8/9/2013-28759) The ridge height cannot exceed 5.00 m*.....

*(Amended paragraph: RG-1/6/2013-28664) No independent section shall be made between the roofs. In these parts, only the water tank, elevator tower, installation room, and pieces in connection with the room and the independent sections on the last floor can be constructed*.....

(URL-3) Source: Planned Area Regulation

[https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat\\_detay.php?code=203](https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat_detay.php?code=203)

In the zoning regulation, it is expressed within the framework of a definition that will adversely affect the use of the roof, architectural design, and climatic properties. The diversity of the regulations applied in all local government areas and the planned and unplanned areas framed by the zoning law and their conflict with the expressions affecting architectural design affect the use of economic structures in the use of sustainable energy. In the unplanned area regulation that contradicts the planned area regulation above, the roof slope definition is different (URL-4).

**Purpose and Scope**

**Purpose**

**Article 1** - *The purpose of this regulation is to ensure that the settlements in areas that are within and outside the boundaries of municipalities and adjacent areas and that do not have a zoning plan (Additional phrase: RG-11/7/2021-31538) are established following the conditions of science, health, and the environment.*

**26) Building height:** *This is the height from the point where the building is elevated to the eaves level. Elements such as railings, chimneys, staircase equipment, elevator towers, and necessary water tanks, whose height does not exceed 1.00 m, are not included in the building height.*

Source: Unplanned Area Regulation

<https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=4882&mevzuatTur=KurumVeKurulusRegulation&mevzuatTertip=5>

While the roof slope is left to the administration in a scientific system, and its requirement is not a standard in planned areas, 33% of the roof slope is limited in unplanned areas, which is a contradiction. In light of these findings, these contradictions need to be corrected to avoid disrupting sustainable energy use, utilizing usable area, and architectural design originality.



In some statements, although it is an approach that includes the area in the use of roof in the usable area, according to the expression "*no independent section can be made between the roofs*" the use of the roof is not used as a part of the independent unit in the use of the top floor in all architectural projects.

### 5. Discussion

In the sustainable energy use in the regulations analyzed above, the roof slope in the architectural design of the building and the roof slope in the planned areas will be decided by the administration in line with the climatic conditions, and the height of the ridge can be used up to 5.00 meters. In the regulation of unplanned areas, the roof slope is limited to 33%; within this slope, it is clear that neither sustainable energy can be obtained nor the cost of the roof can be evaluated in the use of usable areas.

While the roof slope is left to the administration according to architectural design and climatic conditions in the planned areas, it is left to personal acceptance without creating any scientific and technical standards. At the same time, the use of roof space is undefined. In unplanned areas, a 33% slope is not sufficient to be a usable area in roof spaces and to use the roof slope in architectural design, and the use of roof space also prohibits the use of usable areas in residential space. For example,

If a base-sitting structure of 20x20 meters is designed, a 33% roof slope in unplanned areas gives a roof height of 3.3 meters in 10 meters. If it rises 33 meters in 100 meters with a simple proportion calculation according to whether the height of the ridge will be determined from the midpoint, that is, from 10 meters (Figure 2). In the architectural design, there is a net usable area of 100 square meters after a towing distance of 5 meters to the middle point, which is the height of the ridge from the seating limits of the building to the land, 50% of which is lost area, and the roof space cannot be used as a useful area following the regulation.

### 2022 HOUSING-RESIDENCE CONSTRUCTION UNIT M2 COSTS

HOUSING BUILDINGS	STEEL FRAME BUILDING			REINFORCED CONCRETE FRAME BUILDING			MADE MASTERIA BUILDING		
	MINIMUM	MAXIMUM	AVERAGE	MINIMUM	MAXIMUM	AVERAGE	MINIMUM	MAXIMUM	AVERAGE
A) LUXURIOUS CONSTRUCTION	4,025.22 T.L.	4,292.25 T.L.	4,158.45 T.L.	2,387.65 T.L.	2,679.65 T.L.	2,533.65 T.L.	1,958.27 T.L.	2,019.28 T.L.	1,988.78 T.L.
B) 1st CLASS CONSTRUCTION	2,870.50 T.L.	2,870.50 T.L.	2,765.53 T.L.	1,507.87 T.L.	1,656.65 T.L.	1,582.26 T.L.	1,253.95 T.L.	1,322.61 T.L.	1,288.28 T.L.
C) 2nd CLASS CONSTRUCTION	1,765.49 T.L.	1,944.81 T.L.	1,855.15 T.L.	965.56 T.L.	1,147.06 T.L.	1,056.36 T.L.	820.62 T.L.	858.88 T.L.	839.75 T.L.
D) 3rd CLASS CONSTRUCTION	1,190.97 T.L.	1,324.57 T.L.	1,257.77 T.L.	681.36 T.L.	814.90 T.L.	748.13 T.L.	612.66 T.L.	637.52 T.L.	525.09 T.L.
E) SIMPLE	490.51 T.L.	597.37 T.L.	543.94 T.L.	347.31 T.L.	490.51 T.L.	418.91 T.L.	194.67 T.L.	202.30 T.L.	198.49 T.L.

**Figure 2** Unavailable Area in Structure Roof Application and Fixed Roof Slope

At the same time, the roof design cannot be within the scope of sustainable energy in the architectural design of the building. Because the acquisition of sustainable energy requires the roof slope to be at different slope angles according to climatic conditions, the feasibility of this design is impossible with a 33% slope in the regulation.

The above 20x20 meter structure consists of two types of economic loss of 100 meters square of the roof made for the protection of the last floor under the roof from external weather conditions such as rain, snow, and sun;

a) If the cost generated by the roof construction is calculated as 40% of the approximate construction cost and constitutes the rough construction phase, it will bring additional cost to the structure, as the area that can be used as 100 m<sup>2</sup> when used only as a roof is in the general construction structure,

b) As a result of the roof slope and roof usage not being able to participate in the overall structure as a usable area, it creates a loss area because it is a section that has to be constructed but cannot be used,

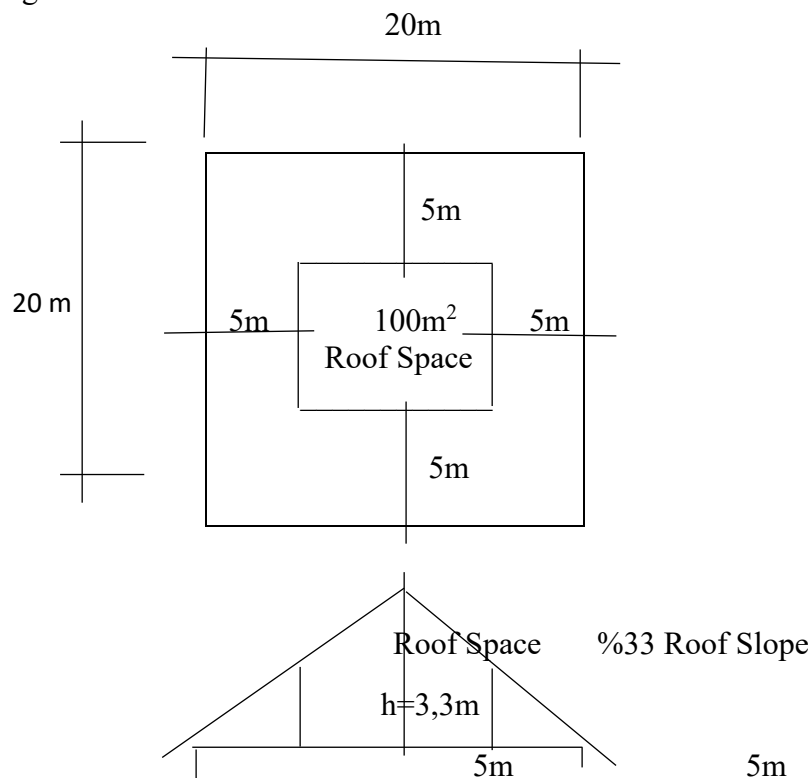
Although the study reveals the contradictions between the regulations, it affects the cost with the economic value wasted from the national income due to using materials. It also reflects negatively on the use of technology in obtaining usable area and sustainable energy. As is known, the increase in the construction cost of building materials and construction of the building with inflation affects the unit cost of the building. Since the building unit cost determined by the ministry is 2,533.65 TL for reinforced concrete luxury housing, the roof includes the rough construction phase (Figure 2);

It is  $2,533.65 \times 40\% = 1,034.60$  TL over 40% unit cost.

$400 \text{ m}^2 \times 1,034,60 = 413,860$  TL roof cost cannot participate in the economy either in sustainable energy use or in the use of usable space.

The cost analysis of the usable area can be obtained by using both slope and roof slope in the subject Figure-3;

Since the cost of  $100 \text{ m}^2 \times 2.533,65 = 253.365$  TL cannot be used economically, the roof slope is not according to the solar radiation in the climate regions. Sustainable energy use is absent in the building design.



**Figure 3-** Housing Building Cost of the Ministry of Environment, Urbanization, and Climate Change in the last period of 2022

URL-5 Source: Insapedia

<https://insapedia.com/2022-insaat-maliyeti-hesaplama-insaat-m%C2%B2-unit-prices/>

Today, with the excessive price increase in building unit prices caused by uncontrollable increases in building materials, the use of technology has made sustainable energy and smart building designs critical.

It is understood from this discussion that it is impossible to obtain sustainable energy in the architectural design of planned areas and unplanned areas. According to the statement in the regulations not based on scientific and technical findings, roof spaces are cost-increasing applications other than utilizing usable space.

### Conclusion

Due to the inadequacy of energy production in the world today, all developed countries aim to use sustainable energy as solar energy in nature, and always include a cheap and non-polluting energy source. In line with this requirement,

- Correction of contradictions in zoning regulations,
- Determining the criteria of roof slopes according to scientific and technical features according to climate regions for climatic properties to be used in architectural design to use energy such as solar, which is a sustainable energy type,
- Ensuring the use of usable area design in the utilization of the top floor of the building without economically independent area of the attic,
- Making the design of economic structures compulsory within the regulations.

The aim should be creating an economic structure design with the usability of every area in sustainable energy and building design of architectural design. It should be present by ensuring that such expressions exist in the regulations according to scientific and technological developments.

### References

ERGEN, Y.B.-ERGEN, M., (2019), "An investigation of the natural and artificial environmental problems of converting urban settlements into industrial areas", Trakya Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt:20, Sayı:1, Sa:24, ISSN 2147-0308 <http://dergipark.gov.tr/tujes>

ERGEN, Y.B., (2018), "Kentlerde Planlama ile Planlama Dışı Gelişmenin Oluşturulmasının Araştırılması", Academic Works in the Fields of And Art, Gece Kitaplığı – ANKARA, Sa: 145, web: [www.gecekitapligi.com](http://www.gecekitapligi.com)

ERGEN, Y.B., (1998), "Yerleşmelerin Bölge ve Kent Ölçeğinde Planlamada Yer Seçimi İlkeleri İle Yerel Yönetimlerin Uygulama Sorunları", Kentleşme ve Jeoloji Sempozyumu Uluslararası Mühendislik Jeolojisi Türk Milli Komitesi TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Sa:28 İstanbul [http://eski.jmo.org.tr/kutuphane/yayin\\_goster.php?yayinkod=13278](http://eski.jmo.org.tr/kutuphane/yayin_goster.php?yayinkod=13278)

URL -1, Sabah Gazetesi Sektör Başlıklı Eki **Melodi Sayfa 5(15 Ağustos 19 98 Cumartesi)** [https://www.google.com/search?q=Sabah+Gazetesi+15+A%C4%9Fustos+1998+Melodi+ek+sayfa&rlz=1C1YTUH\\_trTR1006TR1006&oq=Sabah+Gazetesi+15+A%C4%9Fustos+1998+Melodi+ek+sayfa&aqs=chrome..69i57j33i160l3.140732j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Sabah+Gazetesi+15+A%C4%9Fustos+1998+Melodi+ek+sayfa&rlz=1C1YTUH_trTR1006TR1006&oq=Sabah+Gazetesi+15+A%C4%9Fustos+1998+Melodi+ek+sayfa&aqs=chrome..69i57j33i160l3.140732j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

URL-2, 3194 Sayılı İmar Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3194-20120516.pdf>

URL-3, Resmi Gazete Tarihi: 02.11.1985 Resmi Gazete Sayısı: 18916 mükerrer- Planlı alanlarda tip İmar Yönetmeliği [https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat\\_detay.php?kod=203](https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat_detay.php?kod=203)

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

WEB: <https://tr.iksadkongre.com/ukass2022>

E-MAIL: [iksad43@gmail.com](mailto:iksad43@gmail.com)

URL-4, Resmi Gazete Tarihi: 11.07.2021 Resmi Gazete Sayısı: 31538 - Çevre ve Şehircilik Bakanlığından: Plansız Alanlar İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=4882&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeliği&mevzuatTertip=5>

URL-5, Kaynak: İnsapedia <https://insapedia.com/2022-inaaat-maliyeti-hesaplama-inaaat-m%C2%B2-birim-fiyatlari/>

## ÜLKEMİZDE VE DÜNYA'DA YAYA GEÇİTLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

**Zeynel YETGİN**

Siirt Üniversitesi, Mimar, Şehir Ve Bölge Planlama

ORCID: 0000-0002-0329-2139

### ÖZET

Gerek ülkemizde gerekse diğer ülkelerin tümünde , yaya geçitleri ağırlıklı olarak hemzemin olarak yapılmaktadır.Bunun nedeni , diğer yaya geçişi türlerine göre ( alt-üst yaya geçitleri , rampalı , asansörlü , yürüyen merdivenli sistemler vs. ) daha kolay , daha ekonomik ve daha hızlı olmasıdır.Ayrıca işletme maliyetlerinde olmayışıdır.Sinyalli ( otomatik veya elle idare edilen ) ve sinyalsiz yaya geçitleri sadece zemine boya uygulanması ve yatay – dikey işaretlemeleri şeklinde yapılırken , diğer geçitlerde inşai faaliyetler , ciddi bir finans ve zaman gerektireceğinden , ilgili tüm idareler ve karar vericiler , hemzemin yaya geçitlerini tercih etmektedirler.

Hemzemin olarak yapılan bu yaya geçitlerinin çoğunun kavşaklarda yapıldığı görülmektedir.Üçlü kavşaklarda en az 2 , dörtlü kavşaklarda ise 4 yaya geçitinin olduğu düşünüldüğünde , yaya geçitlerinin kavşaklarda ağırlıklı olarak yapıldığı görülür.Kavşaklar dışında , yol güzergahları üzerinde gerekli görülen yaya geçitlerinin sayısı ise daha azdır.Bütün yaya geçitleri sinyalli veya sinyalsiz olarak idare edilir.Sinyalize olanlar elle , buton sistemiyle çalışmaktadır.

Bu çalışmada ülkemizin 7 bölgesindeki şehirlerinden ( Aksaray , Ankara , İstanbul , İzmir , Mersin , Konya , Samsun , Siirt , Van vb. ) ve diğer ülkelerin ( ABD , Almanya , Avustralya , Avusturya , Belçika , Endonezya , Fas , Hollanda , İngiltere , İran , İtalya , Malezya , Uganda ) yaya geçitlerinden örnekler verilerek , gerekli değerlendirmeler , karşılaştırmalar yapılacaktır.Çalışma kapsamının geniş olmasına dikkat edilmiş olup , 5 kıtadan ( Amerika , Asya , Afrika , Avrupa , Avustralya ) yaya geçitleri fotoğrafları çekilerek , ( son bir ayda ) değerlendirmeler sonrasında evrensel bir sonuca ulaşılması amaçlanmıştır.Ülkemiz ve diğer ülkeler için daha doğru , daha ekonomik , daha emniyetli ve daha kısa sürede yapılabilen yaya geçitleri için öneriler getirilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Yaya, Geçit, Dünya

### A RESEARCH ON PEDESTRIAN CROSSES IN OUR COUNTRY AND IN THE WORLD

#### ABSTRACT

Both in our country and in all other countries, pedestrian crossings are predominantly made at level. It is easier, more economical and faster. It also does not have operating costs. Signaled (automatically or manually operated) and non-signaled pedestrian crossings are only made by applying paint to the floor and horizontal - vertical markings, while construction activities at other crossings will require serious finance and time. All relevant administrations and decision makers prefer level pedestrian crossings.

It is seen that most of these pedestrian crossings, which are made at level, are made at intersections. Considering that there are at least 2 pedestrian crossings at triple intersections and 4 at quadruple intersections, it is seen that pedestrian crossings are predominantly made at intersections. Except for intersections, the number of pedestrian crossings required on road routes is less. Pedestrian crossings are managed with or without signals. Signalized ones work manually, with a button system.



In this study, cities in 7 regions of our country (Aksaray, Ankara, Istanbul, Izmir, Mersin, Konya, Samsun, Siirt, Van etc.) and other countries (USA, Germany, Australia, Austria, Belgium, Indonesia, Morocco, Netherlands, England, Iran , Italy , Malaysia , Uganda ) Necessary evaluations and comparisons will be made by giving examples from pedestrian crossings afterwards, it is aimed to reach a universal result. Suggestions will be made for more accurate, more economical, safer and shorter pedestrian crossings for our country and other countries.

**Keywords:** Pedestrian, Passage, World

## GİRİŞ

Gerek ülkemizde gerekse diğer ülkelerin tümünde, yaya geçitleri ağırlıklı olarak hemzemin olarak yapılmaktadır. Bunun nedeni, diğer yaya geçişi türlerine göre (alt-üst yaya geçitleri, rampalı, asansörlü, yürüyen merdivenli sistemler vs. ) daha kolay, daha ekonomik ve daha hızlı olmasıdır. Ayrıca işletme maliyetlerinde olmayışıdır. Sinyalli (otomatik veya elle idare edilen) ve sinyalsiz yaya geçitleri sadece zemine boya uygulanması ve yatay – dikey işaretlemeleri şeklinde yapılırken, diğer geçitlerde inşai faaliyetler, ciddi bir finans ve zaman gerektireceğinden, ilgili tüm idareler ve karar vericiler, hemzemin yaya geçitlerini tercih etmektedirler.

Hemzemin olarak yapılan bu yaya geçitlerinin çoğunun kavşaklarda yapıldığı görülmektedir. Üçlü kavşaklarda en az 2, dördü kavşaklarda ise 4 yaya geçitinin olduğu düşünüldüğünde, yaya geçitlerinin kavşaklarda ağırlıklı olarak yapıldığı görülür. Kavşaklar dışında, yol güzergâhları üzerinde gerekli görülen yaya geçitlerinin sayısı ise daha azdır. Bütün yaya geçitleri sinyalli veya sinyalsiz olarak idare edilir. Sinyalize olanlar elle, buton sistemiyle çalışmaktadır.

Çalışmanın güncel ve evrensel olması düşünüldüğünden fotoğrafların son zamanlara ait olması ve dünya genelini kapsamaması hedeflenmiştir. Bu nedenle 5 kıtadan 14 ülkede(Türkiye dahil) örneklemeler fotoğraflama tekniği ile alınmıştır.

## YÖNTEM

Yaptığımız çalışmada 5 kıtadan hemzemin yaya geçidi örnekleri sunulmuştur. Bu örneklemeler rastgele fotoğraf çekme yöntemiyle yapılmıştır. Fotoğraflar 22/10/2022 ile 15/11/2022 tarihleri arasında 25 günlük süreç içerisinde Amerika kıtasından 3 fotoğraf, Afrika kıtasından Uganda ve Fas'tan 4 fotoğraf, Asya kıtasından Endonezya, Malezya ve İran'dan olmak üzere 6 adet, Avrupa kıtasından İngiltere, Almanya, Avusturya, Belçika, Hollanda, İtalya olmak üzere 12 fotoğraf çekilmiş olup yurt dışından 28 fotoğraf hemzemin yaya geçidi fotoğrafı çekilmiştir.

Ülkemizde ise her coğrafi bölgeden (Akdeniz, Karadeniz, Ege, Marmara, İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu) 7 Fotoğraf ve başkent Ankara'dan 1 fotoğraf olmak üzere, yurt içinde 8 fotoğraf çekilmiştir. Toplam olarak, (yurtdışı ve yurtiçi) 36 adet hemzemin yaya geçidi fotoğrafı çekilmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

İlgili hemzemin yaya geçitlerinin tümü yan yana konulduğunda hepsinin zebra yaya geçidi(1 dolu 1 boş) şeklinde olduğu görülmektedir. Sadece 2 fotoğrafta (Amerika Birleşik Devletleri ve Belçika) küçük bir farklılık gözlemlenmiştir. Amerika Birleşik Devletlerindeki yaya geçidi boyalarının sağ ve sol tarafı ayrıca bir şerit halinde boya Belçika örneğinin birisinde ise yaya geçit çizgi boyaları farklı renklerden oluştuğu görülmektedir. Dünyanın 13 ülkesinden fotoğraflama yöntemiyle çekilen 28 fotoğraf kıta ve ülkelere göre aşağıda gösterilmiştir.

## 1-Amerika Kıtası



**Resim 1.** Amerika Birleşik Devletleri – Newjerson eyaleti 22.10.2022



**Resim 2.** Amerika Birleşik Devletleri – Newjerson eyaleti 22.10.2022



**Resim 3.** Amerika Birleşik Devletleri – Newjerson eyaleti 22.10.2022



## 2-Avustralya Kitası



**Resim 4.** Avusturalya – Melbourne 01.11.2022



**Resim 5.** Avusturalya – Melbourne 01.11.2022



**Resim 6.** Avusturalya – Melbourne 01.11.2022



### 3-Afrika Kitasi



**Resim 7.** Uganda-Kampala 02.11.2022



**Resim 8.** Uganda-Kampala 02.11.2022



**Resim 9.** Fas-Rabat 27.10.2022



**Resim 10.** Fas-Rabat 27.10.2022



#### 4-Asya Kitasi



**Resim 11.** Endonezya – Bandung-Cakarta 30.10.2022



**Resim 12.** Endonezya – Bandung-Cakarta 30.10.2022



**Resim 13.** Malezya- Kuala Lumpur 29.10.2022





**Resim 14.** Malezya- Kuala Lumpur 29.10.2022



**Resim 15.** İran – Tebriz 25.10.2022



**Resim 16.** İran – Tebriz 25.10.2022



## 5-Avrupa Kitası



**Resim 17.** İngiltere-Reading 04.11.2022



**Resim 18.** İngiltere-Reading 04.11.2022



**Resim 19.** Almanya – Köln 04.11.2022





**Resim 20.** Almanya – Köln 04.11.2022



**Resim 21.** Avusturya – Viyana 11.11.2022



**Resim 22.** Avusturya – Viyana 11.11.2022





**Resim 23.** Belçika – Liege 29.10.2022



**Resim 24.** Belçika – Liege 29.10.2022



**Resim 25.** Hollanda – Rotterdam 24.10.2022





**Resim 26.** Hollanda – Rotterdam 24.10.2022



**Resim 27.** İtalya – Roma 26.10.2022



**Resim 28.** İtalya – Roma 26.10.2022



Türkiye’de ise farklı 7 coğrafi bölgeye ait 7 fotoğraf ve başkent Ankara’da çekilen 1 fotoğrafla toplam 8 hemzemin yaya geçidi fotoğrafı aşağıda gösterilmiştir.

## Türkiye



**Resim 29.** İstanbul – Küçükçekmece-Maltepe 07.11.2022



**Resim 30.** İzmir 13.11.2022





**Resim 31. Samsun 28.10.2022**



**Resim 32. Konya 30.10.2022**



**Resim 33. Mersin-Aydincik 14.11.2022**





**Resim 34.** Van 15.11.2022



**Resim 36.** Ankara 15.11.2022



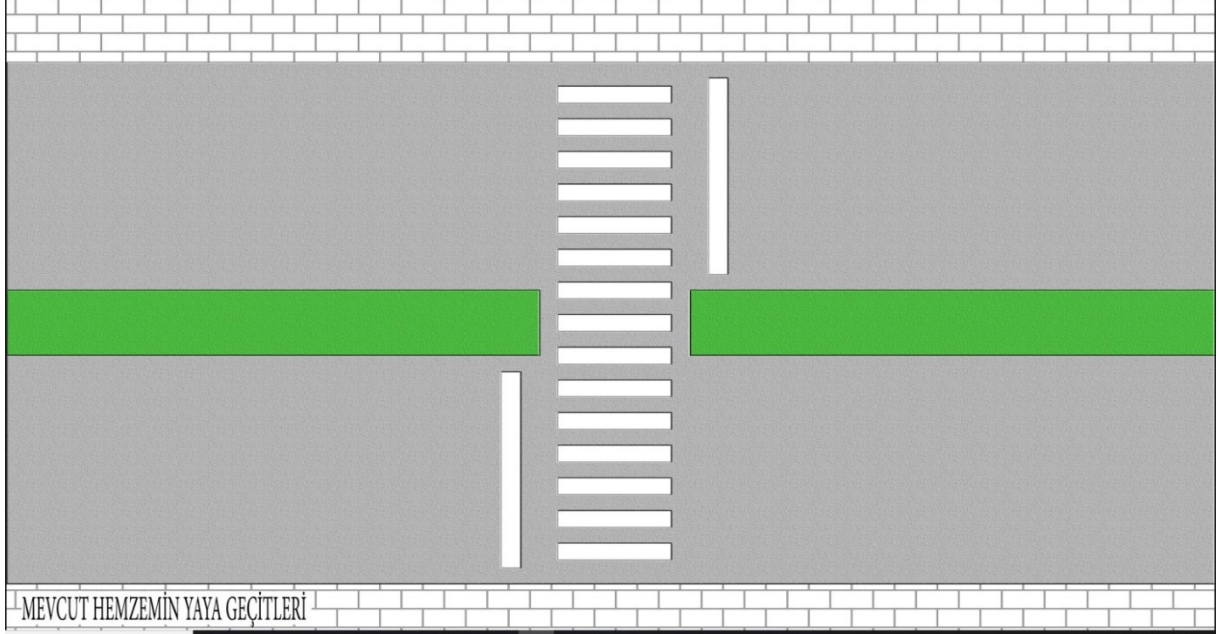
**Resim 37.** Siirt-Merkez 08.11.2022



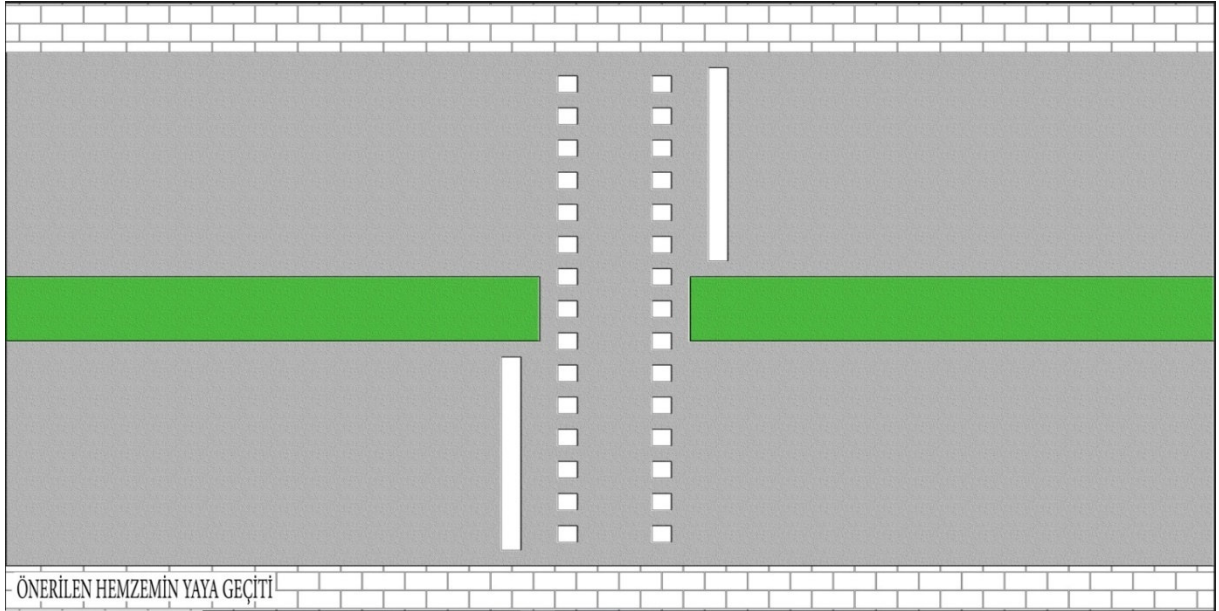
### SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya genelinde 5 kıtada toplam 14 ülkede (Türkiye dahil) yapılan bu araştırmada ülkelerin hemzemin yaya geçitlerini zebra sistemi ile (50cm boya, 50cm boşluk) yaptığı anlaşılmıştır.

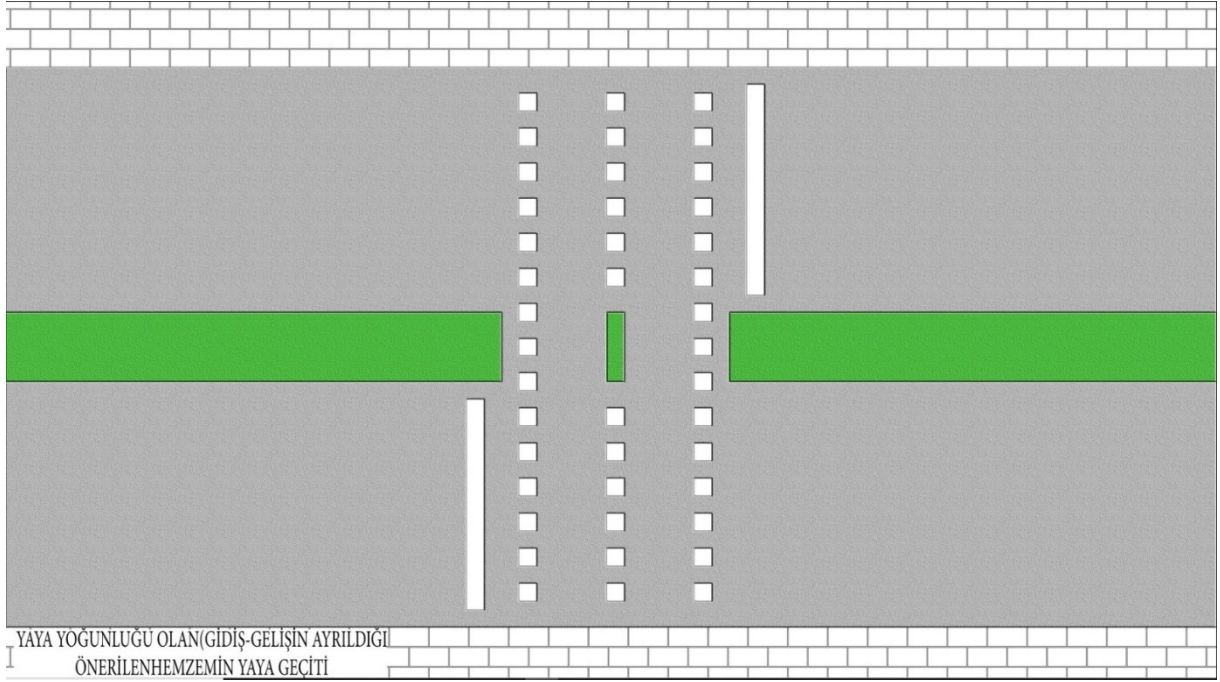
Gerek ekonomik olarak, gerekse zaman kullanımını açısından daha uygun olarak hemzemin yaya geçitleri tarafımızca çizilmiş olup, aşağıda gösterilmiştir.



Şekil 1. Tespit edilen yaya geçit modelleri (14 ülke’de)



Şekil 2. Önerilen(yaya trafiği yoğunluğu fazla olmayan) hemzemin yaya geçidi



**Şekil 3.** Önerilen (yaya trafiği yoğun olan, gidiş-geliş ayrılmış) hemzemin yaya geçidi

Tespit edilen mevcut hemzemin yaya geçitleri ile önerilen yaya geçitlerindeki kullanılan boya miktarı incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar çıkartılmıştır.

- 1-Hemzemin yaya geçitleri en az 3 m genişliğinde düşünüldüğünde mevcut yaya geçitlerindeki kullanılan boya miktarı 1 birim iken, önerilen yaya geçitlerinde 1/3 olmaktadır.
- 2-Aynı hesaplama zaman için değerlendirildiğinde mevcut zaman kullanımı 1 birim ise, önerilen yaya geçitlerinde 1/3 birim olmaktadır.
- 3-Ortaya çıkan bu sonuç boya imal eden ülkeler açısından kaynak israfını önlemek, boya ithal eden ülkeler açısından döviz kaybına neden olmamak anlamına gelmektedir.
- 4-Hemzemin yaya geçitlerindeki yaya çizgilerinin kesik kesik (50cm x 50cm) olması dikkat çekme ve görünürlük açısından daha uygun olduğu görülmektedir.

### TEŞEKKÜR

**Çalışmaya katkıda bulunan 5 kıta 14 ülkeden fotoğraf çekip gönderen değerli dostlarıma ve Furkan Erdoğan'a teşekkür ederim**

## GÜVENLİ KENTLER İÇİN KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİ

**Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE**

Pamukkale Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Kentleşme ve Çevre Sorunları ABD

ORCID: 0000-0001-7726-1119

### Özet

Bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için öncelikli ihtiyaçlarından biri güvenlidir. Kişinin kendini güvende hissetmesi, suç korkusu yaşamaması gerekir. Ancak gerek ekonomik sıkıntılar gerek toplumsal sorunlar sonucu kentsel alanlarda suç unsuru azalmak yerine gün geçtikçe artmaktadır. Son dönemde, ülkemizde suçla mücadele kapsamında suç üreten veya suça mekân oluşturan kentsel alanlar için kentsel dönüşüm projeleri suçla mücadele yöntemi olarak da görülmektedir. Çalışmanın amacı kentsel dönüşüm projelerinin güvenli kent olgusuna etkilerini tartışmaktır. Çalışmada 2000 konutluk kentsel dönüşüm uygulaması yapılan Denizli Aktepe Mahallesi'nde 2019 yılında gerçekleştirilen bir alan araştırmasının sonuçları paylaşılacaktır. Yüz yüze mülakatlar sonucu elde edilen bulgular: kentsel dönüşümün olduğu bölgelerde kişilerin apartman yaşamına geçmesi ile suçun aydınlatılması, ihbarı, suçun gizlenmemesi gibi olgular suçla mücadeleyi pozitif yönde etkilediği; mahallede yaşayanların eskiye nazaran kendilerini güvende hissettikleri, gece dışarı çıkmayı güvenli bulmadıkları, bölgenin sokak lambaları ile aydınlatılması, güvenlik kameralarının yerleştirilmesi bölgenin eskiye oranla daha güvenilir hale geldiği, bölgedeki suç oranının eskiye oranla düştüğü ancak mekânda suç olgusunun yok olmadığı, kentteki toplam suç oranının neredeyse aynı kaldığı, kentsel dönüşüm uygulamasının Denizli özelinde suçların azalmasında ya da mekânsal olarak yer değiştirmesinde etkili olduğu şeklinde özetlenebilir. Mekânda gerçekleşen fiziksel değişimin yanında sosyal, kültürel veya eğitime dair bir değişimi, gelişimi getirmemesi dönüşüm sonrası mekânda suçun azalmasını da engellemektedir. Çalışma kentsel dönüşüm uygulamaları sonrası güvenli kentler için geliştirilecek öneriler ile sonlandırılacaktır.

**Keywords:** Güvenli Kent, Kentsel Dönüşüm, Suç, Denizli, Aktepe Mahallesi

## EFFICIENCY OF URBAN TRANSFORMATION APPLICATIONS FOR SAFE CITIES

### Abstract

One of the primary needs of individuals to survive is security. The person should feel safe and not be afraid of crime. However, because of both economic and social problems, instead of decreasing the crime factor in urban areas is increasing day by day. Recently, within the scope of combating crime in Turkey, urban transformation projects are also seen as a crime fighting method for urban areas that produce crime or create a place for crime. The aim of the study is to discuss the effects of urban transformation projects on the safe city phenomenon. In the study, the results of a field research will be shared which carried out in 2019 in Denizli Aktepe Neighborhood, where the urban transformation of 2000 houses were implemented. As a result of face-to-face interviews: In the field of urban transformation, people's transition to apartment life and facts such as informing, reporting, and concealing the crime have positively affected the fight against crime. It has been determined that the people living in the neighborhood feel safe, they do not find it safe to go out at night.

Compared to the past it has been observed that, the area has become more reliable with the illumination of streetlamps and security cameras, the crime rate in the area has decreased, but the crime phenomenon in the area has not disappeared, and the total crime rate in the city has remained almost the same. It can be said that the urban transformation application in Denizli is effective in reducing crimes or spatially relocating them. Projects provide physical change in the space. The absence of a social, cultural, or educational change or development after the transformation also prevents the decrease in crime. The study will be concluded with proposals to be developed for safe cities after urban transformation applications.

**Keywords:** Safe City, Urban Transformation, Crime, Denizli, Aktepe Mahallesi

## Giriş

Güvenlik kavramı, “Toplum yaşamında yasal düzenin aksamadan yürütülmesi, kişilerin korkusuzca yaşayabilmesi durumu, emniyet” (Türk Dil Kurumu, 2011: 1013); emniyet ise “güvenlik, inanma, güven, itimat, güvenlik işlerinin yürütüldüğü yer ve bir araçta güven sağlayıcı parça” (TDK, 2011: 795) olarak tanımlanmaktadır. Kişi kendini tehdit altında hissettiğinde güvenliğe ihtiyaç duyar. Geçmişte ve günümüzde kentler; insanların bir arada güvenlik içinde yaşama isteği sonucu oluşan mekânsal yerleşimlerdir. Tarih boyunca korunma güdüsüyle insanlar bir araya gelerek kentleri kurmuşlar ve kentte oluşturdukları ortak yaşamla kendilerini güvende hissetmişlerdir (Kaypak, 2016: 36). Kentte güvenlik “kamu düzenini sağlamak ve kent sakinlerinin temel hak ve özgürlüklerini koruyarak huzur içinde yaşamalarını sağlayacağı ortamları hazırlamak ve bu ortamın sürekliliği için gerekli önlemleri almak temelde devletin görevidir” (Toprak, 2014: 3-10). Güvenlik bir vatandaşlık hakkıdır. Güvenli kentler oluşturulması da başta merkezi hükümet ve yerel yönetimlerin sorumluluğundadır.

Bugün, Dünya nüfusunun yaklaşık yarısı kentlerde yaşamaktadır. Göç hareketleri, nüfus artışı, hızlı kentleşme sonucu nüfusun heterojenleşmesi; teknolojik ve ekonomik gelişmeler, büyüme ve modernleşme dönemleri, azalan sosyal kontrol vb. etmenler sonucu kentsel mekânda suç unsuru ve suç çeşidi de artmaktadır. Kentsel alanlar güvenliğin daha çok arandığı mekanlardır. Çok boyutlu bir kavram olan kentleşme, ‘suçun sebepleri’ arasında yer almaktadır. Kentsel mekânda suçlar eşit veya düzenli dağılmamaktadır (Ataç, Gürbüz, 2009:31). Kent dışı yerlerde işlenen suçlara ve türlerine nazaran kentleşme sonucu kentte işlenen suç sayısı ve çeşidi artmaktadır (Derdiman, 2010: 52). Suçlar kent hayatına uyumlu olmayan davranışlar ya da davranışların sonucu olarak görülür (Aliağaoğlu, Alaaddinoğlu, 2005: 18).

Suçla mücadelede en etkili yöntem, suçun meydana gelmeden önce önlenmesidir. Bu varsayımdan hareketle kentsel mekandaki suç unsuru düşürmeye yönelik bir çare olarak özellikle gecekondular bölgelerinde uygulanan kentsel dönüşüm projelerinden medet umulmaktadır.

## 1. Yöntem

Çalışmada kentsel dönüşüm projelerinin kentsel suç azaltmada ne derece etkin olabileceği tartışılacak ve Denizli Aktepe Mahallesinde gerçekleştirilen alan araştırması sonuçları çerçevesinde değerlendirilecektir. 2019 Ocak ayında yapılan alan araştırmasında derinlemesine mülakat tekniği kullanılmıştır. Mahalle muhtarı, imamı, 38 mahalle sakini, devriye gezen polisler ile derinlemesine mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Alan ziyaretleri sırasında mekân gözlemlenmiştir.

## 2. Kentli Hakkı Olarak Güvenlik

Geniş anlamda devletin, dar anlamda yönetimin en önemli fonksiyonu, ülke güvenliğini sağlamaktır. Ülke dışından gelen tehdit ve tehlikeler dış güvenliği ilgilendirirken; kamu düzeni, güvenliği ve sağlığa yönelik tehditler iç güvenliği ilgilendirir.



Suç işlenmesi kamu güvenliğini etkiler ve kamu düzeninin bozulmasına yol açan en önemli unsurlardan biridir (Çalı, Tombul, 2014: 308).

Kent güvenliği açısından temel risk faktörleri (Alacadağlı, 2020: 156); “gasp/çalma, uyuşturucu kaçakçılığı, hırsızlık, soygun, tecavüz, cinayet, adam kaçırmaya, dolandırıcılık, insan kaçakçılığı, fuhuş vb. suç ile ilgili olaylar; yurtiçi, uluslararası ve sınır ötesi terörizm, sınır ötesi, sınır savaşı, yıpratma ve sivil savaş şeklindeki savaşlar, darbe, şiddet gösterileri, isyan ve ayaklanmalar gibi sivil/siyasi huzursuzluklar” şeklinde sıralanabilir.

Kent güvenliğinin sadece asayiş ön plana alarak, suç unsurlarının ortadan kaldırılması şeklinde değerlendirilmesi eksiktir. Bir hak olarak güvenlik “kent sakinlerinin güvenli bir kentsel çevrede yaşamaya yönelik haklarını da kapsar”. Bir insan hakkı olarak *güvenli kentlerden* beklenen “Kentli Haklarının” uygulanabileceği şartları sunan kentler olmasıdır (Alacadağlı, 2020: 154).

Kentte güvenlik bir kentsel haktır. Kent ve kentliler için bir politika rehberi olan Avrupa Kentli Hakları Şartnamesinde güvenlik hakkı, 20 kentli hakkından birincisidir. Avrupa Kentli Hakları Bildirgesi’nde “Mümkün olduğunca suç, şiddet ve yasa dışı olaylardan arındırılmış emin ve güvenli bir kent” tanımı yapılmaktadır. Kentli Güvenlik Hakları konusunda 8 ilkededen söz edilmektedir. Bunlar aşağıdaki gibidir (Yener, Arapkirlioğlu, 1996):

*“1-Güvenlik ve suç önleme politikası alınacak önlemlere, yasal yaptırımlara ve ortak desteğe dayandırılmalıdır.*

*2-Yerel güvenlik politikası güncel ve kapsamlı istatistiki bilgilere dayandırılmalıdır.*

*3-Suçun önlenmesi toplumun tüm üyelerini ilgilendirmelidir.*

*4-Etkili bir kent güvenliği için emniyet teşkilatı ve yerel halkın yardımlaşması gerekmektedir.*

*5-Uyuşturucu karşıtı yerel politika oluşturulmalı ve uygulanmalıdır.*

*6-Suçun tekrarını önleyici programlar ve hapis cezaları yerine alternatif çözümler üretilmelidir.*

*7-Yerel güvenlik politikasının temel unsuru mağdurların kollanması olmalıdır.*

*8-Suçun önlenmesine öncelik verilmesi, mali kaynakların oluşturulması lazımdır.”*

Yukarıda sıralanan ilkelerden (1.,3.,8.) suçun önlenmesine dair olanlar, suçun işlenmesinden önce önlem almaya dair kentsel politikaları öngörmektedir. Son dönemde mekânda fiziki dönüşüm yöntemi ile kentsel suçlarla mücadele kentsel dönüşüm uygulamaları çerçevesinde tartışılmaktadır.

### **3.Güvenli Kentler İçin Kentsel Dönüşüm Uygulamaları**

“Güvenli Kent Yaklaşımı; güvenli kenti oluşturabilmeye yönelik kent planlaması, bina tasarımları, trafik düzeni, kent bilgi ve güvenlik sistemleri, suça ilişkin sosyolojik, ekonomik, politik boyutlar dahil kentin tasarım ve gelişimine yön verirken güvenlik kaygılarını ve kamu düzenini göz önünde tutan, suçların önlenmesi için ideal sosyal ve fiziki koşulları sağlamaya çalışan, suç işlendikten sonra da suçluların yakalanmasını kolaylaştıran kentle ilgili aktivitelerin tümüdür”. Güvenli kentte günün herhangi bir saatinde herhangi bir yerinde kentliler kendilerini güvenli hissedebilmelidir. (Gündüzöz, 2016: 335).

Suçun neden ve sonucuna yönelik değerlendirme yapabilmek adına suça mekân oluşturan yerin demografik, sosyal, ekonomik, kültürel özellikleri yanında mekânsal/ fiziksel özelliklerinin de dikkate alınması gerekmektedir (Çalı, Tombul, 2014: 308). Suça yönelik alan yazında farklı yaklaşımlar olmakla birlikte 20. yüzyılın sonları ve 21. yüzyıl başlarında farklı bilim dalları tarafından mekânsal özellikler ön plana çıkmıştır.

Güvenli kentin mekânsal özellikleri için aşağıdakiler sıralanabilir (Ataç, 2007: 17-20; Çalı, 2012: 18):

- “-yaşanılan mekândan memnuniyet duyulması,  
- mekânın yaşam kalitesinin düşük olmaması  
-yaşanılan mekâna sosyal ekonomik yatırımların yapılması  
-insanların transit geçitlerde bu güzergahı kullanmayı tercih etmesi  
- mekanla ilgili olarak insanlardaki olumlu algı  
-terkedilmiş, kullanılmayan alan veya evlerin bulunmaması,  
- karmaşa veya çok fazla hareketliliğin olmaması,  
- kenar mahalle, arka sokak, çöküntü alanları tasvirine uygun yerlerin olmaması,  
-suçluları o mekâna çeken, suçun mekânda oluşması için fırsat veren yerlerin olmaması,  
- yeterli ışıklandırmanın olması,  
- az göç alması ve işsizliğin az olması,  
- görüş alanından uzak ve savunulamayan alanlar olan kör noktaların az olması.”

Bütünsel yönetim anlayışına dayalı Çevresel Tasarımla Suçun Önlenmesi kuralına odaklı, güvenli kent yaklaşımı; multidisipliner, kapsayıcı ve önleyici politikaları benimser. Avrupa Birliği ve Birleşmiş Milletler tarafından sürdürülen bu yaklaşım Hollanda ve İngiltere’de ortaya çıkmıştır. Önleyici davranış biçimleri temelinde şekillenir. Kentsel tasarım, kentsel güvenlikten önce gelir. Hukuki, yönetsel, imar/kentsel tasarım düzeyinde farklı uygulamaları öngörür (Alacadağlı, 2020: 157). Suç olgusu ve korkusu, mekâna bağlı/fiziksel nedenlerle de ortaya çıkabilir. Güvenli kent yaklaşımında suçu önlemede kentsel tasarım önemli rol oynar. Son dönemde Anadolu kentlerinde suçu önleyici bir politika olarak kentsel dönüşüm uygulamaları tartışılmaktadır.

Batıda 19. Yüzyıldan itibaren uygulama alanı bulan; yenileme, koruma, sağlıklaştırma gibi kavramlarla da tanımlanan kentsel dönüşüm plansız ve denetimsiz büyüyen özellikle büyük kentlerin /metropoliten alanların yeniden yapılandırılıp, biçimlenmesinde yeni bir planlı eylem olarak ortaya çıkmıştır. 19. Yüzyıl ikinci yarısında sanayileşme sonucu artan göç ve barınma amaçlı yapılan konutların iyileştirilmesinde ve her iki büyük savaş sonrası oluşan yıkımın yeniden inşasında dönüşüm uygulamaları görülmüştür. İngiltere’de başlayıp Avrupa ülkelerine yayılan dönüşüm uygulamaları, kentli yoksul sınıfların olumsuz barınma koşullarını iyileştirmek ve suçla anılan çöküntü bölgelerine çözüm getirmek için mekânsal alanlara müdahale biçimi olarak kullanılmıştır (Görgülü, 2009: 769).

Türkiye’de yoksulluğun görünür yüzü olan gecekondu ve gecekondu 1940’larda gözden ırak tutulmuş; 1950’lerde kentlileşmesi gereken ama kentin bir parçası olmuş; sağlıksız yaşam koşulları ile 1970’ler ve sonrasında gerçek ve potansiyel suç odağı, 1980’ler ve 1990’larda ise varoş olarak tanımlanmıştır. Bu süreç kamu politikalarını şekillendirirken gecekondu problemine yaklaşımlar da yıkım, af, ıslah ve son olarak kentsel dönüşüm şeklinde uygulanmıştır. Gecekondu alanlarının suç odakları olduğu görüşü 70’lerde kentsel söylemde anılırken, 90’larda ve 2000’lerde daha çok kabul görmüştür (Aksoy, Güzey Kocataş, 2017: 276). Başta emniyet güçleri ve yerel yönetimler, suç odağı olarak kabul edilen gecekondu alanlarında yapılacak kentsel dönüşüm projeleri ile suç unsurunun ortadan kalkacağını iddia etmişlerdir.

1980 sonrası ıslah imar planlarının yanı sıra kentsel dönüşüm projeleri yerel yönetimlerin gündemine girmiştir. Ankara Dikmen Vadisi Kentsel Dönüşüm Projesi, gecekondu alanlarında uygulanan ilk projedir. Başlangıçta büyük kentlerde uygulanan dönüşüm projeleri 90’lardan sonra yeni bir imar faaliyeti gibi Anadolu’nun hemen her kentine yayılmıştır. 2012 tarihli 6306 sayılı “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Yasa” ile projeler daha da hız kazanmıştır.

Yoksulluğun ve kentsel güvensizliğin görünür yüzü olan gecekondu alanları sağlıklı yaşam koşulları, varsayılan suç potansiyeliyle kentsel dönüşüme mekân oluştursa da dönüşüm, sağlıklı yapılaşmış alanların ve nüfuslarının sorunlarına çözüm bulmak amacıyla değildir. Kentsel dönüşümün amacı bu tür alanların yenilenerek kentsel arsa piyasasına katılımını sağlamaktır (Aksoy, Güzey Kocataş, 2017: 276).

Farklı kentsel dönüşüm yöntemleri uygulanarak kentsel suçlara ve suçlulara uygun ortamları bünyesinde barındıran kent içi çöküntü bölgeleri ve gecekondu mahalleri, dönüştürülmektedir. Kentsel dönüşüm, kentsel suçlarla mücadelede de etkili bir yöntem olarak kullanılabilir. Bu bölgelerde kentsel suçların önüne geçilmeye ve kentlilere daha güvenli kentsel alanlar oluşturulmaya çalışılmaktadır (Akalin, 2017: 15).

#### 4.Bulgular Tartışma

Denizli Karşıyaka Mahallesi, Denizli Organize Sanayi Bölgesi yolu üzerinde ağırlıklı çevre illerden ve doğudan gelenlerin tercih ettiği bir gecekondu mahallesidir. 2005-2009 yılları arasında Denizli Belediyesi ve TOKİ iş birliğinde mahallede dönüşüm projesi başlatılmıştır. Dönüşüm kapsamında Aktepe Konutları (448 konut), AK Vadi 940 Konutları, Kurudere Konutları (1532 konut) olmak üzere yaklaşık 2000 konut inşa edilmiştir. Süreçte, Karşıyaka Mahaltesinde evleri belediye tarafından kamulaştırılanlar hemen yakınındaki Aktepe Mahaltesinde yeni yapılan binalara taşınmışlardır. Dönüşüm her ne kadar Aktepe Mahaltesinde olsa da yerel basında ya da halk arasında Karşıyaka Kentsel Dönüşüm Projesi olarak anılmıştır. 15-20 Aile dışında hemen hemen hepsi yeni konutlara geçmişlerdir. Mahalle muhtarı, bölgeyi terk eden ailelerin de suç faaliyetlerine devam edemeyecekleri için başka mahallelere geçtiklerini söylemiştir.

Proje öncesi Karşıyaka Mahallesiyle anılan, uyuşturucu imalatı ve ticareti başta olmak üzere, birçok farklı suç olayının Aktepe Mahaltesinde halen gerçekleştiği bilgisine ulaşılmıştır. Aktepe Mahallesi'nde katılımcıların verdiği bilgiye göre hırsızlık, uyuşturucu kullanma, kullandırma, çeteleşme, fuhuş, yağmacılık, çocuk istismarı suçlarına rastlanmaktadır. Suç olgusu bölgenin mekânıyla özdeşleşmiştir. Bölge suç yaratan bir mekân özelliği almıştır. Uyuşturucu tacirliği, evlerde kenevir yetiştiriciliği, madde bağımlılığı, hırsızlık, fuhuş gibi suçların merkezi konumunda olan mahallede yaşayanlar da alan araştırması sırasında bu suç türlerinin bölgedeki varlığını doğrulamışlardır (Savaş Yavuzçehre, 2019: 146-150, Savaş Yavuzçehre, 2022: 12-16).

Kentsel dönüşüm projelerinin uygulama sonuçları yeni mağduriyetler ya da suçlar oluşturabilmektedir (Savaş Yavuzçehre, 2022: 14-15). İnternette, Aktepe Mahallesi hakkında yapılan bir aramada gelen sonuçlar genelde bölgedeki suça yönelik haberler olmaktadır; çevik kuvvet operasyonları, ele geçirilen uyuşturucu, cinayet, yaralama, hırsızlık vakaları gibi haberlerle karşılaşmaktadır. Görüşülen polisler bölgede nispeten azalan suçun başka bölgelere kaydığını (üniversite, Kınıklı, Çınar semtlerine) kent genelinde toplam suç olaylarında azalma olmadığını belirtmiştir.

Mülakatlarda elde edilen bilgilere göre; katılımcılar mahallede devriye gezen polisleri gördüklerini ama yetersiz olduklarını belirtmiştir. Polis memurları ise sadece tek bir devriyenin burada görevlendirildiğini ve yetersiz kaldıklarını teyit etmişlerdir. Mahallede geceleri mezarlıklarda, parklarda fuhuşun engellenemediği özellikle belirtilmiştir. Katılımcılar, geceleri aydınlatmanın yetersizliğini vurgulayarak gece dışarı çıkmayı tercih etmediklerini hatta korktuklarını söylemişlerdir. Kadınlar gece mesaisinden dönüşte servisten indiklerinde bir erkeğin kendilerini karşılamasını istemektedir. Anneler ise çocuklarını sokağa içi rahat bırakmamaktadır.

Komşularına güven hakkında katılımcılar olumlu bir tablo çizmekle birlikte Karşıyaka Mahallesiindeki eski müstakil, bahçeli evlerindeki komşuluk ilişkilerinin daha güzel olduğunu belirtmişlerdir. Apartman yaşamına uyumda zorluk çeken ve tüm kat maliklerini özellikle son dönem artan yabancı göçmenlerden sonra herkesi tanımamanın/güvenememenin verdiği huzursuzluktan bahsedilmiştir. Mülakata katılan gençler, park ve bahçelerde küçük çocukların bile kesici alet taşıdığını, polisten korkmadığını belirtmişlerdir. Kentin farklı yerlerinde devriye gezen polislerle karşılaştırıldığında, polislerin bu semtte diğer semtlere göre daha sert yaklaştığını özellikle söylemişlerdir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Denizli özelinde alan araştırması sonuçları çerçevesinde, kentsel dönüşüm sonrası suç olgusunun yok olmadığı, azaldığı ya da yer değiştirdiği; düzensiz yerleşimden apartman düzenine geçilmesi ile suçun tespiti, aydınlatılması, ihbarı vb. unsurlar için olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Aktepe Mahallesi güvenli kentin mekânsal özellikleri çerçevesinde değerlendirildiğinde *olumsuz* öğeler olarak: Mülakata katılanların yaşadıkları bölgeden memnun olmadıkları; alanda yapılan gözlemler sonucu mahallenin diğer mahallelere göre yaşam kalitesinin düşük olduğu, mekana sosyal ekonomik yatırımların yapılmadığı; kentlilerin transit geçitte bölgeyi kullanmadıkları; kentte mahallenin halen suç bölgesi olarak anıldığı; düşük kiralar ve hemşehri hukuku ile çok göç alması ve yaşayanların işsizlik oranının çok olması sayılabilir. Proje sonrası mahallede yaşanan fiziksel değişim ile güvenli kentin mekânsal unsurları için *olumlu* değerlendirilebilecekler ise terkedilmiş, kullanılmayan alan veya evlerin azalması/bulunmaması, mahallede karmaşa veya çok fazla hareketliliğin olmaması, dönüşüm sonrası mekânın kenar mahalle, arka sokak, çöküntü alanları sıfatından nispeten de olsa uzaklaşması; suçun mekânda oluşması için fırsat veren yerlerin azalması; eskiye nazaran ışıklandırmanın, kameraların artması, kör noktaların azalmasıdır.

Kentsel dönüşüm uygulamaları sonrası mekânda sosyal, kültürel ve eğitime dair herhangi bir değişim, yatırım, gelişme olmaması durumunda mekânda suçun azalması beklenmemelidir. Kentlilerin kendini güvende hissetmesi için emniyet güçlerine ve diğer yöneticilere güvenmesi gerekmektedir. Dönüşüm projeleri sonrası daha güvenli kentler inşa etmek için merkezi idare, yerel yönetimler, emniyet güçleri, şehir plancıları, inşaat mühendisleri, ekonomistler, sosyologlar, eğitimciler ve diğer sosyal bilimciler ortak hareket etmelidir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde orada yaşayacak bireylerin de katılımı sağlanmalıdır. Kamu politika yapım sürecinde vatandaş her daim paydaş olarak dahil edilmelidir. Sadece fiziksel dönüşümün bölgede suçu ortadan kaldırması mümkün değildir. Bir katılımcının ifade ettiği gibi “*evler değişse ne yazar içinde yaşayanlar aynı*”.

Kentsel dönüşüm projeleri Anadolu’da yaygın uygulamaya geçildiği dönemden itibaren konu hakkında birçok akademik araştırma yayımlanmıştır. Kent alanında bundan sonra yapılacak çalışmalarda da kentsel dönüşüm projelerinin yaşam kalitesine, suç oranlarına, kent kimlik/bellek unsurlarına, engellilere, çocuklara, kadınlara, ulaşım, kentlileşmeye, kentlilik bilincine, katılıma vb. konulara olan etkileri; farklı illerde ve ölçeklerde alan araştırmaları ile desteklenerek çalışılabilir. Herkes kaliteli bir yaşamı hak eder kabulünden hareketle, toplumun tüm kesimlerinin daha güvenli kentlerde yaşaması dileğiyle.

### **Kaynakça**

Aksoy,E., Güzey Kocataş, Ö. (2017). “Gecekondu Alanlarında Uygulanan Kentsel Dönüşüm Projelerinin Meşruiyet Zemini Olarak Yoksulluk ve Suç”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl: 7 Sayı:14, Aralık 2017, s. 275-295.



Alacadağlı, E. (2020). “Güvenli Kent ve Kent Güvenliği Üzerine Bir İrdeleme”, *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 6 Sayı: 2, 152-167.

Aliağaoğlu, A. - Alaeddinoğlu, F. (2005). “Erzurum İlinde Mala Karşı İşlenen Suçlar: Coğrafi Yaklaşım”, *Polis Bilimleri Dergisi*, Yıl 2005, Cilt 7, Sayı 1, s. 17-41.

Aliağaoğlu, A., Uğur, A., (2021). “Kentlerde suç ve suçta iten sebepler, suçla ilgili teorik çalışmalar”. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26(45), 37-54

Ataç, E., Gürbüz, D. (2009). “Kentsel Mekânda Gelişen Suçla Mücadele Etmede Disiplinlerarası Güvenlik Politikaları”, *Polis Bilimleri Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1, s. 25-46.

Çalı, H.H. (2012). “Avrupa Kentsel Şartı Çerçevesinde Güvenli Kent ve Yerel Yönetimler”, *Türki İdare Dergisi*, Sayı 475, Aralık 2012, 9-32.

Çalı, H.H., Tombul, F. (2014). “Nötrleştirme Teknikleri Ve Kentsel Mekanda İşlenen Hırsızlık Suçları: Erzurum Alan Araştırması Örneği”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Güz-2014 Cilt:13 Sayı:51, s.307-328, ISSN:1304-0278

Derdiman, R.C. (2010). “Kentleşmenin Suça Etkisi ve Kentlilerin Suçla Mücadelesinin Sosyal ve Hukuki Boyutları”, *Çağdaş Yerel Yönetimler*, Cilt 19, Sayı 3, Temmuz 2010, s.49-73.

Görgülü, Z. (2009). “Kentsel Dönüşüm ve Ülkemiz”, *TMMOB İzmir Kent Sempozyumu*, 8-10 Ocak 2009, s.767-780, <http://www.tmmobizmir.org/wp-content/uploads/2014/05/200872.pdf>, (26.11.2022)

Gündüzöz, İ. (2016). “Türkiye ve Dünyada Güvenli Kent Yaklaşımı: Kentsel Güvenlik mi? Güvenli Kent mi?”, *Türk İdare Dergisi*, Sayı 483, Ankara: İçişleri Bakanlığı Yayını

Kaypak, Ş. (2016). “Kentsel Bir Sorun Olarak Kentsel Güvenlik”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 4, Sayı: 33, Kasım 2016, ss. 35-50

Savaş Yavuzçehre, P. (2019). “Kentsel Dönüşüm Uygulaması Sonrası Suç Olgusu ve Algısında Değişim: Denizli Karşıyaka Mahallesi Örneği” *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM-UHAD) Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu Bildirileri Özel Sayısı*, Sayı: 14, s.144-152.

Savaş Yavuzçehre, P. (2022). “Kentsel Dönüşüm Uygulaması Sonrası Suç Korkusu Üzerine Bir Değerlendirme: Denizli Aktepe Mahallesi Örneği”, *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies*, Vol. 9, No. 1, s. 1-17, e-ISSN:2148-8703

Toprak, Z. (2014). *Yerel Yönetimler*, 9. Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi

Yener, Z. ve Arapkirlioğlu, K. (1996). *Avrupa Kentsel Şartı*, İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara.

## KENTSEL ALTYAPIYI GÜÇLENDİRMEK İÇİN MEVCUT KENTSEL PARKLARIN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

**Arş. Gör. Mert AKOĞLU**

Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ORCID: 0000-0002-5883-8637

**Öğr. Gör. Seriyne REHİMBEYLİ**

Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ORCID: 0000-0002-9580-8066

### Özet

Kent ekosistemine katkılarıyla bilinen kent parkları mevcut kentsel altyapıyı güçlendiren kentsel açık- yeşil alan tipolojilerinin önemli bileşenlerinden biridir. Kentlinin rekreasyonel ihtiyaçlarına cevap veren, yaşam kalitesini yükseltmeye odaklanan kent parkları sürdürülebilir bir gelecek için ekolojik, ekonomik ve sosyal faydalar sağlayarak iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerini azaltarak kentsel dirençliliği artırmaktadır. Farklı ölçeklerde ve işlevlerde yer alan kent parkları 1990'lı yıllarda kentsel tasarımdaki yenilikçi hareketin etkisiyle üzerine yeniden düşünülen rekreasyonel odaklı olmanın yanı sıra fonksiyonel bir bakış açısıyla yeniden ele alınması gereken bir konu haline gelmiştir. Yirmi birinci yüzyılda kentleşmenin yarattığı çevresel sorunlarla mücadelede kentsel açık-yeşil alanlarının öneminin farkına varılmasına karşın, kentsel arazinin kent parkı olarak değerlendirilmesi fikrinin kentsel bir paradoksa dönüştüğü açıkça görülmektedir.

Günümüz kentlerinde mevcut kentsel arazinin artan kentsel nüfus nedeniyle yapılaşma baskısına maruz kalması mevcut kentsel açık-yeşil alanların fonksiyonlarının yetersiz kalmasına sebep olmaktadır. Yirmi birinci yüzyılda kentleşmenin yarattığı çevresel sorunlarla mücadelede kentsel açık-yeşil alanlarının öneminin farkına varılmasına karşın, kentsel arazinin kent parkı olarak değerlendirilmesi fikrinin bir paradoksa dönüşmesi mevcut kent parklarının sağladığı faydaların iyileştirilerek güçlendirilmesini gündeme getirmiştir. Bu nedenle mevcut kent parklarının ekolojik, sosyal, ekonomik açıdan iyileştirilmeleri ve performanslarının artırılması gerekmektedir. Kentlerde mevcutta bulunan ve iyileştirilen yüksek performanslı kent parkları bu paradoksun hafifletilmesinde önemli rol oynayacaktır.

Bu çalışmada kent parklarının çevresel sorunlarla mücadeledeki rolü ortaya konularak, işlevlerinin ekolojik, ekonomik ve sosyal açıdan iyileştirilmesi ve kentsel altyapının güçlendirilmesindeki önemine vurgu yapan çalışmalara yer verilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Kent parkları, kentsel altyapı, açık-yeşil alanlar

## EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF EXISTING URBAN PARKS TO STRENGTHEN URBAN INFRASTRUCTURE

### Abstract

Urban parks, known for their contributions to the urban ecosystem, are one of the important components of urban open-green space typologies that strengthen the existing urban infrastructure. Urban parks, which respond to the recreational needs of urbanites and focus on improving the quality of life, increase urban resilience by reducing the destructive effects of climate change by providing ecological, economic and social benefits for a sustainable future. Urban parks of different scales and functions have become a subject that needs to be reconsidered with a functional perspective as well as being recreational focused, which was rethought in the 1990s with the effect of the innovative movement in urban design.

Despite the recognition of the importance of urban open-green spaces in the fight against the environmental problems created by urbanization in the twenty-first century, it is clearly seen that the idea of evaluating urban land as an urban park has turned into an urban paradox.

In today's cities, the existing urban land is exposed to construction pressure due to the increasing urban population, which causes the functions of existing urban open-green areas to be insufficient. Despite the recognition of the importance of urban open-green spaces in the fight against the environmental problems created by urbanization in the twenty-first century, the idea of evaluating urban land as an urban park has turned into a paradox, which has brought to the agenda the improvement and strengthening of the benefits provided by existing urban parks. For this reason, existing urban parks need to be improved ecologically, socially and economically and their performance should be increased. High-performance urban parks that exist and are being improved in cities will play an important role in alleviating this paradox.

In this study, the role of urban parks in combating environmental problems will be revealed, and studies emphasizing the importance of improving their functions ecologically, economically and socially and strengthening urban infrastructure will be included.

**Keywords:** Urban parks, urban infrastructure, open-green spaces

### Giriş

Kentsel yeşil alanlar farklı büyüklüklerde ve işlevlerde bulunarak kent ekosisteminin devamlılığını sağlamaktadır. Kentsel yeşil alanların önemli bileşenlerinden olan kent parkları barındırdıkları flora ve fauna ile biyoçeşitliliğin artırarak kentin yeşil alt yapısının oluşmasına katkıda bulunmaktadır.

21. Yüzyıl kentleri, artan nüfus ile ciddi arazi ve kaynak optimizasyonu sorunları yaşamaktadır. Çevresel farkındalık ile yeşil alanlarının önemini anlaşılması, kentsel arazinin nüfus artışı ve hızlı kentleşmeye karşı yapılaşma odaklı kullanılması yeni kentsel açık yeşil alanların oluşturulmasına karşı bir tehdit olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum mevcut kentsel yeşil alanların varlığını sürdürmesi mücadelesini beraberinde getirmektedir. Kent parklarının kentlerin yeşil altyapısına sağladığı faydaların bilinmesi üzere yerel yönetimler planlama ve tasarım çalışmalarına ağırlık vermektedirler.

Toplumun rekreasyon ihtiyacını karşıladığı düşüncesi kentleşmeyle birlikte ortaya çıkan çevresel sorunlar kent parklarına bakış açısının değişmesini gerektirmiştir. Planlama ve tasarım aşamalarında kent parkları olduğundan daha multidisipliner bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Mevcut kent parklarının yanı sıra işlevini yitirmiş endüstri alanlarının post-endüstriyel dönüşümünde bir katalizör olarak görev alan kent parkları sosyal, ekolojik, ekonomik ve fiziksel açıdan kente entegre olmaktadır.

Büyüyen toplumların inşa edilmiş yol, kanalizasyon ve kamu hizmetleri için altyapılarını genişletmesi, doğal ekosistem değerlerini ve işlevlerini koruyan, temiz hava ve suyu sürdüren ve insanlara ve vahşi yaşama çok çeşitli faydalar sağlayan birbirine bağlı yeşil alanlar sistemi olan yeşil altyapılarını da düzenleyip genişletmeleri gerekmektedir. Bir toplumun doğal yaşam destek sistemi, çevresel, ekonomik sürdürülebilirlik ve gerekli ekolojik çerçeve için yeşil altyapılar yaşanabilir kentler için oldukça önemlidir (Benedict ve McMahon, 2002).

Yeşil altyapı olarak kentsel açık alanlar ve kent parkları sürdürülebilir toplumsal yaşamının önemli bir unsurudur. Kent parkları birbirine bağlayan yeşil alan planlama yaklaşımı ile kentlerde taşkın kontrolü, yağmur suyu yönetimi başarılı bir şekilde yürütülebilir ve yönetim maliyetleri azaltılabilmektedir. Biyolojik çeşitliliği koruyarak rekreasyonel hizmet veren kent parkları aynı zamanda ekolojik işlevleri de koruyabilmektedir. Diğer kentsel açık alan tipolojileri ile uyum içerisinde planlanan kent parkları sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektedir.

Bu çalışmada, sürdürülebilir kentler için kent parklarının yeşil altyapı bağlamında planlama ve tasarımında Dünya'dan başarılı örnekler incelenmiştir. Literatür çalışmaları sonucu kentsel yeşil altyapı sistemlerinde aktif bir rol üstlenen kent parkları konusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

Bu çalışmada, sürdürülebilir kentler için kent parklarının yeşil altyapı bağlamında planlama ve tasarımında Dünya'dan başarılı örnekler incelenmiştir. Literatür çalışmaları sonucu kentsel yeşil altyapı sistemlerinde aktif bir rol üstlenen kent parkları konusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

### **Yeşil Altyapı Kapsamında Kent Parkları**

“Kentler, antropojenik faaliyetlerin yoğunlaştığı alanlar olmalarının yanı sıra doğal yapı ve sistemleri barındıran, kültürel ve doğal yapıların karşılıklı etkileşimini içeren ekosistemlerdir” (Yaman ve Doygun, 2014).

Çevreye ve yaşam döngüsüne sağladığı yararlar ile kent ekosisteminin önemli bir kısmını oluşturan kentsel yeşil alanlar kentlerde biyolojik çeşitliliği destekleme, karbon depolama, oksijen kaynağı sağlama, kentin iklimini düzenleme gibi fiziksel açıdan birçok ekosistem servisi sağlamaktadır (Akkurt ve Akten, 2021).

1990'lı yılların başında iklim değişikliğinin etkilerinin kentlerde yoğun olarak görülmesiyle birlikte çevresel sorunlara karşı artan duyarlılık kentsel yeşil alanların planlamasını ve kent parklarının tasarımını yönlendirmiştir. Frederick Law Olmsted, kentsel yeşil alanların bütüncül planlamasına yönelik “Tek bir park ne kadar büyük ve ne kadar iyi tasarlanmış olursa olsun, topluma doğanın faydalı etkilerini sağlayamaz; bunun yerine parkların birbirine ve çevredeki yerleşim bölgelerine bağlanması gerekliliğini” bildirmiştir.

Kent parklarının planlanması ve tasarımına yönelik birkaç anahtar yaklaşıma göre (American Planning Association, 2003),

#### ***- Birbirine bağlı bir park ve açık alan sistemi oluşturmak, izole edilmiş parklar oluşturmaktan daha faydalıdır.***

Rekreasyonel ve sosyal faydaları iyi bilinen kent parkları, yeşil yolları, yeşil kuşakları, doğal veya restore edilmiş arazileri ve diğer kentsel yeşil alan tipolojilerini birbirine bağlayan köprü görevi görmektedir. Sosyal etkileşimi kuvvetlendirerek mahalleleri ve insanları bir araya getirerek fiziksel aktiviteyi teşvik ederek obezite, diyabet gibi birçok sağlık sorunlarının önüne geçmektedir. Birbiriyle bağlı olarak planlanan ve tasarlanan kent parkları doğal yaşam için geçişi sağlayarak ekolojik süreci devam ettirmektedir. Büyüyen ve gelişen kentlerde yol ağlarını ve diğer altyapıları bütüncül planlamak ne kadar önemliyse kentsel ekosistemin sürekliliği içinde mevcut kentsel altyapının korunarak onarılması ve geliştirilmesi de o kadar önemlidir.

#### ***- Kentler, temel ekolojik işlevlerin korunmasına ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yardımcı olmak için parkları kullanabilir.***

Kent parkları yerel bitki ve hayvan türlerinin barınmasına olanak sağlayarak biyolojik çeşitliliğin korunmasına yardımcı olabilmektedir. Normalden daha çok neme veya serbest suya gereksinim duyan bitkilerin yer aldığı Riparian alanlar, sulak alanlar ve diğer kentsel yeşil alanlarla stratejik olarak bağlantı kuran kent parklarının ekolojik değeri izole edilmiş kent parklarına oranla daha yüksek olmaktadır. Doğal ekolojik süreçlerin sağlıklı işleyebilmesi için ekolojik işlevlerin ve ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğine katkı sunacak planlama yaklaşımları önemli olmaktadır.



**- Yeşil altyapı sisteminin bir parçası olarak planlandığında, parklar kentsel formu şekillendirmeye ve uyumsuz kullanımları tampon bölge oluşturmaya yardımcı olabilir.**

Birbirine bağlı kentsel yeşil alan sistemlerinin bir diğer önemi, kent estetiğini geliştirebilmeleri, kentsel formu şekillendirmeye yardımcı olabilmeleri ve kentsel yaşam kalitesini artırabilmektedir. Kentsel peyzaj planlama yaklaşımında yeşil alanların stratejik planlanması uygun olmayan arazi kullanımlarını tanımlayarak yeni yerleşimlerin, yolların ve diğer kentsel altyapı unsurlarının uygun planlanması sağlanabilmektedir.

**-Kentler, yağmur suyu yönetimi, taşkın kontrolü, ulaşım ve diğer alanların inşa edilmiş altyapı biçimleri için kamu maliyetlerini azaltmak için parkları kullanabilmektedir.**

Birbirine bağlı yeşil alan sisteminin belki de en büyük önemi, inşa edilmiş altyapıya olan ihtiyacı azalttığına elde edilebilecek finansal faydadır. Akarsu ağlarını, sulak alanları kapsayacak şekilde tasarlandığında, bir kentin yeşil alan sistemi, yağmur suyu akışının depolanması, taşınması ve filtrelenmesi de dahil olmak üzere çok sayıda su yönetimi avantajı sağlayabilmektedir. American Forests, Washington D.C., metropol bölgesindeki 187.767 dönümlük ağaç gölgesinin, yıllık 4,7 milyar dolar değerinde 949 milyon metreküp su depolanması sağladığı tahmin edilmektedir (American Forests, 2002).

### **Yeşil Altyapı Uygulamalarının Kent Parkları Üzerindeki Etkisi**

Yeşil altyapı sistemlerinin bioswale, yağmur bahçeleri, geçirgen kaplamalar vb. uygulamalar ile kent parklarına entegre edildiği görülmektedir. Geçirgen yüzeyler, akıştaki yağmur suyu kontrolünde kullanılmaktadır. Parklar yeşil altyapı uygulamaları ile birlikte özellikle ekolojik faydaların yanı sıra ekonomik ve sosyal faydalar da sağlamaktadır. Yeşil altyapı uygulamaları ile;

- Parkların bakım maliyetini azaldığı,
- Mevcut su kalitesinin arttığı,
- Kentsel ısı adası etkisinin azaldığı,
- Karbonun tutularak salınımının azaldığı,
- Halkın yeşil altyapının sağladığı faydalar konusunda eğitimine yardımcı olduğu,
- Sosyal ve çevresel eşitliği geliştirdiği,
- Parkları daha çekici hale getirerek rekreasyon değerini artırdığı,
- Sürdürülebilir yönetimde ekonomik faydalar sağladığı bilinmektedir (EPA, 2017).

Kırsal yeşil alanların kentsel yeşil alanlarla bütünleşmesinde bir bağ görevi gören kent parkları, bu alanlar arasındaki geçişte ekolojik bağlantıyı kuvvetlendirerek iki farklı doku arasında ekolojik bir denge sağlamaktadır (Atanur ve Ersöz, 2020).

Kentsel kamusal parklar 1790' larda kent hayatından uzaklaşarak banliyölerde yaşamayı tercih eden İngiliz tüccarların göçüyle başlamaktadır. Clapham olarak bilinen ilk banliyö ortak bir yeşil alan kullanımı ve çevresinde konumlandırılmış müstakil konutlardan oluşmaktadır. Ortak kullanım alanı olarak hizmet veren Clapham Common günümüzde kent parkı olarak kullanılmaktadır (Garvin, 1997; Atanur ve Ersöz, 2020).

1800'lü yıllarda yaşanan "Municipal Park Dönemi"nde parkların kamusal kullanıma açık olmadığı, "Park As a Pleasure Ground" (1850-1890) döneminde ise parkların çevre sorunlarına karşı bir yanıt olarak inşa edildiği görülmektedir. Rekreasyonel kullanımların arttığı ve artık parkların bir rekreasyon alanı olarak hizmet ettiği "Recreation Facility Era"(1930-1960) döneminde ise parkların orta sınıfın talep ve beklentilerini karşılayacak şekilde hizmetler barındırması beklenmiştir. Kentsel açık alan sisteminin bir parçası olarak tanımlanan "Parks as a part of Open Space System" Dönemi'nde ise (1960 ve sonrası) rekreasyonel değerinin yanı sıra parkların ekolojik bir değeri olduğu benimsenmiştir.

1990 ve sonrasında ortaya çıkan sürdürülebilir park kavramı ile; kaynakların devamlılığının sağlanarak kendi kendine yetmesi, diğer kentsel problemleri çözebilmesi, park ve diğer kentsel yeşil alan tipolojilerini yeni bir bakış açısıyla tasarlanması önem kazanmıştır (Cranz ve Boland 2004; Kurtaslan, 2017).

Kent parklar tarihsel sürecinde yaşadığı değişimler ile birlikte son yaklaşımlar, değişen toplumsal gereksinimlere yanıt olarak form ve fonksiyonları değiştirilerek geliştirilmiştir. Banliyölerden kent merkezlerine taşınan parklar, revitalizasyon (canlandırma) ve redevelopment (geliştirme, iyileştirme) yaklaşımıyla restore edilmiş ve yeni işlevler kazandırılmıştır. Parkların yeniden işlevlendirilmesi çevresel restorasyona olanak sağlayan alanlar olarak nitelendirilmesine neden olmuştur (Panagopoulos, 2008; Kurtaslan, 2017).

20. yüzyılın ikinci yarısında yaşanan kentsel dönüşüm döneminde mevcut ve işlevini kaybetmiş olan eski endüstriyel alanlar kent parkı işleviyle kamusal kullanıma açılmıştır. 1975 yılında Richard Haag tarafından tasarlanan ve halka açılan Gas Works Park, kamunun kullanımına açılan ilk endüstri park örneklerindedir.

Literatür araştırması sonucu, kentsel yenileme sürecinde özellikle işlevini yitirmiş ve âtil durumdaki alanlar ile, yeşil altyapı kapsamında çevresel restorasyonla iyileştirilme yapılacak parklar irdelenmiştir. Bu değişim/ dönüşüm aşamaları beş kent parkı üzerinde incelenmiştir.

#### **Calvert Vaux Park**

Brooklyn'in güney ucunda yer alan, çoğunlukla Frederick Law Olmsted ile birlikte Central ve Prospect Parks gibi projeler üzerinde çalışan İngiliz bir mimar olan Calvert Vaux'un adını taşıyan parktır. Gravesend Körfezi tarafından sınırlanan Calvert Vaux Park, ekolojik ve estetik faydalar sağlayan büyük su yüzeyleri, kuş gözlem alanları ile birçok rekreasyonel faaliyete imkân sunmaktadır. Calvert Vaux Park mevcut kullanımların yeşil altyapıya katkı sunacak şekilde değerlendirildiği bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Parkta bulunan 11 futbol sahası sayısı 6'ya düşürülmüştür. Bu alanlar sulak alan çevresinde oluşturulan yağmur bahçeleri vb. gibi yeşil altyapı uygulamalarından yararlanılmıştır. Yoğun su tüketimi nedeniyle mevcut çim alanların kapladığı alan miktarı azaltılarak sentetik çim yüzeylerinden faydalanılmıştır (New York City Department of Parks & Recreation, 2010).

#### **Fresh Kills Park**

Kentsel kalkınma ve yönetim sürecinde yanlış alınan kararlar sonucu geçici olarak katı atık depolama bölgesi olarak kararlaştırılan, zengin ekolojik yapısı gözardı edilen Staten Island'daki bu alan 150 milyon ton atığı bünyesinde barındırmıştır. Yakın bölgelerdeki içme suyuna karışma riski ile karşılaşınca dönüşümü kaçınılmaz olan Fresh Kills Park'ın 2008-2036 yılları arasında aşamalı dönüştürme ve ıslah çalışmaları ile Central Park'ın 3 katı büyüklüğünde bir yeşil alan olacağı öngörülmektedir.



**Görsel Kaynak:** [https://www.huffpost.com/entry/freshkills-park-solar-energy-new-york-city-images\\_n\\_4343185](https://www.huffpost.com/entry/freshkills-park-solar-energy-new-york-city-images_n_4343185)

Alanın kamusal parka dönüşüm sürecinde ekolojik, sosyo- kültürel, rekreasyonel ve peyzaj odaklı değişimlere vurgu yapılmaktadır. Kendini sürdürebilen ekolojik tabanlı esnek ve kademeli bir zemin oluşturulması sürecin daha kapsamlı düşünülmesi için olanak sağlamıştır. Bulunduğu konuma ve ekolojik karakterine uygun ölçekte park oluşturulması, tahrip olmuş ekosistemlerin ıslah edilmesi, desteklenmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması, aktif ve pasif rekreasyon aktivitelerinin oluşturulması, maksimum kamu kullanımına olanak sağlarken trafik ve taşıt ihtiyaçlarının minimum düzeyde tutulması gibi tasarım stratejileri oluşturulmuştur. Bu doğrultuda parkın bazı bölgelerinde yaban hayatını destekleyen, su yüzeyleri, bataklıklar, ormanlık ve çayır alanları gibi mevcut habitatı destekleyici alanlar oluşturulmuştur. Parkın ekolojik ve mekansal onarımını sağlarken, su ve hava kalitesinin iyileştirilmesi, flora ve fauna açısından zenginleştirilmesi, yerel türlerin yaşam bölgelerini desteklenmesi, ekolojik yaşam koridorlarının oluşturulması ve bu süreçlere insanların da dahil edilmesine önem verilmiştir. Enerji bakımından kendine yetebilecek parkı oluşturmak amacı güdülen alanda rüzgâr ve güneş enerjisi üretimini esas alan tasarımlar oluşturulmuştur. Fresh Kills Park'da bulunan çöpler toprak ve jeo-tekstil malzemesi ile örtülerek, ayrışma sürecinde ortaya çıkan karbondioksit ve metan gazları borularla toplanarak, Staten Island'da yaklaşık 22.000 konutun ısınmasını sağlayan bio-enerjiye dönüştürülmüştür (<https://peyzax.com/sehir-coplugunden-dev-kent-parkina-fresh-kills/>).



### Renaissance Park



<https://www.landscapeperformance.org/case-study-briefs/renaissance-park>

<https://www.visitchattanooga.com/listing/renaissance-park/1133/>

Renaissance Park Hamilton’da yer alan Tennessee Nehir Parkı içerisinde 22 dönümlük yeşil alandır. Aynı zamanda 21. yüzyıl Sahil Planının bir parçasını oluşturmaktadır (Renaissance Park | Landscape Performance Series). Taşkın yatağı ormanı, çayırılık alanlar, yağmur suyu arıtma ve depolama alanını oluşturan sulak bir ekosistemin hâkim olduğu bölgede yer almaktadır. Bu da sağlıklı yaşam, sosyal etkileşim ve çevre eğitimi gibi rekreatif etkinliklere ev sahipliği yapabilme açısından imkân sunmaktadır. Fakat parkın bulunduğu alan cihaz ve emaye üretim tesisi olarak kullanılmış, ardında sanayi sonrası atıklar bırakmıştır. Zehirli maddelerin yer altı ve içme suyuna karışma tehlikesi ile karşı karşıya olan arazide endüstriyel atıklar, doldurulduktan sonra kapatılan alıcı hücrelerle yerinde bertaraf edilmiştir. Bunu yanı sıra, kirlenmiş toprak ve yeraltı suyunun onarımında ‘yeşil’ çözümler üretilerek yaklaşık 30.000 m<sup>3</sup> kirliliği toprak onarılmıştır. Ayrıca nehir yatağına inmeden yağmur suyunun doğal yöntemlerle arıtılarak depolandığı yerli bitkiler ve ağaçlardan oluşan sulak alan oluşturulmuştur. Oluşturulan bu sulak alanlar sayesinde yeraltı sularının kirlenmesi jeo-sentetik bir kil astar kaplama ile önlenmektedir. Ayrıca park, Tennessee Nehri kıyıları ve aralıklı akarsu için erozyon kontrolünü sağlama rolünü de üstlenmektedir. (Metropolitan Area Planning Council. 2018).

### Island End Park

Bu bölgenin istilacı türler tarafından zarara uğradığı, tür çeşitliliğinin ciddi anlamda etkilendiği ve alana erişimin belirsiz olduğu gözlemlenmiştir. 2017 yılında Island End Park’ın yeşil altyapı önceliği ile onarılması öngörülmüştür. Kıyı şeridinin sıkıştırılmış toprak yapısı nedeniyle yağmur suyu akışının doğrudan Island End nehrine yönelmesi durumu erozyon ve su kirliliğine sebebiyet vermektedir.





<https://www.wbur.org/cognoscenti/2021/06/17/boston-sea-level-rise-climate-change-chelsea-pandemic-roseann-bongiovanni>

Parkın yeniden geliştirilmesi ve onarımı için toplum temelli katılım odaklı bir tasarım süreci gerçekleştirilmiştir. Buradaki asıl amaç sahil şeridi ile ziyaretçi arasında görsel deneyim sunan güvenli temel bir park gereksinimini sağlamaktır. İstilacı türlerin kaldırılarak nehrin kıyı şeridinin restorasyonu ve taşkın yatağı içerisindeki sorunlu altyapıların onarımı için ‘İklim Değişikliği için Kıyı Topluluğu Altyapısının Tasarlanması’ nda ortaya konan iklim ve sel direncine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bunların yanı sıra kıyı şeridi güvenlik alanları oluşturulmuş, deniz ekosisteminin sürdürülebilirliğini sağlaması için tür habitatlarının oluşumu desteklenmiştir. Aynı zamanda kıyı ve nehir arasında oluşturulan bu şerit, azot gibi bir çok kirleticilerin suya karışmasını önlemekte, yararlı kök bakterilerinin suyu temizlemesi için yüzey alanı oluşturmaktadır (Metropolitan Area Planning Council. 2018).

### **Highland Park**

Highland Park, Chelsea'nin en popüler rekreasyon tesislerinden ve yoğun olarak kullanılan parklarından biridir. Yapay çim saha, çeşitli aktiviteler sunan oyun alanları, oturma yerleri ve otopark alanları içeren park 2017 yılında kamuoyunun kullanımına sunulmuştur. Highland Park, yeşil altyapı bağlamında yeniden tasarlanmıştır. Alanın %50'sini kullanan otopark kullanımı, %30'a yakın geçirimsiz yüzeylerin olduğu parkın %18'i ağaçlar ve sağladığı gölgelik alandan oluşmaktadır. Parkın bu özellikleri doğrultusunda yeşil altyapı uygulamaları için öncelikli bir alan olarak belirlenmiştir. Parkın yeniden tasarlanması sürecinde yağmur suyu alanda tutulacak şekilde tasarlanmıştır. Sayıları artırılarak çeşitlenen bitkisel materyal ile kentsel ısı adası etkisi azaltılmasına yönelik stratejiler belirlenmiştir.

Parkın otopark bölümünde su geçirgen yapısal malzemeler kullanılarak su akışının ağaçlara ve diğer bitkilere yönlendirilmesi sağlanmıştır. Alanda su depolanması sağlanarak toprak sıkışması engellenmiştir.



(Metropolitan Area Planning Council, 2018)

Park içerisinde yer alan yürüyüş yolları, oturma alanları ve basketbol sahası gibi kullanımlarında zemin malzemesi geçirgen malzemeler kullanılmıştır. Mevcut suyu hasat eden ve depolayan bir sistem ile suyun tekrar kullanımını sağlanmıştır. Suyun toprağa yavaş sızmasına olanak sağlayan tasarımda fazla suyun alanda depolanmasını sağlayan bir yer altı tankı konumlandırılmıştır (Metropolitan Area Planning Council, 2018).

## SONUÇ

Kentlerin yağmur suyu yönetiminde aktif bir rol oynayan kentsel yeşil alanların etkin planlanmasıyla yeşil altyapı uygulamaları ekolojik peyzaj yaklaşımı kapsamında yer almaktadır.

Kentsel ekosistemleri iyileştiren, kentin iklimini düzenleyerek çeşitli ekosistem hizmetleri sağlayan parklar yeşil altyapı sistemlerinin vazgeçilmez unsurlarıdır. Yeşil altyapı için önemli fırsatlar sağlayan kent parkları gri altyapı maliyetlerinin düşürülmesini ekolojik ve doğaya uyumlu çözümler yaratarak sağlamaktadır.

Kentleşmenin beraberinde getirdiği çevresel sorunlar kentsel yeşil altyapı kavramını gündeme getirmiştir. Mevcut kent parklarının yeşil altyapı bağlamında yeni ekolojik işlevler kazandırılması fikri kentlere bu sorunların çözümünde bir fırsat vermektedir. Kentsel arazinin yapılaşma odaklı planlanması ve tasarlanması, mevcut kent parklarını niteliğini koruması ve ekolojik değerinin artırılmasını gerektirmektedir.

Dünyada yeşil altyapı kapsamında değerlendirilmeye alınan çok sayıda kent parkı uygulamaları yer almaktadır. Bu uygulamalar çeşitli raporlarla ve yayınlarla kamuya paylaşılmakta ve bu konudaki bilinç artırılmaktadır. Bu çalışmalar örnek alınarak ülkemizde bulunan kent parkları ekolojik, ekonomik ve sosyal faydalar sağlaması nedeniyle, kentsel yenilenme süreçlerinin planlama ve tasarım aşamalarında birer kentsel yeşil altyapı unsuru olarak tekrar değerlendirilmelidir.

The Trust for Public Land (TPL) isimli kuruluş yağmur suyu yönetimi konusundaki yayınladığı raporda kent parklarının başarısını vurgulamaktadır. Bu raporda yer alan vaka çalışmaları ile yeşil altyapı sistemlerinin tasarlanmasındaki zorluklar ve fırsatlar detaylı bir şekilde anlatılmaktadır. Rapora göre, bu yağmur suyuna olası bir çözüm, parkları geleneksel ızgaraların, boruların ve kanalizasyon ve yağmur suyu arıtma tesislerinin işlerini yapmak için kullanmak olduğunu, parkların bu hizmeti vermek için çoğu kentte olmasında dolayı ideal alanlar olduğu belirtilmiştir (Akoğlu ve Eraslan, 2019).

Parkların hem rekreasyon hem de ekolojik işlevlere hizmet etmek için en baştan, hatta daha sonradan tasarlanabilir alanlar olduğundan bahsedilen raporda, parkların mevcut durumuyla yeşil altyapı işlevlerini gerçekleştiremeyeceği; mutlaka doğal toprak gözenekliliği, su tutma kapasitesi, yağış durumu vb. faktörlerin göz önünde bulundurularak tekrardan düzenlenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır (Asla, 2016).

Çevre sorunlarının çözümü doğa uyumlu çözümlerde saklıdır. Doğal süreçleri kente işleyen yeşil altyapı sistemleri büyük ya da küçük ölçeklerde kentsel yeşil alanlar içerisinde değerlendirilebilmektedir. Her kentte bulunan farklı ölçek ve büyüklükteki kent parkları yeşil altyapı için öncelikli alanlar olarak değerlendirilmelidir.

#### KAYNAKÇA

American Planning Association. 2003. City Parks Forum Briefing Papers. [www.planning.org/cpf](http://www.planning.org/cpf)

Akkurt, Y., Akten, M. 2021. Kent Parklarında Ekosistem Hizmetlerinin Rolü. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 6 (1), 348-357. DOI: 10.30785/mbud.812292

Akoğlu, M. & Eraslan, Ş. 2019. Kent Parklarının Yeşil Altyapı Sistemlerindeki Yeri. *Türkiye Peyzajları 3. Ulusal Konferansı, BİLDİRİLER KİTABI 7-9 Kasım 2019, ANTALYA*

American Forests. 2002. Urban Ecosystem Analysis for the Washington DC Metropolitan Area—An Assessment of Existing Conditions and a Resource for Local Action.

ASLA. 2016. <https://dirt.asla.org/2016/07/27/parks-can-do-double-duty-as-green-infrastructure/> Erişim Tarihi: 08.12.2022.

Atanur, G. S. ve Ersöz, N. D. 2020. Kavramsal Gelişim Süreçleri ve Tasarım Bileşenleri Bağlamında Kent Parkları. *Ağaç ve Orman*, 1 (1), 66-71.

Benedict, Mark A., Edward T. McMahon. 2002. “Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century.” *Renewable Resources Journal* 20:3:12-17.

Cranz, G. and Boland, M., 2004. Defining the sustainable park: a fifth model of urban parks. *Landscape Journal*. 23 (2): 102-120. Doi:10.3368/lj.23.2.102.

EPA. 2017. Green Infrastructure in Parks: A Guide to Collaboration, Funding, and Community Engagement. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water.

Garvin, A., 1997. Urban parks and open space. Washington, DC: Urban Land Institute.

Kurtaslan, B. Ö. 2017. Başarılı kent parkı planlama ve yönetimi yaklaşımının Teardrop Park (New York) örneğinde araştırılması. *OPUS Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7.

Landscape Performance Series. 2022. Renaissance Park | Landscape Performance Series Erişim Tarihi: 04.11.2022

Metropolitan Area Planning Council. 2018. Designing Parks and Playgrounds as Green Infrastructure for Stormwater and Climate Resilience. Boston, MA

New York City Department of Parks & Recreation. 2010. <https://www.nycgovparks.org/news/archive/> Erişim Tarihi: 20.11.2022

Panagopoulos. 2008. Opportunities for sustainable design in renovation of the Stanaway Park, Dublin, Ireland. 1st WSEAS International Conference on Landscape Architecture. (LA '08) (ss. 81-85). Algarve, Portuyla. June 11-13 2008.

Yaman, G., Doygun, H. 2014. Yeşil Alanların Kent Ekosistemine Katkılarının Kahramanmaraş Kenti Örneğinde İncelenmesi. II. Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu Bildiriler Kitabı 22-24.

## KAMUSAL ALANDA ÇEVRESEL ADALET YAKLAŞIMI

### Öğr. Gör. Gökçe ULUIŞIK

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sandıklı Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu Sosyal Hizmet Bölümü

ORCID: 0000-0003-4643-7446

### Arş. Gör. Mert AKOĞLU

Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ORCID: 0000-0002-5883-8637

### Özet

Sanayileşme ve gelişme süreçlerinde ortaya çıkan çevre sorunları yeni eşitsizliklere yol açmıştır. İklim krizleri ve artan felaketler, bölgesel kirlilik sorunları ve hayati su ve gıda ihtiyacının karşılanamaması gibi çevresel yoksunluklar insanları yoksullukla karşı karşıya bırakmaktadır. Çevre adaleti anlayışı, herkes için sağlıklı bir çevre yaratma ve sağlıklı bir çevreye sahip olma konusunda karar alma süreçlerine katılımı sağlamak için eşit erişime sahip olmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda ekolojik fırsat eşitliği, ekolojik insan haklarını ve ekolojik düzenleme haklarını kapsamaktadır. Ana odak noktamız, çevre yasalarının, yönetmeliklerinin ve politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve uygulanması ve ırk, renk, ulusal köken veya gelirden bağımsız olarak herkesin sürece adil ve anlamlı bir şekilde katılmasını sağlama bağlamında daha sürdürülebilir ve adil bir gelecek inşa etmek için nasıl birleşebileceğimizdir. Çevresel adalet sorunları, kent sakinlerinin kentin kaynaklarından, karar alma mekanizmalarından ve ortak anlatılardan dışlanmasına odaklanan kent hakkı tartışmasıyla gündeme getirilmektedir. Kamusal yaşamın vazgeçilmez unsurları olan kentsel yeşil alanlar, kent hakkının temel alanlarından biridir. Bu çalışmada, tüm insanları kapsayan yeni bir ekososyal dünyanın inşasında, kentlerde çevreye duyarlı yaşam alanlarının oluşturulması, yerel risk haritalarının üretilmesi gibi koruyucu önleyici faaliyetlerin oluşturulması, sosyal hizmetler ve peyzaj mimarlığı bağlamında müdahale planları ortak yaklaşımla ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çevresel Adalet, sosyal hizmet, kamusal alan, peyzaj mimarlığı

## AN ENVIRONMENTAL JUSTICE PERSPECTIVE IN THE PUBLIC SPACE

### Abstract

Environmental problems arising in industrialization and development processes have led to new inequalities. Environmental deprivations such as climate crises and increasing disasters, regional pollution problems, and the inability to meet the vital need for water and food leave people facing poverty. The understanding of environmental justice aims to have equal access to ensure participation in decision-making processes about creating a healthy environment for all and having a healthy environment. In this context, ecological equality of opportunity includes ecological human rights and ecological regulation rights. Our main focus is on the development, implementation and enforcement of environmental laws, regulations and policies, and how we can unite to build a more sustainable and equitable future in the context of ensuring that everyone, regardless of race, color, national origin or income, participates in the process in a fair and meaningful way. Environmental justice issues are raised by the debate on the right to the city, focusing on the exclusion of city dwellers from the city's resources, decision-making mechanisms, and common narratives.



Urban green areas, which are indispensable elements of public life, are one of the main areas of the right to the city. In this study, in the construction of a new eco-social world covering all people, the creation of environmentally sensitive living spaces in cities, creating protective preventive activities such as producing local risk maps, and intervention plans in the context of social works and landscape architecture are discussed in the common approach.

**Keywords:** Environmental justice, social work, public space, landscape architecture

### Giriş

Endüstrileşme ve kalkınma süreçlerinde ortaya çıkan çevresel sorunlar yeni eşitsizliklere yol açmaktadır. İklim krizleri ve artan afetler, bölgesel kirlilik sorunları, yaşamsal su ve gıda ihtiyacının karşılanamaması gibi çevresel yoksunluklar, insanları yoksullukla karşı karşıya bırakmaktadır. 1980'lerden itibaren, herkes için sağlıklı bir çevre oluşturulması ve sağlıklı bir çevreye sahip olma konusuna yönelik talepler çevresel adalet fikrini doğurmuştur.

Bir toplumdaki bireylerin maruz kaldığı çevre sorunları sonucu oluşan risklerin orantısız dağılımı ve buna bağlı olarak çevresel kaynakların toplumu oluşturan bütün kesimlere adil dağıtılamaması çevresel adaletin temelde yoğunlaştığı konu olmaktadır. Çevresel koşullarla yaratılan tüm koşulların ayırım olmaksızın toplumdaki tüm bireyler tarafından eşit olarak paylaşılması gerekliliğine vurgu yapan çevresel adalet kavramı, hızlı kentleşme ve çeşitlenen çevresel eşitsizlik konuları ile uluslararası örgütlerin ve sivil toplum kuruluşlarının dikkatini çekerek gündeme gelmektedir (Schlosberg, 2009; Güler ve Turan, 2020).

Çevre kanun ve yönetmeliklerinin oluşturulması, politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve uygulanması sürecinde ırk, renk, ulusal köken veya gelirden bağımsız olarak herkesin adil ve sürece anlamlı katılımını sağlamak bağlamında daha sürdürülebilir ve adil bir gelecek inşa etmek için nasıl birleşebiliriz sorusu çalışmanın asıl odak noktasını oluşturmaktadır. Bu çalışmada tüm insanları kapsayan bir eko-sosyal dünya inşasında, kentlerde çevreye duyarlı yaşam alanları oluşturulabilmesi, yerel risk haritalarının oluşturulması gibi koruyucu önleyici faaliyetler ile müdahale planlamaları oluşturulması bağlamında sosyal hizmet ve kamusal alanların planlanması ve tasarımından sorumlu meslek disiplinleri bakış açısıyla irdelenmeye çalışılmıştır. Çalışma, Türkiye'de kamusal alan planlama kararlarının gündeme gelen çevresel adalet tartışmalarıyla birlikte, kentlerdeki kamusal alan planlaması yaklaşımındaki ilkeler göz önünde bulundurularak, çevresel adaletin kentlerdeki kamusal alan planlama yaklaşımlarındaki yerini ve sosyal çalışma bağlamında literatür taraması yöntemiyle değerlendirmek amaçlanmaktadır.

### Çevresel Adalet

Adalet kavramı, insanlar arası ilişkiler, habitat ve doğadaki diğer canlılar ile olan ilişkilerini belirlemede en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanın toplumsal bir varlık olmasından kaynaklı olarak, adalet kavramı, bireylerin ve yönetimlerin davranışlarına meşruiyet kazandırmaktadır (Ceylan, 2012; Kılıç ve Nafiz, 2014). Adaletin anlaşılmasına ilişkin farklı görüşler olsa da, adalet arayışı, toplumsal olarak adalet duygusunun ortadan kalktığı durumlarda toplumsal hareketlerin kaynağını oluşturmaktadır. Çevre ve çevrenin kullanım koşullarına yönelik olan adaletsizlik ya da adalet eksikliği duygusu da yeni toplumsal hareketler içinde yer alan çevresel adalet kavramının temelini oluşturmaktadır. Ancak çevresel adaletin ne olduğu ve kimleri kapsadığı tartışmalıdır (Walker, 2012; Pellow, 2016; Dominelli, 2018).

Çevresel adaletin tanımı, kapsamı ve bu adaletten kimlerin yararlandığı tartışması 1900lerin ortalarından itibaren yapılmaktadır. Amerikan Çevre Koruma Kurumu tarafından yapılan tanıma göre,

“Çevresel adalet; ırk, renk, ulusal köken veya gelir durumundan bağımsız olarak tüm insanlara çevre yasalarının, yönetmeliklerinin ve politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve güçlendirilmesine ilişkin eşit davranılması ve anlamlı katılımın sağlanmasıdır. Burada eşit davranılma ile ifade edilen hiçbir grubun endüstriyel, kamusal ve ticari faaliyetler veya politikardan kaynaklanan olumsuz çevresel sonuçların yükünü orantısız olarak taşımasıdır. Anlamlı katılım ise (1) insanların çevrelerini ve/veya sağlığını etkileyebilecek faaliyetlerle ilgili kararlara katılma fırsatı; (2) halkın katılımını düzenleyici kurumun kararını etkileyebilir olması; (3) toplumsal kaygıların karar verme sürecinde dikkate alınır olması; (4) karar vericilerin ortaya çıkabilecek muhtemel sorunlardan etkilenecek kesimlerin katılımını araştırması ve bu katılımı kolaylaştırması olarak açıklanmaktadır” (EPA, 2018; Güzel ve Buz, 2019).

Çevresel adalet kavramının, ilk olarak 1970’lerde Amerika ve Avrupa’da yaşayan yoksulların olumsuz barınma koşullarını dile getirmek amacıyla kullanılması, çevresel adaletin sosyal adaletin bir uzantısı olarak algılanmasına yol açmış olsa da çevresel adalet kavramı, çevresel sorunlar sonucu doğan ve küresel anlamda etkili olan eşitsizlikler ve bunların çözümüne odaklanan bir kavramdır (Kılıç ve Tok, 2014). Çevresel adaletin liberal demokratik sistemle nasıl bir uzlaşma sağlayacağı ya da çatışacağı halen tartışmalı da olsa (Leist ve Kılıç, 2011) söz konusu kavram, içinden çıktığı liberal sistemin neden olduğu problemlere çözüm olmayı amaçlamaktadır (Güzel ve Buz, 2019). Çevresel adaletle ilişkin talepler hem oldukça insan merkezli ekonomik etkinlik hem de insanı merkezden uzaklaştırıp doğa odaklı olacak şekillerde literatürde ele alınmıştır. Çevre politikalarının insan odaklı olması, doğaya ilişkin kararlarda siyasal bir meşruluk doğurabilirken, bazen de piyasa ekonomisinin etkilerinde kalabilmektedir. Bu durum başarılı ve sürdürülebilir bir çevre politikası oluşturulmasını zorlaştırmaktadır (Leist ve Kılıç, 2011).

İnsan merkezli bakış açısı yalnızca ekonomik değil haklar bağlamında da bir yaklaşım sunmaktadır. Bunun bir sonucu olarak çevre hakkı kavramı ön plana çıkmaktadır. Çevre hakkı, “insan varlığı ile yeryüzünün tüm canlı organizmalarının yaşamlarını sürdürdüğü biyosfer, insan ve diğer canlıların yaşamını sürdürdüğü ve kısa ya da uzun dönemde etkileşim içinde bulunduğu yaşam çevresinin korunması ve geliştirilmesi” olarak tanımlanmaktadır (Keleş ve Ertan, 2002; Dadak, 2015). Çevre hakkının sağlanması ise çevresel risk ve kaynakların adil bir şekilde dağıtılması, yerel halkın çevreyle ilgili kararlara katılımının sağlanması, yerel halkın kültürel geleneklerini, bilgilerini ve yaşam biçimlerini kabul edilmesi, toplulukların ve bireylerin kendi seçimlerini etkili bir şekilde yapabilme ve başarılı olma kabiliyetlerine saygı duyulması koşuluyla sağlanabilecektir (Dominelli, 2018; Güzel ve Buz, 2019; Yanardağ, 2019). Bahsi geçen çevre hakkına ilişkin bu talepler, çevresel adalet fikrinin de temelini oluşturmaktadır. Endüstrileşme ve kalkınma sürecinde ortaya çıkan çevresel sorunların yol açtığı yeni eşitsizliklerin giderilmesi ile çevresel adalet sağlanabilecektir (Kılıç ve Tok, 2016; Yanardağ, 2019).

### **Kamusal Alan ve Çevresel Adalet**

Çevresel adalet, çevre ile ilgili yasalarının, düzenlemelerinin ve politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve yürütülmesi ile ilgili olarak ırk, renk, ulusal köken veya gelire bakılmaksızın tüm insanlara adil muamele edilmesi ve anlamlı katılımı ile ilgilidir. Çevre adaletinin zorlukları, toplumdaki çevresel yüklerin dağılımındaki eşitsizliğin varlığından kaynaklanmaktadır (Schlosberg ve Carruthers, 2010). Başka bir deyişle, çevresel adalet zorlukları, bazı toplulukların diğerlerinden daha fazla çevresel riske maruz kaldığı başka bir sosyal adaletsizlik biçimidir (Seymour, 2012; Dominelli, 2014; Das, 2022).

Çevresel adalet, dağıtımcı (distributive), usulcü (procedural) ve etkileşimci (interactional) adalet biçimlerini kapsamaktadır. Dağıtımcı adalet, tüm sosyal gruplar için faydaların adil bir şekilde dağıtılmasına veya bunlara erişime odaklanmaktadır.

Usul adaleti, etkilenen tüm grupların karar alma süreçlerine adil bir şekilde entegre edilmesini savunmaktadır. Etkileşim adaleti ise tüm paydaşların çıkarlarını güvenli, adil ve ayrımcı olmayan bir ortamda tanınmaktadır (Low, 2013; Kronenberg vd., 2020; Das, 2022).

Kentsel yeşil alanların kentin bölgeleri arasında eşit olarak dağılıp dağılmadığı ve farklı yerleşim grupları tarafından erişilebilir olup olmadığı toplumun yaşam kalitesini belirleyen kentsel kamusal açık alanlarda çevresel adalet yaklaşımının başlıca soruları olarak karşımıza çıkmaktadır. Kentsel açık alanlara kimlerin hangi amaçlarla erişebildiği, erişimde yaş, cinsiyet, etnik köken vb. demografik özelliklerin ne kadar etkili olduğu, toplumun ihtiyaçlarını karşılamada ne düzeyde olduğu çeşitli çalışmalarla incelenmiş ve tüm bu etkenlerin kamusal kentsel açık alanlara erişimde önemli etkenler olduğunu ortaya koymuştur (Cohen vd., 2010; Krenichyn, 2006; Lipsanen, 2017; Sang vd., 2016; Schetke vd., 2016; Plüschke-Altöf ve Sooväli-Sepping, 2022).

Kentsel açık alanlardan kentte yaşayan herkesin eşit şekilde yararlanmadığı bilinmektedir. Çeşitli araştırmalar, sosyoekonomik düzeyi düşük veya göçmenlerin yoğun olduğu mahallelerde yeşil alanların sayısının ve kalitesinin diğer mahallelere göre daha düşük olduğunu göstermiştir (Wen vd., 2013; Kabisch ve Haase, 2014; Jennings vd., 2016; De Vries vd., 2020). Bir bölgede kentsel açık alanların nitelik ve nicelik bakımından yetersiz olması o bölgede yaşayanların fiziksel ve ruhsal sağlık durumlarının da olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır (Maas vd., 2006; Haas vd., 2021).

Sürdürülebilir kentlerde organize edilmiş kentsel açık alanlar temel alan kullanımlarından biridir. Birbiriyle bağlantılı olarak planlanan ve tasarlanan kentsel açık alanların kentliye ve kentsel ekosisteme ekolojik, ekonomik ve sosyal birçok fayda sağladığı bilinmektedir. Dünyanın birçok ülkesinde mevcut kentsel arazinin ekonomik kaygılarla birlikte, konut, ulaşım vb. amaçlarla artan nüfusunda etkisiyle yapılaşma odaklı alan kullanım kararları verildiği görülmektedir. Örneğin, bazı durumlarda kamuya tahsis edilen organize yeşil alanların, konut binaları veya ticari faaliyet merkezleri geliştirmek için kullanıldığı iddia edilmektedir. Örneğin, Hindistan'daki büyük ve orta ölçekli şehirlerin birçok yerleşim bölgesinde, organize yeşil alanların az olduğu görülmüştür, ancak genel olarak bazı şehirler bir veya iki büyük merkezi yeşil alana sahiptir. Ayrıca, son yıllarda çoğu şehirde arazinin değeri önemli ölçüde arttığı için, özellikle toplumun sosyal ve ekonomik açıdan dezavantajlı kesimlerinin çoğunun yaşadığı yerleşim bölgeleri için normlara göre yeterli, düzenli yeşil alanların sağlanması yetersiz bulunmuştur (Praharaj, 2019). Büyük inşaat faaliyetlerinin mevcut yeşil alanları zapt ettiği, arazi kullanımının planlanmasında organize yeşil alanlar için hüküm verilmiş olmasına rağmen, bazen bunların geliştirilmesine, yönetimine, işletilmesine ve bakımına gereken önem verilmediği, bu da yanlış kullanımlarına ve bozulmalarına yol açtığı bilinmektedir (Mishra, 2016; Mohapatra ve Mohamed, 2015; Praharaj, 2019; Das, 2022). Birçok dünya ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de kentsel açık yeşil alanların planlanmasında ve tasarlanmasında benzer sıkıntılar yaşanmaktadır.

Kentsel ve kamusal açık alanların yeterli ve eşitlikçi bir yaklaşımla planlanamaması, bu alanların yönetiminin sağlanamamasına ve doğrudan çevresel adaletsizliğe yol açtığı ileri sürülmüştür (Jennings vd., 2012; Kronenberg vd., 2020). Çevresel adalet, özellikle toplumun dezavantajlı kesimlerinin bulunduğu alanlarda, uygunsuz arazi kullanımı, çarpık yeşil alan tahsisi ve toprak, hava, su ve katı atık kirliliğinin ortaya çıkması nedeniyle tehlikeye atılmaktadır (Jennings vd., 2012; Venter vd., 2020). Bu durum planlanmış kentsel açık yeşil alanlardan yoksun kalan nüfus için sosyal kapsayıcılık eksikliğine yol açmaktadır (Ramirez-Andreotta, 2019; Das, 2022).

Çevresel adalet kavramı, farklı sosyo-ekonomik grupların deneyimlediği çevresel yüklerle maruz kalma ve çevresel faydalara erişimi konularına vurgu yapsa da (Schweitzer ve Stephenson, 2007) daha geniş ve daha karmaşık bir kavram olduğu düşünülmektedir (Jennings vd., 2012). Çöp depolama alanlarının, toksik madde yayan tesislerin ve diğer çevresel tehlike barındıran bölgelerin orantısız bir şekilde sosyal açıdan dezavantajlı grupların yaşam bölgelerine yakın olması durumu çevresel adaletsizlikle ilişkilendirilmiştir (Bullard, 2000; Jennings vd., 2012; Das, 2022). Kentsel yeşil alanlara eşit olmayan erişim, geleneksel çevresel adalet araştırmalarında genel olarak dikkate alınmazken, son kavramsallaştırmalar, ekonomik, psikolojik ve kültürel faydalarla ilişkilendirilmeleri nedeniyle kentsel açık alanlara, kent parklarına ve diğer doğal kaynaklara eşit erişim gibi konuları içerecek şekilde genişletilmiştir (Leonard ve Pelling, 2010; Rigolon vd., 2018).

### **Kentsel Açık Alan Planlamasında Çevresel Adalet Uygulama Yaklaşımları**

Kentsel açık yeşil alanlar, biyoçeşitliliğe ve çoklu ekosistemlere katkıda bulunan bitki örtüsü ve/veya su kütleleri ile karakterize edilen alanları içermektedir. Kentsel alanlarda sistematik ve yasal olarak planlanan, sağlanan ve kamu otoriteleri tarafından yönetilen ve kentsel arazi kullanımlarının ayrılmaz bir parçasını oluşturan yeşil alanlar, organize edilmiş kentsel yeşil alanlar olarak tanımlanmaktadır. Kentsel yeşil alanlara örnek olarak kent parkları, çocuk oyun alanları, su kütleleri ve yakın çevreleri, doğal koruma alanları vb. tüm alanlar verilebilmektedir (Grunewald vd., 2018).

Sürdürülebilir yapılı bir çevre için planlanmış yeşil alanların sağladığı ekosistem hizmetleri, çevrenin iyileştirilmesinden, kirliliğin azaltılmasına yardımcı olmaktan, estetik değerlerin artırılmasından, sağlık açısından fayda sağlanmasından, açık hava etkinlikleri için yerler yaratılmasından sosyal bütünlük yaratılmasına kadar uzanmaktadır. Ayrıca taşkın kontrolüne, yeraltı suyunun beslenmesine, kirliliğin önlenmesine vb. yardımcı olurlar (Wolcha vd., 2014; Rigolon vd., 2018; Das, 2022). Kentsel açık yeşil alanlar, yollar ve diğer kamusal alanlar arasında bir bağlantı sağlayarak sürdürülebilir kentsel gelişiminde de rol oynamaktadır.

Literatür çalışmalarından elde edilen bilgilere göre planlanmış kentsel açık yeşil alanların adil bir şekilde tahsis edilmesi, eşitlikçi bir gelişim göstermesi ve yönetimi konularında çevresel adaletin sağlanamadığı görülmektedir (Mohammed vd., 2021).

Kentler, insan etkileşimi sonucu üretilmiş, sosyal, ekonomik ve çevresel öğeleri içeren ve bu doğrultuda gelişen alanlardır. Kentsel çevre ekonomik, sosyal ve politik unsurlar çerçevesinde gelişmektedir. Farklı sosyo-ekonomik gruplardan insanların birlikte yaşadığı kentler, farklı fiziksel ve çevresel özelliklerle tanımlanmıştır. Bu farklılıklar kentte yaşayan toplumlar arasında eşitsizliklere neden olmaktadır. Çevresel adalet kentsel alanda özellikle sosyo-ekonomik düzeyi düşük, azınlıklıklar ve dezavantajlı grupların yaşadığı yerlerde önemli bir sorun olmuştur (Örçen Güler ve Turan, 2020). Ekonomik ve sosyal olanaklara ve bu kaynaklara erişimde sıkıntı yaşayan kentsel nüfusun, çevresel kalitenin daha düşük olduğu yerlerde yaşamak zorunda bırakılması, kentsel çevresel adaletin ekonomik boyutu kaynak ve arazi kullanımına ilişkin düzenlemelerle yakından ilişkiliyken, sosyal boyutu ise farklı nüfus gruplarının yaşıyor olması ile bağlantılıdır (Gelobter, 1994; Örçen Güler ve Turan, 2020).“Kentsel alanda kaynak ve arazi kullanımına ilişkin politika ve kararlar kaynakların ve arazinin ulaşılabilir olmasına olanak sağlaması bakımından önemli sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle kentsel arazinin ekonomik olarak değişim değeri ile kullanım değeri arasındaki farkın arazi kullanım ve planlama kararları ile açılması kentsel çevresel adalet bağlamında önemli bir tartışma konusudur” (Gelobter, 1994; Örçen Güler ve Turan).

Fırsat eşitliği ve insan haklarının ekolojik temelde değerlendirilmesi, sosyal fırsat eşitliğinin ve sosyal hakların bir parçası olması gerekliliğini göstermektedir.



Leist (2011), çevresel adaleti; ekolojik fırsat eşitliği, ekolojik insan hakları ve ekolojik tasarlama hakları kavramları ile açıklamaktadır.

Ekolojik fırsat eşitliği: İnsanların doğal bir çevrede yaşamak için fırsatların eşit olması, her bireyin mal ve mülk edinmede, doğal kaynakların tüketiminde eşit kullanım hakkına sahip olmasıdır.

Ekolojik insan hakları: Yeterli temiz hava, su vb. kaynaklara sağlıklı bir şekilde ulaşması ve radyasyon, gürültü vb. tehlikelere maruz kalmamasıdır.

Ekolojik düzenleme (tasarlama) hakları: doğal çevrenin kültürel olarak tasarlanıp korunmasında, doğal kaynakların tüketilmesinde, doğal çevrenin estetik bir bakış açısıyla tasarlanıp düzenlenmesinde, çöp ve diğer atıkların depolanmasında vb. diğer kamusal kararlara katılım hakkının olmasıdır.

Kentsel arazinin katılımcı bir yaklaşımla planlanması ve tasarlanması sonucu kullanım ve değişim değerleri gözlemlenmektedir. Bu kararlar kentsel arazinin mevcut kullanımına karar verenler ve bu arazileri kullananlar arasında yaşanan çelişkiler, kentsel alanlarda yaşanan çevresel mücadelenin temelini oluşturmaktadır.

Katılımcılık göstermeden belirlenen arazi kullanım kararları çevresel açıdan olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Kentlerde yerleşim için uygun olmayan alanlar yaratmak çevresel kalitede bozulmalara yol açarak bu alanlardaki nüfus için eşitsizlik yaratmaktadır.

### **Çevresel Adalet ve Sosyal Hizmet Uygulamaları**

Sosyal Hizmetin uluslararası tanımında birey ve çevrenin etkileşimine yer verilmiştir. Buna göre “sosyal hizmet insanların çevreleriyle etkileşim kurduğu noktaya müdahale etmektedir” (International Federation of Social Work, 2012). Bu nedenle sosyal hizmetin temel işlevlerinden biri “çevresi içinde birey” kavramı ile bireyleri çevreleri ile birlikte ele almaktır. Çevrenin ele alındığı kapsam, sosyal hizmet uzmanının bir duruma yaklaşımından kaynaklanan teorik çevreye işaret etmektedir. Sosyal Hizmet uygulamasında çevre, bireyin sosyal durumunun değerlendirilmesi ya da çevresel faktörlerin birey üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Sosyal hizmet uygulamasında, müdahalenin odağı olabilecek çevre ile ilgili çeşitli faktörler göz önüne alınmaktadır. Ekolojik yaklaşım olarak bilinen bu yaklaşım, sosyal hizmette bireyler ve çevreleri arasındaki ilişkiye odaklanarak, bu ilişkinin kapsamlı ve farklı boyutlarda olduğuna dikkat çekmektedir (Teather, 2014).

İnsanlar, davranışlarıyla fiziksel çevreye ve doğaya zarar vermekte ve çoğu zaman kalkınma ve küreselleşme sonucu gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlerin sonucu oluşan zararları sorgulamamaktadır. Bu noktada Sosyal Hizmetin çevre vurgusu ve insan doğa etkileşimi düşünüldüğünde, sosyal hizmet bahsi geçen unsurların, insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini göz ardı etmeyen, geniş çapta bilinçlenmeyi gerektiren bir bakış açısı geliştirmektedir (Baydar ve Ersoy, 2017).

İnsan-doğa ilişkisi çift yönlü bir ilişkidir. Ekolojik çevre unsurları insanları etkilerken, insanın da doğal çevresini etkilemesi kaçınılmazdır. Fiziksel çevre üzerinden dünyayı kontrol etme ihtiyacıyla insan artık bu ilişkiyi birbirinden beslenen, simbiyotik bir ilişki olmaktan çıkarmış, bu durum doğanın pasifize algılanmasına yol açmıştır. Bunun bir sonucu olarak da bireylerin doğaya ilişkin farkındalıklarını ve sorumluluklarının da azalması gündeme gelmiştir

(Er vd., 2020). Doğaya karşı sorumluluğunu yitiren eylemleri sonucunda, insan, doğanın olumlu etkilerinden faydalanamaz hale gelmiş ve bu eylemlerinin sonucu olarak çevresel değişimlerin olumsuz etkilerini kitleler halinde deneyimlemektedir.

Literatürde çevresel değişimlerin insan üzerine etkilerini ani travmatik etkiler ve kademeli etkiler olmak üzere iki boyutta incelemek mümkündür. Buna göre ani olarak gerçekleşen, tsunami, deprem, salgın hastalık ya da türlerin yok olması vb. çevresel değişimler, insan sağlığı üzerinde fiziksel ve duygusal süregelen etkiler bırakabilmektedir.

Kuraklık, iklim değişikliği ve hava kirliliği gibi görece uzun süreli çevresel değişimler bireylerde kademeli olarak fiziksel, duygusal ve psikolojik değişiklikler meydana getirmektedir. Yaşanılan çevredeki ani travmatik ya da kademeli her türlü etmenler, olumlu ya da olumsuz olarak, bireylerin sağlığı, performansı, büyüme ve gelişmesi başta olmak üzere fizyolojik, anatomik, psikolojik, bilişsel ya da sosyal yapısını etkileyebilmektedir (Akın, 2014). Çevresel sorunlar, çevresel adalet ve hak temelli düzenlemeler yapılmadığında yoksullar ve diğer dezavantajlı grupları büyük ölçüde etkilemektedir. Engelli bireylerin kent yaşamında karşılaştıkları güçlükler açısından baktığımızda, fiziksel çevre ve ulaşım olanaklarındaki yetersizlikler, kent mekanlarının erişilebilir olmaması, toplumun ve yönetimlerin yeterli bilgi ve bilinç düzeyine sahip olmaması, çevre ile ilgili düzenlemelerde engelli bireylere katılım hakkının yeterince sağlanmaması gibi yeterince duyarlı olmayan yaklaşımlar, engelli bireyler için kent kaynaklarına erişimde güçlükler doğurmaktadır (Aykara, 2022).

Çevresel sorunlar, birey üzerine bu doğrudan etkilerinin yanında sosyal maliyetler de getirmektedir. Yoksulluğun sadece ekonomik bir olgu olarak değerlendirilemeyeceği, hava ve su gibi kaynakların yoksunluğu düşünüldüğünde çevresel yoksulluğun önemi artmaktadır (Coşkun ve Tireli, 2008). Herkesin çevreden kaynaklanan tehlikelerden korunma ve yaşaması için sağlıklı bir çevreye sahip olma konusunda karar verme sürecine eşit katılımının sağlanması, çevresel adaletin sağlanması ile mümkün görünmektedir.

Çevrede yapılacak girişimlerin, çevresel etki değerlendirmeleri yapılırken, yalnızca ekonomik amaçlı girişimlerin yapılması yoksul ve ötekileştirilmiş nüfuslar içinde yoksulluğu ortadan kaldırma çabalarını olumsuz yönde etkilemektedir. Yalnızca kâr zarar üzerinden yapılan düzenlemelerle mekana ilişkin duygusal bağları koruma, gelecek nesiller için kaynakları koruma, uzun vadeli hasara neden olabilecek girişimlerde bulunmama gibi çevresel adaletle ilişkili eylemleri göz ardı etmektedir (Dominelli, 2018).

Çevresel sorunların yarattığı eşitsizlikler, sosyal çalışmacıların çevreye daha fazla duyarlı hale gelmesini ve mesleki uygulamaları çevre odaklı hale getirmelerinde sosyal hizmetin müdahale düzeylerine göre öneriler sunulabilmektedir. Mikro düzeyde, uygun olmayan koşullarda yaşayan bireylerin, fiziki çevrelerinin iyileştirilmesinin sağlanması, hizmet alanların çevreye ve çevre sorunlarına dair bilincinin artırılması, hizmet alanın bulunduğu çevrede karşı karşıya kaldıkları risklerin farkına varmalarına ve çevrenin korunması için tutum geliştirmelerine yönelik mesleki çalışmalar gerçekleştirilebilir (Dominelli, 2014, Yanardağ, 2019). Sosyal çalışmacıların yer aldığı kuruluşlarda çevre dostu bir kültürün geliştirilmesi, bakım hizmeti verilen kuruluşlarda hizmet alanların çevreye duyarlı bir yaşam sürmeleri konusunda bilinçlendirilmeleri gibi çalışmalar mezzo düzeyde gerçekleştirilebilecek uygulamalardır (Yanardağ, 2019). Makro düzeyde ise, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik mesleki çalışmalar ve çevreye yönelik sosyal aksiyon/ savunuculuk çalışmalarının gerçekleştirilmesi, bunun için politika üretim süreçlerine katkı sağlama, savunmasız gruplar adına savunuculuk yapmaya vb. mesleki çalışmalar gerçekleştirmelidirler (Yanardağ, 2019)

### **Sonuç**

Çevresel adalet, çevresel kaynakların paylaşımı ve çevresel unsurların değişikliğe uğramasının olumlu ve olumsuz sonuçlarının paylaşılmasını içermektedir. Bu olumlu ve olumsuz sonuçların bölüşümünde kentsel alanlarda adaletsizlik kentin yapısına göre sosyoekonomik, kültürel ve etnik çeşitlilikteki nüfusa sahip alanlarda daha belirgin şekilde gözlenmektedir.

Kentsel alanların gelişimine yönelik politikalar, yönetsel mekanizmalar, planlama faaliyetlerinin söz konusu alanlarda yaşayan kişilerin katılımını sağlamadan planlanması adaletsizliğin gözleendiği bir diğer boyuttur.

Kamusal alan planlama ve tasarım disiplinleri çevresel adaleti içeren ve çevresel adaletsizlikleri hızlandırmayan veya yaratmayan yerler tasarlamak sorumluluğundadır.

Yeşillendirme stratejileri planlanırken, bazı şehir alanlarına diğerlerinden daha fazla fayda sağladığı için sosyal gruplar arasında eşitsizliğin artmasının önlenmesi amacıyla, şehir planlamacıları, tasarımcılar ve ekolojistler, 'yeterince yeşil' olan ve sosyal ve ekolojik sürdürülebilirliği açıkça koruyan kentsel yeşil alan stratejilerine odaklanmalıdır.

Kent planlamaları yapılırken, yalnızca fiziksel kusurları ortadan kaldırmak ya da estetik bir özellik kazandırmaktan öte, sosyo-ekonomik, kültürel ve çevresel gelişmeyi hedefleyen ve kaynakların eşit dağıtımını önceleyen çalışmaların yapılması önem arz etmektedir. Böylece hem kuşak içi hem de kuşaklararası adaleti gözetken kaynak kullanımını sağlamış olacaktır.

İnsanoğlunun dünyayla ortak bir kaderi paylaştığı varsayımı üzerinden çevreyi benimseyerek, doğayı yalnızca tahakküm altına alma amaçlı olmayan, doğayı pasifize etmeyen bir anlayışla ekonomik uğraşların sürdürülmesi gerekmektedir. İnsanlarla, onların sosyo-kültürel, ekonomik ve fiziksel çevreleri arasındaki karşılıklı bağımlılıklarının bütünleşmesi yoluyla insanların refahını artırmak için müdahalelerde bulunulmalıdır.

### **Kaynakça**

Akın G. 2014. İnsan sağlığı ve çevre etkileşimi. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 54 (1), 105-116.

Aykara, A. 2022. Kent ve Engellilik Çerçevesinde Ulaşılabilir Kent Gereksinim ve Olanakları. Kentsel Sosyal Hizmet (Ed. Buz, S., Gencer, T.E., Bolgün, C.) 2. Basım. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım.

Baydar, V., & Ersoy, A. F. 2017. Sosyal Hizmet Ve Çevre: Ekososyal Yaklaşım. Third Sector Social Economic Review, 52(2), 236.

Bullard, R. D. 2000. Dumping in Dixie: Race, class and environmental quality. Westview Press.

Cohen DA, Marsh, T, Williamson, S. 2010. Parks and physical activity: why are some parks used more than others? Prev Med 50: S9–S12

Coşkun, S. & Tireli, M. 2008. Avrupa Birliğinde Yoksullukla Mücadele Stratejileri ve Türkiye. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Dadak, K. 2015. Yeni Kuşak Hak Olarak Çevre Hakkı. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, (5), 309-326.

Das, D. K. 2022. Factors and Strategies for Environmental Justice in Organized Urban Green Space Development. Urban Planning, 7(2).

De Haas, W., Hassink, J., Stuijver, M. 2021. The Role of Urban Green Space in Promoting Inclusion: Experiences From the Netherlands. Front. Environ. Sci. 9:618198. doi: 10.3389/fenvs.2021.618198

De Vries, S., Buijs, A. E., and Snep, R. P. H. 2020. Environmental justice in the netherlands: Presence and Quality of Greenspace Differ by Socioeconomic Status of Neighborhoods. Sustainability 12 (5889). doi:10.3390/su12155889

Dominelli, L. 2014. Promoting environmental justice through green social work practice: A key challenge for practitioners and educators. International Social Work, 57(4), 338–345.

Dominelli, L. 2018. Yeşil Sosyal Hizmet. (Çev. Ed. Arzu İçağasıoğlu Çoban) Ankara: Nika Yayınevi.

EPA - United States Environmental Protection Agency. 2018. Learn About Environmental Justice, <https://www.epa.gov/environmentaljustice/learn-about-environmental-justice> [Erişim Tarihi: 07.08.2018]

Gelobter, M. 1994. The Meaning of Urban Environmental Justice. Fordham Urban Law Journal, 21 (3), 841-856.

Grunewald, K., Li, J., Xie, G., & Kümper-Schlake, L. (Eds.). 2018. Towards green cities—Urban biodiversity and ecosystem services in China and Germany. Springer.

Güzel, B., & Buz, S. 2019. “Yeşil” Yoksulluk, Çevresel Adalet Ve Sosyal Hizmet. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 30(3), 1052-1069.

International Federation of Social Work. 2012. Definition of Social Work. <https://www.ifsw.org/what-is-social-work/global-definition-of-social-work> [Erişim Tarihi: 05.12.2022]

Jennings, V., Gaither, C. J., & Gragg, R. S. 2012. Promoting environmental justice through urban green space access: A synopsis. *Environmental Justice*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.1089/env.2011.0007>

Jennings, V., Larson, L., and Yun, J. 2016. Advancing Sustainability through Urban green Space: Cultural Ecosystem Services, Equity, and Social Determinants of Health. *Ijerp* 13, 196. doi:10.3390/ijerp13020196

Kabisch, N., and Haase, D. 2014. Green justice or Just green? Provision of Urban green Spaces in Berlin, Germany. *Landscape Urban Plann.* 122, 129–139. doi:10.1016/j.landurbplan.2013.11.016

Kara, Y., Barut, B., Canatan, Ç. & Er, F. 2020. Sosyal Hizmet Uygulamalarında Ekopsikolojiyi Düşünmek. *Aurum Journal of Social Sciences*, 5(1), 73-82.

Keleş, R., Ertan, B. 2002. Çevre Hukuku'na Giriş, İmge Kitapevi, Ankara.

Kılıç, S. & Tok, N. 2016. Geleneksel Adalet Anlayışlarından Çevresel Adalet Anlayışına. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6 (3), Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uaifd/issue/21601/232002>

Krenichyn, K. 2006. ‘The only place to go and be in the city’: women talk about exercise, being outdoors, and the meanings of a large urban park. *Health Place* 12 (4):631–643

Kronenberg, J., Haase, A., Tazskiewicz, E., Antal, A., Baravikova, A., Biernacka, M., Dushkova, D., Filčak, R., Haase, D., Ignatieva, M., Khmara, Y., Niță, M. R., & Onose, D. A. 2020. Environmental justice in the context of urban green space availability, accessibility, and attractiveness in post-socialist cities. *Cities*, 106, Article 102862.

Leist, A., & Kılıç, S. 2011. Daha iyi bir sürdürülebilirlik için çevresel adalet. *Küresel Bakış Çeviri Hukuk Dergisi*, 1(1), 1-12. Leonard, L., & Pelling, M. (2010). Mobilisation and protest: Environmental justice in Durban, South Africa. *Local Environment*, 15(2), 137–151.

Lipsanen, N. 2017. Immigrants and green space in the Helsinki region. In: Clark P, Niemi M, Nolin C (eds) *Green landscapes in the European city, 1750– 2010*. Routledge, Abingdon, pp 226–240

Low, S. 2013. Public space and diversity: Distributive, procedural and interactional justice for parks. In G. Young & D. Stevenson (Eds.), *The Ashgate research companion to planning and culture* (pp. 295–310). Ashgate.

Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S., and Spreeuwenberg, P. 2006. Green Space, Urbanity, and Health: How strong Is the Relation?. *J. Epidemiol. Community Health* 60 (7), 587–592. doi:10.1136/jech.2005.043125

Mohammed, M., Dukku, S. J., Babanyara, Y. Y., Muhammad, I., & Mohammed, J. K. 2021. Comparative analysis of environmental justice among urban neighbourhoods. *Journal of Inclusive Cities and Built Environment*, 1(2), 27–40.

Mishra, S. 2016. Bhubaneswar’s skyline to turn green: Govt plans extensive plantation drive over next five years. *The Telegraph India*. <https://www.telegraphindia.com/odisha/bhubaneswar-s-skylineto- turn-green/cid/1505641>

Mohapatra, B., & Mohamed, A. R. 2013. Exploring the associations between recreational use and attachment to neighbourhood open space. *International Journal of Ecology & Development*, 24(1), 95–108.



Örçen Güler, İ. & Turan, A. 2020. Kentsel Çevresel Adalet ve Kent Planlaması İlişkisi. *Vankulu Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5, 7-20

Pellow, D. N. 2016. Toward a critical environmental justice studies: Black Lives Matter as an environmental justice challenge. *Du Bois Review: Social Science Research on Race*, vol. 13, issue 2, p. 221-236.

Plüschke-Altöf, B., & Sooväli-Sepping, H. 2022. Contested Urban Green Spaces and Environmental Justice in Northern Europe. In *Whose Green City?* (pp. 1-16). Springer, Cham. Praharaaj, M. 2019. More greenbelts needed for Bhubaneswar air quality. *The Pioneer*. <https://www.dailypioneer.com/2019/state-editions/moregreenbelts-needed-for-bhubaneswar-airquality.html>

Ramirez-Andreotta, M. 2019. Environmental justice. In M. L. Brusseau, I. L. Pepper, & C. P. Gerba (Eds.), *Environmental and pollution science* (3rd ed., pp. 573–583). Elsevier.

Rigolon, A., Browning, M., Lee, K., & Shin, S. 2018. Access to urban green space in cities of the Global South: A systematic literature review. *Urban Science*, 2(3), Article 67. <https://doi.org/10.3390/urbansci2030067>

Sang ÅO, Knez I, Gunnarsson, B. 2016. The effects of naturalness, gender, and age on how urban green space is perceived and used. *Urban for Urban Green* 18(1):268–276

Schetke S, Qureshi S, Lautenbach, S. 2016. What determines the use of urban green spaces in highly urbanized areas? —Examples from two fast growing Asian cities. *Urban for Urban Gree* 16:150–159

Schlosberg, D. 2009. *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature*. Oxford University Press.

Schlosberg, D., & Carruthers, D. 2010. Indigenous struggles, environmental justice, and community capabilities. *Global Environmental Politics*, 10(4), 12–35.

Schweitzer, L., & Stephenson, M. 2007. Right answers, wrong questions: Environmental justice as urban research. *Urban Studies*, 44, 319–337. <https://doi.org/10.1080/00420980601074961>

Seymour, M. 2012. Just sustainability in urban parks. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 17(2), 167–185.

Teather, B. 2014. *Sosyal Hizmet Kuram ve Yöntemleri :Uygulama İçin Bir Giriş*. (Çev. Ed. Abdullah Karatay) Ankara: Nika Yayınevi

Venter, Z. S., Shackleton, C. M., Van Staden, F., Selomane, O., & Masterson, V. A. (2020). Green apartheid: Urban green infrastructure remains unequally distributed across income and race geographies in South Africa. *Landscape and Urban Planning*, 203, Article 103889. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103889>

Walker, G. 2012. *Environmental justice: concepts, evidence and politics*. London:Routledge. <https://yeryuzuneozgurluk.wordpress.com/2013/11/03/izmirde-insanmerkezcilik-turculuk-paneli/>[Erişim Tarihi: 05.08.2018]

Wen, M., Zhang, X., Harris, C. D., Holt, J. B., and Croft, J. B. 2013. Spatial Disparities in the Distribution of parks and green Spaces in the USA. *Ann. Behav. Med.* 45, 18–27. doi:10.1007/s12160-012-9426-x

Wolcha, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. 2014. Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities “just green enough.” *Landscape and Urban Planning*, 125, 234–244.

Yanardağ, U. 2019. Türkiye’de çevre odaklı sosyal çalışma uygulamalarını düşünmek. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 30(1), 309-329.

## AKSARAY İL MERKEZİNDEKİ YERALTI SULARININ KOROZİVİTE POTANSİYELİNİN İNCELENMESİ

**Fatih SEVINDIK**

Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü  
ORCID: 0000-0001-8141-6363

**Murat KAVURMACI**

Aksaray Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Bölümü  
ORCID: 0000-0003-3625-9404

### Özet

Korozivite potansiyeli yüksek agresif yeraltı suları betonarme yapıların taşıyıcı unsurlarını olumsuz yönde etkiler ve binaların hizmet süresini kısaltır. Korozif yeraltı suyu, su dağıtım sistemlerinde borulardan ve diğer bileşenlerden ağır metallere de çözebilir. Yeraltı suyunun korozivite potansiyelinin değerlendirilmesi ve izlenmesi, kentsel projelerin tasarlandığı ve yapılaşma faaliyetlerinin geliştiği alanlarda önemlidir. Bu çalışmada Aksaray il merkezindeki yeraltı sularının hidrojeokimyasal özellikleri, korozivite potansiyelleri ve korozivitenin konumsal dağılımları incelenmiştir. Bölgedeki yeraltı suyunun korozivite potansiyelini değerlendirebilmek için 50 farklı araştırma kuyusundan su örnekleri toplanmış ve veriler 6 farklı korozyon indeksi kullanılarak değerlendirilmiştir. Yeraltı suyunun korozif potansiyeli “yüksek korozif su”, “düşük korozif su” ve “korozif olmayan su” olmak üzere 3 farklı grupta sınıflandırılmıştır. Ryznar indeksi, Pockurius indeksi, Langelier doygunluk indeksi, Larson-Skold indeksi, Klorür-sülfat kütle oranı ve Aggressiveness indeksi sonuçlarına göre sırası ile su örneklerinin %88, %44, %66, %24, %24 ve %0’ı yüksek korozif su olarak sınıflandırılmıştır. Bu sonuç bölgedeki yeraltı sularının oldukça aşındırıcı ve agresif özelliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yeraltı sularının korozivite potansiyeli çoğunlukla çözünmüş karbondioksit içeriğine bağlı olarak artış gösterir. Korozivite ve çözünmüş karbondioksit içeriği arasında pozitif lineer bir korelasyon vardır. Su örnekleri 5.1 mg/L’den 482.3 mg/L’ye kadar çözünmüş karbondioksit değerleri içerir. Yeraltı sularında gözlenen yüksek karbondioksit değerleri çoğunlukla Hasandağı volkanizması ile ilişkili olabilir. Korozif yeraltı suyunun konumsal dağılımı Kriging interpolasyon yöntemi kullanılarak haritalanmıştır. Her bir harita için beş farklı semivariogram model test edilmiş ve en uygun model ortalama karekök hata yöntemi kullanılarak seçilmiştir. En yüksek koroziviteye sahip alanlar daha çok çalışma alanının kuzeybatı ve güneydoğu bölümlerinde gözlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** agresif su, korozyon potansiyeli, korozyon indeksi, Aksaray

## INVESTIGATION OF THE CORROSIVITY POTENTIAL OF GROUNDWATERS IN AKSARAY CITY CENTER

### Abstract

Aggressive groundwater with high corrosion potential adversely affects the bearing elements of reinforced concrete structures and shortens the service life of the buildings. Corrosive groundwater can also dissolve heavy metals from pipes and other components in water distribution systems. Evaluation and monitoring of the corrosion potential of groundwater are important in areas where urban project activities. In this study, the hydrogeochemical properties, corrosion potential, and spatial distribution of the corrosion risk of the groundwater in the Aksaray city center were investigated.

In order to evaluate the corrosion potential of groundwater in the region, water samples were collected from 50 different research wells and the data were evaluated using six different corrosion indices. The index results of water samples were categorized into three different groups as “highly corrosive water”, “low corrosive water”, and “non-corrosive water” in terms of corrosive potential. According to the results of the Ryznar index, Pockurius index, Langelier saturation index, Larson-Skold index, Chloride-sulphate mass ratio, and Aggressiveness index, 88 %, 44 %, 66 %, 24 %, 24 %, and 0 % of the water samples were classified as highly corrosive water, respectively. This result revealed that the groundwater in the region has a very corrosive and aggressive feature. The corrosion potential of groundwater increases mostly due to the dissolved carbon dioxide content. There is a positive linear correlation relationship between corrosion and dissolved carbon dioxide content. Water samples contain values of dissolved carbon dioxide from 5.1 mg/L to 482.3 mg/L. The high carbon dioxide values observed in the region may be mostly related to Hasandağı volcanism. The spatial distribution of the corrosive groundwater was mapped using the Kriging interpolation method. Five different semivariogram models were tested for each map and the most appropriate model was selected using the root mean square error method. The regions with the highest corrosivity are mostly observed in the northwest and southeast parts of the study area.

**Keywords:** aggressive water, corrosion potential, corrosion index, Aksaray

## GİRİŞ

Günümüzde betonarme yapıların karşılaştığı en önemli doğal sorunlardan bir tanesi, yeraltı sularının neden olduğu beton korozyonudur. Betonarme yapının özellikle zemin içerisinde kalan taşıyıcı bölümleri zemin ile çevrili olmalarından dolayı, sürekli olarak yeraltı suları ile etkileşim halindedir. Özellikle yapının tüm yüklerini zemine aktaran ve onu taşıyan bölümlerinin sürekli su ile etkileşim halinde bulunması, ilerleyen zamanla birlikte yapının taşıyıcılığı açısından sorunlara neden olabilir. Suyun beton malzemenin içine nüfuz etmesi sonucunda yapı yüzeylerinde kir, çiçeklenme, küf ve mantar gibi oluşumlar gözlenebilir (Şimşek ve Akıncıtürk, 2006). Bunun yanı sıra, zeminde bulunan sülfat, magnezyum ve klor iyonlarının ve karbondioksit gibi gaz içeriklerinin su ile birlikte beton malzeme içerisine girmesi, beton içerisinde fiziksel ve kimyasal deformasyonlara neden olabilir (Naimi ve Özdemir, 2020). Özellikle kimyasal reaksiyonlar, beton içerisindeki malzemin hızla çözünmesine neden olur, bu sayede fiziksel aşınma ve betonun yapısındaki porozite oranı hızla artar. Porozite oranının artması, malzeme içerisine giren su ve zararlı iyonların miktarının da artmasına neden olur (Tosun ve diğ., 1997). Fiziksel ve kimyasal bozulmalar bu süreklilik içerisinde artar ve yapının işlevini yitirmesi ile sonlanır. Bu süreç çoğunlukla korozyon olarak tanımlanır.

Genel olarak betonarme yapılarda korozyon, fiziksel-kimyasal reaksiyonlar sonucunda beton ve betona gömülü çelik donatının kalite kaybı olarak tanımlanabilir (Tuutti, 1982). Korozyon zeminle ve yeraltı suyu ile ilişkili bulunan yapı elemanlarında malzeme bazında su etkisi ile meydana gelebilecek fiziko-kimyasal bir olaydır (Houst ve Wittmann, 1994; Visser, 2014). Korozyon, beton yüzeylerde başlar ve zamanla azalan oranda betonun içine doğru ilerler ve donatıyı olumsuz etkiler (Taylor, 1997). Korozyon süreci, beton kalitesi, beton kimyası, sıcaklık, oksijen mevcudiyeti, boşluk suyunun pH'ı, nem içeriği, elektrik direnci ve temas suyunun iyon içeriği gibi faktörlere bağlıdır (Hunkeler 2005; Belitz et al. 2016).

Korozyon şiddetini artıran en etkili faktörlerden biri, yüzeye yakın konumlanmış yüksek iyon içeriğine sahip yeraltı sularıdır. Korozyon potansiyeli yüksek olan yeraltı suları, suyun temas ettiği kayaları ve betonarme malzemeleri parçalayarak aşındırır (Fendekova ve diğ., 2011).

Bu su türü, bakır ve demir gibi metallere yapılmış boruları deforme etme eğilimi yüksek olduğu için "agresif su" olarak tanımlanır (Singley, 1981). Binanın tüm yüklerini toprağa aktaran ve yapıyı taşıyan bölümlerin agresif yeraltı suyu ile sürekli etkileşim halinde olması, binanın taşıma kapasitesini etkilemektedir. Agresif yeraltı suyu ile temas halinde olan betonarme yapıların çoğu yüksek dayanıklılık gösterse de korozyon nedeniyle ciddi şekilde hasar görebilir (Bonic ve diğ., 2015). Korozivite potansiyeli yüksek olan yeraltı suları, kontrol altına alınmadığı takdirde binaların dayanıklılığını olumsuz yönde etkiler ve hizmet süresini kısaltır.

Önceki çalışmalar, yeraltı suyunun iyon içeriği ile korozyon yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Suyun yıkıcı iyon içeriği ne kadar yüksek olursa, korozyon oranı o kadar yüksek olacaktır. Yeraltı suyunun korozivite potansiyelinin değerlendirilmesi ve izlenmesi, kentsel projelerin tasarlandığı ve yapılaşma faaliyetlerinin geliştiği alanlarda oldukça önemlidir.

Bu çalışma kapsamında, Aksaray il merkezindeki yeraltı sularının hidrojeokimyasal özellikleri, korozivite potansiyelleri ve korozivitenin konumsal dağılımları incelenmiştir. Bu çalışma ile, oluşabilecek bir doğal afette bina hasarlarını en aza indirmek ve betonarme bina ve altyapıların hizmet sürelerini uzatmak için korozyon riski açısından güvenli yerleşim alanlarının belirlenmesini amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

İnceleme alanı olarak İç Anadolu bölgesinde Aksaray il merkezi seçilmiştir. Bölgedeki yeraltı suyunun korozivite potansiyelini değerlendirebilmek için, 50 farklı jeoteknik amaçla açılan araştırma kuyusundan su örnekleri toplanmış ve alınan örnekler üzerinde gerçekleştirilen hidrojeokimyasal analiz verileri hem hidrojeolojik açıdan hem de literatürde yaygın olarak kullanılan 6 farklı korozyon indeksi kullanılarak değerlendirilmiştir (Çizelge 1).

Yeraltı suyunun korozyon potansiyeli, daha önce geliştirilen standartlar göz önünde bulundurularak "yüksek korozif su", "düşük korozif su" ve "korozif olmayan su" olmak üzere 3 farklı grupta sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak, korozyon indekslerine ait sonuçlar ve Kriging interpolasyon tekniği kullanılarak konumsal dağılım haritaları hazırlanmıştır.

Bu çalışma aynı zamanda, suların korozyon potansiyelini belirlemek için literatürde yaygın olarak kullanılan korozyon indekslerinin birbirleri ile karşılaştırılmasına da olanak sağlamıştır.

**Çizelge 1.** Çalışmada kullanılan korozyon indeksleri, sınıflama ve değerlendirme sistemleri

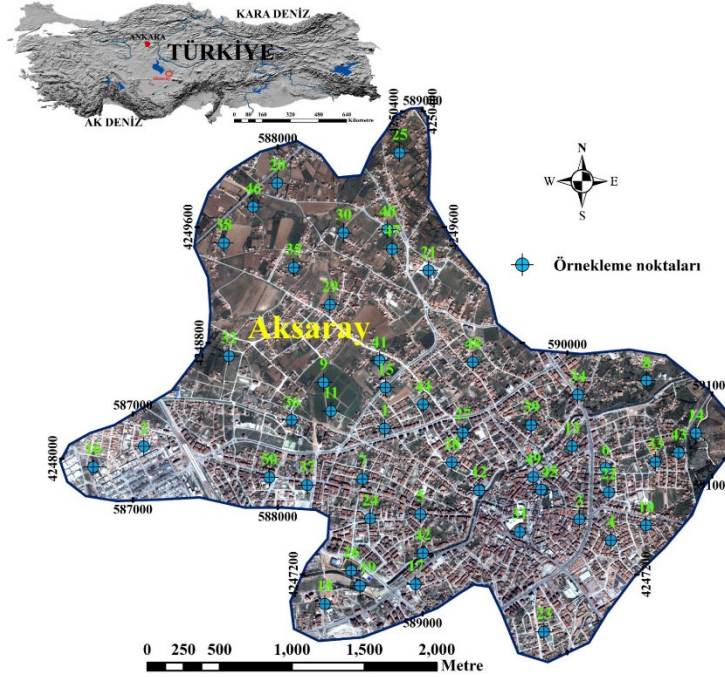
Korozyon İndeksleri	Yüksek korozif su	Düşük korozif su	Korozif olmayan su
RYZNAR İNDEKS (RSI)	RSI > 7,0	6,0 < RSI < 7,0	RSI < 6,0
PUCKORIUS İNDEKS (PSI)	PSI > 6,5	4,5 < PSI < 6,5	PSI < 4,5
LANGELIER SATURATION İNDEKS (LSI)	LSI < 0	LSI = 0	LSI > 0
LARSON-SKOLD İNDEKS (LaI)	LaI > 1,2	0,8 < LaI < 1,2	LaI < 0,8
KLORÜR-SÜLFAT KÜTLE ORANI (CSMR)	CSMR > 0,5	0,2 < CSMR < 0,5	CSMR < 0,2
AGGRESSİVENESS İNDEKS (AI)	AI < 10,0	10,0 < AI < 12,0	AI ≥ 12,0

## Çalışma Alanı

Aksaray İli İç Anadolu Bölgesinde 33° 59' ve 34° 02' doğu boylamları ile 38° 23' ve 38° 21' kuzey enlemleri arasında yer almaktadır (Şekil 1). İl merkezinin nüfusu 2022 nüfus verilerine göre 239523'tür. Aksaray ili orta iklim kuşağında olup soğuk, karasal bir iklim tipine sahiptir. Çalışma alanının ortalama sıcaklık değeri 12,0 °C, yağış miktarı ise 392 mm'dir. Jeomorfolojik açıdan düz bir topoğrafyaya sahip olan çalışma alanı, doğuda tektonizma nedeniyle yüksek rakımlı tepelerle çevrilidir.



Şehir merkezi, akarsular tarafından biriktirilen kil, silt, kum ve çakıl gibi konsolide olmayan kırıntılı malzemelerden oluşan alüvyon zemin üzerinde yer alır. Alüvyon çökeller 40 m ile 60 m arasında kalınlığa sahiptir (Kavurmacı, 2016). Zemin yatay ve dikey olarak kısa mesafelerde oldukça değişkendir. Bölgenin doğu kesiminde zemin yüzeyinden yaklaşık 5 m ile 20 m derinliğe kadar, siltler, siltli kumlar ve kumlar hakimdir. Bölgenin kuzey kesiminde 2 m ile 5 m arasındaki sığ derinliklerde alüvyal çakıllara rastlanırken, bölgenin güney kesiminde ince taneli kumlar ve yüksek plastisiteli killer karakteristiktir. İnceleme alanında su tablasının derinliği genellikle 2,5 ile 4 metre arasında değişim gösterir.



Şekil 1. İnceleme alanının konumu ve örnekleme noktalarının alansal dağılımı

## BULGULAR ve TARTIŞMA

### Hidrojeokimyasal Değerlendirme

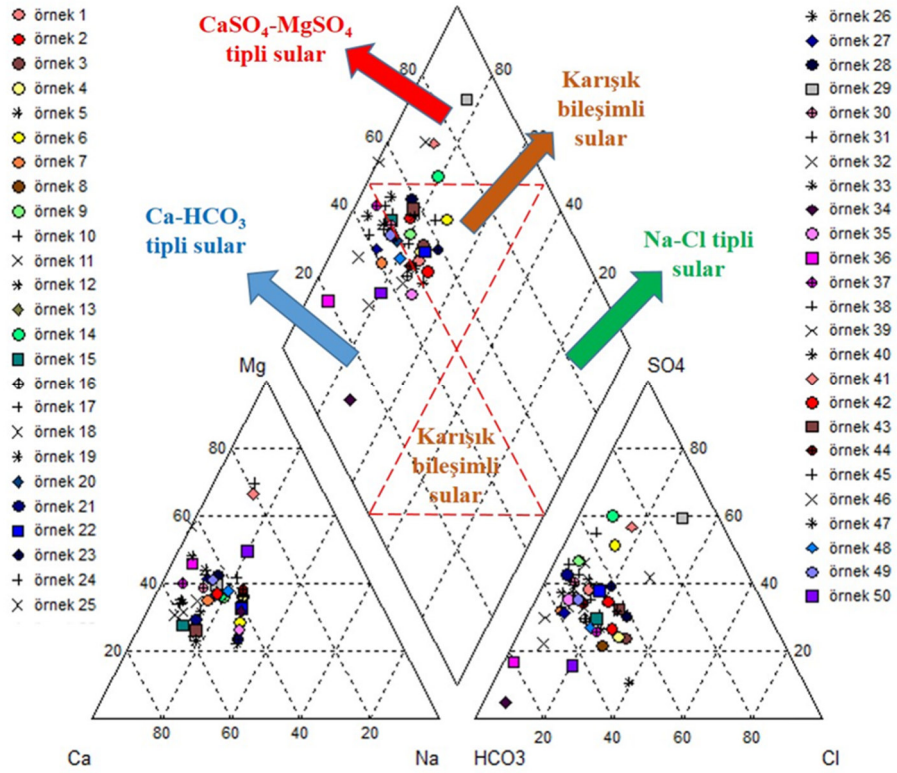
Korozyon açısından önemli olan çözülmüş karbondioksit, sülfat, pH, amonyum, magnezyum, bikarbonat, kalsiyum ve toplam çözülmüş katı madde gibi parametrelerin ortalama değerleri sırası ile 105,2 mg/L; 268,8 mg/L; 7,1; 0,64 mg/L; 69,8 mg/L; 469,5 mg/L; 137,6 mg/L ve 903,7 mg/L olarak hesaplanmıştır. pH, CO<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>, Mg ve TDS için en düşük ve en yüksek değerler sırası ile 6,32 - 7,8; 5,06 - 482 mg/L, 70 - 1010 mg/L; 0 - 4 mg/L; 24 - 203 mg/L ve 305 - 1914 mg/L olarak belirlenmiştir (Çizelge 2).

İnceleme alanında yer alan yeraltı suları için 4 farklı hidrojeokimyasal fasiyes (su türü) tespit edilmiştir. Bu fasiyesler Ca-HCO<sub>3</sub>; Ca-SO<sub>4</sub>; Mg-HCO<sub>3</sub> ve Mg-SO<sub>4</sub> tır. Yeraltı sularında hakim kation çoğunlukla Ca<sup>+2</sup> ve Mg<sup>+2</sup>, hakim anyon ise HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ve SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> tır. Bu sonuç yeraltı sularının çoğunlukla kireçtaşı, dolomit, mermer gibi karbonatlı ve jips gibi evaporitik kayalardan iyon çözdüğünü göstermektedir. Su örneklerinin % 12'si Ca-SO<sub>4</sub>, % 12'si Mg-HCO<sub>3</sub>, %4'ü Mg-SO<sub>4</sub> ve %72'si Ca-HCO<sub>3</sub> su fasiyesine sahiptir. Hakim iyon dizilimi Ca<sup>+2</sup> > Mg<sup>+2</sup> > Na+K<sup>+</sup> / HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> > SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> > Cl<sup>-</sup> şeklinde gelişmiştir. Yeraltı suyu örneklerinin içerdiği ortalama toplam iyon miktarı 903 miligram/litre'dir. Toplam iyon miktarı 1872 miligram/litre'ye kadar çıkabilmektedir.

İnceleme alanından alınan su numunelerinin hidrojeokimyasal verileri piper diyagramı üzerinde değerlendirildiğinde, örneklerin çoğunluğunun Ca-HCO<sub>3</sub> tipli suları temsil eden 5. bölgede gruplandığı gözlenmiştir. Bu tür sular, daha çok karbonatlı kayalardan beslenen karbonat alkaliliği yüksek sular sınıfına girer. Örneklerden bazılarının Ca-SO<sub>4</sub> ve Mg-SO<sub>4</sub> suları temsil eden 8. bölgede yer aldıkları belirlenmiştir. Bu tür sular daha çok jips türü evaporitik kayalar ile etkileşim içerisinde. Diğer su örnekleri ise 9. bölgede yer alan karışım sularıdır ve farklı türde su fasiyeslerinin karışımları ile karakteristiktir (Şekil 2).

**Çizelge 2.** Fiziksel ve kimyasal su analiz verilerinin temel istatistiksel özeti

Tanım/parametre	T	pH	EC	TDS	Ca <sup>+2</sup> sertliği	CO <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub>
<b>Ortalama</b>	15.2	7.11734	1205.559457	903.7	342.7150742	105.4228	0.64588
<b>Standart Hata</b>	0.262204158	0.05340952	59.33206435	45.76588356	17.04827609	13.64712883	0.138092098
<b>Ortanca</b>	15.25	7.132	1227.399373	911	326.01072	85.675	0.1945
<b>Standart Sapma</b>	1.854063381	0.377662338	419.5410504	323.6136661	120.5495163	96.49977339	0.976458587
<b>Basıklık</b>	-0.554495808	-0.443219816	1.508085919	2.218473158	1.098509281	4.541550899	4.667464613
<b>Çarpıklık</b>	0.152418311	-0.119222846	0.856177008	1.055382738	0.776315511	1.915450506	2.176409579
<b>En Küçük</b>	11.7	6.32	407.2	305.4	145.9389	5.06	0
<b>En Büyük</b>	19.7	7.896	2448.995761	1914.2	724.21152	482.31	4.097
<b>Örnek Sayısı</b>	50	50	50	50	50	50	50
Tanım/parametre	Ca <sup>+2</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>+2</sup>	K <sup>+</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	Cl <sup>-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
<b>Ortalama</b>	137.636576	64.863288	69.83412	7.277786418	268.8568	85.896	469.5256042
<b>Standart Hata</b>	6.846697223	5.060675666	4.467748755	0.931013733	21.69919704	7.786193935	20.97754031
<b>Ortanca</b>	130.928	58.5044	65.65	4.404601568	242.84	74.4	468.2795456
<b>Standart Sapma</b>	48.41346035	35.78438081	31.59175441	6.583261243	153.4364938	55.05670531	148.3336101
<b>Basıklık</b>	1.098509281	0.717867284	5.632057007	1.129867565	10.54168842	5.952520659	0.411659433
<b>Çarpıklık</b>	0.776315511	0.996901381	1.81696017	1.40260903	2.567916667	1.828238749	0.363537928
<b>En Küçük</b>	58.61	14.028	24.3	0.355153355	70.51	14	201.391744
<b>En Büyük</b>	290.848	167.424	203.34	25.85319104	1010.87	324.6	889.5572416
<b>Örnek Sayısı</b>	50	50	50	50	50	50	50



Şekil 2. Su örneklerinin Piper üçgen diyagram üzerindeki konumları

### Korozyon İndeks Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Korozyon indekslerinin analiz sonuçları incelendiğinde Aggressiveness indeks, Larson-Skold indeks, Pockurius indeks, Ryznar indeks ve Klorür - sülfat kütle oranı için en düşük ve en yüksek değerler sırası ile (11,05-13,56); (0,2-6,37); (4,88-8,25); (5,71-9,47) ve (0,07-2,72) olarak hesaplanmıştır. Langelier doygunluk indeksi değerlerinin -0,26 ile 2,3 arasında değişen değerler aldığı tespit edilmiştir. Sıfırdan küçük değere sahip olan örnekler yüksek korozif su olarak tanımlanmıştır (Çizelge 3).

**Çizelge 3.** Su örneklerine ait korozyon indeks sonuçları

Id	LSI	AI	LaI	PSI	RSI	CSMR	Id	LSI	AI	LaI	PSI	RSI	CSMR
1	0.19	12.55	1.10	6.95	7.37	0.27	26	-0.17	12.37	0.90	6.28	7.49	0.20
2	-0.26	12.11	1.10	7.69	8.05	0.72	27	0.27	12.64	0.70	5.66	6.82	0.27
3	-0.13	12.65	1.20	5.36	6.88	0.99	28	-0.31	12.20	1.40	6.62	7.74	0.70
4	-1.15	11.22	1.20	7.70	8.98	0.90	29	-0.62	11.81	0.90	7.27	7.28	0.38
5	-0.47	12.05	1.00	6.76	7.97	2.72	30	-0.74	11.69	1.00	5.91	7.91	0.16
6	-0.33	12.21	2.00	6.01	7.52	0.21	31	-0.55	11.93	1.70	6.24	7.83	0.10
7	-0.69	11.71	0.70	8.25	8.71	0.20	32	-0.25	12.12	0.40	6.75	7.76	0.29
8	-0.89	11.56	0.90	6.50	8.28	0.89	33	0.14	12.64	1.00	5.89	7.04	0.17
9	-0.41	12.04	1.10	7.18	8.06	0.11	34	-0.08	12.38	0.70	5.77	7.24	0.09
10	-0.06	12.46	1.10	6.27	7.48	0.33	35	0.13	12.51	0.80	6.38	7.23	0.20
11	-0.50	11.98	0.80	6.85	8.07	0.24	36	-0.52	11.82	0.20	5.74	7.65	0.13
12	-0.27	12.19	1.00	5.95	7.48	0.65	37	0.15	12.57	0.90	6.68	7.30	0.65
13	-0.53	11.93	1.20	6.10	7.79	0.30	38	-0.49	11.93	1.00	6.95	7.99	0.07
14	-0.14	12.39	2.30	5.38	7.10	0.12	39	-0.18	12.25	2.50	7.45	7.83	0.52
15	-0.04	12.44	1.00	6.18	7.27	0.51	40	-0.03	12.48	0.80	6.72	7.52	0.13
16	-0.07	12.36	0.90	5.98	7.30	0.42	41	-1.44	11.05	2.80	8.19	9.47	0.22
17	0.49	12.96	1.10	6.07	6.77	0.15	42	-0.87	11.48	1.30	7.75	8.68	0.45
18	1.09	13.56	0.50	4.88	5.71	0.13	43	-0.18	12.30	1.40	6.29	7.46	0.58
19	0.39	12.89	1.10	6.09	6.84	0.22	44	-0.26	12.11	0.90	6.57	7.69	0.32
20	-0.33	12.18	0.90	6.21	7.62	0.31	45	-0.44	12.01	0.90	6.33	7.78	0.45
21	-0.31	12.16	0.90	6.06	7.53	0.09	46	-1.17	11.51	6.37	6.63	8.65	0.34
22	-0.45	12.00	1.20	7.58	8.24	0.33	47	-0.41	12.10	1.30	6.32	7.71	0.59
23	0.04	12.55	1.40	6.67	7.40	0.37	48	-0.69	11.76	0.90	6.61	8.14	0.54
24	-0.08	12.46	0.70	6.21	7.37	0.20	49	-1.11	11.36	0.90	6.68	8.58	0.26
25	0.13	12.60	1.20	6.29	7.22	0.15	50	0.50	12.94	0.60	5.88	6.73	0.95

LSI: Langelier saturation indeksi; AI: Aggressiveness indeksi; LaI: Larson-Skold indeksi; PSI:Pockurius indeksi; RSI: Ryznar indeksi; CSMR: Klorür-sülfat kütle oranı

Langelier indeks sonuçlarına göre 1-17-18-19-23-25-27-33-35 ve 50 numaralı su örnekleri sıfırdan büyük değerler aldıkları için korozif olmayan sular olarak tanımlanmıştır. 10-15-16-24-34-37 ve 40 numaralı su örnekleri düşük korozif su, diğer su örnekleri ise yüksek korozif su olarak gruplandırılmıştır. Aggressiveness indeks sonuçlarına göre örneklerin hiçbirisi yüksek korozif su olarak tanımlanmamıştır. Larson-Skold indeksi ve Klorür - sülfat kütle oranı için hesaplanan yüzde dağılımları benzer sonuçlar içermektedir. Langelier indeksi, Aggressiveness indeksi, Larson-Skold indeksi, Pockurius indeksi, Ryznar indeksi ve Klorür - sülfat kütle oranı için «yüksek korozif su» olarak tanımlanan örneklerin yüzdeleri sırası ile %66, %0, %24, %44, %88 ve %24 olarak hesaplanmıştır. En yüksek «yüksek korozif su» yüzdesine sahip indeks Ryznar indeksi'dir.

18 numaralı örnek Pockurius indeksi haricinde diğer tüm indekslerde korozif olmayan su olarak sınıflandırılmıştır. 41 numaralı örnek klorür-sülfat kütle oranı ve Aggressiveness indekste düşük korozif su olarak tanımlanırken diğer indekslerde yüksek korozif su olarak sınıflandırılmıştır.

Özellikle su örnekleri arasında 17, 18, 19, 27, 50 numaralı örnekler genel olarak indekslerin çoğu için «korozif olmayan su» olarak sınıflandırılırken, 4, 7, 41, 42, 46 ve 49 numaralı örnekler ise «yüksek korozif su» olarak sınıflandırılmıştır. 50 numaralı örnek klorür-sülfat kütle oranı için «yüksek korozif su» olarak tanımlanırken, diğer indeksler için «korozif olmayan su» olarak kategorize edilmiştir.

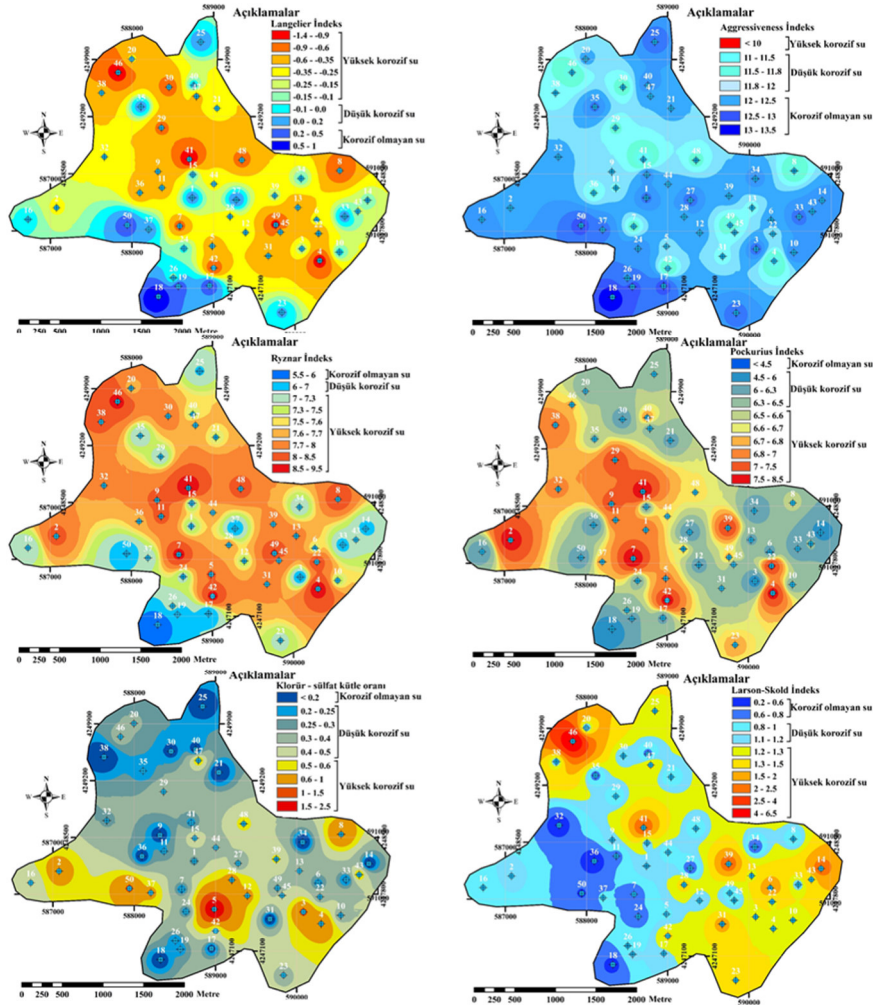
İndeks sonuçları ve örnekleme noktalarının sınıflandırma farklılıkları korozyon indekslerinin hesaplama metodolojilerinden ve değerlendirme kategorilerinden kaynaklanmaktadır.



Kümülatif toplam dağılım grafiğine göre Langelier, Agressivness, Ryznar ve Pockurius indekslerin daha uyumlu ve benzer sonuçlar ürettikleri tespit edilmiştir.

### Korozyon Potansiyelinin Konumsal Dağılımı

İnceleme alanında Langelier indeks sonuçlarının konumsal dağılımı incelendiğinde, «yüksek korozif su» özelliğine sahip olan yeraltı sularının daha çok bölgenin kuzeybatı, kuzey ve güneydoğu bölgelerinde konumlandığı gözlenmiştir (Şekil 3). Bu bölgelerde yer alan sular daha asidik, çözücü özelliği ve korozyon etkisi daha kuvvetli sulardır. «korozif olmayan sular» ise daha çok bölgenin güney ve güneybatı kesimlerinde anomali verir. Konumsal dağılım haritası pH ve çözülmüş karbondioksit haritaları ile uyumlu görülmektedir.



Şekil 3. İnceleme alanında korozyon potansiyelinin konumsal dağılımları

İnceleme alanında Agressivness indeks sonuçlarının konumsal dağılımı incelendiğinde, «yüksek korozif su» olarak tanımlanan yeraltı sularının bölgede yer almadığı görülmektedir. Bölgenin tamamı «düşük korozif su» ve «korozif olmayan su» olarak tanımlanmıştır. «korozif olmayan sular» daha çok bölgenin güney ve güneybatı kesimlerinde anomali verir ve kuzey kesimlere doğru gidildikçe korozifite potansiyeli artma eğilimi gösterir. Pockurius indeks sonuçlarının konumsal dağılımı incelendiğinde, «yüksek korozif su» özelliğine sahip olan yeraltı sularının daha çok bölgenin batı ve iç kesimlerinde konumlandığı gözlenmiştir.

Bu bölgelerde yer alan sular daha asidik, çözücü özelliği ve korozyon etkisi daha kuvvetli sulardır. «**korozif olmayan sular**» ise daha çok bölgenin kuzey ve doğu kesimlerinde anomali verir.

### SONUÇ ve ÖNERİLER

Korozyon açısından önemli olan çözülmüş karbondioksit, sülfat, pH, amonyum, magnezyum, bikarbonat, kalsiyum ve toplam çözülmüş katı madde gibi parametrelerin ortalama değerleri sırası ile 105,2 mg/L; 268,8 mg/L; 7,1; 0,64 mg/L; 69,8 mg/L; 469,5 mg/L; 137,6 mg/L ve 903,7 mg/L olarak hesaplanmıştır. İnceleme alanında yer alan yeraltı suları için 4 farklı hidrojeokimyasal fasiyes (su türü) tespit edilmiştir. Bu fasiyesler Ca-HCO<sub>3</sub>; Ca-SO<sub>4</sub>; Mg-HCO<sub>3</sub> ve Mg-SO<sub>4</sub> tır. Yeraltı sularında hakim katyon çoğunlukla Ca<sup>+2</sup> ve Mg<sup>+2</sup>, hakim anyon ise HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ve SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> tır. Su örneklerinin % 12'si Ca-SO<sub>4</sub>, % 12'si Mg-HCO<sub>3</sub>, %4'ü Mg-SO<sub>4</sub> ve %72'si Ca-HCO<sub>3</sub> su fasiyesine sahiptir. Hakim iyon dizilimi Ca<sup>+2</sup> > Mg<sup>+2</sup> > Na+K<sup>+</sup> / HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> > SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> > Cl<sup>-</sup> şeklinde gelişmiştir.

Langelier indeks, Aggressiveness indeks, Larson-Skold indeks, Pockurius indeks, Ryznar indeks ve Klorür - sülfat kütle oranı için «yüksek korozif su» olarak tanımlanan örneklerin yüzdeleri sırası ile %66, %0, %24, % 44, %88 ve % 24 olarak hesaplanmıştır. En yüksek «yüksek korozif su» yüzdesine sahip indeks Ryznar indeks'tir. Langelier, Aggressiveness, Ryznar ve Pockurius indekslerin daha uyumlu ve benzer sonuçlar ürettikleri tespit edilmiştir. İnceleme alanında genel olarak «**yüksek korozif su**» özelliğine sahip olan yeraltı suları bölgenin kuzeybatı, kuzey ve güneydoğu kesimlerinde konumlanmıştır. Bölgenin korozyon potansiyeli tektonizma kontrollü olabilir ve çoğunlukla çözülmüş karbondioksit içeriğine bağlı olarak gelişmiştir. İnceleme alanının kuzeybatı, kuzey ve güneydoğu kesimlerinde yapılacak altyapı ve üst yapıların proje aşamasında yüksek korozivite etkisi mutlaka göz önünde bulundurulmalı ve inşaat aşamasında korozyona dayanıklı beton tercih edilmelidir.

### KAYNAKLAR

Belitz K., Jurgens B.C. and Johnson T.D. 2016. Potential corrosivity of untreated groundwater in the United States (No. 2016-5092). US Geological Survey.

Bonić Z., Ćurčić G.T., Davidović N. and Savić J. 2015. Damage of concrete and reinforcement of reinforced-concrete foundations caused by environmental effects. *Procedia Engineering*, 117, 411-418.

Fendekova M., Malik F., Kremer D., Fendek M. and Rohacikova A. 2011. Groundwater aggressiveness assessment according to EN 206-1: data, methods and application on groundwater in the Horna Nitra basin, Slovakia. *Environmental Earth Sciences*, 64(2), 461-470.

Houst Y.F. and Wittmann F.H. 1994. Influence of porosity and water content on the diffusivity of CO<sub>2</sub> and O<sub>2</sub> through hydrated cement paste. *Cement and concrete research*, 24(6), 1165-1176.

Hunkeler F. 2005. Corrosion in reinforced concrete: processes and mechanisms. *Corrosion in reinforced concrete structures*, 1-45.

Kavurmaci M. 2016. Evaluation of groundwater quality using a GIS-MCDA-based model: a case study in Aksaray, Turkey. *Environmental Earth Sciences*, 75(18), 1-17.

Naimi S. and Özdemir Z. 2020. Yapılarda yer altı suyuna karşı yapılan koruma sistemlerinin uygulanabilirliği ve güvenliğinin incelenmesi. *AURUM Journal of Engineering Systems and Architecture*, 4(1), 113-133.

Singley J.E. 1981. The search for a corrosion index: *Journal of the American Water Works Association*, v. 73, no. 11, p. 579-582.

Şimşek Z. and Akıncıtürk N. 2006. The Role of Pozzolan Admixtures on Reinforced Concrete Structures Effected from Hydrostatik Pressure. Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering, 11(2).

Taylor H.F. 1997. Cement chemistry. London: Thomas Telford. ISBN: 0 7277 2592 0, Vol. 2, p. 459.

Tosun K., Felekoğlu B., Baradan B. and Altun İ.A. 2009. Portland Kalkerli Çimento Bölüm II-Sülfat Dayanıklılığı. Teknik Dergi, İnşaat Mühendisleri Odası, 20(98), 4737-4757

Tuutti K. 1982. Corrosion of steel in concrete. Cement-och betonginst. p. 468

Visser J.H.M. 2014. Influence of the carbon dioxide concentration on the resistance to carbonation of concrete. Construction and Building Materials, 67, 8-13.

## ATTİLÂ İLHAN'IN YAZARLIK SERÜVENİNDE ADANA VE İLK YAZILAR

**Doç. Dr. Sema Çetin BAYCANLAR**

Çukurova Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü  
ORCID: 0000-0003-1244-2829

**Murat BAYCANLAR**

Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü  
ORCID: 0000-0003-4452-2540

### ÖZET

Attilâ İlhan, farklı edebî türlerde verdiği eserler ve yazılarıyla Türk edebiyatının önemli sanatçıları arasındadır ve eserlerinde öne çıkan yönlerden biri de mekânlardır. Onun eserlerinde mekân, olayların geçtiği, insanların yer aldığı bir öge olmanın ötesine geçmiş, çeşitli yönleriyle eserlerine renk veren önemli "imge"lerden biri olmuştur.

İkinci Dünya Savaşı sırasında babasının görevi dolayısıyla o yıllarda Adana'ya bağlı olan Bahçe kazasında yaşayan sanatçı, bir yandan okuldan uzaklaştırılmış olmanın bir yandan da yeni bir çevreye alışmanın sancılarını yaşarken yazmaya da devam eder.

Attilâ İlhan'ın yazarlık serüveninin başladığı, ilk yazılarının yayımlandığı kent Adana olmasına rağmen ilk yazıların, gazete sayfalarında kalması ve okurlarıyla buluşmamış olması sebebiyle bu ilişki yeterince dikkate alınmamış, onun eserlerini etkileyen kentler olarak daha çok İlhan'ın yaşamının da geçtiği İstanbul, İzmir ve Paris anılmıştır. Oysa kendisinin de belirttiği üzere Adana'da geçirmiş olduğu zaman dilimi, sanat hayatı üzerinde önemli bir dönüm noktası olmuş, bu süreçte Anadolu'yu yakından görme ve tanıma fırsatı bulmuştur.

Bu bildiriye, Attilâ İlhan üzerine yapılan çalışmalarda arka planda kalmış Çukurova coğrafyası ve Adana kentinin, sanatçının eserlerindeki yeri üzerine değerlendirmeler yapılması ve özellikle ilk çalışmalarında bir mekân olarak Adana ve Çukurova coğrafyasının önemli bir yer tuttuğunun gösterilmesi amaçlanmıştır. Sanatçının o yıllarda Adana'da süreli yayımlarda yayımlanan ve ilk kalem denemeleri olarak değerlendirilebilecek yazıları, "Atillâ İlhan yaşadığı mekândan/coğrafyadan nasıl etkilenmiştir ve ilk yazı denemeleri nelerdir?" sorularını cevaplamaya ve biyografisine katkıda bulunacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Attilâ İlhan, ilk yazılar, Adana.

## ADANA AND THE PRIMARY ARTICLES IN ATTİLÂ İLHAN'S ADVENTURE OF AUTHOR

### ABSTRACT

Attilâ İlhan is among the important artists of Turkish literature with his works and writings in different literary genres, and one of the prominent aspects in his works is places. In his works, space has gone beyond being an element where events take place and people take place, and has become one of the important "images" that give color to his works with various aspects.

The artist, who lived in Bahçe, which was connected to Adana in those years due to his father's duty during the Second World War, continues to write while experiencing the pain of being expelled from school and getting used to a new environment on the one hand.

Although Adana was the city where Attilâ İlhan's adventure of writing began and where his first articles were published, this relationship was not taken into account sufficiently because the first articles remained on the pages of newspapers and could not meet with their readers.



However, as he himself stated, the time period he spent in Adana was an important turning point in his artistic life, and he had the opportunity to see and get to know Anatolia closely in this process.

In this paper, it is aimed to evaluate the place of Çukurova geography and the city of Adana, which remained in the background in the studies on Attilâ İlhan, in the works of the artist and to show that Adana and Çukurova geography have an important place as a place in his first works. The artist's writings, which were published in periodicals in Adana in those years and can be considered as his first pencil essays, are "How was Atilla İlhan influenced by the place/geography he lived in and what are his first writing attempts?" will contribute to answering questions and his biography.

**Key words:** Attilâ İlhan, primary articles, Adana.

## 1.GİRİŞ

Türk edebiyatında bazı yazarlar/şairler, eserleri kadar bu eserlerde ele aldıkları coğrafyalarla birlikte anılırlar. Necati Cumalı, Samim Kocagöz Ege Bölgesi ve İzmir’le Yaşar Kemal ve Orhan Kemal ise Çukurova Bölgesi ve Adana’yla birlikte hatırlanır. Attilâ İlhan ise İstanbul, Paris ve İzmir gibi kentlerle anılırken onun ilk yazı denemelerini yaptığı, ilk yazılarının yayımlandığı ve ilk şiirlerini yazarken ona ilham veren Çukurova coğrafyası göz ardı edilmiştir. İlhan’ın 1940’lı yıllarda Adana’nın bir kazası olan Bahçe’ye gelişi, babasının kaymakam olarak atanması sebebiyledir. 2. Dünya Savaşı yıllarına denk gelen bu günler, şairin anlatımıyla bunalımlar ve sıkıntılar içinde geçen, müthiş bir yalnızlık duygusuyla kendisini tamamen okumaya ve yazmaya verdiği bir zaman dilimine rastlar. Bu coğrafyayla tanışmasının önemini ise sonraki yıllarda, “Eğer babamın tayiniyle birlikte Anadolu’ya intikalim olmasaydı ben, ben olamazdım” (İleri, 2009: 59) cümlesiyle anlatacaktır.

Bahçe’de karşılaştığı ve kendisini sarsan ilk izlenimlerini, “Anadolu’nun onlara derslerde anlatıldığı gibi olmaması ve bu coğrafyada gördüğü yoksulluk olarak” betimleyen İlhan, bu durumdan derinden etkilenmiş ve Ö. Faruk Toprak’a yazdığı mektuplarda da bu süreci anlatmıştır. Kendisini sadece okumaya ve yazmaya verdiği, okuldan uzaklaştırma cezası sebebiyle de içine kapandığı bu dönem içinde, Çukurova’da gördükleri ve dinledikleri sonraki günlerde sanatının malzemesi haline gelmiştir.

## 2. ATTİLÂ İLHAN’IN İLK ESERLERİNDE ADANA ve ÇUKUROVA

Nâzım Hikmet’in etkisiyle ve ondan ilhamla bir destan yazdığını söyleyen İlhan’ın, kendisiyle yapılan bir söyleşide “Gavur Dağlarından Rivayet” adlı bir destan yazdığını çünkü Nazım’ın da destan yazdığını bildiğini dile getirmesiyle (Doğan, 2002: 40) Adana’daki ilk yazı denemelerinden bir bölümünün şiirleri olduğu anlaşılmaktadır. İlk şiir kitabı olan *Duvar*’da yer alan “Cebbaroğlu Mehemed”le bir yarışmada ödül alan ve edebiyat dünyasında adını duyuran şairin “Gavur Dağlarından Rivayet” şiiriyle ilgili olarak “Babam bazı günler keşfe gidiyor, köylere atla gidiliyor. Beni de götürmeye başladı, ilkbahara doğru. Sürekli Gavur Dağları’nı gezmeye başladık. Babam keşif yaparken, ben köylülere sorardım: Savaşta burada neler oldu? Fransızlar nereye kadar geldiler? Çeteler var mıydı? Bunların sonucunda yavaş yavaş ortaya Gavur Dağlarından Rivayet adını vereceğim şiirlerin doneleri gelmeye başladı” diyerek Çukurova coğrafyasının etkilerini açıkça dile getirmiş, dinlediği hikâyelerin şiirinde nasıl vücut bulduğunu da açıklığa kavuşturmuştur.

*Duvar* adlı şiir kitabının sonunda yer alan “Meraklısı İçin Notlar” bölümünde ise “bu destan, gerçekten biz, Gavurdağları yöresinde Bahçe (eski bulanık) kasabasında yaşarken tasarlanmıştır” bilgisiyile de bu coğrafyanın eserlerine olan katkısını bir kez daha dile getirmiştir (İlhan, 2018: 172).

Yakup Çelik, Çukurova Bölgesinin Kurtuluş Savaşı Destanı olarak değerlendirilebilecek “Gavur Dağlarından Rivayet” te savaş yıllarının öncesi ve sonrasının konu alındığını, olay ve mekân unsurlarının Çukurova’yı işaret ettiğini, İlhan’ın bu eserinde Adana bölgesine ait dil özelliklerine ve yaşamla ilgili ayrıntılı gözlemlere yer verdiğini ifade eder:

*“Gavurdağları’ndan Rivayet bölümünde çok sayıda Çukurova ağzına ait kelime ve kelime grubu ile karşılaşmaktayız. “Döşeme” adlı şiirde evvel baharın üç ayları, tebdil mekân çağı, kınalanmak, yalap yalap, garbi yeli, tekmil; Cebbaroğlu Mehemed’de eylim eylim, hikâyet eylemek, seyran etmek, rivayet şöyledir kim; Sığırtmaç’ta kütür kütür, eğbez eğbez, bir yol gönül vermek, ölübre kahrından, boylum boylum, mintan, gevrek ses, cıgallanmak; Ümmühan’da dişlerine kemane çaldırır, heybet ilen, ıgranmak, telek, nidelim, üryan; Göçmenler’de gömgök, gümbür gümbür gümbürlenmek, oy yiğenim, sorup sual eylemek, bulgaryalı, satıp savmak; Deli Süleyman’da uçma şahan uçma garip düşersin, garbi eser eğbez eğbez, hu deyi, ılgıt ılgıt seher yelleri, cümle; Ökkeş’te katar katar, eğrim eğrim, cem olur, evvel ahir, yeninceyedek gibi kelime ve kelime grupları hem Çukurova bölgesindeki insanın yaşama tarzını dikkatlere sunmaya hizmet ederler, hem de söyleyişteki bütünlüğü sağlarlar. Bu kelime ve kelime gruplarının seçilmesindeki maksadı, şairin bölge insanına ait problemleri onların diliyle anlatmak istemesi yanında, kendisine has bir şiir dili yaratma gayreti ile açıklamak yerinde olur.” (Çelik, 2007: 45).*

Ayrıca *Duvar*’da yer alan “Ümmühan, Göçmenler, Deli Süleyman ve Ökkeş” de de Adana ve bu coğrafyanın insanları görülür. Adana, bu şiirlerde sadece bir mekân olarak değil insanları, yaşama şekilleri vb. özellikleriyle de fark edilir.

Çukurova, İlhan’ın sadece şiirlerine konu olmakla kalmaz *Abbas Yolcu* adlı eserinde yollara “Murat Dağı’ndan vurdum Toroslar’a, Toroslar’dan Gâvurdağları’na” (İlhan, 2011, s.17) diyerek yollara düşen Attilâ İlhan, yolculuklarının geçtiği ve zaman zaman geriye dönüşlerle hatırladığı bir mekân olarak Adana’dan ve Adana’nın insanlarından, olaylarından şöyle bahseder:

*“Bir katar, yol boyunca bir büyük şehre yaklaşırken daha da başkalaşır: Hani sanki hovarda hovarda bağırır, koşar, heveslenir filan. Sarsılıp uyanmış olanlar yeniden uykuya kavuşup yatmazlar, bir cigara patlatır, pencere gözlemeye dururlar. Güneyde Adana’ya giriş budur. Seyhan ve Ceyhan suları ezilir. Yıldızlar çepçevre ısınmaya dururlar. Yolcularda bir kımıldanma, bir kımıldanma.” (İlhan, 2011, s.32).*

Şiirleri, gezi yazıları dışında çeşitli konulardaki yazılarını bir araya getirdiği *Aydınlar Savaşı*’nda ise kültürel kalkınma sorunuyla ilişkilendirip Çukurova’daki izlenimlerine yer vermiştir (İlhan, 1991: 20-21).

Adana’nın Attilâ İlhan’ın yazarlık yaşamındaki dikkate değer diğer yanı ise ilk yazılarının bu kentte yayımlanmış olmasıdır. Onun ilk yazıları hakkında farklı bilgiler ve kabuller olsa da 1944 yılında Adana’da yayımlanan *Bugün* gazetesinde çıkmış olan yazılarını sanatçının ilk yazıları olarak değerlendirmek gerekir. Attilâ İlhan, *Cumhuriyet* gazetesinde 14 ve 16 Nisan 2003 tarihlerinde “Söyleşi” adlı köşesindeki yazılarında o günleri ve ilk yazılarını hatırlar. Ömer Faruk Toprak’ın mektuplarının yayımlanması üzerine yazmış olduğu satırlarda da, *“mektuplar sayesinde, aslında gazeteciliğe daha on dokuz yaşında iken, Adana’da münteşir ‘Bugün’ gazetesinde başlamış olduğum meydana çıkıyor”* diyerek bu yazılara atıfta bulunur (İlhan, 2003).

İbrahim Oluklu tarafından hazırlanan *Tarih Öncesi Yazıları Attilâ İlhan* (1998) adlı eserde sanatçının ilk yazılarının *Türk Dili* ve Balıkesir’de yayımlanan *Balıkesir Postası*’nda yer aldığı bilgisi verilmektedir. Oluklu, Attilâ İlhan’ın yaşamöyküsüyle ilgili olarak *Edebiyatımızda İsimler Sözlüğü*’nde (15. Baskı) “*İlk şiiri Balıkcı Türküsü, Yeni Edebiyat dergisinde çıkmıştır (Sayı: 23.1.1941). İlk düzyazı denemeleri İstanbul dergisinde (Ocak 1945)*” bilgisini verir ancak Attilâ İlhan’ın ilk düzyazısı *İstanbul* dergisinde değil, Balıkesir’de yayımlanan *Türk Dili* gazetesinin 29 Ekim 1944 tarihli sayısında yer alır. “Kültürümüz Üzerine Düşünceler” üst başlığını taşıyan yazının alt başlığı “Kültür Bütünlüğü”dür. Attilâ B. İlhan imzasıyla yayımlanan bu yazıdan sonra *Balıkesir* gazetesinde daha birçok yazısı basılır tespiti yapan Oluklu, Attilâ İlhan’ın *Yeni Adana* gazetesinde 1942 yılında basılmış olan bir yazısı olduğunu fakat İlhan’la yaptığı bir görüşmede kendisinin de bu yazıyı basit bir haber yazısı gibi değerlendirdiğini bu sebeple ilk yazıların Balıkesir’deki yazılar olarak kabul edilmesi gerektiğini ifade eder (Oluklu, 1998: 14).

Attilâ İlhan’ın Adana’da yayımlanmış tek yazısı yukarıda bahsedilen ve *Yeni Adana* gazetesinde yer alan “Bahçe: Güzel Bir Kasaba” başlıklı yazıyla sınırlı olsaydı bu iddia kabul edilebilirdi. Fakat Attilâ İlhan’ın Adana’da yine o yıllarda yayımlanan *Bugün* gazetesinde de yazıları yayımlanmıştır ve metnin sonuna eklediğimiz yazıların, kronolojik olarak Attilâ İlhan’ın ilk yazıları kabul edilmesi gerekmektedir. İlhan, o yıllarda hayranı olduğu ve *Bugün* gazetesinin genel yayın yönetmeni olan Reşat Enis’i anarken *Bugün* gazetesine gönderdiği ancak onunla ilgili kaynaklarda anılmayan bu yazılardan şöyle bahseder:

“Romancı Reşat Enis’in yazı işleri müdürü olarak bulunduğu; Adana’da münteşir “Bugün” namı bir gazeteye, ayın başında bir iki yazı göndermişim. Neşrettiler ve diğer gönderdiklerimi de neşrediyorlar. Bana belki de kızacağınızı zannediyorum. Onun için, şu zamanlarda fıkraları göndermekten vazgeçtim. Bu hususta düşüncem benim için çok kıymetlidir. Bu fıkraların Adana’da az çok ilgi uyandırdığını işittim. Umumiyet itibariyle, havanın güzelliğinden, Nasrettin hoca hikâyelerinden fazla içtimai şeylerden bahse çalıştım. İşte birkaçının isimleri: idealsiz gençlik, okuyan milyonlar istiyoruz, Toprak ve onun adamı, mazi mazi olmuştur ve ilh...” (Toprak, 2002: 34)

Edebiyat dünyasında ilk yazı denemelerinin bir kenarda kalmış, unutulmuş olması alışıldık bir hâle gelmiş, şiir, hikâye, roman gibi edebî türlerin yanında ilk yazılar biraz da gölgede kalmıştır. İlhan’ın ilk yazıları için de benzer bir durumdan bahsedilebilir ancak bu metinlerin onun biyografisi için dikkate değer metinler olduğunu ve biyografisinde kronolojik olarak ilk yazılar olarak yer almayı hak ettiğini söylemek mümkündür. Üstelik bu yazıların, Adana’da yazılmış ve yayımlanmış olması da –ki verdiği bilgilerden gazetelere gönderdiği yazılardan bir kısmının yayımlanmadığı da anlaşılıyor- İlhan’ın yazarlık serüveninin başlangıcı ve devam sürecinde kent, yazarın edebî kişiliğine katkısının değerlendirilmesi açısından dikkate değer bir unsurdur.

## SONUÇ

Attilâ İlhan’ın Adana’da yayımlanan *Bugün* gazetesinde yer alan “Okuyan Milyonlar İstiyoruz”, “Korkuya Karşı Savaş”, “Dalkavuklar” ile *Yeni Adana* gazetesinde yayımlanan “Bahçe: Güzel Bir Kasaba” yazıları, İkinci Dünya Savaşı yıllarında yayımlanan pek çok süreli yayın koleksiyonunun kütüphanelerde yer almaması ya da eksiklerle bulunması gibi sebeplerle unutulmuştur. Bu yazıları, İlhan’ın biyografisine ve edebî kişiliğinin oluşumuna etkisinin değerlendirilmesinde faydalı olacağı düşüncesiyle aşağıda veriyoruz.

**EKLER:**

**BAHÇE: GÜZEL BİR KASABA<sup>2</sup>**

Bahçe (Hususi) – Bahçe uzun zaman uymuştur fakat bugün kazada bir kalkınma görülmektedir. Kaymakam ve Belediye reisinin beraberce çalışmaları kazanın atisi hakkında iyi ümitler vermektedir. Sayın kaymakamdan öğrenildiğine göre istasyon yolundaki köprünün tamiri, Valimiz Eyidoğan'ın himayeleri sayesinde önümüzdeki bahara başlayacaktır.

Bahçe arazisi kesif ormanlarla kaplıdır. Memleketimiz için ayrıca bir servet sayılan ormanların kazaları dahilinde bu kadar bol olması sebebiyle Bahçeliler ne kadar sevinse azdır.

Ya o ayran suyu ya o berrak ve içimi fevkaledede olan su...

Ve bir de Bahçelilerin dileği Bahçe'de mektep evet Bahçe'de bir okul vardır. Vardır ama o kadar harap ve eskidir ki, onu mektepten saymak bile doğru değildir. Kaymakamcılıkla yeni bir okul tahsisatı olarak 5000 liralık bir paraya ihtiyaç gösteriyor. Hususi idarenin yapacağı Bahçelileri sonsuz derecede memnun edecektir. Kültür sever valimizin bu noktayı önemle takip edeceğinden eminiz.

Bahçe uyur, uyur uyanır... Karderesi durmadan akar ve Bahçeliler onlara yeni haberler ve medeniyet kokusu getirecek olan postayı bekler, beklerler...

Attilâ B. İlhan  
Yeni Adana Gazetesi  
3 Birinci Kanun 1943.

**BEN DİYORUM Kİ**

**OKUYAN MİLYONLAR İSTİYORUZ**

Kültür ağacına kök, kitapsa; bu ağacın gıdası okumaktır, kültür binasının temeli; kitap, harcı; gayret, diğer aksamı ise okumakla kurulmuştur. Okuyan adam ve kültürlü adam... Bunlar birbirini bütünleyen şeylerdir.

İleri cemiyetlerde herkes okur. Ama kimisi öğrenmek için okur, kimisi eğlenmek için; bazıları da sadece okumak için okur. Gözleriyle bakıp, okuyan, gerçekte, bilmem hangi saçma şeyi düşünen insanlar pek mebzûldür. Lâkin, gaye bu değildir. Dünkü saçma şeyi düşünen insanlar pek mebzûldür. Lâkin, gaye bu değildir. Dünkü cahil, bugün okuyacaksa kelimenin gerçek anlamıyla okumalıdır.

Cehaletten bilgiye bir köprü kurunuz. Bu köprünün direkleri, mecburen okumak temellerine dayanacaktır. Bugün kavranılması gereken bir gerçek te şudur: Aydın insan = okumuş insan... Kültür savaşında, sürülerle cahil değil; bir bölük, okuma şuuru uyanmış insan istiyoruz. Bu bir bölük, milyonlar doğurabilir.

Evet, bizde de okuyan var. Bu işten anlıyanların fikrine göre, memlekette hiç bu kadar kitap çıkmamış; mecmua çıkarılmamış... Bütün güçlülere rağmen Babîâli krallarının himmeti sayesinde kitap piyasamız hayli işlektir, gündüz gündüz rüya gören bayan –yazarlarımızın eserleri kütüphane kütüphane vitrinlerinin baş süsü oluyor. Fakat sade suya münevverlik iddia edenlerin arş-ı âlâ'ya çıkardıkları bu kitapçıklar; dar zaviyelerden mavi göğün büyüklüğü ve mundar edilen aşkın haşmeti ile sarhoş olmuş insanların eserleridir.

Bize lâzım bu değil. Bu millet, rüya görmenin acısını çekmiştir. Cihangirlik hayalleri kadar, aşk hülyaları da bize yaramaz. Moda olduğu için Sinekli Bakkal okuyan sosyete hanımı bilmelidir ki; yol bu değildir, Yolcu da... Okuyoruz, diyorlar. Hayır, biz öyle sanıyoruz. Hakikat bütün çıplaklığı ile yerededir, onu neden gökte arıyorlar. Genç lise talebesi Nat Pinkenton; bayan liseli sinema mecmuası okuyor oysa ki; gerçek kültüre giden yollar, daha sarp, daha yalçındır.

<sup>2</sup> Bu yazılar orijinal hâliyle aktarılmış, metinlere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır.



Okuyan milyonlar istiyoruz. Olayların birbirine gebe olduğu harb yılları; ancak bu okuyan ve kültürü yüksek milletlerin ayakta kalacağını göstermiştir. Herkes, kendi kültür binasını kursun. Eğer, bu vazife bilinirse; yarın, muazzam bir kültür Türkiye'si olacaktır.

Attilâ B. İlhan  
Bugün Gazetesi  
30 Mayıs 1944.

### **BEN DİYORUM Kİ KORKUYA KARŞI SAVAŞ..**

Korku karanlıktır. Onda; daima bilinmeyen fakat varlığı hissedilen tehlikelerin ürperışı vardır. Korku; bir kara kanatlı kuştur. Bazan; ansızın yanınızdan geçer; kanatlarının soğuk rüzgârını iliklerinize kadar hissedersiniz, korku; meçhuldür.

Cesaret ışıktır; onda; bilen, kendine güvenen insanların haklı kudreti toplanmıştır.

Cesaret: varlığın yokluğu; azın çoğa, karşı durabilmesi için elzem bir şeydir. Işık nasıl karanlığı yok eder; sonsuz görünmezlik içinde, mevhum esatır canavarlarını andıran şekilleri bütün çıplaklığı ile gözönüne gererse; cesaret de korkuyu ezer.

Gülmek ve esnemek sâirdir demişler. Aslına bakılırsa; gerek korku, gerek cesaret, her ikisi de sirayet eden şeylerdir.

Bir tek erin korkusuna kurban giden bölük gibi, bir tek kahraman ile şeref zirvelerine varmış bölük de; harp tarihlerinde görülmüştür.

Milli şahlanışda da cesur önce azdı, sonra çoğaldı.

Nihayet bütün Anadolu; bir cesaret sembolü oldu.

Korkak: Bozguncudur, hastadır, vesveselidir. Dağdan akar suyu sel, meltemi tayfun, hiçi hep zanneder. Kötümserdir, yüzü az güler, ezeli bir huzursuzluk içinde; hayatın yükü altında ezilir. Korkağın insan cephesini çıkarınız; geriye simsiyah; başsız ve sonsuz bir karaltı halinde korkuları kalacaktır.

Bize böylesi gerekmez. Korku hastalık olduğuna göre, sağlam bir ülkede hasta insanlar istemiyoruz.

Aradığımız cesur adamdı. Dünyayı, dünya üzerinde yaşayan insanları, hayatı ve onun mücadelelerini kavramış adam... karanlığa karşı ışıkla savaşıyor. Işık ise; binlerce, yüzbinlerce vatandaşın kafasında birikecektir.

Aşırı kötümserlik kadar; aşırı iyimserlik de senadır. Kendimizi bilelim. Öyle; gösterişe kapılmadan bir nebat gibi sessiz birikelim. Bir takım hastalar var: kara korkunun zavallı hastaları. İlâç: cesarettir. Bu, Aspirin Bayer gibi eczahanelerde satılmaz; aydın vatandaş şuuru ile kazanılır.

Ne duruyoruz? Geç bile kalınmıştır. Bizim de kendimize göre savaşlarımız var.

Bunların birincisi: korkuya ve karanlığa karşı savaş olmalıdır.

Attilâ B. İlhan  
Bugün Gazetesi  
6 Haziran 1944.

### **BEN DİYORUM Kİ DALKAVUKLAR**

Dalkavukluk: insan kadar eskidir. Bazılarına göre: köpek, dünyada ilk dalkavuk; ilk çağ adamı da onun efendisi olmuş. “köpek gibi yaltaklanmak” sözü buradan geliyor olmalı... Dalkavukluk; karakter düşüklüğü ile mayalanmış bir yaranma hamurudur.

Yüzüne tükürdüğünüzde; salyanızın nefasetini söyleyen adam dörtte üç-buçuk balçık; dörtte yarım da şekerden mürekkep bir zavallıdır.

Dalkavuk, her zaman cemiyetin kenesi rolünü oynadı. Bencillik ırmağında yıkanan, büyüklük meraklısı şaşkınlara, bu parazitin üremesi hususunda yeter derecede faydalıdır.

Dalkavuğun silâhı: Tebessüm ve pohpohlama; kalkanı; mahcubiyettir. Onu, kırmızı yanaklarından; yarı - korkak yarı – şaşkın, yere bakan gözlerinden ve “-aman efendim, ne doğru buyurdunuz; bendeniz de âcizane...” tekerlemesiyle başlayan sözlerinden tanıyınız.

O: içimizde yaşar, sırtımızdan geçinir. Kanında dalkavuk mikrobu yaşatmayan adam – kelimenin gerçek manasıyla- insandır.

Köpek ve dalkavuk, ne kadar da birbirine benziyor? Her ikisini de; efendisi terslese, sokulup, yaltaklanır; vursa, susar. Aradaki fark: birinin iki ayak ve bir kuyruk fazlalığına sahip olması. Bir de köpeğin sadakatı... Dalkavukta, bu da yoktur.

Düşmüş bir efendi; onun için, unutulmuş, hatta belki hiç tanınmamış bir yüz gibidir.

Devr-i sabıkta; büyük –adam diye vasıflandırılan bazı zevatı, bahçesinde tavuk gibi; mahiyetinde dalkavuk besler; onların meth üsenası ile mest ve kendilerini; Allah'ın yeryüzündeki gölgesi sanacak kadar sarhoş olurlarmış.

Dünya değişiyor ve zaman akıyor. İnsanı şaşırtan bu tahavvül içinde; Allahın gölgeye; büyükün dalkavuğa ihtiyacı olmadığı pek iyi anlaşılmıştır.

İleri cemiyet de, bu tip insanlar, kanını emecek damar; üstüne binecek ense bulmamalı. Öğülp, göklere çıkarılmağa ne lüzum var. Hem ne yapılsa ayaklarımız yerdedir ve insan kendini bilir.

Dalkavukluk: bir ağaçtır. Onun bir dalı olmaktan olduğu kadar; bir tek meyvasını yemekten de sakınınız.

Dalkavukluk bir kuyu, dalkavuk; bunun suyudur.

Bu su içilmemelidir. Dalkavukluk; çirkeftir.

NOT: Bütün şu satırlara rağmen; onları okuma zahmetine katlanmış bir dalkavukluğun; beni görse: “-Aman efendim – diyeceğine eminim- ne doğru buyurmuşsunuz, ben deniz de âcizane...”

Attilâ B. İlhan  
Bugün Gazetesi  
15 Haziran 1944.

### KAYNAKÇA

Behramoğlu, A. (2006). Attilâ İlhan'la Karşılaşmak, Haz. Yakup Çelik, *Attilâ İlhan*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Çelik, Y. (2006). *Attilâ İlhan*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Çelik, Y. (2007). *Şubat Yolcusu Attilâ İlhan'ın Şiiri*. Ankara: Akçağ Yayınları.

Doğan, E. (2002). *Söylenenler*. Ankara: Ayraç Yayınevi.

Hızlan, D. (2006). “Bir Muhalif Olarak Attilâ İlhan Portresi”, *Attilâ İlhan*. Haz. Yakup Çelik, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

İleri, S. (2002). *Nâm-ı Diğer Kaptan Attilâ İlhan'ı Dinledim*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.

İlhan, A. (1943). “Bahçe: Güzel Bir Kasaba”, *Yeni Adana Gazetesi*, 3 Birinci Kanun 1943.

İlhan, A. (1944). “Ben Diyorum Ki Okuyan Milyonlar İstiyoruz”, *Bugün Gazetesi*, 30 Mayıs 1944.

İlhan, A. (1944). “Ben Diyorum Ki Korkuya Karşı Savaş..”, *Bugün Gazetesi*, 6 Haziran 1944.

İlhan, A. (1998). *Tarih Öncesi Yazıları*. Haz. İbrahim Oluklu, Balıkesir: Jaycees Balıkesir Genç Mütешеbbisler Derneği Yayını.

Toprak, Füzuzan (2002). *Mektuplar*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

## UNIVERSITY AS A DYNAMIC ELEMENT OF URBAN CULTURE: THE CASE OF NIGDE

**Asst. Prof. Dr. Şükrü TÜRKÖZ**

Nigde Omer Halisdemir University Zubeyde Hanım Faculty of Health Sciences, Department of Social Work

ORCID: 0000-0001-6185-3785

### **Abstract**

Universities have many effects on cities, especially in demographic, economic, social and cultural areas. In Nigde, the university has significantly affected the demographic, socio-economic and cultural structure of the city since its establishment. Only in the period of 2016-2021, an average of 25 thousand students came to the city for higher education. Since the majority of these students live in the city center, the average rate of university students in the population of the central district has increased to 15% in the last 6 years. For a small city whose economy is based on agriculture, the formation of a student population at these rates also affected the city's economy. Commercial life in the city is now entirely focused on students. With the arrival of university students in the city, the sales of food, clothing, cinema and cafe's increase significantly. In fact, the majority of tradesmen see the university as a source of economic gain. The habitus created by the university in the city also affects the transportation and traffic situation of the city. The departure times of public transportation vehicles are planned according to student density. The university also revitalized the social and cultural life of the city. Activities such as national and international scientific congresses, conferences, painting and photography exhibitions, concerts, sports and spring festivals have enriched the socio-cultural life of the city. People with different cultural characteristics from different cities of Turkey come to the city for higher education. This ensures cultural diversity, especially in small cities like Nigde, and paves the way for the people of the city to approach differences with tolerance. In summary, the University has been a source of dynamism in the demographic, social, economic and cultural life of Nigde since its establishment.

**Keywords:** Urban Culture, University, Nigde

### **Introduction**

This study, which is prepared on the concept of urban culture, which distinguishes cities from others with their unique characteristics and creates a city-specific identity in this sense, evaluates the relationship between culture and city in the context of human mobility. Culture is all kinds of knowledge that human societies have created in the historical process. Thus in this study, the concept of urban culture was used to indicate the cultural accumulation that human communities created during the establishment and development of settlements called cities. In the literature, the concept of "Urban Culture" is often used to express all the material and spiritual values of the city, especially the historical and touristic symbols of the city (Keleş, 2005; Alver, 2009). Conceptually, urban culture is "the most basic element that enables a city to create an identity with its own characteristics and thus distinguish it from others" (Güler et al., 2016: 92). According to Tatlıdil (2003: 343), urban culture is "the glue of the system that organizes the relations and interactions between these elements that make up the society and holds them together like a mosaic in the city that hosts many different ethnic, religious, professional and social cultural groups.



The city of Niğde, is located in the southeast of Central Anatolia and has hosted many different civilizations due to its geography, and today it has the quality of a small city where people continue to live on the ruins of these civilizations. As in many regions of Central Anatolia, there are historical cultural assets and ruins belonging to civilizations such as Hittite, Roman, Byzantine, Seljuk and Ottoman in Niğde. These cultural assets, which are accepted as the historical and touristic values of the city, can still be visited and seen by many local and foreign tourists. Due to its historical and cultural richness, Niğde is now known as “the city where civilizations are kept alive” with a phrase identified with the city. The city contains many cultural assets belonging to different periods, mostly in the city center and Bor districts. According to the data of the Niğde Cultural Inventory Report prepared by the Niğde Governorate, there are 494 registered immovable cultural assets throughout the city, of which 283 are in the central district and 133 are in the Bor district (Niğde Governorate, 2022). Among these cultural assets, Niğde Castle, Alaaddin Mosque, Sungurbey Mosque, Akmedrese, Tyana Aqueducts and Gümüşler Monastery are the most well-known works.

These works, which are counted, constitute the static elements of Niğde urban culture. It is undoubtedly very important to protect and promote the static elements of urban culture. However, urban culture does not only consist of static elements. Urban culture has a dynamic character that can change and develop over time. The dynamic elements of Niğde urban culture are the dynamism in the socio-economic and cultural structure of the city. In this respect, the university, which was established in the city in 1992, has become an element of dynamism in the social, economic and cultural life of Niğde with the increasing number of students in the last thirty years. In fact, the university has been the most serious intervention to the cultural fabric of the city from outside (Alver et al. 2016).

An independent university named “Niğde University” was established in 1992 for the first time in the city. On this date, some of the academic units (Faculty of Economics and Administrative Sciences, School of Education and Niğde Vocational School) that previously continued their education activities under Selçuk University were included in the university. Over time, the university gradually increased its academic unit, physical structure and student capacity. The name of the university was changed to “Omer Halisdemir University” in 2016 in order to keep the name of “Omer Halisdemir”, a soldier from Niğde, who was martyred during the military coup attempt on 15 July 2016. With the law enacted in 2017, the name of the university was updated as “Niğde Omer Halisdemir University” (NOHU, 2022).

Today, the university continues to provide higher education services in the city with 14 faculties, 4 institutes, 1 college, 1 conservatory, 6 vocational colleges and 15 research and application centers. According to the 2021-2022 academic year data, there are a total of 1755 personnel (1042 academic and 713 administrative) and 23,786 students within the university (NOHU, 2022). The central campus of the University is located on the Bor road. In addition, the institution also has campuses in the city center and in Bor and Ulukışla districts.

### **Method**

This study, which is based on literature review and document review, has been prepared within the framework of qualitative research methods. In the declaration, the concept of urban culture, which emerged in the context of the relationship between city and culture, was taken into the center. In the paper, the elements that make up the urban culture of Niğde were evaluated under two main headings. The historical and cultural artifacts of the city are accepted as static elements. Human mobility in the city has been evaluated as a dynamic element of Niğde urban culture. The student numbers of the university, which was established in the city in 1992, were examined chronologically.

The rates of students coming from outside the city according to their residence addresses in the last 10 years were determined by requesting from the student affairs unit of the institution. In addition, the demographic, economic and cultural effects of the university, which has been a dynamic element in the urban culture of Niğde in the last 30 years, have been tried to be determined under certain topics.

### Findings

According to the data published by the Niğde Omer Halisdemir University Student Affairs Unit, the total number of students in the university in the last six years has shown in the table below (Table 1). When the data in the table are evaluated as a whole, it is seen that around 25 thousand university students has lived in the city in the last 6 years. 75% of these students came to Niğde from outside the city. In other words, approximately 18 thousand students have been included in the city from outside in the last 6 years. Among these students, there are 802 international students from 54 different countries. The population of Niğde city center is 166 thousand according to the end of 2021 figures. For a city like Niğde with a small-scale population, the student population at these rates has significantly affected the city's demographics, as well as its social, economic and cultural structure.

**Table 1.** Number of Students by Years

2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
27.117	28.050	28.596	25.371	25.275	23.786

Universities have many effects on the cities in which they are founded. These effects are more prominent in demographic, economic, social and cultural areas. The university in Niğde has significantly affected the socio-economic and cultural structure of the city, especially the demographics of the city, since its establishment.

### Demographic Effects

Only in the period of 2016-2021, an average of 25 thousand students came to the city for higher education. Considering that the majority of these students reside in the city center, the rate of university students in the population of the central district has increased to 15% in the last 6 years. Migration out of the city, which has increased since the 1950s, has intensified especially since the 1970s. According to the 2012 population data of the Turkish Statistical Institute (TUIK), Niğde was the city with the highest number of immigrants among the provinces of the Konya plain (Konya, Karaman, Niğde, Aksaray). According to the data, more than half of the individuals registered to the population of Niğde live outside the city. With the establishment of the university in 1992, a significant change has been experienced in the urbanization process of Niğde, which has constantly migrated out. In this sense, the fact that the university attracts students from outside the city has balanced the decreasing trend in the urban population. Looking at the immigration statistics of the city, it is seen that the district centers of Niğde generally receive immigration from outside the city. The main reason for this situation is mainly the appointment of civil servants and the arrival of university students in the city. Especially, the establishment of the university in 1992 has been effective in the first place among the immigrant population of the city (TUIK, 2022).

### **Economic Effects**

The emergence of a high student population for a small city like Niğde, which relies heavily on agricultural economy, has had a significant impacts on the economic life of the city. The commercial life in the city center has become entirely student-oriented. The economic activity in the city can be clearly observed in the 9-month period between October and June, when the university continues its education. Economic activity in the city has transformed to meet student needs. In this context, studio apartments, private dormitories and spot sellers selling second-hand goods have gradually increased in the city. In addition, with the arrival of university students in the city, cinema, cafe, etc., especially in the food and clothing sectors. The sales of the entertainment and service sectors are increasing significantly. According to the data obtained by Özbay (2013: 43) from his research on the relationship of the university with the social environment, the majority of the tradesmen in Niğde see the university as a source of economic gain. As a result of this understanding, they want to open new faculties, departments or night education (secondary education) programs within the university.

### **Effects on Transportation-Traffic**

The habitus created by the university in the city also affects the transportation and traffic situation of the city. In particular, the density of university students using public transportation also determines the transportation policies of the municipality, and the bus schedules are planned according to the student density.

### **Effects on the Housing Sector**

Another area affected by the university is the rental housing sector. In cases where student dormitories are insufficient, students tend to look for rental housing and this leads to serious increases in housing rents in the city. In addition, as in many cities, homeowners may be reluctant to rent a house to university students. Due to the fact that it is close to the central campus and that housing can be rented at relatively affordable prices to the city center, students tend to prefer housing estates located in the area known as Bor TOKİ residences in order to find rental houses. A “Campus Neighborhood” (Alver et al. 2016) has not yet been formed in the city, similar to the Bosnia-Herzegovina neighborhood formed across the central campus of Konya Selcuk University. However, it is foreseen that a campus neighborhood will be formed in the coming years, where mostly university students live and where students can meet all their needs without going to the city center. Especially around the central campus of the institution located on the Bor road, there are vacant lands that will allow for such a settlement.

### **Cultural Effects**

The effects of the university on the social and cultural life of the city showed itself in many issues. In this context, activities such as conferences, painting and photography exhibitions, concerts, sports and spring festivals, especially national and international scientific congresses, have enriched the socio-cultural life of the city. One of the important contributions of the university to the cultural life of Niğde is the International Turkic World Studies Symposiums organized in cooperation with Baku Eurasia University, Kazakh Girls National Pedagogical University and M. Akmulla Bashkir State Pedagogical University.

The symposium, which was hosted by Niğde University for the first time in 2014, has been held alternately every year since 2014, hosted by the relevant universities in the cities of Niğde, Almaty and Baku (NÖHÜ, 2022). The fact that people with different cultural characteristics from different cities of Turkey come to the city for higher education, especially in small cities like Niğde, provides cultural diversity and paves the way for the people of the city to approach differences with tolerance. It is observed that a student subculture has begun to form in the city, especially in the last ten years. The need for cinemas and shopping malls to support the formation process of this subculture is frequently expressed by the students. In addition, some problems are observed that the university affects the urban culture, which can be called problematic encounters between the people of the city and the students (Alver et al. 2016: 286). First of all, some of the people of Niğde think that the university negatively affects the customs of the people and the moral structure of the city (Özbay, 2013). Secondly, the economic interest-centered approach of the city tradesmen negatively affects the city image of the students. There is a perception, which can be summarized as “student equals money”, especially among students who come to the city from outside, and that they are trying to gain unfair advantage from the student. This perception negatively affects the image of the city.

### Conclusion

The university in Niğde has been a source of dynamism in the demographic, economic and cultural life of the city, especially in the population structure, since its establishment in 1992. With the increase in the number of students coming from outside the city, the people of the city had the opportunity to meet a serious population with different cultural characteristics. In addition, due to the international students who came to the city to receive education within the university, the people of the city frequently saw foreign nationals in the streets and avenues of the city and got used to this situation. This is a situation that did not exist before in this city. Foreign and domestic students coming to the city created a cultural diversity in the city and contributed to the promotion of Niğde’s cultural richness. As a result, the university has caused changes in many areas in the city and has shown that it is a dynamic element of urban culture. It is predicted that the university will continue to be a dynamic element of Niğde’s urban culture with the new academic units to be established in the coming years and the increase in student capacity.

### References

- Alver, K. (2009). Kent ve Kültür Üzerine Notlar, Medeniyet, Edebiyat ve Kültür Bağlamında Şehirlerin Dili, *Hece Dergisi Şehirlerin Dili Özel Sayısı*, 428-433.
- Alver, K., Koyuncu, A., Aydemir, M. A., Çağlak, U., (2016). “Kampüs mahallesi, Bir Anadolu Kentinde Üniversite Merkezli Değişimi Mekân-İnsan İlişkilerinde Okumak”, *Toplumsal Değişim Sempozyumu*, İnsan ve Medeniyet Hareketi, 285-303.
- Güler, T. & Şahnagil, S. & Güler, H. (2016). Kent Kimliğinin Oluşturulmasında Kültürel Unsurların Önemi: Balıkesir Üzerine Bir İnceleme, *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, Cilt/Vol: 11, Özel Sayı/Special Issue, 85-104.
- Keleş, R. (2005). Kent ve Kültür Üzerine, *Mülkiye Dergisi*, 29(246), 9-18.



Niğde Governorate (2022). *Nigde Provincial Briefing*, [http://www.nigde.gov.tr/kurumlar/nigde.gov.tr/isay3/valilikbirimleri/planlama/il\\_brifingi.pdf](http://www.nigde.gov.tr/kurumlar/nigde.gov.tr/isay3/valilikbirimleri/planlama/il_brifingi.pdf), (Date of access: 04.09.2022).

NOHU, (2022). *Nigde Omer Halisdemir University*, <https://www.ohu.edu.tr/oidb/sayfa/ogrenci-sayilari>, (Date of access: 06.09.2022).

Özbay, Ö. (2013). Üniversite ve Sosyal Çevresi: Niğde Üniversitesi ve Niğde, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 1- 63.

Tatlıdil, E. (2003). Kentleşme ve Göç, *Sosyolojiye Giriş*, Ed: İhsan Sezal, 2. Baskı, Ankara: Martı Yayınevi.

TUIK, (2022). *Türkiye İstatistik Kurumu*, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021>, (Date of access: 11.10.2022).

## ÇAĞDAŞ SANATTA KENT İMGESİNİN KÜLTÜREL BELLEK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Doç. Hatice KETEN**

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü  
ORCID: 0000-0001-9136-4894

### Özet

Bu araştırmada, kültürel bellek oluşumunda çağdaş sanat ve kent olgusunun karşılıklı etkisi ele alınmaktadır. Günümüzde çağdaş sanat ve kent olgusu, birbirinden bağımsız ve kapsayıcı yönlerinin yanında kaotik, ilişkisel ve çok boyutlu kavramsal çerçeveyi içermesi bakımından benzeşen bir yapıyı barındırmaktadır. Kendi alanları içinde çözülmeyi bekleyen sorunların yanına sürekli yeni soru ve sorunların eklendiği bu iki olgu, kültürel bellek oluşumunda da aktif rollerini kaybetmez. Sanat yapıtlarının içeriği, zaman ve mekânın ruhunu yansıtır. Sanat türlerinin hepsi, içeriğinde birtakım iletiler barındırır. Yapıtı oluşturan sürecin bir izlenim olarak estetik biçime dönüşmesi, çevreyle ilişkili ağları kapsamaktadır. Yaşamın sürdüğü ortak yaşam alanları bir çeşit kültürel veri merkezleridir. Kentler de bir tema ve kültürün şekil aldığı bir gösterge konumundadır. Kentlerin işlevsel ve kültürel yapısı sanatçıların sanat sürecini şekillendirir. Çağdaş sanatta kentlere dair izlenimlerin yansımaları bireyin kültürel kaynağını da içermektedir. Kültür, ortak yaşam alanlarının sunduğu iletişim öğeleriyle ve görsel iletilerle beslenen bir olgudur. Kültürlerin değişimleri ve farklılıkları, bu verilerin ne olduğuyla ilgilidir. Kültürel belleğin oluşumu ve aktarımında aracı rol oynayan sanat yapıtları birer kanıttır. Sanatın aktarıcı, paylaşımcı yanı, kültürel zenginliğin temelini de sağlamaktadır. Sanatın değişimi, kültürel değişimi de içinde barındırır. Bu değişimin görünürlüğü, dinamik bir mekân olan kentlerde daha da fazladır. İçinde bulunduğumuz çağın iletileri, çağdaş sanatta biçim olarak karşılığını bulur ve bu oluşum aynı zamanda kültürel belleğimize de dâhil olur. Kent olgusunda gerçekleşen değişimler, sanatçıların sanat süreçlerini ve eserlerini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, çağdaş sanatta yer alan kent izleğini kültürel bellek açısından değerlendirmektir. Örnekleme alınan yapıtlar üzerinden kent imgelerinin çözümlenmesi, kültürel bellek bağlamında gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çağdaş sanat, kent, kültür, sanat.

## THE EVALUATION OF THE CITY IMAGE IN CONTEMPORARY ART IN TERMS OF CULTURAL MEMORY

### Abstract

In this research, the mutual influence of contemporary art and urban phenomenon in the formation of cultural memory is discussed. Today, the phenomenon of contemporary art and the city has a similar structure in that it includes a chaotic, relational and multidimensional conceptual framework as well as independent and inclusive aspects. These two phenomena, in which new questions and problems are constantly added to the problems that are waiting to be solved in their own fields, do not lose their active role in the formation of cultural memory. The content of works of art reflects the spirit of time and space. All types of art contain some messages in their content. The transformation of the process that creates the work into an aesthetic form as a theme includes networks related to the environment. Common living spaces where life takes place are a kind of cultural data centers. Cities are also a theme and an indicator in which culture takes shape. The functional and cultural structure of cities shapes the art process of artists. The reflections of the impressions of the cities in contemporary art also include the cultural source of the individual.

Culture is a phenomenon nourished by the communication elements and visual messages offered by the common living spaces. The changes and differences of cultures are about what these cultural data are. Artworks that play a mediating role in the formation and transmission of cultural memory are evidence. The transmitting and sharing aspect of art also provides the basis of cultural richness. The change of art also includes cultural change. The visibility of this change is even greater in cities, which are dynamic spaces. The messages of the age we live in find their way in contemporary art, and this formation is also included in our cultural memory. Changes in the urban phenomenon directly affect the art processes and works of artists. In this context, the aim of the research is to evaluate the urban theme in contemporary art in terms of cultural memory. The analysis of urban images through the sampled works was carried out in the context of cultural memory.

**Keywords:** Contemporary art, city, culture, art.

### 1-Giriş

Çağdaş sanatta kent imgesine sıklıkla yer verildiği görülmektedir. Modern Çağ'ın getirdiği yaşam şekillerinin büyük değişimleri ilk olarak kentlerde başlamaktadır. Bu değişimler; kültürel, ekonomik, bireysel ve toplumsal boyutta yansımaktadır. Kaçınılmaz şekilde gelen bu değişimlerin olumlu yanlarının bulunmasının yanında kentsel kaynaklı sorunların daha etkili ve olumsuz yönlerinin öne çıktığı da görülmektedir. Kent kavramı çok boyutlu olup kesintisiz olarak devam eden değişimleri gösteren özellikleri içinde barındırmaktadır.

Bu çalışmada kültürel bellek çerçevesinde kent imgesi, çağdaş sanat yapıtları üzerinden değerlendirilmektedir. Çağdaş sanat yapıtlarından seçilen örneklerin araştırma bağlamını kapsadığı varsayılmaktadır. Sanat eserlerinde kent imgesinin çok geniş bir yelpazede görülebilecek örneklerinin var olduğu gerçeği de kuşkusuzdur.

### 2.Kent ve Kültür

Tarihe bakıldığında, antik ve modern kent yapılarının oluşumu, kent yaşantısına uyum, bu uyum süreçlerinde görülen değişimler çeşitli benzerlikler barındırmaktadır (Huot, 2000: 12). Kent kavramı, Batı dillerinde Latince “yurttaşlık” (civitas) kavramından türeyerek kamusal yurttaşlık haklarına dayanan klasik Yunan felsefesinden gelmektedir (Bal, 2018: 29). Huot'a göre, “Gerçekte kent, karmaşık bir toplum yapısının, bireysel düzeyde çözülemeyecek sorunların üstesinden gelmesine olanak sağladığı ve kendine özgü özellikleri bulunan bir yerleşim sistemidir” (2000: 33). Kentlerin oluşumu, kentlerde ortaya çıkan sosyo-kültürel, ekonomik gibi çeşitli sorunların çözüm anlayışlarında toplumlara göre farklılıklar görülmektedir. Kent ve kentleşme kavramı, dönemin kendi zaman aralığında ele alınması gereken bir olgudur. Bunun yanında kentler, kültürel öğelerin taşınması ve aktarılması yönüyle, geçmiş-şimdi-gelecek süreçleriyle ilgili fikir vermesi açısından önemli toplu ana yaşam alanlarıdır. Kentlerin oluşumu toplumsal bir ihtiyacın doğuşundan kaynaklanırken bu ihtiyaçların temelinde de ekonomik, siyasal, toplumsal yapıların işleyişi devreye girmektedir (Keleş, 2008: 25) ve kent sakinlerinin ekonomik-sosyal faaliyetleri de bu işleyişin çeşitliliğini karakterize etmektedir (Huot, 2000: 33).

Kent kavramı; ilerleme, uygarlık, özgürlük, üretim, zenginlik, çeşitlilik gibi olumlu yönleri ifade ederken kaos, düzensizlik, yoksulluk, ahlaki çöküntü, toplumsal hastalık gibi olumsuzlukları kapsamaktadır (Bal, 2018: 30). Kentlerde olumlu görünen bazı öğelerin tarihsel süreç içinde sorunların ana kaynağını oluşturan unsura da dönüşebildiği görülmektedir. Kentlerde üretim faktörü başlangıçta geliştirici bir fırsat olarak değerlendirilse de gelişim hızına dayalı olarak başka sorunların belirmesine neden olmaktadır. Bu sorunlar, çok üretime dayalı tüketimin artmasına bağlı çevreye verilen zarar olabilmektedir. Kent ve kentleşmeye dair temel faktör insandır.

Kentleşme, daha küçük topluluk birimlerinden farklı bir sistemin işleyişine de sahiptir. Kent yaşamı, bireylerin kentlerde ait olma durumu ve aktif rollerindeki alışverişini nedeniyle kültürel zemini oluştururken sanat konusu için de doğal bir ortamdır. Kent, çeşitli yapıları, alanları ve bunların düzenlenmesini gerektiren bir işleyişi zorunlu kılmaktadır. Kent yapılarını oluşturan mekânlar, özel ve kamusal alanlar olarak ayrılırken kamusal alanların kentsel mekânlara ait fonksiyonelliği, özellikleri çeşitli unsurlara göre düzenlenir ve incelenir. Bu unsurlar; dolaşım boyutu, estetik boyut, sosyal boyut, tarihsel boyut, biçimsel boyut ve yurttaşlık boyutudur (Gökgür, 2017: 25). Kentlerin ana mekânları olan kamusal alanlar, bireyi kültürel ve tarihsel bilinçle donatan, görsel iletişim yoluyla besleyen mekânlar konumundadır. 20. yüzyılın başlarında dünya nüfusunun onda biri kentlerde yaşarken 20. yüzyılın sonlarında ise her üç kişiden biri kentlerde yaşar olmuştur. Kentlerdeki yaşam alanları artarken küresel bir olgu ve sorun haline gelmiştir (Huot, 2000: 11). Kentler, yoğunlaşan nüfus oranlarıyla ve yerleşim şekillerinde katlanarak artan sorunlara dönüşmektedir. Bu durum birey yaşantılarını çeşitli faktörlerden etkilenmeye açık konuma getirerek kültürel değişikliklere neden olmaktadır. Kentleri anlamak için o kentin sosyolojisi, kentlerin sahip olduğu alanlar ve nüfus dağılımı gibi kıstasların dışında başka verilere de bakmak gerekmektedir (Huot, 2000: 14). Kent, sürekli devinime tanıklık eden, yaşayan bir yapıdır ve bu yapının ne olduğuna ait bilgiler toplumsal düzenin işleyişinde görülmektedir. Dolayısıyla, süreklilik ve değişken bir dinamizm barındırmaktadır. Yeryüzünü şekillendiren insan, bunun en somut örneğini kentleri inşa ederek sağlamıştır. Kentler bir yönüyle aralıksız çalışan, işleyen bir fabrika gibidir. Bu yapı; çeşitli sistemleri, süreci, iş gücünü, denetimi, üretimi, tüketimi, mekânı ve farklı iş kollarını içermektedir. Kentin var olabilmesi için kolektif, kültürel, politik ve sosyal yaşam çevrelerine ihtiyaç bulunmaktadır (Gökgür'ün (2017: 18). Ortaya çıkan bu bağıntıların izleri de kültür olarak yaşama yansımaktadır. Kentteki bireysel ve toplumsal işleyişin kırılma noktalarında ortaya çıkaran görünüm, kültür akışında biçimselleşir. Günümüz kent yaşamının başlıca sorunlarının temelinde, sanayileşmenin getirdiği koşulların yaptırımları bulunmaktadır. Sanayileşme süreci toplumların değişimine etki ederken bu sürecin kültürle ilgili artan sorunların belirleyicisi olduğu da bilinmektedir (Lefebvre, 2016: 21). Kentlerin sahip olduğu konutlar, dükkânlar, mağazalar, parklar, otoyollar, kaldırımlar, kamusal mekânlar gibi yaşamın geçtiği alanlar, toplumsal ve kültürel yapının işleyişinden gelen özellikleri barındırır (Kern, 2019: 11). Kentleşme, kentin nüfusla ilişkili olarak toplumsal ve ekonomik değişimini içermektedir. Daha geniş bir çerçevede ise kentleşme; sanayileşme ve ekonomik büyümeye dayalı toplumda artan çeşitli iş alanı, örgütlenme ve insan davranışlarında görülen değişikliklerle birlikte görülen nüfusun artma sürecini kapsamaktadır. Kentsel gelişmenin düzen ve denetim altına alınma süreci olan şehircilik, toplumsal olayın belirtkesi olan kentleşme olarak anlaşılmaktadır (Keleş, 2008: 26). Kültürün oluşum süreci, tüm bunların birlikte sunduğu göstergeler üzerinden ilerlemektedir. Sanatçı eserlerinde öznel çevresiyle ve kentle kurduğu bağda kültürel izleri yansıtırken kültürel dokuya da katkı sağlamaktadır. Kültür kavramının, “bir topluluğun, inanç, düşünce, geleneklerinin, adet, sanat ve manevi değerlerinin bütünü” (Topaloğlu, 2014: 798) olarak tanımlanmasında bu kavramın çok boyutlu, farklı alanlara karşılık gelen içeriklere ve sürece sahip olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, kültürün temel ögesi insanın varlık durumudur. Antropoloji bağlamında kültür; toplumun birikimiyle elde ettiği uygarlık, belli bir toplumun kendisine ait özellikleri ve bir dizi sosyal sürecin yansımaları, insan ve toplum olgusunu ele alan kuramlar olarak ele alınmaktadır (Güvenç, 1994: 95). Kültür, düşünme yetisinin ürünlerinin yaşamda birer simge olarak yer bulmasıdır (Ergur, 2015: 3). Her kültürün sosyallik ve zaman ilişkisinde çeşitli anlamlara karşılık gelen sembolleri bulunmaktadır ve bunlar da bağlayıcı bir yapı biçiminde karşımıza çıkmaktadır (Asssman, 2022: 23). Estetik alanda gelişen kültür ise güzel sanatlar alanını kapsamaktadır.



Güzel sanatlar alanında yer alan eserler ve temalar kendi kültür alanını oluştururken toplumsal kültüre ait izleri de barındırmaktadır. Toplumsal ve bireysel algıların biçimlenmesinde sanat eserleri birer aracı rolündedir. Kent imgesinin kültür kavramıyla olan ilişkisi de sürekli ve değişkendir. Kent imgesinin kültürel bellek içinde yer alması maddi ve manevi ilişkinin görünürlüğü, hatırlama ve unutma ile yeniden yorumlama deneyimlerinin çabaları eserlere yansımaktadır. Bellek; “algılanan, öğrenilen şeyleri, bunların geçmişle ilişkisini zihinde tutma ve hatırlama gücü, hafıza, zihin” olarak tanımlanmaktadır (Topaloğlu, 2014: 150). Bellek kavramı; Aristoteles, Platon, Augustinus, Cicero’da “bireysel ve yerleşik” olarak ele alınırken Freud, Bergson, Proust’da ise psikolojik, sosyolojik ve antropolojik açıdan ele alınmıştır (Kardaş ve Seylan, 2021: 56). Kültürün oluşum dinamiklerinde de bireysel ve kolektif bellek devreye girmektedir. Bireysel bellek, bireye ait olmakla birlikte iletişim süreciyle toplumsal olarak oluşmaktadır (Assmann, 2022: 45). İletişim boyutunda da mekân ve zaman belirleyici olmaktadır. Bu çerçevede kent, kültürel bellekte rol almaktadır. Çünkü insan yaşantısının geçtiği kapsamlı alanlarıyla kentler; değiştirici, aktarıcı ve yansıtıcı role sahiptir. Kent; mekân, iletişim, kimlik, kültür kavramlarının şekillendiği bir yeri olma özelliğine sahiptir. Kültürel bellek içinde kent imgesi, tarih ve mekân algısına hizmet eden boyuttadır. Kentsel kimlik ise bir arada oluşla ortak bir geçmişle gelen düzen ve göstergelerin sunduğu anlamların bütünüdür (Gökgür, 2017: 55). Kültürün aktarımı ve oluşumunda bireyin toplumsal ilişkisi devreye girmektedir. Kentler; kültürleri barındıran, yansıtan bir meydan ve buluşma noktası rolündedir. Bir kentle ilgili yargıya varılabilecek yerler kentin yapısal görünümüyle yakından ilgilidir. Çünkü kültürel olan davranış tutumları, toplumun farklı bireyleri tarafından kente somut olarak yansımaktadır. Bunlar, çeşitli meslek gruplarının (mimar, mühendis, sanatçı, esnaf, işçi vb.) hizmetleri ortak bir yaşam alanı olan kentte ürün olarak bir araya gelmektedir. Bu kolektif işlerle kent şekillenmesi ve kültürel donanımı sağlanmaktadır. Toplumsal değerler ve alışkanlıklar yine toplumsal yapının araçlarından beslenmektedir. Kültür ve değerlerin aktarımı şimdiyi şekillendirirken geleceği de hazırlamaktadır. Le Corbusier ise şunları ifade etmektedir: “... doğaldır ki geleneğin hep yeniliklerden oluşan kesintisiz bir zincir, bu nedenle de geleceğe yönelişin en güvenilir tanığı olduğunu kabul edersiniz. Gelenek geçmişe değil, geleceğe yönelen bir okla simgelenebilir ancak” (2020: 30). Geçmişin getirdiği bilgi aktarımı toplumun kültürünü kuşatmaktadır. Mimar Le Corbusier, mimari yapıların bireyi çepeçevre sarmaladığını ve yaşamın çeşitli alanlarında yer alarak psikolojik ve fizyolojik, kültürel ve sosyolojik kapsamda ne denli önemli olduğunu belirtir:

“...masasında oturuyor, çevresindeki eşyaya bakıyor. Mobilyalar, halılar, tablolar ya da fotoğraflar ve onun için bir anlam taşıyan çok sayıda nesne var çevresinde... Bir odanın duvarları, onu ve kurduğu düzeni çevreliyor... İşte kapısını açıyor ve evinden çıkıyor. Ama henüz bir evin içinde: bir koridor, merdivenler, asansör... Sonra sokağa çıkıyor. Nasıl bir dış dünya burası: saldırgan mı, dostça mı? Güvenli mi, tehlikeli mi? ...kent sokaklarında şimdi ve işte art arda gelen bir iki eylem sonunda kırlara çıkıyor. Mimarlık, bir saniye bile terk etmiyor onu: eşyalar, oda, güneş ya da yapay ışık, aldığı soluk ve çevre ısı, konutunun düzenleniş biçimi ve servisleri; ev, sokak, kentsel doku; kent, kentin kıpırdanışı; kırlar, kır yolları, köprüleri, evleri; yeşillik ve gök, doğa... Mimarlık ve şehircilik, gerçekten de tüm eylemlerini etkiliyor. Her şeyde mimarlık: iskemlesi ve masası, duvarları ve odaları, merdiveni, asansörü, sokağı, kenti. Büyüleyicilik ya da sıradanlık ya da sıkıntı. Korkunç bir yan da bulunabilir tüm bu nesnelere. Güzellik ya da çirkinlik. Mutluluk ya da mutsuzluk. Adamımızın iskemlesinden kalktığı andan başlayarak her şeyde şehircilik: evinin mekanları, mahallesinin mekanları, belediye yasalarıyla düzenlenmiş manzaralara bakan pencereleri; sokak yaşamı, kentin çizgileri... Çevresindeki özenin, şefkatin, bir saniye bile eksilmemesi gerektiğini hissediyor... Maddesel gereksinimler, düşünsel açlıklar; bunları ancak özenli mimarlık ve şehircilik karşılayabilir” (2020: 31).

Mekânlar; bilişsel, davranışsal ve düşünsel etkileşim yönüyle harekete geçirici dinamik yerlerdir. Dolayısıyla, kültürel bellek için bu etkileşim boyutu kent yaşantısında daha da fazlalaşmaktadır. Kişisel ve toplumsal hafıza, karşılıklı etkileşim içinde olup kültürle biçimlenir. Kültürle temellenen toplumsal belleğimiz; zaman, mekân, dil, hatırlama, kimlik, devamlılık gibi birtakım olgulardan etkilenir. Gelenek ve onun bağlayıcı ana yapısı kültür, önemli anıları seçerek zaman akışına göre ilerlerken bellek ise yer ve uzam fikriyle bütünleşmektedir (Yücel, 2009: 102). Kültürel bellek de mekân ve zamana bağlı değişkenlerle harekete geçirilebilir. Kültür ve toplum ilişkisinde mekânların katıksız itici gücü kent yaşamında aktif rol oynar. Mekân olgusu kent kavramının somut varlığı olup sanatçıların keşifleri için nesne-varlık konumundadırlar. Mekân işlevi gören yapılar, kenti donatmasıyla mimarlık alanının temel sahasıdır. Mekânla ilişkili olarak kentin büyümesi, çeşitlenmesi, değişmesi bağlamında çok farklı uzmanlık alanlarının devreye girmesi 20. yüzyılın ikinci yarısında görülmektedir. Kent ve kentleşme çalışmaları, sosyologların, siyaset bilimcilerin ve felsefecilerin, tarihçilerin ve iktisatçıların ilgi alanına girmiş, bilim alanları üzerinde etki yaratmıştır (Gürkan, 2021: 19). Dolayısıyla, kültürel olarak değişimlerin ana alanları olan kent mekânlarının düzen, yerleşim ve yaşantıları biçimlendiriş yönüyle son derece önemli olduğu görülmektedir. Sanat eserlerinde bu değişimlerde kentin ruhunu yansıtmaktadır. Kentin bireye kattığı kültürel birikimler, sanat yapıtlarında birer kent imgesi olarak geri yansımaktadır. Sanat tarihinde yer almış yapıtlarda kent imgelerinin dini metinler, devletle ilişkili konular üzerinde ele alındığı görülmektedir. Bu yapıtlardan ilgi çekici olan biri de “Babil Kulesi” adlı resimdir. Janr resminin Flaman ustası Pieter Bruegel’in 1563 tarihli bu yapıtı, günümüz kent görünümünü veren bir betimleme gibidir (Görsel 1). Bir Orta Çağ şehrinin ön planında konumlandırılan kule; üst üste, iç içe, karmaşık, kalabalık, belirsizlik bir şekilde yükselen yapı konumunda gösterilmiştir. Resim konusu dini bir temayı içermekle birlikte Rönesans Dönemi’ndeki yapılaşmaya yönelik hareketliliği de içerdiği anlaşılmaktadır. Resim, Tevrat’ta geçen bir konuyu ele almaktadır. Bu dini tema, insanoğlunun kibri ve kibrinin sonucu dağılan birliği üzerinedir (Tükel ve Yüzcüller Arsal, 2014: 27). Sanatçı bu resimde, dini mesajı kent imgesiyle birlikte dini, toplumsal ve kültürel mesajları toplamıştır. Sanat eserleri incelenmesinde ilk olarak tamamen görülen şeyin ne olduğuna, ikinci olarak da o eserin üretilmesi ve tüketilmesi bağlamında devreye giren tarihsel, toplumsal, kültürel ve psikolojik boyutuna dair veriler bağlayıcı rol üstlenmektedir (Whitman ve Pooke, 2018: 11). Günlük yaşamda görülen öznenin davranış örüntüleri, mekâna, bireye ve topluma ilişkin değerleri kapsamaktadır (Karmaz, 2021: 87). Sanatçı da kentsel olanla kurduğu ilişkide var olanı yansıtmada pek çok veriyi taşıyıp aktarmakta rol oynamaktadır. Süreklilik ve etkileşim boyutuyla sanat eserleri kültürü oluştururken aynı zamanda kültürü aktarıcı niteliğe sahiptir. Kent imgesi niteliği taşıyan simge ve öğeler, sanat yapıtlarında farklı biçim dilleriyle yer almaktadır. Çağdaş sanat anlayışında gerçekleşen sanat yapıtlarında kent imgesinin çok yönlü ve farklı algılanış yorumlarına tanık olunmaktadır. Araştırma kapsamında yapıtlarda yer alan kent imgesinin algılanış biçimleri incelenmektedir.



**Görsel 1.** Pieter Bruegel (1525-1569), “Babil Kulesi”, 1563, 114 cm x 155 cm, Kunsthistorisches Museum, Viyana.

## 2. Kent İmgesinin Çağdaş Sanata Uzanan Süreci

Çağdaş sanat kapsamında kentler, modernliğin içerdiği özellikleri kapsayacak şekilde yer almaktadır. Kentler; tüketim, cinsiyet, güvenlik, ulaşım, iktidar, çevre, göç, iş, aşırı nüfus, ekonomi, teknoloji gibi kavramların değişimini ve bu değişime bağlı oluşan sorunları da kapsamaktadır. Kent, dinamik ve geçirgen bir yapı olarak bir kültür merkezidir ve kentlerde yaşayan nüfus oranı günümüzde giderek artmaktadır. Sanat, birey ve toplumun kültür yüzüdür. Dolayısıyla sanat yapıtları, kültürel akışın içinde bilgi taşıyıcı ve yol gösterici rolüyle değerlendirilmektedir. Aynı zamanda dünyanın farklı bölgelerinde ortaya çıkan yapıtlarda küresel bir kent olgusunun öne çıktığını da söylemek mümkündür. Bu durum çağın iletişimsel hızını ve kültürler arası ilişkinin sürekliliğini, etkisini göstermektedir. Kent, toplumsal yaşam alanlarını şekillendirir ve bireyleri derinden etkileyecek boyuttaki olayların da sahnesi durumundadır. Sanat tarihi içinde modernleşmeyle gelen yeni yönelimler, kent yaşamında gerçekleşen değişimlerin sembollerini çarpıcı bir şekilde yansıtmaktadır. 19. yüzyılın sonları ile 20. yüzyılın ortalarına dek süren büyük değişim sanatın da değişiminde rol oynamıştır. Kentler, ilgi çekici, cezbedici olduğu kadar sorunların toplanıp çözülmesinin beklendiği mekânlar da olmaktadır. Geçen son yüzyılda iki büyük savaşın yaşanmasına bağlı olarak kentlerin yaşam akışında büyük değişiklikler göze çarpmaktadır. Bu değişikliklerin büyük çoğunluğunun kent yaşamındaki etkisi daha açık halde görülmüştür. Kentleri büyük ölçüde etkileyen savaşlar ve endüstrileşmenin getirdiği kentsel sorunlar ile mekânın aldığı hız, yapıtlarda apaçık yer almaktadır. Bu sorunlar (savaşın bireysel ve toplumsal yapıları sarsması, sanayi, fabrikalar, kirlilik vb.) kentlerin yeni görünümlere bürünmesine neden olurken sanatçılar da bunları eserlerine taşımaktadır.

Londra'nın sanayileşme nedeniyle yaşadığı hava kirliliği, Joseph Mallord William Turner'in resimlerinde plastik dilin estetik ögesi durumuna gelirken bir taraftan kentsel sorunların varlığını da işaret etmektedir (Thompson, 2014: 33). Sanatçının “Waterloo Köprüsü”nden Thames Nehri” adlı resminde, kentin hava kirliliğinde puslu bir kent silüeti, belirsiz biçimlere dönüşen yapıların soyutlamaya giden bir anlayışla betimlenmesi görülmektedir (Görsel 2). Kentin içinde bulunduğu kaotik ortamın ve yapıların nesnel sınırlarının yok edilerek gösterilmesine tanık olunur. Bu aynı zamanda resimsel değişimin güçlü isteğini de hissettirmektedir. Empresyonizm sanatçılarından Claude Monet'in kent yaşamına dair manzaralarında kalabalıklar, puslu bir atmosfer eşliğinde kaynaşır biçimde resmedilmiştir (Görsel 3). Kent dinamiğinde görülen belirsizliklerin ve kargaşanın biçimselleşmesi, resim sanatında spontane ve kesin sınırları ortadan kaldıran bir bakışla ele alınmaya başlamıştır. Kent olgusu içinde görülen teknolojik ve kültürel değişimin hızlılığına sanatta eşlik etmektedir. Dönem içerisinde fotoğrafın da gelişerek yer alması, resim sanatının başka arayışlar içine girmesine neden olurken kent imgesi başlı başına öne çıkan bir konu olmuştur.

Özellikle, Ekspresyonist eğilimlerle ön plana çıkan kent sorunları ve kentlerde görülen bu büyük değişimin yansımaları birer simge olarak verilmektedir. Kent, kültürel değişimin mekânını oluşturmakta ve sanatçı da kentlerdeki bu değişimin ana hatlarını yapıtlarında sunmaktadır. Alman sanatçı Max Beckmann, katı ve keskin biçim dilini kullanarak kent ve sanayi ilişkisini görselleştiren resimlerinde bireysel eleştirisini yansıtmaktadır (Görsel 4). Sanatçının kent olgusunda yeni eklenen imgeler yer almaktadır.



**Görsel 2.** J.M.W. Turner, “Waterloo Köprüsü’nden Thames Nehri”, 1830, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 105 cm x 121 cm. /

**Görsel 3.** Claude Monet, “Boulevard des Capucine’s”, 1873-74, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 80,33 cm x 60,33 cm. /

**Görsel 4.** Max Beckmann, “The Iron Bridge”, 1922, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 42 cm x 25 cm.

Laurence Stephen Lowry (1887-1976), 20. yüzyılın ortalarında Kuzey Batı İngiltere'nin sanayi bölgelerindeki yaşam sahnelerini ele almaktadır. Sanatçı, resimlerinde çalışan insanları monoton bir hayat içinde figürlerini tekdüze, sıradan, benzer bir şekilde kent alanlarında yerleştirmektedir. Bu figürler, yine aynı biçim benzerliğinde monoton, sıkıcı, kasvetli ve kirli bir hava ortamına sahip kent görünümüdür (Görsel 5-6). Yapıttaki kent, estetik bulunuştan ve yaşamın canlı görünüşünden uzak bir tasvire dönüşmüştür. Le Corbusier de kentlerde görülen bu dönüşümün betimlemesini şöyle ifade etmektedir:

“...mekanik hızlar, dünyanın dört bir yanına yeni bir bilgiyi ulaştırıyordu. Doğal ilişkiler bozuldu ve insan, bir anlamada yurdunun yabancıları oldu, geleniğin yollarını bırakarak, dengesini yitirerek ve çevresini, evini, sokağını, kentini, banliyösünü, kırlarını, düşünüşün meyvesi korkunçluklarla doldurarak. Yeni bir yapı dünyasıydı bu, her yanı istila eden, iğrenç, tuhaf, kaba, kötü ve çirkin; manzaraları, kentleri, yürekleri kirleten... Bu hem olağanüstü hem de tiksiniç yüzyılın insanı, darmadağınık, yeryüzünü davranışının artıklarıyla doldurdu” (Le Corbusier, 2020: 20).





**Görsel 5.** Laurence Stephen Lowry /

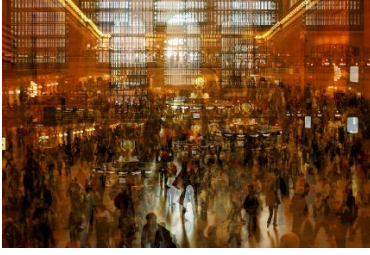
**Görsel 6.** Laurence Stephen Lowry, “A Manufacturing Town”.

Ortaya çıkan görüntü, birey ve toplum hafızasına yerleşerek yeni algı sezgilerinin zeminini hazırlamıştır. Böylelikle, kentlerde yer alan sorunların görselleri sanat tarihinde yer almaya başlamıştır. 20. yüzyılın plastik sanatlar alanının en etkili yeniliklerinden biri fotoğraf olmuştur. Fotoğrafın resim sanatına yönelttiği gerçeklik algısı ve deneysel, alternatif sanat uygulaması arayışlarında bir araç niteliğinde olması sayesinde sanatçıların ifade şekillerinde çeşitliliklere yöneltmiştir. Fotoğraf, anı belgelemenin yanında yeni bir plastik dilin oluşumuna yol açan bu hızlı çağın ruhuna uygun yeni sanat aracına dönüşmüştür.

Kentlerin dinamik ve değişim içindeki görünümünün ele alındığı fotoğraflarda şehre ait yaşam akışını görmek mümkün olmuştur. İtalyan Fotoğraf Sanatçısı Alessio Trerotoli, çoklu pozlamalara dayanan çalışmalarında kentlerin kültürel ve tarihi alanlarını tema olarak almaktadır. Sanatçının değişik ülkelerden büyük kentlere özgü simge mekânlarını ve kültürel kimliklerini ele aldığı “Kentsel Melodiler” adlı serisi ilgi çekici niteliktedir (Görsel 7-9). Sanatçı fotoğraflarında çoklu pozlama ile üst üste binen görüntülerle belirsizleşmeye giden bir kent karmaşıklığında zamanın akışını da hissettirmektedir. Kentlerin çekici ve hareketli ortamı fotoğrafta şiirsel bir dile dönüşmektedir. Fotoğraflarında fütürist bir yaklaşımda çoklu pozlamalarla, kentin dinamik hareketinin estetiğini yakalamaktadır. Sanatçı, metropol kent görünümünde çağdaş yaşamın soyut temsilini yaratmaktadır. Bu fotoğraflarda kent; ışıkları, insanları, mimari yapılarıyla bir birlik içinde harmanlanarak bütünleşmektedir. Sanatçı, kent fotoğraflarıyla ilgili olarak şunları ifade etmektedir:

“Her gün bir nevi modern flanör gibi yürüyerek, şehrimde ya da gezdiğim şehirlerde sokak fotoğrafları çekerek ilhamımı beslemeye çalışıyorum. Hayatımda her zaman etrafımda güzel bir şeyler aramaya çalışırım ve ‘Urban Melodies’lerde trafik sıkışıklığında veya yıkık bir binada güzel bir şey bulabilirseniz, belki her yerde güzellik bulmak mümkündür” (Trerotoli, 2022).

Sanatçı, Charles Baudelaire’nin flanör yaklaşımı içinde kentle kurduğu ilişkide gözlemlerini, çağın ruhuyla örtüşen plastik bir dille yansıtmaktadır. Üst üste bindirilen görüntüler mekânların dinamik rolüyle özdeşleştirilmiştir. “New York Brooklyn Köprüsü” ve “Grand Central Terminali” adlı yapıtlarında mütemadiyen akan insan trafiği, mekânın gürültüsünü de çağrıştıran bir dinamizmle kurgulanmıştır. Bu fotoğraflar, bir şehrin dinamik alanlarını verirken kültürel zenginliklere ait sembollerle ilişki kurmayı da sağlamaktadır.



**Görsel 7.** Alessio Trerotoli, “Urban Melodies”, “Grand Central”, New York. /

**Görsel 8.** Alessio Trerotoli, “Brooklyn Bridge”, New York, /

**Görsel 9.** Alessio Trerotoli, “Golden Horn”, İstanbul.

Sanatçının farklı ülkelere ait kent görünülerinde, kolektif bilinci ve kültürel, tarihsel öneme sahip kent alanlarını seçmesiyle ortak bir sezgiyi öznel görüşle buluşturduğunu görmek mümkündür. Sanatçı bu yaklaşımı ile izleyicinin anlık ve imgesel bağ kurmasını, içselleştirmesini sağlamaktadır. Kentlere ait simgesel öğeler, belirleyici ve yakınlık hissi uyandıran temel özelliklerdir. Wölfflin’e göre (2019: 16), biçimlerle kurulan ilişkide istenç dışı bir şekilde biçimleri duygulara sahip bir ruhun dışavurumu olarak görme eğilimi yatmaktadır. Biçimlere yüklenen anlam, kültürel belleğimizden gelen izlerin imgesidir. Stephanie Jung, fotoğraf sanatının olanaklarını şehir görünümü üzerinde uygulamaktadır. Sanatçı, farklı şehirlerden elde ettiği karelerde resimsel bir anlatıyı barındırmaktadır. Bu sanat çalışmalarında kentin dinamik merkezleri, caddeler, trafik, binalar, yayalar, reklam panoları gibi her detay birbiriyle ilintilidir. “Potsdamer Platz” adlı çalışmasında, ufuk çizgisi ve onu tanımlayan binalar birbirine karışmakta ve trafikte araçlar, ardı ardına binalar, yayalar birbiriyle kaynaşmaktadır (Görsel 10). “Maigo Desu / Kaybolmak” adlı eseri, görsel olarak hareketli ve katmanların özgürce yer aldığı bir alana dönüşmüştür (Görsel 11). Binalar ve yollar birbirinin üzerine yığılır, izleyicilerin bitmeyen bina denizinde kendilerini kaybedebilecekleri bir yarı soyut şehir manzarası gerçekleşir (Beecher, 2022).



**Görsel 10.** Stephanie Jung, “Postdamer Platz”. /

**Görsel 11.** Stephanie Jung, “Maigo Desu”.





**Görsel 12.** Romain Jacquet-Laguèze, Vertical Horizon #99, Hong Kong, 2015. /

**Görsel 13.** Romain Jacquet-Laguèze, The Blue Moment #7, Hong Kong, 2015.

Sanatçı Romain Jacquet-Laguèze ise fotoğraflarında metropollerin mimari yapılarını mekân algısından uzak bir yüzey olarak kurgulamaktadır (Görsel 12-13). Bu düzen anlayışında kentin yaşamsal görünümü binalardaki ışık görünümünde gizli kalmaktadır. Modern Çağ'ın kent yaşamının sıkıcılığında, her yeri kaplayan büyüklüğünde ve endüstriyel toplumun materyallerinde estetik bir görüş yakalama pratiğini uygulamaktadır. Görünen fotoğraf karesinin sınırlarında geleneksel olandan iz bulunmamaktadır. Bu durum, kentle kurulan yeni güzellik algısının ve değişen kültürel yaşamın bir sonucu olarak fotoğrafta deneysel olarak sunulmaktadır. Bu görüntülerin ardında mimari yapı anlayışındaki büyük değişim ve ona bağlı bireyin görsel algılama yollarının çeşitliliği üzerine seçenekler oluşturma hissi yatmaktadır. Sanatçı, kendi çağının kent imajını ve peyzajını oluşturmaktadır. Romain Jacquet-Laguèze, Hong Kong şehrinde çektiği fotoğrafları ile ilgili olarak şunları söylemektedir:

“Her gün alaca karanlığın son anında gökyüzü derin mavi bir renk alır ve bu renk aşağıdaki her şeye yansır. Hong Kong'u mavi bir peçe sarar ve mistik bir atmosfer yaratır. Fotoğraf, durağan görüntülerde kısacık anları yansıtanın bir yoludur. Anlar sürmez; yerler ve insanlar zamanla kaybolur. Birkaç dakikalığına şehrin nasıl masmavi bir pusla kaplandığına tanık oldum. Mavilik, az önce renksiz görünen binalara vahşice yansıdı. Derinden etkilendim. Bu geçici anı ölümsüzleştirmenin tek yolu fotoğraf makinemdi” (Jacquet-Laguèze, 2022).

Sanatçı, modern kent mimari yapısının büyüklüğü, yapay ve soyut görünümleri üzerinden yeni estetik algı arayışlarını yakalamaktadır. Devasa görünümlü yapıların minimal ve soyut kurgularını öznelleştirmekte ve nesnelliğin içinden doğan yeni görünümleri çağdaş bir yorumla sunmaktadır. Çağdaş Türk sanatçılarından Murat Germen, kent imgesinin yapaylığını ve karmaşasını, mimari yapıları deformeler, bükülmeler, belirsizlikler ile yansıtmaktadır. Bu yeni biçim oluşumları hayali mekânların kent imgesine monte edilerek devrimin ve algının sınırlarını zorlamaktadır (Görsel 14).

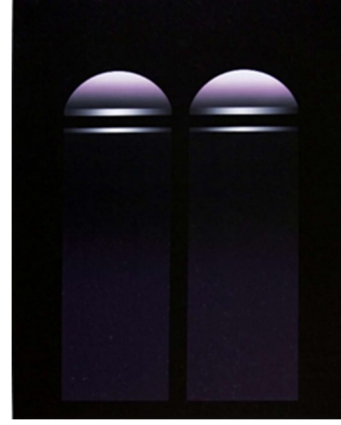


**Görsel 14.** Murat Germen, Muta-morphosis – İstanbul, Zincirlikuyu #01, 2013.

Devrim Erbil, İstanbul temalı resimlerinde, kentin panoramik görünümünü esas alarak tarihsel dokunun simgesel yapılarına yer vermektedir (Görsel 15). Bu resimler, yalınlaştırılmış renk ve çizginin ağırlık kazandığı bir anlayışı içermektedir. Resimlerinde yer alan İstanbul, tarihi ve kültürel yapıların eşsiz görünümünde estetik bir yapıyla yansımaktadır. Resimdeki çizgisellik, sıklıkla, yoğunlukla, çeşitlilikte, yan yana oluşla ilgili olarak yaşamla içselleşmektedir. Bu resimlerde İstanbul, pek çok uygarlığın mekânı olarak farklılıkların bir arada bulunuşuna tanıklık eden bir yapıt gibi ele alınmaktadır. Birbirleriyle uyumlu ve çeşitli yapılar birliği sağlamaktadır. Sanatçı Adnan Çoker, resimlerinde kentin mimari yapılarından yola çıkarak Bizans, Selçuklu ve Osmanlı mimari formlarını soyut ve minimalist bir anlayışla ele almaktadır. Bu eserlerinde mimari yapıların kütesel anlayışının yanında stilize edilmiş kubbe formları dinamik ve uzamsal kavrayışta (Görsel 16). Sanatçı, geçmişe ait tarihi unsurların yapısal formlarını, çağın getirdiği sanat anlayışına göre yorumlayarak kent imgesiyle yeni bir ilişki kurarak ileriye aktarmaktadır.



**Görsel 15.** Devrim Erbil, “İstanbul”



**Görsel 16.** Adnan Çoker, “Kubbeler Serisi”, 70x50 cm, Özgün Baskı- 67/100, 1993.

Türk resim sanatının önemli isimlerinden biri olan Neşe Erdok, resimlerinde İstanbul kent hayatının günlük sahnelerine dışavurumcu bir bakışla yer vermektedir (Görsel 17). Bu resimlerde kentin içinde çeşitli ulaşım araçlarında kendi halinde bulunan bireyler tasvir edilmektedir. Bu bireylerin ifadeci ve izleyiciyle bağ kurar halde kurgulanması dikkat çekicidir. Ayrıca resimlerde yer alan mekânlarda kenti simgeleyen öğelere rastlanmaktadır. Kimi zaman bu bir kedi, kimi zaman vapurdan bir sahne olmaktadır. Kentin kültürel öğeleri resimlerde öne çıkan eğilim olarak görülmektedir. Dolayısıyla, figüratif eğilimin ustaca gerçekleştiği kompozisyonlar, kent imgesiyle bütünleşmektedir. Bunun yanında Erol Özden’in resimlerinde İstanbul, ana tema olarak karşımıza çıkmaktadır (Görsel 18). Burada ise, figür ve kent ilişkisinde simgesel bir tavrın öne çıkmasına tanık olunur. Kenti yüksekten ve geniş bir açıdan ele almanın yanında izleyiciye karşı konumlandırılmış kalabalık figür topluluğu görülmektedir. Ön plana yerleştirilen figürler, sokağın içinden gelen toplulukları simgeler. Farklı meslek gruplarını, cinsiyet ve yaş farklarını gösteren figürler bir düzen içinde yerleştirilmiştir. Toplumsal bir bakış açısının varlığının yanında eserde sanatçının içselliğini yansıtan duyarlılık algılanmaktadır. Sanatçının, toplulukların bir araya geldiği mekanlara dönük kent temalarını ele almasında ortak yaşam anları öne çıkarılmıştır. Bu aynı zamanda ortak bilincin ve aidiyetlikle kurulan ilişkinin de bir betimlemesidir.





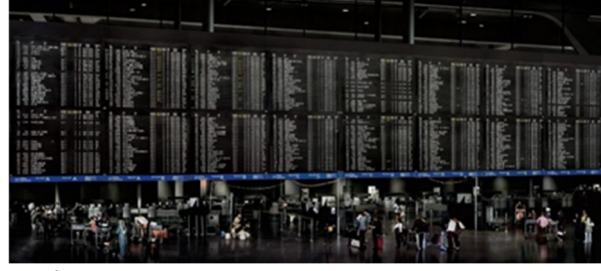
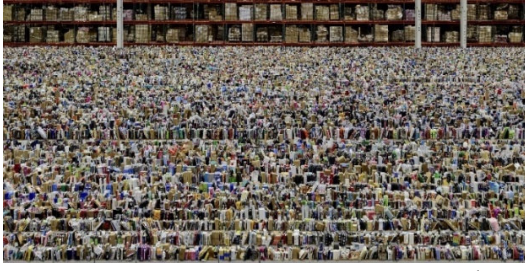
**Görsel 17.** Neşe Erdok, "Nesrin Kadıköy Vapurunda Hayretler İçinde", 180 cm x 150 cm, 1995, Tuval Üzerine Yağlıboya,  
**Görsel 18.** Erol Özden, "İstanbul".



**Görsel 19.** Saim Erken, "Taksim", 80 cm x 200 cm., Tuval Üzerine Yağlı Boya.

Şehir hayatının kalabalık caddelerini ele alan sanatçı Saim Erken, "Taksim" adlı eserinde tarihsel ve kültürel bir değer taşıyan meydanı tema olarak almıştır (Görsel 19). Resimde figürlerin yan yana ritmik ifade taşıyan sıralı şemasını arka plandaki mimari doku tamamlamaktadır. Dinlenmek, beklemek üzere konumlandırılan bu figürler şehrin canlı işleyişinde yer almaktadır. Arka planda akıp giden trafik, bina üzerindeki yanlısalar ve diğer unsurlar birbirini tamamlar şekilde düzenlenmiştir. Kültürel paylaşımların ortak alanları olan meydanlar ve çevresi dinamikliğini, cazibesini kaybetmemektedir. Bu resimde olduğu gibi kentin akışında anlık bir durma eyleminin görüntüsüne tanık olunur.

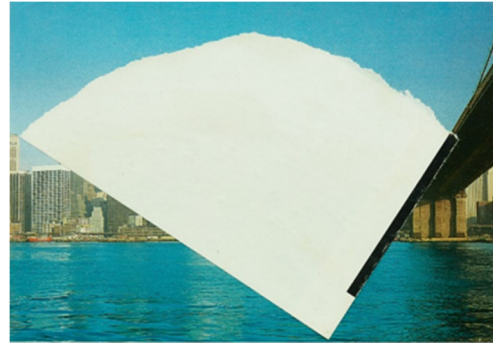
Kavramsal fotoğraf sanatçısı Andreas Gursky, mimari yapıları ve kentin ticaret işleyişinde yer alan mekânları geniş bir perspektif içine alan bir yaklaşım sergilemektedir. Fotoğraflarında görülen mekânlar ve bu mekânların sınırlandırılmasında minimal yaklaşımı ve resimsel bir ifadeyi oluşturmaktadır (Görsel 20-21). Aynı zamanda küresel çerçevede ticaret ve tüketim, iletişim gibi olgular üzerine eğilmektedir. Fotoğrafları, toplumsal olguları ilgilendiren birer bilgi kaynağı niteliğindedir. Sanatçı, kitlesel eylemi barındıran ve çok boyutlu, karmaşık düzenin içinde yalnızlığı bağdaştırmaktadır.



**Görsel 20.** Andreas Gursky, “Amazon”, 2016.

**Görsel 21.** Andreas Gursky, Frankfurt, 2007.

Sanatçı Katerie Gladdys “Stroller Flâneur” adlı videosunda bir flanöz olarak, Florida Gainesville’deki mahallesinde, bir yandan oğlunun ilgisini çekecek şeyler ararken diğer yandan mimari yapı ve topografik bir diyaloga dahil olmaya çalışmaktadır (Görsel 22). Bu performans ile sanatçı, şehrin kamusal alanlarında yaşama ve aidiyet olgusunun toplumsal sürecin bir parçası olduğunu göstermektedir (Kern, 2019: 40). Sanatçı, yaşadığı bölgenin tarihsel geçmişiyle ilgili bir deneyim ve yaşadığı kentle kurulabilecek bağın gözden kaçan detaylarına odaklanmaktadır. Çocuğunu gezdiren bir ebeveyn sorumluluğunda hem çocuğun gözlemlerini hem de kendi keşiflerini aramaya yönelmektedir. Bu keşif, bölgede ikamet eden insanlarla ve çevreyle ilgili yeni diyaloglara da imkân tanımaktadır. Sanatçı bu çalışması için şunları söylemektedir: “bir bebek arabasını iterek, bir yandan mimari yapıların ve topografyaların soy kütüğünde desenler ve anlatılar arayan banliyö mahallemün küçük ayrıntılarını incelerken bir yandan da oğlum için ilgi çekici öğeleri araştırıyorum. Gözlemlerim hem gerçek hem de hayali sistemleri topluluk metaforları haline getiriyor” (Gladdys, 2022). Çevreyle kurulan ilişkinin spontane ve gözlemci rolüyle yürütüldüğünü söylemek mümkündür. Sanatçı, kentle kurduğu ilişkide geçmişle ilgili anıları ve gözlemlerini de hatırlamayı harekete geçirmektedir.



**Görsel 22.** Katerie Gladdys, “Stroller Flâneur”, 4" excerpt single channel video/sound, 2009.

**Görsel 23.** Ellsworth Kelly, Brooklyn Bridge II, 1985.

Ellsworth Kelly için kartpostallar, hızlı ve sezgisel şekilde fikirlerin çalışma alanı olarak bir çıkış noktası, dünyanın neresinde ve ne zihninde olursa olsun kısa bir aktarım, yaratıcı hayallerine bir bakış ve alıcının gördüğü gibi görmesi için bir davet olmuştur. Sanatçı, bu kartpostallarda formları ve renk alanlarını parçalayıp kamufle ederek sıradan kartpostal manzaralarından hayali portallar yaratmaktadır (Görsel 23). Bu kartpostallar hem eskiz ve hem de birer mesaj niteliği taşımaktadır. Sanatçı, soyut şekilleri doğal gerçeklikten alarak bu gerçekliğin parçalarını çerçeveleyip birbirinden izole etmektedir. Sanatçı bu kolajları ile ilgili olarak düşüncelerini şöyle ifade etmektedir: "bir parıltı, gizemli bir şey, bir şeyin başlangıcı, ilkel bir şey olan bir şeyi yakalamak istiyorum.

Yakalamaya çalıştığım şey, akışın gerçekliği, sanatı açık, eksik bir durum olarak tutmak, görmenin coşkusuna kapılmak” diyerek, sanat coşkusunu dile getirmektedir (Bengal, 2022). Sanatçının kentlerle kurduğu ilgi görsel düşünce algısının oluşumunda gerçeklik ve soyutlama arasında bir köprüdür.

Amerikalı sanatçı Tom Friedman, enstalasyon ve heykellerinde günlük hayattan sıradan sahneleri, eğlenceli biçimlerle kavramsal bir yapıda ele almaktadır. Şehrin sıradan akışında geçen olaylar, sanatçı tarafından yakalanmakta ve sıradan olanı yeniden düşünmeye sevk etmektedir. Anlık akan zamanda gözden kaçan anlar sabitlenir ve böylece önemsiz görünen şey arasında yeni bir ilgi arayışına yönlendirir. Sanat yapıtlarında günlük yaşamı merkez alan sanatçı, çok farklı materyalleri kullanarak ve günlük algı süreçlerine ve sanatsal değer kavramlarına karşı düşünmeye sevk eder. Bir parti anını gösteren toplu figürlerle gerçekleştirilen ve popüler bir anlayışla ele alınan bu yerleştirilmiş yapıt, estetik endişelerden uzak, sıradan ve güncel olanı yakalamaya yönelik bir tutumdur (Görsel 24). Kentle ilgili ve kent yaşamının gelip geçici anlarının eğlenceli durumlarını basit bir yüzeyde sunarak vurgulamaktadır. Sanatçı, bir başka çalışması “Looking Up” adlı heykeli (Görsel 25) için ise şöyle söylemektedir: “insanlar figüratif heykeli fiziksel olarak içselleştirme eğilimindedir. Heykelin hareketini taklit ederler. ‘Looking Up’, kendi ötesine bakma ve merak, keşif, huşu ve aynı zamanda pozitiflikle meşgul olma isteğini temsil eder” (Friedman, 2022). Sanatçının belirttiği gibi heykelin duruşunu taklit etme düşüncesi, Wölfflin’in mimari yapıların yukarıya olan yükseliş dışavurumuyla benzerlik göstermektedir (2019: 83).

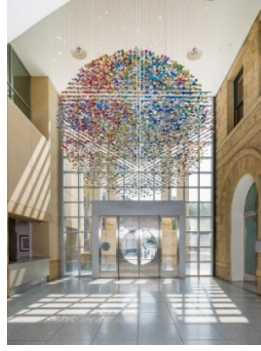


**Görsel 24.** Tom Friedman, “Cocktail Party”, 2015, Styrofoam and Mixed Media. /

**Görsel 25.** Tom Friedman, “Looking Up”.

Pae White’ın “Noisy Blushes” adlı enstalasyonunda Gotik Dönem mimari yapı unsurunun bir parçası olan gül pencereye ait görselliğin izleri görülmektedir (Görsel 26-27). Enstalasyonun mekân içindeki konumlandırılışı, form ve renk açısından benzerlikler göstermesi tarihi, kültürel izlerin aktarılması olarak anlaşılmaktadır. Kent mekanlarının önemli parçası olan mimari yapılar, bireysel ve toplumsal açıdan kültürel ve sanatsal bilincin oluşumunda oldukça etkili olmaktadır.

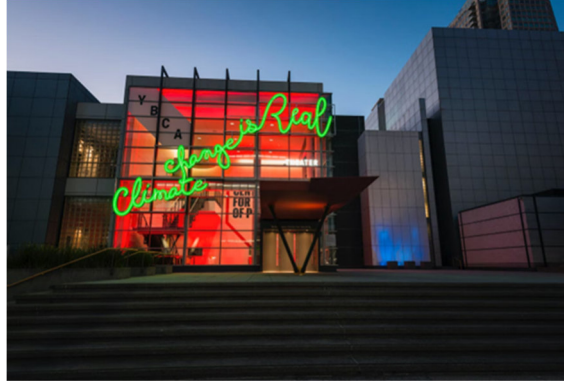




**Görsel 26.** Pae White, Noisy Blushes, 2020, Installation View, San Jose Museum Of Art, San Jose.

**Görsel 27.** Notre Damme Internal Window Rose.

Kentlerin ışıklı reklam panoları ve bunların kurguları, yerleştirilen yüzeyler bireylerin ilgisini çekebilecek niteliklerde tasarlanmaktadır. Farklı amaçlar dahilinde kentin çeşitli işleyişlerinde ve ticari amaçla kullanılan bu ışıklı ve renkli panolar, bu kez sanatçı Andrea Bowers tarafından günümüzün ciddi sorunlarının başında olan iklim krizi olgusunu ifade etmek amacıyla kullanılmıştır (Görsel 28). Sanatçı, bu panoları güncel ve popüler bir yaklaşımla kentin olağan akışına uyarlamıştır. Uyarıcı ve dikkat çekici şekilde bunu kullanması, kent kültürünü ve kent yaşamıyla olan diyalogun işlevselliğini harekete geçirdiğini göstermektedir.



**Görsel 28.** Andrea Bowers, "Climate Change is Real", 2018.

### Sonuç

Kentin mimari dokusu, simgeleri ve kent yaşantısı gibi çeşitli konular sanatçılar tarafından ele alınmaktadır. Sanatın gelişim sürecinde bireyin içinde bulunduğu ortamlar çeşitlilik göstererek betimlenmiştir. Kent ve kente dair olgular farklı sanat anlayışları dahilinde yer bulmuştur. Sanat yapıtlarında kent, mekânı oluşturan uzamsal bir boyutta ele alınırken kültürel ve tarihsel zenginliklerin, değişikliklerin ana merkezleri konumundadır. Yapıtlara yansıyan kent manzaralarında ve kent kültürüne ait simgelerin, insan yaşayışlarının durumları belgeleyici, eleştirel, betimleyici şekilde yer verildiği görülmektedir. Kültürel belleğin aktarılmasında ve oluşumunda sanat eserleri yansıtıcı, işlevsel bir role sahiptir. Çağdaş sanatçıların kente dair gözlem ve düşünsel yapılarında modern yaşamın getirdiği teknolojinin yapaylığının, kent mimarisinde göz alıcı şekilde kimi zaman fotoğraf veya disiplinlerarası bir şekilde irdelenmektedir. Sanatçılar, kentle kurdukları iletişim şekliyle ve algılarıyla yorumlarken aynı zamanda toplumsal çerçevenin görünümünü de yansıtmaktadırlar. Kentin akışında çağa ait sosyo-kültürel öğelerin sanatçılara ilham kaynağı olmasının yanında çeşitli sorunların da kent imgeleri üzerinden gösterildiğine de tanık olunmaktadır.



Çağdaş sanat anlayışında gerçekleşen eserlerde bireyin yaşadığı çevreden aldığı izlenimleri ve düşünceleri, kültürel izleri barındırmaktadır. Ortaya çıkan çağdaş sanat yapıtlarındaki kent imgesinde, geçmişe ait kent imgesiyle ilgili sahnelerden uzaklaşmaya yönelik bir tavır sergilenirken içinde bulunulan çağın yeni kent imgesine ait görünümünün provaları yapılmaktadır. Sonuç olarak kent, sanatın ortaya koyduğu somut ve soyut iletilerle belleklerde kalan öğeleri barındırırken yeni kent imgelerine ait oluşumlar yapıtlarda görünmeye devam etmektedir.

### Kaynakça

- Alessio Trerotoli, A. (2022). “Urban Melodies” <https://www.alessiotrerotoli.com/urban-melodies/> Erişim Tarihi: 16.11.2022
- Assman, J. (2022). *Kültürel Bellek. Eski Yüksek Kültürlerde Yazı, Hatırlama ve Politik Kimlik*, (Çev. Ayşe Tekin). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Bal, H. (2018). *Kent Sosyolojisi*, Bursa: Sentez Yayıncılık.
- Beecher, W. G. (2022). <https://www.donttakepictures.com/artists-2#/romain-jacquetlaguze> Erişim Tarihi: 16.11.2022
- Bengal, R. (2022). <https://www.theparisreview.org/blog/2022/05/19/postcards-from-ellsworth/>. Erişim Tarihi: 17.11.2022
- Ergur, A. (2015). “Kültür”, *Sosyal Bilimlerde Temel Kavramlar* (Ed. E. Gökalp) içinde (Bölüm 1). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Friedman, T. (2022). <https://www.stephenfriedman.com/news/458-tom-friedman-looking-up/> Erişim Tarihi: 16.11.2022
- Gladdys, K. (2022). “Stroller Flâneur”, <https://layoftheland.net/make/strollermake/strollermake.html> Erişim Tarihi: 18.11.2022
- Gökgür, P. (2017). *Kentsel Mekânda Kamusal Alanın Yeri*. İstanbul: Bağlam Yayınları.
- Gürkan, C. (2021). “Foucault’da İktidarın Uzamsal Dağılımları ve Mekânın Etik Bağlamı”, *Mekânı Düşünmek. Felsefe Politika Mimarlık Sinema* içinde, (Ed. S. C. Beritan, E. Haspolat, H. Sağlam, D. Yıldırım). Ankara: Nika Yayınevi.
- Güvenç, B. (1994). *İnsan ve Kültür*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Huot, J.L., Thalmann, J.P. & Valbelle, D. (2000). *Kentlerin Doğuşu*. (Çev. Ali İhsan Girgin). Ankara: İmge Kitabevi.
- Jacquet-Laguèze, R. (2022). “The Blue Moment”, <https://www.romainjl.com/the-blue-moment#2> Erişim Tarihi: 16.11.2022
- Kardaş, Y. ve Seylan, N. (2021). “Göç Sosyolojisi Bağlamında Kültür ve Kültürel Bellek” *Göç ve Kültür* (Ed. M. A. Kirman ve İ. Dölek) içinde (Bölüm 3). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karmaz, E. (2021). “Mekânın Gündelik Yaşam İçinde Kurgulanışı: Özne-Mekân Etkileşim Süreci”. *Mekânı Düşünmek. Felsefe Politika Mimarlık Sinema* içinde (Ed. S. C. Beritan, E. Haspolat, H. Sağlam, D. Yıldırım). Ankara: Nika Yayınevi.
- Keleş, R. (2008). *Kentleşme Politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Kern, L. (2019). *Feminist Şehir*. (Çev: Beyza Sumer Aydaş). İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Le Corbusier, (2020). *Mimarlık Öğrencileriyle Söyleşi*. (Çev. Samih Rifat). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Lefebvre, H. (2016). *Şehir Hakkı*. İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Thompson, J. (2014). *Modern Resim Nasıl Okunur Modern Ustaları Anlamak*. (Çev: Firdevs Candil Çulcu). İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- Topaloğlu, A. (2014). *Türkçe Sözlük Güzel Türkçenin Sözlüğü*. İstanbul: Kapı Yayınları.

Tükel, U. ve Yüzcüller Arsal, S. (2014). *Sözden İmgeye Batı Sanatında İkonografi*. İstanbul. Kabalcı Yayıncılık.

Whitman, G. ve Pooke, G. (2018). *Sanatı Anlamak*. (Çev: Tufan Göbekçin). İstanbul: Hayalperest Yayınevi.

Wölfflin, H. (2019). *Mimarlık Psikolojisine Öndeyişler*. (Çev: Alp Tümertekin ve Nihat Ülner). İstanbul: Janus Yayıncılık.

Yücel, V. (2009). “Hafıza Yeri-Kimlik Yeri”, *Özneler, Durumlar ve Mekanlar Toplum ve Mekân: Mekanları Kurgulamak*, (Yay. Haz. İ. E. Işık ve Y. Şentürk) içinde (Bölüm 1). İstanbul: Bağlam Yayınları.

## DOĞANIN KÜLTÜREL MİRASI ANIT AĞAÇLAR “KOCA KAVAK ÖRNEĞİ”

### Şirin SİLAHLI BÖGE

Aksaray Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü  
ORCID: 0000-0001-5416-9125

### Özet

Anıt ağaçlar; geçmişten günümüze kadar yaşayabilen, tüm yaşanmışlıkları bünyesinde barındıran doğanın en önemli kültürel mirası olan varlıklardır. Anıt ağaçlar geçmiş ve gelecek arasında bir köprü vazifesi üstlenen en doğal Peyzaj örneğidir. Kendi türünün alışagelmış ölçüleri dışında olmaları, yörenin tarihinde önemli yerlere sahip olmaları, yörenin kültürel ve ekonomik değerlerinde farklılık yaratmaları ve yöreye turizm açısından sağladığı ekonomik değerleri ile anıt ağaçlar önemliliğini korumaktadır.

Bu çalışma ile Tokat ili Turhal ilçesinde varlığını sürdüren anıt ağaçlar envanterine yer verilerek ilçenin simgesi olarak görülen KOCA KAVAK anıt ağacı üzerinde durulmuştur. Çalışma ile doğal peyzajın en güzel örnekleri olan doğanın kültürel miraslarına sahip çıkmak amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda toplum bilinci uyandırılarak kültürel miraslara sahip çıkma konusunda toplumun katkısının artırılacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anıt Ağaç, Kültürel Miras, Doğal Peyzaj

## THE CULTURAL HERITAGE OF NATURE MONUMENTAL TREES “EXAMPLE OF BIG POPLAR”

### Abstract

Monumental trees; they are the most important cultural heritage of nature, which can live from the past to the present and contain all the experiences. Monument trees are the most natural landscape example that acts as a bridge between the past and the future. Monumental trees maintain their importance with their being out of the ordinary dimensions of their own kind, having important places in the history of the region, making a difference in the cultural and economic values of the region, and providing the region with economic values in terms of tourism.

In this study, the inventory of monumental trees that continue their existence in Turhal district of Tokat province is included and the KOCA KAVAK monument tree, which is seen as the symbol of the district, is emphasized. With the study, it is aimed to protect the cultural heritages of nature, which are the most beautiful examples of the natural landscape. As a result of the study, it is thought that the contribution of the society in protecting cultural heritages will be increased by raising awareness of the society.

**Keywords:** Monumental Tree, Cultural Heritage, Natural Landscape

### Giriş

Ağaçlar bitki dünyasının en uzun ömrüne sahip olan, yaşadıkları dönem boyunca birçok hatırayı bünyesinde barındıran, zamanla buldukları yörenin kültürel bir parçası haline gelebilen canlı varlıklardır (Asan 1987).

Tabiat anıtları kategorisinde yer alan anıt ağaçlar, “yaş, boy ve çap itibari ile kendi türünün alışılmış boyutları dışında ölçüleri olan, yöre folklorunda, kültür ve tarihinde özel yere sahip olan, geçmiş ile günümüz, günümüz ile gelecek arasında bağ kuracak uzunlukta doğal ömre sahip olan ağaçlardır” (Genç ve Güner, 2003 ; Asan,1992).

Anıt ağaçların, yetiştikleri yörenin ekolojik koşullarının incelenmesinde ve ekolojik koşullarının ortaya çıkarılmasında büyük önem taşıdığı belirlenmiştir (Gümüş, C., Yavuz, H., 1994).

Birçok kültür ve medeniyetin beşiği olan ülkemizde, çalışmalar sonucunda değişik ekolojik koşullarında sağladığı avantajla geçmişten günümüze kadar yaşamış ve anıt ağaç olarak nitelendirilebilecek pek çok ağaç türüne rastlanılmıştır ( Gümüş,C., Gül, A.U., Özkan, Z.C., Demirci, A., Yavuz, H., Eroğlu, M., Demirel, Ö., 1999) .

Ülkemizdeki anıt ağaçlar üzerinde çeşitli çalışmalar yapılmış ve anıt ağaçların belirlenmesi, tanıtılması ve korunmasına yönelik önemli katkılar sağlanmıştır (Asan, 1987; 1992; 2010; Kavgacı, 2002; Genç ve Güner, 2003; Palabaş Uzun ve ark., 2007; Koca 2014; Sarıbaş, 2015; Polat, 2017).

Bu çalışma Tokat ilinin Turhal ilçesinde yer alan KOCA KAVAK (Ak Kavak) anıt ağacı üzerinde yürütülmüştür. Çalışma ile Turhal ilçesinde var olan anıt ağaçlar gerekli envanter ve literatür taramaları ile ortaya konulmuştur. Doğal mirasımız olan ve doğal peyzaj içerisinde önemli bir yere sahip olan anıt ağaçları tanıtabilmek, günümüz ve gelecek nesillere bu bilgilere aktarabilmek ve Tokat ilinin doğal mirasına sahip çıkma anlamında katkıda bulunulacağı amaçlanmıştır.

### Materyal ve Yöntem

Çalışma alanı olarak Tokat ilinin Turhal ilçesi sınırları içerisinde yer alan KOCA KAVAK anıt ağacı seçilmiştir. Turhal ilçesinin yüzölçümü 911 km kare olup Tokat ilinin en büyük yüz ölçümüne sahip ilçesidir. İlçe merkezi 493 rakımdadır. İlçe etrafı dağlar ve yüksek tepelerle çevrili 3 km genişliğinde 9 km uzunluğunda bir ova üzerinde bulunmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Turhal ilçesi



Tokat ilinde toplam 53 adet anıt ağacı tespit edilmiş olup bunlardan 31 adedi Turhal ilçesinde yer almaktadır. Turhal ilçesinde Seyfi Demirsoy mahallesinde ada 1174,parsel 1’de bulunan KOCA KAVAK anıt ağacı hakkında gerekli literatür bilgilerine ulaşılmış olup, fotoğraflama yönetimi ile de günümüzdeki durumu ortaya konularak gerekli önlem ve çözüm önerileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### Bulgular

2021 yılı Tokat ili ÇED raporlarına göre Tokat ili bazında 53 adet anıt ağacı tespit edilmiştir. Bu anıt ağaçların 31 adedi Turhal ilçesinde bulunmaktadır (Çizelge 1).

**Çizelge 1. Turhal İlçesinde Tabiat Varlığı Olarak Tespit Edilen Anıt Ağaçlar**

Sıra No	Ağacın Türü	Yaşı	Boy	Tepe Çapı (m)	Gövde Çapı (cm)	İli	İlçesi	Köy/Mahalle	Ada/Parsel
1	Doğu çınarı	90	32,5	23,5	95	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
2	Doğu çınarı	90	34,5	20,8	115	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
3	Doğu çınarı	90	30,5	17,7	86	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
4	Doğu çınarı	90	34,5	18,1	100	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
5	Doğu çınarı	90	33	20,6	80	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
6	Doğu çınarı	90	29	17,5	96	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
7	Doğu çınarı	90	34	20,2	110	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
8	Doğu çınarı	90	33	20,4	101	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
9	Doğu çınarı	90	34,5	20,5	110	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
10	Doğu çınarı	90	28	16,2	86	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
11	Doğu çınarı	90	32	17,4	90	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

WEB: <https://tr.iksadkongre.com/ukass2022>

E-MAIL: [iksad43@gmail.com](mailto:iksad43@gmail.com)

12	Doğu çınarı	90	34	20,7	105	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
13	Ak kavak (KOCA KAVAK)	90	26	14,6	110	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
14	Doğu çınarı	90	31	15,1	80	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
15	Doğu çınarı	90	37	17,5	108	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
16	Doğu çınarı	90	38	23	98	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
17	Doğu çınarı	90	33,5	14,3	80	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
18	Doğu çınarı	90	37	17,2	101	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
19	Doğu çınarı	90	32	16	93	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
20	Doğu çınarı	90	34	17	110	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
21	Doğu çınarı	90	29	15	96	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
22	Doğu çınarı	90	42	26	104	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
23	Doğu çınarı	90	36	18,5	97	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
24	Doğu çınarı	90	40	27	158	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
25	Doğu çınarı	90	27	21	102	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
26	Ak kavak	100	29	23	106	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
27	Doğu çınarı	90	27	14,5	81	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )

28	Doğu çınarı	40	22	13,6	46	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
29	Doğu çınarı	60	24	20,1	70	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
30	Doğu çınarı	90	28	18,2	88	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
31	Doğu çınarı	80	27	15,2	67	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )

Araştırmalar sonucunda edinilen bilgilere göre; Koca Kavak anıt ağacı Osmanlı padişahı 2.Beyazıt döneminde 1489 yılında dikilmiş bir ağaçtır. 1934 yılında çevresi düzenlenerek ziyarete açılmıştır. 28 metre yüksekliğindeki Koca Kavak ağacı 8-10 kişinin ellerini birbirine birleştirdiklerinde kucaklanacak kadar büyük gövdeye sahiptir ( Şekil 2).



Şekil 2. Koca Kavak Anıt Ağacı

12.01.1996 tarih ve 1987 sayılı karar ile Tokat ili, Turhal ilçesi, Şeker Fabrikası içinde bulunan «Koca Kavak» anıt ağacı, Kayseri Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından taşınmaz kültür varlığı olarak tescil edilmiştir. Daha sonra ki yıllarda Koca Kavak ağacı 24.10.2014 tarihinde Kültür ve Turizm Bakanlığı Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'na anıt ağacı olarak tescil edilmiştir.

Koca kavak anıt ağacı 526 yaşına kadar hiçbir etki ve koruma önlemi alınmadan büyüyen ağaç bu yaşından itibaren korunması amacıyla içi betonla doldurularak dalları gövdesine zincirle bağlanmıştır. Ne yazık ki bu önlemlere rağmen ömrünü tamamlayan ağaç 529'uncu yılında gövdesi ve kökünün çürümesi nedeniyle yıkılmıştır (Şekil 3).





**Şekil 3.** 529 Yıl Sonunda Yıkılan Koca Kavak Ağacı

İlçenin simgesi olarak görülen Koca Kavak anıt ağacının devrilmesi ilçe yetkilileri tarafından Tabiat Varlıkları Kuruluna başvurularak Koca Kavak anıt ağacının bakımı ve cilaması yapılarak anıt biçiminde ilçe meydanında kullanımı talep edilmiştir. Kültür mirası olan bu doğal varlıkların kaybolmaması için ülke çapında çalışmaların yapılması en güzel davranıştır.

### **Sonuç**

Anıt ağaçlar, yaşamını sürdürdükleri ortamın geçmişten geleceğe ulaşmış canlı tanıklarındır. Uzun ömürlerinden ve heybetli yapılarından dolayı da peyzajda görsel değeri en fazla olan doğal miraslarımızın en güzel örnekleridir.

Bilinmelidir ki geçmiş ve gelecek nesiller arasında köprü görevi üstlenen bu yaşayan kültürel miraslarımızın korunması için yapılacak ilk adım toplum bilincinin uyandırılmasıdır. Toplumun bilinçlendirilmesi için tespit ve tescil bu aşamada son derece önemlidir ( Asan, 2008). Tespit ve tescil konusu çalışmalarında konunun uzmanı olan peyzaj mimarlarından, ziraat mühendislerinden, orman mühendislerinden ve biyologlardan oluşan bir ekiple çalışılması gerekmektedir ( Genç ve Güner 2001). Tespit ve tescil konusunda çalışma yapacak bu kişilerin multidisipliner bir yaklaşımla çalışmalarını sürdürmeleri gerekmektedir.

Anıt ağaçların yaşam sürelerini artırmak amacıyla koruma ve bakım açısından iki ayrı faktör olarak düşünülerek çalışmalar yapılmalıdır. Bakım çalışmalarının düzenli aralıklara ve mevsimsel olarak planlı bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Koruma amaçlı yapılan çalışmalarda anıt ağaçların yaş ve boy oranları göz önüne alınarak çalışmalar yürütülmelidir. Bu çalışmalarda hastalıklı bölümlerin onarılması, gerektiği takdirde hastalıklı alanların betonlarla doldurularak anıt ağacın yaşam süresi uzatılabilir.

Anıt ağaç olarak tescillenen ağaçların kesinlikle koruma altına alınarak bakımların yapılması ile ömürlerinin bir nebze daha olsun fazlaştırılması sağlanabilir. Bakım çalışmalarında aylık ve mevsimlik bakım planlaması yapılmalıdır. Yapılan bu planlı çalışmalara uzman kişiler dâhil edilmelidir. Anıt ağaçlarının hastalıkları incelendikten sonra hastalık olan bölümlerinin temizlenmesi, ilaçlanması yapılarak özel macunlarla kaplanması gerekmektedir. Çalışma konusu olan KOCA KAVAK örneğinde olduğu gibi bakım eksikliğinden dolayı yıkıma sebebiyet olumsuzlukları ortadan kaldırılabilir. Böylece doğal varlıklarımızı koruma altına alabiliriz.



Anıt ağaç bakımında en önemli nokta, habitatlarında yaşam koşullarını korumaktır. Örneğin toprağın kalitesi, anıt ağaçların korunmasında ve yaşamlarında çok önemli rol oynamaktadır. Toprakların fiziksel ve kimyasal yapısına dikkat edilmelidir ( Jim, 1998b). Belli aralıklarla toprak düzenleyici maddelerle bozulan toprak yapısına müdahale edilmesi gerekmektedir. Bu müdahalelerde uzman kişilerden destek alınması ve işlemleri uzman kişilerin yönetmesi gerekmektedir.

Anayasa'nın 63.maddesinde yer alan *“Devlet, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının ve değerlerinin korunmasını sağlar, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirleri alır”* hükmüne bakıldığında anıt ağaçların korunması devlete bırakılmıştır. Devlet ise bu noktada anıt ağaçların korunmasını Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü üzerinden yürütmektedir. 2863 sayılı Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanun’ a bakıldığında tabiat varlıkları arasında gösterilen anıt ağaçlar yerine ağaç ve ağaçlık toplulukları taşınmaz tabiat varlığı olarak gösterilmiştir. 2863 sayılı kanunda “anıt ağaç” kelimesine yer verilmemiş olup, anıt ağaçlar ile ilgili herhangi bir düzenlemeden de bahsedilmemiştir.

2863 sayılı kanunda yer almayan anıt ağaçlar kelimesine Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik’in 4/1-a bendinde yer verilmiştir. Bu maddeye göre; anıt ağaçlar, *“yaş, çap ve boy itibarıyla kendi türünün alışılmış ölçüleri üzerinde boyutlara sahip olan ve/veya yöre folklorunda, kültür ve tarihinde özel yeri bulunan ve/veya geçmiş ile günümüz, günümüz ile gelecek arasında köprü kurabilecek doğal ve uzun ömre sahip olan ağaçları”* olarak ifade edilmiştir.

Kanun ve hükümlere bakıldığında anıt ağaçların korunması sadece yaşadıkları dönemle sınırlı olduğu görülmektedir. Oysaki yaşamlarını tamamlayan anıt ağaçlarında yörenin birer simgesi olarak önemini kaybetmemeleri gerekmektedir. Bunun için yönetmeliklerde yaşamlarını tamamlayan ağaçlar içinde düzenlemeler getirilmelidir. Unutulmaması gereken en önemli konulardan biride yaşamını tamamlayan anıt ağaçların bile kök ve gövdelerinde çeşitli canlıların yaşamlarını sürdürmeleridir. Ayrıca yaşamını tamamlayan anıt ağaçların kök sürgünlerinden çelik alınarak gen kaynaklarının korunması ve devamı için önemli adımlar atılabilir. Bunun dışında yaşamını tamamlayan anıt ağaçların bazı bölümleri koruma altına alınarak kent meydanlarında yörenin simgesi olarak değerlendirilebilir.

2863 sayılı kanununun 10.maddesinde koruma amaçlı yapılacak tüm bakım çalışmalarında en yetkili makamın Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın olduğu görülmüştür. Bununla birlikte anıt ağaçlarının bakımında 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14.maddesinde belediyelerin ve 5302 sayılı İl Özel İdare Kanunu'nun 6.maddesinde il özel idarelerinde görevleri içerisinde görülmektedir. Anıt ağaçların bakımında özellikle belediyelere büyük görevler düşmektedir. Anıt ağaçların bakımında işin ehli olmayan kişilere bu bakımların yaptırılmaması gerekmektedir. Bu bakım çalışmaları için belediyeler özel bakım ihalelerine çıkabilir ya da özel bakım anlaşmaları imzalayabilir. Bu ihale teknik şartnamelerinin hazırlanmasında uzman kişilerden destek alınması ve bakım çalışmaları boyunca uzman kişilerin iş başında bulunmaları şartı getirilebilir.

Türk Standardları Enstitüsü tarafından 2006 yılında hazırlanan TS 13190 “Anıt Ağaçlar – Koruma ve Bakım Kuralları” standardı anıt ağaçların bakımına İlişkin bir düzenleme olup bu düzenlemede bakım ve onarım kurallarından bahsedilmiştir. Hazırlanan bu standartlarda teknik bilgilere yer verilmiştir.

Anıt ağaçların bakımı ve alınan koruyucu önlemlerle, toplum bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Toplum bilinci ile anıt ağaçların korunmasında önemli yol kat edilebileceği göz ardı edilmemelidir. Toplum bilincinde sadece koruma amaçlı bir bilinçlendirme değil anıt ağaçların olduğu yerlerde halka gösterilmelidir. Bu sebeple kent içi yollarda ve kara yollarında, anıt ağaçların yerleri levhalarla vurgulanmalıdır ( Genç Vd., 2002; TSE, 2005). Böylece halkın daha rahat ulaşabileceği, kentin turizm ve ekonomik değerinde aratacağı düşünülmektedir.

Anıt ağaçlar ile ilgili daha kapsamlı akademik çalışmalar ve araştırmalar yapılarak bu miras değerlerini korunma ve geleceğe daha sağlıklı taşımak için analiz ve envanterler ortaya çıkarılmalıdır. Böylece anıt ağaçlar için gerekli öneriler sunularak koruma ve planlama sistemi oluşturulmalıdır. Bu koruma ve planlama sistemlerini yasal süreçlere bağlanmalıdır.

### Kaynakça

Asan, Ü. 1987 .Türkiye Ormanlarında Saptanabilen Anıt Nitelikli Ağaçların Dünyadaki Benzerleriyle Karşılaştırılması. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, 37 (2), 46-68.

Asan, Ü.1991. Doğal ve Kültürel Miraslarımızdan Anıt Ağaç ve Ormanlarımız, Yeşil Çerçeve, 6: 22-24.

ASAN, Ü. 1992. Anıt Ağaçların İzi ve Toplum Psikolojisi Üzerindeki Etkileri. Yeşil Çerçeve Dergisi, Sayı 18. s. i8- i9, İstanbul.

Asan, Ü. (1993). Mistik ve Folklorik Yönüyle Anıt Ağaçlarımız, Yeşil Çerçeve, 23: 13-15.

Asan, Ü. (1999). Anıtsal Karaçamlar 1st International Symposium on Protection of Natural Environment & Erhami Karaçam (*Pinus nigra* Arnold. ssp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe var. *pyramidata* (Acat.) Yaltırık), S. 611-622, Kütahya.

Asan, Ü. (2008). İstanbul'daki Anıt Ve Korumaya Değer Ağaçlarda Bakım Ve Restorasyon Çalışmaları, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Park ve Bahçeler Müdürlüğü, İstanbul.

Asan, Ü. 2010. İstanbul'un Doğal Mirası Anıt Ağaçlar, İBB. Kültür Yayınları  
Genç, M., Güner, Ş.T., (2001). Anıt Ağaç Envanteri ve Seçimi İçin Yeni Bir Yöntem, I. Ulusal Ormancılık Kongresi Bildiriler Kitabı, 19-20 Mart, Sayfa 234-251, Ankara

Genç, M., Güner, Ş.T., Çömez, A., (2002). Eskişehir İli Anıt Ağaçları, II. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 15-17 Mayıs 2002, 510-519

Genç M, Güner ŞT. 2003. Göller Bölgesi'nin Anıt Ağaçları, Isparta Valiliği İl Özel İdare Müdürlüğü Yayını, İdeal Matbaası, Ankara.

Gümüş, C., Yavuz, H., 1994. Gümüşhane Örumcek Ormanlarında Bir Anıt Meşcere, Gümüşhane valiliği Kültür ve Sanat Dergisi, Yıl:1, Sayı: 4, s.4-15, Gümüşhane

Gümüş, C., Gül, A.U., Özkan, Z.C., Demirci, A., Yavuz, H., Eroğlu, M., Demirel, Ö., 1999. Doğu Karadeniz Bölgesindeki Anıt Ağaç ve Meşcerelerin Belirlenmesi, Tübitak Projesi, Proje No:TOGTAG-1516, 61s., Trabzon.

Jim CY. 1998b. Soil characteristics and management in an urban park in Hong Kong. Environmental Management, 22: 683–695.

Kavgacı, A., 2002. Türkiye'nin Anıt meşeleri ve Yeni Bir Anıt meşe (Çeçe Sultan Meşesi), İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, 52(1): 133-142.

Koca, A.D., 2014. Monumental Trees in Akçakoca (Düzce, Turkey): Utilities of Natural Resources for Ecotourism. Hacettepe J. Biol. & Chem., 42(3): 421- 427

Palabaş Uzun, S., Uzun, A., Terzioğlu, S., 2007. Doğal Mirasımıza Bir Katkı: Anıt Doğu Ladini (*Picea orientalis* (L.). Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi. 3(2): 42-54.

Polat, Z., 2007. Doğanın mirası: Anıt Ağaçlar. Türk TarımGıda Bilim ve Teknoloji Dergisi. 5 (8): 908-916.

Sarıbaş, M., 2015. Batı Karadeniz Bölgesi'nin Kayda Girmemiş Anıt Ağaçları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 52 (1):13-21.

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

WEB: <https://tr.iksadkongre.com/ukass2022>

E-MAIL: [iksad43@gmail.com](mailto:iksad43@gmail.com)

Türk Standardı (TS 13137), Anıt Ağaçlar-Envanter, Seçim Kuralları ve İşaretleme, Türk Standartları Enstitüsü, Mart 2005, Ankara.

<https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/tokat-ilcdr-2021-20220816111825.pdf>

<https://www.haberler.com/guncel/turhal-in-sembolu-koca-kavak-yillara-meydan-okuyor-7856021-haberi/>

## FOCUSING ON YOUTHS' USE THE LIBRARY AS A THIRD PLACE IN THE CONTEXT OF SOCIAL PARTICIPATION

**Tuğba CANBULUT**

Istanbul University-Cerrahpasa, Health Science Faculty, Social Work Department

ORCID: 0000-0002-0055-1684

### **Abstract**

In this study, it is thought that the socialization spaces of the young people in the urban area are shaped according to the socio-political, cultural and economic backgrounds of the cities and the citizens. Considering the socialization opportunities and spaces, libraries, which are defined as the third place in the literature, come to the fore. Libraries are public spaces of cities. Library users, on the other hand, are not only intellectuals, but also young people for reasons such as preparing homework or studying for exams. In this study, libraries are seen as third places for young people as well as educational opportunities. Because there is a limitation for other third places where young people can socialize according to their background are limited and libraries can fill this gap. There is a high probability that young people will be "permitted" to become public on the grounds of their contribution to education. In the study, it has been seen that libraries are places where parents/caregivers can easily "entrust" their children (youth within the scope of the research) and are "comfortable" when their children are there. For young people, libraries are used as an intermediate form to break this domination-based perspective of their families. Although its contribution to education is not denied, more emphasis is placed on being together. In the study, in-depth interviews were conducted with 16 young people who are library users, and data analysis was made with the MaxQda program. It has been seen that libraries contribute to the social participation of young people as a third place. It is thought that urban policies aimed at increasing the number of libraries can facilitate the social inclusion of young people and soften the relations of domination between young people and their families.

**Keywords:** Third places, urban policies, youth studies, young people's social participation, libraries



## THE IMPACT OF WOMEN'S PATRONAGE ON THE URBAN EXPERIENCE OF WOMEN IN THE 16TH CENTURY İSTANBUL

**Merve YILDIRIM ÖZBAŞ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Tarihi Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0003-2758-7588

### **Abstract**

The urban experience of Ottoman women in the 16th century was mainly regulated by the existing social and moral codes. As part of these codes, the concept of “ziyâret” was crucial to understanding their experience and visibility in the city. This study focused on the impact of construction activities of Ottoman female patronage in 16th century on urban experience of Ottoman women in Istanbul. In this context, travelogues between 1537-1579, archival sources, imperial councils and fatwas which offer clues to the use of space were examined in a dialogue with current literature. Cemeteries, tombs, holy springs and baths, which were determined as regular visiting points, were mapped. The relation of these places with Divan Road which was defined as the main route of Istanbul in the 16th century relation was examined. In the first map, the city cemeteries and tombs which were concentrated on the peripheries of the historical city were indicated. On the other two maps, the public bath structures were indicated with their chronological data. Besides their patrons, building programs and the plan types were analyzed. As a result, it was seen that Hürrem Sultan, Mihrimah Sultan and Nurbanu Sultan had a significant number of baths built. Among these structures, it has been seen that Haseki Hürrem Sultan Bath, Mihrimah Sultan Bath and Çemberlitaş Bath have a strong relationship with the Divan Road in terms of their locations and architectural plans. It was concluded that these structures created opportunities for Ottoman women to enrich their urban experiences.

**Keywords:** Female patronage, Architect Sinan, Gendered spaces, 16th century public baths, Travelogous, Divan Road.

## TARİHİ YAPILARA YAPILAN YENİ EKLERİN TASARIM YAKLAŞIMLARININ VE YAPISAL BİRLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ

**Yusuf ÇINAR**

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı,  
Tezli Yüksek Lisans Programı

ORCID: 0000-0001-7189-3262

**Sevim ATEŞ CAN**

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0003-0836-2084

### Özet

Tarihi çevre, insanoğlunun yaşamını sürdürmek için inşa ettiği mekanların zaman içerisinde farklı toplumlar tarafından kullanılıp, geliştirilip günümüze aktarılmasıyla oluşan bağlamı ifade eder. Bize aktarılan bu tarihi çevre kültürel, tarihi ve mimari mirası içerisinde barındırır ve bize geçmişle günümüz arasındaki geçen süreç hakkında bilgiler aktarır. Tarihi çevredeki yapıların yaşamlarını sürdürebilmesi ve günümüze ayak uydurabilmesi için gerektiğinde tarihi yapılara yeni yapılar eklenmektedir. Tarihi yapıya eklenen bu ek yapılar yapısal müdahale olarak tanımlanır. Yeni ek yapılar eklendiği tarihi yapının özgünlüğüne ve bütünlüğüne saygı gösteren nitelikte olmalıdır. Yeni ek yapılar tasarlandıkları çağın mimari anlayışını gerek üslup bağlamında gerekse kullanılan yapı sistemleri ve malzemesi tercihlerinde ifade etmelidir. Yeni ek yapı tasarımı için tasarımcılar tarafından bazı tasarım yaklaşım yöntemleri ve birleşim tipolojileri belirlenmiştir. Bu çalışmada tasarım yaklaşım yöntemleri ve birleşim tipolojileri kavramsal olarak tanımlanmış ve örnekler üzerinden incelenerek irdelenmiştir. Çalışma konusunun temel kavram ve genel bilgileri, literatürün incelenmesi ve dünyanın çeşitli yerlerinden seçilen örnek mimari projelerin irdelenmesi yöntemiyle oluşturulmuştur. Tarihi yapılara yapılan yeni ek yapılar tasarım olarak uyumlu yapma yaklaşımı, taklit etme (kopya, replika) yaklaşımı, benzerlik kurma (öykünme) yaklaşımı, nötr (etkisizleştirme) yaklaşımı ve zıtlık (karşıtlık) kurma yaklaşımı başlıkları altında incelenmiştir. Tarihi yapılara yapılan yeni ek yapılar birleşim tipolojisinde konumuna göre yatay, düşey, karma, toprak altında, arada, ek yapı olarak ele alınmıştır. Çalışmada yapılan incelemelerin sonucunda ek yapının tarihi yapıya en az zarar verecek düzeyde birleşmesi ve görsel olarak ayrımının kolay bir şekilde algılanabilmesi ve çağın mimari gereksinimlerini sağlayan tasarıma sahip olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tarihi çevre, Tarihi yapı, Yeni ek yapı, Tasarım yaklaşımları, Yapısal birleşim tipolojisi.

## EXAMINATION OF THE DESIGN APPROACHES AND STRUCTURAL COMBINATIONS OF NEW ADDITIONS TO HISTORICAL BUILDINGS

### Abstract

The historical environment refers to the context formed by the use, development and transfer of the spaces that human beings have built to sustain their lives over time by different societies. This historical environment, which has been transferred to us, contains the cultural, historical and architectural heritage and gives us information about the process between the past and the present. In order for the structures in the historical environment to survive and keep up with the present, new structures are added to the historical structures when necessary. These additional structures added to the historical structure are defined as structural intervention.

New additional structures should be of a nature that respects the originality and integrity of the historical building to which they are added. New additional buildings should express the architectural understanding of the era in which they were designed, both in terms of style and in the preferences of the construction system and material used. For the new additional structure design, some design approach methods and combination typologies have been determined by the designers. In this study, design approach methods and combination typologies were defined conceptually and examined through examples. The basic concepts and general information of the study subject were created by examining the literature and examining the sample architectural projects selected from various parts of the world. New additions to historical buildings have been examined under the headings of harmonizing approach, imitation (copy, replica) approach, similarity (emulation) approach, neutral (deactivation) approach, and contrast (contrast) approach. New additions to historical buildings are considered as horizontal, vertical, mixed, underground, in-between, additional structures according to their position in the combination typology. As a result of the examinations made in the study, it was concluded that the additional building should be combined at a level that would cause the least damage to the historical building, and the visual separation should be easily perceived and should have a design that meets the architectural requirements of the era.

**Keywords:** Historical environment, Historical building, New additional structure, Design Approaches, Structural combination typology.

## 1. Giriş

İnsanlığın varoluşundan günümüze kadar geçen süreçte gerçekleşen sosyal, kültürel, sanatsal, ekonomik, siyasal, toplumsal vb. olayların bütünü tarihi oluşturur. Bu olayların gerçekleştiği mekanlar ise tarihi çevre olarak tanımlanır. Her toplum belli bir süreç içerisinde içinde bulunduğu mekanlara kendi yaşantılarından bir şeyler katarak çok katmanlı bir çevre oluşturur. Oluşan bu çevre geçmiş ile günümüz arasında bir köprü kurarak bizlere geçmişten gelen somut ve soyut bileşenleri aktaran ve belge niteliği taşıyan tarihi çevreye dönüşür. Bu bileşenler somut olarak mimari üsluplar, inşa teknikleri, yapılarda kullanılan malzemeler; soyut olarak da tarihi çevre içerisindeki insanların gündelik hayattaki yaşam şekilleri ve davranış biçimleri hakkında bilgiler verir. Bu bağlamda bize düşen görev geçmişten bize aktarılan tarihi, kültürel ve mimari mirasa çağımızın yaşantısından bilgiler ekleyerek gelecek nesillere sürekliliğinin sağlanması için korunarak saygılı bir şekilde aktarılmasıdır. Ortalama insan ömrü göz önünde bulundurulduğunda mimari eserlerin ömrü süresince birden çok kuşağa tanıklık etmesi mimari mirasın önemini arttırmaktadır (Kayan,2020).

Koruma kavramı insanlığın varoluşundan beri var olan bir kavramdır. İnsanlar bilinçli ya da bilinçsizce bulunduğu çevreyi korumaya ve sürekliliğinin sağlanması için gelecek toplumlara aktarmaya gayret göstermiştir (Çelik, Yazgan, 2007).

Dünyada mimari mirası koruma ve tarihi çevre bilincinin ehemmiyeti 2.Dünya Savaşı'nın yarattığı toplu yıkımlar sonucunda giderek artmıştır. Türkiye'de bu bilinç 1970'li yıllardan sonra hız kazanmaya başlamıştır. (Düzgün, 2010).

Günümüzde koruma bilinci için ülkeler arasında ortaklaşa düzenlenen sözleşmeler, antlaşmalar, konferanslar ve bu konferanslarda alınan evrensel kararlar bulunmaktadır. Bunların en önemlileri 1931 senesinde düzenlenen Atina Konferansı, 1957 ve 1964 yıllarında gerçekleştirilen uluslararası Tarihi Anıtlar Mimar ve Teknisyenleri Kongresi, 1964 yılında çıkarılan Venedik Tüzüğü, 1975'te Amsterdam'da toplanan Avrupa Mimari Miras Kongresi sonucunda oluşturulan Amsterdam Bildirgesi, 1987 yılında tarihi kentlerle ilgili önemli kararların alındığı Washington Tüzüğü'dür. (Enç,2009).

Türkiye’de ise öncelikle kentleşme daha sonrasında sanayileşmeyle birlikte dönüm noktaları yaşanmıştır. Osmanlı Döneminde Turuk ve Ebniye Nizamnamesi (Yollar ve Binalar Yönetmeliği), Asar-ı Atika Nizamnameleri, Muhafaza-i Abidat Nizamnamesi; Cumhuriyet Döneminde ise 1931 tarihinde Tarihi Anıtları Koruma Komisyonu ve 1951 yılında Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu kurulmuş, 1983 Tarihli ve 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve 2004 yılında çıkarılan 5226 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun devlet tarafından uygulamaya konulmuştur.

Mimari mirası koruma ve tarihi çevre bilincinin geç oluşması sonucunda mimari eserler günümüze ulaşana kadar doğanın ve insanların olumsuz etkisinden ya da eserin ekonomik ömründen dolayı bazı tahribatlara uğramıştır. Bu tahribatlara tarihi mirası benimsememiş, koruma bilincine ve bu kapsamda yeterli eğitim düzeyine ulaşmamış toplumlar neden olmaktadır (Akbiyık,2013).

Oluşan tahribatı gidermek, için tarihi çevreye farklı boyutta müdahalelerde bulunabilmektedir. Tarihi yapıya ve çevreye müdahale boyutları sıralaması en azdan en çoğa sağlamlaştırma, bütünleme, yenileme, yeni ek, yeniden yapma, temizleme ve taşıma şeklindedir (Sağlam,2019).

## 2. Yöntem

Bu çalışma kapsamında mimari tasarımcılara ve araştırmacılara katkı sağlamak amacıyla kitap, dergi, tez ve makaleler kullanılarak literatürün detaylı incelenmesi sonucunda çalışma konusunun temel kavram ve genel bilgileri hakkında teorik bilgiler aktarılmıştır. Mevcut yapıya yeni ek yapı tasarımının kentsel dokuya ve tarihi yapıya zarar vermeden, koruma ilkelerine uygun olarak hangi tasarım yöntemleri ve birleşim tipolojileri kullanılarak elde edilebileceği, dünyanın farklı yerlerinden seçilen örnek yapı görsellerinin incelenmesi ve irdelenmesi sonucunda farklı bakış açılarıyla ele alınarak yorumlanmasıyla oluşturulmuştur.

## 3. Bulgular

### 3.1. Tarihi Çevrede Yeni Yapılaşma

Günümüzde tarihi çevre ve yapıların korunması sadece fiziksel olarak yapıları mekanların koruma altına alınmasının ötesinde bu mekanların tasarımcılar tarafından belirli kurallar çerçevesinde yeniden ele alınarak günümüz teknolojileri, malzemeleri ve mekân ihtiyaçları göz önünde bulundurularak sürekliliğinin sağlanması için yeniden düzenlenmesi, yenilenmesini ve yeni eklerin yapılması ile günümüze ayak uydurmasını kapsamaktadır.

İnsanların tarihi çevre ile içi içe yaşama isteği, hızlı nüfus artışı, köyden kente göç nedeniyle hızlı ve çarpık kentleşme, insan ihtiyaçlarının ve yaşam biçimlerinin sanayileşme ve küreselleşmeyle farklılaşması ve tarihi çevrenin sürdürülebilirliğinin sağlanması istenmesi sonucunda tarihi çevrede yeni yapılaşma gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Tarihi çevrede yeni yapılaşma 3 ana başlık altında toplanabilir. Bunlar yeni yapı tasarımı, mevcut yapının yenilenmesi-dönüştürülmesi ve mevcut yapıya yeni ek yapı tasarımıdır (Enç,2009).

#### 3.1.1. Tarihi Çevrede Yeni Yapı Tasarımı

Tarihi çevrede yeni yapı tasarımı işi tasarımcıları tasarımın yapılacağı bağlamın, ruhunu, kent içerisindeki imgesini, kültürünü anlamak için derin bir araştırma ve gözlem sürecine sokmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda tasarımcı kendi eğitim düzeyi, bilgi birikimi, mimarlık pratiği, mimari tasarım yaklaşımı ve estetik kaygılarına göre yeni yapıyı içinde bulunduğu çevre içerisinde yorumlayarak tasarımını gerçekleştirmektedir (Akbiyık,2013).



Yeni yapı tasarlanırken bazı tasarım ölçütleri belirlenmiştir. Bunlar Velioğlu'na (1992) göre, Groat'ın belirlediği çevresel konum, kütleli devinim, cephe örgü sistemi Broolin'in ise sokaktan ileride veya geride inşa etme, bitişik yapı düzeninden farklı olarak yapı aralarında boşluk bırakma veya aynı düzenin uygulanması, kütle büyüklüğü, yükseklik, cephe oranları ve yönü, biçim ve silüet, pencere ve kapı düzen, oran ve büyüklükleri, tasarımda kullanılacak malzeme, renk ve doku olarak belirlediği ölçütlerdir.

### **3.1.2. Tarihi Çevrede Mevcut Yapının Yenilenmesi-Dönüştürülmesi**

Türk dil kurumuna göre yenileme; bir kentin ya da bir yapının belirli bölümlerini yenileştirerek korumak demektir. Tarihi yapının yenilenmesi; yapının mevcut cephesinde, strüktüründe, malzemesinde ve işlevinde farklılık yapmadan zaman içerisinde mazur kaldığı tahribat, yıkım ve bozulmaları gidererek yeniden kullanıma hazır hale getirme işlemidir.

Türk Dil Kurumu'na göre dönüştürme; verideki anlamı değiştirmeksizin verinin biçimini, belirlenmiş kurallara göre, değiştirmek demektir. Tarihi yapının dönüştürülmesi; yapının inşa edildiği dönemin izlerini ve yapı formunu koruyarak, sahip olduğu işleve yeni bir işlev eklemek ya da tamamen farklı bir işlev kazandırma işlemidir. Dönüştürme işlemi yapının sahip olduğu mimari özelliklerini kaybetmeden gerektiğinde veya istendiğinde tekrar eski haline dönüştürülebilir olması gerekmektedir.

Yenileme-Dönüştürme işlemleri işverenin istekleri doğrultusunda tasarımcının araştırma, gözlem ve tasarımı yapması sonrasında yönetmeliklere uygun bir şekilde rölevo- restorasyon projelerinin hazırlanması ve sonrasında uygulamanın gerçekleştirilmesi aşamalarından oluşmaktadır.

### **3.1.3. Tarihi Çevrede Mevcut Yapıya Yeni Ek Tasarımı**

Tarihi çevrede bulunan eski yapılara, yeni işlev kazandırarak ya da mevcut işleve ilave işlev ekleyerek günümüz yaşantısı içerisinde yeniden aktif olarak kullanımları sağlanabilir. Yeni işlev kazandırma aşamasında mevcut mekanların yetersizliğinden ve yapının zaman içerisinde tahribata uğrayan kısımlarının estetik, işlevsel ve strüktürel açıdan tamamlanması gerektiğinden dolayı yapıya yeni ekler eklenir (Zeren, 2010).

Tarihi ve mimari mirasın korunmasını ve ekolojik sürdürülebilirliği sağlamak için tarihi yapıları yıkıp yenisini yapmaktansa ihtiyaçlar ve hizmetler doğrultusunda yeni ekler ekleyerek yapının günümüze uyarlanmış halinin yeniden kullanıma alınması tercih edilmelidir (Sönmez, 2017).

Tarihi yapıya eklenen bu ek ya da ekler yapısal müdahale olarak tanımlanır. Mimari miras üzerinde yapılan bu müdahaleler ICOMOS (International Council on Monuments and Sites/Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi), Mimari Miras Koruma Bildirgesi'nde de (2013) belirtildiği üzere restorasyon projeleri kapsamında özgün yapıya olabildiğince zarar vermeden kaldırılabilir ve yenilenebilir tekniklerle yapılmalıdır. Yeni ekler eklendiği tarihi yapının özgünlüğü, bütünlüğü ve anlamına saygı gösteren nitelikte olmalıdır.

Çağdaş yaşam içerisinde etkin olarak kullanılması için yapılara getirilen ekler yapıya ve bulunduğu tarihi dokuya olabildiğince az müdahale ederek en az oranda zarar vermeli ve dışarıdan bakıldığında rahatlıkla anlaşılabilir şekilde içinde bulunduğu dönemin karakterini yansıtmalıdır. Yeni ekler tasarlandıkları çağın mimari anlayışını gerek üslup bağlamında gerekse kullanılan yapı sistemleri ve malzemesi tercihlerinde ifade etmelidir (Zeren, 2010).

### 3.2. Tarihi Yapılarda Yeni Ek Tasarım Yaklaşımları

Tarihi çevrede eski yapılara yeni ek tasarlamak tasarımcıları yaratıcı ve kapsamlı bir çalışmaya sürükler. Bu tasarım çalışmasının kapsamını yapının içinde bulunduğu doğa, kent ve toplum ile kurduğu bağlamsal ilişkiyi anlama ve zaman içerisinde katmanlaşarak oluşan kültürlerin oluşturduğu yapı geleneğinin bir parçası olarak yapının yorumlanması oluşturur (Akbiyık, 2013).

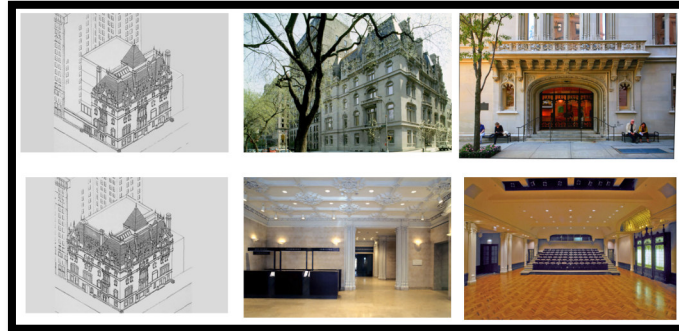
Yeni eklerin ana tasarım kriteri ekleneceği yapıya ve bulunduğu çevredeki yapılara ölçek ve oran bakımından saygılı olması ve uyum sağlanmasıdır. Bu uyum yapı ile ek arasındaki oran, ritim, malzeme, doku, renk ve biçim gibi mimari kompozisyon öğeleri üzerinden farklılaştırılarak çeşitli yaklaşımlarda tasarımlar gerçekleştirilebilmektedir. Her ne kadar iki yapı arasında bir estetik uyum oluşturmak üzere alınan tasarım kararları öznellik içermekte ve bu kararların yarattığı etkinin algıya bağlı olarak değişebilmekte olsa da bu uyum arayışında belli tasarım yaklaşımları öne çıkmaktadır (Zakar, 2018).

Tarihi yapılarda yeni ek tasarım yaklaşımları farklı kaynaklara göre değişkenlik göstermektedir. Genel olarak bu tasarım yaklaşımları, tarihi bina ile ek bina arasında görsel bütünlüğün ve estetik uyumun sağlanmasına yönelik 4 başlık altında ele alınır.

#### 3.2.1. Taklit Etme (Kopya, Replika) Yaklaşımı

Tarihi çevreler ek getirilecek yapının yapısal ve estetik analizleri sonucunda elde edilen bilgilerin birebir aynısının yeni ekte kullanılmasıdır. Tarihi yapının kütlesi, cephesi ve boyutu birebir taklit edilir (Sağlam,2019). Bu yaklaşımla yapılan yapıların eskisi ile ayırt edilmesi zordur. Bu ayırmanın gözlemci bakış açısıyla kolaylıkla ayırt edilebilmesi için koruma kuramlarında yeni yapıdaki malzemenin farklılaştırılması önerilmektedir. Bu yaklaşımla tasarlanan yapılarda başarıya ulaşmak genelde zordur. Çünkü geçmişte yapılar inşa edilirken işçilik, malzeme, ekonomi ve zamanlama iyi planlanırken günümüz şartlarında planlanamamaktadır.

Bu yaklaşım türüne 1993 yılında Kevin Roche, John Dinkeloo ve ortakları tarafından Newyork, ABD’ de tasarlanan Newyork Yahudi müzesi örnek verilebilir.



Şekil 3.1. Newyork Yahudi Müzesi (URL-1)

#### 3.2.2. Benzerlik Kurma (Öykünme) Yaklaşımı

Ek getirilecek yapının mekân örgütlemesi, cephe kurgusu, taşıyıcı sistem ve malzeme özelliklerinin analizi sonucunda elde edilen bilgilerin günümüz malzeme ve inşaat teknolojisiyle yorumlanarak yeni ekte benzer şekilde kullanılmasıdır. Bu yaklaşımda öykünmenin oranı, kullanılan malzemenin cinsi ve kullanım şekli eski yapı ile yeni yapı arasındaki tarihsel farkı ortaya koymaktadır.

Bu yaklaşım türüne 1998 yılında Rafael Moneo tarafından Murcia,,İspanya’da tasarlanan Murcia Belediye Binası örnek verilebilir.



Şekil 3.2. Murcia Belediye Binası (URL-2)

### 3.2.3. Nötr (Etkisizleştirme) Yaklaşımı

Nötr yaklaşım yöntemi ile yapılan yeni yapılar, çevresine boyutsal olarak saygılı oluşu, modern tasarımı ve sadeliği ile eklendiği yapıya fon oluşturarak eski yapının öne çıkmasını sağlar. (Zeren, 2010). Fon yaratma etkisi cephede kullanılan şeffaf ya da yansıtıcı malzeme kullanılarak sağlanır. Günümüzde metal ve ahşap gibi tek malzemeli ve tek yüzeyden oluşan cephe kaplamalarının kullanıldığı tasarımlarda gerçekleştirilmektedir. (Sağlam,2019). Kullanılan malzeme ve tasarım ile yapının kendi döneminin tasarım üslubuna uygunluğu sağlanarak eski yapı ile ayrımı kolaylaştırılır.

Bu yaklaşım türüne 1993 yılında Kevin Roche ve ortakları tarafından Berlin’de tasarlanan Alman Tarih Müzesi Eki örnek verilebilir.

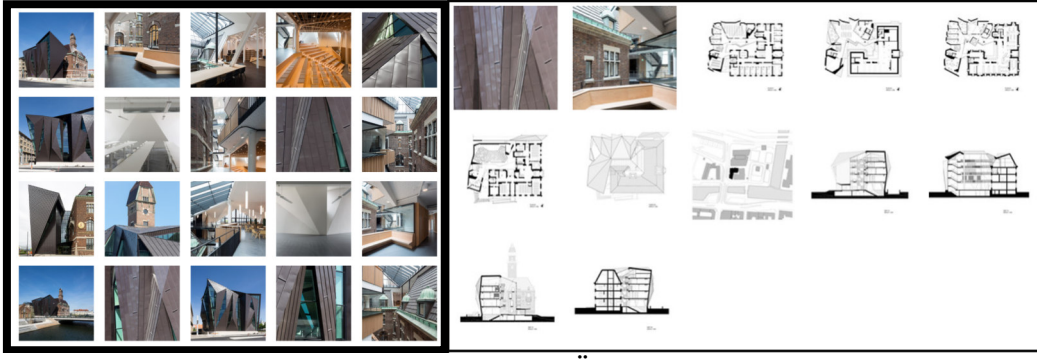


Şekil 3.3. Alman Tarih Müzesi (URL-3)

### 3.2.4. (Karşıtlık) Kurma Yaklaşımı

Bu yaklaşım yönteminde uyum eski ile yeni yapı arasındaki zıtlık ile sağlanır. Yeni yapıdaki zıtlık eski yapıyla arasındaki ayrımın algılanmasına yardımcı olur ve mimarının geçmişten günümüze kadar ki süreçte geçirdiği değişimi ve gelişimi göz önüne koyar. Mevcutta bulunan malzemeyi, cephe oranlarını, mimari üslubu reddederken, yapıların boyutları arasında uyum aranmaktadır. Zıtlık oluşturulurken uyumun sağlanması için gelişigüzel, kaos şeklinde tasarımlar yerine kendi aralarında bütünlük sağlayan ritmik yüzeyler, malzemeler ve renkler kullanılmalıdır (Aydın, 1998).

Bu yaklaşım türüne 2014 Kim Utzon Arkitekter tarafından Malmö, İsveç’te tasarlanan Dünya Denizcilik Üniversitesi (WMU) Eki örnek verilebilir.



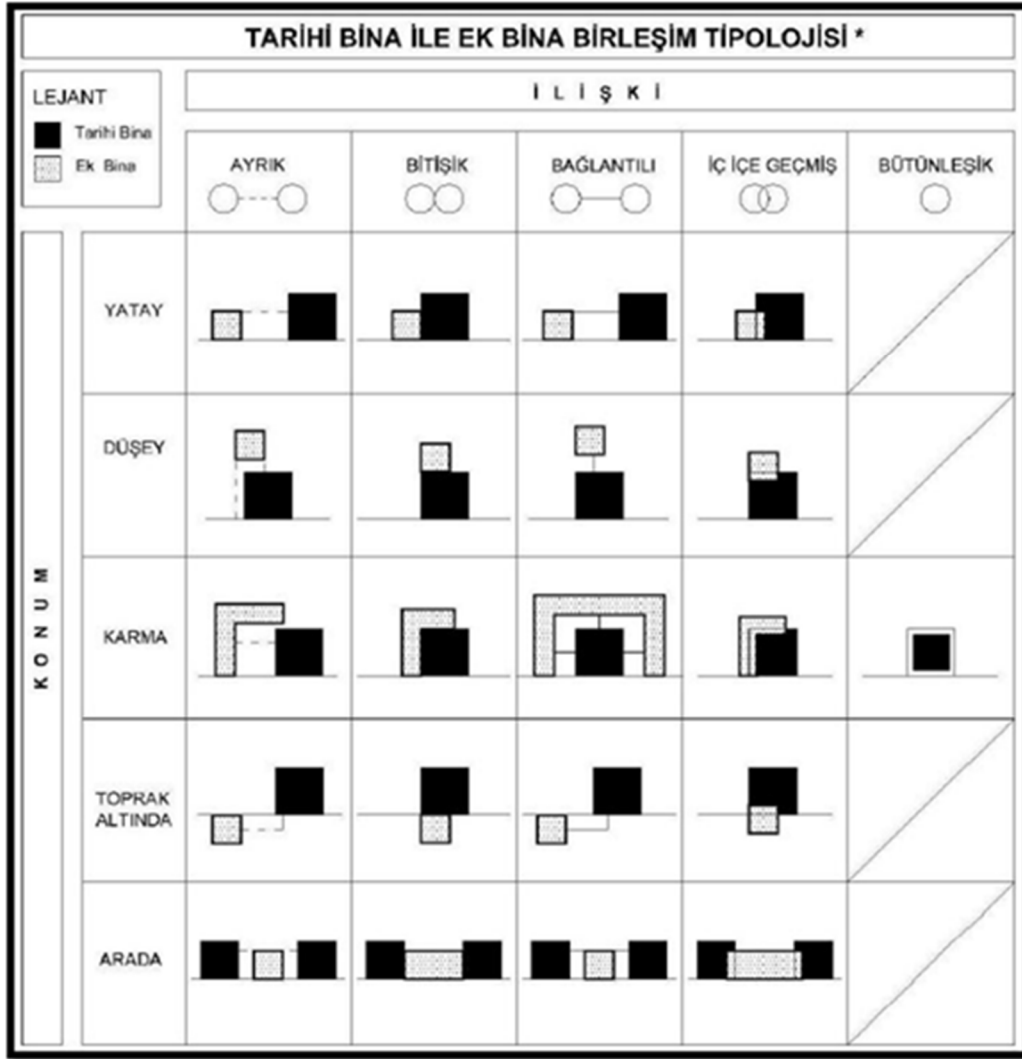
Şekil 3.4. Dünya Denizcilik Üniversitesi (URL-4)

### 3.3. Tarihi Yapılara Yapılan Yeni Eklerin Yapısal Birleşim Tipolojisi

Tarihi yapılara yapılan yeni ekler ihtiyaca, tarihi yapının türüne, bulunduğu bağlama, fiziksel, yasal, ekonomik imkanlara ve tasarımı gerçekleştiren tasarımcılara bağlı olarak çok farklı formlarda üretilebilmektedir. Çeşitli ve değişken faktörlere bağlı olarak tasarlanan tarihi yapılara yapılan yeni ekleri yapısal birleşim tipolojileri açısından incelemek için Zakar (2018)'in tarihi bina ek bina birleşim tipolojisi tablosundan yararlanılmıştır.

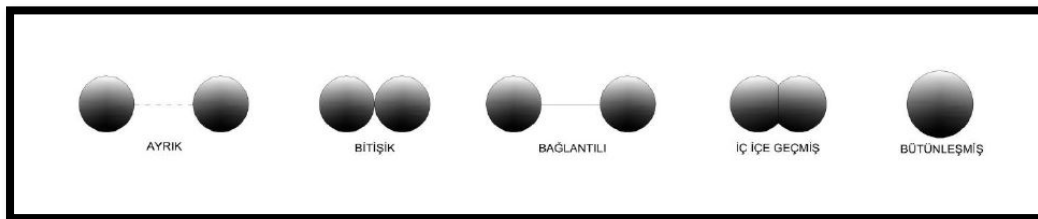
Zakar (2018) bu tabloyu, Onur (1991)'un tarihi binalara yapılan ek binaların konumu ile ilgili sınıflandırması, Rush (1986)'un sistemler ve elemanlar arasındaki ilişkileri tanımlama sistemi ve Cowee ve Schwehr (2012)'in ek yapı görselleştirmelerinden yararlanarak geliştirmiştir.





Şekil 3.5. Tarihi bina ek bina birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Rush (1989) tarafından sistemlerin ve sistem bileşenlerinin birbirlerine göre konumlarını belirten bütünleştirme düzeyleri belirlenmiştir. Sistem bileşenlerinin birbirlerine göre konumları 5 farklı düzeyde tanımlanmıştır. Bunlar ayrıık, bitişik, bağlantılı, iç içe geçmiş ve bütünleşik düzeylerdir. Ayrıık düzeyde, bileşenler arasındaki mesafeden dolayı temas yoktur fakat işleyiş açısından birbiriyle koordinasyonları vardır. Bitişik düzeydeki ilişkide bileşenler arasında yüzeyel temas bulunmaktadır. Bağlantılı düzeyde bileşenler arasında bağlantı elemanı kullanılmaktadır. İç içe geçmiş düzeyinde bileşenler kesiştikleri ortak hacimlerde birbirleriyle etkileşim kurmaktadır. Bütünleşik düzeyde iki bileşen birbirinden bağımsız var olamazlar, birlikte bir araya gelerek birden fazla işlev ve kullanım sağlarlar (Zakar, 2018).



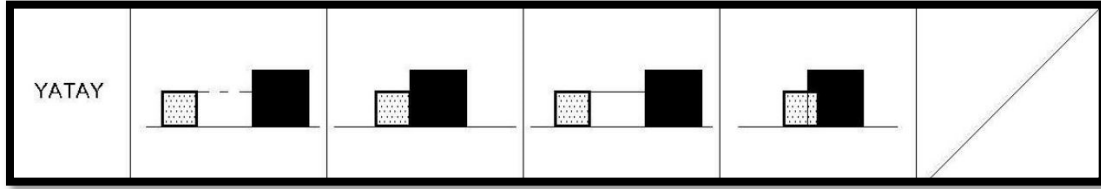
Şekil 3.6. Bütünleştirme düzeylerinin görsel ifadesi (Rush, 1989)

Onur (1991) tarafından ek yapıların tarihi yapıya eklendiği konuma göre bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırmada ek yapılar yatay, düşey, karma, yer altında ve arada ek yapılar olarak sınıflandırılmaktadır.

Tarihi yapı ile yeni ek arasındaki birleşim tipolojilerinin sınıflandırılması yapıların strüktür, mekân, malzeme ilişkilerinin yorumlanmasını sağlar. Bu birleşim çeşitleri temas ettikleri ara yüzlere ilişkin genel bilgiler verilerek örnekler üzerinden incelenmiştir.

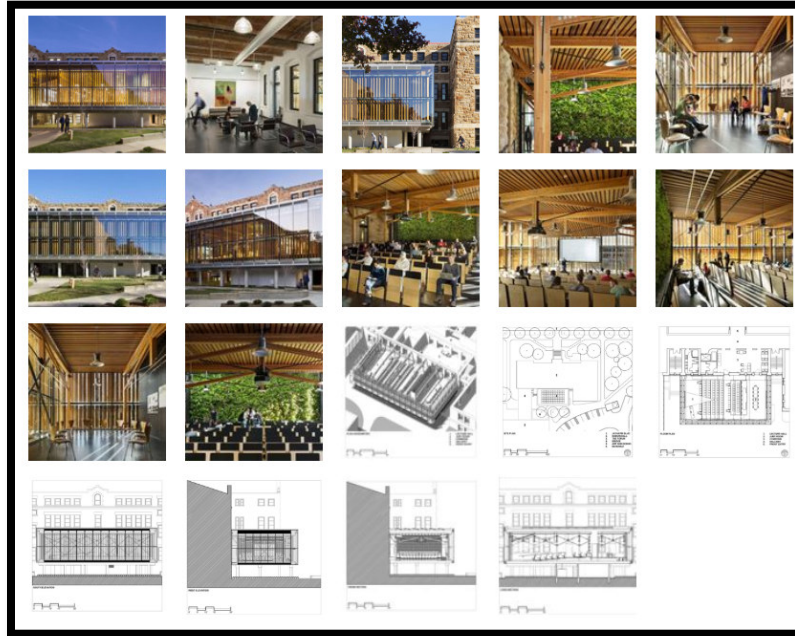
### 3.3.1. Yatay Ek Yapı

Eklendiği yapıya yatayda temas ederek birleşirler. Birleşimi sağladıkları temas yüzeyi dışında kendi yüklerini tarihi binaya aktarmazlar kendi içinde bulundukları taşıyıcı sistem tarafından yüklerin taşınması sağlanır. Yeni yapının bir kısmı toprak altında olabilir fakat toplamdaki inşaat alanının en az yarısı toprak üzerinde olmalıdır. Yatay ek yapı birleşimleri ayırık, bitişik, bağlantılı ve iç içe geçmiş bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.



Şekil 3.7. Tarihi bina ek bina yatay birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne Studio 804 tarafından, Amerika, Lawrence’da bulunan Kansas Üniversitesi Mimarlık Fakültesi’ne yapılan forum eklentisi ve İngiltere, Hampshire’da Heatherwick Studio tarafından BombaySapphire damıtma tesisinin binaları gösterilebilir yapıları örnek verilebilir.



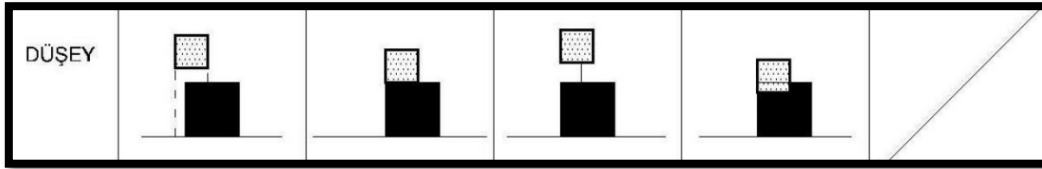
Şekil 3.8. Kansas Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Forum Eklentisi (URL-5)



Şekil 3.9. Bombay Sapphire Damıtma Tesisi Binaları (URL-6)

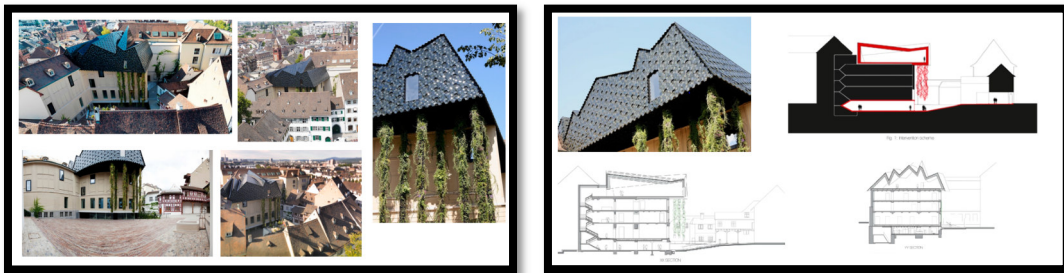
### 3.3.2. Düşey Ek Yapı

Eklendiği yapıya düşeyde temas ederek birleşirler. En çok kullanımı tarihi yapıya yeni ek kat inşasıdır. Genellikle kendi yüklerini tarihi binaya aktarsalar da yükün zemine doğrudan yeni taşıyıcı sistem tarafından aktarıldığı örneklerde bulunmaktadır. Düşey ek yapı birleşimleri ayırık, bitişik, bağlantılı ve iç içe geçmiş bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.



Şekil 3.10. Tarihi bina ek bina düşey birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne Basel şehrinde bulunan Basel Kültür Müzesi'ne mimarlar Herzog & De Meuron tarafından yapılan ek bina, Amsterdam'da Kranspoor olarak adlandırılan endüstriyel yapı ve New York'ta bir 19 yüzyıl konut yapısı üzerine WORKac mimarlık ofisi tarafından eklenen çatı katı ek yapıları örnek verilebilir.



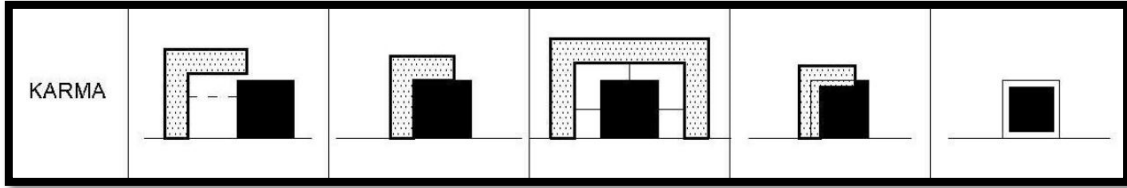
Şekil 3.11. Basel Kültür Müzesi (URL-7)



Şekil 3.12. Kraanspoor Ofis Binası (URL-8)

### 3.3.3. Karma Ek Yapı

Eklendiği yapıya hem yatayda hem de düşeyde temas ederek birleşirler. 2 farklı yüzeyde temas gerçekleştiği için tasarım kurgularını çözümlenmek zorlayıcı olabilmektedir. Karma ek tarihi yapıdan görsel ve yapısal olarak farklı tasarım diline sahip olabilir. Düşey ek yapı birleşimleri ayrık, bitişik, bağlantılı, iç içe geçmiş ve bütünleşik bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.



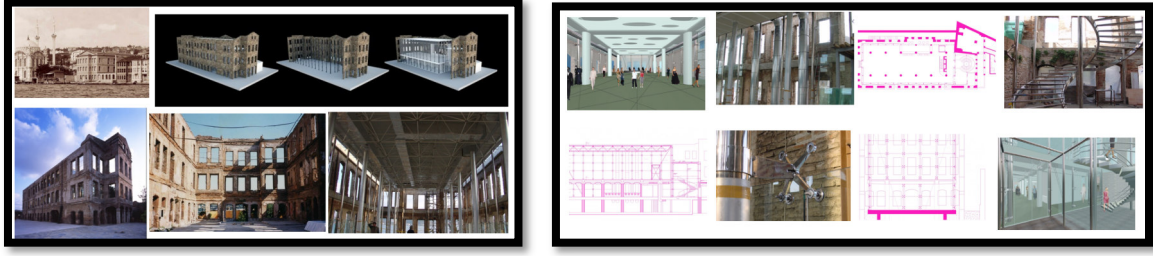
Şekil 3.13. Tarihi bina ek bina karma birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne Amerika, Cambridge'de bulunan Harvard Sanat Müzesi'ne mimar Renzo Piano tarafından yapılmış ek yapı ve karma-bütünleşik tipoloji örneği olarak İstanbul, Ortaköy'de bulunan, Mimar Sarkis Balyan'a ait bir yapı olan Esmâ Sultan Yalısı'na, 2002 yılında Mimar Gökhan Avcıoğlu tarafından yapılan ek yapı örnek verilebilir.



Şekil 3.14. Harvard Sanat Müzeleri Yenileme ve Genişletme Ek Yapıları (URL-9)

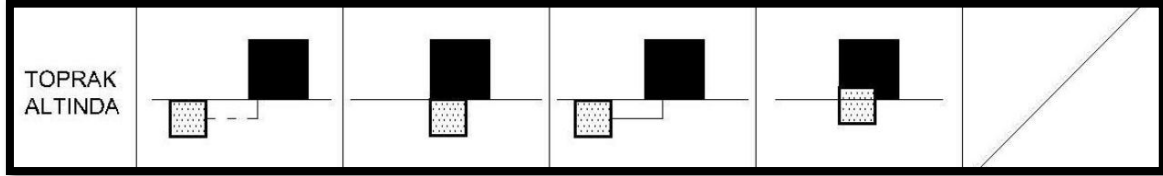




Şekil 3.15. Esmâ Sultan Yalısı (URL-10)

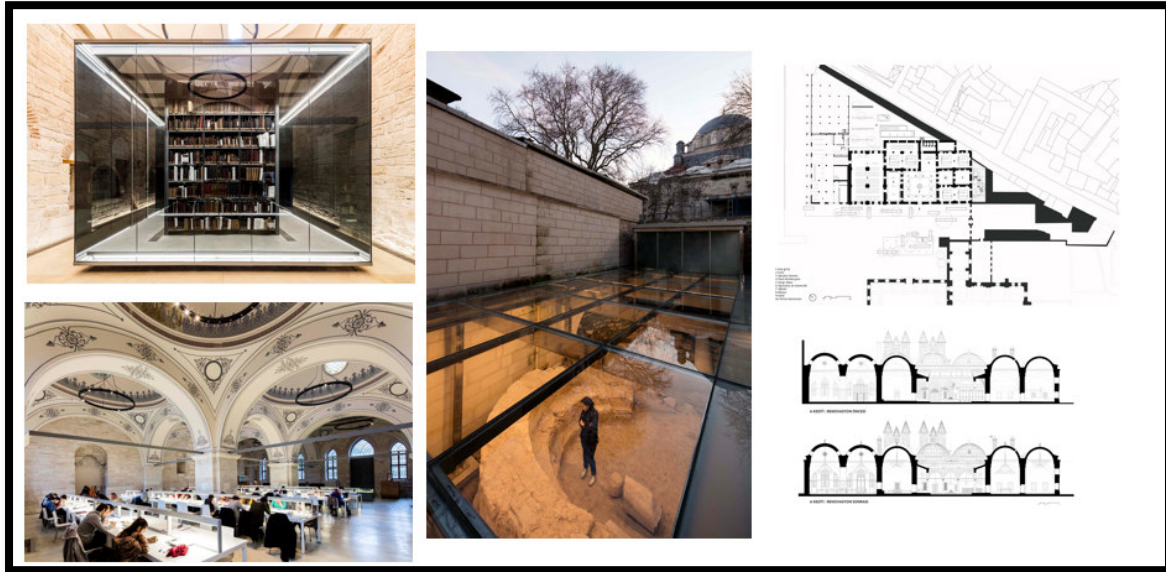
### 3.3.4. Yer Altında Karma Ek Yapı

Yer altındaki ek yapılar eklendiği yapıya toprak altındaki bir yüzeyden temas ederek birleşir. Yeni yapının bir kısmı toprak üstünde olabilir fakat toplamdaki inşaat alanının en az yarısı toprak altında olmalıdır. Uygun yaklaşım yöntemi ve yapım tekniği kullanıldığında yer altındaki ek yapılar tarihi yapıya en az zarar veren birleşim şeklidir. Yer altında ek yapı birleşimleri ayırık, bitişik, bağlantılı ve iç içe geçmiş bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.

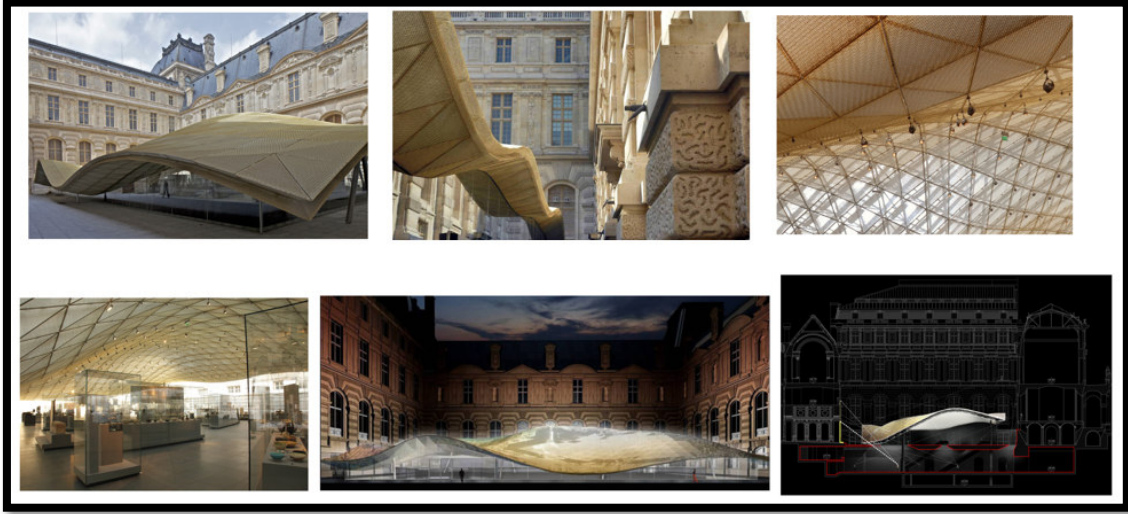


Şekil 3.16. Tarihi bina ek bina toprak altında birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne İstanbul'da bulunan Beyazıd Devlet Kütüphanesi'nde Tabanlıoğlu Mimarlık tarafından gerçekleştirilen restorasyonda, ortaya çıkan Bizans Kilisesi kalıntıları için yapılan ek bina ve Paris'te Louvre Müzesi'ne 2012'de yapılan İslam Eserleri Bölümü ek yapı örnek verilebilir.



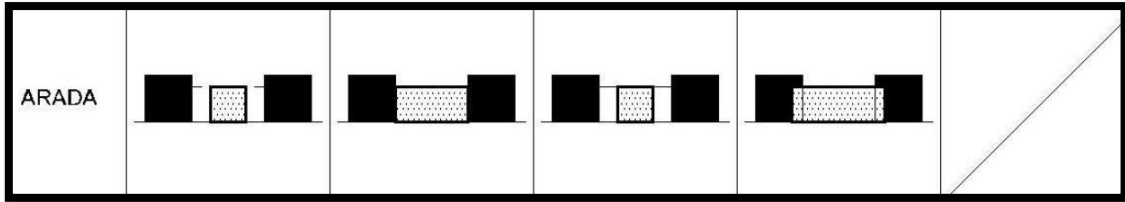
Şekil 3.17. Beyazıd Devlet Kütüphanesi (URL-11)



Şekil 3.18. Louvre İslam Eserleri Bölümü Ek Binası (URL-12)

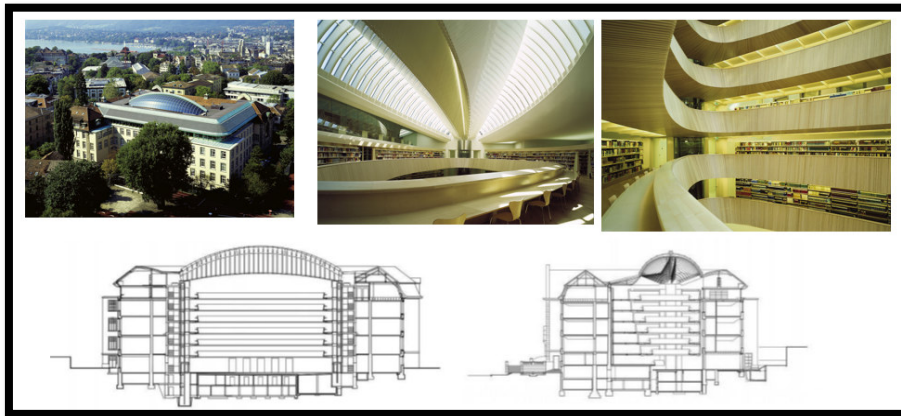
### 3.3.5. Arada Karma Ek Yapı

Tarihi binanın blokları arasında kalarak, tarihi doku tarafından en az iki tarafı çevrenmiştir. Arada ek binalar, kendisini çevreleyen tarihi yapıya görsel veya yapısal olarak farklılaştırılmış geçiş bölgeleri ile bağlanabilirler. Arada ek yapı birleşimleri ayrık, bitişik, bağlantılı ve iç içe geçmiş bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.



Şekil 3.19. Tarihi bina ek bina arada birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne İsviçre'nin Zürih şehrinde bulunan Zürih Üniversitesi'ne Santiago Calatrava tarafından yapılan ek kütüphane binası ve 2018 yılında Birleşik Krallık'ta Heatherwick Stüdyosu tarafından projelendirilen kömür depolarının yenilenmesi ve çatı üzerine yerleştirilen ek yapıdan oluşan kömür damları yard projesi örnek verilebilir.



Şekil 3.20. Zürih Üniversitesi Ek Kütüphane Binası (URL-13)



Şekil 3.20. Kömür Damlaları Yard (URL-14)

#### 4. Sonuç

Tarihi çevreler; içinde buldukları şehrin özgün değerini, kimliğini, kentsel belleğini, yapılarda kullanılan yerel malzemeleri ve yapı inşa tekniklerini geçmişten günümüze aktaran köprüdür. Bu yapıları koruduğumuz sürece kent dokusunun okunabilirliği artacak ve süreç içerisindeki değişimi görülebilecektir. Günümüzden geleceğe bu mirası aktarmak da günümüz tasarımcılarının en önemli mimari problemlerinden birini oluşturmaktadır. Zaman içerisinde değişime uğrayan toplum kendisiyle birlikte çevresini de bu değişime dahil etmektedir. Bu değişim tarihi yapıları günümüz ihtiyaçlarını karşılayamaz hale getirmektedir. Bundan dolayı tarihi çevrede yapılara yenileme, dönüştürme ve ek yapı ekleme işlemleri gerçekleştirilmektedir. Ek yapı tasarımı çok düşünülmesi ve farklı açılardan analiz edilmesi gereken bir süreçtir. Ek yapı tasarımında ortak bir tasarım dilinin oluşması için belirli kriterler, tasarım yaklaşım yöntemleri ve birleşim tipolojileri belirlenmiştir. Ana kriter olarak ek yapının tarihi yapıya en az zarar verecek düzeyde birleşmesi ve görsel olarak ayrımının kolay bir şekilde algılanabileceği çağın mimari gereksinimlerini sağlayan tasarıma sahip olması önem taşır.

#### 5. Kaynakça

Akbiyik, N. (2013). Tarihi çevrede yeni yapı olgusu ve bağlam ilişkisinin güncel uygulamalar üzerinden irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Aydın, E., 1998, Tarihi Çevre İçindeki Yeni Yapılaşmanın Uygulama Sonuçları. Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul

Cowee, NP ve Schwehr, P (2012). Bina İnşaatında Uyarlanabilirlik Tipolojisi. Vdf Hochschulverlag AG.

Çelik, D., Yazgan, M., E., (2007), “Kentsel Peyzaj Tasarımı Kapsamında Tarihi Çevre Dergisi, cilt 9, sayı 11. Doktora Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Düzgün, H. (2010). Tarihi çevrelerde yeni yapı tasarımında kabuk-bağlam ilişkisinin temel ve güncel tasarım kavramları açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Enç, G. (2009). Tarihi kent dokusunda yeni yapı tasarım ölçütleri ve Fener semti örneğinde uygulanabilirliğinin irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

ICOMOS; “ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi”, Ulusal Mimari Koruma Uzmanları ve ICOMOS Türkiye Milli Komitesi, 2013.



Kayan, L. E. (2020). Tarihi Yapılardaki Çağdaş Eklerin Koruma ve Tasarım Bağlamı Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Korumaya Yönelik Yasa ve Yönetmeliklerin İrdelenmesi”, ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Onur, H. (1991). Korunması Gerekli Mimari Anıtlara Ek Yapı Tasarımında İlkeler, Doktora Tezi, MSGSU, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Rush, R. D. (1986). The Building System Integration Handbook, The American Institute of Architects, Butterworth - Heinemann, USA.

Sağlam, K., & Tavşan, C. (2019). Tarihi Çevrede Çağdaş Eklerin Biçimsel ve Kavramsal Kriterlere Bağlı Değerlendirilmesi. Yakın Doğu Üniversitesi Yakın Mimarlık Dergisi, 3(1), 48-65.

Sönmez, A. (2017). Tarihi Yapı ve Ek Yapı İlişkisinde Çağdaş Yaklaşımlar Alman Tarih Müzesi ve Çağdaş Ek Yapısı. Yapı Dergisi, s.432.

Velioğlu, A. (1992). Tarihi Çevre İçinde Mimari Tasarım ve Süreci Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, FBE, Trabzon.

Zakar, L. (2018). Tarihi binalara ek bina tasarımında yapısal bütünleştirme performansını değerlendirmek için bir model önerisi. Basılmamış Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.

Zeren, M. T., 2010. *Tarihi Çevrede Yeni Ek ve Yeni Yapı Olgusu*, (s.90), Yalın Yayıncılık, İstanbul.

URL-1, <https://architizer.com/projects/the-jewish-museum/> (Erişim Tarihi:23.11.2022)

URL-2, <https://divisare.com/projects/318244-rafael-moneo-chen-hao-murcia-town-hall-1991-98> (Erişim Tarihi:23.11.2022)

URL-3, <https://yapidergisi.com/tarihi-yapi-ve-ek-yapi-iliskisinde-cagdas-yaklasimlar-alman-tarih-muzesi-ve-cagdas-ek-yapisi/> (Erişim Tarihi:24.11.2022)

URL-4, <https://www.archdaily.com/770949/tornhuset-terroir> (Erişim Tarihi:24.11.2022)

URL-5, <https://www.archdaily.com/780224/the-forum-studio804> (Erişim Tarihi:24.11.2022)

URL-6, <https://www.archdaily.com/554750/bombay-sapphire-distillery-heatherwick-studio> (Erişim Tarihi:27.11.2022)

URL-7, <https://www.archdaily.com/174782/update-museum-der-kulturen-basel-herzog-de-meuron> (Erişim Tarihi:27.11.2022)

URL-8, <https://www.archdaily.com/2967/kraanspoor-oth-ontwerpgroep-trude-hooykaas-bv> (Erişim Tarihi:29.11.2022)

URL-9, <https://www.archdaily.com/568736/harvard-art-museums-renovation-and-expansion-renzo-piano-payette> (Erişim Tarihi:29.11.2022)

URL-10, <https://www.gadarchitecture.com/tr/esma-sultan> (Erişim Tarihi:29.11.2022)

URL-11, <https://www.arkiv.com.tr/proje/beyazit-devlet-kutuphanesi-renovasyon-projesi/7257> (Erişim Tarihi:29.11.2022)

URL-12, <https://www.designboom.com/architecture/mario-bellini-rudy-ricciotti-department-of-islamic-arts-at-louvre/> (Erişim Tarihi:01.11.2022)

URL-13, <https://calatrava.com/projects/university-of-zurich-law-faculty-zuerich>. (Erişim Tarihi:01.11.2022)

URL-14, <https://www.archdaily.com/904676/coal-drops-yard-heatherwick-studi> (Erişim Tarihi:01.11.2022)



**EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT AREAS IN THE SCOPE OF  
TOPOGRAPHIC STRUCTURE ANALYSIS, CASE OF BARTIN PROVINCE:  
SUSTAINABLE URBAN SPRAWL**

**Ercan GÖKYER**

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design Faculty, Landscape Architecture

ORCID: 0000-0002-4423-9457

**ABSTRACT**

In recent years, population of the world has steadily increased. Urban areas continuously expand, and new cities emerge in time. Environmental resources have been affected by unsustainable development and human activities as a result of urbanization and population increase. So, newly developed and developing urban environments should be carefully studied. Therefore, in this study Bartın Province is selected as study area.

Bartın is a small province in northern part of Türkiye. It is located to north-western part of Black Sea region of Turkey and covers approximately 230.000 ha, includes historically valuable centers. In this study, it was evaluated the urban sprawl within the case of Bartın Province, Türkiye. Also, Bartın River and its streams are important corridor in the study area. The city of Bartın is constantly expanding in the lands around the Bartın river and major transport axes. In this study, urban sprawl and effects investigated according to the landscape ecological approach.

In this study, it was aimed to put forth importance of the sustainable urban sprawl. Topographical structure analysis will be made using GIS and related technologies in urban sprawl areas. The results of this study: (1) Urban development areas are topographically suitable. In contrast, residential areas are close to the floodplain. (2) Bartın River is supplied of landscape connectivity between dynamic landscape systems in the Bartın city.

**Keywords:** Urban development, Sustainable, Urban sprawl.

**Introduction**

Depending on the population growth, urban areas are growing and new cities are emerging around the world. This situation causes negative effects on the environment and climate. Global warming and climate changes, urban heat islands are the main ones of these negativities. With rapid growth of cities brings with it unplanned construction and negative environments for human life (UN, 2014; Karaca et al., 2014).

The planned development of cities has many benefits. Urban planning means making decisions about the future state of urban land. In this case, it is necessary to predict how the land has changed over time and the impact of natural factors and human activities on the land. With successful and sustainable planning studies, livable cities can be achieved. As a matter of fact, the importance of planned and sustainable development and development was emphasized at the Rio Conference held in 1992 (UN, 1992; Short et al., 2013).

**Material and Methods**

This study was carried out in Bartın Province (Figure 1), which is known for its historical and cultural characteristics, located in the Western Black Sea Region of the Black Sea Region.

Due to its location along the Black Sea coast, mild and mesothermal climatic conditions prevail in the province of Bartın, with precipitation throughout the year, hot summers and mild winters. Various materials were provided to be used in the study (Atalay, 2011; MGM, 2021).

Population of the study area increased approximately ten times between the period 1940 and 2021. The population was 8226 in 1940 and increased to 81692 in 2021. The population was 35.992 in 2000 and increased to 63.253 in 2014 (TUİK, 2021).



**Figure 1.** Location of the research area in Türkiye

Maps and materials used in the research:

- Satellite images
- Topographic maps (1/25.000)

This study started with the literature search on the subject. Then, maps and data of the study area were obtained. The study continued by transferring the data to digital platform.

The study was carried out with the following stages.

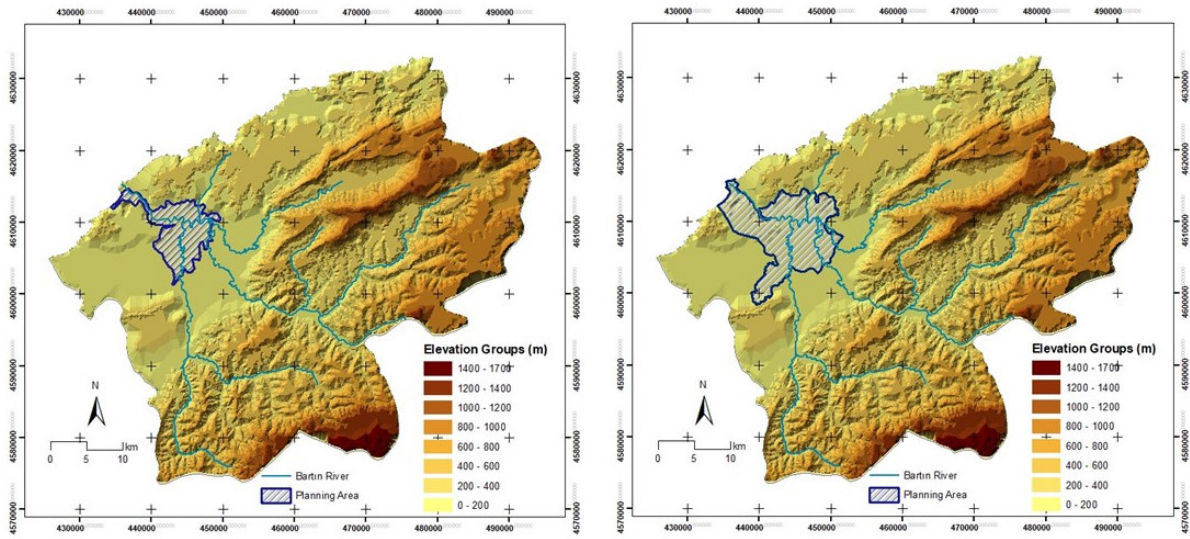
1) Determination of urban development of Bartın Province over time.

In this study, land cover maps of the years 2000 and 2014 were produced using the controlled classification technique from Landsat satellite images.

2) Urban sprawl of Bartın Province was evaluated depending on the topographic structure.

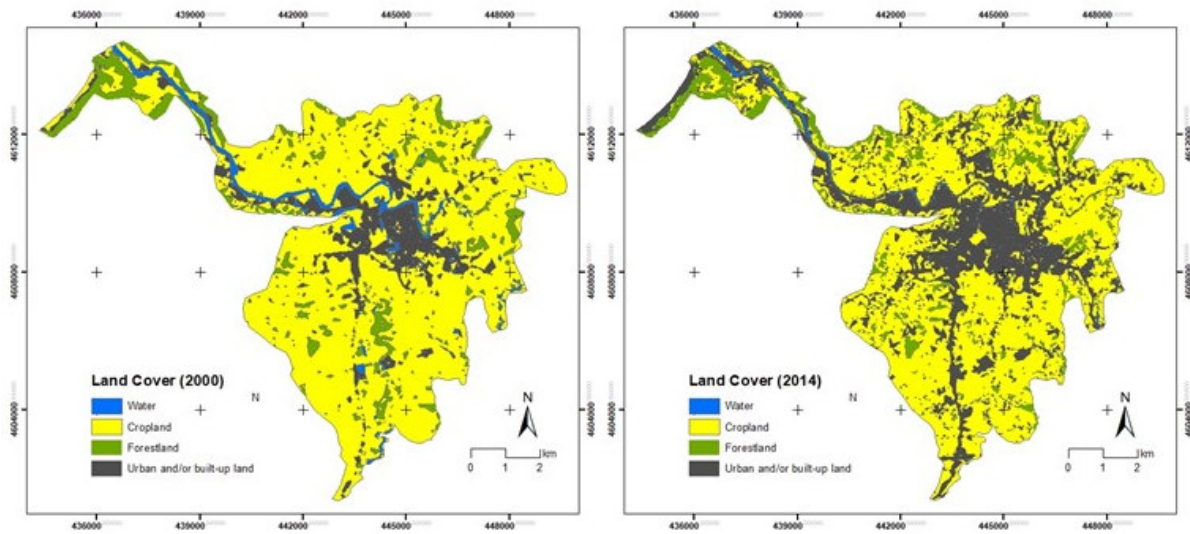
## **Results**

Depending on the population growth, the urban area of Bartın Province has expanded over time. This situation has revealed the necessity of determining new development areas. In connection with this, a new development plan has been prepared and put into practice (Figure 2).



**Figure 2.** Old and new urban planning areas for Bartın Province

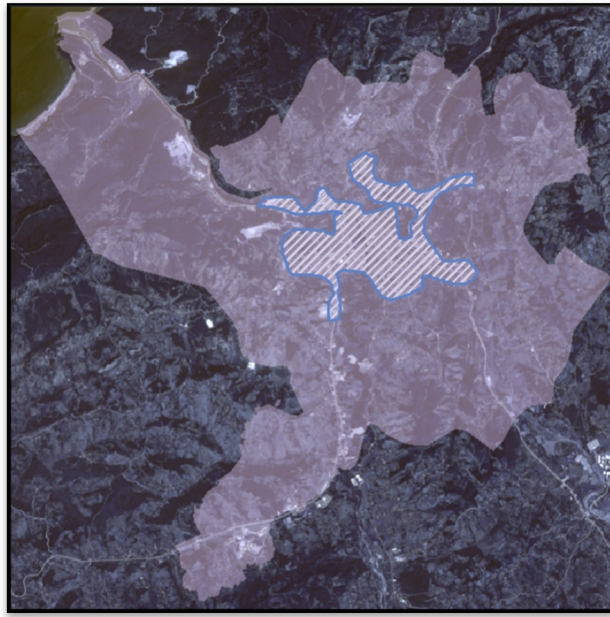
In this study, urban sprawl was determined on land cover maps. The land cover maps of years 2000 and 2014 were used by changing from Gökyer et al. 2016 (Figure 3).



**Figure 3.** Land cover maps of the years 2000 and 2014

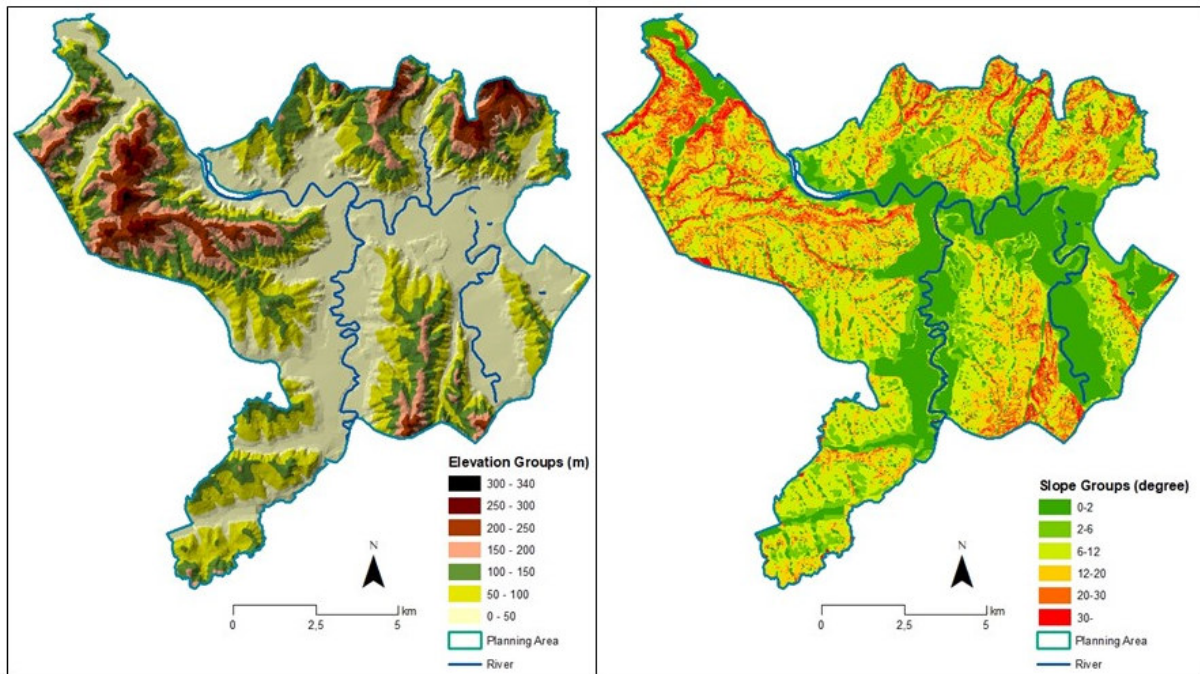
The city of Bartın was established in a narrow area along the branches of the Bartın river. Urban development has taken place around the old town and along the transportation axes. After 2000, a rapid urbanization process was taken place. Urban area of the year 2020 was shown on the satellite image (Figure 4).





**Figure 4.** Urban area of the year 2020.

In the urban growth process until 2015, the urban settlement areas within the planning boundaries were completed. In that process after 2015, new buildings were built in place of old buildings. In relation to this the size of the urban area in 2020 has not changed much compared to 2014. Elevation groups and slope data of planning area were produced by ArcMap (Figure).

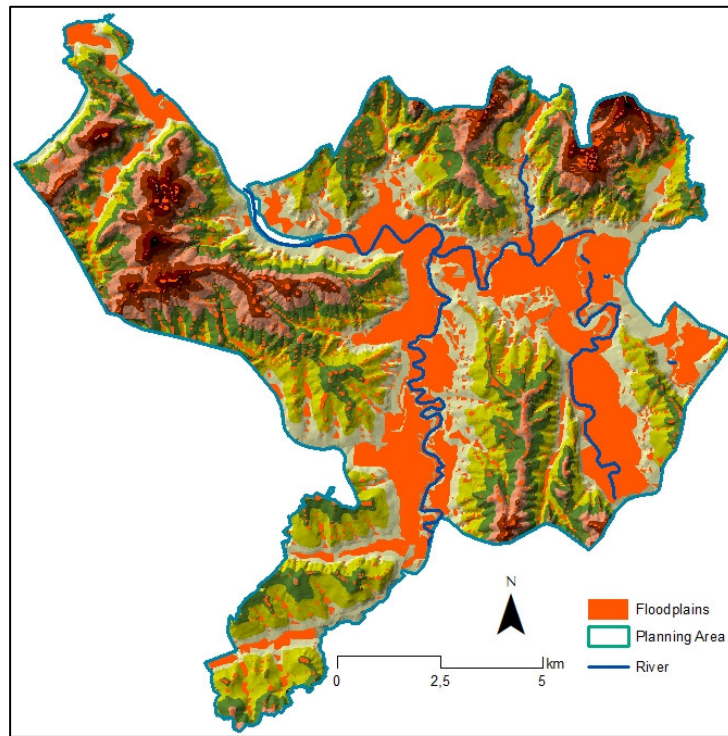


**Figure 5.** Elevation groups and slope groups maps of planning area



It has been determined that the slope and elevation in the new planning areas did not change much compared to the old planning areas. The urban area of Bartın Province had been established in a narrow place on the floodplain between the branches of the Bartın River (Figure). This situation has brought some problems with it.

Flat areas with low slope (0-2) around the river contains a potential flood risk (Gökyer, 2009; Turoğlu & Özdemir 2005). Urban areas are affected by floods that occur after heavy and prolonged rains (Figure 7).



**Figure 6.** Floodplains in the planning area



**Figure 7.** Urban area affected by flood in Bartın Province

### Discussion and Conclusions

As a historical settlement, the urbanization process of Bartın Province took place lately. Bartın City became a province in 1991. After that, it is seen that the urban area expanded around the existing city center with the effect of population growth. Especially after 2000, a rapid growth has been detected in the urban area (Gökyer et al., 2016). In Bartın Province, the urban area has continued to expand in over time depending on the population growth. Urban growth has occurred along the existing urban area perimeter and major transport axes.

There was no planned and regular growth in urban area of Bartın Province due to the rapid growth. This situation causes the emergence of negativities in terms of infrastructure and city aesthetics. The pressure of population growth and the necessity of new settlement areas revealed to make new plan. After that, a new plan was made, and urban planning areas were determined.

### References

Atalay, İ. (2011). Türkiye İklim Atlası (Turkey Climate Atlas), İnkılap Kitabevi Yayınları, İstanbul.

Gökyer, E. (2009). Bartın Kenti ve Arit Havzasında peyzaj değerlendirme “Landscape Assessment in Bartın City and Arit Basin”. Doktora tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Unpublished). Ankara.

Gökyer E., Öztürk M. & Dönmez Y. (2016). Şehirleşmenin Çevre Üzerine Etkilerinin Bartın Kenti (Türkiye) Örneğinde Değerlendirilmesi. ISEM2016, 3rd International Symposium on Environment and Morality, 464-473.

MGM, (2022). [mgm.gov.tr](http://mgm.gov.tr), T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (Turkish State Meteorological Service), Ankara.

Short, M., Baker, M., Carter, J., Jones, C. & Jay, S. (2013). Strategic Environmental Assessment and Land Use Planning: An International Evaluation. Routledge, UK and USA

Turoğlu, H. & Özdemir, M. (2005) Bartın’da sel ve taşkınlar, sebepler, etkiler, önleme ve zarar azaltma önerileri “Floods and Flash Floods in Bartın Causes, Effects, Prevention Mitigation”, Çantay Yayını, İstanbul.

UN (United Nations) (1992). United Nations Conference on Environment and Development (AGENDA 21) Rio de Janeiro, Brazil.

UN (United Nations) (2014). The World Population Situation in 2014, A Concise Report, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

TUİK, (2021). TC Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK).

Karaca, M., Tayanç, M. & Toros, H. (1995). Effects of urbanization on climate of İstanbul and Ankara. Atmospheric Environment, 29(23), 3411-3421.

## EVALUATING THE HISTORICAL TEXTURE IN THE URBAN DEVELOPMENT PROCESS IN CASE OF BARTIN CITY

**Ercan GÖKYER**

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design Faculty, Landscape Architecture

ORCID: 0000-0002-4423-9457

**Alperen İSTEK**

Architect

### ABSTRACT

Historical places help us understand to past lifestyles. They also guide us in managing the development of cities. Therefore, it is very important to preserve the historical texture. In this study, the city of Bartın and the historical areas of the city were selected as study area.

Study area is located on the north-western part of the Black Sea region of Türkiye. Bartın Province; especially known with the historical and cultural characteristics, also constitutes distinct land use types with the topographical variety ranging from coastal zones to the mountainous lands. The Black Sea climate prevails in the area. Black Sea climate is characterized by warm, wet summers which cool to cold, wet winters.

In this study, the historical texture of the city of Bartın city will be evaluated within the scope of urban development using Geographical Information Systems. The historical texture will be evaluated in the urban development process with spatial and topographic analyses. The results of this study: (1) The historical texture could not preserve its integrity. (2) In the past, unique living spaces were created around the Bartın River, which formed the density of the historical texture. However, these areas have not preserved their characteristics today.

**Keywords:** Historical Texture, Urban Development, Bartın.

### Introduction

We can define settlements as city, where most of the inhabitants work in non-agricultural, industry, trade, service and management jobs, have a dense population, meet their needs such as accommodation, entertainment, education, service and developing constantly (Yahyagil, 1998). Each historical city has its own unique identity. The concept of identity is defined as the uniqueness and difference of an object from other objects, and it is argued that its identity is unique, unlike anything and not equal (Lynch, 1960). All the qualities that enable a city to be understood, read, or have a meaning for the people living by separating it from other cities express the identity of that city (Lynch, 1981). While the identity of the city develops, the identity of the individuals living in that city actually develops in relation to the environment in which they live. The identity of individuals creates habits and abilities that develop according to where they live (Schulz, 1979). A place and a city have a felt atmosphere. We can collect the characteristics of the identities of cities in two main items. These are physical and environmental characteristics. Environmental features are very important for the identity of the city and the people who lives in these cities contribute to the identity of the city by reflecting their own lifestyles and cultures to the city over time (İlgar, 2008).

The disappearance of regional and local differences and the loss of identities of cities is a very important problem at the point where the current world order has reached today after the industrial revolution. With the movement called modernization of societies in different cities and different cultures, a single culture has begun to dominate the world. People are now forced to continue their lives in cities without identity and far from originality (Oktay, 2011).

The phenomenon of globalization in the world has affected third world countries and developing countries at the highest level. This situation has changed the cultural, social and economic lives of societies and these countries have been affected for the economic interests of developed countries. These forces, which consume effort to keep the economy in their hands, have consequently affected and spoiled our architecture, living spaces and therefore the identities of cities. On the other hand, Türkiye, has been in a process of social change for almost the last two hundred years and a spatial change for the last hundred years. While this change was called westernization in the Ottoman period, it was changed as modernization with the Republic of Türkiye. In this process of change, the culturally affected people have experienced deterioration, and in addition to this, both structural and planning changes and deteriorations in the cities have increasingly continued over the years (Ulu & Karakoç, 2004). Bartın is an important settlement with its historical background and cultural structure.

Bartın Where has hosted many different civilizations over the centuries has changed a lot in terms of architecture and culture during this time (Görmüş Çetinkale & Açıksöz 2007). The streets of Bartın are generally narrow and there is a proportional and harmonious order between the streets. Squares were formed at the end of broken and narrow streets. All streets have elements such as garden walls, fountains, fences, stairs, walkways and flooring elements (<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/bartın/kulturatlasi/bartın-evler>). Traditional Bartın houses have single, twin and row house plan types. Houses in Bartın usually have large gardens (Kafescioğlu, 1955). In historical houses, wood is seen in every place, in every detail. As a facade design, especially on the facades facing the street, order and symmetry is dominate (Göktaş Kaya, 2020).

The city of Bartın is also faced with the threat of losing its historical identity of the city, and these deteriorations appear more and more every year. In this research, the changes and developments brought about by the historical texture on the city of Bartın during the urban development process were evaluated according to restoration, functional change, use and building groups.

### Material and Method

In this study, six different districts in the city center of Bartın, which have historical buildings and try to preserve the historical street texture, were examined. The location and working areas of Bartın are shown in Figure 1.

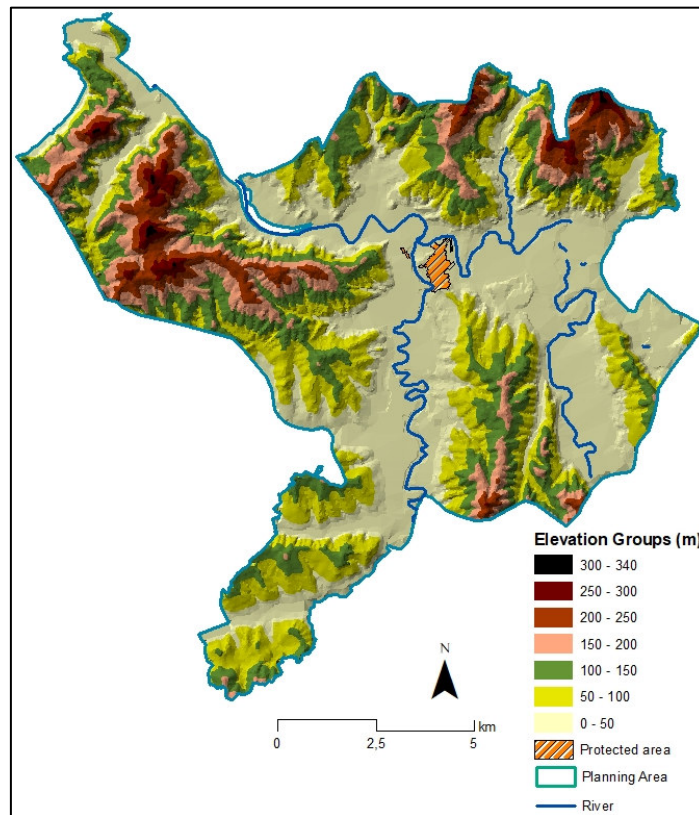


**Figure 1.** Location of Bartın Province and Study Area locations



It is known that the first Gaskas lived in Bartın in the 14th century BC and the Hittites in the 13th century BC. In the following years, Bithynians, Paphlagonians, Phrygians, Cimmerians, Lydians, Persians, Macedonia, Pontus Kingdom has prevailed. After 70 BC, the region came under the rule of Byzantium and until 395 AD Bartın was under the rule of Byzantium. Ottoman Empire has prevailed after 1461 in the region. After the Ottoman Empire, it was affiliated to the Zonguldak Governorship in 1920. Bartın, which was a district of Zonguldak province from 1924 to 1991, has been a province since 7.09.1991 (<https://bartin.ktb.gov.tr/TR-68969/tarihce.html>).

Bartın is located in the Western Black Sea region, between 41°53' north parallels and 32°45' east meridians. Bartın, which has a 59 km coast along the Black Sea in the North. Bartın city center was established on a plain around the Bartın River (<http://www.bartın.gov.tr/bartın-tarihi-ve-cografi-yapisi>). The topographic map of Bartın and the location of the protected area are shown in Figure 2.



**Figure 2.** Location of research area in urban area of Bartın Province

**Maps and materials used in the study:**

- Satellite images obtained from Google Earth Pro
- Conservation areas zoning plan map
- Implementation zoning plan map
- Topographic map
- Old and new photographs of the research area

**Stages of the research:**

1. Literature review related to the research is included.
2. Finding historical photos from old photo archives
3. Supply of maps and data of the research area and arrangement of these maps
4. Three-dimensional images were produced of the historical areas.

5. Old photographs obtained from the archives. New photographs were taken. Comparisons old and new photographs.
6. Analysis were made related to study area

### Results

In the study area, It was determined that 6 different protection area areas and comparisons were made between these areas. Research area and 3D representation of protection areas are shown in Figure 3.



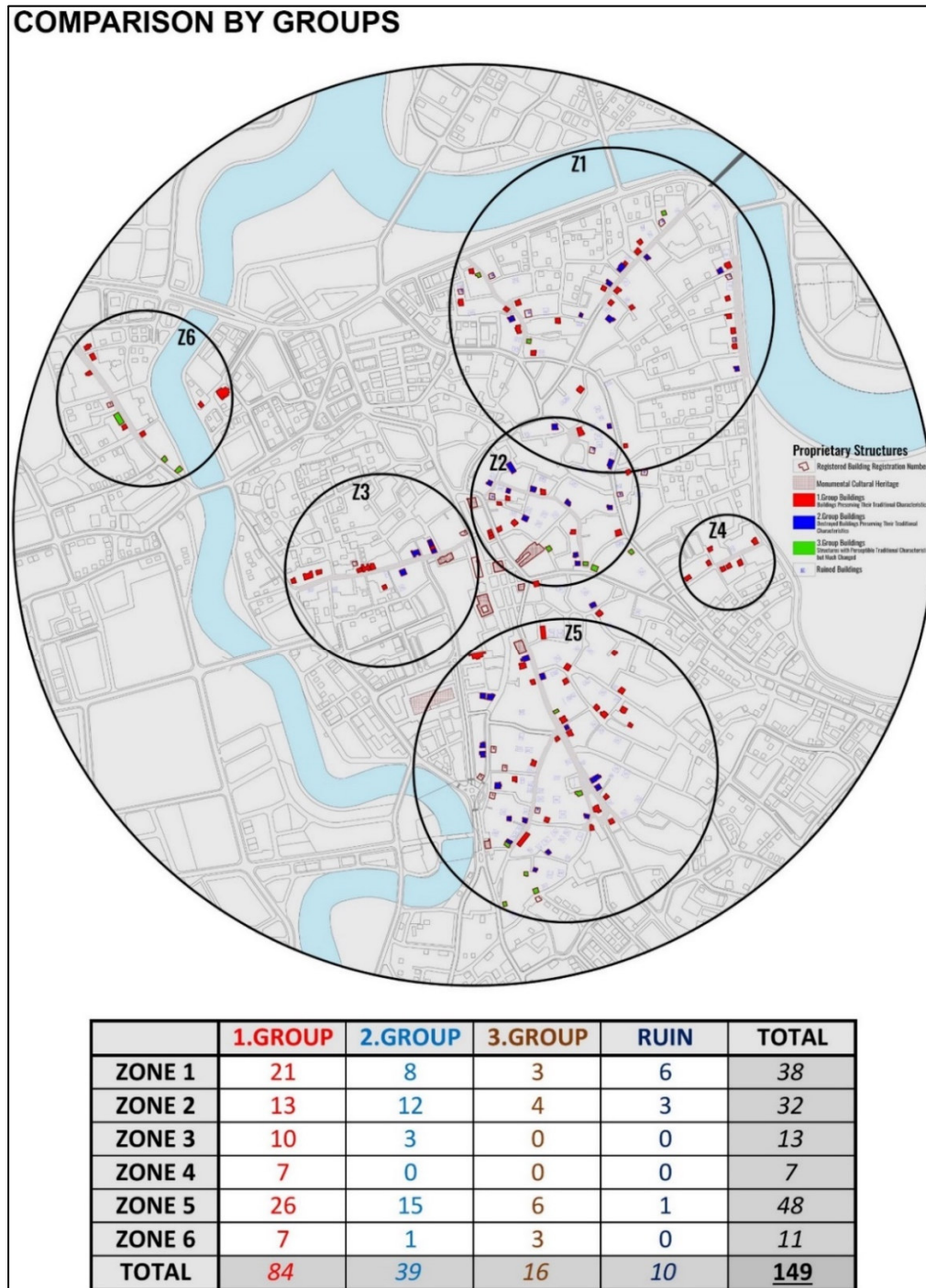
**Figure 3.** Research area and 3D representation of protection areas

As a result of the analyzes made using the maps obtained for study areas and the data obtained from the field studies, new maps were produced and tables were made related to them. These:

- Building group analysis and comparison (Figure 4)
- Function analysis and comparison (Fig. 5)
- Utilization analysis and comparison (Figure 6)
- Restoration status analysis and comparison (Figure 7)

**Building group comparison:** At this stage, the buildings were grouped in four different type according to their existing structural features, as indicated below (Figure 4).

- 1st group structures that preserve their traditional characteristics.
- 2nd group structures that preserve their traditional features but are destroyed or little changed.
- 3rd group structures that traditional features can be perceived but have changed a lot.
- Structures in ruins

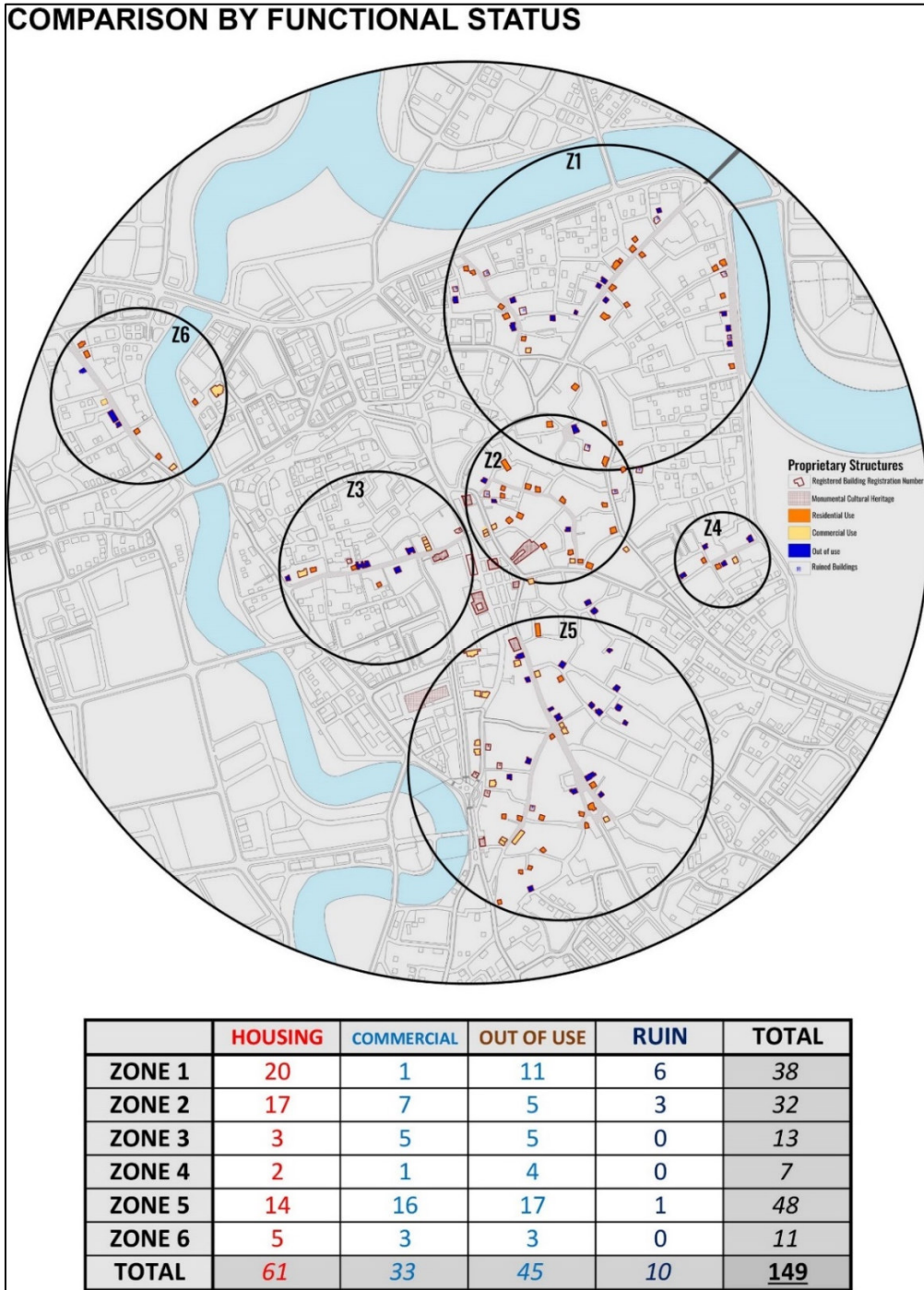


**Figure 4.** Building group analysis and comparison

Comparison according to their functional status: At this stage, the buildings were grouped in four different type according to their current functional status, as indicated below (Figure 5).

- Residence
- Commercially
- Out of use
- Ruined





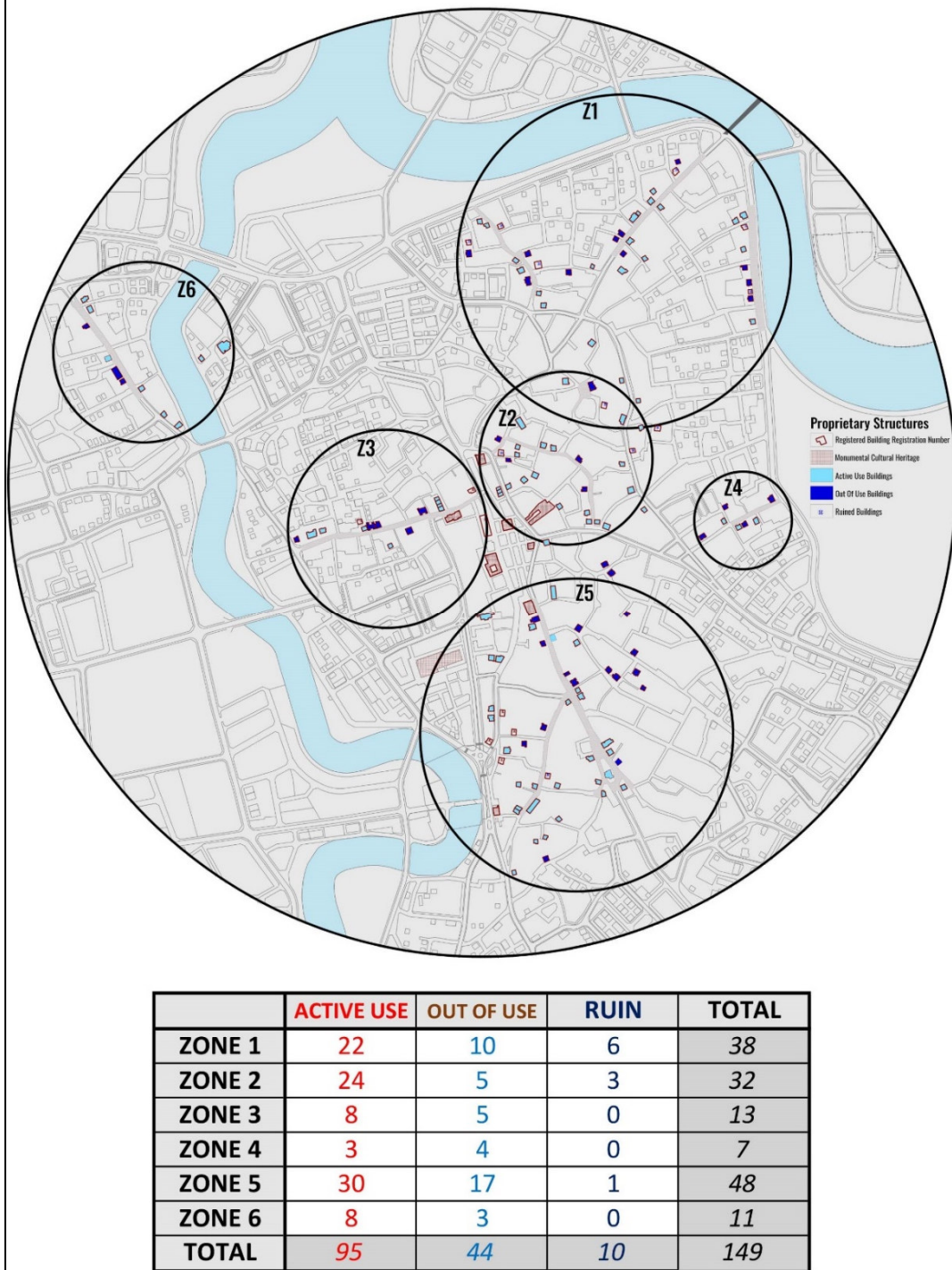
**Figure 5.** Function analysis and comparison

Comparison according to usage: At this stage, the buildings are grouped in four different type according to their current usage as indicated below (Figure 6).

- Actively use
- Out of use
- Ruined



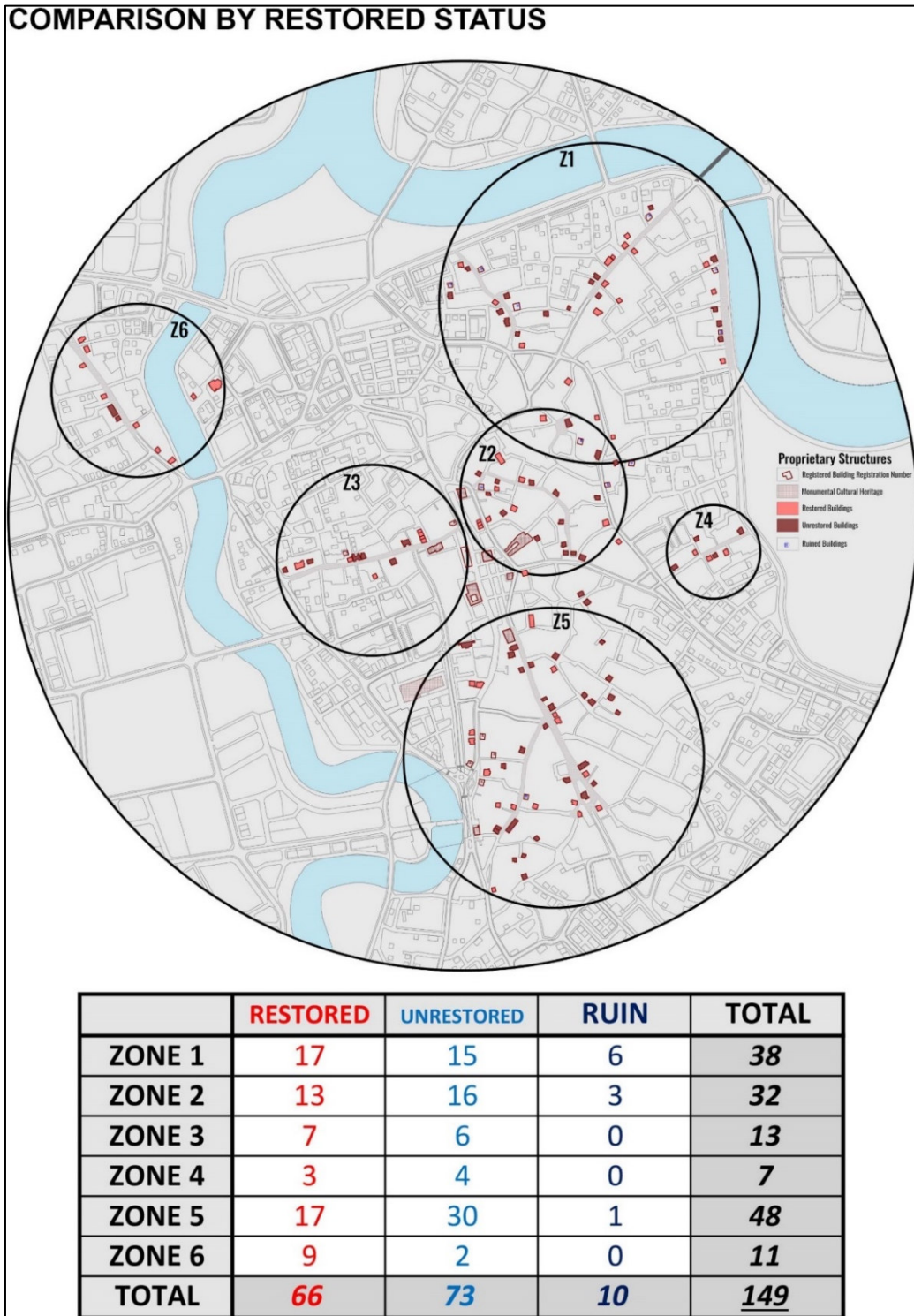
**COMPARISON BY USE CONDITION**



**Figure 6.** Utilization analysis and comparison

Comparison according to the restoration status: At this stage, the structures were grouped in four different type according to their restoration status as indicated below (Figure 7).

- Restored structures
- Unrestored structures
- Ruined buildings



**Figure 7.** Restoration status analysis and comparison

As a result of the analyzes, determinations and comparisons made between of areas, it was determined that the historical texture could not protect its integrity. In this regard, the photographs of the past years and the photographs taken recently were compared. Comparisons of past and current situation are shown in Figure 8-12. Photos of the past years have been obtained from Çetin ASMA archive.





**Figure 8.** Comparison of past and current situation (Kemerköprü Location)



**Figure 9.** Comparison of past and current situation (Asma Location)

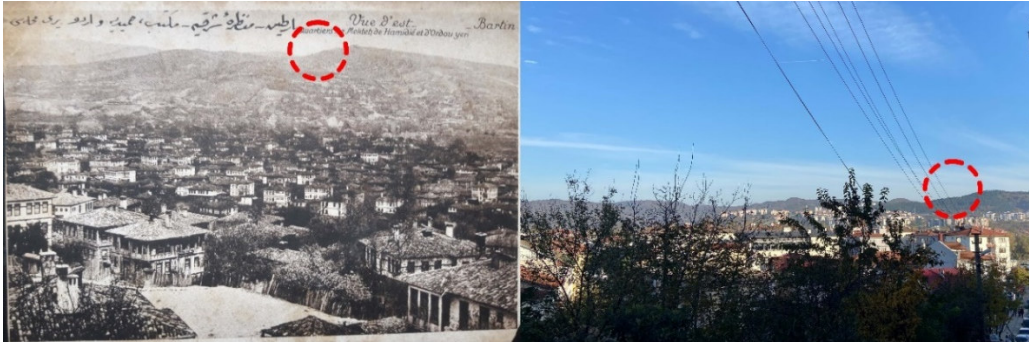


**Figure 10.** Comparison of past and current situation (Asma Location)



**Figure 11.** Comparison of the past and current situation (Yukarı Çarşı Location)





**Figure 12.** Comparison of past and current situation (Kirtepe Location)

It has been determined that the traditional texture cannot be preserved and there are changes in the existing restoration and arrangement works. In the study area, the original stone pavements were changed with new types of stones and old wood materials were replaced with new types (Figure 13). This has negatively affected the identity and integrity of the streets (Figure 14).



**Figure 13.** Original stone pavers and new type pavements



**Figure 14.** Incompatible stone pavement and wooden material



### Conclusion and Recommendations

The historical texture enables us to establish a connection between the past and the present and adds value to the city. For this reason, it should be protected and kept alive with sustainable approaches. The areas where the historical texture is preserved are important in terms of being the center of attention and making a significant contribution to the city's economy with the visitors. Evaluating the changes and differentiations that have emerged over time holistically, preserving the historical and cultural structure will make a significant contribution to the promotion of the Bartın City. For this purpose, regarding the preservation of the historical texture of the city of Bartın;

- A holistic approach should be adopted in restoration and arrangement works.
- Materials and reinforcement elements suitable should be preferred to original structure.
- Ruined buildings should be restored.
- Unused buildings should be encouraged to use.

The preserved historical texture will contribute to the promotion of the city of Bartın. At the same time, it will encourage economic revival by increasing tourism activities.

### References

- Yahyagil M.Y., (1998). Kentlerin Kültürün Gelişmesindeki Etkileri sf. 105, Sayı 25.
- Lynch K., (1960). The Image of the City England: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Lynch K., A (1981). Theory of Good City Form, MIT Press, Cambridge, MA, 1981.
- Norberg-Schulz, C., (1979). Genius Loci, New York: Rizzoli,
- İlgar E., (2008). Kent Kimliği ve Kentsel Değişimin Kent Kimliği Boyutu: Eskişehir Örneği-
- Görmüş Çetinkale., Sevgi & Açüksöz S., (2007). Kentsel Peyzajda Geleneksel Dokunun Sürdürülebilirliği: Bartın Örneği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 13/2, 81-88.
- <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/bartın/kulturatlasi/bartın-evler>
- Göktaş Kaya, L. & İribaş, F. (2020). Bartın Geleneksel Evleri, Cephe Düzenlemesi ve Ahşap İşçiliği . Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, (49), 1-26.
- Kafescioğlu, R. (1955). Kuzeybatı Anadolu'da Ahşap Ev Yapıları, İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Oktay D., (2011). Kent Kimliğine Bütüncül Bir Bakış, İdealkent, Sayı 3, Mayıs 2011, ss. 8-19 ISSN: 1307-9905.
- Ulu A. & Karakoç İ., (2004). Kentsel Değişimin Kent Kimliğine Etkisi, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Planlama, /3 ISSN 1300-7319 Sayı: 29
- <https://bartın.ktb.gov.tr/TR-68969/tarihce.html>
- <http://www.bartın.gov.tr/bartın-tarihi-ve-cografi-yapisi>

## BELEDİYE ÇALIŞANLARININ TÜKENMİŞLİK ALGILARININ MESLEKİ KIDEM SARMALINDA İNCELENMESİ: BİR ALAN ARAŞTIRMASI

**Prof. Dr. İsmail BAKAN**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İşletme

ORCID: 0000-0001-8644-8778

**Prof. Dr. Burcu ERŞAHAN**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü

ORCID: 0000-0003-2546-0567

**Süleyman CANDIRLIO**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü

ORCID: 0000-0002-4090-1052

### ÖZET

Mahalli müşterek ihtiyaçların giderilmesi için kurulan belediye teşkilatlarının plan ve projelerini hayata geçirmekte etkin bir şekilde rol oynayan belediye çalışanlarının kamusal refahın sağlanmasında önemli bir yeri ve etkisi vardır. Bu nedenle belediye çalışanlarının tükenmişlik deneyimlerinin mesleki kıdem çizelgesindeki hareketliliğinin tespit edilmesi alınacak önlemlere de yön verecektir. Bu araştırmanın amacı, belediye çalışanlarının tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/ilgi alt boyutlarına ilişkin algılarında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığını açığa çıkarmaktır. Bu farklılığı tespit etmek için Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan iki ilçe Belediyesinde çalışanlardan Maslach tükenmişlik ölçeği ile kullanılabilir 412 adet verinin elde edilmesi ve verilerin SPSS paket programı aracılığıyla analizi suretiyle araştırma yapılmıştır. Yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda mesleki kıdeme göre tükenmişliğin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılıkların oluştuğu tespit edilmiştir. Bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucunda, duygusal tükenme alt boyutunda 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlardan ve duyarsızlaşma alt boyutunda 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların 1-3 yıl ve 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlardan anlamlı olarak farklı algılara sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/ilgi alt boyutlarında 10-12 yıl arası ve 13 yıl üzeri kıdeme sahip çalışanların farklı düzeylerde, daha az kıdeme (1-3, 4-6 ve 7-9 yıl arası) sahip çalışanlara göre daha fazla tükenmişlik puanına sahip oldukları tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Belediye Çalışanları, Mesleki Kıdem, Tükenmişlik

### EXAMINATION OF MUNICIPAL WORKERS' BURNOUT PERCEPTIONS IN TERMS OF THE VOCATIONAL SENIORITY: A FIELD RESEARCH

#### ABSTRACT

Municipal employees, who play an active role in realizing the plans and projects of the municipal organizations established to meet local common needs, have an important place and influence in ensuring public welfare. For this reason, determining the mobility of the burnout experiences of municipal employees in the professional seniority chart will also guide the measures to be taken. The aim of this research is to reveal whether there is a significant difference in the emotional exhaustion, depersonalization and personal success/interest sub-dimensions of burnout of municipal employees according to professional seniority.

In order to determine this difference, a research was conducted by obtaining 412 usable data with the Maslach burnout scale from the employees of two district municipalities in the Southeastern Anatolia Region and analyzing the data through the SPSS package program. As a result of the one-way variance (ANOVA) analysis, it was determined that there were significant differences in all sub-dimensions of burnout according to professional seniority. As a result of the Tukey test, which was conducted to determine between which groups these differences were, employees with less than 1 year of experience in the emotional exhaustion sub-dimension were compared with those with 4-6 years of seniority, and those with less than 1 year in the depersonalization sub-dimension between 1-3 years and 4-6 years. It has been determined that employees with years of seniority have significantly more points than employees. In addition, in the emotional exhaustion, depersonalization, and personal achievement/interest sub-dimensions of burnout, employees with a seniority of 10-12 years and over 13 years of experience are more likely to have different levels of seniority (between 1-3, 4-6 and 7-9 years). It has been determined that they have high burnout scores.

**Keywords:** Municipal Employees, Professional Seniority, Burnout

## 1. GİRİŞ

Her örgütte olduğu gibi belediye teşkilatlarında da bir örgütün stratejik plan ve politikalarını hayata geçirecek olanlar yine o örgütün çalışanlarıdır. Ancak örgütler hedeflerine odaklanırken çalışanlar muhtemel tükenmişlik riskine karşı savunmasızdırlar. Halka en yakın kamusal birim olan yerel yönetimlerden biri olan belediyelerde, tükenmişliğe bağlı olarak oluşan işgünü kaybı ve büyük miktardaki telafi maliyeti ulusal ve uluslararası alanda göz ardı edilmesi, tükenmişliği kültürler ötesi olan bir emek sorunu haline getirmektedir (Gil-Monte, 2007:7; Schaufeli vd., 2009:209; Rodriguez ve Rivas, 2011:73; Ahola, 2013:3; Yıldırım, 2019:358).

Tükenmişlik, kişinin zaman içerisinde duygusal olarak deformasyonu, işyerinde karşılaştığı insanlara karşı ilgisizleşmesi, işte yeterlilik ve üretkenlik kaybı gibi bir dizi olumsuz tutum ve davranışlarla kendini göstermektedir (Maslach ve Jackson, 1981:99). Tükenmişliğin çok boyutlu yapısı ve belirli bir zaman diliminde meydana gelen bir süreç olma özelliği, tükenmişliğin alt boyutlarının belli bir zaman çizelgesinde yoğunluğunun olup olmadığı problemini doğurmaktadır (Schaufeli vd, 2001:568; Maslach vd, 2001:415; Козлова vd, 2019:24). Bu problemdeki ana etken maddesi tükenmişliğin bir anda ortaya çıkmaması ve işle ilgili sorunlara uzun süre maruz kalmaktan kaynaklanmasıdır (Guseva Canu vd., 2021:105).

Artan iş deneyimi ile mesleki kıdem doğru orantılı olarak gelişmekte ve bireyi tükenmişliğe karşı güçlendiren bir kaynak olarak kendini göstermektedir. Ancak tükenmişliğin mesleki kıdem farklı safhalarında farklı yoğunlukta olabileceği problemi, bu farklılıkların hangi süreçlerde olduğu sorunsalını ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle tükenmişlik hakkında yapılan literatür araştırmasında mesleki kıdem demografik bir faktör olması nedeniyle neredeyse tüm araştırmalarda ilişkisine yer verilmiş olsa da konuyu sadece mesleki kıdem boyutunda birebir ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Konuya ilişkin mevcut çalışmalarda örneklem grubu genellikle sağlık ve eğitim sektörü çalışanlarından oluşturulmuş iken bu çalışmada belediye çalışanlarından örneklemin tanımlanmış olması ve tükenmişlik algısının mesleki kıdem sarmalında ele alınması nedeniyle bu araştırmanın tükenmişlik literatürüne katkı sağlayabileceği düşünülerek bu çalışmaya karar verilmiştir.

Bu çalışma kapsamında belediye çalışanlarının tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/ilgi alt boyutlarında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığını tespit etmek amacı doğrultusunda öncelikle tükenmişlik ve mesleki kıdem hakkında kavramsal çerçeve oluşturulmuştur.

Daha sonra çalışmanın araştırma kısmında Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan iki ilçe Belediyesi çalışanları üzerinde yapılan anket uygulaması sonucunda elde edilen 412 verinin analiz sonucu araştırmanın bulgular bölümünde sunulmuştur.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Tükenmişlik Kavramı

Tükenmişlik hakkındaki öncü araştırmalarda tükenmişliğin kişilerarası formundan dolayı insani hizmetler ve sağlık sektöründe meydana geldiği varsayılmıştır. Ancak daha sonraki birçok tükenmişlik araştırmasında tükenmişliğin hem hizmet hem de hizmet odaklı olmayan birçok meslekte kendini gösterebilen bir sorun olduğu kabul edilerek işle ilgili birçok değişkenle ilişkili olduğu görüşü kabul edilmiştir (Maslach ve Schaufeli, 1993:12; Maslach vd. 2001:402; Schaufeli vd, 2009:206).

Tükenmişlik hakkındaki araştırmalarda, tükenmişliği kimi araştırmacılar farklı türde belirti ve semptomlarla kendini gösteren bir sendrom olarak ifade ederken (Ezias vd.,2012:23), kimi araştırmacılar ise tükenmişliği stresli bir durumdan kaynaklanan psiko-sosyal bir fenomen olarak ifade etmişlerdir (Botticelli vd., 2012:17). Gil-Monte, tükenmişliği bir halk sağlığı sorunu olarak görürken (Gil-Monte,2012:239), Segure tükenmişliği bir hastalık olarak nitelendiren kanıtlar sunmuştur (Segura, 2014:541-542).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tükenmişliği, Uluslararası Hastalık Sınıflandırmasının 11. Revizyonunda (ICD-11) bir mesleki sendrom olarak kabul ederek, tükenmişliği başarıyla yönetilemeyen kronik işyeri stresinin sonucu olan bir sendrom olarak tanımlamıştır. DSÖ, tükenmişliği Maslach'ın orijinal tanımına göre tanımlamışsa da yaşamın diğer alanlarına uygulanmaması önerisiyle özellikle mesleki bağlamda daraltmıştır (Riethof ve Bob, 2019:2). DSÖ, bir yandan tükenmişliği bir hastalık sınıflandırmasına tabii tutarken, diğer yandan tükenmişliği mesleki bir fenomen olarak tanımlayarak teşhis edilmesi gereken bir hastalık olarak ifade etmeyerek tükenmişliğin tanımına ilişkin bir ikilem doğurmuştur (Schaufeli vd., 2020:2).

Tükenmişliğin tanımına ilişkin bu farklı yaklaşımlar, tükenmişlik araştırmalarına da yön vermektedir. Dünyanın en kapsamlı klinik terminolojisi olan SNOMED-CT, 50 uzmandan oluşan panelistlerle delphi tekniği kullanılarak 88 tükenmişlik tanımını tekrar gözden geçirmiş ve %82'sinin hem fikir olduğu bir tanıma kabul etmiştir. Bu tanıma göre mesleki tükenmişlik “İşle ilgili sorunlara uzun süre maruz kalmaktan kaynaklanan bir bitkinliktir” (Guseva Canu vd., 2021:105). Bu çalışmanın başlangıç noktasında, bu tanıma uygun olarak tükenmişlik, zaman içerisinde ilerleyen ve olumsuz sonuçları olan bir bitkinlik hali olarak kabul edilmiştir. Tükenmişlik 6 uyumsuzluk alanında oluşan bir tepkinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu altı alan; İş yoğunluğu, kontrol, ödül, toplum, adalet ve değerlerdir. Tükenmişlik bu uyumsuzlukların olduğu alanda yapılan iş ve mesleki özellikten kaynaklanabileceği gibi kişinin işe karşı tutumları, kişilik özellikleri, demografik faktörler ve örgütsel nedenlerden de kaynaklanabilmektedir (Maslach vd, 2001:414).

Tükenmişliğin belirtileri olarak ortaya çıkan olumsuzluklar aynı zamanda tükenmişliğin sonuçları olarak da kendini gösterir. Bu sonuçlar Tablo 1’de 5 kategoride gruplandırılmaktadır. Bunlar zihinsel, fiziksel, davranışsal, sosyal ve örgütsel sonuçlardır. Söz konusu sonuçlar tek tek görülebileceği gibi bir arada da görülebilmektedir. Bu neden sonuç ilişkisinin farklı yöntem ve değişkenlerle ilişkilendirilmesi geniş bir araştırma sorunsalını da içinde barındırmasına neden olmaktadır (Maslach ve Jackson, 1981:100; Schaufeli ve Buunk, 1996:323-325; Schaufeli vd, 2001:580; Cilliers, 2003:30; Yener vd., 2004:23; Ardiç ve Polatçı, 2008:74-75; Ardiç ve Polatçı, 2009:35; Marchand vd.,2014:311; Işıkhani, 2016:379; Moczydłowska,2016:9; Salvagioni vd., 2017:14; Gökkaya, 2019:32; Özutku, 2019:168; Demir, 2020:195; Hillert vd., 2020:3; Sun vd., 2020:5).



**Tablo 1: Tükenmişliğin Sonuçları**

Zihinsel Sonuçlar	Fiziksel Sonuçlar	Davranışsal Sonuçlar	Sosyal Sonuçlar	Örgütsel Sonuçlar
Yetersizlik hissi	Baş ağrısı ve dönmesi	Kahve gibi uyarıcıların tüketiminde artış	Kendini izole etme çabası	İşten ayrılma niyeti
Saldırganlık	İştahsızlık	Yetersiz beslenme	Asabiyet	İşe devamsızlık
Kaygı bozukluğu	Mide-bağırsak rahatsızlıkları	Sigara ve alkol tüketiminde artış	Düşmanlık	Düşük bireysel üretkenlik
Konsantre olamama	Ani kilo kaybı veya alımı	Kaza eğiliminde artış	Saldırganlık	Düşük iş tatmini
Unutkanlık	Uyku bozukluğu	Fazla çalışma	Bağlantı eksikliği	Düşük iş motivasyonu
Özgüven kaybı	Artan kalp hızı ve solunum hızı	Duygusuz, kayıtsız ve alaycı tutum	Duyarsızlaşma	Düşük iş performansı
Azalan içsel motivasyon	Hipertansiyon	Empati yoksunluğu	Evlilik ve akrabalık sorunları	Otoriteye karşı bir eğilim
Benlik saygısında düşüş	Kortizol hormon seviyesinde artış	Özsaygıda tutarsızlık	Kendini eleştirme	İşten kaytarma
Hayal kırıklığı	Kas ağrıları	Kendini büyük görme	Eşler arası anlaşmazlık vd.	Çalışma yeteneğinde düşüş
Çaresizlik ve Umutsuzluk vd.	Kronik yorgunluk vd.	Kendini beğenmeme vd.	Diğerlerini eleştirme vd.	Örgütsel bağlılıkta düşüş vd.

**Kaynak:** Gökkaya, 2019:31-32.

Tükenmişlik sendromu Maslach'a göre 3 alt boyuttan oluşur. Tükenmişlik sürecinde duygusal tükenme meydana gelir ve duyarsızlaşmanın gelişmesine yol açarken, kişisel başarıdaki azalma ayrı olarak gelişir (Maslach ve Goldberg, 1998:65). Tükenmişlik sürecinde her boyut kendi için özellikler barındırması nedeniyle birbirinden bağımsız olarak ele alınmaktadır (Maslach ve Jackson, 1981:99).

Tükenmişliğin stres boyutunu oluşturan duygusal tükenme, duyguların aşırı artması ve duygusal kaynaklardan yoksun olma duygularını ifade eder. Duygusal tükenmenin ana sebebi aşırı iş yükü ve işteki kişisel çatışmalardır. Tükenmişliğin kişilerarası boyutunu duyarsızlaşma boyutu oluşturur. Duygusal tükenmenin aşırı yüklenmesine tepki olarak gelişir ve insanlara karşı kayıtsızlık veya alaycı bir tutum olarak kendini gösterir. Tükenmişliğin öz değerlendirme boyutunu oluşturan azalan kişisel başarı boyutu ise işte yeterlilik ve üretkenlik duygularındaki düşüşü ifade etmektedir (Maslach ve Goldberg, 1998:64; Maslach vd, 2001:399-403).

## 2.2. Mesleki Kıdem ve Tükenmişlik

Kişilerin karar vermesine etki eden bilgi birikimlerinin oluşmasını sağlayan mesleki deneyimin bir unsuru olarak mesleki kıdem, zamansal bir süreç olarak etkin bir öğedir (Bulut, 2021:202).

Bu nedenle mesleki kıdem bir tecrübe ve profesyonellik ölçüsü olarak kullanılmaktadır (Lyons, 2018:27). Mesleki kıdem demografik bir faktör olması ve örgütsel değişkenlerle ilgili hemen hemen tüm çalışmalarda ele alınması, tükenmişlik araştırmalarında mesleki kıdeme ilişkin farklı yaklaşımlar ve sonuçlar elde edilmesine neden olmuştur.

Cherniss'in 1989'daki erken kariyer tükenmişliği üzerine kurulu modelinde, kişinin öz-yeterlilik duygusunun eksik olması halinde tükenmişlik duygusunu hissedeceği ifade edilmiştir. Cherniss'e göre kariyerlerinin ilk zamanları, çalışanların kendilerini test etmeleri, başkalarına işin gereklerini karşılayıp karşılamayacaklarını kanıtlamaları için fırsatların sunulduğu zamanlardır. Maslach ve Jackson'ın 1981'deki çalışmasında, kişilerin kariyerlerinin ilk dönemlerinde tükenmişlikle mücadele ettiklerini ve kişiler eğer bu dönemde tükenmişlikle etkili bir şekilde baş etmekte zorlanırsa işlerini bırakabilecekleri iddia edilmiştir (Maslach ve Jackson, 1981:111). Cherniss 1989'daki çalışmasında, araştırmaya konu kişilerle 10 yıl sonra yapılan görüşmenin ardından, kariyer başlarında daha fazla tükenmişlik yaşayanların kariyer değiştirme olasılıklarının daha düşük ve işe yaklaşımlarının daha esnek olduğunu belirtmiştir (Cherniss, 1989:14-23; Schaufeli ve Buunk, 1996:333). Cherniss'in erken kariyer tükenmişliğine ilişkin iddiası birçok araştırmada doğrulanmıştır. Zira çalışanların kariyerlerinin ilk dönemlerindeki mesleki yetersizliklerine yönelik algılarını aştığı ve mesleki doyum oranları arttıkça tükenmişlik deneyimlerinin de düştüğü gözlemlenmiştir (Otacıoğlu, 2008:111; Ardiç ve Polatçı, 2008:84; Şanlı ve Akbaş, 2008:14; Demirtaş, 2010:1073; Sağlam, 2011:417; İraz ve Ganiyusufoğlu, 2011:466; Ravari vd, 2012:107; Öztoprak,2014:141; Aknar vd., 2018:11; Güneş, 2021:303).

Çalışanların tükenmişlik algıları, her mesleki kıdem aralığında yoğunluk olarak farklılaşmaktadır. Bu nedenle örgütlerin çalışanlarının tükenmişliğinin önlenmesi veya etkisinin azaltılmasında uygulanacak yöntemlerin belirlenmesi yönünden, hangi kıdem aralığının hangi alt boyutta daha yoğun tükenmişlik deneyimi yaşadığının tespit edilmesi önem arz etmektedir. Bu düşünceden hareketle tükenmişliğin 3 alt boyutuna bağlı olarak aşağıdaki hipotezler kurulmuştur:

*H1: Çalışanların duygusal tükenmişlik algısı, mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*

*H2: Çalışanların duyarsızlaşma algısı mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*

*H3: Çalışanların kişisel başarı/ilgi algısı mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*

### **3. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI VE YÖNTEMİ**

Bu araştırmanın amacı, çalışanların tükenmişlik algılarında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığını açığa çıkarmaktır. Bu amaç kapsamında belediye çalışanlarının tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/ilgi alt boyutlarında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanmak suretiyle çalışanların tükenmişlik algılarını ortaya çıkarmak için anket tekniğinden yararlanılmıştır. Önceden hazırlanan anket formları belediye çalışanlarının hizmet birimlerine gidilerek yüz yüze uygulanmış veya doldurmaları için bırakılarak sonrasında tekrar alınmak suretiyle toplanmıştır. Anket formu mesleki tükenmişlik ölçeği ve katılımcıların demografik özelliklerini tespit etmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmanın evreni, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan bir ile bağlı 2 ilçe Belediyesi çalışanlarından oluşmaktadır. Katılımcıların anket içinde yer alan sorulara gerçek duruma uygun olarak gönüllü ve içtenlikle yanıt verdiği varsayılmaktadır. Her iki belediyenin 2021 yılı verilerine göre ortalama toplam 553 çalışanından, 412 adet uygulamaya değer anket verisi elde edilmiştir.

Araştırma hipotezlerine uygun olarak önceden hazırlanan anket formu 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde 10 sorudan oluşan demografik faktörler yer alırken ikinci bölümde Maslach ve Jackson tarafından 1981 yılında mesleki tükenmişliği ölçmek için geliştirilen mesleki tükenmişlik ölçeği yer almaktadır.

Ölçeğin yapısal geçerliliğini sağlamak için yapılan faktör analizi sonucunda 3 faktörlü bir yapıda toplam varyansın %75,191'inin açıklandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Böylece isteğe bağlı ilgi boyutu kişisel başarı boyutunda değerlendirilerek 3 alt boyutlu bir ölçek haline gelmiştir.

Maslach tükenmişlik ölçeği duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarı ve isteğe bağlı ilgi boyutu olmak üzere 4 alt ölçekten oluşmaktadır. Duygusal Tükenme alt boyutunda kişinin yaptığı iş nedeniyle duygusal olarak tükenmişlik duygularını ifade eden "işimden soğuduğumu hissediyorum", kişisel başarı boyutunda kişinin yaptığı işlerde yeterlilik ve başarı duygularını ifade eden "işyerinde karşılaştığım insanların ne hissettiğini anlayamam", duyarsızlaşma alt boyutunda kişinin ilişkili olduğu kişilere karşı duygusuz ve kişisel olmayan tepkisini ifade eden "işyerinde karşılaştığım insanlara ne olduğu umurumda değil", isteğe bağlı ilgi alt boyutunda ise insanlarla ilişkileri ifade eden "çalıştığım insanlara birçok yönden benzediğimi hissetmiyorum" şeklinde önermeler yer almaktadır (Maslach ve Jackson, 1981:103-104).

Maslach ve Jackson'un çalışmasında, 25 maddelik ölçek için Cronbach alfa katsayısı 0,83 olarak hesaplanmıştır. Alt ölçeklerin güvenilirlik katsayıları duygusal tükenme için 0.89, kişisel başarı için 0.74, duyarsızlaşma için 0.77 ve ilgi boyutu için 0.59 olarak tahmin edilmiştir (Maslach ve Jackson, 1981:103-105). İngilizceden Türkçeye çevirisi ve çalışmaya uygun olarak düzenlemesi için uzman görüşünden yararlanılarak anket formu hazırlanmıştır. Anket önermeleri için 5'li Likert ölçeği kullanılmış olup, puanlama kısmında katılımcıların cevaplarının sıklık düzeyine göre "1:Hiçbir Zaman, 2:Yılda Birkaç Kez, 3:Ayda Birkaç Kez, 4:Hafta Birkaç Kez, 5:Hergün" biçimindeki seçeneklerden birinin işaretlemesi talep edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiş ve ardından araştırmanın güvenilirliği için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmış, yapısal geçerliliği için faktör analizi ve tükenmişlik ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkiyi tespit etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Mesleki kıdeme bağlı olarak tükenmişliğin alt boyutları algılarında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve hangi ikili gruplar arasında anlamlı farklılıklar oluştuğunu tespit etmek için ise Tukey testi yapılarak, elde edilen bulgular tablo halinde sunularak raporlanmıştır.

#### 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

##### 4.1. Demografik Faktörlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de tanzim edilmiştir. Elde edilen verilere göre katılımcıların %90,5'i oranında çoğunluğunun erkek olduğu ve %57'sinin evli olduğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında %18,9'unun ilköğretim, %48,8'inin lise ve %16,5'inin lisans ve yüksek lisans seviyesinde eğitime sahip oldukları görülmüştür. Toplam katılımcıların sadece %10,7'si yönetici pozisyonundadır. Yaş faktörüne göre katılımcıların %5,4'ü 21-30 yaş arası, %42,7'si 31-40 yaş arası ve %51,9'unun 40 yaşının üzerinde orta yaş ve üzerinde bir çalışma grubunu oluşturmaktadır. Katılımcıların mesleki kıdemi incelendiğinde; %7,3'ünün 1 yıldan az, %23,3'ünün 1-3 yıl, %22,3'ünün 4-6 yıl, %23,1'inin 7-9 yıl, %8'inin 10-12 yıl ve %16'sının 13 yıl ve üzeri kıdeme sahip olması, katılımcıların %76'sının 9 yıl ve altı kıdeme sahip çalışanlardan oluştuğunu göstermektedir.

**Tablo 2. Demografik Faktörlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler**

Cinsiyet	Sayı	Yüzde	Yönetici mi?	Sayı	Yüzde
Kadın	39	9,5	Evet	44	10,7
Erkek	373	90,5	Hayır	368	89,3
Toplam	412	100,0	Toplam	412	100,0
Medeni Durum	Sayı	Yüzde			
Evli	235	57,0			
Bekar	177	43,0			
Toplam	412	100,0			
Eğitim Durumu	Sayı	Yüzde	Yaş	Sayı	Yüzde
İlköğretim	78	18,9	21-30	22	5,4
Lise	201	48,8	31-40	176	42,7
Ön Lisans	65	15,8	41-50	91	22,1
Lisans	63	15,3	51-60	120	29,1
Yüksek Lisans	5	1,2	60 ve üstü	3	0,7
Toplam	412	100,0	Toplam	412	100,0
Mesleki Kıdemi	Sayı	Yüzde	Kadro Durumu	Sayı	Yüzde
1 Yılda Az	30	7,3	Memur	50	12,1
1-3 Yıl Arası	96	23,3	Sözleşmeli	14	3,4
4-6 Yıl Arası	92	22,3	Kadrolu (işçi)	105	25,5
7-9 Yıl Arası	95	23,1	Şirket Personeli	243	59,0
10-12 Yıl Arası	33	8,0			
13 Yıl ve Üstü	66	16,0			
Toplam	412	100,0	Toplam	412	100,0

#### 4.2. Güvenilirlik Analizi

Tükenmişlik ölçeğinin güvenilirlik analizi için Cronbach Alfa değeri hesaplaması yapılmıştır. Alfa değerinin 0,80 den büyük olması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunun göstergesidir (Karagöz, 2019:1003). Tükenmişlik ölçeği için yapılan güvenilirlik analizi sonucunda; duygusal tükenme boyutu için Cronbach Alfa Katsayısı 0,962, duyarsızlaşma boyutu için 0,949 ve kişisel başarı/ilgi boyutu için 0,945 olarak hesaplanmıştır. Bu analizler sonucunda, analizde kullanılacak tükenmişlik ölçeğinin yapısal geçerliliği sağlanmış ve yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.3. Korelasyon Analizi

Araştırmanın yapı geçerliliği için değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve gücünü ölçen korelasyon analizi yapılmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2019:163). Korelasyon katsayı değeri -1 ve +1 arasında değişen değerler almaktadır. Korelasyon analizinde katsayı 1'e yaklaştıkça iki değişken arasındaki ilişkinin gücü artmakta ve 0,7 ile 1,0 arasındaki korelasyon kuvvetli bir ilişkiyi temsil etmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2019:262; Karagöz, 2019:749).



Tükenmişliğin alt boyutlarının kendi aralarındaki ilişkinin varlığını tespit etmek için yapılan korelasyon analizi sonucunda değişkenler arasındaki ilişkilerin anlamlılık oranı 0,01'ten küçük değerler (0,000) almıştır. Bundan dolayı tüm değişkenler arasında ( $p<,01$ ) düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre; duygusal tükenme boyutu ile duyarsızlaşma boyutu arasında  $r = .788$ ,  $p<,01$ , duygusal tükenme boyutu ile kişisel başarı/ilgi boyutu arasında  $r = .791$ ,  $p<,01$ , duyarsızlaşma boyutu ile kişisel başarı/ilgi boyutu arasında  $r = .846$ ,  $p<,01$  değerinde, anlamlı ve pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki bulunmuştur.

**Tablo 3. Korelasyon Analizi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Duygusal Tükenme	Duyarsızlaşma	Kişisel Başarı/İlgi
Duygusal Tükenme	1,9824	1,15028	(,945)		
Duyarsızlaşma	1,9029	0,97648	,788**	(,949)	
Kişisel Başarı/İlgi	1,8988	1,00688	,791**	,846**	(,962)

\*\* Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Parantez içindeki değerler Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarıdır.

#### 4.4. Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Tükenmişlik Algıları

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemlerine göre tükenmişlik algılarının belirli bir anlamlılık oranında bir farklılaşmaya neden olup olmadığını tespit etmek için mesleki tükenmişliğin her alt boyutu için ayrı ayrı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Grup varyanslarının birbirine yakın olması yani homojen bir yapı oluşturması nedeniyle Tukey testi ile çoklu karşılaştırma yapılmıştır (Karagöz, 2019:432). Tukey testi ile mesleki kıdemlerin hangi gruplar arasında mesleki tükenmişlikte anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilerek raporlanmıştır.

##### 4.4.1. Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Duygusal Tükenmişlik Seviyelerine Yönelik ANOVA ve Tukey Testi Analizi

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemlerine göre duygusal tükenmişlik seviyelerinde farklılığı belirlemeye yönelik olarak yapılan ANOVA testinin sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. Analiz sonucunda belediye çalışanlarının mesleki kıdemine bağlı olarak duygusal tükenmişlik seviyelerinde anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ( $F=9,207$ ;  $p<,05$ ). Duygusal tükenmişlik alt boyutuna ilişkin ortalamalar incelendiğinde 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların puanlarının yüksek olduğu ve çalışma süresi arttıkça düştüğü görülmektedir. Ancak bu düşme eğiliminin 7-9 yıl kıdeme sahip çalışanlarda durduğu ve bir yükselme eğilimine girdiği görülmüştür.

**Tablo 4. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Duygusal Tükenmişlik Seviyelerinin Tespitine Yönelik ANOVA Testi Sonucu**

Değişken	N	AO	SS	SD	F	P
1 yıldan az	30	2,3333	1,28290			
1-3 yıl arası	96	1,7786	0,91793			
4-6 yıl arası	92	1,5462	0,74327			
7-9 yıl arası	95	1,9276	1,24100	5,406	9,207	0,000
10-12 yıl arası	33	2,5644	1,39933			
13 yıl ve üstü	66	2,5152	1,25853			
Toplam	412	1,9824	1,15028			

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemlerine göre anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi analiz sonucu Tablo 4’de tanzim edilmiştir. Analiz sonucunda Cherniss’in erken kariyer tükenmişlik modeline uygun olarak, 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların ortalamasının (x:2,333) 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlara (x:1,5462) göre  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ve daha fazla duygusal tükenmişlik yaşadığı bulunmuştur. Tablo 4’e göre 10-12 yıl arası kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının (x:2,5644), 1-3 yıl (x:1,7786), 4-6 yıl (x:1,5462) ve 7-9 yıl arası (x:1,9276) kıdeme sahip çalışanlara göre ve 13 yıl ve üzerinde kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının (x:2,5152), 1-3 yıl (x:1,7786), 4-6 yıl (x:1,5462) ve 7-9 yıl arası (x:1,9276) kıdeme sahip çalışanlara göre  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ve daha fazla duygusal tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır. Bu sonuçlara göre mesleki kıdemin 10. yılından sonra duygusal tükenme seviyelerinin tekrar yükseldiği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda belediye çalışanlarının duygusal tükenmişlik algısının mesleki kıdeme göre anlamlı farklılıklar oluşturmasına ilişkin H1 hipotezi desteklenerek kabul edilmiştir.

**Tablo 5. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Duygusal Tükenmişlik Seviyelerinin Tespitine Yönelik Tukey Testi Sonucu**

Katılımcının Mesleki Kıdemi	Katılımcının Mesleki Kıdemi	Ortalama Fark	p
1 yıldan az	4-6 yıl arası	,78714*	0,009
10-12 yıl arası	1-3 yıl arası	,78575*	0,006
	4-6 yıl arası	1,01820*	0,000
	7-9 yıl arası	,63676*	0,049
13 yıl ve üstü	1-3 yıl arası	,73651*	0,000
	4-6 yıl arası	,96896*	0,000
	7-9 yıl arası	,58752*	0,012

\* Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

#### 4.4.2. Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Duyarsızlaşma Seviyelerine Yönelik ANOVA ve Tukey Testi Analizi

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemine göre duyarsızlaşma algılarında farklılığın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda belediye çalışanlarının mesleki kıdemine bağlı olarak duyarsızlaşma seviyelerinde anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ( $F=7,875$ ;  $p<0,05$ ). Analiz sonucunda düzenlenen Tablo 5'teki eğilimin duygusal tükenme seviyelerine ilişkin düzenlenen Tablo 3'teki verilerdeki eğilim ile benzer olduğu görülmektedir. Belediye çalışanlarının duyarsızlaşma algılarına yönelik olarak puanların 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanlarda yüksek olduğu, 1-3 yıl ve 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlarda bunun düştüğü ve 7-9 yıl arasında tekrar yükseldiği görülmektedir.

**Tablo 6. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Duyarsızlaşma Seviyelerinin Tespitine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları**

Değişken	N	AO	SS	SD	F	P
1 yıldan az	30	2,2700	1,17184			
1-3 yıl arası	96	1,6844	0,66575			
4-6 yıl arası	92	1,5891	0,65841			
7-9 yıl arası	95	1,8811	1,06124	5,406	7,875	0,000
10-12 yıl arası	33	2,3303	1,16793			
13 yıl ve üstü	66	2,3091	1,15262			
Toplam	412	1,9029	0,97648			

Bu anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucunda 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların ortalamasının ( $x:2,2700$ ) 1-3 yıl arası ( $x:1,6844$ ) ve 4-6 yıl arası ( $x:1,5891$ ) kıdeme sahip çalışanlara göre  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığına ve Cherniss'in kariyerinin başında olan çalışanların daha fazla tükenmişlik yaşadığına yönelik iddiasını destekleyen bulgular elde edilmiştir. Ancak yapılan Tukey testi sonuçlarına dair Tablo 6 incelendiğinde; 10-12 yıl arası ( $x:2,3303$ ) kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının, 1-3 yıl ( $x:1,6844$ ) ve 4-6 yıl ( $x:1,5891$ ) kıdeme sahip çalışanlara göre ve 13 yıl ve üzerinde kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının ( $x:2,3091$ ), 1-3 yıl ( $x:1,6844$ ), 4-6 yıl ( $x:1,5891$ ) kıdeme sahip çalışanlara göre  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ve daha fazla duyarsızlaşma yaşadığı bulunmuştur. Çalışanların mesleki kıdemlerinin 10. Yılından sonra duyarsızlaşma seviyelerinin tekrar yükselmesine yönelik bulgular duygusal tükenmeye dair sonuçlarla benzer yönde olmuştur. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda duyarsızlaşma algısının mesleki kıdeme göre anlamlı farklılıklar oluşturmasına ilişkin H2 hipotezi desteklenerek kabul edilmiştir.

**Tablo 7. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Duyarsızlaşma Seviyelerinin Tespitine Yönelik Tukey Testi Sonucu**

Katılımcının Mesleki Kıdemi	Katılımcının Mesleki Kıdemi	Ortalama Fark	p
1 yıldan az	1-3 yıl arası	,58563*	0,035
	4-6 yıl arası	,68087*	0,008
10-12 yıl arası	1-3 yıl arası	,64593*	0,009
	4-6 yıl arası	,74117*	0,002
13 yıl ve üstü	1-3 yıl arası	,62472*	0,001
	4-6 yıl arası	,71996*	0,000

\* Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

#### 4.4.3 Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Kişisel Başarı/İlgi Seviyelerine Yönelik ANOVA ve Tukey Testi Analizi

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemine göre kişisel başarı/ilgi algılarında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda belediye çalışanlarının mesleki kıdemine bağlı olarak kişisel başarı/ilgi algılarında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur (F=6,303; p<0,05). Yapılan ANOVA testi sonucunda oluşturulan Tablo 7 incelendiğinde; mesleki tükenmişliğin alt boyutları arasındaki kuvvetli ilişkiye bağlı olarak duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutunda olduğu gibi aynı yönde sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre mesleğin ilk yıllındaki kişisel başarı/ilgi seviyelerindeki yüksek puanların mesleki kıdem 7. yılına kadar düşme eğilimi gösterdiği, ancak 7. yıldan sonra bu eğilimin tersi yönde kişisel başarı/ilgi seviyelerinde yükselme trendi gösterdiği görülmüştür.

**Tablo 8. Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Kişisel Başarı/İlgi Seviyelerinin Tespitine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları**

Değişken	N	AO	SS	SD	F	P
1 yıldan az	30	2,1524	1,19695			
1-3 yıl arası	96	1,7247	0,69283			
4-6 yıl arası	92	1,6211	0,74711			
7-9 yıl arası	95	1,8301	1,12240	5,406	6,303	0,000
10-12 yıl arası	33	2,2121	1,14627			
13 yıl ve üstü	66	2,3658	1,16520			
Toplam	412	1,8988	1,00688			

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemlerine göre kişisel başarı/ilgi düzeylerinde anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucunda 10-12 yıl kıdeme sahip çalışanların ortalamasının (x:2,2121) 4-6 yıl arası (x:1,6211) kıdeme sahip çalışanlara göre ve 13 yıl ve üzerinde kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının (x:2,3658), 1-3 yıl (x:1,7247), 4-6 yıl (x:1,6211) ve 7-9 yıl (x:1,8301) kıdeme sahip çalışanlara göre p<0,05 düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ve kişisel başarı/ilgi seviyelerinde yükselme yaşadığı tespit edilmiştir. Yapılan Tukey testi sonuçlarına ilişkin Tablo 8 incelendiğinde; duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarından farklı olarak Cherniss'in erken kariyer tükenmişliğine ilişkin iddiasının desteklenmediği görülmektedir.



Ancak diğer Tukey testi sonuçları ile paralel yönde 10-12 yıl arası ve 13 yıl ve üstünde kıdeme sahip çalışanlarda olduğu gibi daha az kıdeme sahip farklı seviyede kıdeme sahip çalışanlardan daha fazla kişisel başarı/ilgi puanına sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda kişisel başarı/ilgi algısının mesleki kıdeme göre anlamlı farklılıklar oluşturmasına ilişkin H3 hipotezi desteklenerek kabul edilmiştir.

**Tablo 9. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Kişisel Başarı/İlgi Seviyelerinin Tespitine Yönelik Tukey Testi Sonucu**

Katılımcının Mesleki Kıdemi	Katılımcının Mesleki Kıdemi	Ortalama Fark	p
10-12 yıl arası	4-6 yıl arası	,59100*	0,035
13 yıl ve üstü	1-3 yıl arası	,64110*	0,001
	4-6 yıl arası	,74468*	0,000
	7-9 yıl arası	,53573*	0,009

## 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Tükenmişlik, işyerinde uzun süre strese maruz kalmanın sonucunda fiziksel, zihinsel, davranışsal, sosyal ve örgütsel alanda olumsuz sonuçları olan bir bitkinlik halidir. Tükenmişlik bir anda ortaya çıkan kesikli bir süreç olarak değil, işyerinde beklentiler karşılanmadıkça sürekli bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır (Schaufeli ve Buunk, 1996:327). Bu nedenle tükenmişliğe maruz kalınan belli bir zaman aralıklarında, tükenmişliğin her alt boyutunda bir yoğunluk farkı oluşması gerekmektedir. Bu zaman aralığı hesaplamasında en uygun seçim ise mesleki kıdemdir.

Araştırmanın temel amacı, tükenmişlik düzeyinin mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda tükenmişliğin alt boyutlarının farklılaştığını ifade eden hipotezler geliştirilmiştir. Yapılan ANOVA ve Tukey testi sonucunda ise tükenmişliğin tüm alt boyutlarında mesleki kıdeme göre farklılaştığına dair hipotezlerin tümü kabul edilmiştir.

Katılımcıların mesleki kıdemine göre tükenmişlik deneyimlerin alt boyutlardaki yüksek korelasyona bağlı olarak ortalama olarak birbirine çok yakın sonuçlar çıkmıştır. Cherniss'in 1989'da geliştirdiği erken kariyer tükenmişliği modeline göre 1 yıldan az kıdeme sahip olanların tükenmişlik durumları, kariyerin ilk dönemlerindeki özyeterlilik ihtiyacındaki baskısına uygun olarak stresli bir deneyim yaşamaktadır. Duygusal tükenme boyutunda 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlardan ve duyarsızlaşma boyutunda 1-3 yıl ve 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlardan anlamlı olarak daha fazla puana sahip olmaları Cherniss'in iddialarını desteklemektedir.

Özçelik'in Pendik, Tuzla, Akhisar ve Balıkesir Belediyelerinde çalışan personel üzerinde gerçekleştirdiği araştırma sonucunda 1-5 yıl kıdemi olan çalışanların 11 yıl ve üzeri çalışanlara göre daha az duyarsızlaşma ve duygusal tükenme deneyimi yaşamasına yönelik sonuçları ile bu çalışmanın bulguları ters yönde bir sonuç sergilemiştir (Özçelik, 2009:115).

Katılımcıların kariyerlerindeki ilk dönemleri stresli ortamdan 1 yıldan sonra uzaklaştığı ve ilk yıldaki tükenmişlik deneyimlerinin zamanla iş arkadaşları tarafından kendisine gösterilen saygıyla beraber öz yeterliliği artan birey kendisini kanıtlamaya başlamış ve zamanla kariyer başlangıcındaki stresli ortamdan uzaklaşmıştır (Cherniss, 1989:17).

Belli bir zaman diliminden sonra çalışanlar devam eden işlerin rutinlerinde yenilik duygularını kaybetmeye başlamakta, yoğun iş temposunda fiziksel ve zihinsel durumları olumsuz etkilenmektedir.

Zaman içiresinde artan deneyimleriyle beraber artan yeteneklerinin emek değerlerinin karşılığını alamamaktan yakınmaya başlamaktadır. Bu da bu kişilerde tükenmişliğe karşı kaynaklarının zayıflamasına neden olmaktadır (Ling vd., 2020:4). Ancak diğer çalışmalarda olduğu gibi kırılma noktasının ortalama olarak 10. yıldan sonra gerçekleştiği söylenebilir. Sürgevil ve arkadaşlarının Adana ve Balçova Belediyesi çalışanları üzerinde yürütülen çalışmasında sadece duyarsızlaşma boyutunda anlamlı bir farklılık çıkmış ve 6-10 yıl arası kıdeme sahip çalışanların 16 yıl ve üzeri kıdeme sahip çalışanlardan daha fazla duyarsızlaşma yaşadığı bulunmuştur (Sürgevil vd., 2007:49). Sürgevil ve arkadaşlarının çalışmasından farklı olarak tükenmişliğin tüm alt boyutlarında 10-12 yıl arası ve 13 yıl üzeri kıdeme sahip çalışanların farklı düzeylerde daha az kıdeme (1-3, 4-6 ve 7-9 yıl arası) sahip çalışanlara göre daha fazla tükenmişlik yaşadıklarına dair anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Tükenmişlik algısının mesleki kıdeme göre farklılaşmasına dair yapılan analiz sonuçlarının farklı olmasında birtakım unsurlar vardır. Bunlardan birincisi araştırma evrenlerinin belli bir alanda kısıtlı olması nedeniyle daha genel sonuçlar elde edilmesini zorlaştırmaktadır. İkincisi tükenmişliğin alt boyutlarına yönelik mesleki kıdem ilişkisinde tüm alt boyutlarla aynı sonuçlar elde edilememektedir. Üçüncüsü ise mesleki kıdemde zaman gruplandırmasında her araştırmanın farklı zaman gruplandırmasını tercih etmesi tüm araştırmaları birbirleri ile karşılaştırılabilirlik özelliğini güç hale getirmektedir.

Kariyerin ilk döneminde kişinin kendini kanıtama isteğinin yarattığı stres tükenmişliğin ana sebepleri arasındadır. Ancak belli bir kıdemden sonra oluşan tükenmişliğin nedenini kişinin kendini kanıtama isteğinden ziyade kişinin işe karşı tutumunu etkileyen farklı sebepler oluşturmaktadır. Bu nedenle kariyerinin başındaki kişilere daha elverişli çalışma ortamı sunulması, mesleki öz yeterliliğin artırılmasını sağlayacak girişimlerde bulunulması ve işe bağlılığı artıracak önlemlerin alınması, bu dönemdeki olası tükenmişlik deneyiminden kurtulmalarına yardımcı olacaktır (Cherniss, 1990:148). Belli bir kıdemden sonra kişinin farklı nedenlere bağlı olarak gelişen tükenmişlik deneyimine karşı; çalışanların tükenmişliklerinin kök nedenleri araştırılmalı ve örgütsel düzeyde bağlılığı sağlayacak müdahalelerle çalışanların refahını ve üretkenliğini teşvik edecek girişimlerde bulunulmalıdır (Maslach ve Goldberg, 1998:66; Huang vd., 2021:8).

Sonuç olarak kariyerin başlangıcında başlayan mesleki tükenmişlik riski iş yaşamının her döneminde farklı sebeplerle ortaya çıkmakta ve çalışanlar bu riskle her zaman mücadele etmek zorunda kalmaktadırlar. İlerideki araştırmaların işyerindeki tükenmişliğin farklı değişkenlerle ilişkisini ele alacak olmaları ve tükenmişlikle mücadele edecek farklı baş etme kaynakları hakkında yapılacak araştırmalar, çalışanların tükenmişlikle mücadele kaynaklarının geliştirilmesinde faydalı olacaktır.

## KAYNAKLAR

Ahola, K. (2013). Understanding and Preventing Worker Burnout. (2013, April 26). OSHWiki. Retrieved 16:42, May 20, 2022 from [https://oshwiki.eu/index.php?title=Understanding\\_and\\_Preventing\\_Worker\\_Burnout&oldid=237985](https://oshwiki.eu/index.php?title=Understanding_and_Preventing_Worker_Burnout&oldid=237985)

Aknar, A., Çiçek, B., & Karakaş, Y. E., (2018). Çalışanların Demografik Özellikleri Açısından Tükenmişlik Algıları: Belek 'teki 5 Yıldızlı Oteller Üzerine Bir Araştırma. *International Journal of Management and Administration*, 2(3), 1-16.

Ardıç, K. ve Polatçı, S. (2008). Tükenmişlik Sendromu Akademisyenler Üzerinde Bir Uygulama (GOÜ Örneği). *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 1-28.

Ardıç, K., & Polatçı, S. (2009). Tükenmişlik sendromu ve madalyonun öbür yüzü: işle bütünleşme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (32), 21-46.

Botticelli, F., Burla, F., Lozupone, E., & Pellegrino, R. (2012). Il Disagio Degli Insegnanti Tra Psicologia E Pedagogia: Una Indagine Multidimensionale Sul Fenomeno Del Burnout. *International Journal of Psychoanalysis and Education*, 4(1), 3-42.

Bulut, N. (2021). Denetçinin Mesleki Deneyiminin Denetim Kalitesine Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 24(1), 197-208.

Cherniss, C. (1989). Burnout In New Professionals: A Long-Term Follow-Up Study. *Journal of Health and Human Resources Administration*, 11-24.

Cherniss, C. (1990). Natural Recovery From Burnout: Results From a 10-Year Follow-up Study. *Journal of health and human resources administration*, 132-154.

Cilliers, F. (2003). A systems psycho-dynamic perspective on burnout. *SA Journal of Industrial Psychology*, 29(4), 26-33.

Demir, N. (2009). Tükenmişlik Sendromunun Örgütsel Bağlılık ve İş Tatmini Üzerindeki Etkisi. *Öneri Dergisi*, 8(32), 193-202.

Demirtas, Z. (2010). Teachers' job satisfaction levels. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 1069-1073.

Ezaias, G. M., Haddad, M. D. C. L., & Vannuchi, M. T. O. (2012). Psycho-behavioral manifestations of Burnout in workers of an average complexity hospital. *Rev Rene*, 13(1).19-25.

Gil-Monte, P. R. (2007). El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) como fenómeno transcultural. *Informació psicológica*, (91-92), 4-11.

Gil-Monte, P. R. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Revista peruana de Medicina Experimental y Salud pública*, 29(2), 237-241.

Gökkaya, F. (2019). Prevention of Occupational Burnout. *İş ve İnsan Dergisi*, 6(1), 29-41.

Guseva Canu, I., Marca, S. C., Dell'Oro, F., Balázs, Á., Bergamaschi, E., Besse, C., Bianchi, R., Bislimovska, J., Koscec Bjelajac, A., Bugge, M., Busneag, C. I., Çağlayan, Ç., Cernițanu, M., Costa Pereira, C., Dernovšček Hafner, N., Droz, N., Eglite, M., Godderis, L., Gündel, H., Hakanen, J. J., ... Wahlen, A. (2021). Harmonized definition of occupational burnout: A systematic review, semantic analysis, and Delphi consensus in 29 countries. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 47(2), 95–107. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3935>

Güneş, A. M., (2021). Özel ve Resmi Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Tükenmişlik Düzeyleri ve Sınıf Yönetim Becerileri Arasındaki İlişki. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (58), 290-311.

Gürbüz, S. & Şahin, F. (2018). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (5. Baskı), Seçkin Yayıncılık.

Hillert, A., Albrecht, A., & Voderholzer, U. (2020). The burnout phenomenon: a Résumé after more than 15,000 scientific publications. *Frontiers in psychiatry*, 11, 1373.

Huang, S. Y., Fei, Y. M., & Lee, Y. S. (2021). Predicting Job Burnout and Its Antecedents: Evidence from Financial Information Technology Firms. *Sustainability*, 13(9), 4680.

İşıkkhan, V. (2016). Çalışanlarda tükenmişlik sendromu. Gülhan, M., ve Ü, Yılmaz. (Ed.). *Akciğer kanserinde destek tedavisi içinde* (s. 366-391). Ankara: TÜSADE Eğitim Kitapları Serisi.

İraz, R. & Ganiyusufoğlu, A. (2011). Örgütlerde Mesleki Tükenmişlik ve Akademisyenler Üzerinde Bir Uygulama. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 451-472.

Karagöz, Y. (2019). SPSS-AMOS-META Uygulamalı İstatistiksel Analizler (Güncellenmiş 2. Baskı), Nobel Yayınevi.

Ling, K., Xianxiu, W., & Xiaowei, Z. (2020). Analysis of nurses' job burnout and coping strategies in hemodialysis centers. *Medicine*, 99(17).(e19951).

Lyons, S. (2018). The Effects of Cultural Dissimilarity on Employee Job Attitudes and Productivity (Doctoral dissertation, Walden University).

Marchand, A., Durand, P., Juster, R. P., & Lupien, S. J. (2014). Workers' psychological distress, depression, and burnout symptoms: associations with diurnal cortisol profiles. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 305-314.

Maslach, C., & Goldberg, J. (1998). Prevention of burnout: New perspectives. *Applied and preventive psychology*, 7(1), 63-74.

Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113.

Maslach, C., & Schaufeli, W. B. (1993). Historical and conceptual development of burnout. In *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 1-16). CRC Press.

Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 397-422.

Moczyłowska, J. (2016). Organisational reasons of job burnout. *Ekonomia i Zarządzanie*, 8(2), 7-13.

Otacıoğlu, S. G. (2008). Müzik Öğretmenlerinde Tükenmişlik Sendromu ve Etkileyen Faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 103-116.

Özçelik, B. (2009). *Belediyelerde Çalışan İşgörenlerin Durumluluk Kaygı, İş Doyumu ve Tükenmişlik Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi.

Öztoprak, M.T., 2014, *Psikolojik Şiddetin Tükenmişlik Üzerindeki Etkisinde İş Stresinin Aracılık Rolü*, (Doktora Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi.

Özutku, H. (2019). Tükenmişliğin İş Yaşam Dengesi ve Çalışan Sağlığı Üzerindeki Etkisi: Banka Çalışanları Üzerine Bir Araştırma . Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , (36) , 165-182 . DOI: 10.30794/pausbed.447925.

Ravari, A., Sayadi, A., Khodadadi, H., & Jafarinaveh, H. (2012). Occupational burnout assessment among nurses working in Iranian hospital of Ali-ebn Abitaleb, Rafsanjan-Iran. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*, 1(2), 103-110.

Riethof, N., & Bob, P. (2019). Burnout syndrome and logotherapy: logotherapy as useful conceptual framework for explanation and prevention of burnout. *Frontiers in psychiatry*, 10, 382.

Rodríguez Carvajal, R., & Rivas Herмосilla, S. D. (2011). Los procesos de estrés laboral y desgaste profesional (burnout): diferenciación, actualización y líneas de intervención. *Medicina y seguridad del trabajo*, 57, 72-88.

Sağlam, A. S. (2011). Akademik Personelin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Tükenmişlik Düzeyleri İle İlişkisi/Relationship Of Socio-Demographic Characteristics Of Academicians With Their Burnout Levels. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 407-420.

Salvagioni, D.A., Melanda, F.N., Mesas, A.E., González, A.D., Gabani, F.L., & Andrade, S.M. (2017). Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLoS ONE*, 12.

Schaufeli, W. B., & Buunk, A. B. (1996). Professional burnout. In M. J. Schabracq, J. A. M. Winnubst, & C. L. Cooper (Eds.), *Handbook of work and health psychology* (pp. 311 - 346).



Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., Hoogduin, K., Schaap, C., & Kladler, A. (2001). On the clinical geçerliity of the Maslach Burnout Inventory and the Burnout Measure. *Psychology & health*, 16(5), 565-582.

Schaufeli, W. B., Desart, S., & De Witte, H. (2020). Burnout Assessment Tool (BAT)—development, validity, and reliability. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 9495.

Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Maslach, C. (2009). Burnout: 35 years of research and practice. *Career development international*. 14(3), 204-220.

Segura, O. (2014). Agotamiento profesional: concepciones e implicaciones en la salud pública. *Biomédica*, 34(4), 535-545.

Sun, X., Zhang, L., Zhang, C., Liu, J., & Ge, H. (2020). The status of job burnout and its influence on the working ability of copper-nickel miners in Xinjiang, China. *BMC public health*, 20(1), 1-10.

Sürgevil, O., Fettahlıoğlu, Ö. O., Gücenmez, S., & Budak, G. (2007). Belediye Çalışanlarının Duygusal Saldırıya Uğrama ve Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(17), 36-58.

Şanlı, S., & Akbaş, T. (2008). Adana İlinde Çalışan Polislerin Tükenmişlik Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Polis Bilimleri Dergisi*, 10(2), 1-24.

Yener, D., Oskaybaş, K., & Dursun, T. (2014). The effects of burnout on organizational commitment in logistics sector. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 15-25.

Yıldırım, C. (2019). Türkiye 'de Belediye Personel Sisteminin Sorunları Üzerine Bir Analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (35), 346-372.

Козлова, К. В., Муравьева, О. И., & Корытова, Г. С. (2019). Понятие "выгорание" в психологии: анализ и обобщение подходов. Научно-педагогическое обозрение. *Pedagogical Review*, (1 (23)), 18-27.

## YEŞİL EKONOMİ YAKLAŞIMINDA ATIK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE BELEDİYELERİN SÜRECE KATKISI

**Salih ÇİFTÇİ**

Bartın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

ORCID: 0000-0002-0574-2164

### Özet

20. yüzyılın başlarında kalkınma ve ekonomik büyüme kavramları, özellikle gelişmiş ülkeler tarafından son derece önemsenmiştir. Dünya genelinde milli geliri artırmaya yönelik her türlü adım olumlu karşılanmış ve toplumlar ekonomik kalkınma için birbirleriyle mücadele eder durumuna gelmiştir. Bu süreçte, kalkınma odaklı belirlenen ekonomik hedefler, çevresel değerleri hiçe saymış ve toplumlar ekonomik anlamda gelişirken, çevrenin/doğanın/çevresel değerlerin de aksi yönde çöküşe geçtiğini ve kaynakların tükenebileceğini göz önüne almamıştır. Nitekim takip eden yıllarda çevre sorunlarının ciddi tehditler oluşturmaya başlamasının gözlenmesi sonucunda, kalkınma anlayışındaki var olan tutumun içeriği yönünde eleştiriler ortaya çıkmıştır. Bu eleştiriler, yeni bir kalkınma anlayışının gerekliliğini gündeme getirmiştir. Ancak burada belirtmek gerekir ki; toplumlar (özellikle gelişmiş toplumlar) çevresel sorunların dünya genelinde ekolojik bir kriz haline gelinceye kadar gelişmeye dair hedeflerini devam ettirmişlerdir. Çevreye rağmen sürdürdükleri kalkınma politikalarını, çevrenin/doğanın/ekosistemin yok olmaya dair verdiği ikaz neticesinden sonra gözden geçirmeye ikna olmuşlardır. Buradaki temel sorun; çevrenin mi yoksa ekonomik gelişmenin mi daha önemli olduğudur. Dolayısıyla gelişmiş toplumlar için, ekonomik bir çöküş mü daha tehlikelidir yoksa çevre sorunlarının artan tehdit boyutu mu daha tehlikelidir. Tartışılabilir bu kaygılar sonucunda, çevresel değerleri yok eden söz konusu ekonomi anlayışının devam ettirilmesi neticesinde, ekonomik çöküşün mutlaka kaçınılmaz olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra, çevre sorunlarının daha da belirgin hale gelmeye başlaması ve olumsuz iklimsel etkisinin küresel anlamda tehdit olduğu anlaşılması üzerine gelişme ve kalkınma politikalarında yeni arayışlar ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda; sürdürülebilir, sürdürülebilir kalkınma, sıfır atık gibi söylemler ve politikalar geliştirilmiş ve ekolojik çöküş önlenmeye çalışılmıştır. Ancak toplumlarda var olan sürekli bir gelişme ve kalkınma arzusu gerçeğinden hareketle, çevre lehine yeni arayışlar devam etmiştir. Günümüzde çevresel çöküşü önleyebilme çabasıyla geliştirilen kavramlardan biri “yeşil ekonomi”dir. Çevrenin, sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla geliştirilen diğer kavramlara entegre edilerek, sürdürülebilirlik zincirinin son halkası olan yeşil ekonomi anlayışı; yenilenebilir enerjiden ulaşım, konutlardan tarıma, atık yönetiminden içme suyuna kadar pek çok sektörle ilgili ve ilişkilidir.

Tarihi süreç içerisinde günümüz dünyasını, yaşanmış geri kalan asırlardan ayıran temel özelliklerden biri, kentlerin ve kentsel nüfusun sayıca artış göstermesidir. Artan nüfusla beraber, doğal olarak kentsel nüfus yoğunluğu da artmaktadır. Artan nüfusun gereksinimlerinin karşılanması için enerjiden tarıma, inşattan giyime, sağlıktan eğitime kadar pek çok alanda daha fazla üretim ihtiyacı doğmaktadır. Daha fazla üretim, nihayetinde daha fazla atık ortaya çıkarmaktadır.

Türkiye’de belediye sınırları içerisinde yaşayan kentsel nüfus oranı %90’ın üzerindedir. TÜİK verilerine göre; belediye sınırları içinde yaşayan birinin, günlük olarak ürettiği atık miktarı 1 kilonun üzerindedir. Yıllık milyonlarca ton atığın üretildiği şehirlerde, bunun ne kadarının geri dönüşüme kazandırıldığı, ne kadarının bertaraf edildiği önemlidir.

Çünkü üretim aşamasında maddi kaynağının yanında çevresel boyutunun da olduğu bir ürünün, kullanıldıktan sonra üründen geri kalan atığın akıbeti hususunda, hem maddi hem de çevresel boyutu da söz konusudur. Çalışmada, Türkiye’de belediye sınırları içerisinde üretilen atıkların, atık yönetimi kapsamında, yeşil ekonomi anlayışıyla ne derece ilişkili olduğu ve atık yönetiminde belediyelerin, yeşil ekonomiye nasıl entegre olabilecekleri ve yeşil ekonomi yaklaşımına ne derece uyumlu oldukları değerlendirilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeşil Ekonomi, Belediye, Atık, Atık Yönetimi

### **THE IMPORTANCE OF WASTE MANAGEMENT IN THE GREEN ECONOMY APPROACH AND THE CONTRIBUTION OF MUNICIPALITIES TO THE PROCESS**

#### **Abstract**

At the beginning of the 20th century, the concepts of development and economic growth were given great importance, especially by developed countries. All kinds of steps to increase the national income throughout the world have been welcomed and societies have come to a point where they struggle with each other for economic development. In this process, the development-oriented economic targets disregarded environmental values and did not take into account that while societies develop economically, the environment/nature/environmental values collapse in the opposite direction and resources may be exhausted. As a matter of fact, as a result of the observation that environmental problems started to pose serious threats in the following years, criticisms emerged in terms of the content of the existing attitude in the understanding of development. These criticisms have brought the necessity of a new understanding of development to the agenda. However, it should be noted here that; Societies (especially developed societies) have pursued their goals of development until environmental problems become an ecological crisis around the world. Despite the environment, they were convinced to review their development policies after the warning of the environment/nature/ecosystem about extinction. The main problem here is; Is the environment or economic development more important? Therefore, for developed societies, is an economic collapse more dangerous or the increasing threat of environmental problems? As a result of these arguable concerns, the fact that economic collapse is inevitable has emerged as a result of the continuation of the economic understanding that destroys environmental values.

After the second half of the 20th century, when environmental problems started to become more evident and the negative climatic effect was perceived as a global threat, new searches emerged in development and development policies. In this context; discourses and policies such as sustainable, sustainable development and zero waste have been developed and ecological collapse has been tried to be prevented. However, based on the fact that there is a constant desire for improvement and development in societies, new searches in favor of the environment continued. Today, one of the concepts developed in an effort to prevent environmental collapse is "green economy". The understanding of green economy, which is the last link of the sustainability chain, by integrating with other concepts developed to ensure the sustainability of the environment; It is related and related to many sectors from renewable energy to transportation, from housing to agriculture, from waste management to drinking water.

In the historical process, one of the main features that distinguishes today's world from the remaining centuries is the increase in the number of cities and urban population. With the increasing population, the urban population density naturally increases.

In order to meet the needs of the increasing population, more production needs arise in many fields from energy to agriculture, from construction to clothing, from health to education. More production ultimately creates more waste.

The rate of urban population living within the municipal boundaries in Turkey is over 90%. According to the data of the Turkish Statistical Institute; The daily amount of waste produced by a person living within the boundaries of the municipality is over 1 kilogram. In cities where millions of tons of waste are produced annually, it is important how much of it is recycled and how much is disposed of. Because, in the production phase of a product that has environmental dimension as well as its material source, there is both material and environmental dimension in terms of the fate of the waste remaining from the product after use. In the study, it will be evaluated to what extent the wastes produced within the borders of the municipalities in Turkey are related to the green economy approach within the scope of waste management and how the municipalities can integrate into the green economy in waste management and to what extent they are compatible with the green economy approach.

**Keywords:** Green Economy, Municipality, Waste, Waste Management



## HEREROTOPIK BİR MEKÂN OLARAK ADIYAMAN PERRE NEKROPOLÜ

**Tuba GÜN ÇİNGİ**

Adıyaman Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü

ORCID: 0000-0001-8412-7364

### Özet

Foucault heterotopik mekanları, her kültürde farklı formlarda da olsa var olan, diğer tüm gerçek yerlerin aynı anda temsil edildiği ve tersine çevrildiği mekanlar olarak tanımlar. Zamansal bir birikime sahip olan heterotopyalar tekil bir mekân içerisinde birbiriyle bağdaşmayan çeşitli mekanları barındırırlar. Bu mekanların anlamları ve işlevleri tarihsel süreçte dönüşüme uğrar. Kendine ait ritüelleri, kuralları ve sınırları olan bu mekanlar aynı zamanda kendi dışındaki mekanlarla da işlevsel ilişkilere sahiptir. Foucault'a göre heterotopyalar, krizin ve sapmanın, normların dışında olanın, ötekiliğin mekanını temsil ederler. Gündelik hayatın akışında kırılmalar meydana getiren bu mekanlara örnek olarak hapisaneleri, müzeleri, tiyatroları, mezarlıkları vs. gösterir.

Bu çalışmada, Adıyaman ilinde yer alan Perre Antik Kenti içerisinde bulunan Perre nekropolü Foucault'un heterotopya kavramı çerçevesinde incelemeye alınmakta ve buranın heterotopik mekân özelliği taşıyıp taşımadığı tartışılmaktadır. Mezarlıklar gündelik hayattan ve zamandan mutlak bir kopuşu temsil etmeleri anlamda oldukça heterotopik mekanlardır. Perre nekropolü, turizme açık bir mekân olarak, ölülerin ve yaşayanların aynı mekânı farklı şekilde kullandığı ve farklı zamanları biriktiren bir mekandır. Bu mezarlık aynı zamanda tek bir gerçek mekânda çok sayıda mekânı barındırma özelliğini de sergilemektedir. Nitekim nekropol alanı aynı zamanda müze, kafeterya, sanatsal organizasyonlar ve düğün fotoğrafçılığı gibi farklı kullanımlara açık mekanları da barındırmaktadır. Heterotopik bir mekân olarak mezarlıklar ölülerin kullanımına sunulan alanlar olmakla birlikte Perre nekropolü günümüzde ölülere kapalı, ziyaretçilere, arkeologlara, sanatçılara açık, ancak girişi kısıtlı ve şarta tabi bir alandır. Tüm bu ilkeleri karşılaması bakımından Perre nekropolünün Foucaultcu anlamda bir "heterotopik mekân" olduğu söylenebilir. Bu çalışma, günümüzde asıl işlevlerinin dışında veya yanı sıra farklı kullanımlara açılmış ve gündelik hayatın normalinin dışında kalan mekanların kavramsal olarak izini sürmek açısından önemli görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Heterotopya, Mekân, Perre Nekropolü

## ADIYAMAN PERRE NECROPOLIS AS A HETEROTOPIC SPACE

### Abstract

Foucault defines heterotopia as spaces that exist in every culture, where all other real sites are represented in the same place and inverted. Heterotopias, which have a temporal accumulation, contain various incompatible spaces within a singular space. The meanings and functions of these spaces have changed in the historical process. These spaces, which have their rituals, rules, and boundaries, also have functional relations with other spaces. For Foucault, heterotopias represent the space of crisis, deviation, and otherness. Foucault points to prisons, museums, theaters, and cemeteries as examples of these spaces that create breaks in the flow of daily life.

In this study, the Necropolis of Perre, located in Adıyaman province, is examined within the framework of Foucault's concept of heterotopia and it is discussed whether this place has the feature of heterotopic space. Cemeteries are highly heterotopic spaces as they represent an absolute break from everyday life and time.

Perre necropolis, which is a touristic place, is a place where the dead and the living use the same space differently and represent different times. This necropolis also exhibits the feature of containing many spaces such as a museum, cafe, and some organizations in a single real site. As a heterotopic space, cemeteries are areas for the use of the dead, but the Perre necropolis is a space closed to the dead today and open to visitors, archaeologists, and artists. However, entry to this space is limited. For meeting these conditions, the Perre necropolis is a "heterotopic space" in the Foucauldian sense. This study is considered substantial in point of conceptually tracing the spaces that have been opened to different uses apart from or in addition to their original functions and that are outside the norm of daily life.

**Keywords:** Heterotopia, Space, Perre Nekropolis

## RESEARCH ON TOURISM AIMED USAGE POTENTIAL OF SOĞUKSU NATIONAL PARK

**Yunus Emre ÖKSÜZ**

Erciyes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, City Planning Program  
ORCID: 0000-0003-1307-8264

**Barış ERGEN**

Erciyes University, Architecture Faculty, City and Regional Planning Department  
ORCID: 0000-0001-8602-2005

### Summary

Besides being natural and cultural resources, natural parks are important areas for tourism. It has been observed that the volume of tourism in national parks and protected areas has increased significantly in recent years. National parks are influenced by two notions within the concept of “competing landscapes”: the first is the notion aimed at using national parks to create new business opportunities, and the second is the idea aimed at minimizing environmental degradation and protecting national parks. Therefore, there are two important goals in the management of national parks: the protection of the national park and providing that visitors improve access to the national park to have a pleasant time in this protected area. A detailed assessment of the natural values of national parks is essential for both the protection and use of these important areas. This work investigates, the natural resources of Soğuksu National Park for tourism purposes, beside this work aim to define problems of Soğuksu National Park. While researching the potential of Soğuksu National Park, flora maps belonging to slope, altitude, aspect, transportation, large soil group, land use, and existing ecosystems, as well as forest structure, were used. When the Nature Conservation and National Parks analyses were examined, it was seen that there was functional diversity in land use in the areas designated as day trip tourism and recreation areas. Looking at the change in the built environment in the Google Earth map of Soğuksu National Park between the years 2010–2020, it can be seen changes in east part of Soğuksu National Park. Although it has significant different tourism potential, it was concluded that the built environment in the area designated as a day trip tourism area has gradually intensified. It has been concluded that the Soğuksu National Park, with its zone of tourism, is a sensitive area to be strictly protected. The forest, steppe, and meadow ecosystems are gradually turning into recreation and day trip tourism areas under the influence of Ankara Metropolitan Area.

**Keywords:** environmental protection, national park, tourism, recreation

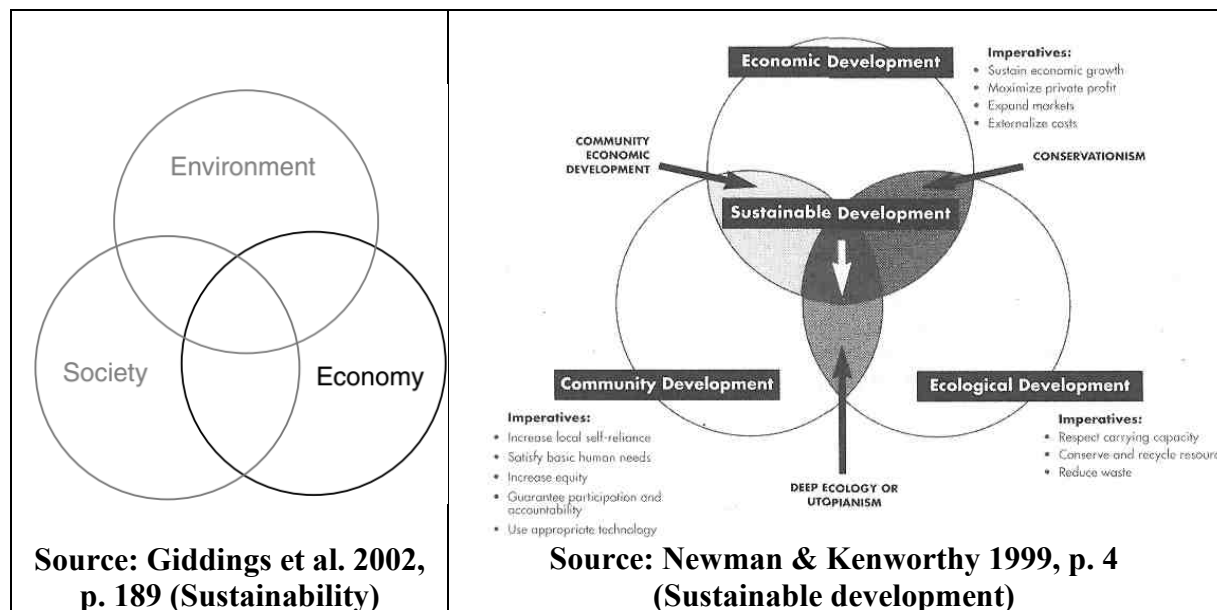
### INTRODUCTION: National Parks and Sustainability

In National Parks Law No. 2873, national parks are defined as natural areas with national and international, rare, natural, and cultural resource values in terms of science and aesthetics, as well as areas of protection, recreation, and tourism. According to the definition made by the International Union for the Conservation of Nature (IUCN), national parks and protected areas can be examined in six categories. According to definition of IUCN, national parks are in the second category and second category defined as protected areas managed mainly for recreational activities and to protect the ecosystem (Eagles & McCool, 2002, p: 19). National parks are established for the protection of natural resources, historical sites, and for recreational purposes; also reflecting the unique land uses as social spaces, economic assets, and political structures (Dilsaver 2009, p. 268-280).

Conservation of nature in national parks and protected areas associated with national parks has become an important form of land use worldwide (Gissibl et al. 2012, p. 3)

The volume of tourism in national parks and protected areas has increased significantly in last decades (Fredman et al. 2007, p. 87). It can be said that national parks are influenced by two notions within the concept of “competing landscapes:” the notion of using national parks and creating new business opportunities and the notion of minimizing environmental degradation and protection (Clark et al. 2009, p. 598). Thus, there are two important objectives in the management of national parks: first, the protection of the national park, and second, visitors’ enjoyment of the protected area and landscape, along with the improvement of access to the national park (Haukeland, 2011, p. 133). National parks are areas that need to be protected for their natural qualities and are worth seeing for their natural beauty, and are also used for tourism and recreational purposes. The point to be considered when using these areas for touristic purposes is to prevent damage to the ecosystem that led them to be declared as protected areas in the first place.

The environmental problems, which emerged after the industrial revolution, have continued to increase in recent years, bringing about the search for sustainable development. As seen in Figure 1, sustainable development has three dimensions: economic, social, and ecological development. Figure 1 shows the intersection points between these three dimensions. In addition to this, James (p. xiv, 2015) emphasized fourth dimension which is management and organizational structure for sustainable development in urban areas. Management of a national park, especially tourism purpose management, is also significant element for sustainable development.



**Figure 1.** Sustainability and Sustainable Development

Sustainable use of national parks and sustainable tourism have become increasingly important in recent years. According to the UN World Tourism Organization, “Tourism takes full account of its current and future economic, social and environmental impacts, addressing the needs of visitors, the industry, the environment, and host communities” (Coghlan, 2019, p. 7). Therefore, in order for national parks to be passed on to future generations, their sensitive ecosystems should be protected and/or not be opened to visitors or limited to use, and the environmental needs of the host communities should also be met along with the needs of visitors.



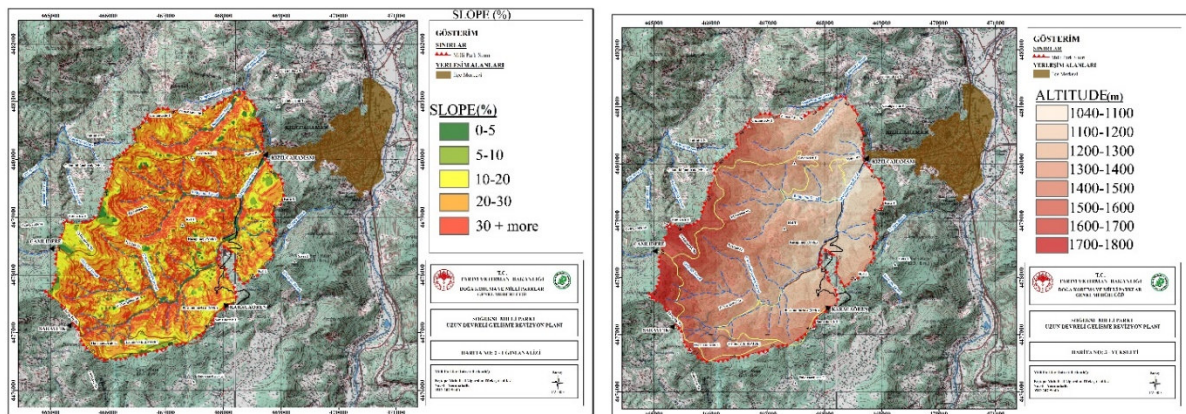
There are three important and unique views in explaining the relationship between sustainable development and tourism: 1) interaction among visitors and host communication through tourism business and activities, 2) awareness of the impacts on environments, concerns, perceptions, and attitudes and 3) dependency on the quality of the environment, authenticity, historical, cultural, and traditional resources (Pongponrat, 2022, p. 52).

### Soğuksu National Park

“Soğuksu National Park was declared a national park in 1959 upon the proposal of the General Directorate of Forestry and the approval of the Ministry of Agriculture. In 1985, after the declaration of Kızılcahamam as a tourism region, in a way to include a national park area, Soğuksu National Park also became a tourism region” (Tunçer, 2013, p. 13). Soğuksu National Park has a rich biodiversity due to its location at the intersection of Iran-Turanian and European-Siberian plant geography (Dilaver et al. 2020, p. 200, Tunçer 2013, p. 17). There are four ecosystems in Soğuksu National Park: forest, steppe, meadow, and stream ecosystems. “When analyzing the flora, there are 659 species, 50 of which are endemic. When the forest structure’s vegetation is analyzed, it is seen that coniferous trees are the dominant species. When the fauna of Soğuksu National Park is examined, we can see that there are 128 birds and 14 mammal species, some of which are rare to Turkey” (Ersoy & Daşdemir, 2016, p. 34). Kuzcapınarı is a region in Soğuksu National Park and it has fossil records potential. Kuzcapınarı Region was also declared 1<sup>st</sup> degree protected natural site in 2006 due to the presence of petrified trees found in Soğuksu National Park (Tunçer, 2013, p. 14).

### MATERIALS AND METHOD

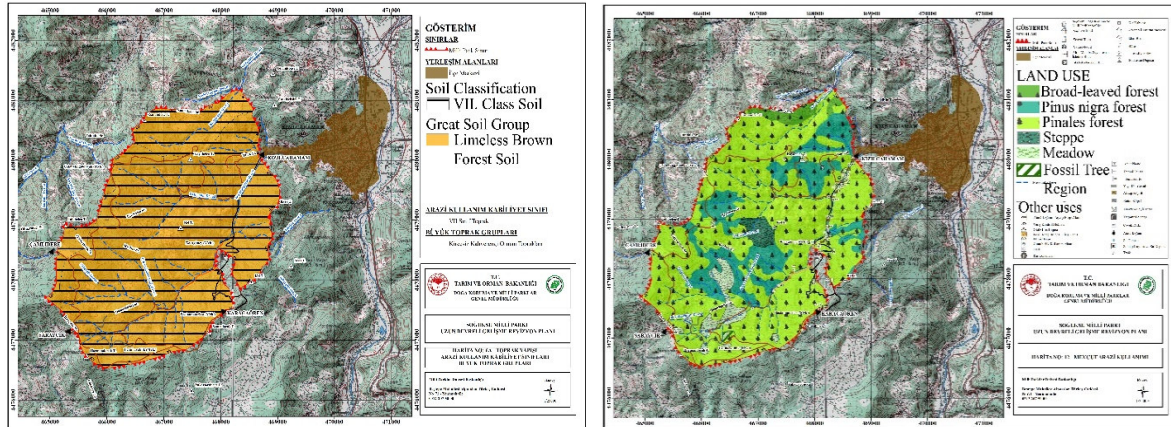
The data used for this study were those taken from the Long-Term Development Revision Plan of the General Directorate of Nature Conservation and National Parks (GDNCNP). When the altitude analysis of Soğuksu National Park is analyzed in Figure 2, the altitude increases from east to west; when analyzed in terms of slope, it is seen that there is a slope of 20–30 percent and higher than 30 percent except for the valleys. Valleys provide rich biodiversity area, besides they provide visual richness for visitors.



**Figure 2.** Slope and Altitude Analysis  
Source: archive of GDNCNP

When the soil structure is analyzed in Figure 3, it is seen that it has a brown forest soil structure without lime. The suitability of the soil structure has affected the formation of coniferous trees and forest ecosystems. When the general land use is examined, it is seen that in addition to the predominant coniferous forest ecosystem, steppe and meadow ecosystems also exist in the area.

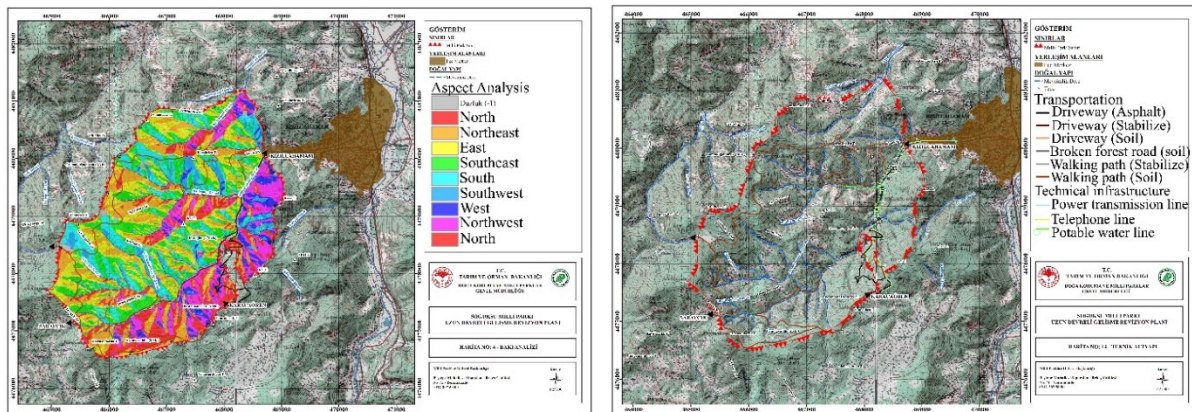
Apart from the general land use, purposes of use such as kiosks, social facilities, hotels, parks, visitor promotion buildings, and water reservoirs suitable for recreation are mainly located along the asphalt road in the east of the area.



**Figure 3.** Soil Classification and Land Use

**Source:** archive of GDNCNP

When the aspect analysis and transportation is analyzed in Figure 4, the aspect analysis shows predominantly north in the south and east region of park, but mainly south, southeast, and east land aspects can be analyzed in Soğuksu National Park. Different aspects provide numerous habitats for species. The transportation and technical infrastructure are decent along the asphalt road in the eastern part of the National Park. There are telephone, water, and electricity lines in this section of the park. These infrastructures raise the potential of tourism in Soğuksu National Park.



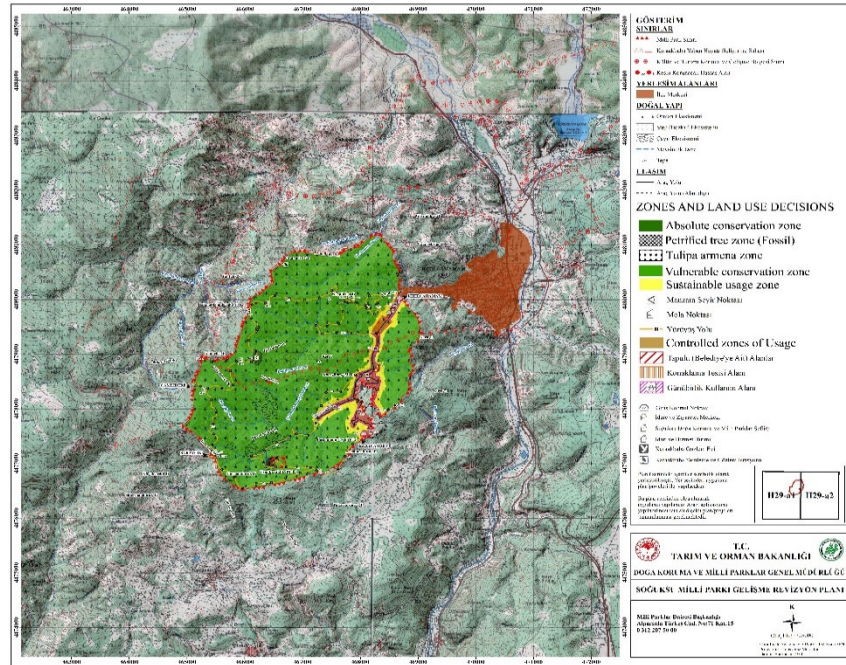
**Figure 4.** Aspect Analysis-Infrastructure and Transportation

**Source:** archive of GDNCNP

In the examination of the maps, the fact that the National Park has a different ecosystem structure that offers visual richness with its geological petrified trees and viewpoints and that its forest structure also offers recreation services makes Soğuksu National Park a point of attraction for people. Due to its proximity to Ankara, it is intensively used for daily tourism. When the long-term development revision plan is examined in Figure 5, it is seen that the mountain tulip region and the petrified tree region have been declared as absolute protection zones.



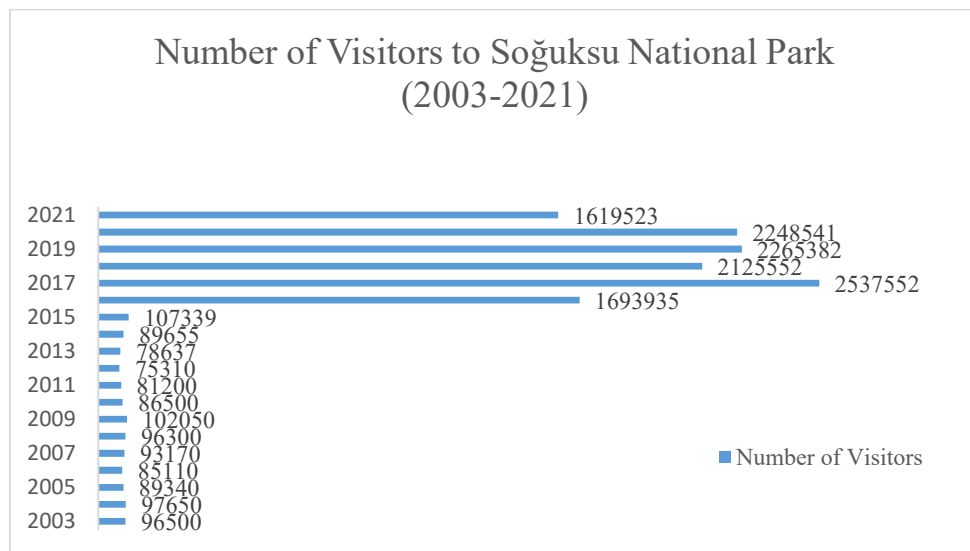
A large part of the area in the park has been declared as a sensitive protection zone, and in the eastern part, the controlled and sustainable use areas have been decided based on the relationship with Kızılcahamam city center and the existing infrastructure and superstructure facilities. The day-use areas are also proposed in the controlled use and sustainable use area.



**Figure 5.** Long-Term Revision Development Plan

**Source:** archive of GDNCNP

When the number of visitors to Soğuksu National Park is examined throughout the years, it is seen that there has been a significant increase in the number of visitors, especially after 2016. This increase in visitors has led to the overuse of Soğuksu National Park and thus has caused more damage to natural areas.



**Figure 6.** Number of Visitors to Soğuksu National Park by Years (2003–2021)

**Source:** Soğuksu National Park Directorate, 2022

### Method

The method of comparing the periodic change with Google Earth maps was used to examine the effect of the increase in the number of visitors on spatial change in Soğuksu National Park. The data between the years 2010 and 2022 were compared to determine the change. The boundaries taken from URL-1 were added to the Google Earth program as kmz.

An examination of the change between 2010 and 2022 has shown that, especially in the eastern part of the Soğuksu National Park, both the construction and the number of seating areas, children's parks, commercial areas, such as kiosks and social facilities along the asphalt road have increased. The Kızılcahamam district, on the other hand, has gradually started to enlarge toward the border of Soğuksu National Park due to the newly built roads.



**Figure 7.** Change from 2010 to 2022

**Source:** Google Earth (Kمز data: URL-1)

### FINDINGS and DISCUSSION

The fact that Soğuksu National Park hosts different ecosystems, has a rich biodiversity, different types of forest structure, visual richness, and is close to Ankara city center — as well as the fact that Kızılcahamam is rich in terms of geothermal water resources make Soğuksu National Park increasingly attractive. However, the increasing number of visitors, especially in recent years, puts more pressure on the National Park. When the General Directorate of Nature Conservation and National Parks' long-term revision development plan is examined, it can be seen that the structure of the National Park is not yet under urbanization pressure at such a level that it will deteriorate its structure. Moreover, it seems possible to preserve the sensitive structure of the National Park. However, the increasing number of visitors and the opening of alternative roads that will integrate the area with the Kızılcahamam city center will gradually increase the pressure, especially in the eastern border section of the National Park. Sustainable use is necessary to avoid exceeding the carrying capacity and to transfer this important natural asset to future generations. The interaction with the residents of Kızılcahamam city should be investigated for the sustainable development of the Soğuksu National Park. Increasing awareness about the natural resources of the National Park will reduce the pressure on it. Excursionists should be restricted from utilizing the entirety of the area, and some sensitive parts of the National Park should be open only for scientific research. Otherwise, the intensity that has built up in the east of the Soğuksu National Park in the last decade will cause more and more damage to the National Park.



## CONCLUSION

The proximity of Soğuksu National Park to Ankara city center, ease of access to it by highway, the geothermal resources of Kızılcahamam, the park's natural beauties, different viewpoints, and the richness it offers in the visual landscape, increase its potential use for touristic purposes. At this point, limiting the number of visitors and introducing a visitor appointment system will be useful in controlling the number of people. Roads and structures built outside the boundary in the eastern part of Soğuksu National Park will gradually increase the urban pressure on the National Park. Therefore, it is recommended that a transitional buffer zone between the Kızılcahamam city settlement and the National Park be established. Soğuksu National Park has a very important potential in terms of tourism, especially in terms of day trip tourism; however, this potential can be utilized only as long as its natural structure can be preserved.

## Acknowledgements

This work is produced from the thesis entitled "Soğuksu Milli Parkının Turizm Amaçlı Kullanımının İncelenmesi". The authors thanks to General Directorate of Nature Conservation and National Parks and Soğuksu National Park Directorate.

## REFERENCES

- Clark, S. G., Cherney, D. N., & Ashton, M. S. (2009). Development and Environmental Challenges, Podocarpus National Park Ecuador. *Journal of Sustainable Forestry*, 28(6-7), 597-613. doi: 10.1080/10549810902922268
- Coghlan, A. (2019). *An Introduction to Sustainable Tourism*, Goodfellow Publishers, Limited, *ProQuest Ebook Central*, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erciyes/detail.action?docID=5829845>.
- Dilaver, Z., Öztekin, M., & Yılmaz, M. (2020). Soğuksu Milli Parkında Yer Alan Bazı Doğal Taksonların Süs Bitkisi Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(Özel Sayı/Special Issue), 197-215.
- Dilsaver, L. M. (2009). Research Perspectives on National Parks. *Geographical Review*, 99(2), 268-278. doi: 10.1111/j.1931-0846.2009.tb00430.x
- Eagles, P. F. J., & McCool, S. F. (2002). The ecological and cultural goals of national parks and protected areas. In: P. F. J. Eagles, & S. F. McCool (Eds.), *Tourism in national parks and protected areas: planning and management* (pp. 1-26). Oxon, New York: CABI Publishing.
- Ersoy, İ., & Daşdemir, İ. (2016). Korunan alanlarda yönetimin etkinlik düzeyinin Belirlenmesi (soğuksu ve yozgat çamlığı milli parkları örneği). *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 18(1), 32-46.
- Fredman, P., Hörnsten Friberg, L., & Emmelin, L. (2007). Increased Visitation from National Park Designation, *Current Issues in Tourism*, 10(1), 87-95. DOI: 10.2167/cit293.0
- Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien G. (2002). Environment, Economy and Society: Fitting Them together into Sustainable Development. *Sustainable Development*, 10, 187-196. doi: 10.1002/sd.199
- GDNCNP, (2022). Long-Term Development Revision Plan and Its Analysis. General Directorate of Nature Conservation and National Parks.
- Gissibl, B., Höhler, S., & Kupper, P. (2012). Towards a Global History of National Parks. In: B. Gissibl, S. Hohler and P. Kupper (Eds.), *In Civilising nature: national parks in global historical perspective* (pp. 1-27). New York, Berghahn Books.
- Google Earth, (2022). Archives of Google Earth, Maxar Technologies.

Haukeland, J. V. (2011). Tourism stakeholders' perceptions of national park management in Norway. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(2), 133-153. doi:10.1080/09669582.2010.517389

James, P. (2015). *Urban Sustainability in Theory and Practice: Circles of sustainability*, London & New York, Routledge Taylor & Francis Group.

Newman, P., & Kenworthy, J. (1999). *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*, New York, Island Press.

Pongponrat, K. (2022). *Sustainability in Tourism: Understanding Sustainable Solutions for the Tourism Industry*. Nova Science Publishers, Incorporated ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erciyes/detail.action?docID=7069777>.

Tunçer, M. (2013). Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı Kaynak Değerleri. *Tabiat ve İnsan*, 47, 11-24.

URL-1 [http://www.kursatozcan.com/category/yazilim/google\\_earth/](http://www.kursatozcan.com/category/yazilim/google_earth/)

## GEÇMİŞİ KUCAKLAMAK, ŞİMDİYİ ŞEKİLLENDİRMEK: ÇAMLICA CAMİİ'NİN ÇİNİ PANELLERİ

**Dr. Öğretim Görevlisi Melis TANER**

Özyeğin Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

ORCID: 0000-0002-5359-9489

### Özet

Türkiye'nin en büyük camisi olarak tasarlanan ve Anadolu yakasında, neredeyse tüm şehirden görünürlüğü olan, tüm şehre hakim bir bakışı olan Çamlıca tepesinde inşa edilmiş cami dikkat çeken bir politik mesaj iletir. Caminin mimari planından, epigrafisine ve tezeyinatına kadar Osmanlı klasik dönem mimari ve sanatından esinlenilmiştir ve bunlar güncel teknikler ve materyallerle yeniden işlenmiştir. Bu makalede caminin dekoratif programı incelenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çamlıca Camii, karo paneller, İznik, Osmanlı, sanat

## EMBRACING THE PAST, SHAPING THE PRESENT: TILE PANELS IN THE ÇAMLICA MOSQUE

### Abstract

This paper focuses on the monumental tile panels in the Çamlıca Mosque in Istanbul to consider them in connection with the present engagement with the Ottoman artistic and cultural heritage. Situated on the prominent hilltop on the Asian side of Istanbul in Çamlıca, the mosque was inaugurated in 2019. Currently the biggest mosque in Turkey, it boasts six minarets—a rare case following the example of the Sultanahmet Mosque in Istanbul, and the contemporary Sabancı Merkez Mosque in Adana. Created to become a statement piece with powerful political messages embroidered in its architecture, the Çamlıca Mosque harks back to the Ottoman classical architectural tradition.

In addition to its grand architectural plan, the mosque is also remarkable for its decoration. Merging the traditional with the modern—the tile decoration surrounding the mihrab with the colored glass—the interior is comparatively subdued. However, the tile decoration in the main sanctuary, and particularly the monumental tile panels in the galleries provide interesting cases of an engagement with the Ottoman pictorial and decorative traditions. Ranging from tughra-inspired calligraphic designs to cityscapes reminiscent of the paintings attributed to Matrakçı Nasuh (d. 1564), from portrayals of the major monuments of the Muslim world to depictions of the holy sanctuary in Mecca, the tile panels showcase cultural and artistic references to the Ottoman traditions of tile decoration, calligraphy, and painting. Placed in the broader context of modern tile decoration, including those in the metro stations, these works are examples of relating to the Ottoman cultural heritage and deserve further academic study as works of contemporary art.

**Keywords:** Çamlıca Mosque, tile panels, İznik, Ottoman, Art

### Giriş

Bu makale İstanbul Çamlıca Camii'ndeki büyük boy çini paneller hakkındadır ve bu panelleri geleneksel Osmanlı resim ve çini sanatına ve kültürel mirasa günümüzde duyulan ilgi bağlamında inceler. İstanbul'un Anadolu yakasında Çamlıca'da şehre geniş bir bakış açısı olan yüksek bir tepeye kurulmuş camii 2019 yılında açılmıştır.

Bir ana kubbe etrafına kurulu dört yarım kubbeden oluşan camii, caminin ve avluyu çevreleyen revakın iki köşesinden çıkan altı minare ile—İstanbul’da Sultanahmet Camii ve Adana’daki Sabancı Merkez Camii de dahil olmak üzere altı minareli üçüncü olarak nadir bir örnek—günümüzde Türkiye’deki en büyük camisidir. Mekan, boyut, mimari ve dekorasyonu açısından hem çok açık hem de daha az belirgin ama önemli detaylarıyla camii Osmanlı klasik dönem mimari geleneğine gönderme yapar ve günümüzün politik çerçevesinde önemli yer tutar. Mimari planının dışında, dekorasyonu açısından da ilginçtir bu camii. Gelenekseli çağdaş form ve tekniklerle birleştirir. Mimarisinin tipik klasik dönem Osmanlı camii planlarına, özellikle de hassa mimarı Sinan’ın camilerine yapılarına gönderme yapar ve yapıyı ve yapısallığı saklamayan bir şekilde dekore edilmiştir. Kible duvarı ise daha tezyinatlıdır. Daha az görünen bir yerde, caminin galerinde, mevcut olan büyük boylu çini paneller ise özellikle ilginçtir. Tuğra şekilli tasarımlardan, Matrakçı Nasuh’a (ö. 1564) atfedilen resimler tarzında çini panellerden oluşur bunlar. Ayrıca Osmanlı geleneksel resim ve çini sanatına da göndermeler yaparlar.

### Materyal ve Yöntem

Bu çalışma saha araştırması, fotoğraflarla dokümantasyon, caminin epigrafik analizi ve çini panellerin görsel analizini yapar. Bu izlenimler özellikle onaltıncı yüzyıl Osmanlı resim sanatı üzerine çalışmalar çerçevesinde incelenirler. Ayrıca caminin mimari referansları Mimar Sinan’ın mimari eserleri kapsamında incelenmektedir. Sit alanı olarak ayrılmış bir yere yapılması planlanan camii projesinin açıklanmasından beri özellikle mimarlar, mimarlık tarihçileri ve gazetecilerin dikkatini çekmiştir bu cami (Cengizkan, 2012; Ahunbay, 2012). Sonunda 2012 yılında başlanan proje 2019’da tamamlanmıştır. Çok uzun bir geçmişi olmayan bu camii hakkında akademik çalışmalar çok azdır. Bu camiye akademik bir perspektifle yaklaşan ilk çalışmalardan biri Gülru Necipoğlu’nun, Osmanlı klasik dönem mimarisindeki dekorum anlayışı hakkında yazdığı bir makalesidir (2016). Bu çalışma özellikle Mimar Sinan’ın aktif olduğu dönemde yapılan camilere bütünsel, tarihsel ve bağlamsal bir yaklaşım sunması açısından önemlidir. Çağdaş Türk camilerinin de bu geçmişle nasıl ilişki kurduklarını incelemek açısından önemli bakış açıları sunar.

Bu konuda önemli olan çalışmalardan biri de Kishwar Rizvi’nin Türkiye, Suudi Arabistan, Arap Emirlikleri ve İran’da çağdaş camiler üzerine yazdığı *The Transnational Mosque: Architecture and Historical Memory in the Contemporary Middle East* isimli eserdir (2015). Bu örnek ülkelerde çağdaş cami mimarisini siyasal güç ve tarihsel bağlam içinde inceler ve Çamlıca Camii de bu kapsamda oldukça ilginç ve iddialı bir örnektir.

Ayrıca caminin dekorasyonu açısından özellikle de tuğra şekilli çini panelleri değerlendirmek için Bora Keskiner’in çalışmaları faydalıdır. Özellikle Sultan III. Ahmet (h. 1703–1730) döneminde yaygınlaşan tuğra şekilli hat örnekleri çeşitli materyaller üzerine işlenmiştir (Keskiner, 2012, 2013). 1725 ile 1730 yılları arasında Tekfursarayını ocaklarında hazırlanan büyük boyutlu çini panelleri karşılaştırma açısından önemlidir (Keskiner, 2012).

### Bulgular

Mermer dış avluya adım atılınca, mermerle kaplı girişin iki yanında celi sülüsle koyu yeşil üzerine altınla yazılmış kelime-i tevhid karşımıza çıkar. Ortada ise, mukarnasın üzerinde Tevbe suresi 18. ayet yazılıdır: “Allah’ın meşitlerini, ancak Allah’a ve ahiret gününe inanan, namazı dosdoğru kılan, zekatı veren ve Allah’tan başkasından korkmayan kimseler imar eder. İşte onların doğru yolu bulanlardan olmaları umulur.” Bunun altında ise Zümer suresinin 73. ayeti yazılıdır: “Rablerine karşı gelmekten sakınanlar da grup grup cennete sevk edilirler. Cennete vardıklarında oranın kapıları açılır ve cennet bekçileri onlara şöyle der: “Size selam olsun! Tertemiz oldunuz.



Haydi ebedi kalmak üzere buraya girin.” Kuran’dan alınan bu seçilmiş ayetlerle verilen mesaj hem İslam’ın temellerini hem de şehadeti vurgular ve inanana cennetin fırsatını sunar. Cami girişlerinde cami ile cennet benzetmesi sıklıkla rastlanır.

İç avluya geçtiğimizde avluyu saran kubbeli revakları ve ortada şadırvanı görürüz. Girişte daha büyük, okunaklı bir hatla besmeleyi, hem de onun altında Musa ve Karun’la ilgili Kasas suresi 77. ayeti görürüz: “Allah’ın sana verdiği şeylerde ahiret yurdunu ara. Dünyadan da nasibini unutma. Allah’ın sana iyilik yaptığı gibi sen de iyilik yap ve yeryüzünde bozgunculuk isteme. Çünkü Allah bozguncuları sevmez.” Camiye girerken inanana bozgunculuktan uzak durmayı hatırlatır, ancak aynı zamanda hem ahireti hem de dünyayı da düşündürür. Geometrik motifli, ahşap oyma kapıların üstünde kufi hatla Allah’ı övmeyi ve dua etmeyi salık eden ayetler vardır (15:98–99).

Kapılardan içeri girince kendimizi oldukça geniş bir iç mekanda buluruz. Burada büyük, altınla yazılı hat örnekleri dikkati çeker. Çin-tipi bulut motifinin modern bir uyarlamasıyla süslenen renkli camların altında Nasr suresi yazılıdır, yanlarda ise inanana duaya çağıran yazılar vardır. Kible duvarında da bu salık hatırlatılır. Kible duvarı boyunca çini üzerine işlenmiş hat yine Kuran’dan alıntılar yapar. Mihrab koyu mavi çini panellerle göze çarpar ve bunların üzerinde Allah’ın isimleri yazar. Daha geniş dikdörtgen kartuşta İsrâ suresinden alıntı yapılır (17:80’in sonundan 17:82’ye kadar). Mihrabın mukarnas başlığının üstünde ise Bakara suresinden alıntı yapılır. Seçilen 144. ayet kible yönüyle ilgilidir. Hicretin ikinci yılında kiblenin Kudüs’ten Mekke’ye geçmesi hakkındadır ve mihrabın üstünde yer alması şaşırtıcı değildir. Mihrabın iki yanındaki büyük çini panellerde ise Ayetel kürsi ve onların üstüne tuğra şeklinde besmele yerleştirilmiştir.

Camide dikkat çeken hat örneklerinden biri de kubbedeki Allah yazısıdır. Hat örnekleri açısından iftihar duyulan örneklerden biri de budur çünkü Allah’ın ismindeki elif harfi beş metreyi aşkındır (Aksu, 2017). Pandantiflerde Allah’a duaların kabulü için dualar vardır. Yuvarlak panolarda ise Hz. Muhammed’in dört halifenin ve Hasan ile Hüseyin’in isimleri yazılıdır. Kubbeyi taşıyan kemerlerde ise fetih suresi yazılıdır ve nadir bir seçimdir. Ayrıca teknik olarak bu yazıların paslanmaz çelikten yapılmış olması da yine bu camideki geleneksel ile çağdaşın ilginç birlikteliğinin bir örneğidir.

Yine geleneksel ile çağdaşı birleştiren diğer örnekler ise caminin galerilerinde, kadınlar mahfilindeki odalarda kapıların iki tarafında yerleştirilen büyük boy çini panellerde rastlanır. İznik Vakfı tarafından üretilmiş olan bu çini paneller Osmanlı resim ve hat sanatından ilham alır. Sol galeride kapının iki tarafında iki panel mevcuttur. Bunlardan biri Balkanlar, Kırım ve Arap Yarımadasının bir kısmıyla Anadolu’yu, önemli mimari anıtlarla birlikte yansıtan bir haritadır (res. 1). Portolan haritalarla şehir yansımalarını andıran bu şematik haritada iki yere dikkat çekilmiştir: Aya Sofya ve Ka’be. İkisinin ortasında ise Kudüs’teki önemli İslam anıtı Kubbetü’s Sahrâ ile Aksa Camii’ne yer verilmiştir. Yerel mimari özellikleri jenerik bir şekilde yansıtan daha ufak camiler ile yerleşim bölgelerinin yine şematik resimleri yer alır. Bu yerleşim bölgelerinin bazıları şehir, bazıları (özellikle de Arabistan ve Kuzey Afrika’da) çadırlar olarak yansıtılır. Bezemeli pusula gülleri ve radyal hatlar denizcilikte kullanılan portolan haritalarını anımsatır.

Kapının sol tarafında Mekke’yi gösteren bir çini panel yer alır (res. 2). Tipik çini Mekke panelleri gibi burada da Kabe’yi ve etrafındaki yapıları ve onları çevreleyen revakı görmek mümkündür. Bunun üzerinde ise kitap sanatında tezhipli *ünvan*lara benzeyen bir motif yer alır. Bu motifler, caminin başka yerlerinde—özellikle renkli camlarında—de karşımıza çıkan Çin-tipi bulut motiflerinden oluşur.

Galerilerdeki ilginç çini panellerinden biri de Matrakçı Nasuh'a atfedilen şehir panoramalarını andıran tarzda yapılmış bir İstanbul manzarasıdır (res. 3). Yüksek bir tepeden—muhtemelen Çamlıca Camii'nin konumundan—bakılarak yapılan tasarımda şehrin önemli yapılarını bize gösterir: Kız kulesi, Topkapı Sarayı, Aya Sofya, Sultanahmet Camii, Süleymaniye Camii ve bakış açısını biraz zorlayarak dahil edilen Galata Kulesi. Açık mavi ile resmedilen gökyüzünde yine Çin-tipi bulut motifleri mevcuttur. Benzer motifler denizin dalgalarını yansıtmak için de kullanılmıştır.

Bu örneklerin dışında caminin galerilerindeki odalarda tuğra şekilli çini paneller de mevcuttur. Bunların bir kısmı Hz. Muhammed'in ismini yazar, bir kısmında ise Hz. Muhammad, kızını Fatma, peygamberin damadı Hz. 'Ali ve oğulları Hasan ile Hüseyin'in isimleri yazılıdır (res. 4). Caminin pek çok hat örneği gibi bunlar da meşhur hattat Hasan Çelebi tarafından yapılmıştır. Hatayi çiçek motifleri bu ana kartuşları çevreler ve üstte yine kitap sanatından tezhipli ünvanlarda görülen tuğ motifleri yer alır.

Bu Osmanlı geleneksel kitap ve hat sanatlarına gönderme yapan örnekler dışında bir de daha çağdaş bir çini panel örneği vardır. Burada cennette olduğu düşünülen tuba ağacını resmedilir (res. 5). Kabartmalı yıldızlarla dolu bir gök yüzünden büyür kökleri ve stilize bir şekilde yansıtılmış dalları aşağı doğru iner. Çiçekleri de yine kabartma çini ile daha göz önündedir. "Yer" ise yine stilize edilmiş kahverengi bir tepecik gibidir ve tezhipli kitapların *ünvan* motiflerini anımsatır. Bu topraktan laleler çıkar ve bir kısmı tuba ağacının dallarına sarılır. Bu çini panelin olduğu taraf sağ taraftaki galeridir ve renkli camların ötesinde cami kompleksinin teraslı bahçesi görülebilir. Bu odada rankli camlar da ağaç ve çiçek motifleriyle bezenmiştir (res. 6). En ortadaki cam en uzundur ve Çin-tipi bulut motifleri tepede gökyüzünü simgeler. Buradan sanki gök kubbeden asılmış gibi bir lamba aşağı doğru uzar. Oldukça stilize olarak resmedilen bir meyve ağacının dalları da göğe doğru uzar. Yerden ise laleler uzar. Bu camın iki yanında daha kısa renkli camlarda, yine cennette bahsi geçen nar ağaçları, onların da ötesinde, en küçük camlarda laleler resmedilmiştir. Genel olarak bahçeye bakan bu odada gerek renkli camlardaki motifler olsun, gerekse tuba ağacı olsun cennet bahçesi imgesi hakimdir.

### Tartışma

Caminin hat örneklerinde Sinan camilerinde olduğu gibi okunabilirlik ön plandadır. Epigrafik içerik olarak da yine Mimar Sinan'ın klasik dönem camilerinde yoğunlukla Kuran'dan alıntılardan oluşan epigrafik içeriğe bu camide de rastlarız. Daha az dikkat çeken bölgelerde, mesela kible duvarındaki pencerelerin üstlerinde hadislerden alıntılar vardır ama bunların dışında seçimler Kuran'dan alıntılardır. Bazıları, özellikle kible duvarında ve mihrab çevresinde olanlar sıklıkla rastlanan örneklerdir ve kibleyle ve duanın önemi ve İslam'ın doğruluğuyla alakalıdır. Ancak bazı örnekler, fetih suresi gibi, çok daha nadirdir. Bir başka örneği İstanbul'daki onsekizinci yüzyıl camii Nuruosmaniye Camiidir (Neftçi, 1996, 2016).

Galeride bulunan çini panellere genel olarak bakarsak Mekke resimleri, özellikle Osmanlı döneminde on sekizinci yüzyıl ve sonrasında yaygınlaşan *Delailü'l Hayrat* ve *En'am-ı Şerif* eserlerinde olduğu gibi pek çok farklı materyal üzerine (mesela çini paneller, litograflar) işlenmiştir. Kutsal şehirlerin (Mekke, Medine, Kudüs) resimlerine bakmak, hatta bazen dokunmak onların kutsallığını izleyiciye yansıtır. Bu açıdan camide, kibleye bakan bir cephede Mekke resimlerinin Osmanlı geleneksel sanatında yansıtıldığı tarzda çini panele işlenmiş olması hem kibleyi hatırlatarak kutsallığı simgeler hem de Osmanlı geleneksel resmine gönderme yapar.

### Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, mimari planı ve yaygınlıkla Kuran'dan alıntılardan oluşan epigrafik programı ile Çamlıca Camii tipik klasik dönem Osmanlı camilerine, özellikle de Mimar Sinan'ın camilerine gönderme yapar. Şehre hakim bir tepede olması itibariyle de selatin camileri gibi önemli bir mesaj verir. Ancak bu çağdaş örnekte selatin camilerinin konumlandırılması, camilerin boyutları veya minare sayıları ile ilgili Osmanlı döneminde hakim olan dekorum algısı yoktur. Dekorasyonu itibariyle, bu cami tezhip, resim, çini, hat gibi farklı alanlarda yaygın olan geleneksel motiflerden esinlenir. Osmanlı geçmişine bakar ancak bunu yeniden yorumlar. Bu yeni yorumlamalar görsel sanatlarda çağdaş yaklaşımlarla olduğu gibi, daha klasik hat örneklerinde çağdaş tekniklerle işlenmiştir.

### Kaynaklar

Ahunbay, Z. (2012). Çamlıca Tepesi'nin Geleceği? *Mimarlık* 367. Retrived from <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=381&RecID=3041>

Aksu, F. (2017). Çamlıca Camiinin Kubbesindeki "Elif" Harfinin Boyu 5 Metre. *Risale Haber*. Retrieved from <https://www.risalehaber.com/camlıca-camiinin-kubbesindeki-elif-harfinin-boyu-5-metre-307272h.htm>

Cengizkan, M. (September-October 2012). Mimarlık Üzerine Olmayan bir Tartışma: Çamlıca Camisi ve Yarışması *Mimarlık* 367. Retrieved from <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=381&RecID=3039>

Derman, U. (1009). Murakka-i HâsL Tuğrakeş bir pâdişah: Sultan III. Ahmed. İstanbul: Kubbealtı.

Göloğlu, S. (2018). "Depicting the Islamic Holy Sites: Mecca, Medina, and Jerusalem in Late Ottoman Illustrated Prayer Books," in M. Bernardini and A. Taddei (Eds.), *15th International Congress of Turkish Arts* (323–338), Ankara, Önka Matbaa.

Keskiner, B. (2012). *Sultan Ahmed III (r. 1703–1730) as a Calligrapher and Patron of Calligraphy* PhD Thesis, SOAS, University of London.

Keskiner, B. (2012). "Sultan Ahmed III's Calligraphy on Tekfur Saray Tiles." in F. Hitzel (Ed.), *Proceedings of the 14th International Congress of Turkish Art, (ICTA) Paris, College de France, 19–21 September 2011* (379–385), Paris, College de France.

Keskiner, B. (2013). "Sultan Ahmed III's *Hadith-Tughra: Uniting the Word of the Prophet and the Imperial Monogram*." İstanbul Araştırmaları Yıllığı 2.

Necipoğlu, G. (2016) "Mimar Sinan Çağında Mimarlık Kültürü ve Âdâb: Günümüze Yönelik Yorumlar (Architectural Culture and Decorum in the Age of Sinan: Interpretations with a View to Our Times), in H. Aynur and A. H. Uğurlu (Eds.), *Ekrem Hakkı*. Hatice Aynur and A. Hilal Uğurlu (19–66), İstanbul: Kubbealtı.

Necipoğlu, G. (2007). "Quranic Inscriptions on Sinan's Imperial Mosques: A Comparison with their Safavid and Mughal Counterparts," in Fahmida Suleman (Ed.), *Word of God – Art of Man: The Qur'an and its Creative Expressions* (69–104). Institute of Ismaili Studies Conference Proceedings, Oxford University Press.

Neftçi, A. (1996). "Nuruosmaniye Külliyesinin Yazıları." *Sanat Tarihi Defterleri* 1 (7–37). İstanbul.

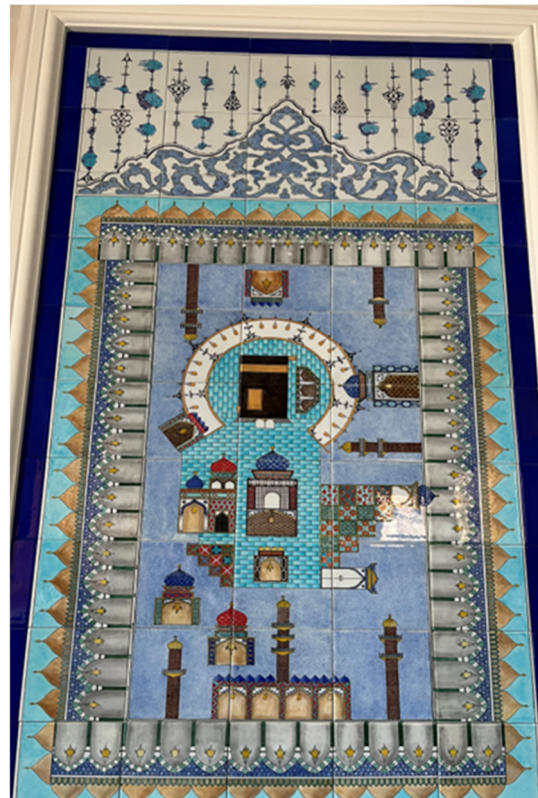
Neftçi, A. (2016). "Nuruosmaniye Külliyesi'nin Yazıları: Külliyenin Algısı ve 2010–2014 Restorasyon Çalışmaları." *Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları* (115–129). İstanbul.

Rizvi, K. (2015). *The Transnational Mosque: Architecture and Historical Memory in the Contemporary Middle East*. Chapel Hill: The University of Carolina Press.

**Resimler**



**Resim 1.**



**Resim 2.**





**Resim 3.**



**Resim 4.**



**Resim 5.**



**Resim 6.**



## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE YEŞİL KENTLER

**Yaren DUMAN**

ÇOMÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kamu Yönetimi

ORCID: 0000-0002-8730-0270

**Dr. Öğr. Üyesi Alper BİLGİLİ**

ÇOMÜ, Bıga İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi

ORCID: 0000-0003-0417-5070

### Özet

İklim değışikliği günümüzde çevre ile ilgili tartişılan en önemli konular arasında yerini almaktadır. Yerküre sıcaklığının Sanayi Devrimi öncesine oranla daha fazla artması ile iklim değışikliği ciddi bir boyut kazanmıştır. Nüfusun artması, kentsel kapasitenin düzensiz gelişmesi, enerji tüketiminin artması, sera gazı emisyonu kullanımı ve insan kaynaklı atıklar iklim değışikliğinin başlıca sebepleri arasında gelmektedir. Günümüzde bozulan doğal dengenin korunmasına yönelik olarak yeni çözümler üretilmektedir. Bu çözümler son yıllarda özellikle kentsel alanları kapsamakta, zira kentler iklim değışikliğinden en çok etkilenen alanlar olmasına karşın, mevcut duruma yönelik mücadelede en önemli yapıları meydana getirmektedir. Bu nedenle kentsel kapasitenin ekosisteme uyum sağlayabilmesi ve iklim krizinin etkilerinin azaltılması için yeşil kentsel alanlar oluşturulmaktadır. Yeşil kentler, doğal çevrenin ön plana çıkarılmasına, yenilebilir enerji kaynaklarının kullanılmasına, yaşam standardı daha yüksek sürdürülebilir çevrelerin oluşturulmasına, ekonomik açıdan da çevreye yönelik daha saygılı ve dikkatli üretim ve tüketim Şekillerinin benimsenmesine ve halkın sağlığının korunmasına, geliştirilmesine dayanmaktadır. Bu çerçevede bu çalışmanın konusu her geçen gün önem kazanan yeşil kent kavramıdır. Çalışmada iklim değışikliğinin muhtemel etkilerine yönelik olarak yeşil kentler üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. Kentsel gelişim ekseninde yeşil kent kavramının tanımı, amaçları ve hedefleri teorik bir değerlendirme sonucunda nitel yöntem ile araştırılmıştır. Çalışmada yeşil kentlerin uygulama sistemleri Dünyadan örnek uygulama ve projeler ekseninde desteklenerek açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın içerdii literatür taramasından sonra sonuç ve öneriler çalışmada sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Değişikliği, Yeşil Kent, Sürdürülebilir Çevre

## GREEN CITIES IN STRUGGLING CLIMATE CHANGE

### Abstract

Climate change is one of the most important issues discussed today. With the increase in the temperature of the world more than before the Industrial Revolution, climate change has gained a more serious dimension. Increase in population, irregular development of urban capacity, increase in energy consumption, use of greenhouse gas emissions and human-made wastes are among the main causes of climate change. The effects of climate change continue at an increasing rate. Today, new solutions are being created to protect the deteriorated natural balance. These solutions have covered especially urban areas in recent years. Although cities are the areas most affected by climate change, they constitute the most important structures in the struggle against the current situation. For this reason, green urban areas are created in order to adapt the urban capacity to the ecosystem and to reduce the effects of the climate crisis.

Green cities are based on emphasizing the natural environment, using renewable energy sources, creating sustainable environments with higher living standards, adopting more respectful and careful production and consumption methods towards the environment, and protecting and improving the health of the people. In this context, the subject of this study is the concept of green city, which is gaining importance day by day. In the study, evaluations were made on green cities regarding the possible effects of climate change. The definition, aims and objectives of the concept of green city in the axis of urban development have been researched with a qualitative method as a result of a theoretical evaluation. In the study, the application systems of green cities have been tried to be explained by supporting them on the axis of sample applications and projects from the world. After the literature review of the research, the results and recommendations are presented in the study.

**Keywords:** Climate Change, Green City, Sustainable Environment

## GİRİŞ

İklim değişikliği günümüzde etkisinin her alanda hissedildiği konular arasında yerini almaktadır. Kent içerisindeki dinamikler ile iklimin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır. Sanayi devrimi öncesinde kentlerde yaşayan nüfus oranı % 11 iken, 1900 yılından sonra nüfus oranı %26'ya yükselmiştir. 1950 yılına gelindiğinde kent içerisindeki nüfus % 55' ulaşırken 1990'lı yıllardan sonra ise kentlerde yaşayan insanlar nüfusun dörtte birini oluşturmaktaydı. Günümüzde ise kentlerde yaşayan nüfusun oranı her geçen gün artış göstermektedir (Çolakoğlu, 2019, s.6). Sanayi devriminden sonra artan nüfus ve beraberinde gerçekleşen yoğun kentleşme küresel iklim krizinin etkilerinin daha yoğun hissedilmesini de beraberinde getirmiştir. Artan nüfus ile fosil yakıt kullanımı artmış, arazi kullanımında değişikliklere gidilmiş, ormansızlaştırma artmış ve tüm bunlara ek olarak sera gazlarının atmosfer içerisinde birikme süreci hızlı bir şekilde artmıştır. Artan sera etkisi ise iklim değişikliğinin temel nedeni olarak ortaya çıkmaktadır (Tuğan, s.35).

İklim değişikliği ile kentler arasında karşılıklı bir ilişki mevcuttur. Kentler iklim değişikliğinden en çok etkilenen alanlar olmasına karşın aynı zamanda iklim değişikliğine sebep olan alanlar konumundadır. Bu nedenden kaynaklı olarak iklim değişikliği ile mücadele öncelikli olarak kent bazında gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Yılmaz, 2013, s.40). Kent içerisindeki insan kaynaklı faaliyetler küresel iklim krizinin tetiklenmesine sebep olmaktadır. Bu durum kentlerde; sel ve taşkınlar, kuraklıklara, orman yangınlarına, kasırga ve fırtınalara, sıcaklıkların normalinden fazla artmasına ve deniz seviyesinin yükselmesine sebep olmaktadır (Çolakoğlu, 2019, s.7). Tüm bunlar sonucunda ise kent içerisindeki altyapı ve ulaşım sistemlerinin bozulmasına, kent içerisindeki yeşil alanların yok olmasına ve sürdürülebilirliğin sağlanmasına engel olmaktadır. Bu nedenle iklim krizinin etkilerini hem doğa hem de kent içerisinde azaltmak için, mücadele ederken kentlere önem verilmesi, kent içerisinde iklim değişikliğinin önlenmesine ve kentsel sürdürülebilirliğin iklim krizi etkilerini öncelikli tutan uygulamaların yaygınlaştırılması büyük önem arz etmektedir (Kavanoz, 2020, s.9).

Yapılan araştırmalar kent içerisindeki enerji, ulaşım, binalar ve arazi kullanım sistemlerinin karbon salınımını arttırdığını göstermektedir. Bu noktada kentsel altyapıların yeşillendirilmesi, fosil yakıt tüketiminin önlenmesi açısından yenilenebilir kaynakların her alanda kullanılabilir bir yeşil enerjiye dönüştürülmesi, kentsel sistemlerin sürdürülebilir olmasının sağlanması ve geri dönüşüm sistemlerinin yaygınlaştırılması ön plana çıkan çözüm önerileri olarak karşımıza çıkmaktadır (Değirmenci vd., 2022, s.205). Bu tür çözümler içeren kentlere yeşil kent denmektedir. Yeşil kentler, iklim değişikliğinin etkilerinin en aza indirilmesi ve kentsel açıdan yaşanabilecek zararları en aza indirmeyi hedeflemektedir.



Bu çalışma kapsamında iklim değişikliği ile mücadelede yeşil kent uygulamalarının önemi ve iklim değişikliğinin olası etkilerinin azaltılmasındaki rolünü açıklamak amaçlanmaktadır. Kentler açısından oldukça önemli olan açık ve yeşil alanlar açısından kentsel yaşam kalitesini çevreci uygulamalar ekseninde vurgulayan Yeşil Kent kavramı incelenmiştir.

## 1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinde iklim değişikliği, “*Karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan değişiklik*” olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde iklim bilimciler, iklim sisteminde gerçekleşen hızlı bir değişimin mevcut olduğunu kabul etmişlerdir. Atmosfer, hidrosfer ve litosfer iklim sisteminin oluşturan katmanlardır. Bu katmanlarda değişimler başlamış ve doğal denge bozularak iklim etkilenmiştir. Yapılmakta olan bilimsel çalışmalar küresel bir boyut olan iklim krizinin önlenmesi hususunda önlemler alınmasına rağmen, gelecek zamanlarda önemli boyutlarda sorunların yaşanmasına neden olabileceğini göstermektedir. İklim krizinin en önemli nedeni ise atmosfere salınan sera gazlarıdır (Talu, 2017, s.70). Dünya üzerinde mevcut bulunan karbon döngüsü açığa çıkmakta olan karbonlar ve doğal yollar ile dengede tutulmaktadır. Son yıllarda yaşanan yüksek nüfus artışı ve beraberinde yaşanan kentleşme ve sanayileşme sonucunda atmosferdeki döngünün bozulmasına neden olmaktadır. Yaşanan bozulmalar neticesinde atmosferde asılı duran ve biriken karbondioksitler sera etkisinin yaratılmasına sebep vermektedir. Bunun sonucunda ise atmosferde biriken karbondioksit gazları güneşten dünyaya doğru yansıyan ışınları tutarak dünyanın ısınmasına neden olmakta ve bunun sonucu olarak iklim krizi ortaya çıkmaktadır ([https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350\\_booklet\\_2.pdf](https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350_booklet_2.pdf), s.9). Tüm bu etkiler insan kaynaklı kirleticiler sonucunda oluşmakta ve bu durum canlı yaşamı için oldukça riskli bir sonuç oluşturmaktadır (Keleş, 2021, s.91).

Günümüzde iklim değişikliğinin etkileri artış göstermektedir. İklim değişikliğinin güvenli sınırını belirlemeye çalışan bilim insanları dünyanın en fazla 1,5-2 santigrat derece arasındaki ısı artışlarını kaldıracabileceğini tespit etmişlerdir, bu santigrat derecesi üzerine çıkıldığı durumlarda ise canlı yaşamını tehdit edebilecek boyutta etkilerin ortaya çıkacağı söylenmiştir (Reyhan, 2016, s.4). Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC) “Küresel Isınmada 1.5 derece” raporuna göre ise dünya üzerindeki küresel sıcaklıklar endüstriyel dönem ekseninde incelendiğinde 2 santigrat derece üzerine çıktığı söylenmektedir. Küresel sıcaklıkların olağan seyirinin aksine fazla bir şekilde artış göstermesi ekosistem yapısını olumsuz etkileyerek insan yaşamının da olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır (Çolakoğlu, s.19).

### 1.1. İklim Değişikliğinin Nedenleri

Sanayileşme ile kentsel alanlarda artan nüfus çeşitli ihtiyaçları beraberinde getirmiştir. Endüstri, konut ve ulaşım bu ihtiyaçların başında gelmektedir. Karşılanan ihtiyaçlar sonucunda ise ekosistem yapısı bozulmakta ve iklim krizi yaşanmaktadır (Kavanoz, 2020, s.11)

Artan nüfusun gerektirdiği ihtiyaçların başında endüstriyel ürünler yer almaktadır. İhtiyaçların artmasına paralel olarak endüstri de artmaktadır. Fabrika bacalarından çıkan gazların filtreleme yöntemiyle filtreden geçmeden havaya salınması hava kirliliğine neden olmakta ve yağışlarla yeryüzüne inen bu su hem su kirliliğine hem de toprak kirliliğine de neden olmaktadır (Davarcıoğlu vd., 2017, s.2). Yaşanan hava kirliliği ve bu kirliliğin döngüsel şekilde yeryüzüne inmesinden kaynaklı olarak iklim değişikliği yaşanmaktadır.

Yaşanan nüfus artışı konut ihtiyacının da doğmasına neden olmakta ve konutların inşa edilmesi sürecinde yeşil alanlar yok edilmekte ve ormansızlaştırmaya gidilmektedir. Böylece doğal karbon yutağı olan ağaçlar yok edilerek iklim krizinin önlenmesi engellenmektedir.

Aynı zamanda konut içerisinde ısınma veya soğutma ihtiyacının giderilmesinde kullanılan doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtlar hava kirliliğine neden olarak iklim değişikliğine neden olmaktadır (Kavanoz, 2020, s.18).

Sera gazlarının artmasının en önemli nedeni fosil yakıtlardır. Fosil yakıt kullanımı ise en yoğun ulaşımda kullanılmaktadır. Artan nüfus ile araç sayılarında artış meydana gelmiş ve tüm bunlar neticesinde havaya salınan sera gazı oranı artarak hava kirliliğine neden olmuştur. Ortaya çıkan hava kirliliği iklim krizinin temel sebeplerinden birisidir (Kavanoz, 2020, s. 33).

## 1.2. İklim Değişikliğinin Sonuçları

Küresel iklim krizinin yaratmış olduğu en önemli olumsuz sonucu aşırı hava ve iklim olaylarıdır. Sera gazlarının artması ve beraberinde gelişen iklim değişiklikleri aşırı yağış, sel felaketleri ve taşkınlara neden olarak ekosistem yapısı ve insan yaşamını etkileyen sonuçları ortaya çıkarmaktadır (Reyhan, 2016, s.10). Düzensiz yağışlar kentlerde sel ve baskınlara neden olduğu görülmektedir. Bu etkiler sonucunda ise toprak verimsizleşmekte, gıda üretiminde sorun yaşanmakta ve bu sorunlar can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Aynı zamanda artan sıcaklıklar beraberinde deniz seviyesinde gözlemlenen artış da sel ve baskınlara neden olarak doğa ve insan üzerinde büyük sonuçlara yol açabilmektedir. Hükümetler Arası İklim Panelinin (IPCC) hesaplarına göre deniz seviyesinin 2100 yılında 28-89 cm arasında artacağı beklenmektedir. Bu durum doğal yaşam üzerinde olumsuz etki yaratacaktır. Hava sıcaklıklarının normalden fazla artması ise kuraklaşmaya ve yangınlara neden olmaktadır. Yaşanan bu etkiler sonucunda insanoğlu ve biyoçeşitlilik büyük zarar görmektedir ( [https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350\\_booklet\\_2.pdf](https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350_booklet_2.pdf), s.19-20). Ortaya çıkan bu zararların görülmesini engelleyebilmek için yeni kent anlayışlarına girilmiştir. Bu yeni kent formlarından birisi yeşil kent kavramıdır.

## 2. YEŞİL KENT

Birleşmiş Milletler (BM), nüfus ve göçün kontrolsüz şekilde artması sonucunda nüfusun %70'inin kentlerde yaşayacağını ve kentsel alanların da bu artışa paralel olarak üç kat artacağını öngörmektedir. Kentler içerisinde yaşayan nüfusa yaşam alanları sunmaktadır. Artış gösteren nüfus, ekonomik ve teknolojik gelişmeler beraberinde kentlerde bazı olumsuz etkilere neden olmaktadır. Kent içerisinde bulunan yaşamsal döngü fiziksel çevre ve insan yaşamını tehdit ederek iklim değişikliğine neden olmaktadır. Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılabilmesi adına kent ekseninde bazı çözümler ve uygulamalar benimsenerek kentin iklim değişikliği ile mücadelede uyumlu olması sağlanmaktadır (Temiz ve Sağlık, 2021, s.1). Dünya üzerinde meydana gelen bu gelişmeler doğrultusunda yeşil kent kavramı ön plana çıkmaya başlamıştır. Yeşil kentler “*tüm faaliyetlerinde enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerjiyi teşvik eden, çevreci çözümleri kapsamlı bir şekilde destekleyen, planlama sistemlerinde karma arazi kullanımı ve sosyal karma uygulamaları ile arazi kompaktlığını uygulayan şehirler*” olarak tanımlanmaktadır. Yeşil kentler, yaşam kalitesini sürekli geliştiren kentlerdir (Aydın, 2021, s.116). Yeşil kent kavramı kaynak verimliliği ve canlı türlerinin korunmasını vurgulamaktadır (Yılmaz,2019, s.46). Bu doğrultu da yeşil kentler; kent ile doğa arasındaki uyumu dinamikleştiren, çevresel etkilerin en alt düzeyde olduğu, doğal afetlere karşı dirençli, kent idealinde yeşil politikaları tüm şekliyle uygulayan kentlerdir (Yılmaz,2019, s.49). Yeşil kentler; enerji verimliliğini artırarak enerji tasarrufunu sağlamak, arazi kullanım uygulamalarının çevrenin sürdürülebilirliği kapsamında geliştirilmesi, düşük karbonlu enerji kaynaklarının artırılması ve karbondioksitin yakalanması ve depolanmasının teşvik edilmesini amaçlamaktadır (Özcan, 2018, s.65). Bu noktada yeşil kentlerin etkin ve sürdürülebilir bir şekilde uygulanabilmesi için yeşil kent yönetimi ve yeşil altyapı sistemleri önemli iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

## 2.1. Yeşil Kent Yönetimi

Yeşil kentler farklı ölçeklerde planlanmakta ve yönetilmektedir. Kentin yönetim ölçeğinde su yönetimi, katı atık yönetimi, ulaşım politikaları ve enerji politikaları ölçekleri temel kent yönetimi anlayışını oluşturmaktadır.

### 2.1.1 Su Yönetimi

Nüfus artışının hızla devam ettiği günümüzde su kaynaklarına olan ihtiyaç da paralel oranda artış göstermektedir. Su tüketiminin en yoğun olduğu yerlerden birisi de kentlerdir. Bu nedenle kent içerisinde doğal dengeyi korumak önemlidir. Suya duyarlı kentler kentsel su döngüsünün sağlandığı, ekolojik süreçlerde duyarlılığın mevcut bulunduğu kentlerdir. Yeşil kent içerisinde su zararlı maddelerden ayrıştırılarak temizlenmekte ve yağmur suları sürdürülebilir bir şekilde kullanılmaktadır. Ekosistem hizmetlerinin etkin bir şekilde devamlılığın sağlanabilmesi ise yeşil altyapı hizmetlerinin de birlikte ele alınmasıyla gerçekleşmektedir (Yılmaz,2019, s. 53).

### 2.1.2. Katı Atık Yönetimi

Yeşil kentlerde çevresel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için uygulana katı atık yöntemlerinden biri bütünlümlü katı atık yöntemidir. Bu yöntem bütüncül bir sistem olma niteliği taşımaktadır. Katı atık yönetiminin önemli amacı üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıkların azaltılmasıdır (Sedef, 2016,12). Bir diğer önemli amacı ise geri dönüşümün sağlanmasıdır. Lehmann'a göre yeşil kent içerisindeki ideal geri dönüşüm oranı %60 olarak ifade edilmektedir (Lehmann, 2010, s. 262). Geri dönüşüm ile kaynak – enerji kazanımı, çevrenin korunması ve yer tasarrufu sağlanmaktadır (Yılmaz,2019, s. 64). Yeşil kentlerde atıklar ilk olarak ayrışmaktadır daha sonrasında ise ayrıştırılan atıklar yeniden kullanılmaktadır. Yeniden kullanımı sonrasında atıklar tekrardan toplanmakta ve ayrıştırılmaktadır. Geri dönüşümü sağlanan atıklar atık tesislerine organik atıklar kompostlama tesislerine ve yenilenebilecek atıklar ise materyal kurutma tesislerine gönderimi sağlanmakta, geride kalan atıklar ise transfer tesislerine aktarılmaktadır. Bu tesislerden gelen atıklar enerji üretilen tesislere gönderilmektedir ve burada enerji üretimi amaçlanmaktadır (Yılmaz, 2019, s. 67).

### 2.1.3. Ulaşım Politikaları (Yeşil Ulaşım)

Yeşil kentlerde ulaşım politikaları üç aşama halinde gerçekleştirilmektedir. Bu aşamalar; kaçınma, değişim ve geliştirmedir. İlk aşama olan kaçınma, kent içerisindeki seyahat süresinin azaltılarak, bu hareketliliğin yerine ikame edebilecek alternatifler ortaya konmaktadır (Wright, 2012, 186). Aynı zamanda toplu taşıma odaklı gelişme sağlayarak kişisel araç kullanımının azaltılmasını sağlamakta böylece karbon salınımının da azaltılması sağlanmış olmaktadır. İkinci aşama olan değişim aşaması ise yolculuk verimliliğinin artırılmasının sağlanmasıyla beraber ulaşımda çevresel sürdürülebilirliğin sağlandığı araçların kullanılmasıdır. Bu aşamada toplu taşıma yaygınlaştırılmakta, motorsuz araç kullanımı ve kent içerisinde yürüyüş teşvik edilmektedir. Bisiklet yolları da ulaştırılarak araç kullanımına alternatifler oluşturulmaktadır (Yılmaz,2019, s.76). Son aşama olan gelişme aşamasında ise ulaşımda kullanılan araçların çevresel sürdürülebilirlik etkileri göz önüne alınarak verimlilik artırılmaktadır. Bu noktada hedeflenen araç teknolojisinin geliştirilerek enerji verimliliğinin sağlanmasıdır (Lewis, 2015, 23).

Yeşil ulaşım olarak nitelendirilen temel ulaşım yöntemleri; yaya veya bisiklet ulaşımı, toplu taşıma sistemleri ve elektrikli araç sistemlerinden oluşmaktadır. Yeşil ulaşım, insan sağlığına ve çevresel değerlere faydalı emisyonuz ulaşım türüdür. Yeşil ulaşım imkânlarının toplumun tüm birimlerine sağlandığı ortak alanlara ise “Bütünlüklü Cadde (*complete Street*)” denilmektedir.

Bu caddelerde ulaşım maliyetleri ve trafik yoğunluğunun azaltılması ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda bütünlüklü caddelerde yeşil altyapılar ile yağmur suyu depolanmakta ve böylece kentsel ısı adasının etkisi önemli miktarda azaltılmaktadır (Tuğaç, 2022, s. 560). Bu caddelerde bisiklet kullanımının sağlanabilmesi için bisiklet istasyonları da bulunmaktadır. Kısacası yeşil ulaşım, kent içerisinde çevresel boyutların ön planda tutulduğu, CO2 emisyon kullanımının azaltılmasını hedefleyen ve yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımının öncelikli olduğu yeşil kent uygulama sistemidir.

#### **2.1.4. Enerji Politikaları**

Yeşil kentler için enerji politikaların temel noktası ve hedefi sürdürülebilirliktir. Enerji politikaları; enerjinin etkin kullanımını, çevresel değerlerin ön planda tutulduğu yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılmasını ve enerjide verim ve tasarrufun sağlanmasını içermektedir (Yılmaz,2019, s.80). Kent içerisinde ekolojik değerlerin korunabilmesi noktasında kullanılacak enerji kaynakları; hidrolik enerji, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, biyokütle enerjisi, jeotermal enerji, deniz kaynaklı enerjiler ve hidrojen enerjisidir (Twidell ve Weir, 2015, s. 3). Kent içerisinde yenilenemeyen kaynakların en yoğun kullanım alanları binalar ve ulaşım sistemleridir. Bu nedenden kaynaklı olarak yeşil kentlerde bina ve ulaşım alanlarında yeşil enerji sistemleri bulunmaktadır (Yılmaz,2019, s.83). Kısacası kent içerisinde her alanda yenilenemeyen enerji kaynaklarının tüketiminin azaltılması ve buna paralel olarak yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasının mümkün olabildiği noktalarda yeşil kentlerin sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır.

#### **2.2. Yeşil Altyapı**

Altyapı kavramı genel olarak yollar, kanalizasyon sistemleri, elektrik hatları ve sosyal sistemleri içerisine alan gri altyapılar ile bağdaştırılmaktadır. Yeşil altyapı kavramı, 1987 yılında sürdürülebilir bir kalkınmanın hedeflerini açıklayan Brundtland Raporunun ilkeleri ekseninde 2000'lerin başlarına doğru ortaya çıkmış bir kavramdır (Yaralıoğlu ve Asilsoy, 2021, s.56). Ekolojik açıdan bütüncül bir yaklaşımı içeren yeşil altyapı ise temiz hava ve içme suyu hizmeti gibi yaşamsal açıdan önem arz eden sistemlerin kamu kullanımına sunulması olarak ifade edilmektedir (Aslan ve Yazici, 2016, s.31). Yeşil altyapı, doğanın tüm unsurlarını içeren bütün bir sistemi ifade eden bir kavramdır (Atmış, 2016, s. 65). Yeşil altyapı kent içerisindeki ekosistem bütünlüğü açısından oldukça fayda sağlamaktadır. Özellikle son yıllarda bu kavram yeşil çatılardan doğa dostu sürdürülebilir yağmur suyu yönetim sistemine kadar uzanan ekolojik temelleri içerisine alan tüm yaklaşımlar için kullanılmaktadır. Yeşil altyapının temel ölçüğü ormanlık alanlar, taşkın ovaları ve sulak alanların da içerisinde bulunduğu doğal öğelerin korunması, restorasyonu ve sürdürülebilirliğidir. Bu şekilde iklim krizinin etkileri azaltılmakta, yaban yaşam habitatı oluşturulmakta ve su kalitesinin iyileştirilmesi sağlanmaktadır (Aslan ve Yazici, 2016, s.32).

Yeşil altyapı sisteminin iki temel bileşeni bulunmaktadır. Bunlardan birincisi geniş ölçekli merkezlerdir. Bunlar; milli parklar, kaynakların elde edilmesi amacı ile kullanılan doğal alanlar ve kent parklarıdır. İkinci temel bileşen ise küçük ölçekli doğal alanlardır. Bu alanlar bazı durumlarda merkeze bağlı olamayabilen, vahşi yaşam ortamlarına habitat oluşturabilme imkânı sağlayan diğerlerine nispeten küçük ölçekli alanlardır. Kent bostanları, cep parkları ve doğal oyun alanları buna örnek olarak gösterilmektedir. Yeşil altyapının sürdürülebilir bir şekilde yönetimi yeşil kent açısından oldukça önemlidir. Bu noktada yapılması gereken ilk aşama doğal unsurların korunması ve tahrip edilmelerinin önlenmesidir. İkinci önemli aşama ise parklar, kent bahçeleri ve yeşil çatı gibi unsurların birbiri ile bağlantılı olmasını kapsamaktadır.



İklim krizinin etki ettiği habitat parçalanmasının önüne geçmek korumanın en önemli yoludur (Yılmaz, 2019, s.94). Bu açıdan yeşil altyapılar kent ekosistemi açısından ve iklim krizinin önlenmesi hususunda birçok fayda sağlamaktadır.

## **2.2.1. Yeşil Altyapı Uygulamaları**

### **1.1.1.1 Yeşil Çatı**

Kavram, çatı üzerindeki bitkilendirme amaçlı uygulamaları içermektedir. Yeşil çatıların yüzey alanları su geçirmeyen katmanlar ile kaplanmaktadır. Bu sistem içerisinde kök koruyucuları, su tutucuları, filtreleme katmanları ve bitki örtüleri bulunmaktadır. Üzerinde bulunan bitkiler kuşlar ve böceklere habitat alanı oluşturmaktadır. Böylece biyoçeşitliliğin korunması sağlanmaktadır. Aynı zamanda karbondioksiti çekerek havanın temizlenmesine yardımcı olmaktadır (Aras, 2018, s. 483). Yaz aylarında ise güneş ışınlarını absorbe ederek nem seviyesinin kontrollü bir şekilde tutulmasını sağlamaktadır. Bu şekilde sıcakları serin tutması ve soğukları da ılık tutmasından kaynaklı olarak kentsel ısı adasının mevcut olumsuz etkileri kent içerisinde azalarak iklim değişikliğinin önlenmesi sağlanmaktadır (Aras, 2018, s.484). Yeşil çatılar iklim krizinin en önemli faili olan sera gazlarının salınımını da azaltma özelliği barındırmaktadır. Çatılarda yağmur suyu emilmekte ve içerisinde bulunan zararlı gazların filtrelenmesini sağlayarak havanın kirlenmesini önlemektedir. Böylece hava kalitesinin iyileştirilmesi sağlanmaktadır (Aras, 2018, s.487).

### **1.1.1.2 Gözenekli Döşeme**

Trafiğin düşük yoğunlukta olduğu alanlar, yaya yolları, okul ve kampüs alanları, bahçe avluları, kaldırım kenarları, bisiklet yolları, açık otoparklar ve bahçe avluları gibi açık alanlarda kullanılmakta olan bir yeşil altyapı uygulamasıdır. Bu uygulamada açık alanlarda kullanılan sular döşemenin içerisinde filtrelenerek toprağa sızdırılıyor. Böylece suyun kirliliklerden arınması ve yeraltı suyu kaynaklarının beslenmesine olanak sağlanarak su kaynaklarının sürdürülebilirliği sağlanmaktadır (<https://www.teknisite.com/2021/01/26/kuresel-iklim-degisikligi-ve-sehirlerimizde-yesil-altyapi-cozumleri-2/>, 2022).

### **1.1.1.3 Yağmur Bahçeleri**

Yağış sonrası oluşan suyun doğal yollar ile toplanması ve doğal bir şekilde biyolojik artıma yöntemi ile artırılarak iyileştirilmesidir. Böylece yağış yoluyla yeryüzüne inen sular kullanılır hale gelerek su kaynakların etkin kullanımı sağlanmış olmaktadır. Yağmur bahçeleri, yağmur sularının bir işleme tabi tutulmadan direkt olarak yönlendirildiği ve üzerinde doğal bitkilerin de yetişebildiği sığ ve çukur alanlar olarak tanımlanmaktadır ( Demir, 2012, s.191).

### **1.1.1.4 Yağmur Hendeği**

Yol kenarlarında yapılan dar ve uzun yapıda bulunan ve bitkilendirilmiş hendeklerdir. Yağmur hendeği, yüzeydeki akış hızını azaltarak erozyonun önlenmesini ve suların toplanarak kirleticileri filtreleyerek suyun süzülmesini sağlamaktadır ( <https://www.teknisite.com/2021/01/26/kuresel-iklim-degisikligi-ve-sehirlerimizde-yesil-altyapi-cozumleri-2/>, 2022).

### **1.1.1.5 Yol Ağaçları**

Genelde kaldırım, refüj ve bitkilendirilmiş şeritlerde bulunmaktadırlar. En önemli etkileri kentlerde doğrusal koridorlar oluşturarak açık yeşil alan sistemine bağlantı oluşturmaktadır ( Hepcan, 2019, s.7). Yol ağaçları kent içerisindeki ekolojik koşullara katkı sağlayarak sıcaklığın dengelenmesinde önemli rol oynamaktadır. Aynı zamanda doğal karbon yutakları olmalarından kaynaklı olarak hava kirliliğinin önlenmesinde de rol oynamaktadırlar.

### 1.1.1.6 Düşey Bahçeler

Binada bulunan düşey alanların bitkilendirilmesi ile oluşmaktadır. Düşey bahçeler ısı dengesini sağlayarak binadaki enerji tüketimini azaltmaktadır (Hepcan, 2019, s. 7). Kış aylarında iç mekânın daha az soğumasını ve yaz aylarında ise iç mekânın serin olmasına katkı sağlayan düşey bahçeler ısınma ve soğumadan kaynaklı fosil yakıt tüketimini azaltmaktadır.

## 3. DÜNYADA YEŞİL KENT UYGULAMA ÖRNEKLERİ

### 3.1. ABD – Seattle

Seattle kenti körfez ekosistemini tehdit etmekte olan ciddi riskler ile karşı karşıyadır. Kent bu tehditlere çözüm olarak yeşil altyapı sistemlerini geliştirmiştir. Kent içerisinde ağaçlar, kirli suyun sokaklara ve kanalizasyon sistemlerine girmeden durdurulmasını sağlamaktadır. Sonrasında ise buharlaşma ve süzme yöntemi ile su arıtılmaktadır. Aynı zamanda yağmur bahçeleri uygulamasıyla da fazla yağmur suyunu emebilen ağaç ve bitkilendirme sistemlerini oluşturmuştur kent. Bu uygulamayı yaptıran kişilere de yerel yönetimler tarafından para desteği verilmektedir. Böylece bu uygulamalar ile Seattle kenti hem suyun sürdürülebilirliğini sağlamakta hem de maddi destek sağlayarak halk teşvikini de sağlamakta, sürdürülebilir bir uygulama elde etmektedir (Aslan ve Yazıcı, 2016, s.35).

### 3.2. ABD – Portland

Kent, ABD’de en kapsamlı yeşil altyapı çalışmalarını uygulayan kenttir. Öncelikli olarak yeşil altyapı kapsamında kent genelinde yeşil alan oluşturulması hedeflenmiştir. Yeşil alanların özellikle yapılaşmanın yoğun olduğu yerlerde öncelikli olarak oluşturulması hedeflenmiştir. Aynı zamanda “Yeşil Sokak Projesi” kapsamında sokaklar ağaçlandırılarak yeşil koridorlar oluşturulmuştur. Biyoçeşitliliğin artması ve yağış suyunun yönetimini içeren uygulamalar neticesinde ise kentin ağaç taç örtüsü %26’ya yükselmiştir. Kentte su ekosistemlerinin korunması, kirliliğin önlenmesi ve biyoçeşitliliğin artırılması noktasında” Havza Yönetimi Projesi” uygulanmaktadır (Hepcan, 2019, s.19).

### 3.3. İsveç – Stockholm

Stockholm kentinde, kent içerisindeki çevre kalitesinin iyileştirilmesi 1976 yılından itibaren başlamıştır. Stockholm’de halkın yaklaşık %95’i yeşil alanlara 300 m’den daha yakın bir mesafede ulaşmaktadır. 2006 yılında Stockholm Belediye Konseyi tarafından Stockholm Park Programı oluşturulmuştur. Bu program ile yeşil alan ve parkların geliştirilmesi hedeflenmiştir. Böylece park alanlarının halkın ulaşabileceği mesafelere, 200 metre mesafede bulunması belirlenmiştir (Irmak ve Avcı, 2019, s.4). Aynı zamanda kent, 2010 yılında Avrupa’nın ilk yeşil başkent unvanını almıştır. Kent içerisinde iklim değişikliğinin etkilerine karşı olarak akıllı büyüme modelleri geliştirilmiştir. Geliştirilen model “Akıllı İklim Modeli (*Climate – Smart Model*)” olarak adlandırılmaktadır. Bu modelde karbon salınımının azaltılması doğrultusunda kent içerisinde ulaşımın sağlanmasında yaya, bisiklet kullanımı ve toplu taşıma araçları öncelikli konumdadır. Kent ve çevresinde doğal ve tarımsal ekosistemlerin zarar görmemesi amacıyla sağlığa zararlı olan kimyasalların kullanımı yasaklanmıştır (Hepcan, 2019, s.17). Kent içerisinde tüm sokaklarda 30 km/s hız sınırı bulunmaktadır. Bu sınır, halkın bisiklet kullanımını teşvik etmektedir ve böylece Stockholm’de bisiklet kullanma oranı 2000-2010 yılları arasında %75 oranında bir artış göstermiştir (Irmak ve Avcı, 2018, s.5). Böylece Stockholm kenti, karbon emisyonu salınımının azaltılmasını ve ekolojik çeşitliliğin yaygınlaştırılması ve korunmasını gerçekleştirmektedir.

### 3.4. Almanya – Hamburg

Hamburg yeşil toplam %9 yeşil alanının olması nedeniyle Avrupa'nın en yeşil şehirleri arasında yer almaktadır. Kent içerisinde ağ bağlantılı yeşil alan ( ekolojik koridor) sistemi mevcuttur. Bu sistem, kentin ekolojik ve sosyal açıdan gelişimini ve çevresel yapıların korunması bağlamında oluşturulmuştur. Açık alan ağının temel yapısını radyal yatay eksenler ve iki teğet yeşil halka oluşturmaktadır. Bunlar yerleşim yerlerine yakın alanlardır. Böylece bu alanlar parklar, oyun ve spor alanları gibi kompakt açık alan yapıları ile tamamlanarak yeşil koridor ile birbirlerine bağlanmaktadır. Hamburg Park Yasası ve Park Yönetmeliği, kent içerisindeki parkların korunmasını sağlamaktadır. Hamburg bu yasalar ekseninde korunan toplam 4.400 hektarlık orman alanına sahiptir. Kent, çevre dostu sistemlerin yaygınlaşması, yaya ve bisiklet ulaşımının teşvik edilmesi, flora ve fauna yayılımının gerçekleştirilmesi, kamusal alanlarda mevcut bulunan yeşil alanların korunması ve geliştirilmesi kapsamında çevre dostu malzeme kullanımı, parkların kullanım kalitesinin artırılması, açık yeşil alanların genişletilmesi, şehrin biyolojik yapısının korunması ve geliştirilmesi gibi çevresel sürdürülebilirliğin sağlandığı hedefleri bulunmaktadır (Irmak ve Avcı, 2019, s.5).

### 3.5. İngiltere- Londra

Londra'da 1943 yılında, kent içi ve çevresindeki yeşil alanlar arasında bağlantı kurulması hedefinde açık alan ve park sistemi yaklaşımı ortaya çıkmıştır. Daha sonrasında bu plan ekosistem ve biyoçeşitliliğin korunması ve yaya – bisiklet yolları oluşturularak yeşil alanlara erişimin kolay sağlanabilmesi noktasında geliştirilmiştir. Londra'da yeşil alanlar kentin %47'sini oluşturmaktadır (Hepcan, 2019, s. 16). Böylece doğal karbon yutakları oluşturularak kentin hava kirliliği oranını azaltmaktadır. Londra'da bulunan Arundel Meydanı da yeşil altyapı bileşenlerine sahiptir. Burada 19.yy'a ait demir yolu hattının yeşil alana dönüşümü sağlanarak yeşil alan oluşumu sağlanmıştır (Tuna, 2021, s.419).

### 3.6. Norveç - Oslo

Oslo'nun yeşil kent planları 1934 yılına dayanmaktadır. 1934 yılında kent sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından 220 km'lik yeşil yol oluşturulması temellendirilmiştir. Oslo kentinde kamusal ve özel yaşam ayrımı bulunmamaktadır. Bu nedenle özel mülkiyet kavramının olmadığı ve yeşil alanların kentin tüm kesimlerine açık olduğu bir sistem mevcuttur. Kentte halkın %98'i yeşil alanlara 300m mesafede yaşamaktadır. Oslo'da bulunan yeşil alanlar kentin %21'ni oluşturmaktadır. Bu yeşil alanlar park, dinlenme alanları ve yeşil koridorları içermektedir. Oslo, yol ve bisiklet ağını iyileştirmiş ve kopuk bağlantı noktalarının yeniden inşasını sağlamıştır. Bunun sonucunda ise karayolları ve demiryolları kapsamında güvenli geçitler oluşturmuş ve nüfusun artmasına rağmen otomobil trafiğinin korunması ve ortalamasının altına kalmasını sağlamıştır. Kent, ekoloji programı ile desteklenmektedir. Bu program kent sakinlerinin temiz hava, su ve sosyal alanlara sürdürülebilirlik ekseninde erişmesi hedefine ulaşmıştır. Oslo'da yağış miktarının fazla ve süresinin uzun olması nedeniyle iklim değişikliğine uyumun sağlanabilmesi doğrultusunda su yönetimi birinci öncelik olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, yağışlar sırasında kentsel ve ekolojik güvenliğin sağlanması için akarsu havzalarında güvenli akıntı kanallarının oluşturulması, yeşil çatılar ve yağmur yatakları-hendekleri ile yeşil altyapı unsurlarının inşasının sağlanması hedeflenmiştir. Oslo şehir içindeki hız sınırını 30 km/s 'e düşürmesi ve otopark ücretlerini %50 artırması sonucunda kent içerisinde bisiklet kullanımının artışı sağlanmıştır. Kent, 2025 yılına kadar bisiklet kullanımını %25'e 2030 yılında ise araba trafiğini %33 azaltmayı hedeflemektedir (Irmak ve Avcı, 2019, s. 11-12).

## SONUÇ

İklim değişikliği günümüzde en çok tartışılan konular arasındadır. Sanayi devrimi ile artan endüstrileşme ve nüfus, yoğunluğun kentlerde toplanmasına neden olmuştur. Kent içerisinde artan nüfusa ek olarak ihtiyaçlar da artış göstermiştir. Bunun sonucunda araç kullanımı sayısı ve ormansızlaşma artmış, yanlış arazi kullanımları gerçekleştirilmiş ve atık oluşumunda artışlar meydana gelmiştir. Kent içerisindeki bu dinamizm iklim krizinin oluşmasında temel faktörlerden birisi olmuştur. Kentler iklim krizinin faili olsalar da aynı zamanda mağduru konumdadırlar. İklim değişikliği sonucunda yaşanan aşırı hava olayları ve sıcak hava dalgaları kuraklığa neden olarak toprakları verimsizleştirmekte, belirli bölgelerde ani yağışlara neden olarak sel ve baskınlara neden olmakta, sıcaklıkların normalinden fazla artmasına ve bundan kaynaklı orman yangınlarının yaşanmasına ve deniz seviyesinin yükselmesine neden olmaktadır. Tüm bunlar sonucunda kent içerisindeki nüfus ve kentler zarar görmektedir.

İklim değişikliğinin kentlerde ortaya çıkması beraberinde sorunun çözümünün de kentlerde bulunması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda iklim değişikliğine karşı kentsel çözüm olarak karşımıza yeşil kent kavramı çıkmaktadır. Yeşil kentler yaşam kalitesini sürekli olarak geliştirme odaklı ve çevresel değerlerin kent içi sistemlerin içerisinde dâhil edildiği kentlerdir. Yeşil kentlerin etkin uygulanabilirliği yeşil kent yönetimi ve yeşil altyapının sağlanabilmesi ile mümkündür. Yeşil kent yönetimi içerisinde su ve katı atık yönetimini, ulaşım ve yeşil enerji politikalarını içeren yeşil yönetimdir. Yeşil kent yönetimi içerisinde tüm bileşenler çevrenin sürdürülebilirliği bağlamında hareket etmekte ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma ve onarma işlevine sahiptir. Yeşil yönetim, yeşil altyapı ile desteklenerek yeşil kent bileşenlerinin sağlıklı işlemlerini sağlamaktadır. Yeşil altyapı, kent ve doğa bileşenlerinin bütünleştirilerek çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasını içermektedir. Bu açıdan yeşil altyapı temiz hava, temiz su hizmeti gibi yaşamsal açıdan önemli olan sistemlerin aynı zamanda kamunun kullanımına da sağlanması olarak ifade edilmektedir. Mevcut iklim krizinin etkilerini engelleyebilme hususunda doğal habitat çevresinin korunması ve iyileştirilmesi açısından yeşil altyapı uygulamaları büyük önem arz etmektedir. Bu uygulamalar; yeşil çatı, gözenekli döşeme, yağmur bahçeleri, yağmur hendeği, yol ağaçları ve düşey bahçeleri kapsamaktadır. Bu uygulamalar kentsel ısı adasını azaltmakta, suyun arındırılarak sürdürülebilirliğini sağlamak ve biyoçeşitliliği koruyarak geliştirmektedir. Bu açıdan yeşil altyapı uygulamaları iklim krizinin önlenmesinde önemli uygulama yöntemleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dünya üzerinde Amerika, Almanya, İngiltere, Norveç ve İsveç'te önemli yeşil kent uygulamaları bulunmaktadır. Bu ülkelerin kullanmakta olduğu uygulamaların ana hedefi çevresel ve kentsel yaşamın yeşil yöntemlerle desteklenerek iklim krizinin nedenlerini ve etkilerini çevresel boyutlarda azaltmaktır. Bu kapsamda yeşil projeler ve planlamalar oluşturmakta ve uygulamaktadırlar. İklim krizinin etkileri günümüzde yoğun bir şekilde kent içerisinde ve doğa üzerinde hissedilmektedir. Bu kapsamda yeşil kent hedeflerinin ve uygulama yöntemlerinin hayata geçirilmesi mevcut sorun karşısında hem kent içerisinde hem de ekolojik çevrede bir direnç oluşturarak sorunun çevresel boyutlarda çözümlenmesi ve çözümlerin sürdürülebilir bir nitelik halini alması sağlanmaktadır.

## Kaynakça

Aras, B. B. (2019). Kentsel sürdürülebilirlik kapsamında yeşil çatı uygulamaları. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 469-504.

Aslan , B. G. , & Yazıcı. K. (2016). Yeşil altyapı sistemlerinde mevcut uygulamalar. *Ziraat Mühendisliği*, (363), 31-37.

Aydın, N. Yeşil Şehirler.



Aysun, T. U. N. A. (2021). İngiltere’de Yeşil Altyapı Planlama Ve Uygulama Sürecinin Uygulama Örnekleri Üzerinden İrdelenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (21), 416-423.

Coşkun Hepcan, Ç. (2019). Kentlerde İklim Değişikliği ile Mücadele için Yeşil Altyapı Çözümleri. *İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (İklinIN)*, Ankara.

Çobanyılmaz, P., & Yüksel, Ü. D. (2013). Kentlerin iklim değişikliğinden zarar görebilirliğinin belirlenmesi: Ankara Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 39-50.

Çolakoğlu, E. (2019). İklim değişikliği, sürdürülebilir kentler ve kentsel planlama etkileşimi. *Ankara: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. [Adobe Acrobat Reader sürümü]*. Erişim adresi: <http://www.iklimin.org/moduller/kentmodulu-surdurulebilirkentler.pdf>.

Davarcıoğlu, B., & Lelik, A. (2017). Sanayide İklim Değişikliğine Uyum ve Eko-Verimlilik (Temiz Üretim) Programı: Örnek Uygulamalar. *Mesleki Bilimler Dergisi (MBD)*, 6(2), 94-105.

Değirmenci, R., Akşan, G. N., Hadımlıoğlu, S., & YILMAZ, B. (2022). İklim değişikliğine karşı dirençli kent/şehir uygulamaları: Denizli örneği. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(2), 203-224.

Demir, D. (2012). *Konvansiyonel Yağmursuyu Yönetim Sistemleri İle Sürdürülebilir Yağmursuyu Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılması: İtü Ayazağa Yerleşkesi Örneği* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

[https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350\\_booklet\\_2.pdf](https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350_booklet_2.pdf), s. 9-19, Erişim 2022

Irmak, M. A., & Avcı, B. (2019). Avrupa Yeşil Başkentlerin Yeşil Alan Politikalarının İncelenmesi. *Neşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 8, 1-19.

Kavanoz, S. E. (2020). “Kentsel Direnç Kavramı Üzerine”. *Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 5-24.

Keles, R- Hamamci, C. ;Çevrebilim, Imge kitebevi, 3. baskı, Ankara, s.91

Sevgi Görmüş, Elif Oktay ve Serhat Cengiz, “Kentsel Ekosistemin Dayanıklılık Hedefini Karşılama Ekolojik Planlama Yaklaşımları”, *PEYZAJ*, 3/2 (2021).

Lehmann, Steffen (2012). Urban Metabolism and the Zero-Waste City: Transforming Cities through Sustainable Design and Behavior Change. (Editör: Michael Lindfield, Florian Steinberg). *Green Cities*, Asian Development Bank, 108-136

Lewis, E. (2015). Green city development tool kit.

Özcan, Y.K, (2018). İklim Değişikliği İle Mücadele ve İklim Değişikliğine Uyum Bağlamında İklim Dost Şehirlerin Özellikleri ve İki Uygulama Örnekleri, *2.Uluslararası Farkındalık Konferansı, Çanakkale*, s.65

Satır Reyhan, A., & Reyhan, H. (2016). Küresel ısınmanın nedenleri, sonuçları, çözümleri üzerine yeni değerlendirmeler.

TEMİZ, M., & SAĞLIK, A. (2021). Sürdürülebilir Kentler: Yeşil İş Parkları. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-12.

Tuğaç, Ç. İklim Değişikliği ve Kentsel Dirençlilik Bağlamında Yeşil Ulaşım. *İDEALKENT*, 13(36), 545-575.

Tuğan, K. İklim Değişikliği ve Şehirler. *Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı*, s 35.

Twidell, John ve Weir, Tony. (2015). *Renewable energy resources*. Routledge, 56

Wright, Lloyd (2012). Green Cities: A Water-Secure Future. (Editör: Michael Lindfield, Florian Steinberg). *Green Cities*, Asian Development Bank, 175- 218.

Yararlıoğlu, İ., & ASILSOY, B. (2021). Yeşil altyapı kavramının teorik bir çerçevede değerlendirilmesi. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3(1), 46-58.

Yılmaz, F. H., & Şahin, A. Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeşil Kent Yönetimi: Avrupa Yeşil Başkentleri Üzerinden Bir Değerlendirme,

Sedef, M. (2016). Katı atık yönetimi. *Uzmanlık Tezi. İller Bankası Anonim Şirketi*, 114.

Atmış, E. (2016). Kentlere Soluk Aldıran Bir Sistem: Yeşil Altyapı. *SÜSBİR Haber Dergisi*, 6, 64-67.

## EKOLOJİK KENT MODELİ: DÜNYA VE TÜRKİYE ÖRNEKLERİ

**Güven DENİZ**

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Devrek MYO, Yerel Yönetimler Programı  
ORCID: 0000-0003-3706-3171

### Özet

Geçmişten günümüze insanlığın önemli bir yaşam alanı olan kentler, son yıllarda hızlanan ekonomik ve teknolojik gelişmeler neticesinde çeşitli yapısal değişikliklere uğramıştır. Kentlere olan göç hızı çok artmış ve bunun sonucunda kentte yaşayan nüfus aşırı kalabalıklaşmıştır. Kentsel yaşamın dışında kalan kentin çeperindeki alanlar da tahrip edilmeye başlanmış ve kentin yayıldığı alan giderek genişlemiştir. Bu aşırı genişleme kentsel ekosistemi olumsuz yönde etkilemiştir. Genel olarak, tarım alanlarının azalması, doğal kaynakların hızla tüketilmesi, sera gazı salınımındaki artış gibi problemler ortaya çıkmıştır. Bu problemlerin çözümü, sürdürülebilir kentler ve yaşam alanları için ekolojik kent modeli ön plana çıkmaya başlamıştır. Kaynakların akılcı ve sürdürülebilir kullanımını, gelecek kuşaklara temiz, sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşam alanı bırakmayı amaçlayan ekolojik kent modeli küresel bir olgu haline gelmiştir. Ekolojik kent modelinin temelini arazi, enerji ve malzeme kullanımını en aza indirmek, karbon salınımını sıfıra indirmek, doğal çevrenin bozulmasını önlemek ve döngüsel bir kentsel metabolizma yaratmak düşüncesi oluşturmaktadır. Dünyaya çevreci perspektiften bakılmasının artık bir zorunluluk olduğu bu günlerde ekolojik kent modeli tüm bu saydığımız özellikleri ile uygulanması önem arz eden bir model haline gelmiştir. Bu çalışmada ekolojik kent modeli üzerinde durulmuş, dünyada ve Türkiye’de uygulanan bazı ekolojik kent modelleri irdelenmiştir. Bunun sonucunda uygulanan modellerin ekolojik kent modelinin hedeflerini gerçekleştirmede ne kadar başarılı olduğu ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre kirliliği, sürdürülebilir kent, ekolojik kent modeli.

## ECOLOGICAL CITY MODEL: EXAMPLES OF THE WORLD AND TURKEY

### Abstract

Cities, which have been an important living space of humanity from past to present, have undergone various structural changes as a result of accelerated economic and technological developments in recent years. The rate of migration to the cities has increased a lot and as a result, the population living in the city has become overcrowded. The areas on the periphery of the city, which were outside the urban life, began to be destroyed and the area where the city spread gradually expanded. This overexpansion has adversely affected the urban ecosystem. In general, problems such as the decrease in agricultural areas, the rapid consumption of natural resources and the increase in greenhouse gas emissions have arisen. The solution of these problems, the ecological city model for sustainable cities and living spaces has begun to come to the forefront. The ecological city model, which aims to use resources rationally and sustainably and to leave a clean, healthy and sustainable living space to future generations, has become a global phenomenon. The basis of the ecological city model is the use of land, energy and materials. In these days when it is now a necessity to look at the world from an environmentalist perspective, the ecological city model has become an important model to be implemented with all these features. In this study, the ecological city model was emphasized and some ecological city models applied in the world and in Turkey were examined.

As a result, it was revealed how successful the applied models were in achieving the objectives of the ecological city model.

**Keywords:** Environmental pollution, sustainable city, ecological city model.



## UŞAK REVIEW IN THE NOISE AND URBAN PARADIGM

**Assistant Professor Zuhal ÖZÇETİN**

Uşak University, Architecture and Design Faculty, Department of Architecture  
ORCID: 0000-0003-4441-9471

### **Abstract**

In order to determine the extent of being affected by noise and to ensure the preparation of action plans in terms of inspection, the European Union member states have been obliged to prepare noise maps and action plans. In parallel with the directive numbered 2002/49 EC, in Turkey, in accordance with the relevant provisions of the Environmental Law No. 2872, the Environmental Noise Assessment and Management Regulation (ÇGDYY) came to the fore by being published in the Official Gazette dated 04/06/2010 and numbered 27601. In order to develop an environment that will not disturb the ÇGDYY, physical and mental health, peace and tranquility of people with noise, limitations have been imposed on the noise emission emitted from various sources in order to determine the criteria for combating the effects of exposure to environmental noise and to apply these criteria on the basis of noise sources. In the framework of the regulation; It is necessary to prepare noise maps showing the noise levels for settlements, highways, railways and airports and the number of residences, schools, hospitals and affected people exposed to these levels. Based on the results of this map, it is envisaged that action plans will be prepared and put into practice to control noise, especially in places where exposure levels to environmental noise cause harmful effects on human health and where it is necessary not to exceed the environmental noise level limit values. According to ÇGDYY; According to strategic noise mapping principles, settlement areas with a resident population of more than 250,000 and a population density of more than 1000/km<sup>2</sup> in an urbanized area are defined as priority areas for which strategic noise maps should be prepared. In this study; It is aimed to make an analysis evaluation for the effects of noise, in particular the noise mapping studies for the city of Uşak. How the data obtained from the mapping studies affected the city of Uşak, when the noise analysis was made, the current situation assessment and the effect of noise on the city were questioned.

**Keywords:** City, Noise, Noise Mapping, Uşak.

## COMPARATIVE CULTURE SYSTEMS IN *DROSERA ROTUNDIFOLIA* FOR BIOMASS PRODUCTION

### **Cătană Corina**

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Department of Horticulture and Landscaping

ORCID: 0000-0002-6041-215X

### **Oros Paula**

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Department of Horticulture and Landscaping

ORCID: 0000-0003-3760-5460

### **Abstract**

In the northeastern United States and European areas, sundew (*Drosera rotundifolia*) is an indicator of bogs. In Romania, this species has been living in its habitat for about 12,000 years and has the status of a species protected by law. The places where this plant grows are areas with peatland. *Drosera rotundifolia* is a vital therapeutic herb in addition to its part in recovering peatlands. It contains ingredients that are anti-inflammatory, antispasmodic, antitussive, and antibacterial. The bioactive compounds are extracted from the leaf mass, harvested before flowering. The aim of the research was to establish an optimal *Drosera rotundifolia* plant culture system for the mass production of biological material for the industrialization of secondary metabolites. Thus, the *in vitro* culture system and the hydroponic system were tested comparatively. The *in vitro* culture of *Drosera rotundifolia* was carried out by subculturing the plant material in the collection of the Center for Biodiversity and Conservation of USAMV Cluj-Napoca. *In vitro* culture is the most reliable method of obtaining the mass of plants required for industrial production. The alternative proposal is to grow sundew in a hydroponic system, with much simpler and cheaper equipment. During the first 6–8 weeks of inoculation, the *in vitro* growth of the number and total size of seedlings, the size of rosettes, and the number and size of roots were evaluated. These depended on the ability of each specimen to adapt to the composition of the culture medium, which is much less hostile to the acclimation impediments that can occur during *ex vitro* transfer. In the following period, after fortification, the seedlings can be transferred to a natural peat environment, taking into account the reduced degree of spread of populations in the wild due to being an endangered species and protected by law. In order for the transfer to be carried out successfully, each stage must meet certain conditions. The values of the determined biometric parameters were analyzed in the form of a monofactorial experiment where the experimental factor was represented by the culture system, with two gradations: the *in vitro* culture system and the hydroponic culture system.

**Keywords:** *Drosera rotundifolia*, *in vitro* culture, hydroponic culture, secondary metabolites

## MODELS OF INOCULATION *SPHAGNUM* AND *TORTULA* MOSS USED IN MODERN URBAN STREET ART TO REDUCE GLOBAL WARMING

### Oros Paula

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Department of Horticulture and Landscaping

ORCID: 0000-0003-3760-5460

### Cătană Corina

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Department of Horticulture and Landscaping

ORCID: 0000-0002-6041-215X

### Abstract

Increased warming of the atmosphere and the earth's surface in urban areas, especially by factors such as the reduction of green space, low wind speed due to the density of tall buildings, road traffic, etc., produces a phenomenon specific to urban environments, represented by a heat island. This is an example of unintended climate change, resulting from changes imposed by increased urbanization on the Earth's surface and atmosphere. To limit this phenomenon, researchers recommend the development of green spaces, parks and gardens and the increase of plant areas in urban environments, without consuming space. In order to create a model of sustainable urban development, this study is fundamental to the principle of intelligent and correct laws governing the common practices of companies (billboards) with the environment. The theme we propose aims at a solution as closely related as possible to urban particularities, efficient green technologies and the relationship between man and nature, man and built space. This work brings a new concept for the implementation of moss-based green panels, used to decorate exterior walls, fences or moss-graffiti. The paper presents the comparative study of two moss seeding recipes from the genera *Sphagnum* spp. and *Tortula* spp. and the results obtained following their application. This work was carried out following the study of the biology of the genera *Sphagnum* spp. and *Tortula* spp., as well as their ecological conditions and nutritional requirements. Thus, mosses from the mentioned genera were collected from nature, grown on an artificial medium, and tested regarding the seeding recipes. Due to their unseen effort, mosses have a habit of sprouting seemingly spontaneously all over the urban landscape. These Zen-inspired installations produce a stark contrast to the gray steel and concrete environment. The project is also part of the line of conservation of the biodiversity of Bryophyte species in Romania, where there are a large number of plant species, but those of the genus, including Bryophytes, are threatened. The results of the study offer technical solutions to ensure the success of a decorative concept intended for urban space.

**Keywords:** urban environment, global warming, technical solution, *Sphagnum* spp., *Tortula* spp.

**EXAMINATION OF THE GROUNDWATER'S PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL COMPOSITION IN THE MOROCCAN REGION OF AL HOCEIMA**

**Chaimae BENAÏSSA**

Faculty of Science and Technology of Tangier, Abdelmalek Essaâdi

**Belkacem Bouhmadi**

Faculty of Science and Technology of Tangier, Abdelmalek Essaâdi

**Abdelhamid Rossi**

Faculty of Science and Technology of Tangier, Abdelmalek Essaâdi

**Fouad Dimane**

National School of Applied Sciences of Al Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Yahya El Hammoudani**

National School of Applied Sciences of Al Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University  
University

**Abstract**

This study was conducted on the aquifer Ghis Nekkour which is located in northern Morocco. The objective of this work is to compare the quality of groundwater in dry and wet periods of a well in the region of Al Hoceima which is used for human consumption, as well as its physicochemical and bacteriological characterization. As well as the determination of the main sources of contamination for its protection and its preservation according to the Moroccan law on water, especially since this water is very requested by the inhabitants of the region. Main water analyses carried out: i) Physico-chemical analyses of drinking water (Conductivity, Hardness and alkalinity of water, Metals, Nitrites/nitrates, pH, turbidity, color, Calcium, Magnesium, Chloride.....), ii) Bacteriological analyses (Coliforms, Coliforms (E. Coli), and enterococci). The analysis of the overall water quality revealed that the result of the physicochemical analyses of this point is of good quality. And for the bacteriological results of this point is of average to good quality.

**Keywords:** Aquifer; Ghis Nekkour; groundwater; water quality; physicochemical parameters; bacteriological.



## OPTIMIZATION OF COAGULATION PROCESS FOR TREATMENT OF OLIVE OIL MILL WASTEWATER USING *MORINGA OLEIFERA* AS A NATURAL COAGULANT, CCD COMBINED WITH RSM FOR TREATMENT OPTIMIZATION

### **Safaa Khattabi Rifi**

Laboratory of Process Engineering and Environment, Faculty of Sciences & Technology, University Hassan II

### **Salah Souabi**

Laboratory of Process Engineering and Environment, Faculty of Sciences & Technology, University Hassan II

### **Anas Driouich**

Laboratory of Process Engineering and Environment, Faculty of Sciences & Technology, University Hassan II

### **Mohamed Hafidi**

Laboratory of Microbial Biotechnologies, Agrosiences, and Environment Labeled Research Unit-CNRST N°4 Faculty of Sciences Semlalia, University Cadi Ayyad (UCA)

### **Abstract**

Wastewater from olive oil mills (OMW) represents a major environmental problem that requires effective treatment to decrease pollution. In the present work, the treatment of olive oil mill wastewater by coagulation was studied using *Moringa Oleifera* as a natural coagulant. The processing is optimized using both Design of Experiments (DOE) methodology and a central composite design (CCD) combined with the response surface methodology (RSM). The optimization describes the relationship between 3 responses (turbidity, COD, and polyphenols) and 4 independent variables (*Moringa Oleifera* concentration, pH, agitation speed, and time). Analysis of variance ANOVA using Fisher's test indicated that the established models were significant. The study showed that the model was characterized by a good fit, justified by the very high adjusted coefficient of determination ( $R^2_{Adj} = 86.73\%$ ,  $R^2_{Adj} = 90.39\%$  and  $R^2_{Adj} = 93.33\%$  for the turbidity, COD, and polyphenols, respectively). Furthermore, the optimum conditions for a good purification performance of OMW using *Moringa Oleifera* are as follows [Mo] = *Moringa Oleifera* = 65 g/L, pH = 6, Agitation speed (Ss) = 35 rpm and Agitation time (St) = 25 min. Under these conditions, the turbidity, COD and polyphenol removal efficiencies are 96%, 88%, and 86% respectively. Finally, the proposed treatment process is a critical development in sustainable environmental technologies.

**Keywords:** Olive mill wastewater, Optimization process, Response surface methodology, *Moringa oleifera*, Centered composite plan

## **ABUNDANCE, OCCURRENCE AND REMOVAL EFFICIENCY OF MICROPLASTIC POLLUTION IN A WASTEWATER TREATMENT PLANT**

**Yahya EL HAMMOUDANI**

National School of Applied Sciences of Al-Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Fouad DIMANE**

National School of Applied Sciences of Al-Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Khadija HABOUBI**

National School of Applied Sciences of Al-Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Abdelhak BOURJILA**

National School of Applied Sciences of Al-Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Chaimae BENAÏSSA**

Faculty of Science and Technology of Tangier, Abdelmalek Essaâdi University

### **Abstract**

Microplastics have aroused increasing concern as they pose threats to aquatic species as well as human health. Studies indicated that wastewater treatment plants (WWTPs) play an important role in releasing microplastics to the environment. Therefore, effective detection of the microplastics and understanding their occurrence and fate in WWTPs are of great importance towards Microplastics control. The aim of this research work has been to study the influent and effluent of two WWTPs, both located in Al-Hoceima city, Morocco, with different wastewater source. MP were collected, extracted from wastewater matrixes and analysed according to the abundance, shape, size, and type of polymer, along with the removal rates of MPs in the WWTP. Subsequently, the data obtained were compared from the inlet and the outlet. The results from this study established that the most representative form was fibers; about the size, 100–355  $\mu\text{m}$  fractions was the most abundant, followed by 355–1000  $\mu\text{m}$  and finally the size among 1000–5000  $\mu\text{m}$ . Regarding to the type of polymers, 17 were identified using attenuated total refraction Fourier-transformed infrared spectroscopy (ATR-FTIR). Further, PVC, PE, EAA and HDPE were the largest found polymers. The removal rate overcomes the 90% in all the samples.

**Keywords:** Microplastics, Wastewater Treatment Plants, Effluents, Treatment efficiency.

**SYNERGISTIC AND ANTIBIOTIC ADJUVANT EFFECTS OF PLANT-DERIVED BIMETALLIC NANOPARTICLES ON SOME SELECTED MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA**

**Ibrahim Sani**

Department of Biochemistry, Faculty of Life Sciences, Kebbi State University of Science and Technology

**Angela Nnenna Ukwuani-Kwaja**

Department of Biochemistry, Faculty of Life Sciences, Kebbi State University of Science and Technology

**Dahiru Abdulkadir**

Department of Biochemistry, Faculty of Life Sciences, Kebbi State University of Science and Technology

**Abstract**

The increase in bacterial resistance against commonly available antibiotics is becoming a major global concern. This necessitates the search for new strategies to overcome the hurdle. Hence, this research was aimed at evaluating the synergistic antibacterial activities of plant-derived bimetallic nanoparticles on some selected multidrug resistant bacteria. The clinically isolated multidrug resistant (MDR) bacteria; *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Klebsiella pneumonia* were obtained from Sir Yahaya Memorial Hospital, B/Kebbi, Nigeria. Silver nanoparticles (Ag-NPs) and copper nanoparticles (CuO-NPs) were synthesized from aqueous extract of *Carica papaya* leaf. The synthesized nanoparticles (NPs) were mixed together to form bimetallic nanoparticles (BNPs). The antibacterial activities of the BNPs and their combination with some resisted antibiotics were evaluated using disc diffusion and broth dilution methods. The synthesized BNPs have shown remarkable antibacterial activities against the tested resistant *K. pneumonia* with zone of inhibition of  $3.00 \pm 0.58$ mm, *P. aeruginosa* with zone of inhibition of  $12.0 \pm 1.53$ mm and *S. aureus* with zone of inhibition of  $11.0 \pm 0.33$ mm. The antibacterial activity of the BNPs obtained in this study agreed with some earlier reported researches who testified the antibacterial activity of the combination of the AgNPs with CuONPs against Gram positive and Gram negative bacteria. The combination had also successfully restored the efficacy of the resisted antibiotics. Hence, these findings had revealed the potentiality of BNPs in restoring the potency and increasing the efficacy of the antibiotics that were initially ineffective against the MDR bacteria.

**Keywords:** Antibacterial, Nanoparticles, Ag-NPs, CuO-NPs, Bimetallic, Synergistic, Adjuvant.

## STUDY OF THE INFLUENCE OF IONIC STRENGTH ON DYE ADSORPTION

### **Salima ATTOUTI**

Abdel Hamid Ibn Badis University, Faculty of Sciences and Technology ,Department of Process Engineering

### **Mourad TERMOUL**

Abdel Hamid Ibn Badis University, Faculty of Sciences and Technology ,Department of Process Engineering

### **Anissa ZERHOUNI**

Abdel Hamid Ibn Badis University, Faculty of Sciences and Technology ,Department of Process Engineering

### **Benaouda BESTANI**

Abdel Hamid Ibn Badis University, Faculty of Sciences and Technology ,Department of Process Engineering

### **Abstract**

It is known that natural and contaminated waters contain organic and inorganic ions in varying concentrations. The latter are mainly heavy and light metal cations and anions such as nitrates, chlorides, sulphates, carbonates and hydrogen carbonates. Studies have shown that increasing ionic strength can cause an increase or decrease in the adsorption of organic compounds. Generally, the effect of ionic strength depends on the nature of the adsorbate, the adsorbent and the agents used to control the ionic strength (NaCl, NaNO<sub>3</sub>, NaClO<sub>4</sub>, CaCl<sub>2</sub>) possibly their concentration.

In order to better understand the impact of these ions on the retention process of the dyes on the prepared activated carbons, adsorption experiments were carried out on mixtures consisting of salt (NaCl) at different concentrations (10<sup>-1</sup>M, 10<sup>-2</sup>M and 10<sup>-3</sup>M) and the dyes studied, Malachite Green and Safranin, for a previously determined reaction time.

The results obtained show that the increase in the concentration of NaCl causes a decrease in the adsorption capacity of Malachite Green by both activated algae and did not influence the adsorption of the dyes by Merck activated carbon. The addition of NaCl increases the adsorption capacity of Safranin by the chemically activated brown algae from 434 to 769 mg/g. This increase is due to electrostatic interactions and can also be attributed to the aggregation of the dye molecules induced by the action of salt ions, which increases the dye adsorption rate.

**Keywords:** activated carbon, ionic strength, dyes, adsorption



## **CONDUCTING POLYMER COATED QUARTZ SAND (QS@CP) AS AN ADSORBENT COMPOSITE FOR ORANGE G DYE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION**

**Asma Amjlef**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

**Salaheddine Farsad**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

**Ayoub Chaoui**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

**Said Et-Taleb**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

**Noureddine El Alem**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

### **Abstract**

In this study, a composite adsorbent QS@CP was synthesized as an efficient, low cost, environmentally friendly adsorbent for Orange G dye removal from aqueous solution. The surface properties of materials were characterized using X-Ray diffraction analysis (XRD), Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR), Scanning Electron Microscopy (SEM) - Energy Dispersive X-Ray Analysis (EDX), and the point of zero charge analysis. The influences of adsorbent dose, pH, adsorption kinetics, isotherm, and thermodynamics on OG removal were studied. The kinetic and isotherm studies indicate that OG adsorption on QS@CP was well fitted by the pseudo-second-order, and Langmuir models. The adsorbent exhibit a high monolayer adsorption capacity of 85.49 mg/g for Orange G dye at 298K and pH 6. Thermodynamic investigations confirmed that OG adsorption was spontaneous and endothermic. Furthermore, the QS@CP can be regenerated and used more than six times, which demonstrate that QS@CP is qualified for practical applications.

**Keywords:** Quartz sand (QS), Conducting polymer, Composite, Orange G, Adsorption.

## **RHODAMINE B UPTAKE ONTO WILD REEDS-BASED BIOADSORBENT: KINETIC STUDY**

**Atika Soualili**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Salima Attouti**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Mourad Termoul**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Benallou Mokhtar Benzekri**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Benaouda Bestani**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Noureddine Benderdouche**

Department of chemical process-University of Mostaganem

### **Abstract**

Intensively used in textile industry and rejected in the nature without prior treatment, dyes are classified as potential pollutants and can cause then major environment damage by being less biodegradable. Many techniques using different solids wastes have been used to minimize their negative effect on environmental issues. Among them, adsorption method was chosen in this research paper using natural reeds as an adsorbent in order to remove Rhodamine B from simulated water and to control its kinetics. Parameters affecting Rhodamine B uptake such as equilibrium time, pH, temperature, adsorbent dose and the initial adsorbat concentrations were also studied. Well known isotherms models were used for adsorption process and Langmuir one, was better describing the experimental data. Adsorption mechanism was found to obey pseudo-second-order kinetic model. The obtained results showed that the as is powdered reeds prove to be very useful and efficient adsorbent in removing related pollutant from textile wastewater.

**Keywords:** adsorption; reeds; Rhodamine B; Kinetics; isotherms

## **ROLE OF RESILIENCE IN PSYCHOLOGICALLY DISTRESSED INHABITANTS OF CONTAMINATED AREAS OF LAHORE**

**Irum Sultan**

Institute of Applied Psychology, University of the Punjab

**Associate Professor Dr. Shahnila Tariq**

Department of Applied Psychology, University of Management and Technology

### **ABSTRACT**

The main propose of the current research was to study the Role of Resilience in Psychologically Distressed Inhabitants of Contaminated Areas of Lahore. It was hypothesized that more the resilient person, less will be psychological distress. In this research Correlational research design was used through convenient sampling technique to accumulate the information from 200 adults (male=100 and female=100) with age range under 20 to 60 years ( $M=28.43$ ,  $SD=9.38$ ). The data was collected from different polluted and contaminated region of Lahore where structure work was in progress. For assessment measures used State-Trait Resilience Scale (STRS) (Hiew, 2000) and Psychological Distress (K10) (Kessler, 2002). Results revealed negative relationship between resilience and psychologically distress. The present research has important suggestion for the field of environmental psychology and social psychology that suggests the role of environmental contamination in causing psychological distress.

**Keywords:** Resilience, Psychological Distress, Pollution, Contaminated areas, Inhabitants

**PRIVATISATION...A BLUFF OR AN ACTUALITY !!!**

**Assistant Professor Ms. Priyanka Joshi**

(Commerce) Faculty Of Law, Marwadi University Rajkot

**Parth Govrani**

**ABSTRACT**

Privatisation is the transition from public to private ownership and control of a business, industry, or service. In the local context, this involved the sale of mostly loss-making businesses that the government found burdensome to operate. The government believes that private companies can manage their businesses with the utmost efficiency and earn enormous profits while they fail to provide the bare minimum of revenue. It is believed that they have ambitions to implement a progressive disinvestment policy in order to achieve independence and self-sufficiency. As a result, monopoly power would be exploited, and broader social costs would be disregarded. Additionally, this has a negative impact on the economy and society at large. Factors like bank rates, poverty, higher cost of living, loss of employment, and income: all contribute to a reduced ability to meet fundamental human requirements. This paper shall describe detailed analysis of pros & cons of privatisation in an economy.

**Keywords:** Privatisation, Government, Disinvestment, Monopoly, Economy



**ROLE OF WOMEN IN ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT WITH  
REFERENCE TO NYKAA IN CONTEXT OF INDIA**

**Assistant Professor Priyanka Joshi**

(COMMERCE) Faculty Of Law, Marwadi University

**Hempallavi G. Makwana**

Faculty Of Law, Marwadi University

**ABSTRACT**

With time, the contribution of women to the development of the entrepreneur has evolved, and the results are now visible. And the current environment indicates that women are less likely than men to found their own businesses, and that they frequently choose to manage businesses in various industries. Nykaa is one of the best instances of how women in the modern world have proved their entrepreneurial abilities. The first Indian firm in the beauty industry to submit a successful IPO application was Nykaa, a renowned online retailer of health and beauty items that has revolutionized how Indian women shop for cosmetics. The fact that Nykaa was the first unicorn company created by a woman to be listed on a stock exchange makes it noteworthy. Nykaa was started by former investment banker turned entrepreneur Falguni Nayar. Falguni Nayar replicated and improved the strategy used by other successful unicorn-entrepreneurs like Bill Gates, Steve Jobs, and others before her. There were additional venues for attractiveness. Nayar introduced hers in India in an effort to appeal to the country's sparsely utilized customers of beauty goods and services. Nayar imported the goods to India and began selling them online after learning about the products being used in the West. By bypassing the space restrictions in physical stores, Nayar was able to inform the client and provide a wider range of goods and services. Through this, we could observe women starting their own businesses.

**Keywords:** Entrepreneurship, development, NYKAA, India, World Economy.

**CALL FOR POLICE REFORMS IN INDIA: CHALLENGES, PROGRESS MADE  
AND THE ROAD AHEAD**

**Nikchen Tamang**

Department of Law, University of North Bengal

**Abstract**

The history of the Indian police force dates back to British Imperial Rule. The British primarily established the state machinery to fend off uprisings and aimed to create a feeling of tense among the masses and rule India in a divided manner. The public image of police today is such that the whole department is corrupt; they are used to exercise power in a burdensome, cruel and unjust way. The very purpose of the British was fulfilled, and they left the country with the Imperial police force, which was converted to Indian Police Services post-Independence. However, the fact remains the same we are still living in the past and following the practices which the British developed for their benefit, and the present-day police system is the outcome of the evolutionary process. As Sardar Vallabh Bhai has correctly cautioned that “The British element is gone, but they have left the mischief behind, India will not be worth living”. We must understand that police are an integral part of present-day society; thus, we can’t live and progress without an effective, sincere and honest police force. That’s where the thought of police reforms instigated. In this present-day society, the police are not only agents whose function is confined to maintaining law and order and preventing and detecting crimes but also include other public welfare works. This paper will present an overview of police reforms in India and the challenges the Indian police system is facing. Additionally, it also covers the effective measures and methods to be taken so that dealing with these challenges are fruitful

**Keywords:** department, correctly, police

## **AN APPRAISAL OF KIDNAPPING ACTIVITIES AND URBAN SAFETY IN KOGI STATE, NORTH-CENTRAL NIGERIA**

**HASSAN I. IMAM**

Department Of Sociology, Faculty Of Social Sciences ,Federal University Of Lafia

### **ABSTRACT**

Kidnapping in Nigeria is on the rise, and no one can predict who will be the next victim. Residents of Kogi State have expressed extreme worry and concern about urban safety as a result of the situation. This study examined the factors that contribute to the kidnapping issue in Kogi state, North Central Nigeria. Interviews and questionnaires were the data collecting methods employed. It was discovered that among other things, kidnapping is caused by ransom payments, poverty, disobedience to security agencies, a lack of instruction in moral and social values, an excessive emphasis on material gains, poor parental guidance and youth greed, a get-rich-quick mentality, and an inadequate crime control model of national security. The three main categories of kidnapping are those committed for economic, ritual, and marriage-related reasons. Psychological Trauma, Political Instability, and Threat to Industrial Harmony are the negative effects of kidnapping on public safety. The essential component of the work's recommendation is the introduction of youth empowerment programs by the government and non-governmental organizations (NGOS). It also suggests giving all state Police Commands and local commands access to more advanced, computerized tools and munitions in order to find shady characters and stop the spread of crime.

**Keywords:** Kidnapping, Urban, Safety, Security, Violence

### **Background of the Study**

One issue that affects humanity on a global scale is crime. Instances of homicide, armed robbery, kidnapping, drug trafficking, illicit gun running, and many other crimes are rising. Nigeria is currently mired in a crime conundrum manifested by a convulsive increase in violent and non-violent crimes. Since the 1980s, Nigeria has experienced a rise in crime, which has led to many problems for the nation's citizens, including extreme poverty, poor parental guidance and youth greed, a get-rich-quick mentality, and an ineffective crime control model for the National Security, among others.

Every culture or group's social and economic growth is reflected in criminal acts and behaviors. Therefore, it is projected that violent crimes such as armed robbery, politically motivated killings, illegal weapons, kidnapping, ethnic and religious conflicts, and the like will increase in frequency in societies with low levels of development (Ohijimi, 2005).

Nwadorah & Nkwocha (2011) observed that kidnapping increased in Nigeria after the 1970 Civil war, exposing many youths with military experience to criminality. The above account reveals that kidnapping is as old as the history of man, as it is also recorded in section 364 of the Nigerian Criminal Code.

Kidnapping is not new and has been in Nigeria's criminal statutes; ransom kidnapping is a new trend and was not known in Nigeria until recently. Moreover, it was evident in 2006 when it was announced that foreign oil workers were kidnapped (Inyang, 2009). However, those expatriates were released after paying huge ransom in millions of naira. Since then, kidnapping for ransom has spread to most parts of Nigerian states, and Kogi state is no exception.

Security and safety are fundamental needs of human beings. Physical security, public safety, and protection from threats or acts of violence by individuals, and groups, are preconditions for human existence and an orderly society (Alemika, 2014).

Iduh (2011) highlighted that kidnapping in Nigeria has become a serious contemporary societal issue due to decades of non-violent demonstrations in the Niger Delta. Kidnapping first gained national attention on 20th February 2006 when Niger Delta terrorists kidnapped international oil employees to urge their demand (Nwadiorah & Nkwocha, 2011). Since then, a lot of Nigerians have been abducted and only recently released after being paid a hefty ransom that they may never be able to repay in their entire lifetimes (Oshio, 2009). At before eight o'clock on Wednesday, 2022, unidentified gunmen abducted three children, ages three, five, and ten, from the Kaduna Estate Ajaokuta Steel Township complex where they lived. The kidnapers demanded a \$100,000,000 ransom.

The incident happened three days after gunmen killed three policemen and five vigilantes at Jida Bassa, also in Ajaokuta Local Government Area of Kogi State, while trying to repel their kidnapping activity (Demola, 2022). The police in Kogi have arrested three suspects believed to belong to a gang of kidnapers terrorising motorists on the Itobe-Anyigba highway. Danlami Shauibu, Kabiru Amodu and Adejoh Tijani are all of Adumu village in Ofu Local Government Area. They are suspected of being responsible for a series of kidnappings in the area (Agency Report, 2021).

"On 17th July 2022, at about 11:05 a.m., information was received from the Divisional Police Officer (DPO) of Obajana that gunshots were heard along New By-Pass Road, close to Trailer Park, PTI Obajana.

According to currently available data, there were 512 kidnapping incidents in 2020 compared to 353 in 2019. (Ojukwu, 2021). Pete Edochie, the project's ambassador, was abducted in Onitsha while travelling to his village of Nteje, according to Ojukwu. Since then, abduction has negatively impacted the nation's reputation and key industries.

As reported by Vanguard News Nigeria on 28<sup>th</sup> July 2018, the Public Relations Officer of the command of Army records, Lokoja, Capt. Nick Ejeh reported suspects dressed in military uniforms carrying out robbery activities and kidnapping along the Okene-Lokoja road Kogi State, which led to the killing of a luxury bus driver. On 7th August 2018. THISDAY LIVE reported the arrest of seven (7) kidnapers responsible for kidnapping and robbing people along the same Okene-Lokoja road. Notably, they were responsible for the abduction of Rev. Leo Michael and Usman Adoga-the Chief of Jakura community, in which the son of the Chief of Jakura was shot dead in one of the operations.

The statistics and recent reports of kidnapping and other criminal events have been worrisome. They need urgent attention, making the researcher feel the need to assess, identify and describe the crime trend in Nigeria with a specific case study of kidnapping activities in Kogi state.

### **Conceptual Clarification**

In Nigeria, the kidnapping of all kinds of people has become more common. A problem that the people were previously unaware of has quickly been domesticated. The Niger Delta's oil-rich regions have seen this problem on a massive scale during the past 10 years, with Nigerians and expats working in the oil industry being the primary targets. It has extended across the entire nation, reaching as far as Nigeria's northern, south-east, and south-south regions, earning it the moniker "the kidnapers' playground of Nigeria."

Nigeria's increasing insecurity scale is a concern as all are touched by it; Mosques, Churches, Markets, Schools, residences, and the roadway are all susceptible to this danger. The abductees and their families are devastated by the ordeal of kidnapping. Foreign investors are scared away from Nigeria. Nigerians are paying the price of weak administration and failures of leadership.



Davidson (2010) points out that the general condition of insecurity in some sections of the country has no doubt reached a stage where almost everybody is apprehensive about the region's trajectory. People currently find it difficult to sleep due to their dread of being abducted. Businessmen have taken fled with their firms for fear of being abducted.

According to Asuquo (2009), it is challenging to define the term "kidnapping" exactly because it differs from State to State and jurisdiction to jurisdiction. It is the wrongful detention and forceful removal of a person against their will.

According to Abraham (2010), kidnapping is seizing, removing, and keeping someone in custody through coercion or deceit. It entails kidnapping and detaining a person to demand a ransom or resolve interpersonal conflicts. The plague spares no one. Government officials and traditional rulers are not immune from kidnapping as government executive, legislative, and judicial members, including security officers and their family members.

Today, kidnapping is among the vices plaguing the country's peace and stability. It has become even a sort of political terrorism aimed at clamping down on dissenting groups. Criminologists see it as terrorism or a political crime emphasising violence as a mechanism to promote change. Today, the concept has assumed different forms, which range from revolutionary, state-sponsored, and political to nationalistic terrorism. Though each may not be neatly demarcated from the other, some regard it as a criminal act. In contrast, others see it as a violent political activity that aims to achieve a set goal – systemic change.

Ngwama (2014) defines kidnapping as false imprisonment in the sense that it involves the illegal confinement of individuals against their own will by another individual in such a way as to violate the confined individual's right to be free from the restraint of movement.

According to Ottuh & Aituf (2014), kidnapping is the wholesale taking away or transportation of a person against the person, usually to confine the person in false imprisonment without legal authority. They state that this act may be done principally to extract ransom or in connection with child custody as a fallout of marital dispute. Such kidnapping or abduction of a child is often labelled "child stealing" and "parental kidnapping," mainly when the act is carried out to keep the child permanently as against collecting a ransom or other things the 'child stealer' is agitating for.

### **Types of Kidnapping**

There are two main types of kidnapping, namely:

1. **Criminal kidnapping:** The main motive of this kind of Kidnapping is to obtain a ransom from the family or business of the victims. This category also includes instances where criminals take hostages as a shield to help them escape from the scene of a crime or use them to obtain money or valuables or the keys or secret codes needed to access areas where these are stored (Siegel, 1992).
2. **Political kidnapping:** This is the type of kidnapping where the foremost objective is to further champion the political aims of a particular political group. In this case, a ransom is usually demanded to obtain money for the group to fund. Such kidnappings are distinct from emotional or pathological kidnapping, which involves, for instance, the kidnapping of children by estranged parents or relatives or, in the latter case, kidnappings motivated by individual pathologies, such as kidnapping for rape or other sexual aberration. They also differ from unlawful detentions, where people are held illegally by law enforcement personnel, or political blackmail, which involves holding individuals against political ends, such as the release of comrades from prison (Siegel, 1992).

### **FACTORS CONTRIBUTING TO THE PROBLEMS OF KIDNAPPING IN NIGERIA**

Dodo (2010) and Ugwuoke (2011) go into detail about the factors that contribute to kidnapping in Nigeria, including extreme poverty, fraud and corruption, political influence, unemployment, terrorism, the absence of the death penalty by the government, a shifting value system, and the need for quick cash.

#### **Abject Poverty**

The poverty situation in Nigeria is another reason that triggered people to partake in the kidnapping. They view it as a means of exit from the track of poverty for riches. This is because a huge ransom is demanded when an individual is kidnapped. Until that ransom is delivered to the kidnapers, the kidnappee will never be released to his people. When the kidnapers secured the ransom, they suddenly turned rich compared to their former miserable poverty state (Umez, 2000).

#### **Corruption and Fraud**

Corruption and fraud are two associated factors that contribute enormously to economically motivated kidnapping in contemporary Nigeria. The Nigerian leader's corrupt influences must have ignited vices such as kidnapping in the country. According to Transparency International, transparency perception index (2019), Nigeria is globally transitioning from 26 since 2015 to 2019, the persistent corruption rank countries. Adibe (2012) reasoned that the agitation of Niger Delta and other Nigerian youths generally might not have led to kidnapping if our national resources were shared wisely. As the business of kidnap booms in Nigeria, it team-up with a corrupt police force, bankers, etc.

#### **Political Influence**

There is no gainsaying in that many Nigerian politicians are hungry for power and committed to killing to acquire power by all means. The incidence escalations of political assassinations in the country are transparent that most politicians turn evil by kidnapping fellow Nigerians for ritual purposes and political assassinations to attain their goals. It is surprising and, in fact, unfortunate to observe that as the election approaches, "children" and individuals with abnormalities, such as imbeciles and psychologically ill people, are the targeted subject for rituals. Parents and relatives are strictly warned about the whereabouts of individuals and to take precautions because of the ritual kidnapers, who are often agents of politicians. These kidnappings usually occurred in Nigeria to prepare for a political election campaign (Dodo, 2010).

#### **Joblessness**

The wise adage goes, "An idle mind is the devil's workshop." In Nigeria, many unemployed youths are poverty afflicted and usually find comfort in heinous crimes such as kidnapping because they are unemployed and poor in the sense that school drop-out and graduates roam around the streets, both unemployed for years (Ugwuoke, 2011).

#### **Terrorism**

Some jobless and hungry youths in Nigeria have taken it upon themselves that terrorism is the solution to their numerous problems, as exemplified by the Nigerian government's long period of exploitation of the Niger Delta people, which reflects on other agonised youths to use kidnapping as an alternate remedy to their problem. (Odey, 2000) had also observed that the youth "s exclusion triggered their obsession with heinous crimes for survival.

#### **Lack of Capital Punishment by the Government**

Most traditional legal systems in Africa use capital punishment as the last option for capital crimes; the lack of strict penalties for kidnapers is why the menace is deteriorating in Nigeria.

Kidnappers see this unlawful business as prosperous fortune and therefore find it difficult to quit (Dodo, 2010) "this is because there is little risk of an action for traffickers; hence, the trade thrives on." as an effective deterrent, the National Assembly should, as a matter of urgency, legislate an enabling law that would impose capital punishment for kidnapping in Nigeria.

### **The Changing Value System in Nigeria**

According to Umez (2000), the governing value system in contemporary Nigeria endorses and glorifies illegal and corrupt means as necessary and sufficient means to earn. It now re-shapes most Nigerians' moral integrity, including the youths, as a reverse of the traditional system predicated on good morals and hard work. Odey (2000) has stated that; "a society that is keen on condemning its youths for being dishonest and lazy, and for instituting a menace to the rest of the people such as kidnapping, armed robbery and materialism should equally be keen on providing better economic, social, and moral alternatives that will dissolve immoralities to be less attractive and thus drain their current drift to criminal life."

### **Quick-Money Syndrome**

According to Dodo (2010), "one of the causes of kidnapping in Nigeria is the rich-quick syndrome." Most Nigerians are unwilling to strive. At the same time, survival of the fittest is the norm in contemporary Nigeria. Thus, you cannot harvest what you did not plant. Most Nigerian youths have big dreams; through rich quick syndrome without working, they decide to achieve those dreams upon kidnapping for ransom.

### **Method and Forms of Kidnapping Most Rampant in Kogi State**

The following are the method and forms of kidnapping in Kogi State.

**Kidnapping for Marriage Purposes:** Marriage by abduction, force marriage, marriage by capture, bride kidnapping, or by whatever name it goes, is an act of forcefully taking a girl or woman as a wife without fulfilling the marital rites and requirements of her people, especially their native laws and customs. It is a situation where a man who intends to marry a girl or woman faces challenges ranging from social class issues, poverty, sickness, and disease, among others, and chooses to capture the bride without her consent.

**Kidnapping for Ritual Purpose:** Ritual kidnapping is a relatively old practice in the African context. Human sacrifices are by no means new in the annals of traditional sacred practices, especially for the cleansing of lands from curses that comes along with-it situations of drought, famine, and barrenness. It entails the forceful abduction of women, young men, and children, especially to use them to soothe, appease or ritually cleanse a community or end the suffering of a people or person. Ugwuoke (2010:197) states, "in traditional Nigerian societies, individuals were mostly kidnapped for ritual purposes of sacrifice either to appease the gods or for the burial of a prominent chief or warrior."

Ritual kidnapping is a tool employed to get the required human agents needed for ritual purposes

**Kidnapping as a Political Tool:** There is a political undercurrent in the kidnapping in Kogi state as a cartel is highly involved and responsible for some abduction cases (Ezea, 2010). In Kogi state, kidnapping has been used partly as a political tool to gain attention and at least some form of policy concession (amnesty grant pay). Ihenacho corroborated this view that as a tool, kidnapping is used by fundamentalist groups as a means for currying financial incentives and achieving political ambitions (Omonobi, 2010). Ihenacho further cautioned that kidnapping and hostage-taking might become the preferred tactic of political terrorists.

**Kidnapping for Economic Reasons:** Ransom kidnapping is a broad term for all abductions motivated by the amassment of wealth or money redistribution. Although overlap exists between political and economic kidnapping, kidnapping for economic reasons emphasises cash generation for meeting needs and satisfying material pleasures.

Ransom collection is the fulcrum of kidnapping for economic reasons as a primary source of livelihood for the perpetrators.

**Kidnapping as a New Trend of Criminal Behavior:** The current spate of kidnapping in Kogi state can also be viewed as a new criminal behaviour trend. As youths for no just cause move into activities to make and grab the spoils, it avails. The mentality that a kidnapper is a gainer any day because of the attraction to it is too juicy and compelling for any money-grubbing scoundrel (Amzat, 2010). Amzat gave precise light on this new form of criminal behaviour that any cause does not drive kidnappers; instead, they are in business for the love of cash, lots of it; and kidnapping is a cool money-spinner, which is un-taxed. As a new crime habit, greed and the desire for an ostentatious living (Umukoro, 2010) characterise kidnapping amongst youth who cannot subject themselves to the confines of a regular office and the slow returns inherent in most simple and regular paid jobs.

Negative Impact of Kidnapping on Public Safety

**Psychological Trauma:** This is the case as kidnapping affects the victims' physical and psychological well-being. The canker incapacitates people's individual and collective sensibilities because, at times of extreme fear, the human mind is beclouded, and optimal productivity cannot be guaranteed. Kidnappers often observe the routine of their intended or proposed victims and plan carefully for their nabbing, although sometimes in connivance with top political figures and the police force, which accounts for their vast success that debilitates their victims who are often taken unawares in an unguarded moment. (Ugwulebo, 2011).

**Political Instability:** Considering the intricate connection between the state and economy, especially at the macro-level, it is evident that the state is highly affected on the axis of fostering development and the quality of governance. The exploits of kidnapping and its debilitating effects have made the political economy stand to suffer from a continuous collapse in the economic structure. Peace and security proceed with law and order in human society to a large extent. The kidnapping saga has hampered efforts by the state government to evolve material progress.

**Economic Implications:** Any society's economy is a complex interaction of networks, frameworks, and institutions related to creating tangible products and services. Kidnapping impacts the psychology of the direct victims and their families. However, it also fosters a climate of dread that discourages direct financial involvement in regions where such atrocities are common. In the short and long term, this leads to declined economic productivity and unemployment and a threat to the federal government's recent successes in wooing investors into the country". Omar (2010), the then President of the Nigeria Labour Congress (NLC), cited in Umejei (2010), lamented that the ungodly venture was threatening the very foundation of the Nigerian economy.

**Security Implications:** Violent crimes threaten internal security, especially kidnapping, as it disrupts order and distorts public safety and security. The cankerworm breeds fear and socio-psychological distortion to the extent that one may wonder if the kidnappers would take the money of amnesty and buy more sophisticated weapons. Should the money not be diverted to the security agencies to get better equipment to fight crime? The kidnappers abduct their victims in broad daylight and whisk them into their hideouts without hindrance from security operatives. They even keep an appointment with intended victims by writing to inform them of suitability for the kidnapping purpose and never fail to honour their words because they will always come in their terror and carry out their operation.

Theoretical Framework

Functionalism, also known as structural functionalism, is the theory used in this study and is linked to the writings of Talcott Parsons (1979), Robert K. Merton (1968), and Emile Durkheim (1917), among others.



This theory's fundamental premise is based on the idea that society can be compared to a living creature made up of components that work in harmony to ensure the survival of the entire system. Therefore, if any component of society does not contribute its fair share or foster the conditions that allow for value consensus among its members, the result is invariably dysfunctional consequences that threaten the health of society (Shaefer, 2002).

In applying the theory to explain the social problem of kidnapping and its significance in Nigeria, especially from a socio-economic perspective, structural functionalism would suggest the economy is dysfunctional or not performing optimally to generate the desired outcome. The theory could alternatively regard the inability of the economic system as secondary fallout of the main malfunction related to the failure of the political system to provide the needed output necessary to enable the economy to function correctly. However, the result of such dysfunctional situations, howbeit primary or secondary, is usually felt by the masses through widespread poverty, unemployment, deprivation, and marginalisation with attendant consequences, of which kidnapping for ransom for economic gain or functional measure for political gain is one. The idea is supported by its capacity to show how crime functions in our society.

### **Conclusion**

The paper believes Nigeria has turned to a playing ground of carnage, restiveness, religious violence, security challenges, and incessant kidnapping, discouraging many people from having hope for a better Nigeria or believing in the promised change. This paper also discovers that apart from kidnapers targeting altogether highly influential people to attract colossal ransom, other factors include the elimination of political opponents and religious and opinion leaders.

Unfortunately, the main actors in this illicit practice are the youth, who are supposed to be the leaders of tomorrow. One of the major causes of the scourge of kidnapping activities is unemployment, poverty, corruption, injustice, a general increase in crime rate, and possession of small arms by illegal hands.

Kidnapping activities have adverse consequences. Apart from discouraging internal and external investors, it creates general insecurity, which scares people from free movement, especially in hotspots where kidnapping activities are rampant. It also harms the image of Nigeria.

### **Recommendations**

1. Employment in security agencies should be based on merit, not nepotism or tribalism, as is primarily obtainable today.
2. The Nigerian state's security apparatus of the Nigerian state should be re-organised to tackle contemporary security challenges.
3. The establishment of a welfare state where there would be jobs, houses, healthcare, qualitative education, and security for every citizen
4. Anybody found conniving with kidnapers should be dealt with, no matter how wealthy, politically, or religiously exposed the person may be.
5. Efforts should be geared towards the enthronement of credible leadership in the country where the social contract will be respected and implemented to prevent a further slide into the Hobbesian state of nature where life is solitary, nasty, brutish, and short, and perhaps where humans can be kidnapped for ransom at will. The time to act is now to save the situation.
6. There should be proper protection of the identities of the public members that supply helpful information to the security agencies and officers and men of the security agencies.

7. There is a need to review the current strategy for dealing with the issue of kidnapping and hostage-taking in Nigeria. There is the need to explore the extant laws and the extent to which they are being enforced to establish their efficacy.

8. The three tiers of government, especially the federal government, should embark on a public enlightenment campaign on the need to shun kidnapping.

## REFERENCES

Abraham, U. E. (2010). *The Social Problem of Kidnapping and its Implication on the Socio- economic Development: A Case Study of Uyo Metropolis*. A Master's Degree Thesis, Department of Sociology and Anthropology, University of Uyo, Nigeria.

Akpan, S. N. (2010). Kidnapping in Nigeria's Niger Delta: An Exploratory Study. *Kamla Raj Journal of Social Science*, Vol 24 (1), 33-42.

Asuquo, M. E. (2009). *The Upsurge of Kidnapping and Its Influence on Public Order in Akwa Ibom State*. Unpublished Term Paper, Department of Sociology/Antropology, University of Uyo, Uyo, Akwa Ibom State- Nigeria.

Davidson, I. (2010) *Nigeria: Stunting Economic Growth and Development in South East* (THISDAY13 June 2010)

Demola, A. (2022, November 28). *Confessions of Undergraduate Kidnappers*. Newswatch News magazine. P. 12 – 21.

Dode, R. O. (2007). Incidents of Hostage Taking and the Niger Delta Crisis in Nigeria. *South South Journal of Culture and Development*, 9(1), 162-179.

Edede, O. E. (2006). *The Niger Delta: A Cradle of Violence*, Available online at <http://www.onlinenigeria.com>. Accessed June 19, 2009.

Ejimabo, N. O. (2013). Understanding the Impact of Leadership in Nigeria – Its Reality, Challenges, and Perspectives, *SAGE OPEN*, DOI:10.1177/2158244013490704 Published 25 June.

Emewu, I. and Anyanwu, G. (2009). *Anambra Kidnap Drama: Forces at Play in Fierce Guber Contest*. Daily Sun, October 31, pp.11-12.

Essien, A. M., & Ema, E. B. (2013). The Socio-Religious Perspective of Kidnapping and Democratic Sustainability in Akwa Ibom State. *International Journal of Humanities and Social Science*. 3(4), 273-284.

Goldberg, K. (2000, 7 September). *Kidnapping becomes growth industry*. Retrieved from <http://www.news.bbc.co.uk/1/hi/914448stm> [Accessed 15 June, 2009].

Inyang, U. S. (2009, July 12). *Kidnapping: Who Can Deliver Nigeria?* News D' OR Magazine, pp. 11-15.

Marshal, G. (1998). Revenue Allocation in Nigeria: Derivation Principle Revisited. In Amuwo Kunle et al., eds., *Federalism and Political Restructuring in Nigeria*, Ibadan: Spectrum Books

Nwadiorah, E & Nkwocha, I. (2011). *The Niger Delta: A vision for Nigeria's Economic Development* in file://\\Amr6\My Documents\Oyibosoline The Expat's Guide to Nigeria.htm

News Watch (2009). *The Kidnap Kingpins: Exclusive Details of their Operations*. Cover, June 23-29.

Ngwama, J. C. (2014). Kidnapping in Nigeria: An emerging social crime and the implications for the labour market. *International Journal of Humanities and Social Science*, 4(1), 133-145.

Nwaorah, N. (2009, March 29). *Are Kidnappers Worst Criminals?* The Vanguard, pp. 14.

Odey, O., (2000) *Security Challenge in South-East and South-South*, being a speech delivered during south-East and South-South Security Summit organised by National Association of Chamber of Commerce, Industry, Mine and Agriculture (NACCIMA) in Enugu

Oshio, O. (2011). Who wants to be a million? Nigerian youths and the commodification of kidnapping, *Review of African Political Economy*, 38:128, 277-287, DOL: 10. 1080/03056244. 2011.582769.

Ottuh, P. O., & Aituf, V. O. (2014). Kidnapping and moral society: An ethnic-religious evaluation of the Nigerian experience. *European Scientific Journal*, 10(14), 420-434.

Shaefer, C. (2002). *Kidnapping as a terrorist tactic*. In B. M. Jenkins (Ed.). *Terrorism and personal protection* (pp. 8-22). Stoneham, MA: Butterworth Publishers.

Siegel, L. J. (2002). *Criminology* (2nd ed.). New York, U.S.A: West Publishing Company, pp. 82-106.

Umez, S. (2000). Kidnapping and politics. *International Journal of Sociology of Law*, Vol.26, 145-160 Schiller DT 1985.

Umukoro, A. (2010). Kidnapped: Surviving the ordeal. *Security Management*, 32(5), 41-44.

Umejei, O. (2010). Capitalizing on Value: Towards a sociological understanding of kidnapping. *Sociology*, 40(5), 929-947.

Ugwoke, B. (2011). Youth, Conflict and Urban Africa: A Review of some Niger Delta Cities. *Commonwealth Youth Development*, 6(2), 41-54.

United Nations Development Programme (2006). *Human Development Report on the Niger Delta*.

**URBAN LIFE AND THE MENACE OF CHILD ABUSE IN CROSS RIVER STATE,  
SOUTH-SOUTH, NIGERIA**

**IDOM, AUGUSTINE MOGOM**

Departments of Social Work and Department of Sociology, Faculty of Social Sciences,  
Federal University of Lafia

**ABSTRACT**

Urbanization and urban life comes with its attendant social ills. Some of these ills have direct bearing on child protection. This study investigated how urban life triggers different forms of child abuse in Cross River State, South-South Nigeria. The study employed survey research design which made use of questionnaire and In-Depth Interviews (IDI) to elicit both quantitative and qualitative data. Simple and systematic random sampling techniques were used to draw a sample of 461 respondents, while purposive and quota sampling techniques were used to select 56 interviewees, making a total of 517 respondents. One hypothesis was formulated and tested using Pearson Product Moment Correlation through Statistical Package for Social Scientists (SPSS) version 26. The study revealed that, economically motivated activities in the urban centres influences child trafficking as well as child labour and exploitation amongst other abuses inimical to child survival, development and participation in the society. Based on this finding, the study recommended that, the State government should ensure an emphatic presence of the National Agency for the Prohibition of Trafficking in Persons (NAPTIP) in Cross River State to work with the police, family courts, corrections and other law enforcement agencies to combat these abuses that undermines the wellbeing of the child.

**Keywords:** Child abuse, child labour and exploitation, child trafficking, urban life



## CONSTRUCTION WASTE MANAGEMENT FOR REAL ESTATE SECTOR IN AHMEDABAD CITY

**Smit Shah**

Faculty of Technology, CEPT University

**Meshwa Sakaria**

Faculty of Technology, CEPT University

**Dr. Vatsal Patel**

Faculty of Technology, CEPT University

### ABSTRACT

Cities are expanding at a swift rate, increasing the need for infrastructure and housing. The rapid growth in construction activities as a result of the rising population and urbanization generates a considerable volume of construction waste. Considering the building activity in India, it is critical to quantify the construction waste created and analyze the waste management procedures required to offer a greener construction approach. A standardized waste management process is rarely seen at real estate construction sites. The various activities involved in waste management, which include collection, transportation, segregation, and disposal, are overlooked and not implemented properly. The problems in waste management need to be observed at the site level to identify areas for improvement. The recycling rate for construction waste is very low in Ahmedabad because of poor waste management. Also, there is a dearth of policies regulating the city's actual implementation of waste recycling, which needs to be redefined. The research aims to analyze the current construction and demolition waste management scenario and to reduce the impact of such waste by formulating an efficient policy and suggesting strategies for waste reuse and recycling. The scope of the research is to study the construction waste management system on real estate construction sites in Ahmedabad by the means of a questionnaire survey, understand the parameters affecting the processes, identify areas of improvement in the system and examine the construction and demolition waste management at recycling plants by conducting semi-structured interviews and suggesting effective policies to increase the recycling rates. The data was collected and analyzed using quantitative and qualitative methods. Based on the analysis, a policy framework was prepared to serve as a guide for the implementation of waste management on construction sites.

**Keywords:** Real Estate, Construction and Demolition Waste, Recycling, Construction Waste Management, Policy Framework

## **STUDY OF ANIMATION AS A CRUCIAL ELEMENT OF THE USER EXPERIENCE DURING THE INTERACTION WITH THE GRAPHICAL INTERFACES OF URBAN SERVICES**

**María Esther Almaral Martínez**

University of Alicante, Department of Computer Science and Technology  
ORCID 0000-0003-3589-4529

**José Vicente Berná Martínez**

University of Alicante, Department of Computer Science and Technology  
ORCID 0000-0002-9007-6054

**Francisco Maciá Pérez**

University of Alicante, Department of Computer Science and Technology  
ORCID 0000-0002-2516-4728

**Iren Lorenzo Fonseca**

University of Alicante, Department of Computer Science and Technology, San Vicente del Raspeig, Spain, ORCID 0000-0003-3597-4836, [iren.fonseca@ua.es](mailto:iren.fonseca@ua.es)

### **Abstract**

Animation generates significant advantages that have led to its implementation in Graphical User Interfaces (GUI) to increase over time. The number of systems that integrate animation into the GUI to improve the quality of the user experience (UX) is rising. One of the most demanded needs in urban service computer systems (USCS) is to provide a good UX. Also, a very significant complication to achieve this is to face the fact that most of the potential users will be inexperienced and will need to perform the processes correctly in a short time. The aim of this study is to analyse animation as a crucial element in the UX of USCS when implemented in its GUI. The results of this work indicate that (1) animation in the GUI of USCS performs as a determinant element in the UX, where its success depends highly on the quality of its implementation; (2) animation addresses two essential aspects that USCS require to improve their UX: effective and fast system-user feedback, and natural cognitive and explanatory support; (3) to ensure the improvement of the UX through the implementation of animation, the characteristics of the environment and those of the animation itself must be considered; (4) our research evidences the absence of a standard method of implementing animation in GUI. In our future work we aim to create a standard method of implementing animation in the GUI of the USCS, which will increase user satisfaction rates. This method will link the characteristics of the system environment with those of the animation itself and weight them to create the right balance to improve the UX. This contribution will help to improve the USCS and its user acceptance by improving the UX.

**Keywords:** Animation, graphical interface, user experience, human computer interaction, urban services computer system

## THE IMPLEMENTATION OF THE “GREEN CITY” REGULATIONS OF THE EUROPEAN UNION IN TÜRKİYE: SAMPLE CASE OF THE METROPOLITAN MUNICIPALITY OF IZMIR

**Lecturer Dr. Halil CECEN**

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Vocational School of Social Sciences, Department of Law

ORCID: 0000-0001-5569-4511

### Summary

In this research, the “Izmir Green City Action Plan” and “Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan”, which were prepared by the Metropolitan Municipality of Izmir (MMI) with the funds of European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), were discussed in order to examine the implementations of the existing “green city” regulations of the European Union (EU) in Türkiye. Within this framework, first of all, the “Green City” program of the EBRD and the plans prepared by the MMI were examined in the research. Then the effect of these plans as an example for other cities in Türkiye, especially for the cities of Istanbul, Ankara and Gaziantep, which were accepted into the “green city program” of the EBRD, were discussed.

**Keywords:** Green City Accord, EBRD Green Cities, Metropolitan Municipality of Izmir, Energy Efficiency, Renewable Energy Sources, Green City Action Plan.

### Introduction

In order to comply with the EU acquis, Türkiye has been taking important steps, especially in energy conversion. One of the most important steps taken for this purpose is the preparation of the National Renewable Energy Action Plan (NREAP) within the framework of Directive 2009/28/EC (<https://www.ebrd.com/documents/admin/trkye-ulusal-yenleneblr-enerj-eylem-plani.pdf>). With the adoption of NREAP, Türkiye has determined its renewable energy targets for 2023 and has been taking actions to reach these targets.

Regulations regarding use of renewable energy are aimed at the electricity, transportation, heating-cooling sectors both in the EU Directive 2009/28/EC and in the Turkish NREAP (Article 5 of the Directive 2009/28/EC; Türkiye’s NREAP, p. 16). All these three sectors are important in urban life. In this context, the use of renewable energy and ensuring energy efficiency are among the steps to be taken in order to mitigate climate change in urban life. In this regard, the “Green Certificate Regulation for Buildings and Settlements”, prepared by the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change was published in the Official Gazette dated 12<sup>th</sup> June 2022, numbered 31864 and entered into force. By the adoption of the Regulation, the creation of green buildings with low emissions and minimization their negative effects on the environment are aimed (Article 1 and Article 4(1) of the Regulation).

The EU has been working on “Green City” regulations for a while. One of these regulations is the “Green City Accord” project, which mayors of cities located in the EU can apply ([https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord/how-join-green-city\)-accord\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord/how-join-green-city)-accord_en)). Another important regulation is the “Green City” program funded by the EBRD. Currently, the cities of Istanbul, Ankara, Izmir and Gaziantep from Türkiye were accepted into the “Green City” program funded by the EBRD(<https://www.ebrdgreencities.com/our-cities>). Among these cities, the MMI prepared "Izmir Green City Action Plan" and "Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan" and targets were set for the use of renewable energy and reduction of greenhouse gas emissions in the city of Izmir until 2030.

In this research, the scope of “Izmir Green City Action Plan” and “Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan” prepared by the MMI has been reviewed. The contribution of the Plans to the targets of Türkiye to mitigate climate change and to increase renewable energy and how they can set an example for other cities of Türkiye was examined.

### **Materials and Methods**

In this research, first of all, documents for the "Green City" program of the EBRD were examined. Subsequently, the "Izmir Green City Action Plan" and "Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan" prepared by the MMI, as a city which was accepted in “Green City” project, were taken into consideration. In addition, the EU Directives and the relevant regulations in Türkiye were examined.

### **Findings and Discussion**

In order to participate in the “Green City” program implemented by the EBRD, the conditions are the following: to be located in the EBRD region, to have a population of at least 100,000 people, to be a volunteer to implement the “Green City Action Plan” and to initiate a project that will trigger investments in one of the sectors of solid waste, water and wastewater, urban transportation, regional energy, low carbon and climate resistant buildings, renewable energy, street lighting, distribution network, smart solutions, climate change resilience and nature-based solutions (<https://www.ebrdgreencities.com/eligibility>).

In order to assume the “Green City” title, it is necessary to complete a three-stage process (<https://www.ebrdgreencities.com/become-a-green-city>). The first of these three stages is the preparation of a “Green City Action Plan” by the relevant municipality.

The first step in the development of the Green City Action Plan includes the assessment of the environmental performance of the city by using 35 key determinants covering urban issues at large. The determinants assess the status of the city's environmental assets, the efficiency of all the resources of the city, and the urban risks of climate change. These determinants were combined with local participants from non-governmental organisations, private sector stakeholders and municipal and national actors to identify and prioritize the city's environmental challenges.

The next step in the Green City Action Plan is to establish a long-term vision (ten to fifteen years) for green city development. For example, decisions may be taken to reduce waste which are sent to the city landfill, to increase recycling rates significantly or to encourage the use of public transport more actively by passengers.

In order to carry out long-term plans, short-term actions, from one to five years, should be specified. For instance, construction of household waste collection and sorting systems that will increase recycling rates or investing in electric buses to increase public transportation may be counted among short-term actions. And in green city action plans, the city's financial budget should be taken into account and the possible sources of funding for investments and measures should be identified.

After the green city action plan is prepared, the second stage is the implementation stage of the green city action plan. Infrastructure investments and measures outlined in the Green City Action Plan should be implemented by working with local participants. The EBRD then supports access to finance, such as concessional loans and grants, for the efforts of the city that will implement the plan.

The third stage is the monitoring of the implementation of the Green City Action Plan. Green City actions and their impact on the environment should be periodically monitored to ensure that the Green City Action Plan is carried out as planned and contributes to the objectives.



This audit includes informing the public about which goals have been achieved, adapting the action plan when necessary, and making policy and investment decisions beyond those set out in the Green City Action Plan.

Izmir was the first city in Türkiye which prepared the "Green City Action Plan", as the first stage of the above-mentioned "Green City" project implemented by the EBRD (<https://www.Izmir.bel.tr/tr/Haberler/turkiye-nin-first-green-city-action-plan-prepared-for-Izmir/44668/156>). The Green City Action Plan, prepared by the MMI, was approved and entered into force by the adoption of the Assembly Decision dated 16 December 2020 (<https://www.izmir.bel.tr/tr/KararDetayi/28746>).

Along with the "Green City Action Plan", the "Sustainable Energy and Climate Action Plan", prepared in accordance with the Global Covenant of Mayors for Climate and Energy, has also been accepted as complementary to "Green City Action Plan". In this framework, the following targets to be achieved by 2030 have been determined:

- reduction of CO<sub>2</sub> emissions per person by at least 40% by 2030 compared to the base year of 2018,
- strengthening resilience against climate change (in other words, preparing a climate action plan),
- providing access to sustainable and low-cost reliable energy by integrating reduction and adaptation plans (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 12).

While the Green City Action Plan was being prepared, a total of 47 actions were determined in 9 different sectors, among the 12 sectors specified in the Covenant of Mayors, by the MMI with the contributions of stakeholders, namely transportation, buildings, energy, industry, land use, waste, water management, health and governance (Izmir Green City Action Plan, p. 54).

The main goal in the field of transportation is the energy conversion from the use of fossil fuel vehicles generating high greenhouse gas emissions to the use of environmentally friendly and low-emission vehicles. Indeed, as stated in the Sustainable Energy and Climate Action Plan, the transportation sector caused 23.1% of the municipality's total emissions in 2018 (Izmir Green City Action Plan, p. 57). For this reason, it is aimed to encourage the use of low-emission vehicles such as electric vehicles both in the public transport fleet of the municipality and in individual use. For electric vehicles, it is necessary to establish the infrastructure by establishing electric vehicle charging stations. In this framework, it is aimed to establish electric vehicle charging stations in all municipal buildings and municipal parking areas (Izmir Green City Action Plan, p. 57). It is also among the plans to encourage walking and cycling by increasing walking and cycling paths (Izmir Green City Action Plan, pp. 64-65).

The main target for buildings is to "search for solutions to support housing retrofits to a higher and greener energy performance standard" (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 81). In this framework, using green roofs and contributing to household budgets through tax reductions for energy recovery and environmental protection within the scope of the Regulation on Energy Performance in Buildings were included among the actions. It is foreseen that if the measures are implemented in 50% of the buildings in Izmir, 10% reduction in electricity requirement and 40% reduction in heating requirement will be observed (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 81).

In the energy sector, the main objective is to increase the use of renewable energy and to invest in sustainable and economical energy for all the citizens (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, pp. 86-87). For this purpose, the examination of local renewable energy potentials and the dissemination of the use of solar energy in municipal assets and lands such as municipal buildings and bus stops have been determined as targets (Izmir Green City Action Plan, p. 81).

By increasing the use of renewable energy, the negative effects on public health of coal currently used in buildings will also be reduced (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 112). In addition, increasing the use of solar energy by the renewable energy cooperatives that can be run by both local government and non-governmental organizations are among the targets (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 116).

In the agriculture and livestock sector, "supporting sustainable agriculture with low-carbon agriculture and climate-friendly smart agricultural techniques" has been determined as the main target. Thus, it is expected that CO<sub>2</sub> emissions in the sector will be decreased at least 31% by 2030 compared to 2018. Considering that 28% of the terrestrial area in the province is used for agricultural purposes, the significance of this target is understood (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 89). In this context, the transition to agricultural practices based on energy efficient and low carbon irrigation system is considered as an action.

For the wastes, it is aimed to establish a sustainable waste separation system. Thus, facilitation of the separation and processing of recyclable and biodegradable wastes is planned (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 119).

In the water management system, actions are planned such as the storage of rain water and the development of the existing water infrastructure to ensure the separation of wastewater and rainwater lines (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, pp. 129-131).

It has been stated that a Green City Coordinator will be appointed by the Branch Directorate of Climate Change and Clean Energy of the MMI in order to follow up and monitor all the targets and actions within the scope of the EBRD's "Green City" project. The Green City Coordinator will have duties such as monitoring the implementation of the actions specified in the Green City Action Plan, determining the standards for data collection and storage, and leading green city actions and initiatives within the Metropolitan Municipality of Izmir (Izmir Green City Action Plan, p. 170).

In conclusion, the Izmir Green City Action Plan and the Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, which are the first green city action plans prepared by a municipality in Türkiye, constitute an exemplary plan for other cities in Türkiye. In addition, another significance of the plans is that they are together a guide for the cities of Istanbul, Ankara and Gaziantep, which are accepted to EBRD's "green city" project, since these plans of the MMI were prepared with the funds of the EBRD within the scope of the "green city" project. All the targets and actions decided in the Izmir Green City Action Plan and the Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan have importance at the same time to foresee the expectations and strategies of EBRD regarding the "Green City" action plans of the other cities in Türkiye within the framework of "Green City" project.

### **Conclusion and Recommendations**

Türkiye determined its 2023 national renewable energy targets, taking into account the EU's Directive 2009/28/EC on increasing the use of renewable energy, which is important in the climate change mitigation. In order to achieve these targets, the actions to be implemented by local authorities will also contribute significantly. In this context, the actions specified at the sectoral level in the Green City Action Plan and Sustainable Energy and Climate Action Plan of the MMI, which were prepared for the first time in Türkiye at the municipal level, are important in terms of the contribution that a municipality in Türkiye will make to Türkiye's national renewable energy targets. At the same time, these plans are also guides for other local authorities in Türkiye in terms of understanding the EBRD's strategy and expectations for "Green City" project.

Thus, taking the Green City Action Plan and Sustainable Energy and Climate Action Plan prepared by the MMI into account, the establishment of green city plans by other municipalities in Türkiye will be an important step in terms of their participation in EBRD's "Green City" program.

### Reference

Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Türkiye Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı, Aralık 2014, (Online), <https://www.ebrd.com/documents/admin/trkiye-ulusal-yenilenebilir-enerji-eylem-planı.pdf>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), [https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord/how-join-green-city-accord\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord/how-join-green-city-accord_en), Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.ebrdgreencities.com/our-cities>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.Izmir.bel.tr/tr/Haberler/turkiye-nin-ilk-yesil-sehir-eylem-planı-Izmir-icin-hazırlandı/44668/156>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.Izmir.bel.tr/tr/KararDetayı/28746>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.ebrdgreencities.com/eligibility>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.ebrdgreencities.com/become-a-green-city>, Date accessed: 28 November 2022.

"Green Certificate Regulation for Buildings and Settlements" of the Republic of Türkiye published in the Official Gazette dated 12<sup>th</sup> June 2022, numbered 31864.

## TRANSPORTATION BASED ASSESSMENT OF SELF-HEALING MATERIAL CHOICE

### **Emre DEMİR**

Antalya Bilim University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Civil Engineering

ORCID: 0000-0003-0013-4482

### **Adem Afşın ULU**

Ministry of Industry and Technology

ORCID: 0000-0001-9426-1575

### **Muhammet Fatih AK**

Antalya Bilim University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Industrial Engineering

ORCID: 0000-0003-4342-296X

### **Abstract**

Transportation systems and their infrastructures are indispensable in urban and rural areas to accomplish traffic needs for travel. However, transportation infrastructure investments are expensive, but the funds are limited. Therefore, self-healing materials should be adapted to the applications of transportation systems, including the construction of bridges, viaducts, tunnels, port and harbor structures, and airport structures and runways. Thus the assessment of cement-based composites, which has a type of self-healing material, plays a critical role in adopting the best investment in transportation systems. Our study aims to apply a multi-criteria decision-making (MCDM) method, that is if some criteria or objectives that should be taken into account concurrently to create a ranking or make a selection between alternatives, to find the most appropriate cement-based composite for transportation systems. Several factors, such as the fiber content of the material, humidity rate in the mixture, and design criteria of the transportation system, affecting cement-based composites' performance, are considered for the decision-making. In this manner, datasets from observations and expert opinions are utilized. Finally, results are obtained by analyzing the ranking conditions of the materials. Consequently, the results show the most suitable self-healing material for transportation systems, which sheds light on future studies considering the types of transportation systems.

**Keywords:** Transportation, self-healing material, multi-criteria decision-making.



## HOUSING ISSUE FOR THE UNIVERSITY STUDENTS IN ISTANBUL: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH<sup>1</sup>

**Yusuf Mert ÜSTÜN**

Istanbul Technical University, Graduate School, Urban Planning Master Program  
ORCID: 0000-0003-1479-9338

**Eda ÜNLÜ YÜCESOY**

Istanbul Technical University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning  
ORCID: 0000-0003-3528-8123

### **Abstract**

As one of the most important basic need of people, housing is at the forefront of popular attention with rising prices, accessibility and affordability issues in the last decades. Housing for the university students is one of the most debated subject all around the world. Cities with abundance of higher education institutions attract large numbers of young people. Istanbul is a metropolitan city with the highest student mobility and probably one of the major cities in Turkey that university students are affected by the residence problems. It is highly debated whether university students can find accommodation in good conditions in the city.

Although literature based on quantitative research in housing and housing - demography relationship is quite rich, research on experiences of individuals is very limited. This research aims to reveal the housing experience of university students by using a phenomenological perspective. Detailed interviews are conducted to reveal the problems and issues related to housing of the university students in Istanbul. Many students stated that Istanbul is more attractive than their cities of origin in terms of economic, cultural, social and education. High housing prices in nearby locations of their faculties, density, cleaning and nutritional concerns, relationships with landlords or roommates are among the most important issues. The research also discusses their strategies and tactics to deal with the different issues.

**Keywords:** Housing, Housing Crisis, University Students, Istanbul

---

<sup>1</sup> This abstract is based on the master thesis research and dissertation in progress. The master thesis is entitled “İstanbul'daki Üniversite Öğrencilerinin Barınma Şartları: Fenomenolojik Bir Yaklaşım” and supervised by Assoc. Prof. Eda Ünlü Yücesoy.

**CHANGING NOTIONS OF 'HOME' IN THE REALM OF URBAN HOUSING**  
**An exploratory study of low-rise apartments in Ahmedabad**

**Khushi Shah**

CEPT University, Faculty of Architecture

**Abstract**

In the age of globalization, when humankind has become much more peripatetic and the construction of new urban housing is constantly on the rise, it is important for us to examine whether our associations with the idea of 'home' and the processes of 'home-making' have evolved. The current research will attempt to define the various socio-cultural patterns that influenced the meanings of 'home' and how they differ between residents of different generations, life experiences, tenure, conditions of stay etc. who have all lived in the same apartment blocks. It follows the grounded fieldwork method of qualitative analysis in a single housing society in Ahmedabad, India. It is one of the many low-rise multi-block housing scheme for middle-income group citizens which was widespread in Ahmedabad during the 70s.

The research is a two pronged study. 1. It carries forward the logics of person-environment relationships and attempts to uncover the spatial and behavioral patterns that reflect the meaning of home for its occupants and compare them with each other to look at subjective variances and co-relations between them. 2. Furthermore, the study aims to analyze the changing notions of home for an individual as a function of specific life-events and how they translate spatially.

Both of these combined lead to an understanding of the temporal, shifting nature of the meaning of home and equip us as architects to fulfill our duties responsibly.

**Keywords:** meanings of home, urban housing, dynamic nature of home, changing notions of home.

## CONTRACEPTIVE SWITCHING RISK IN URBAN AREAS IN INDONESIA

### **Wilson Rajagukguk**

Universitas Kristen Indonesia, Master of Management

ORCID: 0000-0002-5802-609X

### **Fajar Lamhot Gultom**

Universitas Kristen Indonesia, Faculty of Medicine, Department Anatomical Pathology

ORCID: 0000-0003-0285-6374

### **Muhammad Alfarabi**

Universitas Kristen Indonesia, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry

ORCID: 0000-0002-4490-806X

### **Abstract**

Indonesia is the fourth most populous country in the world after China, India, and the United States of America. The results of population projection in 2015–2045 show that the population of Indonesia will reach 264.2 million in 2018 and 319.0 million in 2045. The realization of this population size will depend on the management of fertility level during 2015–2045 through the national family planning program where contraceptive switching is an important issue. A woman who does not switch contraception after discontinuing other than because of wanting to become pregnant is exposed to the risk of unplanned pregnancies or unwanted births.

This study aims to examine the risk of contraceptive switching in urban areas in Indonesia. The study used data from the results of the 2017 Indonesia Demographic and Health Survey and monthly contraceptive calendar data. The unit of analysis is contraceptive use episode during 3-62 months before the survey among women in union age 15-49.

The dependent variable was the duration of the risk period up to the incidence of the contraceptive switching. The main independent variable was the place of residence. Control variables included a method-related factor (type of contraceptive method discontinued), demographic factors (age, parity, and contraceptive intent), and socioeconomic and cultural factors (internet use, mobile phone ownership, bank account ownership, education, work status, household wealth status, property ownership, and women's participation in decision-making). The Gompertz proportional hazards model for analysis.

The results of the study show that 13.4% of contraceptive use episodes were switched to another method in the month following discontinuation and the figure was higher in urban areas than in rural areas (13.6% versus 12.5%). After controlling for other factors, the risk of switching contraception was 1.06 times higher in urban areas than in rural areas.

**Keyword:** Risk, Contraceptive switching risk, Urban sector, Gompertz proportional hazards model, Indonesia.

## **E-WASTE GOOD OR BAD IN INDIA: SUSTAINABLE FUTURE OPPORTUNITIES AND CHALLENGES**

### **Assistant Professor K.R.Padma**

Department of Biotechnology, SriPadmavatiMahilaVisvaVidyalayam (Women's) University

ORCID: 0000-0002-6783-3248

### **K.R.Don**

Department of Oral Pathology and Microbiology, Sree Balaji Dental College and Hospital, Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University

ORCID: 0000-0003-3110-8076

### **Abstract**

Advances in the field of science and technology improve the usage of electronic equipment, and machines for the purpose of working, communicating, and boosting business activities. Besides the usage of electronic equipment results in electronic waste or e-waste due to not being recycled and lack of disposable process. It affects livelihood, human health, natural resources, the ecosystem, and the environment. Then e- waste becomes the most challenging problem in the world. By 2030, all countries should have better living conditions thanks to the Sustainable Development Goals, which necessitates ecological assessment and management. The scientific community is prompted by the acceleration of environmental deterioration to invest in and develop environmental management policies and strategies that will result in sustainable development. Solid waste management poses the greatest threat to all environmental concerns, given the rising rate of trash production across all economies. Better management tactics and regulations are needed to guarantee improved living circumstances. The use of AI-based models to support human efforts not only ensures better waste management but also contributes to lower carbon emissions. This article is highlighted the good or bad of e-waste, aspects of e-waste management for a sustainable future, challenges and opportunities in the construction of e-waste management, and some inventive concerning e-waste management in India. Further, our article gives a brief overview of the current e-waste situation in India, including the scope of the issue, potential risks to the environment and public health, methods of disposal currently in use, recycling efforts, and measures to create a better environment.

**Keywords:** E- waste, Health hazards, Future sustainability, E-waste management, AI-based models.



## PREPARATION OF A NATURAL PHOTOCATALYST AND ITS USE IN THE DEGRADATION OF DYES

### **Khalil EL ABBADI**

Laboratory Chemistry-physics and biotechnology of biomolecules and materials, (LCP2BM), University Hassan II Mohammedia-Casablanca

### **Younes OUZIDAN**

Laboratory Chemistry-physics and biotechnology of biomolecules and materials, (LCP2BM), University Hassan II Mohammedia-Casablanca

### **Amina KHALIDI-IDRISSI**

Laboratory of Process Engineering and Environment, Faculty of Sciences and Technics of Mohammedia, Hassan II University

### **Mohamed SAFI**

Laboratory Chemistry-physics and biotechnology of biomolecules and materials, (LCP2BM), University Hassan II Mohammedia-Casablanca

### **ABSTRACT**

The textile industry is one of the most water-consuming industries and discharges large volumes of wastewater, which is highly charged with suspended solids, organic matter and especially non-biodegradable dyes of various kinds. Therefore, the treatment of these discharges is necessary to reduce their nuisance and impact on the environment. Various physical, chemical and biological techniques are developed and tested for the degradation of organic pollutants.

Many researchers have been working on new techniques to treat colored effluents. Among the possible processes, photocatalysis method appears to be a method of the best choice. Indeed, this method, conducted at room temperature, allows the complete oxidation of most of the discharges.

In this work we have shown that the natural biocatalyst prepared from calcined cow teeth CCT doped with titanium dioxide (CCT-TiO<sub>2</sub>) can successfully degrade the dye METHYLENE BLUE. Our material has been characterized by many analytical techniques namely: XRD, IR, MEB-EDS and SFX. Different parameters (catalyst concentration, pH, temperature...) have been studied in order to evaluate their influence on the degradation of organic pollutants.

**Keywords:** Photocatalysis, CCT-TiO<sub>2</sub> composite, methylene blue, photocatalytic degradation, Environment

## URBAN GREEN SPACE PLANNING: A CASE STUDY OF ANKARA MOGAN LAKE BASIN

**Lecturer Dr. Nihan ŞENSOY**

Siirt University, Vocational School of Design, Interior Design

ORCID: 0000-0003-0905-7268

### Abstract

Contributing to the city and its residents in physical, social, health, economic, and ecological terms, green spaces are areas of use that enhance the quality of life of cities. Green spaces have a crucial role to play for cities in having a regular and high-quality environment, creating liveable urban environments, and ensuring sustainability. Developing the natural and physical characteristics of cities will be possible with a systematic planning approach, taking into account the distribution of green spaces in the city as well as their functional and aesthetic values. In Turkey, it is necessary to produce strategies for the protection and development of green spaces as a binding element between buildings and roads in cities, to inspect green spaces, and to plan them by considering the benefits of green spaces. This study seeks to develop a holistic green space planning system for the Mogan Lake Basin, which includes Mogan and Eymir Lakes that face problems in terms of the maintenance, coordination, and control of green areas in the city of Ankara with an attempt to pioneer the green areas without sustainability. For this purpose, the legal-administrative situation in Turkey and some countries has been revealed along with the definitions of the concepts of urban green space and green space planning and green space planning has been examined through an evaluation of the Mogan Lake Basin in terms of ecological, socio-economic, and planning issues. In the district municipalities of Mamak, Çankaya, Gölbaşı, Bala, and Haymana, all of which border the Mogan Lake Basin, a face-to-face survey was conducted with 20 experts and 280 users to get their views on green spaces. According to the results of the survey studies and the ecological and socio-economic evaluations of the Mogan Lake Basin, suggestions for green space planning problems were presented.

**Keywords:** Urban green space, green space planning, Mogan Lake Basin

### INTRODUCTION

Today, the existence of unplanned developments with increasing construction due to the population in most of the metropolitan cities where urbanization is intense causes the connection of cities with rural areas to be broken. It results in the rapid decrease of the existing green areas in the cities and causes the cities to become environments that are not sufficient socially, culturally, and physically for people to live along with the urban monotony.

Therefore, today's cities need green spaces that can bring people closer to nature, give vitality to the inhabitants of the city, and especially provide recreational activities. The use of green spaces in the physical structure of cities is not only associated with the structures of the cities but also has an impact on the formation of the morphological characteristics of the cities (Kuter 2007).

According to the European Environment Agency (EEA), green spaces are defined as “a plot of vegetated land separating or surrounding areas of intensive residential or industrial use and devoted to recreation and park uses”.

Green spaces are the areas planned by the city administrations to prevent the cities from overbuilding, allowing people to rest in the cities, participate in recreational activities to spend time outside of working time, move away from the busy life of the city, have a peaceful and calm environment and playgrounds for children (Keles 1980).

Gül and Küçük (2001) suggest that green space is an important part of complex urban ecosystems that provide environmental, aesthetic, recreational, and economic benefits to urban residents. Green spaces in the city are essential for balancing the connection between people and nature and improving urban conditions. Therefore, urban green spaces play a vital role in improving the quality of life as well as contributing to the health of the community and the urban environment. Urban green spaces are open spaces that mostly exist as natural areas accessible to the public and contain various types of vegetation. Urban green spaces, which mainly contribute to nature conservation, provide living spaces and corridors (Jim and Chen 2003).

Green space planning is crucial due to problems such as the inability of local governments to provide solutions to the needs of the city's green spaces at the expected level, their insufficient resources and lack of qualified personnel, their inability to produce enough green spaces in the cities with the necessary qualifications, and the efforts of the municipal administrations to build shopping centres in the existing green areas.

There is no holistic system in green space planning as confusion arises from the failure to regulate the authorities and responsibilities in an administrative framework and the decisions on the use of open and green areas within the boundaries of the municipality are taken by different institutions.

For these reasons, it is a necessity to use planning strategies that provide protection, organization, and supervision for green spaces in Turkey. Accordingly, creating a green space management model is expected to contribute to the functioning of urban green space activities in a systematic order, to meet the need for green space in the city, and also to provide protection, guidance, and coordination of the existing green spaces along with maintenance and repair services.

In addition, the green space planning system will strengthen the sustainability of cities, promoting a more holistic overview and a better understanding of urban green space status and quality and residents' needs, priorities, and values. Creating green space plans in Turkey that ensure integrity is expected to prevent the problems that may arise due to the coming together of institutions for taking the decisions regarding green spaces.

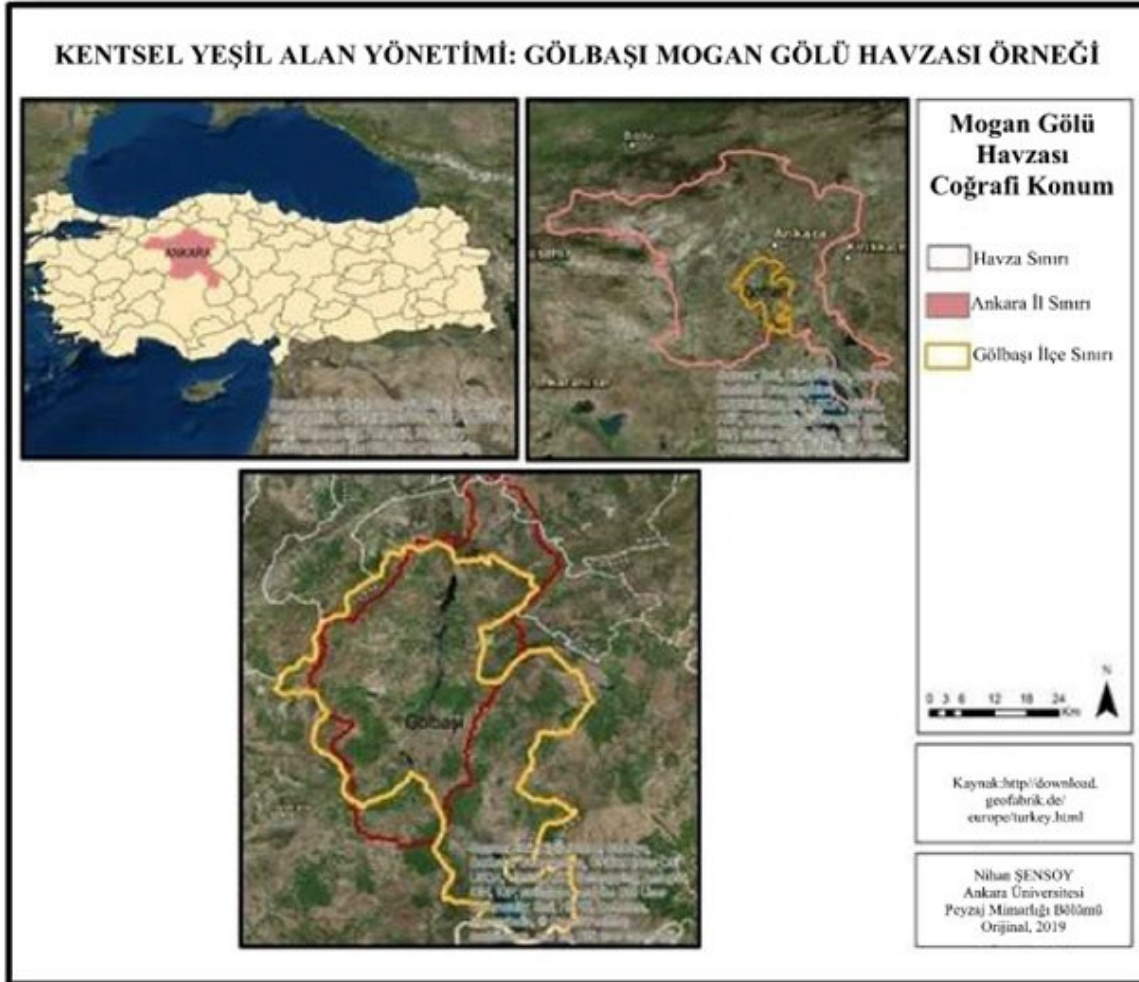
Accordingly, Ankara Mogan Lake Basin was chosen as the space to be investigated in the present study as it is *ecologically and socio-economically* one of the important wetlands to be protected in Turkey and encompasses Eymir and Mogan lakes, covers reeds, marshes, meadows, and different landscape areas such as agricultural areas and Beynam forest, provides various recreational activities to people around the lake, covers areas that allow fisheries, agriculture, and animal activities as well as natural protected areas in terms of tourism, and borders five district municipalities, and the green spaces in the basin are managed by different local governments and institutions such as various ministries, higher education institutions, hospitals, military areas, thus resulting in confusion in green space planning.

## **MATERIAL and METHOD**

To obtain, interpret, and evaluate the data obtained in the study, geology, geomorphology, land cover and area use (Corine) maps at various scales and zoning plans obtained from Gölbaşı Municipality and Ankara Metropolitan Municipality were used.

In addition, DEM (Digital Elevation Model), reports, national and international theses, articles, and papers published in scientific journals, as well as data from various websites and computer programs on the subject were evaluated.

The main material of the research is the Ankara Mogan Lake Basin located within the borders of Gölbaşı, Haymana, Mamak, Çankaya, Bala districts and 20 km south of the city of Ankara, which covers an area of approximately 1136 km<sup>2</sup> (113673ha) and includes Mogan Lake, Eymir Lake, Dikilitaş Pond, and İkizce Pond. Other materials are comprised of the results obtained from the survey conducted for the Gölbaşı Mogan Lake Basin and filled in by experts and users.



**Figure 1:** The space to be investigated

## FINDINGS

This section explains the natural and cultural characteristics of the area and discusses the current land use of Gölbaşı district, the Corine (land cover and land use map) created by the European Environment Agency, and the current land use of Gölbaşı Mogan Lake Basin.

There was an examination of users' survey results regarding how they use green spaces and what they think of green spaces, and of experts' survey results regarding how green space management is implemented in the municipalities along with their related deficiencies and problems. The results of the survey have revealed the problems faced by local governments regarding green space planning.



Following an examination of the plans and strategies for green space management abroad, the relevant examination was taken as a reference to determine how the plans and strategies should be in green space management in Turkey.

According to the results of the expert survey on green space planning, the problems faced by local governments in planning are as follows:

- Financial incapability/insufficiency of budget
- Problems related to the sustainability of green spaces
- Problems arising in the expropriation of privately owned green spaces and their transformation into park areas
- Insufficient maintenance of green spaces (insufficient repair, maintenance, and arrangement)
- Experiencing problems in eliminating the problems caused by vandalism in green spaces, especially in parks
- Lack of qualified personnel in the maintenance, repair, and control of green spaces
- Lack of public adoption and public participation in green space planning and practices for green spaces
- Lack of security in green spaces

The problems that arise in green space planning related to the basin are as follows:

- ❖ Lack of planning concerning the recreational use of lake surroundings
- ❖ Lack of knowledge and awareness of the local people about green space planning and the natural and cultural values of the basin
- ❖ Loss of natural areas in the region due to various reasons (burning reeds, construction, etc.)
- ❖ Inadequate implementation of national legislation envisaging the protection of natural, historical, and cultural values
- ❖ Lack of knowledge about the distribution and ecological needs of priority species for conservation
- ❖ Insufficient coordination between institutions

The current status of the Ankara Mogan Lake Basin was obtained by overlaying the land cover and area use (Corine) of 2018, the most recent development plan, and the city atlas maps of 2018 via the Netcad 8.5 software. Since the basin covers a large area within the borders of Çankaya, Mamak, Haymana, Bala, and Gölbaşı districts of the city of Ankara, it is shown on a map consisting of 18 sections (Figure 2) (Şensoy 2022).

The basin covers 136 ha of open sports facility area, 142 ha of recreational area, 570 ha of afforested area, 2689 ha of parkland, 52 ha of cemetery, 128 ha of refuge, 1025 ha of education areas (kindergarten, public education, primary school, secondary school, high school, special education, higher education), 79 ha of health area (private health facilities), 35 ha of open spaces, and 284 ha of military area. The basin also covers 968 ha of public areas, 1228 ha of commercial and tourism areas, 1266 ha of industrial areas, 24 ha of water structures (only streams), and 11908 ha of residential areas. These areas are shown in the legend of the base map of the basin (Figure 3) (Şensoy 2022).

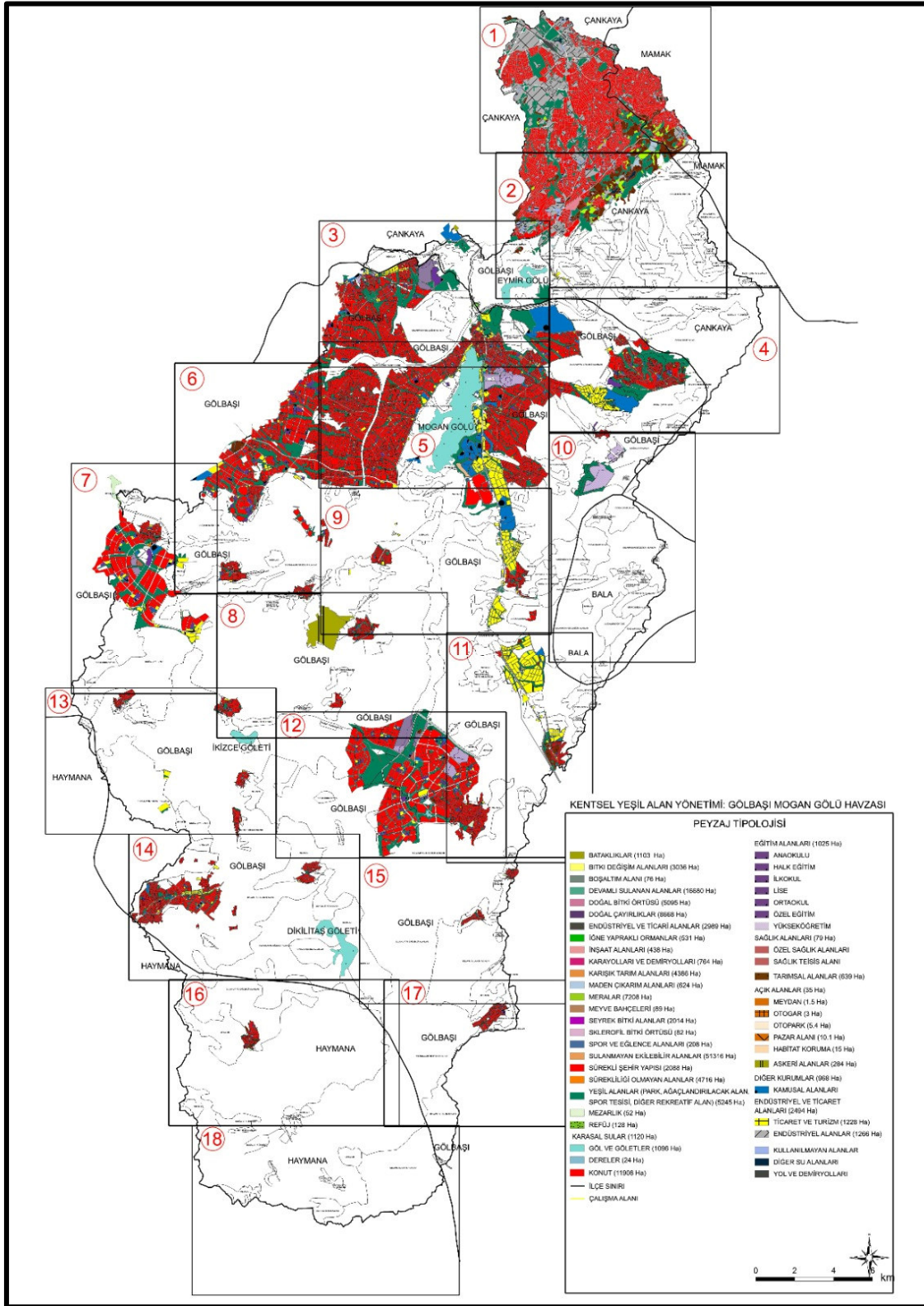


Figure 2: Base map of the basin (Şensoy 2022)



**Figure 3:** The legend of the base map of the basin (Şensoy 2022)

According to Corine 2000, 2006, 2012, 2018 data, open and green spaces refer to urban green spaces, entertainment and sports areas, non-irrigated arable areas, continuously irrigated areas, orchards, pasture areas, mixed agricultural areas, agricultural areas with natural vegetation, coniferous forests, mixed forests, natural meadows, sclerophyll vegetation, plant regeneration areas, and areas with sparse vegetation.

According to the Corine data, there was a total of 102,218 ha of open and green spaces in 2000, 100,697 ha in 2006, 99,976 ha in 2012, and 99,731 ha in 2018 in the basin. According to the data, open and green areas decreased by 1.521 ha between 2000-2006 due to the increase in urban areas, industrial and commercial areas, transportation networks, and construction areas.

Between 2006 and 2012, open and green areas decreased by 721 hectares with the increase in built-up urban areas, industrial and commercial areas, and decreased by 245 hectares between 2012 and 2018. From 2000 to 2018, the open and green areas in the basin decreased by 2487ha. The changes in the fields by year are given in the table below (Table 1).

**Table 1:** Distribution of open and green spaces in Ankara Mogan Lake Basin

Land Cover and Land Use	Corine 2000 (ha)	Corine 2006 (ha)	Corine 2012 (ha)	Corine 2018 (ha)
<b>Open and Green Spaces</b>				
Urban green spaces	589	467	304	418
Entertainment and Sports Areas	387	248	208	208
Non-irrigated Arable Areas	46863	51650	51473	51316
Continuously Irrigated Areas	22541	17080	16687	16680
Orchards	-	89	89	89
Pasture Areas	6414	7175	7336	7208
Mixed Agricultural Areas	5756	4459	4367	4386
Agricultural Areas with Natural	5762	5503	5095	5095
Coniferous Forests	543	612	531	531
Mixed Forests	246	-	-	-
Natural Meadows	7781	8577	8691	8668
Sclerophyll Vegetation	-	-	82	82
Plant Regeneration Areas	3327	2585	3018	3036
Areas With Sparse Vegetation	2009	2252	2095	2014
<b>TOTAL</b>	102218	100697	99976	99731

According to the results of the user surveys on green space planning, considering the opinions of the users about green areas, 93.3% of them state that they feel happier to have more green areas in the place where they live, and 90% of them state that the more green spaces, the more the urban environment will improve. 88.2% of them state that green spaces are important as places of meeting for people and 91.8% of them state that green spaces are important for human health, while 67.5% of them state that green spaces are safe where they live and 71.1% of them state that those living in urban green spaces play an important role in creating more green spaces.



57.5% of the users state that the green spaces where they live disappeared, and 63.9% of them state that they prefer to use green spaces in other areas of Ankara (Table 2).

**Table 2:** Users' thoughts on green spaces where they live

	Strongly Disagree		Disagree		Undecided		Agree		Strongly Agree	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1- Green spaces are important as places where people can meet where I live.	2	,7%	23	8,2%	8	2,9%	76	27,1%	171	61,1%
2- The green spaces where I live are the reason why I prefer the district.	9	3,2%	40	14,3%	47	16,8%	88	31,4%	96	34,3%
3- Green spaces are important for the health of the people where I live.	1	,4%	9	3,2%	13	4,6%	92	32,9%	165	58,9%
4- Having more green spaces where I live makes me happier.	0	0,0%	7	2,5%	12	4,3%	50	17,9%	211	75,4%
5- The more green spaces where I live, the more the urban environment will improve and develop.	0	0,0%	3	1,1%	25	8,9%	67	23,9%	185	66,1%
6- In the district where I live, those living in urban areas play an important role in creating more green spaces.	9	3,2%	26	9,3%	46	16,4%	94	33,6%	105	37,5%
7- In the place where they live, the people of the district are educated about the benefits and importance of green spaces	24	8,6%	34	12,1%	81	28,9%	96	34,3%	45	16,1%
8- There is enough green space where I live.	22	7,9%	43	15,4%	58	20,7%	99	35,4%	58	20,7%
9- The green spaces where I live are clean and well-maintained.	11	3,9%	33	11,8%	55	19,6%	107	38,2%	74	26,4%
10- The green spaces where I live are well-resourced	15	5,4%	31	11,1%	65	23,2%	107	38,2%	62	22,1%
11- The green spaces where I live are suitable for children to play	4	1,4%	28	10,0%	52	18,6%	107	38,2%	89	31,8%
12- The green spaces where I live are quantitatively very small.	8	2,9%	32	11,4%	63	22,5%	109	38,9%	68	24,3%
13- Green spaces where I live are safe.	8	2,9%	33	11,8%	50	17,9%	124	44,3%	65	23,2%
14- The green spaces where I live are interesting.	15	5,4%	40	14,3%	55	19,6%	109	38,9%	61	21,8%
15- The green spaces where I live are closed to the public.	71	25,4%	65	23,2%	58	20,7%	67	23,9%	19	6,8%
16- Green spaces where I live are disappearing	31	11,1%	41	14,6%	47	16,8%	87	31,1%	74	26,4%
17- I prefer to use green spaces in other areas of Ankara.	23	8,2%	30	10,7%	48	17,1%	103	36,8%	76	27,1%

Cronbach's Alpha Reliability=0.878

### CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

According to the results of the expert survey, there are problems such as budget insufficiency of the planning institutions in green space management, the sustainability of green spaces, the expropriation of privately owned green spaces and their transformation into park areas, and the lack of public participation in green space planning.

In this context, experiences related to urban green space interventions at the local level should determine the general direction of the planning. According to the expert survey results, the following items should be considered in green space planning:

- Plans should include actions, agendas, and programs focused on implementation.
- Adequate technical resources should be provided in planning.
- Decisions regarding the planning of new and existing green spaces should be left to professionals in the local government.
- Green space planning should be based on short-term strategic plans.
- Institutions' plans and policies should be effective in planning.
- Plans should be compatible with urban infrastructure planning with which common goals are shared.
- Technical personnel who are experts in the field should participate in the planning. Opinions of non-governmental organizations and academics should be sought when necessary.
- As part of the plans, issues including whether it is possible to manage the expectations for green spaces and to meet the demands should be clarified.
- Urban green space interventions must be undertaken at an early stage to achieve full benefits.

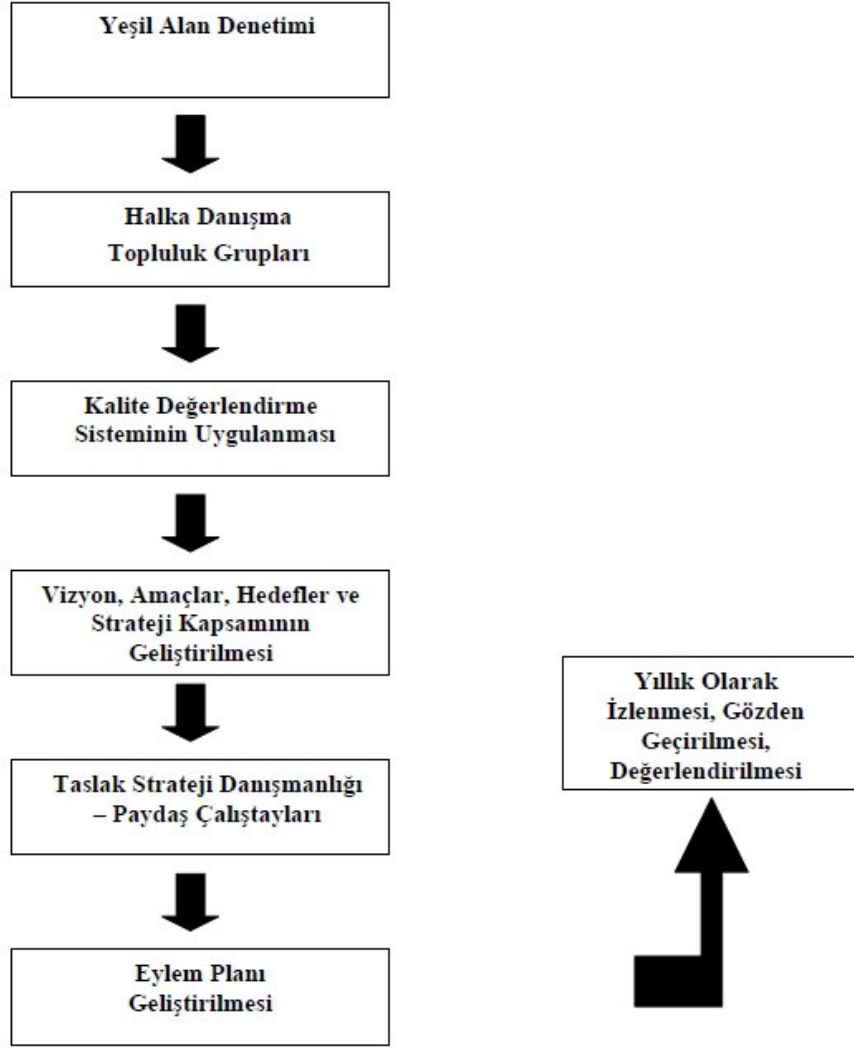
A review of the studies carried out abroad has revealed that in the USA, green spaces of high quality are created for urban residents in an attempt to increase green spaces as part of the green space management, living spaces are improved on the waterfront and other areas, and the locations of the roads are planned in a manner to protect the natural areas in the cities (Anonymous 2019). "Tree Planting Programs" are conducted in Australia to strengthen green spaces and living environments. This program provides an increase in street and avenue afforestation, the creation of gardens, green walls and roofs, vegetable gardens on the side of the streets, and green spaces in public and private areas (Anonymous 2012).

Along the same lines, the following items should be considered in green space planning in order to maintain and repair and protect green areas:

Green space planning should include work for frequent maintenance and cleaning.

- There should be cooperation with non-governmental organizations and other organizations when necessary to support the maintenance and repair of green spaces
- Plans should be designed in a manner to ensure that regular plant maintenance including plant regeneration is carried out.
- Water resources protection should be taken into consideration in the plans.
- The maintenance of water resources should be included in the plans.
- Afforestation work should be done to increase green spaces in planning.
- Plans should also include works for the protection and improvement of living spaces.

In this context, strategies can be developed for green spaces in the basin. As part of such strategies, the green spaces should be audited, the views of the public should be taken into consideration, the green spaces should be assessed with the quality assessment system, and in this direction, the vision, purpose, and objectives of the strategies should be determined, works to be done with the stakeholders should be included, and the action plans in which they are implemented should be created and assessed (Figure 4)(Şensoy 2022).



**Figure 4:** Ankara Mogan Lake Basin green space strategy development stages (Şensoy 2022)

As a result, the creation of green space planning that ensures integrity for green spaces in Turkey is expected to prevent the problems that may arise due to the coming together of institutions in the decisions to be taken regarding green areas.

#### REFERENCES

- Anonymous. 2012. Greening Sydney Plan. City of Sydney Council Report. Australia.
- Anonymous. 2019. Town of Erie Open Space Management Plan. Town of Erie Department of Parks and Recreation Report. USA.
- Gül, A. ve Küçük, V. 2001. Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A (2); 27-48.
- Jim, C. and Chen, S.S. 2003. Comprehensive green space planning based on landscape ecology principles in compact Nanjing City, China. Landscape and Urban Planning, 65(3); 95-116.
- Keleş, R. 1980. Kentbilim Terimler Sözlüğü. Türk Dil Kurumu yayınları, 17s., Ankara.

Kuter, N. 2007. Çankırı Kenti açık ve yeşil alan varlığı içinde tarihi kent merkezinin kentsel peyzaj tasarımı açısından değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 309, Ankara.

Şensoy, N. 2022. Kentsel Yeşil Alan Yönetimi: Gölbaşı Mogan Gölü Havzası Örneği. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 328, Ankara.



## **STREET DESIGN AS A PUBLIC SPHERE IN AN ACCESSIBILITY CONTEXT The Cities of Halifax, Charlottetown, and Lunenburg in Canada Case Study**

**Yelda DURGUN ŞAHİN**

Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Faculty of Architecture and Design, Architectural Department

ORCID: 0000-0001-6708-9247

### **ABSTRACT**

The densely textured, mixed-use conceiving of some cities create attraction areas, increase the number of users, and restrict accessibility in street. Taking this into consideration, the street becomes more than just a design area, as a public space and part of the city, it becomes a place where planning and design go hand in hand. Each street is divided various design zones that are defined based on parameters such as its location within a city and region, universal design principles, climatic conditions, and type of street. A sidewalk is an important element of an accessible street, providing access to buildings in the design zone, as well as acting as a binding element. As part of their pedestrian-oriented approach to accessibility, developed city municipalities prepare design guides for healthy, safe, and comfortable streets and provide guiding information to the designer on pedestrian sidewalk design. With the involvement of broad and participatory stakeholders, including the context of the city, the vision of city management and the city dweller and planning/design disciplines, these guides shape by a holistic perspective. In this study, the design parameters, and standards of street in Canadian city guides were examined. As part of a field study conducted in Halifax, Charlottetown, and Lunenburg, the importance of sidewalk design in street design is demonstrated

**Keywords:** Street, Design, Sidewalk, Accessibility, Public Space, Canada

## **KAMUSAL ALAN ve ERIŞİLEBİLİRLİK BAĞLAMINDA SOKAK TASARIMI Kanada Halifax, Charlottetown ve Lunenburg Kent Örnekleri**

### **ÖZET**

Kent içerisinde kısıtlı alanlarda yoğun dokulu ve karma kullanıma hizmet eden yerleşim düzeni oluşturmak bölge için bir çekim alanı yaratmakta, kullanıcı sayısını artırmakta ve bir problem alanı olarak erişilebilirlik kısıtlarını oluşturmaktadır. Bu yönüyle sokak sadece bir tasarım alanından öte, kamusal bir alan ve kentin bir parçası olarak planlama ve tasarım boyutlarının birlikte değerlendirilmesi gereken bir mekân özelliği kazanır. Sokak, kent ve bölge içerisinde bulunduğu konumu, evrensel tasarım prensipleri, iklim şartları, sokak tipleri gibi parametreler ile çeşitli tasarım bölgelerine ayrılır. Tasarım bölgesi içerisinde yapılara/mekânlara erişilebilirliği sağlayan ve bağlayıcı eleman olarak görev alan yaya kaldırımları, erişilebilirlik bağlamında sokak içerisinde önemli bir yere sahiptir. Erişilebilirlikte yaya odaklı yaklaşımı temel alan gelişmiş kent belediyeleri, sağlıklı, güvenli ve konforlu sokaklar yaratmak için tasarım rehberleri hazırlayarak yaya kaldırımlarının düzenlenmesinde tasarımcıya yol gösterici kılavuzlar sunar. Bu kılavuzlar kentin bağlamı, kentli ve yönetim erkinin vizyonu ile planlama/tasarım disiplinlerini içerisine alan geniş ve katılımcı paydaşlar desteği ile bütüncül bir bakış açısıyla şekillenir. Bu çalışmada Kanada kent rehberlerinde yer alan tasarım parametreleri ve standartları incelenmiş, sokak tasarımı içerisinde yaya yolu/kaldırım tasarımının yeri ve önemi Halifax, Charlottetown ve Lunenburg kentleri özelinde araştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sokak, Tasarım, Kaldırım, Erişilebilirlik, Kamusal Alan, Kanada

## INTRODUCTION

Good streets do not just happen. Their design is purposeful and they are continuously cared for (Built Heritage And Streetscape, 2021). Streets give people options for getting around and getting to their destinations. By creating public spaces and offering connections through their fiction, streets contribute to the quality of life in residential areas. Through both their functional features and their accessibility features, streets serve as places where people may socialize while passing through. A street can be used in a variety of ways and for a variety of reasons by different groups of people. It is used by truck drivers to deliver products, seniors to exercise, kids to go to school and meet friends, families to do chores, employees to walk, bike, or drive, and transit drivers to transport passengers. As a means of transporting different kinds of city users to their desired destinations, streets serve as public spaces. The streets as public spaces become valuable when they are used as places to pass through and places to spend time, and they become the distinguishing features of a city. Thus, the process to design street is based on balancing human and vehicle mobility link. (Edmonton complete streets design and construction standards, 2021).

The layout of streets is determined by the priority of the movements in which the users are involved. Thus, not every street in the city can be designed to accommodate every mode of transportation. Taking into account the user's needs, streets can be distinguished from other streets when they are developed as context sensitive, functional, and sustainable design examples. Depending on how these streets are used, they are divided into zones. Sidewalks are of great importance for the user walking around the street and, is divided into sub-zones according to the way people use it, such as the streets. Boundaries or thresholds can be created by sub-zones. The purpose of this study is to discuss the sub-zones of pedestrians that are influenced by different actions on the street. Based on the type of action chosen by the user, design criteria of each region is examined for three different Canadian cities. Additionally, the pedestrianization action that occurs at the threshold between the sidewalk and the vehicle road is evaluated through design examples and design elements.

## BASIC PRINCIPLES IN STREET DESIGN

Jürgen Habermas defines the public sphere as "the area in our social life where a concept similar to public opinion can develop (Strukturwandel der Öffentlichkeit, 1962). A public sphere is defined as the area in which thoughts, discourses, and actions are produced and developed in order to determine and achieve the common good of the society (Wikipedi). Regardless of culture, language, or social status, public spaces are open to all. A street is a public space in which urban life practices are experienced. Streets contain a variety of living things (humans, animals, plants, etc.), vehicles, buildings, parks and recreation areas, ecological environments, urban geography, and infrastructure components.

As one of the types of active transportation, walking plays a significant role in the perception of the street. Pedestrian activity is prioritized and supported in buildings that face the street. The presence of pedestrians rather than vehicles contributes to a stronger sense of place on main streets. Building design and attractiveness are very important to pedestrians since they move more slowly than other users. Parking lots and parking structures are typically provided off-street for people accessing buildings (Edmonton Main Streets Guideline, 2016)

The purpose of main streets is to provide safe and accessible travel options for all users and trip purposes, with an emphasis on pedestrian activity. By creating a network of streets, Main Streets provide a safe, efficient and high-quality travel experience for all users. In this study, using examples from Canadian cities, street design principles are illustrated, including context, connection, continuity, interface, street walls, street widths, and pavement arrangement.

### Street and Context

Streets are a valuable public space and occupy an important physical space/volume within the city. When its use is restricted to vehicular traffic only, other users are inevitably excluded from this public presence. The streets are important social spaces in addition to providing connection and access between spaces. Streets should support commercial activities and social interaction while contributing to environmental and ecological sustainability, biodiversity, and being built as part of the ecosystem. Thus, streets should serve both as a connecting element and as a city place (Complete streets design and construction standards,2021).

### Street as Connection and Space

Streets are a valuable public amenity and take up significant space. It is important to remember that streets are not only links between places, but also social spaces where people live, work, and play. Streets are inevitably excluded from other users when they are used only for vehicular traffic. In addition to enabling commercial activities and social interaction, they contribute to environmental and ecological sustainability and biodiversity. As well as having distinct aesthetics, they can also have a range of users, which attracts more users and transforms the street into a Place and a destination in its own right (Complete Streets Design and Construction Standards, 2021)

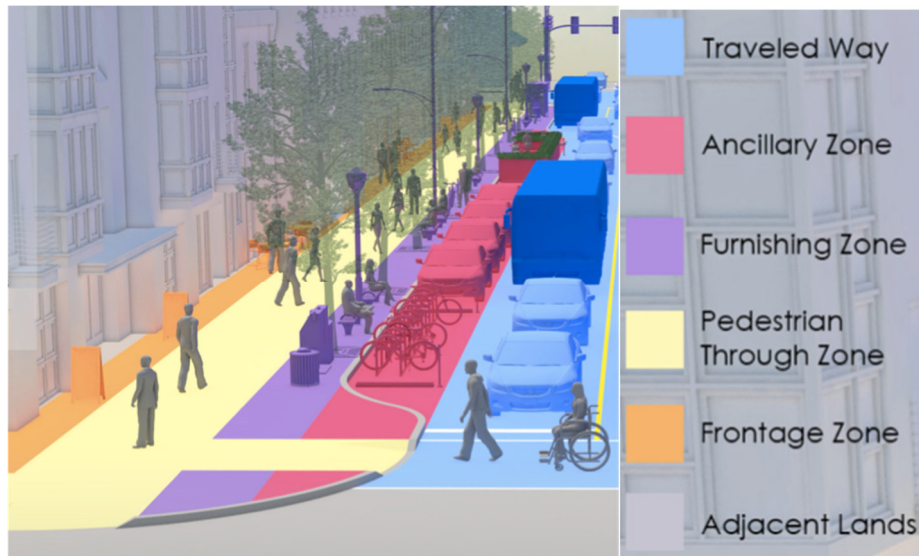
**Table 1.** Streets as Places/Links (Complete Streets Design and Construction Standards, 2021)



### Street as Continuity and Space

A pedestrian clear zone is an area that is free of temporary or permanent obstructions for pedestrians. Accessibility requires a barrier-free environment, but in dense commercial areas, sidewalk areas are often subject to many demands that could compromise it (trees, utility poles, newsstands, bike racks, benches, litter bins, sandwich boards, sidewalk cafes, etc.). The arrangement of these elements should follow some basic principles (Halifax Active Transportation Priorities Plan, 2014-19).

Streets are designed, constructed, maintained, and renewed based on different design principles depending on the city. Some parameters need to be regulated according to universal design standards. Street design zones are among these parameters. Street design is divided into six zones, each providing different functionality for people accessing, spending time on, and traveling along the street. Figure 1 illustrates the street design zone.



**Figure 1.** Street Design Zones (Edmonton Main Streets Guideline, 2016)

*Frontage zone* allows private property activities to spill out onto the street and provides a buffer between pedestrians and buildings. *Pedestrian through zones* are areas where pedestrians walk, interact with each other, and access businesses. In order to accommodate the higher pedestrian volumes on main streets and allow people to walk in groups, they should have a pedestrian through zone width of 3.0m. The accessible pedestrian curb ramp is a sloped transition from the *pedestrian through zone* to the crossing zone that should be placed at every intersection on main street. An accessible curb ramp should be equipped with tactile walking surface indicators that are highly visible. Main street's *furnishing zone* can be tailored to the elements of its design and their functional needs. Street furniture, such as bus shelters, litter bins, seating, lighting, benches, signs, and bollards. The furnishing zone also includes street trees and landscaping. When they are well-planned, integrated, and thoughtfully sited, they enhance the aesthetics and amenity of a street. Having a wider furnishing zone creates a more comfortable people place, as well as more space to accommodate furnishings, especially street trees, from the travelled way. According to the possible furnishing zone elements, the preferred minimum furnishing zone width should be 1.7m. Lights that are in furnishing zone are used to illuminate the public right-of-way on streets and sidewalks. Transit stops are hard surfaced and accessible from the *pedestrian through zone*. Decorative and functional elements that support the function and use of the street are included in street furniture. *Ancillary zones* provide a flexible space along a main street and along each block to reflect the unique needs of street users and adjacent lands. As well as providing a buffer between pedestrians and motor vehicles, ancillary zones allow for flexible allocation of space to active uses, which are crucial to main streets as destinations. Loading/unloading and delivery spaces provide access to Main Streets for motorists and can accommodate deliveries of goods for businesses. Parking, loading, and delivery spaces on the street can also reduce traffic speeds and provide pedestrians with a buffer from moving traffic (Edmonton Main Streets Guideline, 2016; The Downtown Halifax Plan, 2010).

A pedestrian crossing is a location marked with signs, pavement markings, and/or traffic control devices that explicitly delineate the right of way for pedestrians crossing a street. Pedestrian through zones shouldn't be interrupted by motor vehicle access (Table 2). The traveled way zone is reserved for passive modes of transport. This space provides access to street destinations for people travelling by automobile and public transportation, as well as for the delivery of goods. For each section of road, a design speed is selected.



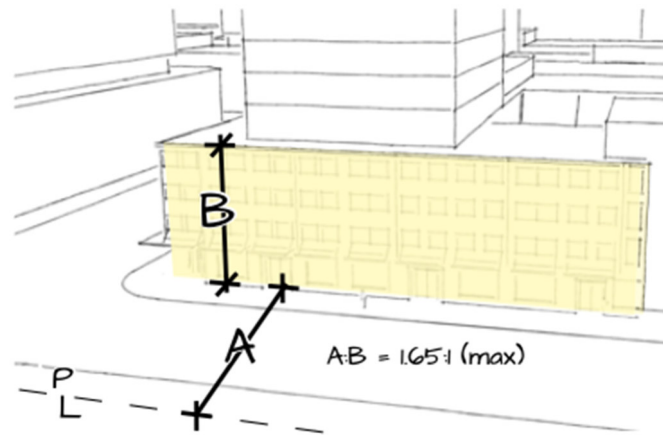
A Main street's speed impacts pedestrian comfort and safety, so lower design speeds support the creation of places for people (Edmonton Main Streets Guideline, 2016).

**Table 2.** Sample of Cities (Photos by Durgun Şahin, 2022)

Continuity in Furniture Zone	Continuity in Bicycle Road	Continuity in Pedestrian Throuhg Way
		
		
		

### Relationship Between Street Width and Street Walls

To create a comfortable street and open space enclosure, each building project should contribute to achieving the following proportions between horizontal (open space width) and vertical (street wall height) open spaces. Street walls should be at least 10 meters high (B). In Figure 1, A refers to the width of the open space. Streets's width should be minimum of 2.5:1 and maximum of 1.6:1 (Downtown Core Area Plan, 2022)

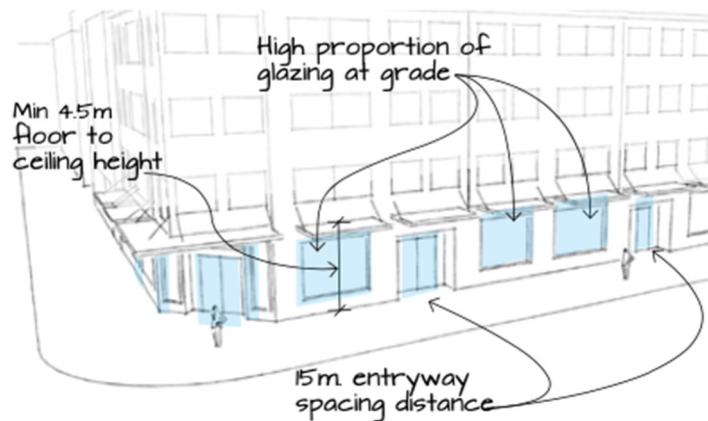


**Figure 2.** Example of Street Width to Street Wall Height Ratio (Downtown Core Area Plan, 2022)

### Shop Window Design

By creating active and interesting streets, including increased urban forest canopy, we can support street vitality and safety

Ground floor retail and food and beverage establishments are among the active land uses that attract pedestrians to streets. On the first-floor elevation of the streetwall, a minimum of 75% of the glazing must be non-reflective and non-tinted (Centre Plan Package B Downtown Halifax, 2020). Entrances along commercial frontages should be arranged at a maximum distance of 15 m to create visual interest and encourage pedestrian activity (Downtown Core Area Plan, 2022).



**Figure 3.** Shop Window Feature (Downtown Core Area Plan, 2022)





**Figure 4.** Shop Window of Charlestown Book Store and Halifax Mix-Used Building (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### Building Interface Design

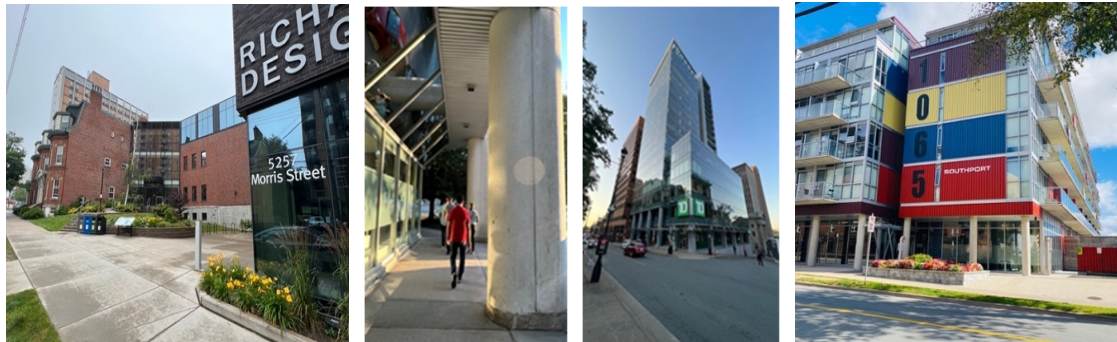
The upper floors of the building should support main street mobility by providing residential or office space in addition to commercial uses on the ground floor. In order to increase the frequency of building entrances, it would be beneficial to limit the length of individual façades or specify the minimum spacing between entrances. Taking into account the context of the street, building's entrance should be setback according to their action patterns. Setback of building's entrance is also useful when sidewalks are narrow. The front setback distance should be determined according to the combined width of the pedestrian through zone and furniture zone. Pedestrian through zone continuity is to be ensured. A positive visual connection between the interior of the building and the public street is to be created by ensuring high levels of transparency at street level. To provide a visual connection with the space inside a building, on the street where commercial businesses are located, it is necessary to avoid blank walls that interrupt the relationship with the people on the street (Downtown Core Area Plan, 2022). Multi-storey buildings should support the creation of a bylaw-constrained street wall when allowed to develop in the street (Fig.2. min 10 meter). A street design should consider the height of the canopy, which protects pedestrians from the negative effects of the climate (Fig.3. minimum 4.5 meter floor to ceiling height).



**Figure 5.** Halifax mix-used buildings (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### Setback of Building Entrances

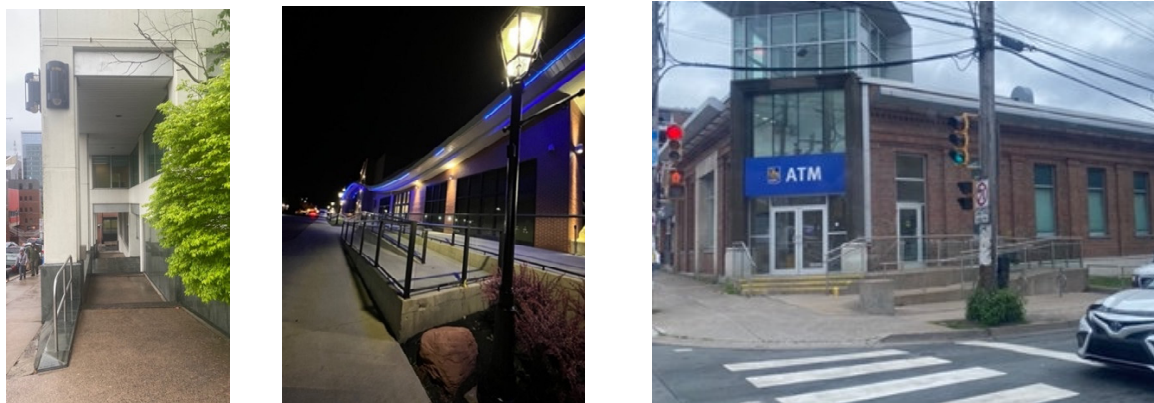
It is important to design streetwalls with frequent and clearly distinguished entrances. Awnings and canopies are provided along pedestrian-oriented commercial frontages to protect pedestrians from adverse weather conditions. In addition to this application, a ground floor that is pulled back protects pedestrians from adverse weather conditions when there are only a few entrances with a single purpose in a building (Figure 6).



**Figure 6.** Halifax University Building and mix-used buildings (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### Disabled Ramps and Sidewalk

On narrow sidewalk, ramps applied perpendicularly to building entrances can interrupt pedestrian through way areas or can't apply sloped correctly. Thus, for ramps that provide the level difference between buildings and pedestrian roads, the ramps should be parallel to the entrance of the building.

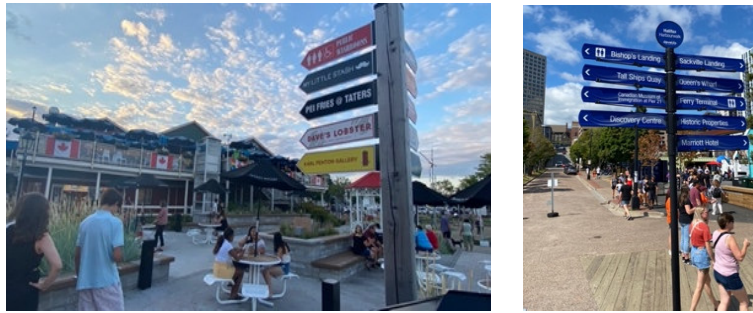


**Figure 7.** Halifax Commercial Building, Charlestown Congress Center and Halifax Bank Building (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### Direction Boards

It is required that street signs with street names and direction signs meet certain standards, both in terms of their width and font. Signs leading people to a building or directing them to a space should be designed with a perceptible feature, with a principle of continuity

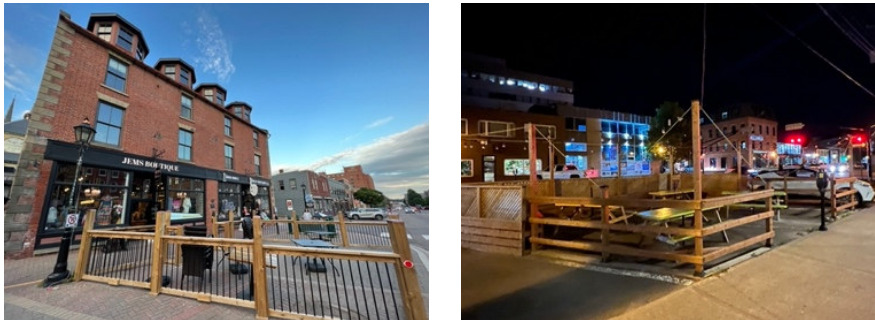




**Figure 8.** Charlestown Waterfront (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### **Boardwalks and Patios Interacted With Sidewalks**

Pedestrians use boardwalks to walk through the ancillary zone and connect to the pedestrian through zone via the furnishing zone. Along streets, boardwalks can be used to create expanded and/or diverted pedestrian zones for food and beverage establishments serving drink that must have an attached patio. In general, boardwalks measure 2.25m wide and vary in length depending on the location. (Edmonton Main Streets Guideline, 2016)



**Figure 9.** Charlestown Patios (Photos by Durgun Şahin, 2022)

Ancillary zones of 2.5m on street include patios and boardwalk. Also included are curb extensions, transit platforms, accessible parking, motor vehicle parking, loading zones for goods and deliveries, bicycle parking corrals, and parklets.

### **Between Sidewalk and Building Entrance Connection**

According to their functions, buildings are positioned in different dimensions from the road. The pedestrian roads should be connected to the building entrances in a way that does not exceed 5 % slope.



**Figure 10.** Halifax Inglis Street Junior High School and Lunenburg Royal Canadian Legion Building (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### **Parking Lot and Sidewalk Intersection Area**

The pedestrian through zone is interrupted by driveways, which creates conflicts between pedestrians and vehicles. Side streets and alleys should be the only access points to adjacent lands and buildings along main streets. Driveways along main streets should be removed whenever possible to provide a continuous pedestrian through zone (Edmonton Main Streets Guideline, 2016)

Side streets should be the only access points to adjacent plots and buildings along main streets. It is important to remove parking lots along main streets whenever possible in order to provide continuous pedestrian crossing zones. To maintain continuity on the pedestrian path, the slope of the vehicle road should be placed in the urban furniture zone and/or the auxiliary support zone.

### **Streets and Landscapes**

Landscape trees and street trees are located in the furnishing zone and can be of a variety of species. Adding nature to urban spaces, providing climate control from heat, wind, and rain, reducing traffic speeds, improving pedestrian safety, and adding aesthetic value to nearby properties are some of the reasons trees and landscaping should be prioritized. As shown in figure 11, a tree whose color changes throughout the year adds aesthetic value to this street.



**Figure 11.** Seasonal color change 2021 Fall Ogilvie Street and 2022 Spring Ogilvie Street  
(Photos by Durgun Şahin, 2021-2022)

### **RESULT**

This study presents photographs of three different Canadian cities' street designs and explains their design principles. These principles can be summarized as follows

- In order to make pedestrian networks safe, accessible, and sustainable, we must consider human-scale building interface design.
- It is important to consider the shop windows and sidewalk walls of the street when designing the interfaces.
- As part of street design, all infrastructure services must be improved.
- It is necessary that rethink the use of sidewalks and establish guidelines for street design that will guide us in this process for country has unregular street
- Guides that are examined in this study will provide guide for cities without street design guides.
- With the city's continued growth and development, it's important to rethink the connections between existing streets.

- In order to provide and regulate the of public services in street, we need to form groups based on specializations in city.
- The targeted traffic capacity on the streets must be determined and the current situation in the streets must be continuously updated.
- In the process of dynamic design, the number of people and vehicles passing through the street data should be considered.

#### KAYNAKLAR

Built Heritage and Streetscape. (2021). Project Lunenburg Town of Lunenburg Comprehensive Plan. 3/8 Discussion Paper. <https://static1.squarespace.com/static/5c6db2e17a1fbd028b68396f/t/5d0a21b28bc6560001bdf4b3/1560945163255/Built+Heritage+and+Streetscapes+Discussion+Paper.pdf>

Centre Plan Package B Downtown Halifax. (2020). Developers & Designers. [https://ehq-production-canada.s3.ca-central-1.amazonaws.com/documents/attachments/f\\_50f41468efd3817a31b2be19b3befc43c1d4031/000/028/935/original/Downtown\\_Halifax\\_Stakeholder\\_Session\\_-\\_March\\_11.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIBJCUK4ZO4WUUA%2F20220725%2Fca-central-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20220725T130738Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=3599b35c1c4a40c66914e898971eb6ea1fb1e54ff373bd06fe3e51a673eff11e](https://ehq-production-canada.s3.ca-central-1.amazonaws.com/documents/attachments/f_50f41468efd3817a31b2be19b3befc43c1d4031/000/028/935/original/Downtown_Halifax_Stakeholder_Session_-_March_11.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIBJCUK4ZO4WUUA%2F20220725%2Fca-central-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220725T130738Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=3599b35c1c4a40c66914e898971eb6ea1fb1e54ff373bd06fe3e51a673eff11e) Last Accessed: 12.02.2022

Complete Streets Design and Construction Standards. (2021). City of Edmonton. Version 04 COE-IM-GUIDE-0011

Downtown Core Area Plan. (2022). Design Guideline/City of Victoria. <https://www.victoria.ca/assets/Departments/Planning~Development/Community~Planning/D CAP~2022/DCAP%20March%202022.pdf>

Edmonton Main Streets Guideline. (2016). Prepared for the City of Edmonton Prepared by Stantec Consulting Ltd.

Habernas, J. (1990). *Strukturwandel der Öffentlichkeit*. Luchterhand. Darmstadt.pp.1-399.

Halifax Active Transportation Priorities Plan. (2014-19). Making Connections. [https://www.halifax.ca/sites/default/files/documents/transportation/transportation-projects/AT\\_Plan\\_Final\\_July222014\\_000.pdf](https://www.halifax.ca/sites/default/files/documents/transportation/transportation-projects/AT_Plan_Final_July222014_000.pdf)

Photos by Durgun Şahin' s Personel Archive. Lunenburg, Halifax, Charlestown. (2021-2022).

## SAUDI ARABIA'S NEW SMART CITY: NEOM “THE LINE”

**Meryem Sevde DOĞRUEK**

Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Architecture, Department of Architecture  
ORCID: 0000-0003-0634-7059

**Özlem BÜYÜKTAŞ**

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji University , Faculty of Architecture and Design,  
Department of Architecture  
ORCID: 0000-0002-4094-9603

### Abstract

Smart cities it is a structure that includes various spaces such as smart buildings, residential areas, business centres. These cities are that it aims to improve living spaces or create new living spaces by combining various technological, economic, ecological, and sustainable features, working as a multidisciplinary. There are six main components that can offer solutions to the urban scale problems of the targeted living spaces. These components are smart governance, smart economy, smart mobility, smart environment, smart people, and smart life. These components that feed, develop, and support each other should be considered holistically in smart city design. There are smart city applications around the world that aim to deal with these components together. In the presented study, NEOM, one of these smart cities, will be examined. The reason for choosing NEOM is that unlike other smart cities, the city will be built from scratch.

NEOM smart city, which means "new future" in Turkish; It is planned to be built within the borders of Egypt, Jordan, and Saudi Arabia. The city of NEOM was designed as a linear line 170 kilometres long, 200 meters wide and 500 meters high. The purpose of designing the city as linear is to meet the needs of daily life in modules without the need for vehicles and streets. The city, which includes the technology and sustainability to support this purpose, has fourteen investment targets. Although NEOM has the characteristics of a smart city with the determined targets; It is thought that the city may create various social and social problems. In this study, the city of NEOM has been examined within the scope of six main components of smart cities. In addition, the possible positive and negative consequences of the physical characteristics of the city in terms of social and social aspects are discussed.

**Keywords:** Saudi Arabia, NEOM, Smart City, Smart City Components.

## SUUDİ ARABİSTAN’IN YENİ AKILLI KENTİ: NEOM “THE LINE”

### Özet

Akıllı kentler; akıllı binalar, yerleşim alanları, iş merkezleri gibi çeşitli mekanları içerisinde barındıran bir yapılandırma. Bu kentler; multidisipliner olarak çalışan, içerisinde çeşitli teknolojik, ekonomik, ekolojik ve sürdürülebilir özellikleri bir arada bulundurarak yaşam alanlarını iyileştirmeyi veya yeni yaşam alanları oluşturmayı hedeflemektedir. Hedeflenen yaşam alanlarının kentsel ölçekteki problemlerine çözüm önerisi getirebilecek altı ana bileşen bulunmaktadır. Bu bileşenler; akıllı yönetim, akıllı ekonomi, akıllı hareketlilik, akıllı çevre, akıllı insan ve akıllı yaşam olarak belirlenmiştir. Birbirini besleyen, geliştiren ve destekleyen bu bileşenler akıllı kent tasarımında bütüncül bir şekilde ele alınmalıdır. Dünya genelinde bu bileşenleri birlikte ele almayı hedefleyen akıllı kent uygulamaları mevcuttur. Sunulan çalışmada ise; bu akıllı kentlerden biri olan NEOM incelenecektir. NEOM’un seçilme sebebi ise, diğer akıllı kentlerden farklı olarak kentin sıfırdan inşa edilecek olmasıdır.



Türkçe karşılığı ‘‘Yeni gelecek’’ anlamına gelen NEOM akıllı kentinin; Mısır, Ürdün ve Suudi Arabistan sınırları içerisinde inşa edilmesi planlanmaktadır. NEOM kenti, 170 kilometre uzunluğunda, 200 metre genişliğinde ve 500 metre yüksekliğinde doğrusal bir çizgi şeklinde tasarlanmıştır. Kentin doğrusal olarak tasarlanmasının amacı ise araçlara ve caddelere ihtiyaç duyulmadan modüller içerisinde gündelik hayatın gereksinimlerinin giderilebilmesidir. Bu amacı destekleyecek teknolojiyi ve sürdürülebilirliği içerisinde barındıran kentin on dört yatırım hedefi mevcuttur. Belirlenen hedeflerle NEOM, akıllı kent niteliği taşısa da kentin sosyal ve toplumsal açıdan çeşitli sorunlar yaratabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada ise NEOM kenti, akıllı kentlerin altı ana bileşeni kapsamında incelenmiştir. Ayrıca kentin fiziksel özelliklerinin sosyal ve toplumsal açıdan olası olumlu ve olumsuz sonuçları ele alınmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Suudi Arabistan, NEOM, Akıllı Kent, Akıllı Kent Bileşenleri.

## MICROCLIMATE STUDIES AND STRATEGIES IN URBAN DESIGN

**K. Pınar KIRKIK AYDEMİR**

Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Architecture, Urban and Regional Planning  
ORCID: 0000-0002-1331-1655

**Ömer ÜNSAL**

İstanbul University, Institute of Social Sciences  
ORCID: 0000-0002-4500-2021

### **Abstract**

In cities, increasing population mobility, urbanization and industrialization phenomenon over time, natural areas are lost due to urban morphology-macroform growth, and the surface areas that absorb solar energy such as concrete and asphalt increase. This situation causes the temperature in the city centers to be higher than the surrounding agricultural lands, forests and similar natural areas, resulting in problems such as local climate change, air pollution, energy consumption, urban heat island effect.

Especially in cities, the increasing structural areas and the high conductivity and heat storage properties of the building materials used cause climate change on a global scale, while causing spatial temperature differences on a micro scale. Various methods and techniques are developed by many experts to reduce climatic effects, and different researches are carried out to facilitate city life. In particular, anthropogenic factors that direct the morphological development of cities are questioned within the scope of climate change.

While surface temperature measurements are made with the help of thermal images in microclimate studies, analyzes based on PET indices based on the energy balance of the human body are made as the external thermal environment and human factor as "felt temperature". In recent years, many microclimatic models have been used by experts in urban design, such as RayMan, Envimet, UMEP, TownScope, UrbaWind, PALM-4U and Rhino/Grasshopper.

In this context, the aim of the study is; To address the importance of microclimate in the planning and design of livable settlements, to examine the models developed by different experts, and to discuss "How should the built environment be?", "How can measures be taken in terms of urban design on a macro-micro scale?" to seek answers to questions. In addition, to contribute to the development of awareness on this issue, to ensure the discussion of spatial, environmental, administrative and transportation strategic approaches that take into account the climatic factor in urban construction together with local governments, academia and professional chambers, non-governmental organizations.

**Keywords:** Microclimate, urban design, strategies

## YEREL YÖNETİMLERİN POLİTİK KARARLARININ KAMUSAL ALAN TASARIMINA OLUMSUZ ETKİLERİ: “SÜLEYMANPAŞA KATLI YERALTI OTOPARKI VE MEYDAN PROJESİ” (TEKİRDAĞ) ÖRNEĞİ

**Prof. Dr. Sennur AKANSEL**

Trakya Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0002-2052-8289., 0 542 425 61 30

**Ezgi ÜLKER BARIŞ**

Namık Kemal Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0001-7497-1692

### Özet

Toplumun tüm kullanıcıları için ortak kullanım alanı olan kamusal mekanlar, geçmişten günümüze kentlinin farklı sosyo-ekonomik gruplarla iletişim ve etkileşimde buldukları, aktiviteler gerçekleştirdikleri ve bunların sonucunda da yaşam kalitelerinin etkilendiği ve değişimine neden olduğu, kente dair bilgilenme ve kentle ilişki kurma gibi etkileşimin olduğu, ve içinde bulunduğu toplumun bir parçası olma farkındalığının gelişimi gibi pek çok noktada önemli rol oynamış ve onu kullanan tüm kullanıcılara ait alanlardır.

Kentin kimliğini, yaşam kalitesini belirleyen kamusal alanların başında meydan ve park gibi mekânlar gelmektedir. Kamusal mekânların niceliği kadar nitelikleri de büyük önem taşımaktadır. ‘Kamu’ kelimesi ise genel olarak ‘devlete ait’ algısıyla ele alınmış, bu nedenle de kamusal mekân devlete ait dokunulmaz bir mekân olarak nitelendirilmiştir. Mevcut sistem ihale yöntemiyle kentsel mekanları dönüştürmekte, ya da mevcut kamusal mekanlar iktidarın müdahil olduğu değişim projeleri ile dönüştürülmektedir. Çoğu zaman bu dönüşümler kamu yararı amacıyla yapılsa dahi, amaçlanan sonuca her zaman ulaşamamaktadır.

İmar planı sınırları içinde yer alan, tapudan terkedilmiş, tapusu olmayan kamusal mekânların içinde yer alan; meydanlar parklar gibi kullanım alanlarının kamu yararı gözetilerek planlama, tasarlama ve inşasında yerel yönetimler yetkilidir. Yerel yönetimlerin, niteliklerini belirlemeden tasarlattıkları projeler ve inşaat aşamalarında aldıkları revizyon kararları; bu kamusal mekânların yetersiz ve kalitesiz yapılmasına neden olmaktadır. Tekirdağ İlinde yer alan “Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı ve Meydan Projesi” örneği ile kamusal alan olan meydanın projelendirilip uygulanması; yerel yönetim ve yüklenici firma kararları ele alınarak incelenmiştir. Halka sunulan proje ile yapımı tamamlanmış proje arasındaki farklar karşılaştırılmış ve alınan revizyon kararlarının projeyi nasıl etkilediği incelenmiştir. Yapımı tamamlanmış proje, dünya çapındaki araştırmacıların ve kentsel mekân tasarımları ile ilgilenen kuruluşların çalışmaları doğrultusunda sosyal etkileşim, aktivite, konfor ve kalite yönlerinden değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonucunda; kamusal mekânların planlama, tasarım ve inşa süreçlerinde, yerel yönetimlerin aldıkları kararların öneminin ortaya çıkması hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yerel Yönetim, Kamusal Alan, Kamusal Alan İnşası, Mekânsal Kalite, Kent Meydanı

**THE NEGATIVE EFFECTS OF THE POLITICAL DECISIONS OF LOCAL GOVERNMENTS ON DESIGN OF PUBLIC SPACE: THE EXAMPLE OF “SÜLEYMANPAŞA STORY UNDERGROUND PARKING AND SQUARE PROJECT” (TEKİRDAĞ)**

**Abstract**

Public spaces, which are common usage areas for all users of the society, are where the citizens of the past communicate and interact with different socio-economic groups, perform activities, and as a result, their quality of life is affected and changed, there is interaction such as informing about the city and establishing a relationship with the city, and It has played an important role in many points such as the development of awareness of being a part of the society in which it is located and belongs to all users who use it.

Located within the boundaries of the zoning plan, abandoned from the title deed, located in the public spaces without a title deed; Local governments are authorized in the planning, design and construction of usage areas such as squares, parks, taking into account the public interest. The quality of public spaces is as important as their quantity. The word 'public', on the other hand, was generally handled with the perception of 'belonging to the state', therefore the public space was described as an inviolable space belonging to the state. The current system transforms urban spaces with the tender method, or the existing public spaces are transformed through change projects in which the government is involved. Most of the time, even though these transformations are made for the public benefit, the intended result is not always achieved.

Located within the boundaries of the zoning plan, abandoned from the title deed, located in the public spaces without a title deed; local governments are authorized in the planning, design and construction of usage areas such as squares, parks, taking into account the public interest. Projects designed by local governments without determining their qualifications and revision decisions taken during construction phases; This leads to inadequate and poor quality of public spaces. Designing and implementing the public square, with the example of the “Süleymanpaşa Multi-Storey Underground Car Park and Square Project” in Tekirdağ; The decisions of the local government and the contractor firm were examined by taking into consideration. The differences between the project presented to the public and the completed project were compared and it was examined how the revision decisions made affected the project. The completed project has been evaluated in terms of social interaction, activity, comfort and quality in line with the work of researchers and organizations dealing with urban space designs around the world. As a result of this study; It is aimed to reveal the importance of the decisions taken by local governments in the planning, design and construction processes of public spaces.

**Keywords:** Local Government, Public Spaces, Construction of Public Space, Spatial Quality, City Square

**Giriş**

Kamusal alanlar, kentlinin yaşamının kalitesini arttıran, farklı sosyo-ekonomik çevrelerle etkileşim ve iletişim kurdukları, aktivitede buldukları alanlardır. Aynı zamanda kamusal alanlar kentin tanımlanmasını da sağlarlar. Kamusal alanla ilgili pek çok araştırmacının farklı görüşleri olsa da hepsinin ortak olarak söylediği “herkese açık, görünebilir olduğumuz bir görüşme alanı” olduğudur. Bu kamusal alanlar, yerleşim, eğlence ve dinlenme için alanlar sağlayarak yerleşik hayatın önemli bir parçasını oluştururlar (Carr, Francis, Rivling & Stone, 1992; Ataoğlu – Akpınar & Erdönmez – Dinçer, 2017).



Meydanlar, açık kamusal alan olup kent için büyük öneme sahiptir. Nitelikli bir meydanın var oluşu, kentlinin yaşam kalitesini ve sosyal etkileşimini arttırdığı gibi, kentin planının okunabilmesi açısından da büyük önem taşımaktadır.

Açık kamusal alanların planlanmasındaki sorumlu ise yerel yönetimlerdir. Yerel yönetimler, anı düşündükleri kadar, gelecek dönemleri de düşünerek bu kamusal alanları tasarlamakla yükümlüdürler. Aynı zamanda tasarladıkları alanların inşasından sorumludurlar. Ancak yerel yönetimlerin izledikleri ihale süreçleri, projeden sorumlu birimlerdeki kişilerin yetki değişimleri ya da yeterli deneyimlerinin bulunmaması gibi durumlardan dolayı 'nitelikli' sayılabilecek proje üretimleri gerçekleşmemektedir. Yetki mekanizmasının doğru işlememesi ve inşa sırasındaki müdahalelerde bu durumu pekiştirmektedir.

Bu durum, 2012 yılında büyükşehir olan Tekirdağ'da yer alan "Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı ve Meydan Projesi" üzerinden incelenmiştir. Sunumu yapılan avan projesi ve inşası sonrası ortaya çıkan proje karşılaştırılmış; aradaki farklar belirtilmiştir. Yapılan proje, William H. Whyte ve PPS kuruluşunu kaliteli ve başarılı kamusal alanlar için belirlediği, dört önemli kriter üzerinden değerlendirilmiştir. Kentlinin olan bu kamusal alanların, tasarım ve inşasında yetkili yerel yönetimlerin aldıkları kararların ve sorumluluğunun, öneminin anlatılması hedeflenmiştir.

### **Açık Kamusal Alan: Meydan**

Avrupa'da 20.yy ikinci yarısından sonra konuşulmaya, tartışılmaya başlanan kamusal alan kavramı birçok araştırmacı ve felsefeci tarafından farklı düşünceler ve anlatımlar ile ele alınmıştır. Jürgen Habermas<sup>1</sup> herkesin ulaşabildiği, ortak çıkarların görüşülüp tartışıldığı, gerçeğin elde edildiği özgürlük alanı olarak tanımlarken; Hannah Arendt<sup>2</sup> ise, kamusal alanın herkese açık görülebilir, duyulabilir bir alan olduğunu söylemektedir. Ülkemizde ise Türk Dil Kurumuna göre kamusal alan kavramı, "kamuya ait, kamu ile ilgili işlerin yapıldığı yer" olarak tanımlanmıştır. İlhan Tekeli ise, herkese açık bir görünme ve görüşme mekânı olarak bahsetmiştir (Tekeli,1999; Erdönmez & Uzgören, 2017).

Kamusal alan, kamusal dünyanın sürekli, anlaşılabilir, erişilebilir ve anlamlı olması, ortak mirası korumak, devamlılığı sağlamak için gereklidir (Önal, 2014). Kamusal alanlar, bireylerin isteklerini, beklentilerini ve haklarını savundukları, paylaştıkları en temel araçtır. Christian Norberg-schulz<sup>3</sup> ise kenti tanımlarken, farklı insanların bir arada bulunduğu kamusal alanlardan oluşan bir karşılama yeri olarak belirtir (Erdönmez & Uzgören, 2017). Bu tanımdan da yola çıkarsak; kentlerin var olabilmesi için, o kentteki kamusal alanların nitelikli ve kaliteli alanlar olması kaçınılmazdır.

Kamusal açık alanlardan olan meydanlar ise, kentin en önemli parçasıdır. Meydan; açık yer ya da genişletilmiş cadde anlamına gelen Latince "Platea", İngilizce ve Fransızca "Place", İspanyolca "Plaza", İtalyanca "Piazza" kelimelerinden türemiştir. (Marcus & Franci, 1998; Önder & Aklanoğlu, 2002).

Meydan oluşumu tarihsel süreçte incelendiğinde; Avrupa'da çok eski yerleşimlerde yer aldığı görülmektedir. Yunan kentlerinde 'agora' olarak tanımlanan meydan, Roma kentlerinde 'forum' olarak anılmaya başlamıştır.

<sup>1</sup>Jürgen Habermas: *Felsefe Profesörü*, 1962 yılında yayımlanan "Kamusal Alanın Yapısal Dönüşümü" (*Strukturwandel der Öffentlichkeit*) adlı eserinden (Habermas,1999; Gürallar, 2008).

<sup>2</sup> Hannah Arendt: *Siyaset Bilimci*, 1958'de yayımlanan "İnsanlık durumu" adlı eserinden (Arendt,1994; Gürallar, 2008).

<sup>3</sup> Christian Norberg-schulz: *Mimar*, 1980 yılında yayımlanan "Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture" adlı eserinden

Rönesans döneminde ise, meydan toplanma, buluşma işlevinin yanı sıra özellikle kilise gibi yönetim-otorite ile ilgili güçlü yapılarla desteklenmiş; ticaret, dini merasim ve yönetim ile ilgili işlerde de kullanılmaya başlanmıştır (Önder & Aklanoğlu, 2002). Türk ve İslam toplumlarında ise, meydanlaşma görülmemektedir. Bu konu ile ilgili Doğan Kuban'ın araştırmalarında, meydan işlevini cami avlularının üstlendiğini için meydan oluşumuna ihtiyaç kalmadığı belirtilmiştir (Kuban,1998).

Tarihsel sürecimizde meydan oluşumuna sık rastlanmasa da meydanların kenti tanımlamadaki önemi oldukça büyüktür. Bu alanlara üst ölçekten bakıldığında, alanın tanımlaması yapılabildiği gibi, insan ölçeğinde de toplanma ve yer bulma görevi üstlenirler. Meydanların doğru planlanması, yapı bloklarının da düzgün inşasına imkân vererek; kentin mimari ve estetik açıdan önem kazanmasını sağlamaktadır. Nitelikli bir meydan, fiziksel yapısının yanı sıra kentlinin yaşamına kattıkları ile de ölçülür. Tüm kamusal mekânlar gibi meydanlar da kentlinin aktivite sağladığı, farklı sosyo-ekonomik gruplar ile iletişime ve etkileşime geçtiği, bunların sonucunda da yaşam kalitelerinin arttığı alanlardır.

Tasarımı, o kente özgü iklimine, doğasına ve kültürüne göre farklılıklar gösterse de kalite açısından meydanların ana kriterleri bellidir. Çağdaş ve iletişim gücünün son derece yüksek olduğu toplumlarda artık kentsel meydanların, alanların önemli olup olmadığı tartışılrsa da kentsel alanlar kentliler için hala önem arz etmektedir.

### **Yerel Yönetimlerin Kamusal Alanlardaki Sorumluluğu**

Kamusal açık alanların planlama, tasarım ve inşasındaki yetkili yerel yönetimlerdir. 9469 sayılı Belediye Kanunu ve 8901 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'nda yer alan maddelere göre<sup>4</sup>, yerel yönetimler imar planlarını yapmakta, değiştirmekte ve bu imar planlarını uygulamada ve denetlemede yetkileri bulunmaktadır. Aynı zamanda da altyapı, konut, kültürel ve sosyal alanların oluşması konusunda yetkili ve sorumludurlar.

Yerel yönetimler bu kamusal alanların tasarımları ile ilgili kararları kendi bünyelerinde çalışan tasarım ekipleri ile aldıkları gibi; bu ekiplerin yetersiz kalması durumunda serbest mimarlık ofislerinden de çeşitli ihale yöntemleri ile destek almaktadırlar. Kendi bünyelerindeki tasarım ekiplerinin bu kamusal alan tasarımlarındaki bilgi ve yeterliliği tartışıldığı gibi aynı zamanda alınan dış destekteki seçim yöntemi de tartışma konusu olmaktadır. Bu desteği herkese açık yarışma olarak aldığı gibi ihale veya doğrudan temin şeklinde de alabilmektedir.

Özellikle ihale açılarak tasarımı yapılacak alana, tasarım maliyeti üzerinden teklif verilerek ilerleyen sistemde projeden önce, maliyet önem kazanmakta olup; en uygun tasarım teklifi ihaleyi kazanmaktadır. Maliyet olarak ekonomik teklifi veren firma ile tasarım sürecinde giren yerel yönetim; tek bir mimari fikir ve çalışmalar üzerinden kamusal alanın tasarımını yapmaktadır. Oysa nitelikli bir tasarım için, belli uzmanlıklar ve fikirler olması; bunların tartışılıp görüşülmesi gerekmektedir.

İnşa sürecinde ise, öncelikle tasarımı belli olan proje, projenin müellifi tarafından hazırlanan uygulama projeleri, yaklaşık maliyet tablosu ve teknik şartname ile inşası için ihaleye çıkmaktadır. Proje müellifi, uygulama projelerini hazırlarken, inşaat esnasında hiçbir soru işaretine mahal bırakmayacak şekilde, tüm detayları ve malzeme bilgileri ile projeyi hazırlamakla yükümlüdür. İhaleyi kazanan inşaat firması ise projeye birebir uymak zorundadır. İnşaat sırasında değişiklik ancak proje müellifinin onayı ile yapılabilmektedir.

<sup>4</sup>9469 sayılı Belediye Kanunu: Kanun Numarası: 5393 Kabul Tarihi: 3/7/2005 Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 13/7/2005 Sayı: 25874 Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 44

8901 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu: Kanun Numarası: 5216 Kabul Tarihi: 10/7/2004 Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 23/7/2004 Sayı: 25531 Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 43

Ama bazı yerel yönetimler, müelliflik haklarını da tasarım ile birlikte satın almaktadırlar. Müelliflik hakları yerel yönetime geçtiği zaman da, inşa süreçlerine müdahale olup, değişiklik yapma hakları da yerel yönetimlerin eline geçmektedir. Bu durum nitelikli eser hususunda oldukça sakıncalıdır. Çünkü bu durumda yerel yönetimlerde, projelerden sorumlu müdürlükteki görevlilerin yetki değişimleri ve iş tecrübelerindeki yetersizliklerden kaynaklı olarak, inşaat aşamalarında alınan kararlar bazen doğru olmamaktadır. Bunun sonucunda da, tasarlanan projeden farklı, niteliksiz yapılar ortaya çıkmaktadır.

### **Başarılı Ve Kaliteli Kamusal Alan Kriterleri**

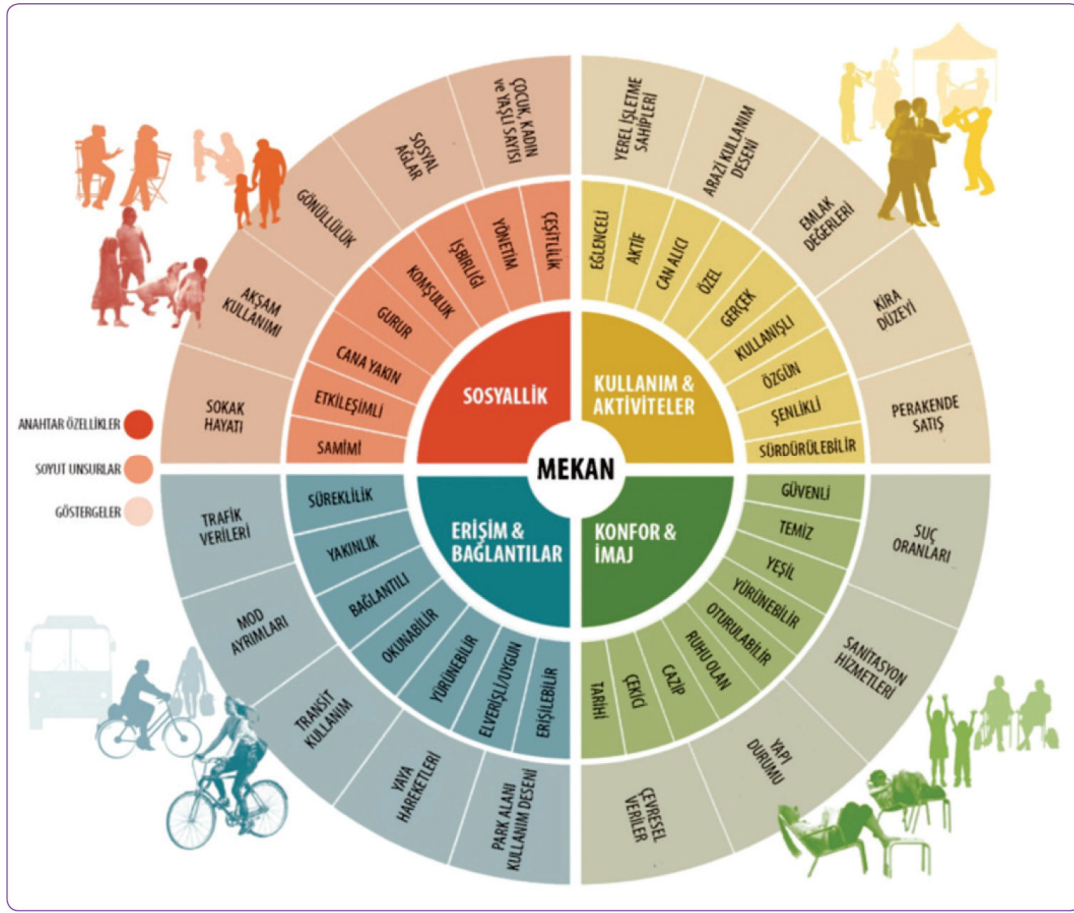
Kalite, kişiden kişiye göre değişebilen, herhangi bir durumun iyi olma düzeyini ifade eden bir kavramdır. Kişilere göre değişebilen sübjektif bir kavram olsa da, kamusal alanların kalitesini belirleyen bazı temel unsurlar vardır (Erdönmez & Uzgören, 2017).

Danimarkalı mimar ve kentsel tasarımcı Jan Gehl, kent merkezinde yer alan meydanları partiye benzetmektedir. Parti iyiye orada kalmak istendiği gibi; kent meydanı da ne kadar iyi ise insanlar orada bulunmak ve bir parçası olmaktan mutluluk duyacaklarını belirtmiştir (Gehl, 1996; Deniz, 2005). Meydanların kullanımı kentte yaşayan tüm insanların kullanımına açıktır. Bu nedenle tasarımı yapılırken, toplumun her kesimi düşünülmelidir. Amerikalı şehir plancısı William H. Whyte'a göre, kamusal alanı başarılı ve kaliteli kılan dört temel unsur vardır. Bu temel unsurlar;

- Ulaşılabilir olması (Erişim & Bağlantılar) ,
- İnsanların çeşitli aktivitelerde bulunmaları (Kullanım & Aktivite),
- Mekânın konforlu ve iyi bir imajının olması (Konfor & İmaj),
- Sosyal faaliyetleri destekleyen, samimi, insanların birbirleriyle buluşarak daha fazla sosyal etkileşim sağlamaları (Sosyallik),

Olarak sıralanmaktadır. Whyte gibi pek çok araştırmacı da kamusal alanların en temel özelliklerinden birini 'sosyal etkileşim ve aktivitelere uygun' olmaları olarak tanımlamışlardır (Erdönmez & Uzgören, 2017).

Whyte, kamusal açık alanların kalitesi üzerine çalışmalar yapmak için 1975 yılında planlama, tasarım ve eğitim kuruluşu olan PPS'i (Project for Public Space) hayata geçirmiştir. Kar amacı gütmeyen bu kuruluş, daha güçlü toplumlar inşa eden, kamusal alanlar yaratan ve ayakta tutan insanlara yardım etmeyi amaç edinmişlerdir. PPS açık kamusal alanlar için, Whyte'nın bahsettiği 4 anahtar unsuru bir diyagrama dönüştürmüşlerdir (Şekil:1) .



*Şekil:1 Project for Public space (PPS)'in Tanımladığı Kalite Diyagramı (Erdönmez & Uzgören, 2017)*

Kentteki açık kamusal alan meydanların tasarımında kalite koşulları göz önüne alındığı gibi, aynı zamanda kentin tarihini ve sosyal olaylarının da meydanlara yansıtılması olumlu bir özelliktir. Böylelikle, o meydanlar kente özel kılındığı gibi aynı zamanda da önemli olayların unutulmaması, göz ardı edilememesi ve yaşatılması açısından önem taşımaktadır.

### **Tekirdağ “Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı Ve Meydan Projesi” Örneği**

Tekirdağ ili 2012 yılında büyükşehir olmuştur. 2012 yılı öncesi Tekirdağ merkez olan yeri, Süleymanpaşa adını alarak ilçe haline gelmiştir. Büyükşehir olması ile birlikte, kent önemli bir kentsel dönüşüm içine girmiştir. Kentin büyümesi hız kazanmış; yeni kent merkezleri oluşmaya başlamıştır. Çoğu kamu yapısı, yeni gelişen kent merkezlerinde inşa edilen yeni binalarına taşınmaya başlamış; eski kent merkezi de, kültür varlıklarını koruyarak yeni bir düzenleme projesine dahil olmuştur.



Proje alanı, 221 ve 222 nolu yapı adasında yer almakta olup; Tekirdağ Merkez Kentsel Sit ve Etkileme Geçiş Alanı 1/1000 ölçekli Koruma Amaçlı Uygulama İmar Planı'nda ÖPA1<sup>5</sup> alanında kalmaktadır. 2017 yılı başında, 221 nolu yapı adasında bulunan 33 yıldır Belediye Hizmet Binası olarak kullanılan yapı yıkılmıştır.



**Şekil:2** Meydan Projesi Yerleşimi ve Çevresindeki Tarihi Yapılar (Fotoğraf: Harita, yandex; 3D Vaziyet Planı, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınmıştır; Grafik, Ülker Barış, 2019)

Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı ve Meydan Projesi 221 ve 222 nolu yapı adalarını kapsamaktadır (Şekil:2). Proje alanını, Hükümet Caddesi ile Mimar Sinan Caddesi sınırlamaktadır. Bu iki cadde arasındaki kot farkından dolayı, meydan eğimli yapılmıştır. Bu eğimden faydalanmak içinde meydan altına, yeraltı otoparkı planlanmıştır. Proje alanının doğu kısmında amfi tiyatro düzeninde oturma alanı ve dairesel fiskiyeli bir havuz alanı tasarlanmıştır.

<sup>5</sup> ÖPA1 Alanı: Özel Proje Alanı 1: Tarihi Kent Merkezi ve Çevresi; Sınırları plan paftalarında belirtilen 1.Numaralı Özel Proje Alanı (ÖPA-1): Kent Kimliğini ve Karakterini doğrudan belirleyen ve tarihi kent çekirdeği niteliğindeki bir bütünü ifade eden, Tekirdağ Hükümet Konağı (Valilik), Tekirdağ Eski Belediye Binası, Cumhuriyet Meydanı, Rüstempaşa Camii ve Külliyesi, Rüstempaşa Bedesteni, Orta Cami (Cami-i Vasat) ve Eski Cami (Cami-i Atik) arasındaki alanın tamamını sayılan anıt eserlerle ve mekânlarla birlikte bir bütün olarak tanımlanır.

Tekirdağ Merkez kentsel Sit ve Etkileme Geçiş Alanı 1/1000 Ölçekli Koruma Amaçlı Uygulama İmar Planı Notlarının (B.3.1.6)maddesine göre; Planda, 221 no.lu adadaki Tekirdağ Belediyesi'nin desantralizasyonu (taşınması) sonrası, sözü edilen alan 'Meydan' olarak kullanılacak olup, bu alanda arazi fizik yapısına uygun olarak, Hükümet Caddesinden 0.00 kotu altında açığa çıkan alanlarda, kademeli, tek katlı sergi, gösteri salonu ile geleneksel el sanatları teşhir ve eğitim birimleri gibi kültürel işlevler Edirne K. ve T. V. Koruma Bölge Kurulunca onaylanacak olan 'Kentsel Tasarım Projesi'nde gösterilmek kaydıyla yer alabilir. Ancak, bu alanın esas fonksiyonunun 'Meydan' olması ve bu meydanın bütünlüğünün sağlanması şarttır.

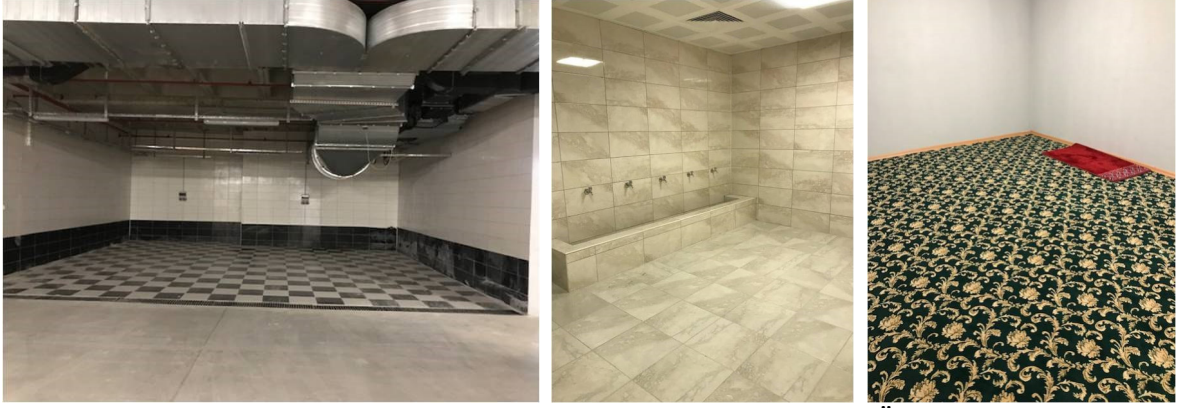
Tasarımı için, Tekirdağ büyükşehir belediyesi olmadan önce, Tekirdağ Belediyesi olarak ihale açılmıştır. Avan proje için hazırlanan görsel çalışmalar, inşaat aşamasında halk ile paylaşılmıştır (Şekil:3). İnşaat için ise, Büyükşehir Belediyesi kurulduktan sonra ihale edilmiştir. ‘Süleymanpaşa İlçesi Yer Altı Otoparkı ve ÖPA-1 Meydan Düzenlemesi’ başlığı altında 2018’de ihale edilen proje; Temmuz 2019 yılında tamamlanıp, kullanıma açılmıştır. Projenin kapalı inşaat alanı, 3. bodrum kat 4185 m<sup>2</sup>, 2. bodrum kat 3525 m<sup>2</sup> ve 1.bodrum kat 980 m<sup>2</sup> olup; toplam 8690 m<sup>2</sup>’dir.



**Şekil 3:** Meydan Projesi Avan Proje Görsel Çalışmaları (Fotoğraf: Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi Arşivi, 2019)

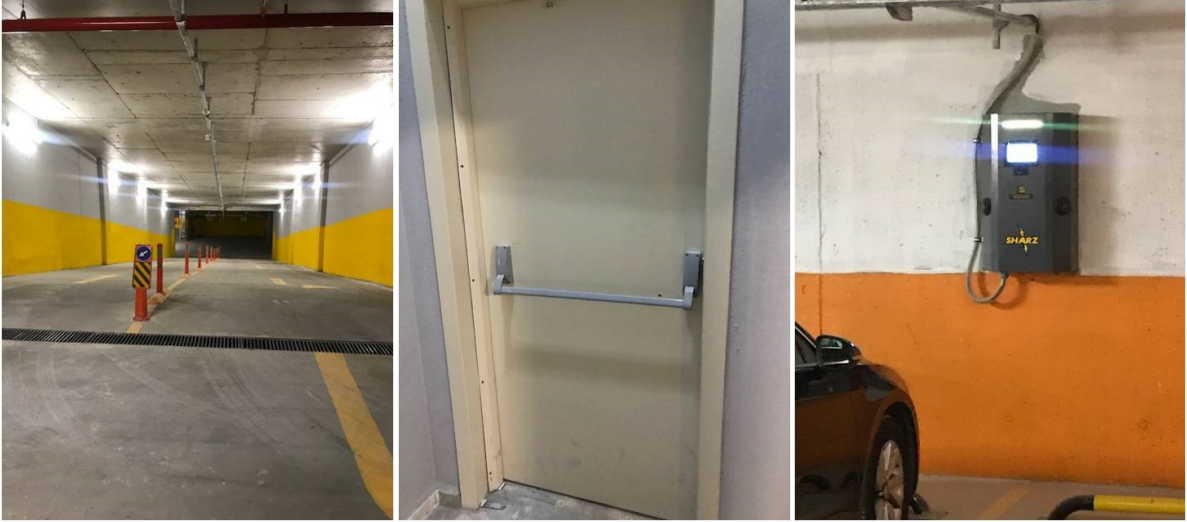
2019 yılında tamamlanan proje incelendiğinde ise otopark giriş ve çıkışı, projesi ile uyumlu olarak Mimar Sinan Caddesi’nden yapılmaktadır. Otopark rampalarında, giriş ve çıkış aynı rampadan yapılmaktadır. Rampalar trafiğin tersi yönünde düzenlenmiştir (Şekil 5). Caddeden, çift yönlü, %15 eğimli araç rampası ile 2. bodrum kata ulaşılmaktadır. Bu katta 66 araç parkının yanı sıra; tuvalet, mescid, oto yıkama ünitesi ve elektrikli araç şarj ünitesi mevcuttur (Şekil:4, Şekil:5). 2. bodrum kat içinden %15’lik diğer bir çift yönlü araç rampası ile 3. bodrum kata ulaşılmaktadır. Bu katta da su depoları ve 105 araçlık park yeri mevcuttur. Meydan kotuna her iki kattan da, 3 ayrı çıkış ile ulaşılabilir. Bu çıkışlar (A), (B) ve (C) olarak adlandırılmıştır (Şekil:6). Çıkışlardaki merdivenler yangın merdiveni özelliğinde yapılmıştır (Şekil:5).



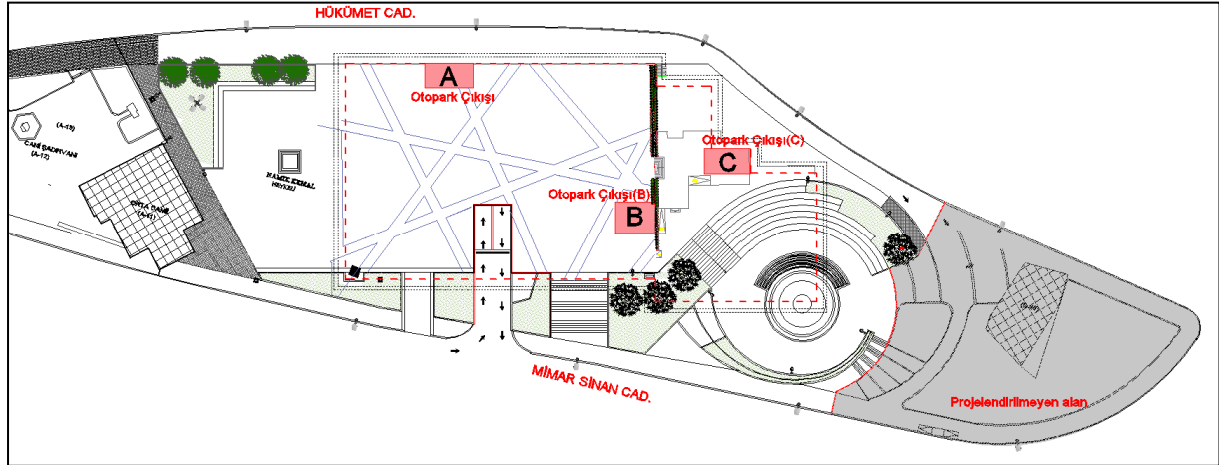


*Şekil:4 Oto Yıkama, Abdestahane ve Mescid Alanı (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*

1. Bodrum kat ise, Hükümet Caddesi ile Mimar Sinan Caddesi arasındaki kot farkından dolayı oluşmuş ara bir kattır. Sadece (A) ile belirtilen otopark çıkışından ulaşılabilir. Bu katta, alanları 30 ile 120 m<sup>2</sup> arası değişen 9 adet depo mevcuttur. Henüz kullanıma açık olmayan bu depo alanının ne için kullanılacağı bilinmemektedir.

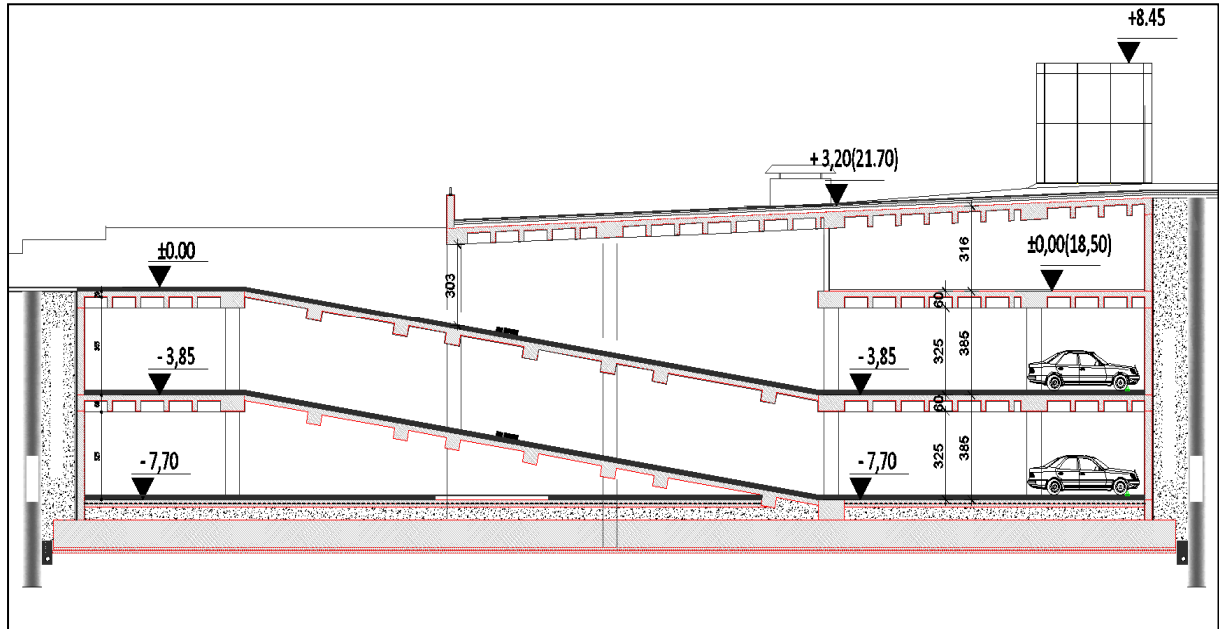


*Şekil:5 Araç Rampası, Merdiven Kapısı, Elektrikli Şarj İstasyonu (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*



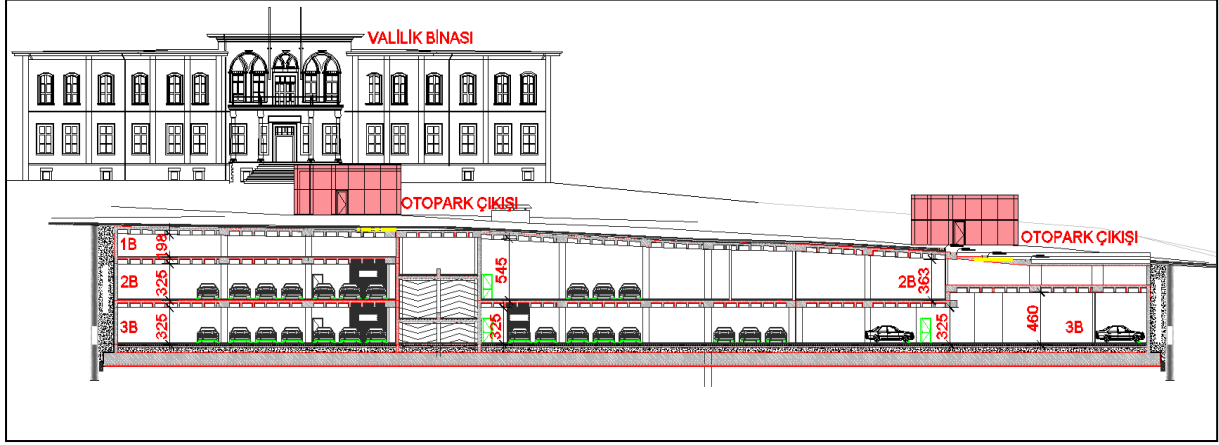
**Şekil:6** Meydan Projesi Yerleşimi ve Otopark Çıkışları (Gri boyalı alan projelendirilmemiştir) (Çizim, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınıp, sadeleştirilmiştir. Grafik, Ülker Barış, 2019)

Kat yükseklikleri ise, 2. Ve 3. Bodrum katta en düşük temiz yükseklik 3.25 m'dir. ( $3.25\text{ m} + 0.60\text{ m}$  döşeme yüksekliği =  $3.85\text{ m}$  brüt kat yüksekliği) Eğimden dolayı 2. Bodrum katta temiz yükseklik en çok 5.45 m'ye kadar çıkmaktadır. 1. Bodrum katta ise, en düşük temiz kat yüksekliği 1.98 m iken; en yüksek temiz kat yüksekliği ise 2.75 m'dir (Şekil:7, Şekil:8). Havalandırma kanalları ve yangın tesisatları kaba döşeme altından, gizlenmeden döşenmiştir (Şekil:9). Otoparklarda biriken egzoz gazı atımı ise, otopark çıkış çekirdekleri içinde çözülün şaftlar ile; otopark çıkış yapılarının çatısındaki bacalardan atılmaktadır. Kat yükseklikleri otopark çözümü için oldukça yüksek olarak planlanmıştır.

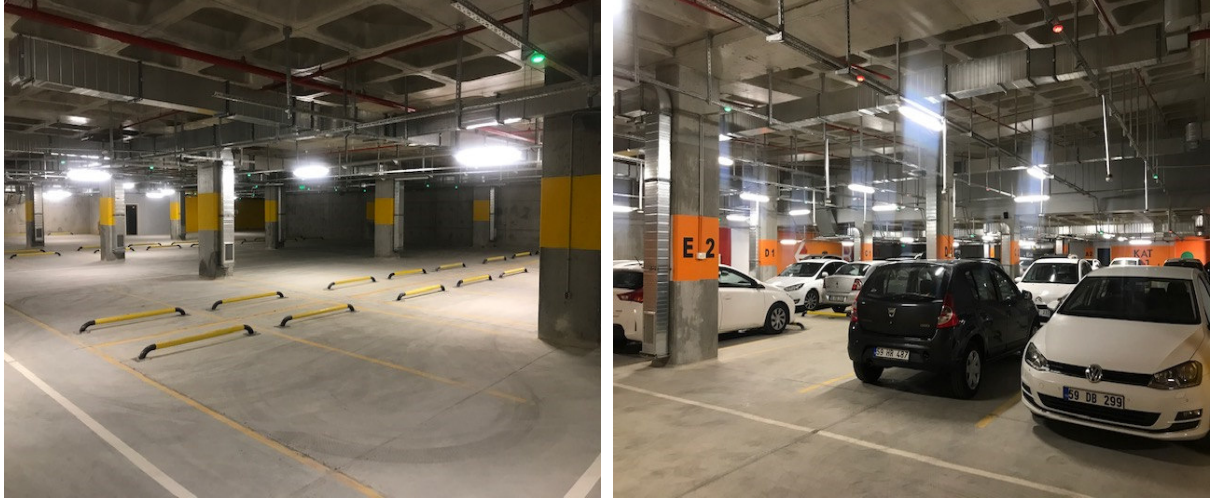


**Şekil:7** Rampadan Geçen Kesit (Çizim, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınıp, sadeleştirilmiştir. Grafik, Ülker Barış, 2019)





**Şekil:8** Kat Yükseklikleri ve Otopark Çıkışlarının Tarihi Bina Silüetine Etkisi (Çizim, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınıp, sadeleştirilmiştir. Grafik, Ülker Barış, 2019)

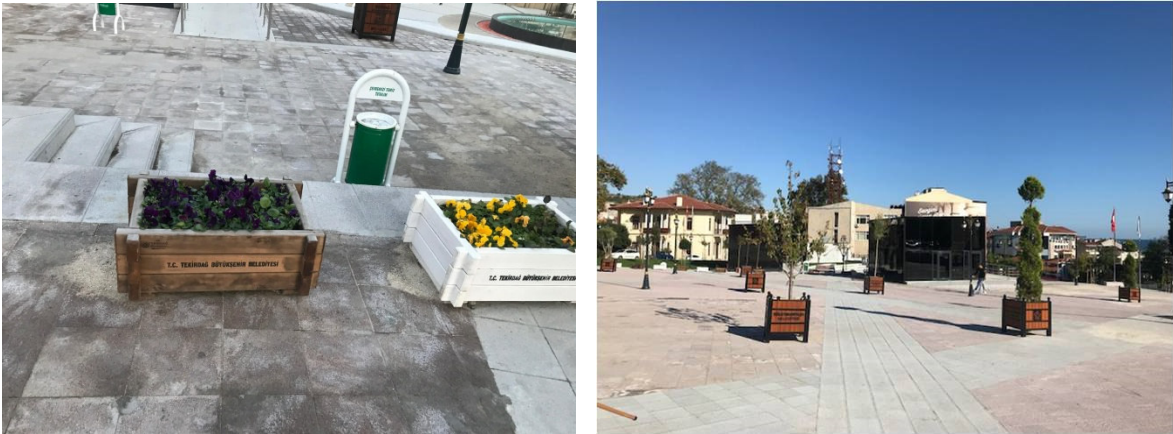


**Şekil:9** 3. Bodrum Kat & 2. Bodrum kat Otopark Alanı (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)

Meydan düzenlemesinin bitmiş halini incelediğimizde ise, ilk olarak avan proje görsellerinde yer alan ağaçların yapılmamış olduğu görülmektedir (Şekil:10). Mevcut ağaçlarda korunmamıştır. Tekirdağ Büyükşehir Belediyesinin internet sitesinde ulaşılan bilgiye göre, 35 adet ağaç, 1000 adet çalı türü bitki dikildiği belirtilmiştir. Meydan alanının ağaçsız kalmasından dolayı aldığı eleştiriler neticesinde ise saksı içinde ağaç koyarak ve sadıklara çiçek ekerek çözüm getirilmiştir (Şekil:11). Saksı içindeki ağaçlar 2021 yılı sonunda kaldırılmıştır.



*Şekil:10 Meydan Genel Görüntüsü (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*



*Şekil:11 Sandığa Ekilen Çiçekler ve Saksıdaki Ağaçlar (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*

Projenin doğusuna konumlandırılan, amfi tiyatro düzeni olarak tasarlanmış ve ortasında ise fiskiyeli bir dairesel havuz olan bölüm mevcuttur (Şekil:12). Şekil 6'da gri taralı bölüm ise 2021 yılında tamamlanmıştır. Meydanın yeşil alandan yoksun oluşundan dolayı aldığı eleştiriler neticesinde bu alan peyzaj düzenlemesi yapılarak değerlendirilmiştir (Şekil 13).





**Şekil:12** Amfi Tiyatro düzeni, Fıskıyeli Dairesel Havuz (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)



**Şekil: 13** Şekil 6'da gri taralı bölümün 2021 yılında biten düzenlemesi (Fotoğraf: Ülker Barış, 2022)

Bir diğer önemli konu ise, otopark çıkışlarının proje ile aynı yükseklikte ve aynı malzemeden yapılmamış olmasıdır. Proje görsellerinde ve çizimlerinde Tarihi Valilik Binasının görüntüsünü bozmayan otopark çıkışları, tamamlanmış projede ise tarihi yapının direk önüne gelmektedir (Şekil:8, Şekil:14). 2020 yılında Vali Aziz Yıldırım'ın görüntü kirliliğine neden olduğu için kaldırılması isteği ile bu otopark çıkışı yıkılmıştır (Şekil 15).



**Şekil:14** Restorasyonu devam eden Tarihi Valilik Binası ve Onun görüntüsünü engelleyen Otopark Çıkışı (A) (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)





**Şekil:15** Tarihi Valilik Binası ve Yıkılan Otopark Çıkışı (A) sonrası (Fotoğraf: Ülker Barış, 2022)

Projede makine dairesiz asansör kullanılmıştır. Makine dairesiz asansörlerde son katın temiz yüksekliğinin minimum 4,10 m olma şartından dolayı, otopark çıkışlarını sağlayan yapıların yükseklikleri artmıştır. Aynı zamanda (A) ve (B) çıkışları kotun en yüksek olduğu noktalarda tasarlanmışlardır. Makine dairesiz asansör sebebi ile yüksekliği artan yapının, parselde de yüksek kotlara konumlandırılması; yapıların, tarihi silüete olumsuz etkisini arttırmıştır. (B) ve (C) otopark çıkışları ise birbirlerine oldukça yakın konumlandırılmışlardır (Şekil:16).



**Şekil:16** (B) ve (C) asansör çıkışlarının yakınlığı & Otopark Egzoz Gazı Atım Kanalları (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)

Otopark çıkış yapılarında kullanılan malzeme ise avan proje görselleri ile uyumlu değildir (Şekil:17). Duvar ve tavanı tamamen giydirme cam cephe yapılmıştır (Şekil:18). Cephe camı olarak koyu renk tercih edilmiştir. Fakat tüm duvar ve çatının cam olması sera etkisine neden olmaktadır. Güneşli havalarda içerisi havasız ve çok sıcak olup; konfor koşullarını sağlamamaktadır.





**Şekil:17** Avan Proje Görselindeki Otopark Çıkışları (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)



**Şekil:18** Mevcuttaki Otopark Çıkışları (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)

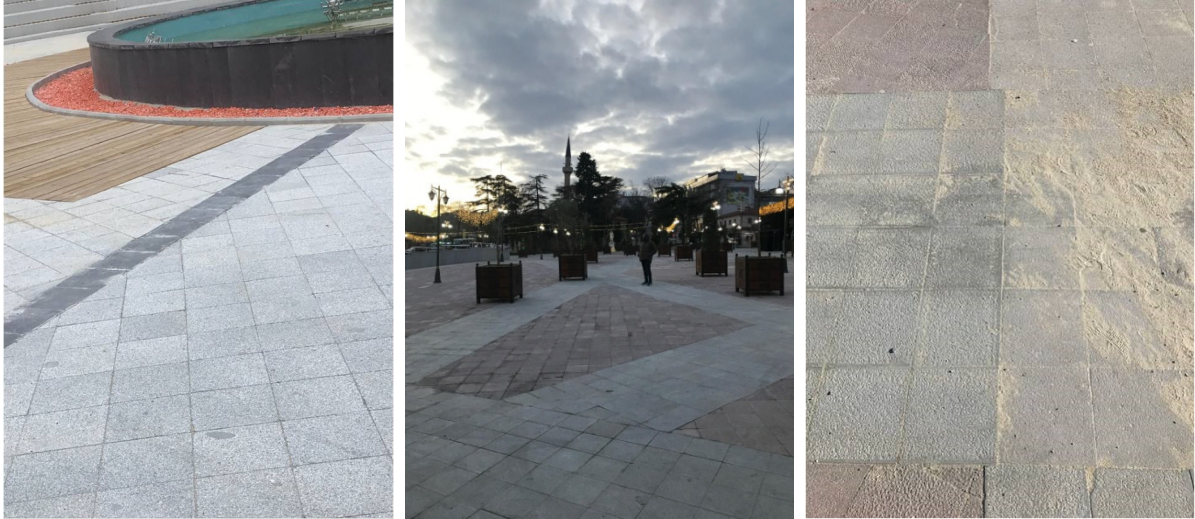
Meydanlarda kullanıcıyı en çok etkileyen ve yönlendiren elemanlardan biri de döşemedir. Döşeme deseni, dokusu ve rengi ile yaya için mekânı tanımlayan bir halı görevi görmektedir. Estetik olduğu kadar fonksiyonelliği ve konforuyla da kullanıcı için etkili bir malzemedir. Döşemenin dokusu yayanın hareketi ve aktivite seçimine rehberlik yapmakta, yönünü belirlemekte ve özel alanlara girilmesini engellemektedir (Önder & Aklanoğlu, 2002). Projenin döşeme kaplaması incelendiğinde ise, zeminde bazı çizgisel desenler yapılmış olsa da bu çizgilerin herhangi bir yönlendiriciliği yoktur (Şekil:6). Döşemede andezit plak taş, 30x30x4 cm boyutlarında kullanılmıştır. İki farklı renk kullanılan projede, seçilen renk ve desen yönlendirme konusunda yetersizdir. Andezit plak taş, henüz projenin yeni bitmesine rağmen yer yer küflenmiş ve bozulmuştur. Taş bitişleri ve farklı malzeme birleşimleri ise oldukça kötü bir işçilik ile yapılmıştır (Şekil:20, Şekil:21). Derz araları birbirini tutmamakta, simetrik olarak hissedilmemektedir. Mazgallar, taşların derz simetriklerine göre yerleştirilmemiştir. Kot farkı arasına yapılan merdiven ise, basamakların farklı seviyelerde oluşması nedeni ile, sonradan eklenmiş gibi bir görüntüye sahip olup; proje ile bütünleşmemiştir (Şekil:19).



**Şekil:19** Merdiven & Mazgal (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)



*Şekil:20 Andezit Plak Taş Bozulma ve Küflenmeler (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*



*Şekil:21 Farklı Döşeme Kaplama Malzemelerinin Birleşim Detayları (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*

### **Başarı ve Kalite Kriterlerine Göre Örnek Projenin Değerlendirilmesi**

Bir önceki bölümde incelediğimiz Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı ve Meydan Projesi'nde görüldüğü üzere, tasarım projesi ile uygulanan projesi arasında ciddi farklar söz konusudur. Bu farkların hangi aşamada, kimin kararları ile oluştuğu bilinmemektedir. PPS'in diyagramı dikkate alınarak; bitmiş olan proje, bu kriterler üzerinden değerlendirilecektir.

### **Erişim & Bağlantılar**

Proje alanı, eski kent merkezi olarak tarif edilen yere konumlandırılmıştır. Proje alanını sınırlandıran Hükümet Caddesi sahilinden çarşı yönüne çıkan ana cadde iken, Mimar Sinan Caddesi ise çarşıdan sahile inen ana yol güzergahıdır. İleri dönemde ise, Hükümet Caddesi'nin tamamen yayalaştırılması; Mimar Sinan Caddesi'nin çift yönlü trafiğe açılması planlanmaktadır. Bu nedenle de projedeki otopark giriş ve çıkışları bu cadde üzerinden tasarlanmıştır. Her iki caddede de otobüs durağı meydana çapraz, yakın konumdadır. Meydanın altına otopark oluşu da ulaşım yönünden kolay olmasını desteklemektedir.



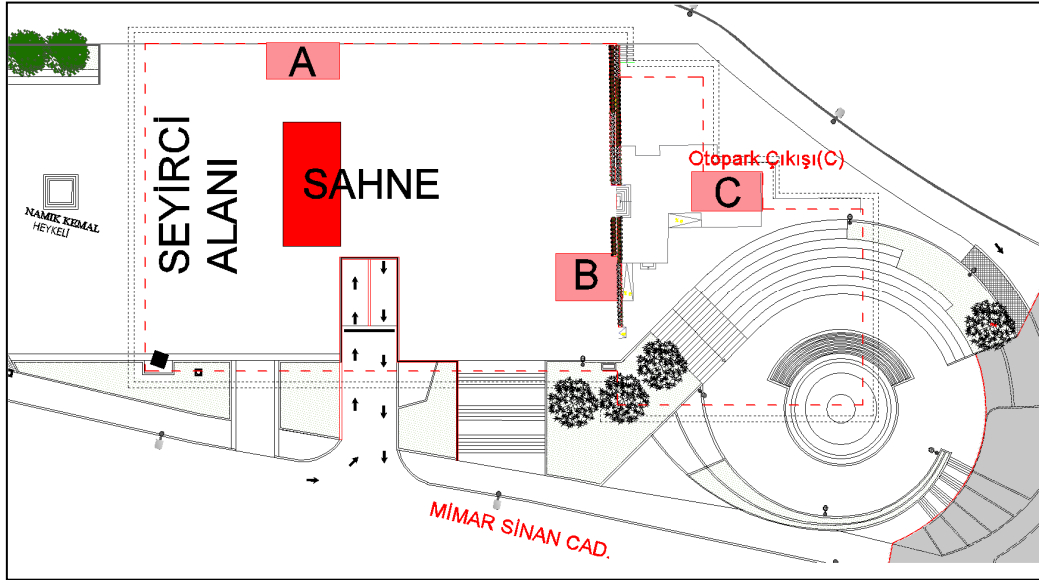
Bulunduğu bu merkezi konum itibari ile yayalar için iki cadde arasında bir geçiş güzergahı sağlamaktadır. Ancak, döşeme kaplamalarının yayalar için yönlendirici bir etkide olmaması, yaya geçitlerinin yerleri konusunda çelişki yaratmaktadır.

İklim değişikliği konusunun önem kazanması ile, sürdürülebilir şehirler konusu oldukça gündeme gelmektedir. Yeni yapılan bu projede de bu kavram için, elektrikli şarj istasyonunun koyulması olumlu bir gelişme iken; her ne kadar topografya olarak elverişli olmasa da belli bir bölgenin bisiklet parkı olarak ayrılması olumsuz özelliğidir.

### ***Kullanım & Aktiviteler***

Meydanlar toplumun tüm kesimi için tasarlanmalıdır. Toplumun her sosyal tabakasındaki insan, bu kamusal alanda kendini rahat ve oraya ait hissetmelidir. Kamusal alanların tanımında bahsedilen, kişilerin etkileşim içinde olmaları en önemli özelliğidir.

Bunun yanı sıra meydanlar, gece-gündüz kullanılan aktivite alanları olmalıdır. Kent etkinlikleri yapılmalı, toplumsal olaylarda duyarlılıklar bu mekânda duyurulmalıdır. Projedeki meydan da ise, zemin yapısının eğimli oluşundan dolayı kermes, sergi vb. aktiviteler için uygun olmamaktadır. Bunun yanı sıra, meydan da bir konser etkinliği gerçekleştirilmiştir. Ancak sahne, (A) otopark çıkışı hizasına kurulmuş; seyirciler sahne ile projenin batı kısmında kalan yer arasında konseri ayakta izlemişlerdir (Şekil:22). Oysaki projenin tasarımında mevcut olan amfi tiyatro düzeni bu tarz etkinlikler için kullanılmalıdır. Havuz kısmı farklı tasarlanıp; sahne için bir alan yaratılabilirdi. Böylelikle seyirciler amfi tiyatro düzenine oturdukları gibi, oturma düzeni arkasında (B) ve (C) otopark çıkışlarının bulunduğu konumda, ayakta durduklarında da kot farkından dolayı sahneyi rahatlıkla görebilirlerdi (Şekil:6). Diğer aktiviteler içinde, amfi tiyatro düzeninin kullanılması olumlu olacakken; oldukça büyük bir boyutta tasarlanan su ögesi alanı bu düzenin etkinlik için kullanımını olumsuz etkilemektedir.



**Şekil:22** Gerçekleştirilen Konser Etkinliğinde Sahnenin Kurulduğu Yer ve Seyirci Toplanma Alanı (Çizim, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınıp, sadeleştirilmiştir. Grafik, Ülker Barış, 2019)

### ***Konfor & İmaj***

Meydanlar, kentin tanımlandığı alanlardır. Tekirdağ'da da eski kent merkezi yeniden tarihsel dokusu ile canlandırılmak istenmektedir. Tarihsel yapıların yanındaki eski betonarme yapılar bu dönüşüm sürecinde yıkılmakta, tarihi olanlar ise restore edilmektedir.

Bu tarihi yapıları tanımlayacak en önemli alan ise bu meydan olacaktır. Fakat tasarlanan proje, kent silüetine uymadığı gibi, malzeme seçimleri konusunda da kentsel dokudan kendini ayırmaktadır.

Proje alanının eski fotoğraflarına bakıldığında, yoğun bir ağaç dokusunun var olduğu görülmektedir (Şekil:23). Şekil 23'te yer alan fotoğraf 2014 yılında çekilmiştir. Aynı açıdan bitmiş projenin fotoğrafı ise şekil 25'te verilmiştir. Yeşil alanın yok oluşu bu iki fotoğraf karesi üzerinden çok net anlaşılabilir. Yeraltı otoparkı eklenen projede, döşemede ağaç dikilebilecek bir alan bırakılmamıştır. Ağaçların büyüdükçe köklerinin de derinleşmesinden dolayı, ekim yerleri düşük döşeme ile çözülememiştir. Bu nedenle de meydan alanı üzerine, proje ile uyumsuz saksılar ile ağaçlar eklenmiştir (Şekil:13).



**Şekil:23** 2014 yılı Proje Alanı (Fotoğraf: yandex, panoramadan alınmıştır. Erişim Tarihi: 14.10.2019)



**Şekil:24** 1990'lı yıllar Belediye Binası ve Proje Alanı (Fotoğraf: Anonim)



**Şekil:25** 2019 Proje Tamamlandıktan Sonraki Görüntüsü (Fotoğraf: Ülker Barış,2019)

Avrupa'daki ünlü meydanları incelediğimizde de bu meydanlarında sert zeminden yapıldığını ve ağaçsız olduğunu görmekteyiz. Fakat bu meydanların döşeme kaplamaları ve meydan sınırlarını belirleyen tarihsel yapılarının durumu konfor ve imaj kriterlerine uyumludur.





**Şekil:26** Duamo Meydanı, Milano, İtalya  
(Fotoğraf: Anonim)



**Şekil:27** San Marco Meydanı, Venedik, İtalya  
(Fotoğraf: Anonim)

Duamo Meydanının alt kısmında metro istasyonu yer almaktadır. Metronun meydana çıkış merdivenleri üst yapısız olarak çözülmüştür. Döşeme kaplaması yayalar için tanımlayıcı şekilde yapılmış olup; etrafındaki yapılar ile de uyumlu bir karakterdedir.

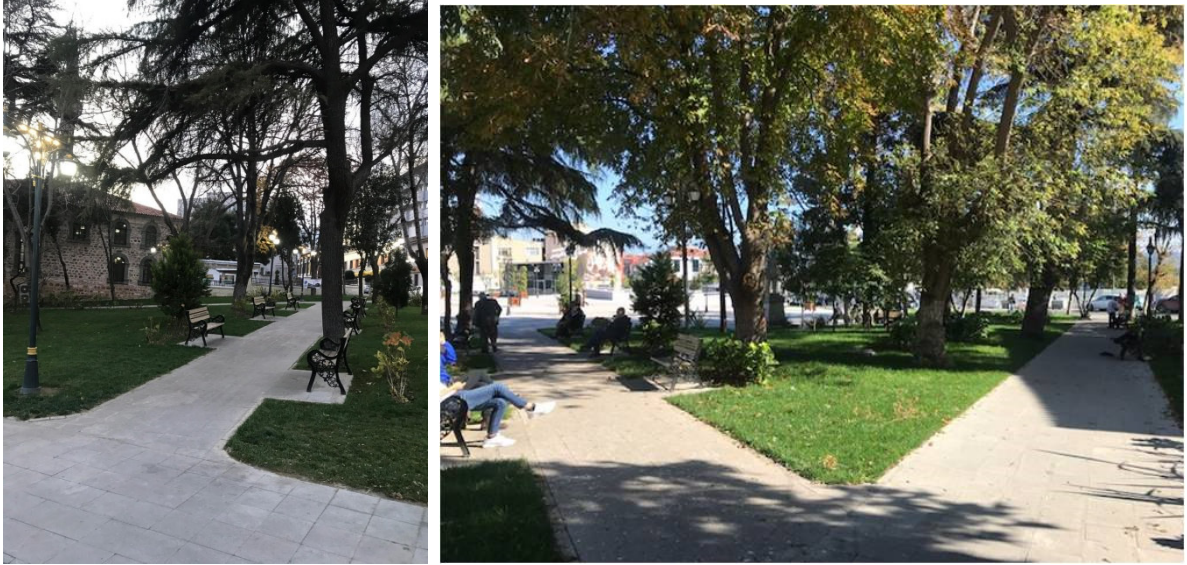
Tekirdağ'daki örnek projeye baktığımızda ise; otopark çıkışlarının asimetrik düzeni, özellikle de (A) çıkışının tarihi silüete etkisi ve seçilen malzemeleri projenin imajını oldukça olumsuz etkilemektedir. Oysa otopark çıkışlarının yer seçimlerinin de düşük olan kotun seçilmesi, çıkışların simetrik yapılması, makine dairesiz asansör yerine asansör kuyusunda makinesi çözülebilen bir sistem tercih edilmesi ile yüksekliğin azaltılması sağlanabilirdi. Kaplama malzemesi olarak, doğa ve çevre ile uyumlu, göze batmayacak bir seçim yapılması gerekirdi. Avan projesinde ahşaplar ile daha küçük boyutlarda yapılan yapı, çevreye daha uyumlu iken; boyutunun büyütülüp koyu renk cam tercihi oldukça kötü bir görünüme sebep vermektedir. Hatta Milona'daki Duamo Meydanındaki gibi otopark çıkışlarında merdivenler üst yapısız tercih edilebilir; yağmurdan korunması için ise hafif metal bir üst örtü ile kaplanabilirdi. Asansör çıkışları ise, daha küçük boyutta yapılacağından ötürü, bitkilendirme ile kamufle edilebilirdi.

Meydanın ağaçsız olması ise, önceki halinden dolayı eleştiri almıştır. Çünkü iklim değişikliğinin önem kazandığı günümüzde daha çok ağaçlandırma yapmamız gerektiğini savunurken; var olan ağaçların yok edilmesi tepki ile karşılanmıştır. Meydanı aktivite alanı olarak düşündüğümüzde, ağaçsız olması lehine bir durum oluştururken; meydan ile uyumsuz bankların alana rastgele yerleştirilmesi kullanımı ile çelişmektedir. Çünkü oturma elemanı eklenecekse, insanların konforu düşünülerek gölgelikli alanlar yaratılmalıdır. Meydan örneklerinde oturma alanlarından çok, aktivite ile bütünleşen sosyal alanlar yaratılmıştır. Örneğin; Roma Navona Meydanına baktığımızda, resim sergileri ile etkinlik yaratıldığını; sonuna doğru gidildiğinde ise kafelerin başlayıp, meydanı hareketlendirdiğini görmekteyiz (Şekil:28).



*Şekil:28 Navona Meydanı, Roma, İtalya (Fotoğraf: Anonim)*

Bu örnek projede de kentliler, sıcak havalarda güneşin etkisinden koruyabilecek bir eleman ya da ağaç bulunmadığı için, batı tarafında cami ile arasında kalan küçük yeşil bölgeyi tercih etmektedirler. O nedenle bu bölgede yoğun bir oturma elemanı mevcuttur (Şekil 29).



*Şekil:29 Proje Batı Yönü, Cami ile arasında Bırakılan Yeşil Bölge (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*

### **Sosyallik**

Belki de en önemli konulardan biri olan sosyallik aslında daha önce yer alan aktivite maddesi ile de bağlantılıdır. Aktivite olmayan alanda sosyallikten bahsetmemiz mümkün bile değildir. Projenin, kafe vb. yeme içme alanları ile desteklenmesi, kullanılabilirliği ve insanların etkileşimi açısından olumlu olacaktır. Maalesef böyle alanların tasarlanmaması, insanların meydanın kullanımını azaltmış; bu da farklı sosyal gruplarda insanların iletişimine olumsuz yansımıştır. Meydan sadece bir geçiş güzergahı olarak kullanılan âtil bir alan haline gelmiştir. İnsanların içinde vakit geçirmedikleri bu kamusal alanlarda güvenlik açısından da özellikle gece saatlerinde olumsuz durumlar yaratmaktadır. Bu projede de gece etkinlik ve sosyal alanlar olmadığı için sessiz olan bu yer; otopark çıkışlarının gece kullanıma açık olması sebebi ile güvenlik tehdidi oluşturmaktadır.

Bu proje meydan olarak tasarlandığına göre, ağaçsız olması kabul edilebilir. Ancak oluşan devasa sert zemin, meydan kriterlerine göre yapılamaz. Avan projede gridal bir sistemde görülen döşeme, uygulama esnasında yapılmamıştır (Şekil:3).



Meydanı destekleyen yapılarda sosyal alan oluşturabilecek mekanlar yok ise, bu sosyal alanlar meydan içinde düşünülmeliydi. İnsanların vakit geçirebildikleri, birşeyler yiyip içtikleri alanlar meydanların var olmalarının en önemli özelliğidir. Ayrıca diğer konser, sergi, kermes gibi pek çok halka açık etkinlik için alanlar bırakılmalı; amfi tiyatro düzeni düşünülen alan etkinlik için kullanılmalıdır. Bu alana yapılan su ögesi; fiskiyeyle dairesel bir havuz olup, kullanılmamaktadır. Meydan üzerine tasarımla hiçbir alakası olmayan saksı ve bank koyulması; meydan işlevi ile çelişmektedir.

### **Sonuç Yerine**

Kentliler için kamusal alanlar oldukça önem arz etmektedir. İncelediğimiz açık kamusal alan olan meydan projesi, kentli kadar kentin planlaması ve tarihi için de büyük önem arz etmektedir. Meydanlar planlanırken sadece günümüz değil, gelecekte düşünülmalıdır. Çünkü bugün inşa edilen bir meydan, tarihsel izler biriktirerek, Avrupa'da pek çok örneğini gördüğümüz meydanlar gibi nesiller boyu kalıcı bir alan olacaktır.

Tekirdağ Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otopark ve Meydan Projesi üzerinden yaptığımız incelemede, bu proje ve bunun gibi yapılan projelerin sorunlarının irdelenmesi amaçlanmıştır. Hızlı inşa süreci, hızlı revizyon kararları niteliksiz ürün ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Projede de gördüğümüz gibi yanlış tasarım kararları, yanlış malzeme seçimleri; harcanan maliyet ve iş gücünün boşa gitmesine sebep olurken; uzun yıllar boyunca da o niteliksiz tasarıma kentliyi mahkûm etmektedir. Ya da niteliksiz olduğu için başka bir yerel yönetim tarafından yeniden yaptırılma sürecine girilecek, bunun sonucunda da oldukça yüklü bir israfa sebep olacaktır.

Bu alanların sahibi kentliler olsa da tasarım konusundaki yetkili yerel yönetimlerdir. Yerel yönetimler bu alanları, halk adına yaptırmak ile yükümlüdürler. Ancak ülkemizdeki ihale sisteminden kaynaklı sorunlar ve idari birimlerdeki görev dağılımları nedeni ile süreç iyi işlememektedir. Aynı zamanda müelliflik haklarının da devredilmesi, projelerin akıbeti konusunda olumsuzluk yaratmaktadır. Almanya'da ise kamu, yapılarını mümkün olduğunca yarışma ile yapmaktadır. Ancak yarışmasız yaptığı, ihale ile belirlediği tasarımlarda ise bir puanlama sistemi kullanılmaktadır. Bu puanda, ofisin yaptığı işler ve portfolyosu önemli bir belirleyici iken; proje bedeli bu sistemi en az etkileyen kriterdir. Çünkü ihale maliyetinde, proje bedeli yasal bedel üzerinden hesaplandığı için çok küçük değişimler söz konusu olmaktadır (arkitera.com, 2019).

Ülkemizde de bu alanların tasarım ve inşası için belli bir süreç modeli hazırlanmalı ve niteliksiz tasarımların yapılması engellenmelidir. Maalesef ki yerel yönetimler için yaptıkları tasarımların niteliğinden çok niceliği önemli olmaktadır. Bu nedenle, yerel yönetimler kentli adına yaptıkları tasarımlarda daha hassas davranıp; fazla iş yapmak yerine, 'en iyisini' yapma felsefesini benimseyip yollarına devam etmelidirler. Projelerin kontrol mekanizmasını iyi kurmalı; deneyimli ve uzman kişilerden tavsiye ve öneri almaktan kaçınmamalıdır. Ülkenin sorunu olan iyi işçilik konusunda hassas olmalı, çıkarttığı ürünün kusursuz olmasının önemini fark etmelidirler.

Kamusal alanlar hem mimarlık pratiğinde hem de mimarlık söyleminde oldukça önemli yer tutmaktadırlar. Bu açıdan, son elde edilen ürün üzerinden bakıldığında da öneri alanın/mekânın yakın çevresiyle birlikte oluşturacağı sosyal yaşam, gündelik aktiviteler ve yaşanabilir çevrelere yönelik beklentilerin karşılanmış olması ve Kentle/Kentliyle kurduğu ilişki açısından tüm çevre bileşenlerinin de dikkate alındığı bir Kamusal Alan/Mekân oluşturmak önemlidir.

### Kaynaklar

Erdönmez, M.E. & Uzgören, G. (2017). Kamusal Açık Alanlarda Mekân Kalitesi ve Kentsel Mekân Aktiviteleri İlişkisi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme, *Megaron YTU Mimarlık Fakültesi E-Dergisi*, 12(1):41-56

Deniz, B. (2005), Kentsel Kamusal Mekanlar Bağlamında Centennial Olimpiyat Parkı'nın (Atlanta, ABD) İrdelenmesi, *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2(1), sf:5-10

Erdönmez, M.E. & Akpınar, A.Ö. (2017). Kentsel Kamusal Alanlar –Beylikdüzü Örneği, <http://www.beylikduzuketbellegi.com/Icerik/Goruntule/469> adresinden ulaşılmıştır.

Önder, S. & Aklanoğlu, F. (2002), Kentsel açık mekân olarak meydanların irdelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16 (29): (2002) 96-106

Kuban, D. (1998), Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları, *Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul*

Önal, F. (2014), Kamusal bir alan Olarak Parkları Yeniden Düşünmek, *Mimarist Dergisi*, 2014/1, sf:27-33

Habermas, J. (1999), Kamusalın Yapısal Dönüşümü, çev. Tanıl Bora, *Mithat Sancar, İletişim Yayınları, İstanbul*.

Arendt, H. (1994), İnsanlık Durumu, çev. Bahadır Sina Şener, *İletişim Yayınları, İstanbul*.

Tekeli, İ. (1999) Önsöz, Katılımcı Demokrasi, Kamusal Alan ve Yerel Yönetim, Ed.: A.Y. Sarıbay, H.B. Kahraman, E. F. Keyman, İstanbul, *Demokrasi Kitaplığı*. (s. 8-10)

Carr, S., Francis, M., Rivling, L. G., & Stone, A. M. (1992). Public spaces. *Cambridge: Cambridge University Press*.

Marcus, C. C., Francis, C., 1998. People Places 'Design Guidelines for Urban Open Space'. *Van Nostrand Reinhold Company, New York*.

Norberg-Schulz, C. (1980) Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture, *New York, Rizzoli*.

<http://www.tdk.gov.tr/> (erişim tarihi: 22.10.2019)

<https://keos.suleymanpasa.bel.tr> (erişim tarihi: 22.10.2019)

<https://www.arkitera.com/haber/almanyandin-yarisma-kulturu-masaya-yatirildi/> (erişim tarihi: 03.01.2020)

<http://www.tekirdag.bel.tr/> (erişim tarihi: 28.10.2019)

<https://yandex.com.tr/> (erişim tarihi: 14.10.2019)



**YARGI KARARLARININ İSTANBUL'DAKİ 5366 SAYILI YASA KAPSAMINDA  
YÜRÜTÜLEN YENİLEME PROJELERİNİN UYGULAMA SÜREÇLERİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: FENER-BALAT, SULULUKULE VE TARLABAŞI  
YENİLEME PROJELERİNİN İNCELENMESİ<sup>1</sup>**

**Safa AVCIOĞLU**

Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü  
ORCID: 0000-0003-4815-188X

**Tolga İSLAM**

Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü  
ORCID: 0000-0002-2385-7141

**Özet**

Son 15-20 yıl içerisinde çıkarılan yeni yasalar ve yapılan yeni düzenlemeler ile Türkiye'deki yenileme ve dönüşüm politikalarında köklü değişimler yaşanmıştır. 2005 yılında çıkarılan 5366 sayılı "Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıklarının Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun" ile sit alanlarında yenileme uygulamalarının önü açılmıştır. Bu çalışmada, 5366 sayılı yasa kapsamında İstanbul'da ilan edilen yenileme alanlarına yönelik yargıya taşınan itirazların, projelerin uygulama sürecini nasıl etkilediği incelenmektedir.

5366 sayılı yasa tüm Türkiye'deki sit alanlarında yenileme uygulamalarının önünü açmış olsa da, İstanbul ve İstanbul içerisindeki iki belediye, Fatih ve Beyoğlu, bu konuda öncü bir rol oynamıştır. Çalışmada, İstanbul'da 5366 sayılı yasa kapsamında Fatih ve Beyoğlu ilçelerinde yenileme alanı olarak ilan edilen üç bölgede, Tarlabası, Sulukule ve Fener-Balat yenileme alanlarındaki uygulama süreçlerinin yargı denetiminden nasıl etkilendiği incelenecektir. Seçilen üç alan, hem meslek odalarının yenileme projelerinin uygulanmasına yönelik itirazlarını mahkemeye taşıdığı, hem de mahkemelerin nihai kararının projenin iptali yönünde olduğu alanlardır. Her üç bölgede hukuksal süreç yenileme projelerini geliştirmekte olan iradenin aleyhine sonuçlanmıştır. Benzer hukuksal süreçler geçirmiş olsalar da, her üç bölgede projelerin uygulama süreci farklı şekilde ilerlemiştir. Araştırmanın odağı 5366 sayılı kanun kapsamında yenileme alanı ilan edilen alanlar olsa da, bu örnekler üzerinden yapılan çıkarımların benzer politik bağlamda başka kanun maddelerine dayanarak üretilen yenileme projeleri ile ilgili süreçler için geçerli olma potansiyeli vardır.

**Anahtar Kelimeler:** 5366, yenileme yasası, yargı denetimi, meslek odaları, yenileme alanları, sit alanları

<sup>1</sup> Bildiri, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalında yürütülen doktora tezi kapsamında üretilmiştir.

**THE EFFECTS OF JUDICIAL DECISIONS ON THE IMPLEMENTATION PROCESSES OF THE RENEWAL PROJECTS CARRIED OUT UNDER LAW NO. 5366 IN ISTANBUL: EXAMINATION OF THE FENER-BALAT, SULULUKULE AND TARLABAŞI RENEWAL PROJECTS<sup>2</sup>**

**Abstract**

With the new laws enacted and new regulations made in the last 15-20 years, fundamental changes have taken place in the renewal and transformation policies in Turkey. with the Law No. 5366 “Preservation by Renovation and Utilization by Revitalizing of Deteriorated Immovable Historical and Cultural Properties” issued in 2005, the way for renewal applications in protected areas has been opened. In this study, it is examined how the objections brought to the judiciary regarding the renewal areas announced in Istanbul within the scope of the law No. 5366 affect the implementation process of the projects.

Although the law No. 5366 paved the way for renewal applications in all protected areas in Turkey, Istanbul and the two municipalities in Istanbul, Fatih and Beyoğlu, played a leading role in this regard. In the study, it will be examined how the application processes in the Tarlabası, Sulukule and Fener-Balat renovation areas in the three regions declared as renovation areas in Fatih and Beyoğlu districts within the scope of the law No. 5366 in Istanbul are affected by judicial review. The three selected areas are both areas where professional chambers have taken their objections to the implementation of renewal projects to court and where the final decision of the courts is in the direction of to cancel the project. In all three regions, the legal process has resulted against the will of those who are developing renewal projects. Although they have undergone similar legal processes, the implementation process of the projects has proceeded differently in all three regions. Although the focus of the research is on the areas declared as renewal areas under law No. 5366, the inferences made through these examples have the potential to apply to the processes related to renewal projects produced based on other articles of the law in a similar political context.

**Keywords:** 5366, renewal law, judicial review, professional chambers, renewal areas, protected areas.

---

<sup>2</sup> The paper was produced within the scope of the doctoral thesis conducted at Yıldız Technical University, Graduate School of Science and Engineering, Department of Urban and Regional Planning.

## COMPARISON OF PARCEL AND ISLAND-BASED CONSTRUCTION AND ITS EFFECTS ON URBANIZATION; OSMANIYE EXAMPLE

**Fazıl NACAR**

Department of Geomatic Engineering, Osmaniye Korkut Ata University

ORCID: 0000-0001-8434-5038

### **Abstract**

The development in the construction sector in our country in recent years has brought along a rapid structuring process. Besides hundreds of thousands of houses built by the state, local construction companies have been active in the housing sector intensively. This process, which could not be organized in a planned manner by many local governments, paved the way for construction with parcel-based applications without the application of island-based Zoning, which led to irregular and distorted construction. In addition, with the zoning amnesty laws enacted, many unlicensed and unlicensed buildings have been legalized. The case of parcel-based constructions contrary to the zoning plan, without complying with the drawing distance of the people on the parcels, the height of the floors, etc., has made the problem even bigger. The shapeless and unaesthetic structures, where the pulling distances are not symmetrical, meaningless and useless spaces are formed, blocking each other's sunlight and wind, we have encountered the negativities that buildings with different floor heights are built within the same island.

In this study, the formation of the island or parcel on which the building will be built and its effect on the structuring were examined in this study. When the zoning plan application is parcel-based, the negative effects that arise when the zoning plan is parcel-based were evaluated and compared with the island-based structuring. The examples of the legislation amendments issued in recent years were also examined. Again, when the zoning plan implementation is island-based, The positive results are highlighted. It was concluded that the first step of the island-based construction is the island-based zoning application and that a more planned and regular construction will occur with this application. It has been evaluated that parcel-based construction will bring expropriation burden to state institutions and is an application for the benefit of the individual.

**Keywords:** Plot, island, construction, garden distances, site plan

## EVALUATION OF THE EFFECT OF ZONING PEACE ON URBANIZATION. OSMANIYE EXAMPLE

**Fazıl NACAR**

Department of Geomatic Engineering, Osmaniye Korkut Ata University

ORCID: 0000-0001-8434-5038

### **Abstract**

Migration from rural areas to cities continued for more than 50 years in our country. However, the population migrating to the cities experienced economic problems due to employment shortages, and for these reasons, they turned to unplanned, cheap land and unprojected housing. Deficiencies and political concerns have caused an increase in illegal construction. Applications such as zoning peace and zoning amnesty have made unplanned, unlicensed and unhealthy buildings legal.

In this study, the practices of the "Peace for Reconstruction Law", which was enacted on 18.05.2018, in the center of Osmaniye and in the Bahçe districts, which were built against the zoning legislation, were examined. In this context, the reasons for contradiction to the zoning plan in the zoning peace works in Osmaniye city center and Bahçe districts were investigated and their negative effects on urbanization were analysed.

With the study, in the city and district centers in terms of zoning and urban planning; The illegal construction rate, types of building usage and the reasons for the contradictions of the buildings were examined. With the help of the building registration documents, zoning plans and cadastral diameters, the reasons for the violation of the license and annexes of the building on the parcel were investigated and these reasons were proportioned with a graphic display. planning problems have been revealed and solutions have been developed for the problems.

**Keywords:** Keywords: Zoning Peace, Building Registration Certificate, Ground Determination Report, Building, License



## A VIEW OF THE AKSARAY CITY THROUGH LENCES OF UNIVERSAL DESIGN AND ACCESSIBILITY

**Önder İŞLEK**

Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü

ORCID: 0000-000002-1048-6812

### **Abstract**

according to Türkiye İstatistik Kurumu (TuİK) %12, 29 of Turkish citizens have a disability. On the other hand, according to World Health Organisation (WHO, 2021) more than one billion of people have a disability around the world which makes around %15 of the population. Especially, with aging this number is anticipated to increase over time. all people directly or indirectly will experience a sort of disability during their life either temporary or permanent WHO (2021). In addition to these huge numbers, When other family members of people with a disability are considered, the entire society is influenced from a disability directly or indirectly. Nevertheless, often it is forgotten that disability is a human rights issue, with people with disability being subject to multiple violations of their rights, including acts of violence, abuse, prejudice and discrimination . even though Article 9 of the United Nations convention on rights of persons with a disability (CRPD) mandate that all people with a disability have access to adequate and accessible public transportation, housing and public places, the number of cities which could offer these opportunities are known to be very few all over the world. Especially in low income countries, these important issues are over looked and it is pretended as if disability never exist. With these realities, even though all cities must be accessible for all citizens, universal design and accessibility often are forgotten. In this session, as a researcher with a visual impairment who is married to a wheelchair user and have lived in city of Aksaray, first hand experiences will be shared. In addition, potential collaborations and strategies with local authorities in order to create accessible cities which meets everyone's needs including ones with a disability and aging will be discussed along with scientific findings.

**Keywords:** 'disability', 'accessible cities', 'Physical impairment', 'visual impairment'.

## UŞAK İSMETPAŞA CADDESİ CEPHE DÜZENLEME PROJESİNİN İŞLEVSEL, EKONOMİK VE TEKNİK KALİTE PARAMETRELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

**Arş. Gör. Muhammed Cemil DOĞAN**

Uşak Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0001-5271-3967

### Özet

İsmetpaşa Caddesi; yaya hareketliliğinin yoğun olduğu, ticari faaliyetlerin odaklandığı, Uşak Belediye Binası, Valilik Binası, modern mimarlık mirası örneklerinin ve tarihi camilerin bulunduğu, kent belleğinde önemli yer tutan bir aksdır. Aks üzerinde bulunan bina cephelerinin, Uşak Belediyesinin aldığı karar doğrultusunda ve belirlediği ölçütlere göre düzenlenmesi için bir proje yapılmıştır. Proje; Uşak ili Merkez ilçesi, İslice Mahallesiinde bulunan İsmetpaşa Caddesi üzerindeki bina cephelerinde, altyapı ve üstyapıda iyileştirme uygulamalarını kapsamaktadır. Proje alanında toplam 83 binanın ön cephe, 45 binanın da yan cephe düzenlemesi planlanmış ve uygulama büyük ölçüde tamamlanmıştır. Yapılacak değişikliklerin kent kimliğine, kent merkezinin değerine ve bölge insanının yaşam kalitesine önemli ölçüde etki edeceği ortadadır. Kentsel arayüzler olarak bina cepheleri, kent hakkında bilgi veren ve kenti anlatan önemli mimari öğelerdir. Cephelerin birbiriyle ve bulunduğu konumla uyumu ile insanların sıklıkla tercih ettiği kamusal mekanlar oluşturulmaktadır.

Bu çalışma, bina cephelerindeki değişikliğin kentsel kamusal mekandaki etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bina cephelerinde yapılan uygulamalar ve tasarım kararları, mimari kalite parametleri bağlamında ele alınarak; işlevsel, ekonomik ve teknik yönlerden analizi yapılmaktadır. Yapılan analiz çalışmasında cephe düzenlemesiyle ilgili; sürdürülebilir olma, çevresel uyumluluk, fiziksel olarak iyi olma, yapısal güvenlik, kamu ve özel yatırımla gerçekleşme konu başlıklarındaki veriler ortaya konulmaktadır. Cephe düzenlemesinin kalite parametrelerini ne derece sağladığı değerlendirilerek İsmetpaşa Caddesine olan etkisine ulaşılmaktadır. İsmetpaşa Caddesi Cephe Düzenleme Projesi'nin çarşı esnafına, bölge sakinlerine ve belediyeye olumlu ve olumsuz yöndeki etkisi tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Uşak, cephe düzenleme, mimari kalite parametreleri

## EVALUATION OF UŞAK İSMETPAŞA STREET FACADE ARRANGEMENT PROJECT IN CONTEXT OF FUNCTIONAL, ECONOMIC AND TECHNICAL QUALITY PARAMETERS

### Abstract

İsmetpaşa Street is an axis that has an important place in the city's memory, where pedestrian mobility is intense, commercial activities are focused, Uşak Municipality Building, Governor's Office, examples of modern architectural heritage and historical mosques are located. A project has been made to arrange the building facades on the axis in line with the decision taken by the Uşak Municipality and according to the criteria determined. Project covers the improvement applications on the facades, infrastructure and superstructure of the building on İsmetpaşa Street located in the İslice District of the Merkez district of Uşak. In the project area, a total of 83 buildings are planned to be front facade and 45 buildings to be side facade arrangement and and the implementation is largely complete. It is obvious that the changes to be made will have a significant impact on the identity of the city, the value of the city center and the quality of life of the people of the region.

Building facades, as urban interfaces, are important architectural elements that give information about and describe the city. With the harmony of the facades with each other and with the location, public spaces that people often prefer are created.

This study aims to reveal the effects of the changes in building facades on the urban public space. By considering the applications and design decisions on the building facades in the context of architectural quality parameters; functional, economic and technical aspects are analyzed. In the analysis study, regarding the facade arrangement; data on sustainability, environmental compatibility, physical well-being, structural safety, realization with public and private investment are presented. The positive and negative effects of the implemented project on the bazaar tradesmen, the residents and the municipality are discussed.

**Keywords:** Uşak, facade arrangement, architectural quality parameters

### Giriş

Mimarlıkta kalite kavramının tarihi, Vitruvius'un Mimarlık Üzerine On Kitap isimli eserine kadar gitmektedir. Binanın; dayanıklılık, işlevsellik ve güzellik özelliklerine sahip olması gerektiği belirtilerek ilk parametreler ortaya konulmaktadır (Vitruvius, 1993; Demir, 2018).

Bir mimari eserin; estetik, sağlamlık ve fonksiyonel yönlerden kullanıcılarının taleplerine cevap verebiliyor olması kaliteli olduğunu göstermektedir. Kalite kavramı mekân kullanıcıları ekseninde değerlendirilmektedir (İnceoğlu 2007).

Kamusal alanlarda mekân kalitesi ise birçok kullanıcı tarafından deneyimlenmesi nedeniyle farklı ihtiyaçlara cevap verebilir nitelikte olmak zorundadır. Çünkü kamusal mekanlardaki fiziksel özellikler toplumun yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkilidir (Saylan ve Erdönmez Dinçer, 2017).

Kamusal ya da özel mekanların kalitelerinin tespit edilmesi amacıyla birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmada; cephe düzenlemesi üzerinden çıkarı m yapılmasına olanak sağlaması nedeniyle Van der Voort'un 2005 tarihli çalışmasında yer alan mimari kalite parametreleri ölçüt olarak kabul edilmiştir. Söz konusu parametrelerden cephe ile ilgili olanlar kullanılmıştır. Kalite parametreleri; işlevsel, estetik, ekonomik ve teknik kalite olmak üzere dört başlıkta ele alınmaktadır. Estetik göstergelerin analizi kullanıcılarla yapılan anket ve görüşme gibi metodların uygulanmasını gerektirmektedir. Çalışma kapsamında sadece işlevsel, ekonomik ve teknik kalite parametreleri kullanılmış, estetik kalite parametrelerinin başka çalışmalarda kullanılabileceği öngörülmektedir.

1. İşlevsel kalite
  - Fiziksel yönden iyi olma
  - İşlevsel olarak sürdürülebilir olma parametleri bağlamında incelenecektir.
2. Ekonomik kalite
  - Kamu ya da özel yatırımla düzenlenme
  - Yatırım maliyetleri parametleri bağlamında incelenecektir.
3. Teknik kalite
  - Yapısal güvenlik
  - Çevresel Uyumluluk
  - Teknik sürdürülebilirlik parametleri bağlamında incelenecektir.

### Araştırma Alanı:

İsmetpaşa Caddesi; yaya hareketliliğinin yoğun olduğu, ticari faaliyetlerin odaklandığı, Uşak Belediye Binası, Valilik Binası, modern mimarlık mirası örneklerinin ve tarihi camilerin bulunduğu, kent belleğinde önemli yer tutan bir akstır. Aks üzerinde bulunan bina cephelerinin, Uşak Belediyesinin aldığı karar doğrultusunda ve belirlediği ölçütlere göre düzenlenmesi için bir proje yapılmıştır.

Proje; Uşak ili Merkez ilçesi, İslice Mahallesinde bulunan İsmetpaşa Caddesi üzerindeki bina cephelerinde, altyapı ve üstyapıda iyileştirme uygulamalarını kapsamaktadır. Proje alanında toplam 83 binanın ön cephe, 45 binanın da yan cephe düzenlemesi planlanmış ve uygulama büyük ölçüde tamamlanmıştır. Yapılacak değişikliklerin kent kimliğine, kent merkezinin değerine ve bölge insanının yaşam kalitesine önemli ölçüde etki edeceği ortadadır. Kentsel arayüzler olarak bina cepheleri, kent hakkında bilgi veren ve kenti anlatan önemli mimari öğelerdir. Cephelerin birbiriyle ve bulunduğu konumla uyumu ile insanların sıklıkla tercih ettiği kamusal mekanlar oluşturulmaktadır.



Şekil 1. Proje alanındaki cephe düzenlemesi yapılacak yapılar (İsmetpaşa Ve Orhan Dengiz Caddeleri Cephe Düzenleme Proje Açıklama Raporu, 2019)

Hazırlanan cephe düzenlemesi projesinde:

- Yerinde yapılan tespit ve analizlere bağlı olarak, mevcut cephelerin sorunları değerlendirilmiş,
- Yapılacak müdahaleler için, cephe sistemi ve malzeme olanakları belirlenmiştir.

Proje amaçları:

- İsmetpaşa Caddesi'nin özgün kentsel kimliğini yansıtacak uygulamaların yapılması,
- Bina cephelerinde eksikliklerin bölgenin genel karakteristiğine bağlı olarak giderilmesi,
- Uygulanabilir tasarımlara ve doğal malzemelere yer vermek olarak sıralanmaktadır.

Projede cephe yüzeyleri 3 şekilde ele alınmaktadır:

- Bitişik Nizamda olan yapının tek yüzeyinde
- Köşe başında olan yapının iki cephe yüzeyinde
- İki Sokak arasında kalan ve caddeye cephe veren yapının üç cephe yüzeyinde çalışma yapılmaktadır.

Proje alanında tespit edilen sorunlar:

- Cephe boya ve kaplamalarının yıpranmış olması
- Farklı tip ve malzemedeki doğrama kullanılması
- Klima, kablo ve tentelerin oluşturduğu görsel kirlilik



## Yöntem

Çalışmada kapsamında aşağıda oluşturulan tablo ile İsmetpaşa Caddesi Cephe Düzenlemesi Projesi'nin kalite parametrelerinden hangilerini sağladığı gösterilmektedir. Alanda yapılan gözlem ve fotoğraflama ile parametrelere uygunluk tespit edilmektedir.

## Bulgular

### 1. İşlevsel kalite:

- Fiziksel yönden iyi olma: Projeye uygun olarak yapılan uygulamalarla, cephelerin daha bakımlı ve düzenli görüldüğü tespit edilmiştir. Cephe kirliliğine sebep olan unsurları ortadan kaldırmak ve şeffaf yüzeyleri açığa çıkarmak için tanıtım panoları ortadan kaldırılmıştır.
- İşlevsel olarak sürdürülebilir olma: Klima, kablo ve tentelerin oluşturduğu kalabalık nedeniyle balkon ve pencerelerin kullanımının kısıtlanması durumunun önüne geçilmiştir.



**Şekil 2.** Proje kapsamında 57 numaralı binadaki değişim: 28.11.2019 ve 26.05.2022 tarihlerindeki cephe görünümü (Orhan Dengiz Caddeleri Cephe Düzenleme Proje Açıklama Raporu, 2019 ve Kişisel arşiv ve İsmetpaşa)

### 2. Ekonomik kalite

- Kamu ya da özel yatırımla düzenlenme: Cephe düzenlemesi için hazırlanan projenin ihale bedeli Uşak Belediyesi tarafından karşılanmaktadır. Ancak projenin uygulama bedeli yapı sahiplerinden talep edilmektedir. Bu durum esnafa ek mali yük getirmiştir.
- Yatırım maliyetleri: Proje maliyetinin kamuya yansıyan kısmı sadece proje bedeli olduğu için ortaya düşük bir yatırım maliyeti çıkmaktadır.



**Şekil 3.** Uşak yerel medyasından projenin maliyetine yönelik eleştiriler (URL-1) ve (URL-2)

### 3. Teknik kalite

- Yapısal güvenlik: Cepheye takılan ve düşme tehlikesi barındıran elemanlar ortadan kaldırılmıştır. Açık balkonlara erişebilmeyi kolaylaştıran ekler sökülmüştür.
- Çevresel Uyumluluk: Karakteristik cephe görünümüne sahip yapılarda renkler korunmuş ancak diğer yapılarda beyaz renk tercih edilmiştir. Renk seçimi konusunda kent kimliği ve tarihi ile ilişkili bir yaklaşımda bulunulmadığı proje raporundan anlaşılmaktadır.
- Teknik sürdürülebilirlik: Kapı ve pencerelere uygulanan basit çözümler ve cephe boyalarının yenilenmesi ile caddenin görünümü genel olarak sadeleştirilmiştir.

### Sonuç ve Öneriler

İsmetpaşa Caddesi Cephe Düzenleme Projesi'nin caddenin kimliğine önemli ölçüde etki ettiği görülmektedir. Cephelerdeki fazla öğelerin ortadan kaldırılması ile daha kolay kavranabilir, okunabilir bir kentsel mekân ortaya çıkmaktadır. Cephelerin sadeleştirilmesi ile kentsel kamusal mekândaki görsel konfor koşulları açısından olumlu bir durum görülmektedir. Olumlu özelliklerinin yanında; yapı sahiplerine yüklenen maliyetler ve kentsel kimliğe atıf yapmayan cephe tasarımı bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Yapı cephelerinde Uşak kent kültürüne ait öğelere (geleneksel Uşak kilimlerindeki desenlerin günümüz sanat anlayışı ile tekrar yorumlanmış hali vb.) yer verilebileceği düşünülmektedir.

İşlevsel Kalite	Uygunluk	Ekonomik Kalite	Uygunluk	Teknik Kalite	Uygunluk
Fiziksel yönden iyi olma	<b>Uygun</b>	Kamu ya da özel yatırımla düzenlenme	<b>Uygun değil</b>	Yapısal güvenlik	<b>Uygun</b>
İşlevsel olarak sürdürülebilir olma	<b>Uygun</b>	Yatırım maliyetleri	<b>Uygun</b>	Çevresel Uyumluluk	<b>Uygun değil</b>
				Teknik sürdürülebilirlik	<b>Uygun</b>

**Tablo 1.** Belirlenen parametrelere göre projenin değerlendirilmesi

### Kaynaklar

İnceoğlu M., (2007). Kentsel Açık Mekânların Kalite Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yaklaşım: İstanbul Meydanlarının İncelenmesi, (Doktora Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık ABD, İstanbul.

İsmetpaşa Ve Orhan Dengiz Caddeleri Cephe Düzenleme Proje Açıklama Raporu. (2019), Metropol Kentsel Tasarım.

Demir, T. (2018). Mekânsal Kalite Bağlamında Kentsel Yenileme Projelerinin Samsun Örneğinde İncelenmesi, Uzmanlık Tezi, İller Bankası Anonim Şirketi.

Seda SAYLAN, M. Ebru ERDÖNMEZ-DİNÇER (2017). Kamusal Alanların Kullanımında Mekan Kalitesi; Eminönü Mercan Mahallesi, *Kent Akademisi Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi*, Cilt: 10 Sayı: 29/1, İlkbahar 2017.

Vitruvius M. (1993). *Mimarlık Üzerine On Kitap* (Çev. S. Güven). Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları. (Eserin Orijinali 1899'da yayımlandı) 11-12

Voordt, D. J. M. van der, (2005), *Architecture in use: an introduction to the programming, design and evaluation of buildings* / Amsterdam: Architectural Press.

URL-1: <http://www.usakport.com/siyaset/ali-karaoba-ismetpasa-daki-cephe-duzenlemesinden-cogu-mulk-h9015.html>

URL-2: <https://www.usakgudem.com/guncel/ismetpasa-caddesinde-vatandasi-yeniletme-calismalari-basladi-h8534.html>

## ANALYSIS OF UŞAK İSMETPAŞA STREET IN THE CONTEXT OF GEHL'S TWELVE URBAN QUALITY CRITERIA

**Ayşenur DOĞAN**

Uşak University, Faculty of Architecture and Design, Department of Urban and Regional Planning

ORCID: 0000-0003-3949-3992

**Muhammed Cemil DOĞAN**

Uşak University, Faculty of Architecture and Design, Department of Urban and Regional Planning

ORCID: 0000-0001-5271-3967

### **Abstract**

Cities are structures that people build for shelter and security. Urban public spaces are also environments where residents of the region meet, communicate, meet at a common point and create commercial and social networks in order to meet their basic needs. With the sharing of common points in these environments, the belonging to the city increases. Cities can be fair environments when people have equal access to public spaces. With the design of public spaces in accordance with human needs, livable cities emerge.

Many different studies have been carried out and criteria have been determined for the design of livable cities in accordance with human scale and needs. In this study, urban quality criteria developed by Jan Gehl are taken as basis. Jan Gehl argues that the city should be experienced on a human scale and on foot. Gehl measures the quality of urban public space with the help of twelve criteria grouped under the headings of protection, comfort and enjoyment. The purpose of this study; The analysis of İsmetpaşa Street, also known as Çarşı and İstasyon Streets, where commercial and social activities are most intense in Uşak, in the context of Gehl's criteria. With the help of the data obtained as a result of the analysis, suggestions are made to make İsmetpaşa Street a better quality urban public space.

**Keywords:** Uşak, Jan Gehl, Quality Criteria, Urban Public Space

**ANALYSIS OF THE USE OF CROSS-LAMINATED TIMBER IN MULTI-STOREY  
RESIDENTIAL BUILDINGS AND EXAMINATION OF THE CONDITIONS IN  
TURKIYE**

**Duygu YÜREKLI**

Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Structure and Construction Design

ORCID: 0000-0002-3630-6541

**Özgül YILMAZ KARAMAN**

Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Structure and Construction Design

ORCID: 0000-0002-9083-0766

**Abstract**

Timber, which has been used in building production for many years, has started to be produced industrially with the increasing importance of using materials obtained from natural resources, which are seen as a solution to problems such as sustainability and climate crisis, all over the world. In this process, the production of glued laminated timber (GLT) and cross-laminated timber (CLT) started, and it allowed the wood to be used in large-span structures and high-rise structures by providing structural requirements as well as the necessary building physics conditions in the construction sector.

In addition to being used as a carrier in the building, CLT panels are also used in building components such as partition walls, floors, stair steps, elevator shafts. Since it is a panel element, the material that forms the floor and wall surface can be used without coating, as well as with a surface coating or insulation coating depending on the requirements. The entire structural system of the building can be solved with CLT panels without the need for any other material. Also, CLT panels allow structural solutions as hybrids with concrete, steel or GLT.

Within the scope of the paper, plan and structural solution of multi-storey residential buildings which are built abroad with CLT panels will be analyzed, raw materials and production possibilities in Türkiye will be examined.

**Keywords:** Industrial Wood, CLT, Sustainability



## CONCEPTUAL DISCUSSION of URBAN TRANSFORMATION and IMPLEMENTATION APPROACHES

**Mustafa ERGEN**

Sakarya University of Applied Sciences, Agriculture Faculty, Department of Landscape Architecture

ORCID: 0000-0001-8320-9130

### Abstract

Urban transformation is an approach that emerged as a result of the economic development in Europe shifting economy from the industrial sector to the services sector in urban areas. In terms of population, many cities in Europe have an elderly population density. Abandoned areas have begun to emerge in urban areas, because of young population searching new job opportunities in other cities or in other areas for the reason of this economical condition.

In order to reintroduce these abandoned areas into urban development, the necessity of making regulations and planning decisions has emerged. Depending on this development, regeneration approaches have been applied by giving a new functionality to the areas of the city that have become idle, have reached the end of their useful life or are no longer functional in terms of functionality. Urban transformation has become a method that includes many application arguments because it covers very large areas in the city. Many techniques such as urban renewal, urban rehabilitation, urban protection, gentrification, etc. are used in the implementation of urban transformation. However, these application tools should reveal a structure that should provide functional transformation within that region of the city. These implementation tools, which alone and do not serve functional transformation, should not be perceived as an urban transformation.

Urban life is realized by taking into consideration aspects of ecological, economic and social approaches. There must be a structure of urban transformation that will be replied to the social life and will be protected cultural life in who lived in these areas. It appears to focus on solutions for the job opportunities and brings community to the region in the aspect of economy. It must be protected natural values and must be integrated with its structure in ecological aspect.

In this article, how the concept of urban transformation developed and its application examples were examined and both its conceptual and practical aspects were examined. It has been revealed in which cases the urban transformation application is necessary. Accordingly, suggestions have been presented on how to implement urban transformation in cases where it is necessary.

**Keywords:** Urban transformation, Urban life standards, Urban development

## KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN KAVRAMSAL TARTIŞMASI ve UYGULAMADAKİ YAKLAŞIMLAR

### Özet

Kentsel dönüşüm Avrupa'da ekonomik gelişimin kentsel alanlarda sanayi sektöründen hizmetler sektörüne geçmesi sonucu ortaya çıkan bir yaklaşımdır. Nüfus açısından da Avrupa'da birçok kent yaşlı nüfus yoğunluğuna sahiptir. Genç nüfusun bu ekonomik gelişmeye odaklı yeni iş olanaklarını başka kentlere veya başka alanlarda araması sonucu, kentsel alanlarda terk edilmiş alanlar ortaya çıkmaya başlamıştır.

Terk edilen bu alanların kentsel gelişim içine tekrar kazandırılması adına düzenlemeler ve planlama kararları alma gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu gelişime bağlı olarak kentsel alanlar içinde atıl duruma düşmüş, kullanım ömrünü doldurmuş veya kentin işlevsel açıdan artık çalışmayan alanlarının, yeni bir işlevsellik kazandırılması ile canlandırma yaklaşımları uygulanmıştır. Kentsel dönüşüm kent içerisinde çok büyük alanları kapsamı nedeniyle birçok uygulama argümanını içinde barındıran bir yöntem olmuştur. Kentsel dönüşümün uygulanmasında kentsel yenileme, kentsel sağlıklaştırma, kentsel koruma, soylulaştırma vb gibi birçok teknik kullanılmaktadır. Fakat bu uygulama araçları kentin o bölgesi içerisinde fonksiyonel dönüşümü sağlaması gereken bir yapıyı ortaya koyması gerekmektedir. Yalnız başına ve fonksiyonel dönüşüme hizmet etmeyen bu uygulama araçları kentsel dönüşüm gibi algılanmamalıdır.

Kentsel dönüşüm fonksiyonel bu değişimi ekolojik, ekonomik ve sosyal açıdan ele alarak gerçekleştirmektedir. Yapılacak kentsel dönüşüm sosyal açıdan alanda yaşayanların isteklerine cevap veren ve kültürel yaşamı koruyan bir yapısı olmalı. Ekonomik açıdan toplumu alana çeken ve iş olanakları yaratan çözüm odaklı yaklaşımlar ortaya koymalı. Ekolojik açıdan ise alanın doğal değerlerini koruyan ve onunla bütünlük sağlayan bir yapıda olması gerekmektedir.

Bu makale içinde kentsel dönüşüm kavramının nasıl geliştiği ve uygulama örnekleri üstünden incelenerek hem kavramsal hem de uygulamadaki yönleri incelenmiştir. Kentsel dönüşüm uygulamasının hangi durumlarda gerekli olduğu ortaya koyulmuştur. Buna bağlı olarak kentsel dönüşümün uygulanmasının gerektirdiği durumlarda nasıl uygulanması gerektiğine dair öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel Dönüşüm, Kentsel Yaşam Standardları, Kentsel Gelişim

## Giriş

Ekonomik yaklaşımların tarım, sanayi ve hizmetler sektörü üzerinde yoğunlaşması sonucu kentsel gelişim olgularının bu sektörlere bağlı değişimi ortaya çıkmaktadır. Sektörel gelişime süreci içerisinde yapısal dönüşümler ortaya çıkmakta ve bu sektörler arasında dengenin değişmesi veya bu sektörlerden herhangi birisinin önem kazanması olağan bir durumdur (Meçik, Avşar, 2015). Ekonomik anlamda yapısal dönüşüm en belirgin şekilde işgücünün mesleki kompozisyondaki değişmesi sonucunu bize göstermektedir (Meçik, Avşar, 2015). Tarım sektörünün ardından büyük bir atılım ile ekonomik patlama yaşayan sanayi sektörü uzun yıllar hem ekonomik anlamda hemde kentsel mekanların gelişimi üzerindeki etkisini devam ettirmiştir.

Sanayi sektörüne bağlı olarak kentsel mekanlar içerisinde işçi konutlarının gerekliliğini ortaya koymuştur, fabrika sahalarının düzenlenmesini gerekli kılmıştır. Bu yapısal olgu kentsel gelişim sürecinin de buna bağlı olarak şekillenmesini ortaya koymuştur. Ekonomik bağlamın değişmesi sonucu kentsel mekan düzenleme yaklaşımları da buna bağlı olarak değişmektedir. Dünya ekonomisinin gelişme süreci içerisinde meydana gelen yapısal dönüşümler Neo-Liberalizm ve küreselleşmeyi ön plana çıkarmaya başlamıştır (Meçik, Avşar, 2015). Bu yaklaşımlar sonucu Post modern toplumsal ve ekoomik yaklaşımlar kentsel mekanları ve kent gelişimini etkileyen unsur olarak dikkat çekmektedir.

Ekonomik gelişmeler hızla gelişmiş ülkelerde sanayi sektöründen hizmetler sektörüne doğru bir geçişi yaşamaya başlamıştır. Bu olgu sanayisizleşme sonucunu doğurmuştur. Gelişmiş ülkelerde sanayi sektöründeki istihdam ve bununla birlikte üretimin sürekli bir şekilde gerilemesi bu olguyu doğrular niteliktedir (Meçik, Avşar, 2015). Sanayisizleşme içindeki bu devinim üretimin azalması ve iş gücünün dönüşümü gerekliliğini de bize göstermektedir.

23 en gelişmiş ekonomi içerisinde imalat sanayi içerisinde çalışan iş gücü 1970'li yıllarda %28 iken 1994 yılında %18'e gerilemiştir (Rowthorn, Ramaswamy, 1997).

Bu ekonomilere teker teker bakıldığında sanayisizleşme değişik zamanlarda başlamış ve değişik hızlarda sürecini devam ettirmiştir (Rowthorn, Ramaswamy, 1997). Avrupa ülkelerini incelediğimiz de Doğu Avrupa Ülkeleri sanayisizleşme sürecine politik değişimlerin yaşandığı dönemlere bağlı olarak sanayi istihdamını düşüğü görülmektedir, Batı Avrupa'da ise bu durum 1960 ve 1970'lerde başlamış ve günümüze kadar devam eden bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (Kutter, Hegyi-Keri, 2014).

Sanayi sektöründen hizmetler sektörüne geçişin bir sonucu olarak da kentsel gelişim içerisinde mekansal yapıda da dönüşümler ortaya çıkmaktadır. Batı Avrupa ülkelerinden Almanya, İngiltere gibi ülkeler sanayisizleşme sürecini ilk yaşayan ülkeler olarak dikkati çekmektedir. Bu durum insan topluluklarının yaşam süreçlerini taamamladıkları yerleşmeler olan kentlerde kentsel mekan gelişimini etkilemektedir (Ergen, 1981). Küreselleşmeye bağlı olarak ekonomik süreçler farklı bir boyuta ulaşmış ve bu ülkelerde kentsel alanlar yeni problemler ile karşı karşıya kalmıştır. Bu problemler kentsel alanların sosyal ve ekonomik bağlam açısından yeniden değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Kentsel alanlar içindeki mekanların sanayisizleşme süreciyle birlikte kentsel istihdamın sanayi sektöründen hizmetler sektörüne geçişi söz konusu olmuştur. Bu geçiş sanayi alanlarının terk edilmesi sonucunu doğurmuştur. Terk edilen bu sanayi alanlarının tekrar sanayi alanı olarak düzenlenmesi imkansız hale gelmiş ve alanların fonksiyonel dönüşümünün sağlanmasına yönelik uygulamalar ortaya çıkmıştır.

Ekonomik devinimin sonucu ortaya çıkan bu durum kent toplumunu sosyal, ekonomik anlamda etkilemiştir. Terk edilmişlik sorunlarının ortaya çıkması ekolojik olarak yaşam çevresini olumsuz olarak etkilemiştir. Kentsel dönüşüm kavramı içerisinde bu 3 önemli problematik yönetim süreci ortaya koyulmuş ve bu kentsel mekanların geri kazanılması hedeflenmiştir.

Bu makalenin amacı kentsel dönüşüm uygulamaları çerçevesinde kentsel dönüşüm kavramının açıklanması ortaya koymak ve kentsel dönüşüm uygulamalarının ülkemiz ve yurt dışında nasıl yapıldığına dair örnekler üzerinde durarak kentsel dönüşüm uygulamaları arasındaki yaklaşımları incelemektir.

### **Materyal ve Metod**

Kentsel dönüşüm kavramsal olarak incelendiğinde kentsel alanlarda meydana gelen ekonomik, sosyal ve çevresel yıpranma, bozulma ve atıl durumda kalma gibi sorunlara çözüm odaklı bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım içerisinde kentsel mekan içinde yaşayanların beklentileri ve yaşam standartlarının artırılması, yeni ekonomik girdilerin sağlanması ön plana çıkmaktadır. Ayrıca çevresel ekolojik yaklaşımların dikkate alınması, sosyo kültürel yaşamın korunarak düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

Kentsel mekanların ekonomik, toplumsal fiziksel ve çevresel koşullar bakımından yıpranması, bozulması veya sağlıklı bir boyuta ulaşması sonucu, mekan üzerinde bu durumun yeni bir fonksiyonel yaklaşımla düzenlenmesini ifade etmektedir. Bu çalışma da bu kavramsal çerçevenin daha iyi anlaşılması adına ülkemiz ve yurt dışı kentsel dönüşüm uygulamalarındaki benzerlikler ve farklı yönler ortaya koyulacaktır. Makale içinde araştırma materyali için uygulanan projeler ve projelerin ortaya çıkardığı sonuçlar değerlendirilmiştir.

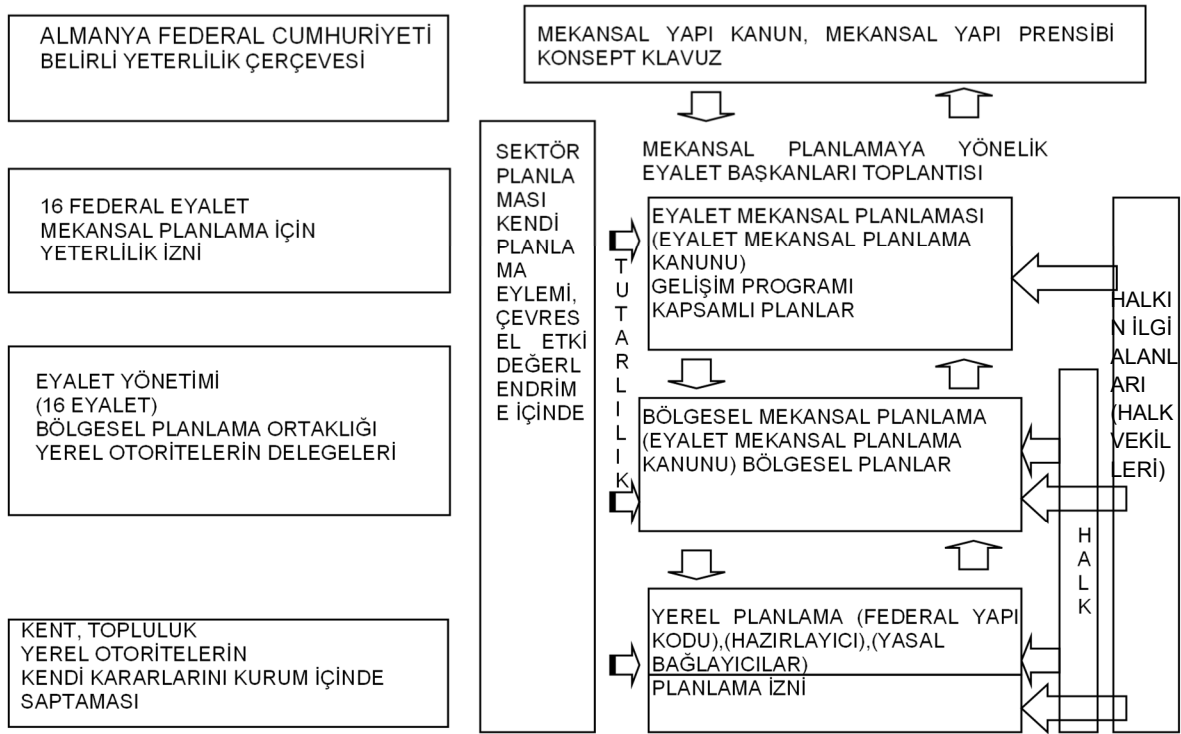
Kentsel dönüşüm kavramının ve temel uygulama amacının kentsel mekanın fonksiyonel açıdan dönüşümünün sağlanmasıdır. Bu çalışma içinde uygulanan kentsel dönüşüm projeleri içerisinde bu parametrenin sağlanıp sağlanmadığı tespit edilecektir. Bu metodla yapılan uygulamaların amacına ulaşıp ulaşmadığı ve kentsel dönüşüm kavramı ile uyumlu bir süreci ortaya koyup koymadığı örnek uygulamalar üzerinden incelenecektir.

Ekonomik gelişimini sanayi sektöründen sanayisizleşme doğrultusunda ilerleyecek şekilde hizmetler sektörüne kaydıran ülkelerin kentsel dönüşüm yaklaşımları konu hakkında öncü çalışmalardır. Bu öncü çalışmaların ortaya koyduğu kent mekanlarının kullanımı açısından fonksiyonel dönüşümün nasıl sağlandığı tespit edildikten sonra ülkemiz içinde kentsel dönüşüm uygulamalarının durumu incelenip benzerlikler ve farklılıkları ortaya koyulacaktır.

### Kentsel Dönüşüm Kavramı Çerçevesinde Almanya Ruhr Havzası Örneği

19. yy'da başlayan sanayileşme süreci Avrupa'nın tüm kentlerinin gelişimini etkileyen bir süreçte başlatmıştır. 1800'lü yıllarda Almanya Ruhr bölgesinde bu sanayi gelişiminden etkilenen önemli bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Ruhr bölgesi içinde demir ve çelik sanayinin yanısıra kömür madenciliği gibi birçok sanayi alanın toplandığı bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Ruhr havzası çok büyük bir alanı kapsamasından dolayı çok büyük bir alanda kentsel dönüşüm uygulamasını zorunlu kılmıştır. Bu kentsel dönüşüm projelerinde hem kırsal yapıyı hem de kentsel alanları kapsayan ve bular arasında bir bütünlük yaratma yaklaşımı ortaya koyulmuştur.

**Şekil-1: Almanya Planlama Sistemi**



**Kaynak:** Raumordnungsbericht 2000; Ergen, Ergen, 2007

Almanya Ruhr havzası üzerinde uygulanan projeler planlama sistemi içerisinde toplumun istekleri kentsel karar mekanizmaları ile yapılmaya başlanmaktadır. Bu Eyalet ve Federal düzeyde kontrolden geçirildikten sonra Alman Federal Cumhuriyeti yasaları çerçevesinde hazırlanan bütçe onayına göre düzenlenen proje adım adım tekrar kontrol edilerek bir karar mekanizması oluşturulmaktadır. Böylece yapılan düzenlemelerin uygulanabilirliği her aşamada kontrol edilmiş ve istenilen düzenlemenin gerekliliği sağlanmış olmaktadır.



Kentsel dönüşüm projelerinin uygulandığı alanlar eyaletin hemen hemen tüm şehirlerine etki etmektedir. Havza içinde sanayi sektörünün gelişiminin ön planda olmasından dolayı gelişmiş karayolu, demiryolu ağlarına sahiptir. Bu yapısı ile bölge Almanya içinde çok önemli bir merkezi oluşturmaktadır, bu alanda sanayisizleşme sürecinin kentsel dönüşüm projeleri ile yeniden kazanılması önemli olmaktadır.

Sektörel anlamda Almanya Ruhr havzasında sanayisizleşmenin bir sonucu olarak hizmetler sektöründe bir artış ve bunun aksine üretim sektöründe ise bir düşüş görülmektedir. Bu ekonomik durum Ruhr Havzası üzerinde terk edilmiş sanayi alanları sorununu ortaya çıkarmaktadır. Buna bağlı olarak alan üzerinden kirlilik sorunları ve atıl durumda kalmış binalar, insanların yaşam standartını olumsuz etkileyen bir çevresel durum görülmektedir. Ayrıca demografik açıdan alan nüfus kaybeden ve yaşlı nüfusu barındıran bir görüntü çizmektedir. Bu durum bölge içinde yeni projelerin üretilmesini zorunlu kılmaktadır ve alanın yeniden canlandırılmasına yönelik yaklaşımlara ihtiyaç duymaktadır.

Ekonomik açıdan bakıldığında sanayi alanları kapanmış ve çalışan kesim üretim sektöründen hizmetler sektörüne doğru kaydırılmaya başlanmıştır. Sosyal açıdan bakıldığında demografik açıdan yaşlı nüfusun ağırlık kazanması ve genç nüfusun iş olanaklarının daha fazla olduğu alanlara göç etmesi sonucu kentsel yaşam alanları içinde de terk edilmişlik sorunları ortaya çıkarmaktadır. Sanayi alanlarının bulunduğu bölge bir havza olması nedeniyle ve sanayi alanlarının çoğunluğu Emscher Nehri etrafında yerleştirilmesinden dolayı alanda ekolojik bir geri kazanım potansiyeli ortaya çıkmaktadır. Alan üzerindeki düzenlemeler özel sektör konumunda olan IBA (International Building Exhibition) ajansı tarafından yürütülmüştür ve alanda yaşayanların beklentilerine cevap verebilecek projeler üretilmiştir.

### **Ruhr Havzasında Yapılmış Bulunan Bazı Kentsel Dönüşüm Uygulamaları**

Almanya’da sanayisizleşme süreci 1980’lerin sonlarında ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak sanayiye dayalı destek miktarları azalmış ve alanların yeniden kazanılmasına yönelik yaklaşımlar gözden geçirilmeye başlanmıştır. Bu sanayi alanlarının tekrar sanayi gelişimi için kullanılması imkansız görülmektedir. Bu anlamda bu alanlarda fonksiyonel dönüşüm ihtiyacının gerekliliği ön görülmektedir. Alan üzerinde uygulanan projelerle alanın yeniden canlandırılması hedeflenmiştir.

Duisburg Kuzey Peyzaj Parkı projesi eski bir sanayi alanının park alanına dönüştürülmesi projesidir. Sanayi alanında topografik yapı yeni düzenlemelerle ayakta tutulmuştur. Proje içerisinde sanayi alanının tarihsel yapısını korumaya yönelik olarak endüstri mirası alanları oluşturulmuştur. Ayrıca sosyal, kültürel ve dinlenme aktivitelerinin yapılabileceği alanlar yaratılmıştır. Park alanı içinde çocuk oyun alanları, bisiklet parkurları ve yürüyüş yolları düzenlenmiştir.

Gelsenkirchen’de Rheinelbe Bilim Parkı eski bir çelik sanayi alanının yeniden düzenlenmesi sonucu kentsel kullanıma yeniden kazandırılan bir alandır. Bu alanda enerji dönüşümü için yenilikçi bir fikir merkezi tasarımı yapılmıştır. Burada düzenlenen bina cam sütunlardan oluşan bir yapıyı oluşturmaktadır.

Ruhr havzası örneğinde alandaki projelerde bir kentsel kullanım fonksiyonun bir başka fonksiyona dönüştüğü görülmektedir. Bu durum birçok diğer ülkede de benzer şekilde görülmektedir. İngiltere’de Elephant&Castle örneğine bakıldığı zaman liman alanının yine fonksiyonel dönüşümü söz konusudur. İspanya Barselona örneğinde de benzer bir yaklaşım ortaya çıkmaktadır. Kentsel dönüşüm ekonomik ekolojik ve sosyal birliktelik içinde yurt dışı örneklerinde kentsel mekanın kullanım fonksiyonunu dönüştürme çabası olarak karşımıza çıkmaktadır.

### **Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamaları**

6306 sayılı afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi hakkında kanun ile dönüşüm yaklaşımları projelendirilmektedir. Burada bu projelerin uygulanması Belediyelerin ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının sorumluluğunda yürüyen bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sürece özel sektörde katılarak destek vermektedir.

Ülkemizde uygulanan projeler incelendiğinde Ankara Portakal Çiçeği Vadisi, Dikmen Vadisi ve Elazığ kentsel dönüşüm proje uygulamaları karşımıza çıkmaktadır. Bu projeler incelendiğinde gecekondular olarak bulunan bu alanların sağlıklılaştırma ve bu alanlardaki yaşam standartlarını artırmak amacıyla kentsel dönüşüm uygulamasına gidildiği görülmektedir. Bu alanlarda uygulanan kentsel dönüşüm uygulamalarının genel olarak kentsel yenileme düzeyinde kaldığı dikkati çekmektedir. Fonksiyonel bir dönüşümün sağlanamadığı anlaşılmaktadır.

Aksine ülkemizde de kentsel dönüşümün yurt dışı örnekleri ile uyumlu olduğu yaklaşımlar mevcuttur. Örneğin Samsun Tekel Fabrikası bir sanayi alanı iken alışveriş merkezi olarak ticarete dönüştürülen bir proje olarak görülmektedir. Ülkemizdeki kentsel dönüşümün genel yaklaşımının tekrar gözden geçirilerek kentsel yenileme ile farkı ortaya koyulması gerekmektedir. Bu kavramsal bir kargaşa yaratmaktadır.

### **Sonuç**

Sonuç olarak kentsel dönüşüm çok büyük alanlarda yapılan bir düzenlemedir. Kent parseli üzerinden kentsel dönüşüm yapılamamaktadır. Kentsel dönüşümün uygulama araçları kentsel yenileme, sağlıklılaştırma, kentsel sağlıklılaştırma, soylulaştırma v.b. dikkati çekmektedir. Bu anlamda uygulama içinde bu araçlardan birisini kullanan dönüşüm yaklaşımı fonksiyonel bir dönüşümü desteklemiyorsa uygulanan proje kentsel yenileme, sağlıklılaştırma veya soylulaştırma düzeyinde kalabilmektedir.

Bu anlamda kentsel dönüşüm projelerinde aşağıda belirtilen hususlar gözönünde bulundurulmak zorundadır;

- Dönüşüm projelerinde kentsel mekanın fonksiyonel dönüşümü düşünülmesi gerekmektedir, örneğin sanayi alanının konut alanına dönüşmesi gibi
- Dönüşüm alanları belirlenirken alanların sosyo kültürel ve tarihsel değerleri gözönünde bulundurulması gerekmektedir.
- Dönüşüm alanlarında ekolojik değerler ve peyzaj düzenlemeleri ile desteklenmesi gereklidir.
- Kentsel dönüşüm projeleri ile fonksiyonel dönüşüm sağlanan alanların kent bütününe katkı sağlaması amaçlanması gerekmektedir.
- Kentsel alanlarda kentsel dönüşüm içindeki uygulamalarda yeniden yapılandırma içinde tarihsel özgeçmiş dikkate alınarak sürdürülebilir bir projelendirme yapılmak zorundadır.

Kentsel dönüşüm kentsel alanlarda ortaya çıkan sosyal, ekonomik koşullara bağlı olarak eskiyen, yıpranan ve atıl durumda kalan mekanlar için çözüm önerisi sunmaktadır. Özellikle sanayi sonrası dönemi yaşayan ve adına sanayisizleşme verilen bu dönemin mekansal sorunlarına çözüm kentsel dönüşümdür. Kentsel dönüşümün kentsel mekan içerisinde bulunan konut alanı, sanayi alanı, ticaret alanı, park alanı ve buna benzer alan kullanım değerinin kentsel mekanda içinde daha fazla gelişme gösteremeyerek yeni bir kentsel kullanımına dönüştürülmesi kentsel dönüşümün temel hedefi ve asıl elde edilmek istenendir.

### Kaynakça

Ergen, Yaşar Bahri. 1981. Şehircilik, Yüksek Teknik Öğretmen Okulu Matbaası, Ankara

Ergen, Yaşar Bahri & Ergen, Mustafa. 2007. Küreselleşme İçindeki Yarışmacı Kentler Ekonomik Kültürel ve Ekolojik Kaynak Destekli Kentsel Dönüşüm Projelerinde Peyzaj Mimarlığı Mesleğinin Yeri, Peyzaj Mimarlığı Kongresi, 3. Binyılda Hedefler, Stratejiler, Politikalar 2007, Antalya

Meçik, Oyçun & Avşar, Muharrem. 2015. Ekonomide Sanayisizleşme ve OECD Ülkelerine Etkileri, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt 33, Sayı 2, 2015 s. 85-111, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/849597>. Retrieved at December 9, 2022.

Kutter, Daniel & Hegyi-Keri, Agnes. 2014. Reasons or Effects of the Deindustrialization in Visegrad Countries. Journal of Global Strategic Management | V. 8 | N. 1 | 2014-June | isma.info | 93-100 | DOI: 10.20460/JGSM.2014815656, <http://isma.info/uploads/files/093-100-reasons-or-effects-of-the-deindustrialization-in-visegrad-countries-dr--d--niel-kutter---gnes-hegyi-k--ri.pdf>, Retrieved at December 9, 2022.

Raumordnungsbericht 2000. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Berlin 2001

Rowthorn, Robert & Ramaswamy, Ramana. 1997. Deindustrialization– Its Causes and Implications, Economic Issues 10, Published by International Monetary Fund, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9742.pdf>. Retrieved at December 9, 2022.

## DEVELOPING THE PHYSICAL PROPERTIES OF CONVENTIONAL LOGISTICS AIRBAGS

### **Hasan AKDENİZ**

Amasya University, Institute of Science, Engineering Faculty, Mechanical Engineering Department

ORCID: 0000-0003-1412-3573

### **Harun YAKA**

Amasya University, Engineering Faculty, Mechanical Engineering Department

ORCID: 0000-0003-4859-9609

### **Erkan Türkmen DÖNMEZ**

Amasya University, Vocational High School, Design Department

ORCID: 0000-0002-3002-5589

### **Abstract**

Logistic airbags (Dunnage Bag) are used to immobilize and transport cargoes safely via land, rail and sea routes. They are placed in the gap between cargo materials such as pallets, crates, barrels, coils etc. and are produced according to various sizes, strengths and pressure ratios for having proper protect loads in different transport conditions. In general, the logistic airbags are obtained by sewing an airtight polyethylene inner surface and the edges of the plain woven polypropylene outer surface, which is also laminated with polyethylene and it is inflated by air compression over the valve placed on it with hot welding. Tests such as tearing, breaking and bursting etc. are carried out during and after production to measure their physical resistance to usage conditions. Although the limited life of logistics airbags is a disadvantage in terms of cost, their use in the transportation sector is increasing. Despite the increasing usage and importance of logistics airbags in the transportation sector, their limited useful life is a disadvantage. In addition, in the literature review, it was seen that there are almost no studies on dunnage bags. From this point of view, our aim of this study is to produce more durable products with long life and high recycling rate by using materials such as polyester and polyamide. It is planned to carry out tests that determine the physical properties of the products such as bursting, tearing, breaking, leaking. In this way, different and lower-cost alternatives will arise for these products, which are constantly being used in logistics.

**Keywords:** dunnage bag, technical textiles, woven polyester and polyamide fabrics, bursting test



## SEISMIC-MICROZONE OF THE SÜLEYMANIYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER AREA

### **Mahmut SARI**

Gümüşhane University, Gümüşhane Vocational School, Construction Department

ORCID: 0000-0002-1006-6332

### **Selçuk ALEMDAĞ**

Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Geological Engineering Department

ORCID: 0000-0003-2893-3681

### **Osman ABANOZ**

Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Geophysical Engineering Department Graduate

ORCID: 0000-0002-9342-0420

### **Rasim Taylan KARA**

General Directorate of Mineral Research and Exploration, Trabzon Regional Directorate

ORCID: 0000-0002-3675-9049

### **Halil İbrahim ZEYBEK**

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Humanities and Social Sciences, geography Department

ORCID: 0000-0002-4097-9079

### **Abstract**

To evaluate the natural disaster hazards, possible engineering problems, and the suitability of the areas for settlement, which form the basis of zoning plans and microzonation studies. This study, it is aimed to evaluate the ski center settlement area of the Gümüşhane province Süleymaniye neighborhood from a geotechnical point of view by making seismic-microzonation studies. In a total of 12 lines covering the entire study area, seismic measurements were taken and velocity information was obtained up to a depth of approximately 30m. The shear wave velocity  $V_s$  distribution of multi-channel surface wave analyzes (MASW) is revealed.  $V_p$  velocity values varying with depth were determined by seismic refractive tomography (SRT) analyses. The average shear wave velocity ( $V_{s30}$ ) and the average S wave velocity obtained by seismic analyzes in the first 30m of the ground from the surface are mapped. It was determined that the values of the obtained  $V_{s30}$  velocity values varied in the range of 397-771 m/s. When associated with close boreholes taken from the study area, low  $V_{s30}$  velocity values characterize bad soils and high  $V_{s30}$  velocity values characterize good and rocky soils and are consistent with the drilling data. It has been concluded that seismic-microzonation studies are extremely important in the evaluation of settlement suitability in large complex projects.

**Keywords:** Gümüşhane, Shear Wave Velocity, MASW

### Introduction

Due to its geological, geomorphological, and seismological qualities, our country is highly susceptible to natural disasters and hazards. This calls for careful handling of the geological, geotechnical, and micro-zoning survey findings that will serve as the foundation for planning. In this context, microzonation studies can be performed using shear wave velocity (Beker and Sayıl, 2010; Karavul et al., 2007; Ceyhan et al., 2004; Kanlı et al., 2006). With these studies, the geological structure can be determined up to the bedrock depth (Tuncel, 2008; Şimşek, 2002; Sheriff and Geldart 1995; Sari et al., 2020). In addition, soil classification can be made according to the average velocity of the wave velocity  $V_s$  up to a depth of at least 30m (Miller et al., 1999; Xia et al., 2000; Park et al., 2001; Kanbur et al., 2008; Pancha et al., 2008). In this study, microzonation studies were carried out using shear wave velocity in the Winter sports center planned to be built in the Süleymaniye campus of Gümüşhane province (Figure 1). These studies led to the determination of the average  $V_s$  velocities at 30m, which were found to cover the whole research area. According on the acquired velocity data, local soil classes and engineering parameters were identified.

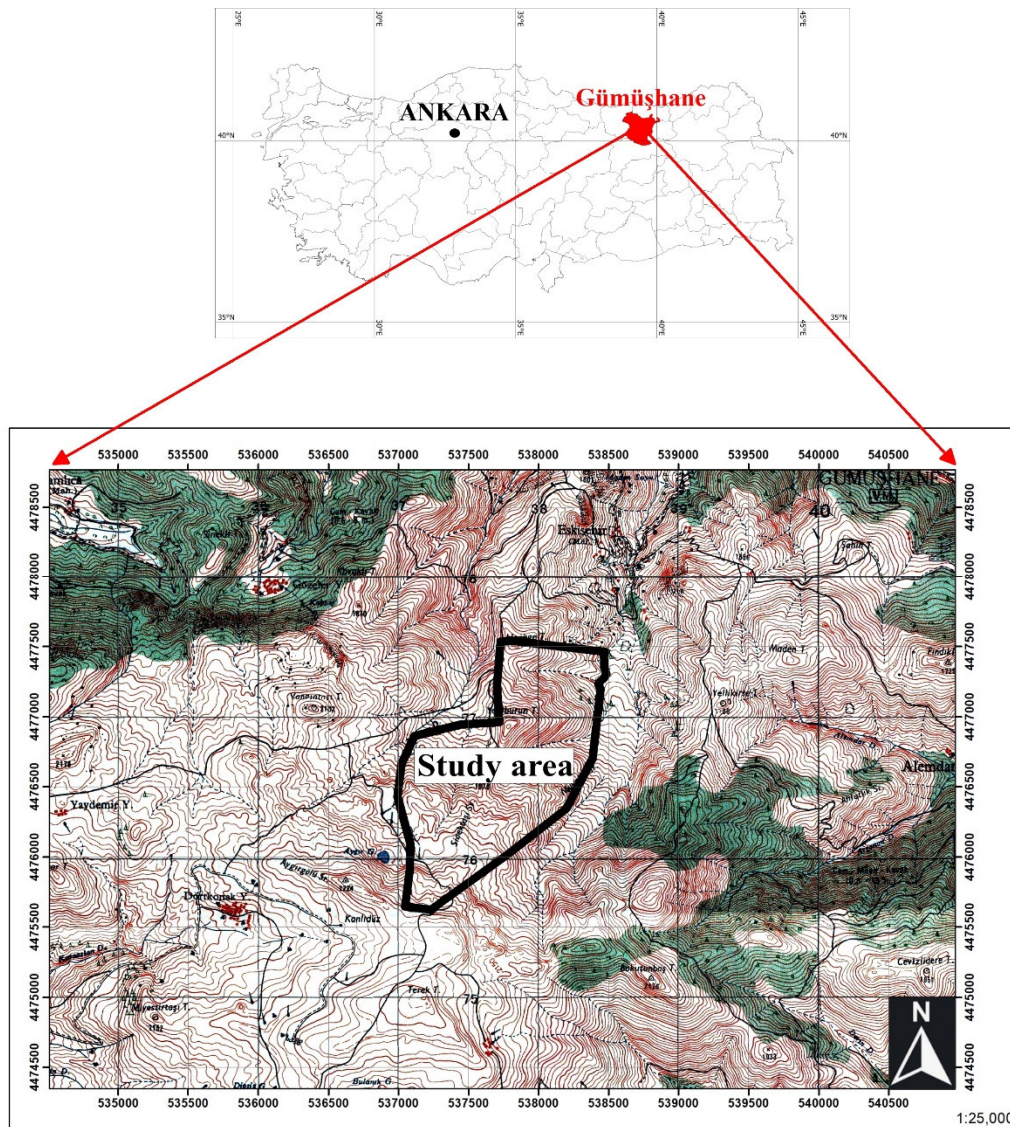


Figure 1. Location map of the study area

### Material and Method

Seismic refraction tomography is the tomographic inversion of first arrival timings to produce an image of the ground's P-wave velocity distribution. In comparison to traditional seismic refraction, it necessitates a large amount of trip time data and offers a precise and accurate calculation of seismic velocity change in both lateral and vertical directions (Sheehan et al., 2005).

Multi-channel analysis of surface wave (MASW) method, Park et al. (1999) and has a widespread use especially in geotechnical and microzonation researches today. The shear wave velocity ( $V_s$ ) distribution of the underground was obtained by determining the dispersion curve over the data obtained from the field and inverse-solving technique with the MASW method, which has the data collection principle as shown in Figure 2. Measurements in the study area were collected with the help of 4.5 Hz geophones and displayed on the time-distance axis.

By measuring the  $V_s$  velocities of the underground strata using MASW studies, the density ( $\rho$ ), maximum shear modulus ( $G_{max}$ ), Young's modulus ( $E_d$ ), Poisson's ratio ( $\nu$ ), and bulk modulus of the underground can be determined for geotechnical uses.

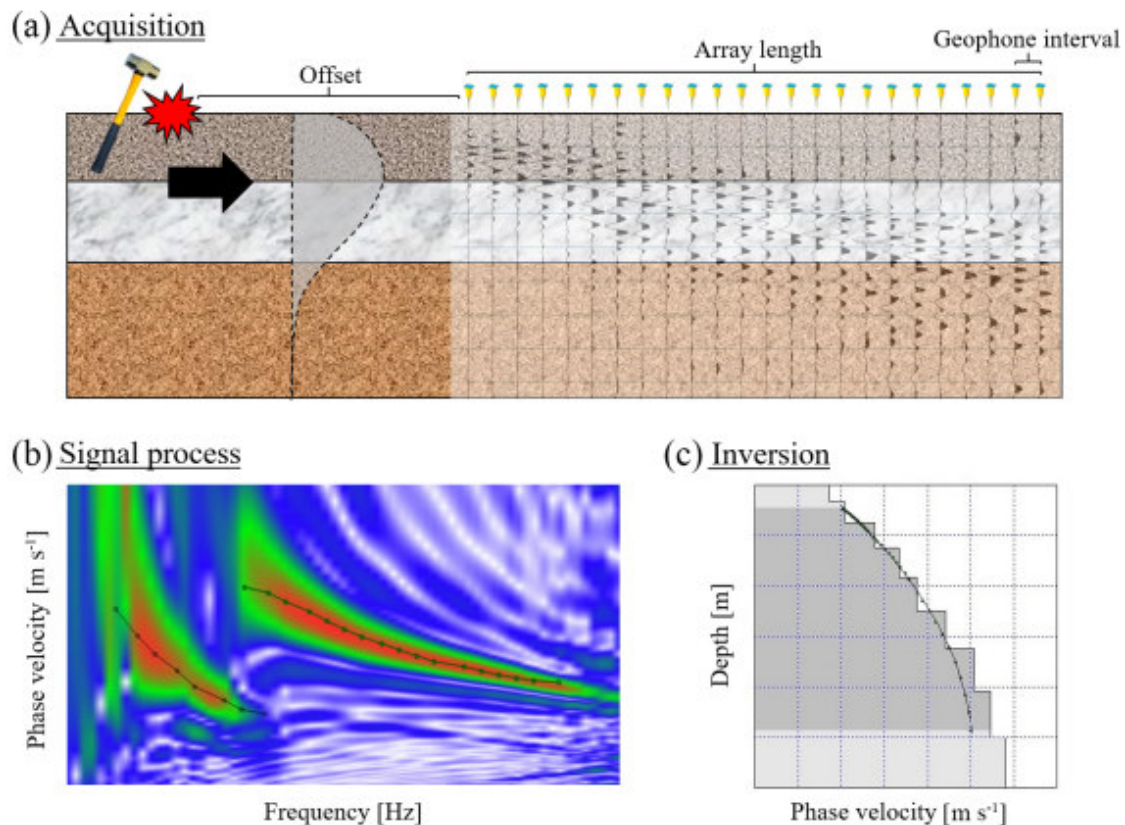


Figure 2. Multichannel analysis of surface waves (MASW) technique (Darvasi, 2019): (a) acquisition -utilizing a sledgehammer as a synthetic source and a linear array of geophones to capture every wavelet. (b) A fundamental mode and the first higher mode over the dispersion image in the signal processing. (c) Final  $V_s$  profile that best fits the dispersion curve after inversion



### Conclusions

It was determined that the values of the Vs30 velocity obtained in the study area varied in the range of 397-771 m/s. The average Vs30 velocity values (ZB) obtained from the SS-1 line and the average Vs30 velocity values (ZC) acquired from the SS-2 to SIS-12 lines are found to represent the local soil class when the local soil classification according to TDBY 2018 is analyzed.

The dynamic and elastic parameters obtained from the average Vs30 velocity values are given in Table 1.

**Table 1.** Obtained dynamic and elastic parameters of average Vs30 velocity values

Line	Layer No	P Wave Velocity Vp (m/s)	S Wave Velocity Vs (m/s)	Vp/Vs	Density (d,gr/cm <sup>3</sup> )	Bulk Module (K,kg/cm <sup>2</sup> )	Modulus of Elasticity (E, kg/cm <sup>2</sup> )	Shear Module (G, kg/cm <sup>2</sup> )	Poisson Ratio (μ)	Soil Dominant Vibration Period (T <sub>o</sub> , sn)	Vs30 (m/sn)
SIS-1	1	770	380	2,03	1,63	6526	6304	2354	0,34	0,16	771
	2	1260	690	1,83	1,85	17627	22651	8808	0,29		
	3	1800	995	1,81	2,02	38783	51197	19999	0,28		
SIS-2	1	540	255	2,12	1,49	3053	2629	969	0,36	0,30	397
	2	640	335	1,91	1,56	4055	4592	1751	0,31		
	3	1000	540	1,85	1,74	10635	13133	5074	0,29		
SIS-3	1	670	320	2,09	1,58	4935	4376	1618	0,35	0,25	482
	2	960	520	1,85	1,73	9706	12092	4678	0,29		
	3	1480	805	1,84	1,92	25466	32099	12442	0,29		
SIS-4	1	760	365	2,08	1,63	6519	5865	2172	0,35	0,20	608
	2	950	515	1,84	1,72	9441	11787	4562	0,29		
	3	1650	895	1,84	1,98	32758	40968	15860	0,29		
SIS-5	1	550	260	2,12	1,50	3186	2750	1014	0,36	0,23	519
	2	730	350	2,09	1,61	5950	5327	1972	0,35		
	3	1800	975	1,85	2,02	39845	49635	19203	0,29		
SIS-6	1	680	325	2,09	1,58	5081	4513	1669	0,35	0,25	485
	2	960	525	1,83	1,73	9586	12270	4768	0,29		
	3	1450	785	1,85	1,91	24465	30430	11770	0,29		
SIS-7	1	550	265	2,08	1,50	3133	2841	1053	0,35	0,28	434
	2	740	355	2,08	1,62	6149	5516	2042	0,35		
	3	1060	575	1,84	1,77	12085	15116	5852	0,29		
SIS-8	1	620	295	2,10	1,55	4160	3652	1349	0,35	0,26	460
	2	650	340	1,91	1,57	4213	4761	1815	0,31		
	3	1020	555	1,84	1,75	11020	13903	5390	0,29		
SIS-9	1	570	270	2,11	1,51	3438	2984	1101	0,36	0,26	465
	2	650	340	1,91	1,57	4213	4761	1815	0,31		
	3	1110	610	1,82	1,79	13174	17101	6661	0,28		



SIS-10	1	720	345	2,09	1,61	5791	5177	1916	0,35	0,23	512
	2	960	520	1,85	1,73	9706	12092	4678	0,29		
	3	1420	785	1,81	1,90	22701	29971	11708	0,28		
SIS-11	1	740	355	2,08	1,62	6149	5516	2042	0,35	0,22	546
	2	940	510	1,84	1,72	9233	11556	4474	0,29		
	3	1480	800	1,85	1,92	25672	31792	12288	0,29		
SIS-12	1	680	325	2,09	1,58	5081	4513	1669	0,35	0,25	483
	2	920	515	1,79	1,71	8426	11535	4535	0,27		
	3	1470	795	1,85	1,92	25309	31388	12135	0,29		

### References

Beker, Y. ve Sayıl, N. (2010). KTÜ Yerleşkesinde Mikrotremor Yöntemi İle Zemin Parametrelerinin Belirlenmesi, Türkiye 19. Uluslararası Jeofizik Kongre Ve Sergisi, Ankara.

Ceyhan, U. Karabulut, S, Özçep, F. ve Gündoğdu, O. (2004). Kayma Dalgası Hızı Kullanılarak Mikrobölgeleme Çalışmaları: Büyükçekmece ( İstanbul) Bölgesi; 16. Uluslararası Jeofizik Kongresi; 245-248, Ankara.

Kanlı, A.I., P. Tildy, Z. Pronay, A. Pınar and L. Hermann (2006). VS30 Mapping and Soil Classification for Seismic Site Effect Evaluation in Dinar Region, SW Turkey, Geophysical Journal International, 165, 223-235.

Kanbur, Z., Görmüş, M., Kanbur, S. 2008. Isparta yerleşim alanı kuzey kesiminin sığ S-Dalgası kesitinin çıkarılmasında Kırınım-Mikrotitreşim Tekniğinin (ReMi) kullanılması. Hacettepe Üniversitesi Yerbilimleri dergisi, 29(2). 76-86.

Karavul, C.; Kurnaz, T.F.; Kıyak, A. (2007). Gölcük İlçesi (İzmit) Sismik Hız ve Mikrotremör Çalışmalarının Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile 103 Hazırlanan Haritalar Üzerinde İncelenmesi, International Earthquake Symposium, , Kocaeli, Turkey.

Park, C.B., Miller, R.D., Xia, J. 1999. Multi-channel analysis of surface waves. Geophysics, 64(3), 800- 808.

Park, C.B., Miller, R.D., Xia, J., Ivanov, J. 2001. Characterization of geotechnical sites by Multichannel Analysis of Surface Waves (MASW) method: submitted to the Tenth International Conference on Soil Dynamics and Earthquake Engineering (SDEE) in Philadelphia in October 2001

Pancha, A., Anderson, J. G., Louie, J.N., Pullammanappallil, S. 2008. Measurement of shallow shear wave velocities at a rock site using the ReMi technique. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 28, 522-535.

Sari M., Şeren A., and Alemdağ S., “Determination of geological structures by geophysical and geotechnical techniques in Kırklartepe Dam Site Turkey ,” JOURNAL OF APPLIED GEOPHYSICS, vol. 182, pp. 104174–0, Sep. 2020.

Sheehan, J.R., Doll, W.E., and Mandell, W.A., 2005, An evaluation of methods and available software for seismic refraction tomography, Journal of Environmental and Engineering Geophysics, 10, 21-34.

Sheriff, R. E., Geldart, L.P. 1995. Exploration Seismology, second edition, Cambridge University Press 592 pp.

Şimşek, J. (2002). Sismik Kırılma Verilerini Değerlendirme Yöntemleri ve Bunların Antalya Merkez İlçe Hisarçandır Köyü Yapılaşma Alanına Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.

Xia, J., Miller, R.D., Park, C.B., Hunter, J.A., Harris, J.B. 2000. Comparing shear-wave velocity profiles from MASW with borehole measurements in unconsolidated sediments, Fraser River Delta, B.C., Canada: Journal of Environmental and Engineering Geophysics, v. 5, n. 3, p. 1-13.

Tuncel, A. (2008). Sismik Kırılma Yöntemi ve Mikrotremör Ölçümlerinden Elde Edilen Dinamik Zemin Parametrelerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

## DETERMINATION OF SOIL FEATURES OF SÜLEYMANIYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER BY MICROTREMOR METHOD

### **Mahmut SARI**

Gümüşhane University, Gümüşhane Vocational School, Construction Department

ORCID: 0000-0002-1006-6332

### **Selçuk ALEMDAĞ**

Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Geological Engineering Department

ORCID: 0000-0003-2893-3681

### **Osman ABANOZ**

Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Geophysical Engineering Department Graduate

ORCID: 0000-0002-9342-0420

### **Rasim Taylan KARA**

General Directorate of Mineral Research and Exploration, Trabzon Regional Directorate

ORCID: 0000-0002-3675-9049

### **Halil İbrahim ZEYBEK**

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Humanities and Social Sciences, geography Department

ORCID: 0000-0002-4097-9079

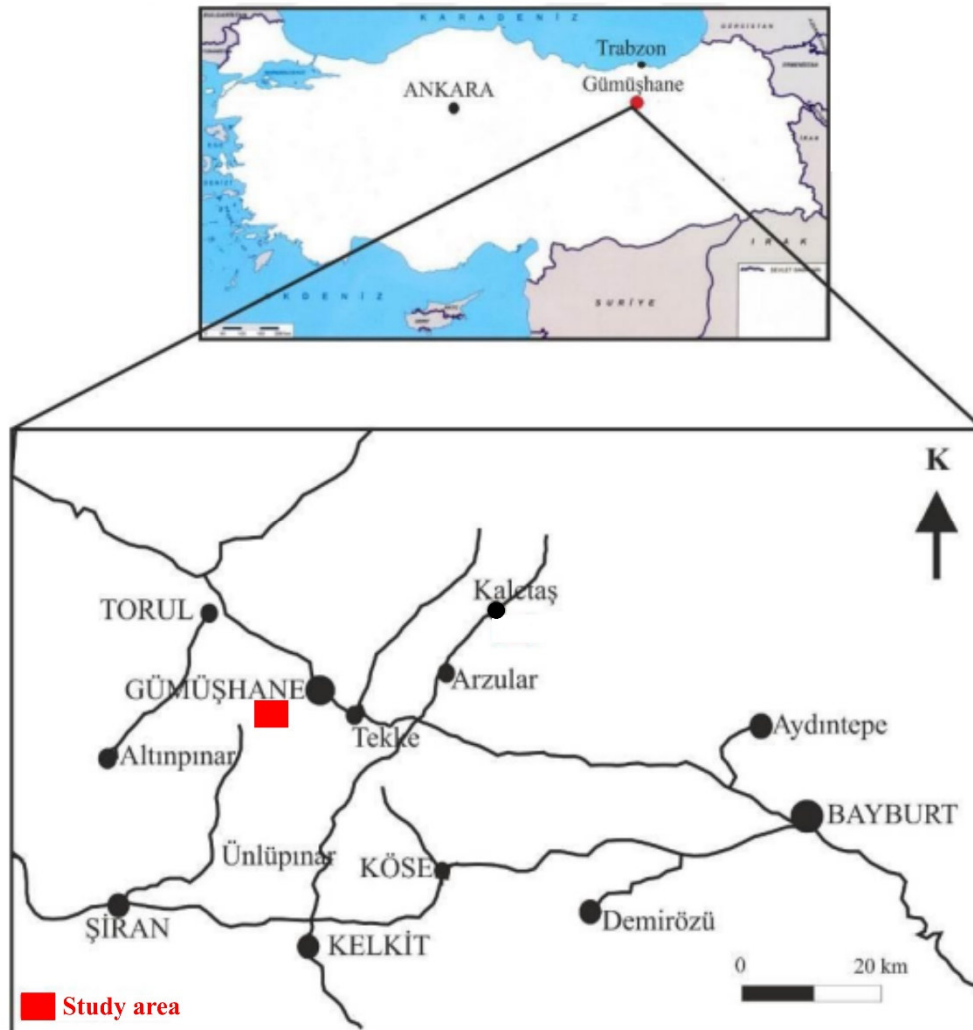
### **Abstract**

Due to the seismicity of our country and its vulnerability to other disasters, geological-geotechnical surveys and microzonation surveys should be preferred in the studies based on the zoning plan and applied development plan. Soil dominant period and soil amplification parameters used in microzonation studies are used to determine the characteristics of earthquake movements that will occur on the ground surface depending on the effect of local soil layers during a possible earthquake. In this study, risky areas such as landslides were determined by determining the ground dominant period and ground amplification parameters of the study area with microzonation studies on the ski center route of Gümüşhane province Süleymaniye district. Microtremor measurements were taken from a total of 17 points covering the entire study area. While analyzing the microtremor data, the Nakamura method (spectral ratio of horizontal and vertical components), which is defined as the single station method, was used. The obtained soil parameters were also correlated with the close soundings taken from the study area, and the values between 0 and 2.5 where the ground amplification is small are sound regions, the regions between 2.5 and 4.0 where the amplification is higher are more moderate risk and regions greater than 4.0 have been identified as high risk. The dominant period and amplification values of the microtremor measurement points in the ski center area support each other and it is seen that the measurement points reflect the characteristics of the ground they are located in.

**Keywords:** Gümüşhane, Microtremor, Nakamura method.

### Introduction

For a healthy construction, it is of great importance to create the dominant period and soil amplification maps of the settlement areas. Information regarding the behavior of the soil before and after the earthquake and the interaction of the soil-structure during the earthquake is gained by identifying the risky areas, particularly for the residential areas. The microtremor method, which is used in engineering seismology studies, has been used frequently in recent years in terms of accuracy and reliability, and has gained an important position among geophysical methods thanks to its easy applicability (Alptekin and Yalçinkaya, 2001; Kanai and Tanaka, 1954, 1961; Kanai et al., 1965; Aki, 1957; Lachet and Bard, 1994; Mucciarelli, 1998; ; Ojeda and Escallon, 2000; Mirzaoğlu and Dikmen, 2003; Öztürk et al., 2021; Beker and Sayıl, 2022). In this study, risky areas such as landslides were determined by determining the ground dominant period and soil amplification parameters of the study area with microzonation studies on the ski center route of Gümüşhane province Süleymaniye district. Microtremor measurements were taken from a total of 17 points covering the entire study area. The Nakamura approach (spectral ratio of horizontal and vertical components), also known as the single station method, was employed to analyze the microtremor data (Figure 1).



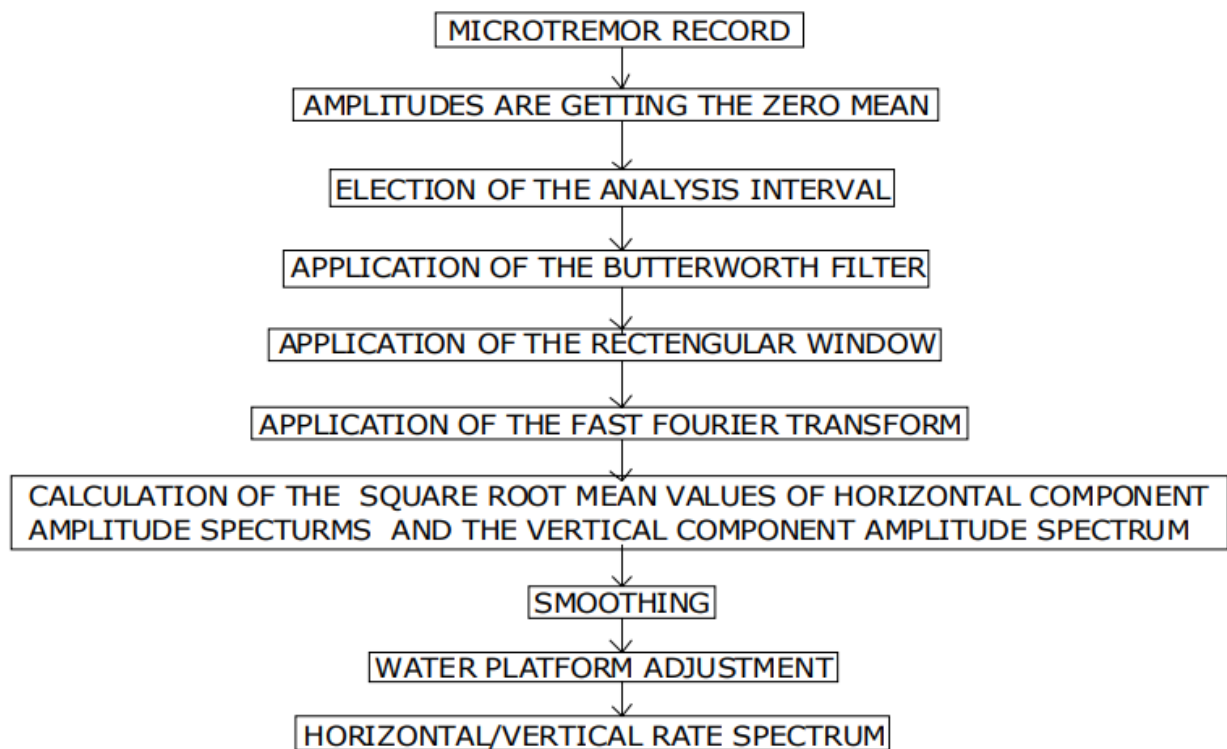
**Figure 1.** Location map of the study area (modified from Atay, 2016)



### Material and Method

The technique based on the ratio of the spectra of single station horizontal and vertical recordings obtained from microtremor measurements is known as H/V or Quasi Transfer Spectrum. By examining the horizontal-vertical spectral ratio of the microtremor data obtained with a 3-component seismometer at the same place, 1-dimensional horizontal-vertical amplitude ratio curves (spectral ratio curves) are created as a function of the frequency of the ground at the measurement point (Nakamura, 1989). The ground dominant frequency and the related horizontal-vertical amplitude amplification ratio are identified by analyzing the spectral ratio curves produced by this analysis (Field and Jacob, 1995).

In this study, the H/V (Horizontal/Vertical Spectral Ratio) method developed by Nakamura (1989) was applied using the Geopsy package program. The flow chart of the processes carried out in the evaluation of microtremor data with the Nakamura Method is given in Figure 2.



**Figure 2.** Flow diagram of the Nakamura method (H/V).

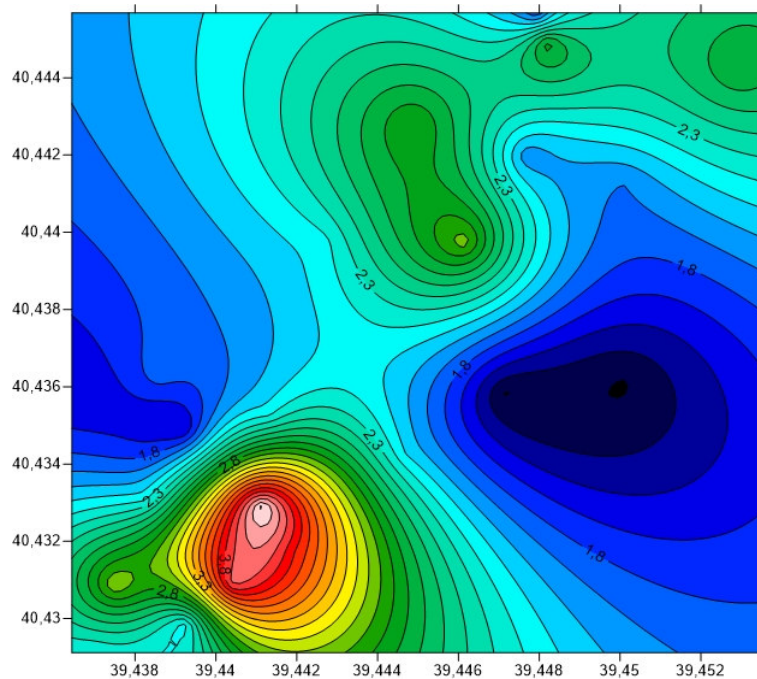
### Results

Within the parameters of the investigation, 17 microtremor measurements (M) were made (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17). During the measurements, a three-component GURALP CMG-6TD speedometer seismometer, 12V 7 Amp battery and portable computer system were used. Three-component recordings (Vertical (Z), N-S and D-W) of approximately 20-25 minutes were taken at each measurement point with the Scream 4.4 program and the records were evaluated with the Geopsy program. As a result of the evaluation, dominant frequency, dominant period and H/V ratios were obtained and a soil classification was made according to the Turkish Earthquake Code (Table 1).

The smallest scale of microzonation in the study was defined as the micro-scale, and studies were carried out on this scale. A map was created for the study area according to the relative ground amplification value, which is the most important factor determining the level of ground motion at this scale (Figure 3).

**Table 1.** Results of microtremor points

Size No	Frequency (Hz)	Period (sec) To	Sub Period (Sec) Ta	Upper Period (Sec) Tb	H/V Ratio
Mt-1	4,60	0,22	0,15	0,33	2,16
Mt-2	2,92	0,34	0,23	0,51	3,00
Mt-3	4,13	0,24	0,16	0,36	3,95
Mt-4	4,00	0,25	0,17	0,38	3,72
Mt-5	1,26	0,79	0,53	1,19	4,24
Mt-6	4,60	0,22	0,15	0,33	2,16
Mt-7	3,86	0,26	0,17	0,39	1,77
Mt-8	5,28	0,19	0,13	0,29	1,59
Mt-9	5,35	0,19	0,13	0,29	1,86
Mt-10	1,20	0,83	0,56	1,25	2,16
Mt-11	3,96	0,25	0,17	0,38	2,09
Mt-12	6,37	0,16	0,11	0,24	1,39
Mt-13	4,75	0,21	0,14	0,32	2,96
Mt-14	4,25	0,24	0,16	0,36	2,16
Mt-15	8,57	0,12	0,08	0,18	2,81
Mt-16	7,53	0,13	0,09	0,20	1,93
Mt-17	5,51	0,18	0,12	0,27	2,75



**Figure 3.** Mapping of the study area to the relative ground amplification value

### Conclusion

The obtained soil parameters were also correlated with the nearby drilling made in the study area, and the values between 0 and 2.5 where the soil amplification is small are sound regions, the regions between 2.5 and 4.0 where the amplification is higher are more moderate risk in the research area. Areas with a soil amplification value greater than 4.0 are very risky areas.

The dominant period and soil amplification values of the microtremor measurement points for the entire study area support each other and it is seen that the measurement points reflect the characteristics of the ground they are located in.

### References

Aki, K., 1957. Space and Time Spectra of Stationary Stochastic Waves with Special Reference to Microtremors, *Bulletin of the Earthquake Research Institute*, 35, 415- 456.

Alptekin, Ö. ve Yalçınkaya, E., 2001. Deprem yer hareketine lokal jeolojinin etkisi, İstanbul Üniversitesi Araştırma Fonu Raporu, Proje No: 1176/070998.

Atay U., 2016. Kaletaş-Söğütağil-Akpınar (Gümüşhane) Yöreleri Hidrotermal Alterasyonların Modellemesi, Gümüşhane Üni. Yüksek lisans tezi.

Field, E.H. and Jacob, K.H. (1995) A Comparison and Test of Various Site-Response Estimation Techniques, including Three That Are Not Reference-Site Dependent. *Bulletin of Seismological Society of America*, 85, 1127-1143.

Kanai, K., Tanaka, T. ve Osada, K., 1954. Measurement of the Microtremor 1. *Bulletin of the Earthquake Research Institute, University of Tokyo*, 32; 200-208.

Kanai, K. ve Tanaka, T., 1961. On Microtremors, VII, *Bulletin of the Earthquake Research Institute*, 39, 97-114

Kanai, K., Tanaka T. ve Yoshizawa, S., 1965. On Microtremors 8. *Bulletin of the Earthquake Research Institute, University of Tokyo*, 39, 97-114.

Lachet, C. ve Bard, P.Y., 1994. Numerical and Theoretical Investigation on the possibilities and Limitations of the Nakamura's Technique, *Journal of Physics of the Earth*, 42, 377-397.

Mucciarelli, M., 1998. Reliability and Applicability of Nakamura's Technique Using Microtremors: An Experimental Approach., *Journal of Earthquake Engineering*, 2, 4., 625-638.

Mirzaoğlu, M. ve Dikmen, U., 2003. Application of Microtremors to Seismic Microzoning Procedure, *Journal of the Balkan Geophysical Society*, 6, 3, 143-156.

Nakamura, Y. (1989). A method for dynamic characteristics estimation of subsurface using microtremor on the ground surface, *Quarterly Report of Railway Technology Research Institute*, 30, 25-33.

Ojeda, A. ve Escallon, J., 2000. Comparison Between Different Techniques for Evaluation of Dominant Period Using Strong Motion Records and Microtremors in Pereira Colombia, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 20, 137-143.

Öztürk S., Beker Usta Y., Sari M., and Pehlivan L., 2021. Estimation of ground types in different districts of Gümüşhane province based on the ambient vibrations H V measurements, *Journal of Engineering and Natural Sciences – Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergis*, pp. 0–0, Jan.

Usta, Y.B., Sayıl, N., 2020. Estimation of site dynamic characteristics using ambient noise measurements in KTU campus, Trabzon, NE Turkey. *Arab J Geosci* 15, 125.

## A REVIEW OF WATER-SENSITIVE URBAN DESIGN APPROACHES AND PRACTICES

**Gülşah KAÇMAZ AKKURT**

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Landscape Architecture Department

ORCID: 0000-0002-1984-5324

**Seda ŞEMSIYECİ**

ORCID: 0000-0002-5930-7774

### Abstract

The main problems of today's cities are the decrease and pollution of water resources due to climate change, unplanned urbanization and the increase of impermeable surfaces. Due to these problems, serious environmental, social and economic problems are experienced in urban areas. Technical and engineering solutions alone are not enough to overcome these problems, so a new approach is needed that can sustain and adapt the natural water cycle in urban areas. In this direction, the Water Sensitive Urban Design (WSUD) approach aims to provide flexibility at the local level by managing rainwater and preserving the aesthetic value of green and blue areas. Water Sensitive Urban Design (WSUD) is an emerging urban development approach that aims to minimize the hydrological effects of unplanned urbanization on the environment. Aiming to integrate natural water systems with the built form and landscape, avoiding impermeable surfaces and working with nature, this system was developed to encourage more efficient use of water. In this context, in this study, the basic approaches used in Water Sensitive Urban Design are summarized in detail. In addition, within the scope of the study, the Water Sensitive urban design guide prepared for Wellington - New Zealand, Portland Oregon SW 12th Avenue Green Street Project and NE Siskiyou Green Street projects, Adelaide - Netherlands Street Revitalization Project and The Ho Chi Minh City Climate Resistant Urban Services Project, prepared by the Asian Development Bank (ADB), has been examined in detail.

**Keywords:** Water Sensitive Urban Design, WSUD, Sustainable Urban Drainage Systems, Urban Planning.

## SUYA DUYARLI KENTSEL TASARIM YAKLAŞIM VE UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

### Özet

Günümüz kentlerinin temel sorunlarının başında iklim değişikliği, çarpık kentleşme ve geçirimsiz yüzeylerin artması nedeniyle su kaynaklarının azalması ve kirlenmesi gelmektedir. Bu sorunlar nedeniyle kentsel alanlarda ciddi çevresel, sosyal ve ekonomik sorunlar yaşanmaktadır. Tek başına teknik ve mühendislik çözümleri bu sorunların üstesinden gelmek için yeterli değildir, bu nedenle kentsel alanlarda doğal su döngüsünü sürdürebilen ve uyarlayabilen yeni bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Bu doğrultuda Suyu Duyarlı Kentsel Tasarım (WSUD) yaklaşımı, yağmur suyunu yöneterek, yeşil ve mavi alanların estetik değerini koruyarak yerel düzeyde esneklik sağlamayı amaçlamaktadır. Suyu Duyarlı Kentsel Tasarım (WSUD), plansız kentleşmenin çevre üzerindeki hidrolojik etkilerini en aza indirmeyi amaçlayan, gelişmekte olan bir kentsel gelişim yaklaşımıdır. Doğal su sistemlerini yapıllı çevre ve peyzajla bütünleştirmeyi, geçirimsiz yüzeylerden kaçınmayı ve doğa ile çalışmayı amaçlayan bu sistem, suyun daha verimli kullanılmasını teşvik etmek için geliştirilmiştir.



Bu bağlamda bu çalışmada Suya Duyarlı Kentsel Tasarımda kullanılan temel yaklaşımlar detaylı bir şekilde özetlenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında Wellington- Yeni Zelanda, Portland Oregon SW 12th Avenue Yeşil Yol Projesi ve NE Siskiyou Green Sokak Projeleri, Adelaide- Hollanda Sokak Canlandırma Projesi ve The Ho Chi Minh Şehri için hazırlanan Suya Duyarlı kentsel tasarım rehberleri detaylı bir şekilde incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Suya Duyarlı Kentsel Tasarım, WSUD, Sürdürülebilir Kentsel Drenaj Sistemleri, Kentsel Planlama.

## Giriş

Şehirlerimizin, kasabalarımızın ve köylerimizin suyla uzun ve yakın bir ilişkisi vardır ve tarihsel olarak yaşam ve ticaretin odak noktası olarak bir su kaynağı, su yolu veya kıyı şeridi çevresinde konumlanmışlardır. Modern zamanlarda, sadece günlük ihtiyaçlarımız için değil, aynı zamanda yiyeceklerimizi yetiştirmek ve kaynak üretmek, mallarımızı ve atıklarımızı taşımak, kentsel alanlarımızı güzelleştirmek ve eğlence ve dinlenme sağlamak için de suya bağımlıyız.

Su aynı zamanda bir yerin kimliğinin en önemli bileşenlerindedir. Fakat yaşadığımız yerler ile bağımlı olduğumuz su kaynakları arasındaki ilişki, bu yerlerin tasarımında ve evriminde genellikle önceliklendirilmemiştir. Aksine su kıtlığı, sel ve su kirliliği, gelişmiş bölgelerin doğal su döngüsü ile sorunlu bir etkileşime sahip olması ile su, bir varlık veya fırsattan çok bir risk veya sorun haline gelmiştir (CIRIA, 2013).

Dünyanın pek çok bölgesinde artan nüfus artışı ve iklim değişikliğine bağlı olarak su varlığı ve atık suyun arıtılması ve taşınması ile ilgili sorunlar artarak devam etmektedir. Ek olarak, geçirimsiz şehir yüzeylerinin gelişimi, toprak sızdırmazlığı nedeniyle doğal infiltrasyon bozulduğu için artan yüzey akışı ve artan sel riskleri gibi sorunlara yol açmaktadır. Ayrıca, iklim değişikliği göz önüne alındığında, önümüzdeki yıllarda kuraklık ve sel olaylarının sıklığı da artarak devam edecektir.

Üçüncü Dünya Su Kalkınma Raporu (Birleşmiş Milletler Dünya Su Kalkınma Raporu 2009)'na göre:

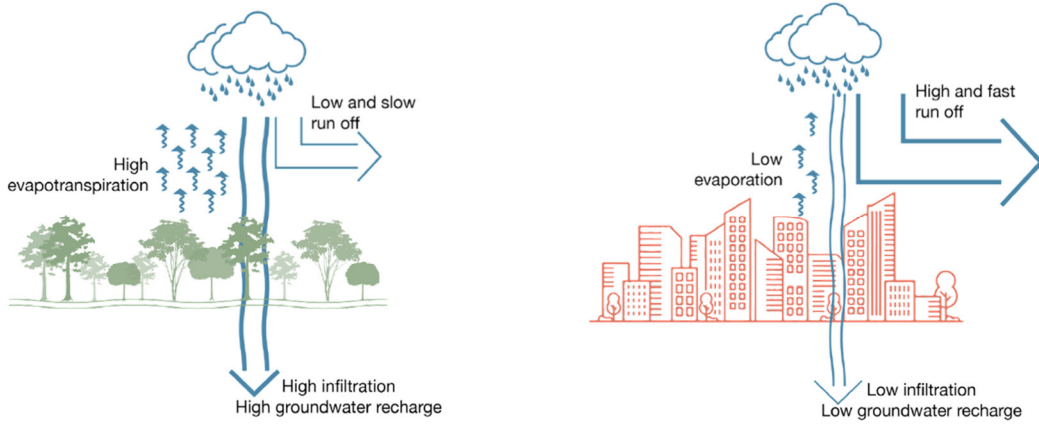
- Küresel su tüketimi artarken, 4 milyardan fazla insan hala temiz ve güvenli suya erişememektedir.
- Yüksek su sıkıntısı çeken bölgeler ve nüfusları artmaktadır- 2030'da dünya nüfusunun yaklaşık yarısının yüksek su sıkıntısı çeken bölgelerde yaşayacağı tahmin edilmektedir.
- Sel felaketleri veya kuraklık gibi suyla ilgili afetlerin sıklığı, 1996 ile 2005 yılları arasında, 1950 ile 1980 arasındaki on yılda iki kat daha fazla olmuştur ve beş kat daha fazla hasara neden olmuştur- bu eğilimin önümüzdeki yıllarda artacağı tahmin edilmektedir (Weber vd. 2011).

Listelenen tüm sorunlar, kentsel su yönetiminde daha etkili çözümlere ihtiyaç olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

## Literatür Özeti

### Suyun Önemi

Doğal koşullar altında su bir yağış, sızma, yüzey akışı ve buharlaşma döngüsünde çalışır. Ancak kentsel alanlarda bu döngü bozulur ve normal seyrini sürdüremez. Kentsel su kirlidir, kaplamalı yüzeyler nedeniyle zemine sızamaz ve hızla toplanır ve buharlaşmaya zaman bırakmadan kamusal drenaj sistemlerine boşaltılır (Şekil 1) (Weber vd. 2011).



**Şekil 1.** Doğal ve yapılı çevrelerde su döngüsü (Fumero, 2020)

Doğal su (hidrolojik) döngüsü, suyun yer seviyesinde ve altında sürekli hareketini tanımlar. Su döngüsü, gezegendeki çoğu yaşamın ve ekosistemin sürdürülmesi için gereklidir. Ancak kentsel alanlarda bu döngü bozulur ve normal seyrini sürdüremez. (Poneke, 2022).

Doğal bir sistemde yağış, havza boyunca bitkiler ve toprak tarafından tutulur, emilir ve filtrelendir. Bu sızma, yeraltı suyu ve toprak nemi seviyelerini makul derecede sabit seviyelerde tutar ve yüzey akışlarının görülme sıklığını azaltır. Toprak ve bitki örtüsü bir sünger gibi çalışır- suyu tutar ve serbest bırakır, akışları toplar ve azaltır. Bitki örtüsü türleri, topraklar, topoğrafya ve arazi kullanımı, doğal hidrolojik döngüyü önemli ölçüde etkiler ve bunun sonucunda yüzey akışının sıklığı, hacmi ve süresi değişir (Poneke, 2022).

Konvansiyonel sistemlerde ise, geçirimsiz yüzeyler havzalara yayıldıkça yağmur suyu hacimleri ve tepe akış hızları artar. Şiddetli yağışların ardından akış hızları hızla artarak, açık kanallarda ve akarsularda yerel sel vakalarına neden olabilir. Bu doğal olmayan aşırı olaylar, nehir kıyılarını ve kanallarını aşındırabilir, habitatı, balık popülasyonlarını ve çeşitliliğini azaltabilir (Poneke, 2022).

Entegre bir suya duyarlı kentsel tasarım sistemi ise; Yağmur suyu akışının hacmini, hızını ve yüzey akışlarını azaltmak ve deşarjların su kalitesini iyileştirmek için bitki örtüsü, toprak ve doğal süreçleri kullanılarak sistemler tasarlamak için doğal su döngüsünü ve kentsel tasarım ağının olumlu özelliklerini birleştirir (Poneke, 2022).

### **Suya Duyarlı Kentsel Tasarım (WSUD) Nedir?**

Suya duyarlı kentsel tasarım, çeşitli çevresel, ekonomik, sosyal ve iklimsel zorluklara yanıt vermek için doğal çevreyi (örn. toprak, su, bitkiler) kullanan doğa temelli çözümlerin bir bileşenidir. Suya duyarlı kentsel tasarım, kentsel planlama ve tasarım yoluyla su döngüsü yönetiminin yapısal çevre ile bütünleşmesini içerir. (<https://development.asia/explainer/transforming-asian-cities-using-water-sensitive-urban-design>)

WSUD, kasaba ve şehirlerde hem su miktarı hem de su kalitesi konularını ele alan bir su yönetimi yaklaşımıdır. WSUD, doğal sistemlerin süreçlerinden yararlanır ve bunları kentsel ortamlara uyacak şekilde uyarlar. Su sistemlerinin doğasında var olan süreçleri "inşa edilmiş çevre"- binalar, altyapı ve peyzajlar- ile bütünleştirir (Poneke, 2022).

Sürdürülebilir yağmur suyu yönetiminin uygulanması, farklı ölçeklerde önlemler içerir. Farklı arazi kullanımlarının yerlerinin topoğrafik ve hidrolojik koşullara göre belirlenebildiği bölgesel ve kentsel planlamadan, bireysel tesislerin inşasına veya en iyi yönetim uygulamalarına kadar uzanır.

Buradaki fikir, yağmur suyunu kaynağa olabildiğince yakın, ideal olarak yerinde arıtarak yağmur suyunun akışını azaltmaktır. Bu durumda “arıtma”, geleneksel olarak yağmur suyunun toplanıp şehir kanalizasyon sistemine boşaltılması anlamına gelmez. WSUD'de "yöntem", yağmur suyu toplama (örneğin kullanım veya depolama için) teknolojilerini kullanarak yüzey akışını azaltmak ve yağmur suyu sızmasını ve buharlaşmayı artırmak anlamına gelir. Bu konsept, suyu şehirdeki doğa odaklı bir su döngüsüne geri getirerek döngüyü tamamlamayı amaçlamaktadır (Fumero, 2020).

Yapılaşmış, geçirimsiz yüzeylerin azaltılması ve kentsel alanların drenajının doğru bir şekilde tasarlanması, geçirgen yolların ve su geçiren kaldırımların kullanımıyla birlikte, yağmur suyunun alttaki yüzeye sızmasını artırmaya yardımcı olur. Ayrıca, kanalizasyon sistemlerine ve kentsel alanlara akışı azaltır, su akışını azaltır (taşkın zirveleri, yüzey akışındaki kentsel kirlilik yükünün azaltılması) ve ayrıca taşkın nedeniyle drenaj sisteminin arızalanmasından kaynaklanan hasar riskini azaltır (Climate ADAPT, 2022).

### **Suya Duyarlı Kentsel Tasarım Uygulama Örnekleri**

#### **Wellington- Yeni Zelanda**

Wellington’da uygulanan suya duyarlı kentsel tasarım çalışması, yağmur sularının yeraltı sularına ulaşmasının sağlanması, kentsel biyoçeşitliliği koruyabilme ve su yollarına gelişmiş yeraltı suyu kaynağı ve taban akışı sağlayabilme çerçevesinde tasarlanmıştır. Bu doğrultuda uzmanlar tarafından, arazi kullanımları ve havza özellikleri göz önüne bulundurulmuş farklı ölçeklerde kullanım kararları alınmıştır (Poneke, 2022).

**Düşük Yoğunluklu Konut Geliştirme Alanlarında** akış hacmini azaltmak ve termal faydalar sağlamak için yeşil çatılar kullanılması ve yağış suyunu yeniden kullanmak, pik deşarj akışını yumuşatmak için yağmur suyu depoları kullanılması önerilmiştir. Aynı zamanda akış hacimlerini azaltmak için geçirimsiz yüzey kullanılması ve mevcut bitki örtüsünün artırılması önerilmektedir. Ayrıca kamusal açık alanlara entegre edilmiş, yüzey akışlarını tutarak yeraltı suyunu besleyen yağmur bahçeleri (Şekil 2) (yağmur suyu tankları ile destelenen) ve sulak alanlar tasarlanmıştır (Poneke, 2022).



**Şekil 2.** Geçirimsiz yüzey döşemesi ve yağmur bahçesi (Poneke, 2022)

**Orta veya Yüksek Yoğunluklu Kent Gelişim Alanlarında (Konut, Ticari, Kurumsal Alanlar)** düşük yoğunluklu konut geliştirme alanlarında yapılan çalışmalara ek olarak; yeşil duvarlar ve kuzeye bakan cephelere gölge sağlamak amacıyla dikey bahçeler uygulanmıştır (Poneke, 2022).



**Endüstriyel Gelişim Alanlarında** yağmur suyu depoları ve sokak ağaçları uyanmıştır. Diğer çalışma alanlarından farklı olarak alanın sınırlı olduğu yerlerde yüzey akışını sağlamak amacıyla karbon ve kum filtreleri uygulanmıştır (Şekil 3) (Poneke, 2022).



Şekil 3. Yüzey altı yağmur tankları ve karbon ve kum filtreleri (Poneke, 2022)

**Sokaklar, Özel Yollar ve Otoparklar** yağmur bahçeleri, bitkisel yağmur hendekleri, sokak ağaçları, kaldırımlarda delikli bordürler ve yer altı tankları kullanılmıştır (Şekil 4) (Poneke, 2022).



Şekil 4. Bitkisel yağmur hendeği ve bekletme havuzu (Poneke, 2022)

**Park ve Bahçelerde** uygulamaları ise yağmur suyunu havzalardan arıtmak için yağmur bahçeleri, sulak alanlar ve bitki hendekleridir (Şekil 5) (Poneke, 2022).



Şekil 5. Bitkisel su toplama hendeği ve sulak alan (Poneke, 2022)



**Sazlıklar ve Rezervlerde** yağış suyunun artırılmasına yönelik önlemler alınmış ve bitki popülasyonu geliştirilmiştir (Şekil 6) (Poneke, 2022).



**Şekil 6.** Tampon bölge ve toplama göleti (Poneke, 2022)

### **Portland, Oregon, SW 12th Avenue Yeşil Yol Projesi**

Portland Belediyesi'nin kentsel yağış suyu yönetimine daha doğal bir yaklaşımı teşvik etme taahhüdünün bir parçası olarak, "Yeşil Sokak" projesi, yollar ve kaldırımlar arasında daha önce kullanılmayan peyzaj alanların, yağış suyunu yakalayan, yavaşlatan, filtreleyen ve taban suyuna ulaşmasını sağlayan bir sisteme dönüştürmüştür. Uygulanan bu proje ile üç ana hedefe ulaşılmıştır;

- Tasarımı ve uygulaması düşük maliyetli olması,
- Çevreye fayda sağlama ve toplumun canlanmasına katkıda bulunması,
- Önemli ulusal ve yerel su düzenlemelerini ele alan diğer yetki bölgeleri için bir model sağlama (<https://www.asla.org/awards/2006/06winners/341.html>).

12. Avenue Green Street projesi, Willamette Nehri'ne doğrudan besleyen ve bir peyzaj yaklaşımıyla gri altyapı sistemi ile sokağın yağış sularını ayırmaktadır. Yaya yolları, otoparklar, sokak ağaçları, sokak aydınlatması, araç yolları bu sistemin parçalarıdır. Bu uygulama kapsamında yol boyunca uygulanan geçirimli yüzeylerden ve bitkisel hendeklerden oluşan bir sistem oluşturulmuş ve bu sistem ile yağmur suyu filtrelenip depolanması sağlanmıştır (Şekil 7). Artan geçirimsiz yüzeyler ve düşük temiz su kalitesini, bu basit peyzaj yaklaşımıyla değiştirebileceğini göstermiştir (<https://www.asla.org/awards/2006/06winners/341.html>).



**Şekil 7.** Bitkisel hendekler ve delikli bordürler (<https://www.portlandoregon.gov/bes/article/123776>)

### Portland, Oregon, NE Siskiyou Yeşil Yol Projesi

NE Siskiyou Yeşil Yol, Portland'ın en iyi yeşil sokak yağmur suyu güçlendirme örneklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu sokakta, yağmur suyunu toplamak için; bitkisel alanlar delikli bordür uzantılarıyla desteklenmiştir. Bu değişiklik ile şehrin birleşik yağmur/kanalizasyon boru sistemi ayırılmakta ve yerinde yönetilmektedir ([https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506\\_nna.html](https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506_nna.html)).

NE Siskiyou Caddesi'nde yaya yolları ve sokaklardaki yağmur suyu birikme noktalarına gelene kadar yokuş aşağı akmaktadır. Yağışın yoğunluğuna bağlı olarak, bitkiler ve toprak akışı emene veya bordür uzantıları depolama kapasitelerine ulaşana kadar su bir "hücreden" diğerine akmaktadır (Şekil 8). Yağış yeterince yoğunsa, su her bordür uzantısının sonundaki başka bir bordür kesiminden peyzaj alanından çıkmakta ve mevcut sokak girişlerine akmaktadır. Aslında, çalışma dahilinde yapılmış olan çok sayıda simüle edilmiş akış testi, NE Siskiyou Caddesi'ndeki bordür uzantılarının tipik 25 yıllık yağış olayının akış yoğunluğunu yüzde 85 oranında azaltma yeteneğine sahip olduğunu göstermiştir ([https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506\\_nna.html](https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506_nna.html)).



Şekil 8. NE Siskiyou Yeşil Yol Projesi'nden bir görünüm

(<https://www.urbanraindesign.com/ne-siskiyou?lightbox=dataItem-jcmj6rpw1>)

Ayrıca bitkiler ve toprak, peyzaj ile düzenlenmiş tüm yağmur suyu tesislerinin önemli işlevsel öğelerinden oluşmaktadır. Bu doğal sistem yaklaşımı, doğal drenaj süreçleriyle yeraltı suyunu besler ve zenginleştirir. Seçilen bitki türlerinde su akışını yavaşlatan ve kirleticileri yakalarken su emilimi için fayda sağlayabilecek yerel bitki türleri tercih edilmiştir ([https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506\\_nna.html](https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506_nna.html)).

### Adelaide- Hollanda Sokak Revizyonu Projesi

Hollanda Sokak Revizyonu Projesinde arazi kullanımları göz önünde bulundurularak iki temel yaklaşımda bulunulmuştur. Altıncı cadde ve yakın çevresinde suya duyarlı kentsel tasarım açısından yapılan değişiklikler temelde ağaç çukurları ve yağmur bahçelerinden oluşturulmuştur (Şekil 9). Her ağacın etrafında 0,5 m<sup>3</sup> bir gölet su kapasitesi sağlayan, 100 mm uzatılmış biriktirmeye izin verecek şekilde şekillendirilmiş ağaç çukurları aracılığıyla ağaçların pasif sulanması sağlanmıştır (<https://www.watersensitivesa.com/aila-award-winning-projects-embrace-wsud/>).

Bu yapılan değişiklikler temelinde Ağaç çukurları ve yağmur bahçeleri gelecekte yeşil bir caddeyi destekleyecektir.





Şekil 9. Yağmur bahçesi ve sokak görünümü

(<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/sixth-street-revitalisation-murray-bridge/>),

(<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/holland-street-streetscape-upgrade-thebarton/>)

**Hollanda Sokak Streetscape Gelişim Bölgesi:** Geçirimli yüzeylerden akan yağmur suyu, birbirine bağlı bir biyo-filtrasyon yatakları sisteminde toplanmaktadır. Bu daha sonra birikim sağlanıp yeşil alanların sulamasında kullanılacak olan bir yer altı tankına yönlendirilmektedir. Depolama tesisinden hendeğe yönlendirilmektedir. Yapılan bir diğer değişiklik ise yolun batı tarafında (dikimlerde mevcut boşlukların olduğu yerlerde) yeni plaza alanı içinde yeni ağaçların dikilmesidir. Burada ağaçların sağlıklı büyümesini kolaylaştırmak için 'stratavault' adı verilen yenilikçi bir toprak hücre sistemi olan yapılar kullanılmıştır. Stratavault (Şekil 10)t toprak hücreleri, kaldırımlara ve yollara yapısal destek sağlarken, aynı zamanda ağacın köklerinin büyümesi için toprağın altında bir boşluk oluşmasını sağlamaktadırlar ( <https://www.quicksupplyco.com/products/stratavault/>).



Şekil 10. Stratavault uygulaması, Hollanda Sokak

( <https://www.quicksupplyco.com/products/stratavault/>)

**Altıncı Cadde:** yol boyunca toplanan yağış suları, her ağacın etrafında 0,5 m<sup>3</sup> bir su toplama kapasitesine ağaç çukurları aracılığıyla ağaçların pasif sulanması sağlanmıştır. Beşinci Cadde'nin kesişim noktasında, yağmur bahçesi işlevi gören alanlar tasarlanmıştır. Burada tasarlanan ağaç çukurları ve yağmur bahçeleri (Şekil 11) gelecekte yeşil bir caddeyi destekleyeceği öngörülmektedir ( <https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/sixth-street-revitalisation-murray-bridge/>).



Şekil 11. Yağmur bahçeleri (<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/sixth-street-revitalisation-murray-bridge/>)

### Ho Chi Minh Şehir Yenileme Bölgeleri

Bu kentsel tasarım çalışması, sağlıklı ve daha yaşanabilir kentsel yapıları çevreler yaratımında sudan yararlanmak için doğa ile birlikte çalışmaktadır. WSUD; sulak alanlar, bitki örtüsü, hendekler, yapay göller, yağmur bahçeleri, yeşil çatılar, geçirgen kaldırımlar, toplama hendekleri ve temizleyici biyotoplar dahil olmak üzere çeşitli değişiklikleri kapsamaktadır. Bunlar, belirli amaçlara bağlı olarak gri altyapıyı tamamlayabilmekte veya değiştirebilmektedir (<https://www.theplan.it/award-2020-urbanplanning/ho-chi-minh-city-innovation-district-a-global-center-sasaki->).

Bu çalışmada da yine arazi koşullarına ve yapısına bağlı olarak iki farklı uygulama yapılmıştır. Su kalitesini iyileştirmeye ve canlı yaşam alanları oluşturmaya yardımcı olmak için WSUD yaklaşımını benimseyen yeni tip kıyı tasarım çalışmaları gerçekleştirilmiştir (<https://www.theplan.it/award-2020-urbanplanning/ho-chi-minh-city-innovation-district-a-global-center-sasaki->).

**Sen Göleti:** Çalışmanın bu ayağında, sosyal aktiviteler için ahşap platform, suya yakın tasarım, yüzey akışını sağlamak için bitkili hendekler, su sirkülasyon sistemine sahip sulak alan, geçirimli yüzeyler, ahşap kaldırımlar ve yükseltilmiş yürüyüş yolları kullanılmıştır. İnsan-su etkileşimini arttırmak için stratejik olarak daha fazla toplanma noktası oluşturulmuştur. Basamaklar, platformlar ve ahşap kaldırımlar, su kenarı boyunca çeşitli deneyimler sunmaktadır. Su bitkileri ile birlikte, düşük maliyetli su sirkülasyon sistemleri su kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olacaktır. ([efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf](https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf)).

**Lap Nehri:** Çalışmanın bu ayağında ise, seyir terasları potansiyel halka açık toplanma noktalarında tasarlanmış ahşap kaldırım ve yükseltilmiş yürüyüş yolları, yüzey akışını sağlamak için bitkisel hendekler, tampon bölgeler, güçlü şev takviyesine ihtiyaç duyulan yerlerde gabiyon duvarlar uygulanmıştır. Mevcut ağaçlar ve ekolojik değerleri ile bu büyük doğal yeşil alanın korunması önerilmektedir ([efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf](https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf)).

### Sonuç ve Öneriler

Yaşamın temel kaynağı ve en önemli döngüsü olan su; hızlı nüfus artışı, kentleşme ve endüstrileşme, tarımsal faaliyetler ve buna bağlı olarak kirletici faktörlerin baskısı altında olup yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır.



Taşkın riski yönetimi, sürdürülebilir su kullanımı ve temini ile su kalitesinin iyileştirilmesine entegre çözümler sağlamak için su ve kentsel alanlar arasındaki ilişkiye daha yüksek bir öncelik verilmesi yadsınamaz bir gerçektir. Bu önceliğin yapıları çevreyi planlayan ve tasarlayan kişiler ve paydaşlar tarafından bütünlük bir şekilde uygulanması gerekir.

Bu bağlamda kentsel alanlarda ortaya çıkan çevresel, sosyal ve ekonomik sorunları çözmek için teknik ve mühendislik çözümlerinin yanı sıra kentsel alanlarda doğal su döngüsünü sürdürebilen ve uyarlayabilen “suya duyarlı kentsel tasarım” gibi yeni yaklaşımlar gündeme gelmeye başlamıştır.

Suya Duyarlı Kentsel Tasarım, estetik, başarılı ve dirençli çevreler yaratmak için bir fırsattır. Bu yaklaşım, kentsel çevrelerde yüzey akışıyla yitip giden ya da yapılan müdahalelerle kirlenen yağmur sularını “ekosistemi taklit” ederek ekolojik ve ekonomik bir yaklaşımla daha etkin kullanmayı amaçlamaktadır. WSUD'deki fikir, suyu görünür kılmak ve kanalizasyon sistemine boşaltmamak için mümkün olduğunca sahada arıtmaktır. Su yönetimi, kentsel tasarım ve peyzaj planlaması arasındaki disiplinler arası bir iş birliği olan bu sistem, kentsel su döngüsünün tüm bölümlerini dikkate alır ve su yönetiminin işlevselliğini kentsel tasarım ilkeleriyle birleştirir. Yağmur suyunu kentsel alandan mümkün olan en kısa sürede uzaklaştırılması gereken bir sorun olarak ele alan geleneksel drenaj yaklaşımlarının aksine (Mitchell, 2006), yağmur suyunun sürdürülebilir yönetimi ile ekolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel bütünlük stratejiler geliştirir (Hoyer vd., 2011).

Bu doğrultuda, ülkemizin de yakın gelecekte su kıtlığı yaşayacak ülkelerin başında gelmesi nedeniyle yaşam alanlarımızı şekillendirirken suya duyarlı kentsel tasarım yaklaşımının yanında dünya genelinde yaygınlaşan suya duyarlı şehirler, sürdürülebilir kentsel drenaj sistemleri, sünger şehirler, geçirgen şehirler gibi birtakım modellerin ve uygulamaların da artık ülkemizde de yaygınlaşması gerekmektedir (Eşbah Tunçay, 2021).

### **Kaynaklar**

Andrea F., 2020. Water Sensitive Urban Design (WSUD) as a Climate Adaptation Strategy. Kth Royal Institute of Technology School of Architecture and the Built Environment, Supervisor Politecnico di Torino Ombretta Caldarice Supervisor KHT, Elisabetta Troglia. Yüksek Lisans Tezi.

CIRIA, 2013. Water Sensitive Urban Design in the UK, Ideas for Built Environment Practitioners.

CLIMATE ADAPT, 2022. WATER SENSITIVE URBAN AND BUILDING DESIGN, [HTTPS://CLIMATE-ADAPT.EEA.EUROPA.EU/EN/METADATA/ADAPTATION-OPTIONS/WATER-SENSITIVE-URBAN-AND-BUILDING-DESIGN](https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/adaptation-options/water-sensitive-urban-and-building-design). . ERIŞİM TARİHİ: 02.12.2022

Eşbah Tunçay, H., 2021. Suya Duyarlı Şehirler, Türkiye Su Enstitüsü (SUEN), ISBN: 978-605-7599-59-9.

İnan, Z., 2020. Sürdürülebilir Kentler için Griden Yeşile Otopark Tasarımı, Peyzaj-Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi 1 (2020) 22-32.

Jacqueline H., Wolfgang D., Lukas K., Björn W., 2011. Water Sensitive Urban Design Principles and Inspiration for Sustainable Stormwater Management in the City of the Future, Berlin: jovis jovis Verlag GmbH

Mitchell, G., 2006. Applying Integrated Urban Water Management Concepts: A Review of Australian Experience. Environmental Management, Institute for Sustainable Water Resources. 37, 589–605.

Poneke, Me Heke ki., 2022. Water Sensitive Urban Design A Guide for WSUD Stormwater Management in Wellington, Yeni Zelanda.

<https://development.asia/explainer/transforming-asian-cities-using-water-sensitive-urban-design> . Erişim tarihi: 02.12.2022

<https://www.quicksupplyco.com/products/stratavault/>. Erişim tarihi: 02.12.2022

<https://www.asla.org/awards/2006/06winners/341.html> . Erişim tarihi: 02.12.2022

<https://www.portlandoregon.gov/bes/article/123776>. Erişim tarihi: 03.12.2022

<https://www.theplan.it/award-2020-urbanplanning/ho-chi-minh-city-innovation-district-a-global-center-sasaki->. Erişim tarihi: 03.12.2022

[https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506\\_nna.html](https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506_nna.html). Erişim tarihi: 03.12.2022

<https://www.urbanraindesign.com/ne-siskiyou?lightbox=dataItem-jcmj6rpw1>. Erişim tarihi: 06.12.2022

<https://www.watersensitivesa.com/aila-award-winning-projects-embrace-wsud/>. Erişim tarihi: 06.12.2022

<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/sixth-street-revitalisation-murray-bridge/>

<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/holland-street-streetscape-upgrade-thebarton/>. Erişim tarihi: 06.12.2022

Chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgklclefindmkaj/https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf. Erişim tarihi: 06.12.2022

## EFFECTS OF CLIMATE VARIABLES ON COVID-19 AND OTHER INFECTIOUS DISEASES

**Gülşah KAÇMAZ AKKURT**

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Landscape Architecture Department

ORCID: 0000-0002-1984-5324

**Hatice ÇOBANKAYA**

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Institute of Science, Landscape Architecture Department

ORCID: 0000-0003-3555-9712

### ABSTRACT

In the century we live in, cities are experiencing floods, droughts, heat waves, etc. caused by the climate crisis. Although they are exposed to direct effects such as climate-sensitive diseases, they are also indirectly vulnerable to climate-sensitive infectious diseases with epidemic potential. In recent years, many studies around the world have examined the relationship between climatic conditions and infectious diseases such as coronavirus. Climatic conditions facilitated the spread of vector-borne disease outbreaks such as Hantavirus, chikungunya virus, ebola virus, dengue fever, west nile virus, COVID-19, and contributed to the geographic expansion of mosquito and tick vectors that transmit diseases such as malaria and lyme. In this study; While examining the effects of climate variables (temperature, wind, pressure, air quality, humidity and precipitation) on some infectious diseases around the world, on the other hand, in five regions selected from the world; The effects of climate variables on the COVID-19 outbreak are examined in New York, Madrid, Bucharest, Mexico and Pakistan. In this context; Climate variables were evaluated by making a wide literature review. As a result; In the samples examined, it was seen that infectious diseases and climate variables were related, especially temperature and air quality were significantly related. As the WHO said in 2015, "The climate crisis is the greatest threat to global health in the 21st century." Therefore, while better preparing for the health security threat, the development of green environmental policies for both human and planetary health and systems that will help identify or predict favorable conditions for the emergence of disease constitute priority measures that should be taken.

**Keywords:** Climate crisis, climate variables, COVID-19, globalization, infectious diseases.

## İKLİM DEĞİŞKENLERİNİN COVID-19 VE DİĞER BULAŞICI HASTALIKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

### ÖZET

İçinde Bulduğumuz Yüzyılda Kentler, İklim Krizinin Neden Olduğu Sel, Kuraklık, Sıcak Hava Dalgaları Vb. Gibi Doğrudan Etkilere Maruz Kalmakla Birlikte, Dolaylı Yoldan İse Salgın Potansiyeli Taşıyan İklim Duyarlı Bulaşıcı Hastalıklara Karşı Da Savunmasız Kalmaktadırlar. Son Yıllarda Dünya Genelinde Yapılan Pek Çok Çalışmada İklim Koşulları İle Koronavirüs Gibi Bulaşıcı Hastalıklar Arasındaki İlişki İncelenmiştir. İklim Koşulları Hantavirüs, Chikungunya Virüsü, Ebola Virüsü, Dang Humması, Batı Nil Virüsü, Covid-19 Gibi Vektör Kaynaklı Hastalık Salgınlarının Yayılmasını Kolaylaştırmıştır Ve Sıtma, Lyme Gibi Hastalıkları İleten Sivrisinek Ve Kene Vektörlerinin İse Coğrafi Olarak Genişlemesine Katkıda Bulunmuştur.

Bu Çalışmada; İklim Değişkenlerinin (Sıcaklık, Rüzgar, Basınç, Hava Kalitesi, Nem Ve Yağış) Dünya Geneline Bazı Bulaşıcı Hastalıklara Olan Etkileri İncelenirken Diğer Yandan Da Dünya'dan Seçilen Beş Farklı Lokasyonda; New York, Madrid, Bükreş, Meksika Ve Pakistan'da İklim Değişkenlerinin Covid-19 Salgını Üzerindeki Etkileri İncelenmektedir. Bu Kapsamda; İklim Değişkenleri Geniş Bir Literatür Taraması Yapılarak Değerlendirilmiştir. Sonuç Olarak; İncelenen Örneklerde Bulaşıcı Hastalıklar İle İklim Değişkenlerinin İlişkili Olduğu, Özellikle De Sıcaklık Ve Hava Kalitesinin Önemli Ölçüde Bağlantılı Olduğu Görülmüştür. 2015'te Who'nun Söylediği Gibi "İklim Krizi 21. Yüzyılda Küresel Sağlığa Yönelik En Büyük Tehdittir." Bu Yüzden Sağlık Güvenliği Tehdidine Daha İyi Hazırlanmakla Birlikte Hem İnsan Sağlığı, Hem De Gezegen Sağlığı İçin Yeşil Çevre Politikalarının Ve Hastalığın Ortaya Çıkması İçin Uygun Koşulların Belirlenmesine Veya Tahmin Edilmesine Yardımcı Olacak Sistemlerin Geliştirilmesi Alınması Gereken Öncelikli Önlemleri Oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Krizi, İklim Değişkenleri, Covid-19, Küreselleşme, Bulaşıcı Hastalıklar.

## GİRİŞ

İklim krizinde küresel sıcaklık artışının 1.5 °C'nin üzerine çıkmasının öngördüğü birçok olumsuz etkisinin olduğu bilinmektedir. Bu değişikliklerin doğrudan etkileri arasında sel, kuraklık ve sıcak hava dalgaları gibi aşırı hava olaylarının daha sık meydana gelmesi ve şiddetinin artması yer almaktadır. Ayrıca bulaşıcı hastalıklarda da genel bir artış gözlemlenmiştir. (Atwoli vd., 2021). İklim duyarlı bulaşıcı hastalıklar için bu değişiklikler, coğrafi ve zamansal dağılım, mevsimsellik ve bulaşma yoğunluğunda bir kaymaya neden olmaktadır (Hoegh-Gueldeberg vd., 2019; Semenza ve Paz, 2021). İklim değişikliğinin bulaşıcı hastalıkların hem yaygınlığını hem de yeniden hastalığın ortaya çıkmasını tetiklediği tahmin edilmektedir. Bunlar sıcaklık, nem, rüzgar, yağış ve basınç oranına göre farklılık göstermektedir. Bu değişimlerin dünya çapında farklı yerelliklerde değişen ölçülerde meydana geleceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle küresel bir bakış açısı, yerel farklılık ve önümüzdeki değişikliklere ve zorluklara göre eyleme geçilmesi gerekmektedir (Lafferty, 2009).

Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) (IPCC Raporu, 2021) 1.5°C Küresel Isınma Özel Raporunda, iklim değişikliğinin vektör kaynaklı maddelerin dağılımında ve bolluğunda değişikliklere neden olarak insan sağlığını etkileyeceğini bildirmektedir. Çoğu bölgede 1.5°C ve 2°C'den daha fazla ısınmayla dang humması ve sıtma gibi hastalıkların artacağı öngörülmektedir (Hoegh-Guldeberg vd., 2019). İklim değişikliği hem vektör hem de patojen dağılımlarını etkilerken, aşırı kalabalıklaşma, tarımsal ve endüstriyel arazi kullanımı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, ormansızlaşma, hava ve su kirliliği gibi diğer ekolojik zorluklarla sinerjik olarak bağlantılıdır. Ekosistem bozulmasına ve biyolojik çeşitlilik kaybına katkıda bulunmaktadır (Hess vd., 2020). Örneğin, Amazon havzasında ormansızlaşmanın hastalık vektörlerinin yayılmasına katkıda bulunduğu tespit edilmiştir (Ellwanger vd., 2020).

## LİTERATÜR ÖZETİ

### BULAŞICI HASTALIKLAR VE İKLİM

İklim değişikliği sıcaklık ve yağıştaki değişiklikleri tetiklemektedir. Böylelikle bulaşıcı hastalıklarında insidansını, yaygınlığını ve dağılımını değiştireceği tahmin edilmektedir (Semenza ve Paz, 2021; Panic ve Ford, 2013). İklim duyarlı bulaşıcı hastalıklar için, bu değişiklikler coğrafi ve zamansal dağılım, mevsimsellik ve bulaşma yoğunluğunda bir kaymaya neden olmaktadır (Hoegh-Gueldeberg vd., 2019; Semenza ve Paz, 2021).



Yüksek sıcaklıklar ve değişen yağış düzenleri Afrika, Doğu Akdeniz Bölgesi ve Amerika'da yaklaşık 400 türü bulunan "*Anopheles*" sivrisinek cinsi için uygun üreme habitatlarını artıracak ve bazı bölgelerde sıtma için uygun coğrafi aralığın genişlemesine yol açacağı ileri sürülmektedir. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde aynı durum Batı Pasifik Bölgesi, Doğu Akdeniz Bölgesi ve ötesinde dang humması, zika virüsü, chikungunya virüsü vb. hastalıkları yayan "*Aedes spp.*" türüne sahip sivrisinek popülasyonunun da büyük bir artışla yayılmaya devam etmektedir (Messina vd., 2019; Colón-Gonzalez vd., 2021). Sıtma ve dang humması iklim değişikliğinin bir sonucu olarak kapsamını genişletmesi beklenen birkaç hastalığa sadece iki örnektir.

Şiddetli yağmurları takiben sel baskınları veya giderek tükenen ve kirlenen küresel tatlı su kaynakları gibi iklim değişikliğinin ikincil etkileri, sağlık sistemlerinin mevcut kırılma noktalarını ve ayrıca vektör kaynaklı, gıda kaynaklı, ve su kaynaklı bulaşıcı hastalıkların oranını arttırmaktadır (Funari vd., 2021; Sarkodie ve Strezov, 2019; Ellwanger vd., 2020).

İklimdeki olası değişiklikler, bulaşıcı hastalık vektörlerinin bir bölgedeki geyik ve fare gibi vektörlerin sayısını artırarak Lyme hastalığına maruz kalma potansiyelini artırmaktadır. Farelerin bulunduğu bölgelerde artan yağmur onları iç mekanlara taşınması fare dışkısına maruz kalmayı artırmaktadır. Bunun sonucunda ise hantavirüs hastalığı ortaya çıkmaktadır. İklimdeki potansiyel değişiklikler bir alanda yeni vektörler de oluşturabilir, bu da bir bölgede normalde görülmeyen hastalıkların yayılmasına katkı sağlamaktadır. Buna son zamanlarda Karayipler ve Florida da chikungunya ve zika virüslerinin ortaya çıkması örnek verilmektedir (Smith vd., 2019).

### İKLİM DEĞİŞKENLERİ VE BULAŞICI HASTALIKLAR ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Hindistan'ın Varanasi şehrinde, iklimin bulaşıcı hastalıklar üzerindeki etkileri 3-16 yaş aralığında bulunan 461 çocuk, 2017'den 2020'ye kadar 3 yıl boyunca incelenerek araştırılmıştır. Çalışmada iklim değişkenleri olarak maksimum sıcaklık, bağıl nem, mutlak nem, yağış, rüzgar hızı ve güneş radyasyonu ele alınırken yaygın bulaşıcı hastalıklarda ise diyare, soğuk algınlığı, grip, cilt hastalıkları, sıtma, dang humması ve zatürre binom regresyonu kullanılarak incelenmiştir. Her bir bulaşıcı hastalık için her bir iklim değişkenine bakılarak hesaplama yapılmıştır. Sonuç olarak maksimum sıcaklıktaki 1 °C artışın diyare ve cilt hastalığı vakalarında %3,97 artışla ilişkili olduğu, maksimum sıcaklığın 1 °C düşüşüyle ise soğuk algınlığı ve grip vakalarının %3,87'lik bir artışla ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Nemdeki artış, soğuk algınlığı ve grip vakalarında %0,73 ve sıtma vakalarında %7,19 artışla ilişkilendirilirken, nemin her birim (1) g/m<sup>3</sup> azalmasında ise zatürre vakalarında %3,02'lik artış gözlemlenmiştir. Rüzgar hızı için her birim (km/s) değişiklikte diyare ile pozitif, dang humması vakaları ile negatif olarak ilişkili olduğu saptanmıştır (Singh vd., 2021).

İsveç'in 21 ayrı bölgesinde yapılan çalışmaya göre kış sıcaklığındaki normal ortalamanın üzerindeki bir artışın bulaşıcı ve parazitik hastalıklı hasta sayısını başlangıçta azalttığını, ancak sonunda uzun vadede arttırdığı tespit edilmiştir. Başka bir deyişle, kış sıcaklığının bulaşıcı hastalık hastalarının sayısı üzerinde doğrusal olmayan bir etkisi vardır. Yaz sıcaklığının ise hasta sayısı üzerindeki azaltıcı etkisi hem doğrusal hem de doğrusal olmayan şekilde gözlemlenmiştir. Ortalama sıcaklık değerlerini kullanarak, sıcaklık ile bulaşıcı ve parazitik hastalık hasta sayısı arasında doğrusal bir negatif ilişki gözlemlenmiştir. Doğrusal terime göre yağışın hasta sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur, ancak doğrusal olmayan şekilde gözlemlenmiştir. Ortalama sıcaklık değerlerini kullanarak, sıcaklık ile bulaşıcı ve parazitik hastalık hasta sayısı arasında doğrusal bir negatif ilişki gözlemlenmiştir. Doğrusal terime göre yağışın hasta sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur, ancak doğrusal olmayan şekilde gözlemlenmiştir. Yağışın hasta sayısı üzerindeki etkisi, en az bildirilen hastalık kategorisi için monoton bir şekilde artmaktadır. Aksine yağışın hasta sayısına olumlu etkisi vardır. Çalışmaya göre, vektör habitatlarının uygunluğu yağış seviyeleri ile belirlenmektedir.

Yağıştaki artışın vektörler için elverişli bir ortam oluşturma olasılığı daha yüksektir, bu da bulaşıcı ve parazitik hastalıkları artırmaktadır. Sonuçlarda elde edilen diğer bilgiler ise vektör kaynaklı ve kene kaynaklı hastalıklar gibi bulaşıcı hastalıkların çoğunlukla sıcaklıktan etkilendiğini göstermektedir. Bu, vektörün ve kenelerin hayatta kalma ve üreme oranlarını ve habitat uygunluğunu, dağılımını, yoğunluğunu ve ısırma hızı gibi faaliyetlerinin modelini etkilemektedir. Bazı vektörler daha düşük sıcaklıklarda gelişir ve çoğalırken, diğerleri daha yüksek sıcaklıklarda gelişip ve çoğalmaktadır. Öte yandan, daha yüksek sıcaklık, bulaşıcı hastalıkların insidansını azaltan bazı hastalık vektörlerinin gelişimini ve aktivitelerini de engellemektedir (Amuakwa-Mensah, 2017).

Avrupa'da yapılan bir araştırmaya göre Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi'ndeki salgın istihbaratı tarafından 2008-2013 yılları arasında Avrupa'da tespit edilen vektör kaynaklı bulaşıcı hastalıkların altında yatan etkenlerin analizinde en önemli itici gücün doğal çevre ve iklim değişikliği olduğu saptanmıştır. Sıralamayı seyahat ve turizm takip etmektedir. Bununla birlikte, vektör kaynaklı bulaşıcı hastalıkları iklim değişikliğine atfetmek, popülasyon duyarlılığı ve bağışıklık arasındaki doğrusal olmayan geri besleme döngüleri nedeniyle karmaşıklık göstermiştir. Yine de iklim vektör kaynaklı bulaşıcı hastalıkların epidemiyolojisinin köklü bir itici gücü olarak yer almaktadır. Avrupa Birliği ve Avrupa Birliği'ne komşu ülkelerde 2020'de 336 batı nil virüsü vakası, 2019'da 463 vaka ve 2018'de 2083 vaka yer almıştır. Afrika ve Orta Doğu'dan gelen göçmen kuşlar kışladıkları yerden batı nil virüsünü Avrupa'ya taşımaktadırlar. Virüs daha sonra insanlara, özellikle İskandinavya ve İngiltere gibi daha az hassas bölgelerde bile Avrupa'da yaygın olarak bulunan Culex cinsinden (Culicidae familyası) sivrisinek türleri tarafından bulaşmaktadır. 2018'de Avrupa'da 2000'den fazla vaka olmasının sebebi sivrisineklerdeki dışsal kuluçkayı azaltmış gibi görünen erken ilkbahardaki çok yüksek sıcaklıklarla açıklanmaktadır. Yağış da Avrupa'daki batı nil virüsü salgınlarının kilit belirleyicilerinden biri olarak bulunmuştur. Tersine, kuraklık koşullarında sulak alanların olmaması sivrisinekleri ve kuşları su kütlelerinin etrafına yoğunlaştırmakta ve bu da batı nil virüsü iletimini desteklemektedir (Semenza ve Paz, 2021).

### **İKLİM DEĞİŞKENLERİ VE COVID-19 SALGINI ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR**

COVID-19 vakalarının en çok görüldüğü New York şehrinde yapılan bir çalışmada ortalama sıcaklık, minimum sıcaklık, maksimum sıcaklık, ortalama nem, rüzgar hızı, yağış ve hava kalitesi, kendall sıra korelasyon testi ve spearman sıra korelasyon testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda; minimum sıcaklık, ortalama sıcaklık ve hava kalitesinin New York şehrinde COVID-19'un yayılmasıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. Nem, New York kenti içinde hızlı bulaşmaya katkıda bulunduğundan COVID-19'un yayılmasına katkıda bulunan başka bir faktör olduğu tespit edilmiştir. Rüzgârın da bulaşıcı hastalıkların yayılmasını etkilediği görülmüştür (Bashir vd., 2020).

Avrupa'nın ve İspanya'nın en çok vaka görülen şehri Madrid'de yapılan bir çalışmada, hava kirletici gazlar (PM2.5, PM10, O3, NO2), ortalama sıcaklık, ortalama nem, ortalama rüzgar hızı, ortalama güneş ışınımı, gezegen sınır katmanı (PBL) değişkenleri spearman sıra korelasyon testi ve kolmogorov-smirnov normallik testleri ile incelenmiştir. Hava sıcaklığı ve bağıl nem parametrelerinin SARS-CoV-2 viral enfeksiyonunun bulaşmasında rol oynadığı ve COVID-19 ölüm oranında önemli bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Hava kirletici gazların COVID-19 salgınını daha fazla yaydığı ve bulaşmayı daha fazla teşvik ettiği görülmüştür (Zoran vd., 2022a).

COVID-19 vakalarının yine daha fazla olduğu Pakistan'ın Punjab, Sindh, Khyber bölgelerinde yapılan çalışmada, PM2.5 konsantrasyonu, sıcaklık, nem, rüzgâr hızı, basınç, çiy noktası değişkenleri generalized linear model (GLM), grey relational analysis (GRA) ve pearson korelasyon (r) analizi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; COVID-19 vakaları PM2.5 ve iklim faktörleri olan rüzgar hızı, basınç, PM2.5 ve sıcaklık Lahor şehrinde pozitif korelasyon göstermiştir. Lahor şehrinin aksine, PM2.5 ve sıcaklık Karaçi'deki COVID-19 vakaları ile negatif ilişkili olduğu saptanmıştır. Peşaver şehrinde PM2.5 ve basınç hariç tüm parametreler COVID-19 vakaları ile negatif korelasyon göstermiştir. Başkent İslamabad'da nem ve rüzgar pozitif korelasyon göstermiştir (Mehmood vd., 2022).

Meksika'da yapılan başka bir çalışmaya göre ise Meksika'nın tümünde sıcaklık ve ölüm oranları Köppen iklim modeli ile analiz edilmiştir. Tropikal iklim bölgelerinde bölgesel düzeyde SARS-CoV-2'nin yerel bulaşmasını geciktirmektedir. Bu nedenle, Tlaxcala ve Jalisco gibi ılıman iklim bölgeleri, yerel bulaşmaya Chiapas ve Veracruz gibi tropikal iklim bölgelerinden daha hassastır. Ancak, Meksika'da üç farklı iklim grubuna giren eyaletler arasında aşırı ölüm oranlarında önemli bir fark bulunmamıştır. Bu bulgular, mevsimselliğin bulaşma yayılımındaki etkisini ve aşırı ölüm kalıplarının etkisini belirlemek için yetersiz kalmıştır (Dahal vd., 2021).

Romanya'nın Bükreş şehrinde yapılan çalışmada; hava kirletici gazlar (PM2.5, PM10, O3, NO2, SO2, CO, 222Rn), ortalama sıcaklık, ortalama nem, ortalama rüzgar hızı, basınç, ortalama güneş ışınımı, gezegen sınır katmanı (PBL) değişkenleri spearman sıra korelasyon testi, pearson sıra korelasyon testi, kendall sıra korelasyon testi ve kolmogorov-smirnov normallik testleri ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda; sıcaklıktaki artışın SARS-CoV-2 patojenlerinin canlılığını, stabilitesini, hayatta kalmasını ve COVID-19'un bulaşmasını azalttığını göstermiştir. Havadaki yüksek nem içeriğinin günlük yeni teyit edilen vaka ve ölümlerdeki artışı hızlandırdığını saptanmıştır. Gezegen Sınır Katmanı yüksekliği (PBL) doğrudan COVID-19 ile ilgilidir. Genellikle yaz dönemlerinde bulunan daha yüksek PBL yükseklikleri, patojenlerin seyrelmesinden ve daha düşük viral hastalık yayılma oranlarından sorumludur. Yüzey güneş ışınımı ve günlük yeni COVID-19 teyitli vakalar için istatistiksel olarak negatif korelasyonlar gözlemlenmiştir. Hava kirliliğine maruz kalma, büyük metropol alanlarda COVID-19 bulaşmasının göz ardı edilemez bir itici gücüdür ve iklim değişkenleri viral enfeksiyonun yayılmasında önemli risk faktörleridir (Zoran vd., 2022b).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim göstergeleri COVID-19 ve diğer bulaşıcı hastalıklar ile mücadelenin ayrılmaz bir parçasıdır. İncelenen örneklerde COVID-19 ve diğer bulaşıcı hastalıklar ile iklim değişkenlerinin ilişkili olduğu özellikle de sıcaklık ve hava kalitesinin önemli ölçüde bağlantılı olduğu görülmüştür. Fakat, iklim değişkenleri ve bulaşıcı hastalıklar arasında hala tanımlanamamış belirsizlikler mevcuttur. Bu yüzden dünya genelinde daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Bulaşıcı hastalıklar, iklim değişikliğinden kaynaklanan tehditlerin yalnızca bir tanesidir. Bazı bulaşıcı hastalıklar azalırken, iklim değişikliğinin etkileri çoğunlukla bulaşıcı hastalıkları artıracaktır. Önümüzdeki günler, yeterli hafifletme ve uyum stratejileri geliştirmek ve uygulamak için kalan tüm fırsatları kullanmak açısından çok önemli olacaktır.

Bu tür olumsuzlukların önüne geçilebilmesi için küresel ve mikro ölçekte önlemlerin alınması gerekmektedir. Hava kalitesinin önemi ve yeşil çevre politikalarının desteklenmesi ve hayata geçirilmesi hem insan sağlığı hem de gezegen sağlığı için alınması gereken önlemlerin başında gelmektedir.

## KAYNAKLAR

Amuakwa-Mensah, F., Marbuah, G., Mubanga, M. 2017. Climate variability and infectious diseases nexus: Evidence from Sweden. *Infectious Disease Modelling*. 2: 203-217 s.

Atwoli, L., Baqui, A.H., Benfield, T., Bosurgi, R., Godlee, F., Hancocks, S. 2021. Call for emergency action to limit global temperature increases, restore biodiversity, and protect health. *National Library of Medicine*, 34(3): 152-154 s.

Bashir, M.F., Maa, B., Bilal, Komal, B., Bashir, M.A., Tan, D., Bashir, M. 2020. Correlation between climate indicators and COVID-19 pandemic in New York, USA. *Science of the Total Environment* 728.

Colón-González, F.J., Sewe, M.O., Tompkins, A.M., Sjödin, H., Casallas, A., Rocklöv, J. 2021. Projecting the risk of mosquito-borne diseases in a warmer and more populated world: a multi-model, multi-scenario intercomparison modelling study. *Lancet Planet Health*. 5(7):e404–14. doi:10.1016/S2542-5196(21)00132-7.

Dahal, S., Luo, R., Swahn, M.H., Chowell, G. 2021. Geospatial Variability in Excess Death Rates during the COVID-19 Pandemic in Mexico: Examining Socio Demographic, Climate and Population Health Characteristics. *International Journal of Infectious Diseases* 113: 347–354.

Ellwanger, J.H., Kulmann-Leal, B., Kaminski, V.L., Valverde-Villegas, J.M., Da Veiga, A.B.G. 2020. Beyond diversity loss and climate change: impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. *An Acad Bras Ciênc*, 17 (92): 1 s.

Funari, E., Manganelli, M., Sinisi, L. 2021. Impact of climate change on waterborne diseases. *Ann Ist Super Sanita*. 48(4):473–87 s.

Hess, J., Boodram, L.L.G., Paz, S., Ibarra, A.M.S., Wasserheit, J.N., Lowe, R. 2020. Strengthening the global response to climate change and infectious disease threats. <https://search.bvsalud.org/globalliteratureonnovelcoronavirus2019ncov/resource/en/covidwho-889869>. Erişim Tarihi: 13.04.2022.

Hoegh-Guldberg, O., Jacob, D., Taylor, M., Guillén Bolaños, T., Bindi, M., Brown, S. 2019. The human imperative of stabilizing global climate change at 1.5 °C. <https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.aaw6974>. Erişim Tarihi: 11.04.2022.

Lafferty, K.D. 2009. The ecology of climate change and infectious diseases. *Ecology*, 90 (4):888–900 s.

Mehmood, K., Bao, Y., Abrar, M.M., Petropoulos, G.P., Saifullah, Soban, A., Saud, S., Khan, Z.A., Khan, S.M., Fahad, S. 2021. Spatiotemporal variability of COVID-19 pandemic in relation to air pollution, climate and socioeconomic factors in Pakistan. *Chemosphere* 271, 129584.

Messina, J.P., Brady, O.J., Golding, N., Kraemer, M.U.G., Wint, G.R.W., Ray, S.E. 2019. The current and future global distribution and population at risk of dengue. *Nat Microbiol* 4(9):1508–15. doi:10.1038/s41564-019-0476-8.

Panic, M., Ford, J.D. 2013. A review of national-level adaptation planning with regards to the risks posed by climate change on infectious diseases in 14 OECD nations. *Int J Environ Res Public Health*, 10(12):7083–109 s.

Sarkodie, S.A., Strezov, V. 2019. Economic, social and governance adaptation readiness for mitigation of climate change vulnerability: evidence from 192 countries. *Sci Total Environ*. 656:150–64 s.

Semenza, J.C., Paz, S. 2021. The effects of climate change on human infectious diseases in Europe: evidence, prediction and adaptation options. *The Lancet Region Health Europe*, 9.



Singh, N., Mall R.K., Banerjee, T., Gupta, A. 2021. Association between climate and infectious diseases among children in Varanasi city, India: A prospective cohort study. *Science of the Total Environment* 796: 148769.

Smith, E., MSN, WHNP-BC. 2019. The Effect of Potential Climate Change on Infectious Disease Presentation. *The Journal for Nurse Practitioners* 15: 405-409 s.

Zoran, M.A., Savastru, Tautan, M.N., Baschir, L.A., Tenciu, D.V. 2022a. Assessing the impact of air pollution and climate seasonality on COVID-19 multiwaves in Madrid, Spain. *Environmental Research* 203, 111849.

Zoran, M.A., Savastru, R.S., R.S., Savastru, D.M., Tautan, M.N. 2022b. Impacts of exposure to air pollution, radon and climate drivers on the COVID-19 pandemic in Bucharest, Romania: A time series study. *Environmental Research* 212, 113437.

## EXAMINATION OF HOUSING ACQUISITION FOR FOREIGNERS IN THE TURKISH HOUSING MARKET: THE CASE OF IRANIANS IN BURSA

**Aryan HABİBPOUR**

Architecture and Design Faculty, City and Regional Planning Program

ORCID: 0000-0002-4141-6294

**Assist. Prof. Dr. Ebru KAMACI KARAHAN**

Architecture and Design Faculty, City and Regional Planning Program

ORCID: 0000-0001-6809-8401

### **Abstract**

In recent years, the participation and interest of Iranians in the Turkish housing market have increased significantly. Our research area, Bursa, is one of the four largest cities in Turkey for foreign real estate investment and one of the two largest for Iranians. This study investigated the impact of Iranian housing acquisition on the Turkish housing market, using the settlement and location choice mechanism in Bursa province as an example. This objective was achieved through a two-step process. Following a review of the pertinent literature, a survey of Iranians who had recently purchased a home was conducted. According to the pilot study, Iranians are concentrated in districts that are easily accessible and have the highest socioeconomic development relative to other districts, as well as in districts that are distinguished by their planned urbanization program. In a face-to-face survey conducted between April 15 and September 15, 2022, 148 Iranians - who have purchased homes in Bursa after the year 2012- were asked to rate their degree of agreement with 41 statements on a 9-point Likert scale. In order to apply parametric tests to the data, its distribution must be normal. However, only 26 statements were normally distributed. Using correlation analysis, the effects of the relationships between the variables used in the regression analysis to measure these expressions were determined. According to the results of the analyses, Iranians prefer to settle in Bursa due to its proximity to Istanbul, natural climate, and low cost of living. Concurrently, it was found that there are quality differences based on age and housing preference.

**Keywords:** Housing market, Foreigners' homeownership, Location choice, residential mobility, Bursa, Iranians

**RESEARCH ON SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT AND CHILD-FRIENDLY CITIES FOR ISLAND CITY TO MAINTAIN THE SUSTAINABILITY OF INDONESIA'S ARCHIPELAGO CASE STUDY TIDUNG ISLAND CITY - PROVINCE JAKARTA**

**Prof.Dr.-Ing.Ir. Uras Siahaan lic.rer.reg.**

Post Graduate Program Universitas Kristen Indonesia, Urban Planning

**Prof.Dr.Ir. Charles OP Marpaung, M.Eng.**

Post Graduate Program Universitas Kristen Indonesia, Electro Engineering

**Destia Promesetiyo Bomo, ST, MT**

Post Graduate Program Universitas Kristen Indonesia, Architecture

**ABSTRACT**

Development is a process of changes. For the development we should also pay attention to many important things, that supporting the development process. The problem that arises in development in general is that it benefits humans but harms nature/environment. With the rate of population growth and increasing human needs, development can have an impact on the environment, which is sacrificed due to the fulfilment of human needs, while between humans and the environment there is a reciprocal relationship. One of the problems in development is that there is no overall child-friendly city in the regions of mostly provinces in Indonesia. For this reason, this research was conducted to examine the environmental sustainability of children-friendly cities, especially in the island cities by taking the case study of Tidung island, in Thousand Islands region of Province Jakarta. The research method used in this study is a descriptive qualitative survey method using a narrative research approach and the underlying theory from case studies and investigations that have been carried out on Tidung island. The implication of the conclusion of this study is that Tidung Besar island has not fully met the requirements as a child-friendly city. For example, the existing children playing area (RPTRA) does not reflect the archipelago conditions and fishermen communities. There is a need for additional regional regulations, especially for archipelagic areas regarding provisions for child-friendly buildings and building structures that are allowed for the archipelago to avoid the danger of sinking Tidung Besar island as well as city development on Tidung Besar island until now have not fully met the requirements for sustainable urban development. This is because the local government (stakeholders) has limited funds for urban development, and also lack on regulation for small islands.

**Keywords:** Tidung Island, Sustainable Development, Child Friendly City.

**Introduction**

Development can benefit humans, but also harm the environment, because between humans and the environment there is a reciprocal relationship. One of the development problems that I want to discuss here is the absence of child-friendly cities in most Indonesian provinces, even though this has been stipulated in legislation. For this reason, we are looking for examples on Tidung Island, in the Thousand Islands, DKI Jakarta Province, Indonesia

In Indonesia there are around 30.83 million young children (BPS 2021). 13.56% of this number were infants under one year, 57.16% children between 1 to 4 years and 29.28% pre-school children between 5 to 6 years. The total is 30.83/276.4 million or 11.15% of the total population of Indonesia.

With this sufficiently decisive amount, children's rights are part of the 3 pillars of development, namely social, economic and environmental, including children's rights for the archipelago in Indonesia.

Apart from permanent jobs, the income of residents on Tidung Island is also obtained from tourism. With the condition of the islands, the life of the people in these islands is very interesting to study, where the problems in the lives of children and the elderly in general are often marginalized. The problems that occur on Tidung Island can and are very likely to occur in other islands in Indonesia, including fulfilling community utility needs, especially for children and the elderly.

The discussion of this research is as follows:

- City suitable for children and suitable for the elderly
- The condition of area utilities on Tidung Island for the age group of children and the elderly
- Utilization of local resources, such as renewable energy sources from the sun, wind, ocean waves and others

Hopefully the results of this research will bring benefits to the development of archipelagic areas in Indonesia

### **Research methods**

The paradigm in this research method is that there has been no research on child-friendly cities and elderly-friendly cities for Tidung Island as well as in other islands in Indonesia, so that gave rise to the idea of conducting research on this matter. The research method used is a qualitative descriptive survey method, where descriptive data in written form from observers of the observed behavior becomes the main data of this study (Moleong, 2007). The research approach chosen is qualitative research.

The research approach used is in the form of narrative research, which is a form and type of qualitative research that focuses on personal experience and rewrites it as a report, underlying theory, and observations of actual phenomena that occur in the field from case studies and investigations that have been carried out.

Furthermore, an analysis of the data obtained is carried out to make a decision to solve the problem. Thus this research is based on problem solving. DEVELOPMENT Based on the rights of children.

### **Literature Review**

#### **City for Children and Seniors**

The legal basis used as the basis for developing child-friendly cities is Law no. 35 of 2014, Article 21 which reads, that local governments are obliged and responsible for implementing and supporting national policies regarding the provision of protection for children and the elderly in their areas. This is achieved through community initiatives through the development of neighborhoods and cities that are suitable for children and the elderly. Apart from that, Article 22 of the same Law states that local governments have the duty or responsibility to support the availability of facilities, infrastructure and human resources in the implementation of child protection and elderly facilities.

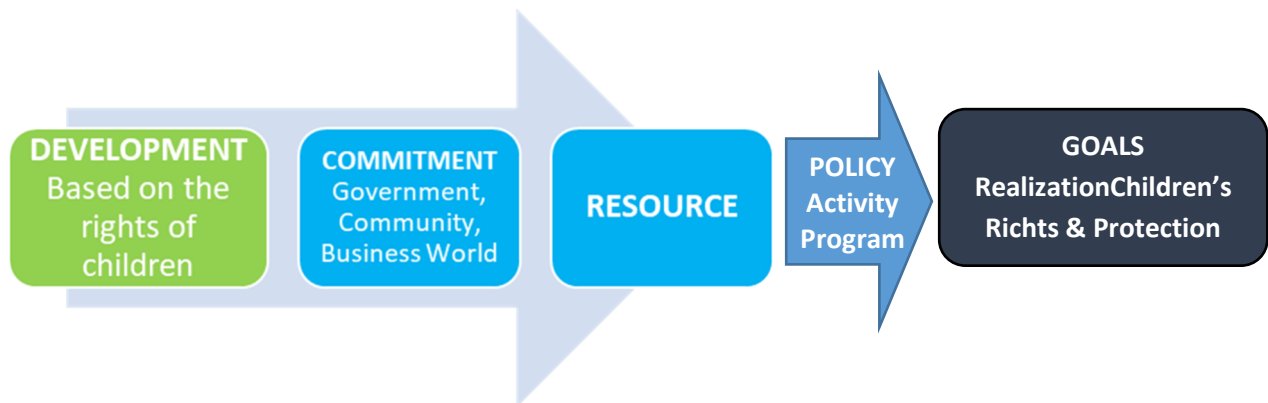
The first idea for building a child-friendly city was initially presented at the Habitat II Conference or City Summit in 1996 in Istanbul, Turkey. In the presentation, UNICEF introduced the Child Friendly City Initiative, where the main basis of the child friendly city initiative (child friendly city) according to UNICEF is a city that ensures that every child has the right to become a citizen of the city, the right to influence decisions about their city.



Children also have the right to have an opinion about the city they aspire to be, children also have the right to participate in family, community and social life as well as the right to basic services such as education, health, getting fresh drinking water (clean water), good sanitation, protection from exploitation and safety walking on the street, the right to receive and meet and play, the right to have green space, the right to live in a pollution-free environment without discrimination (Patilima, 2017).

According to Syamsul Arifin (2016), child-friendly cities mobilize commitment and resources among government, communities, families and businesses in programs, policies and activities to realize children's rights in a planned, inclusive and sustainable manner through an integrated urban development system.

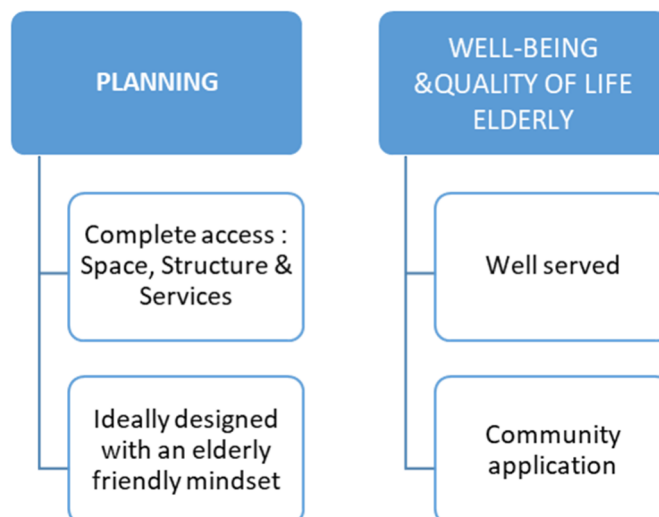
A city can be said to be suitable for children if the city has a number of public spaces for children to play, children get adequate nutritional needs, there is a healthy place for children's mental growth and guarantees protection against acts of discrimination and violence against children ([www.tempointeraktif.com](http://www.tempointeraktif.com)).



**Figure 1.** Child Friendly Cities. Source: Desta 2022

According to Plouffe & Kalache (2010), cities suitable for the elderly are as follows:

- It is a city that has complete access to space, structure and services (ideally designed with an elderly-friendly mindset) for the elderly.
- Is a city that pays attention to the welfare and quality of life of the elderly so that it can be well served through the implementation of a friendly community or city as a whole for all aspects of urban development.



**Figure 2.** Elderly Decent City  
**Source:** Ploffe & kalache, 2010

**Discussion**

The Condition of the Built Environment on Tidung Island Due to Human Activities

Tidung Besar Island is the largest island in the Tidung Island sub-district, where the area on Tidung Besar Island is 50.13 Ha, has a population of around 5,767 people with 1,634 households (Tidung Island Village data, 2022). From the population of 5,767 people mentioned above, 1,511 people are school-age children and based on BPS data for 2015 the number of elderly residents (aged over 65 years) on Tidung Island is 89 people. The majority of the population of Tidung Besar Island come from Banten and Tangerang and a small number come from Padar Kalimantan and Bugis Sulawesi

**Table 1.** Population Data on Tidung Island

Island	Large (Ha)	Adult			Children		
		Man	Woman	Total	Boys	Girls	Total
Tidung Besar	50,13	1.278	1.286	2.564	887	940	1.827

**Source:** Tidung Island Village Annual Report, 2014

Another material for consideration regarding child-friendly cities is the high level of violence against children in the school environment, the community and at home. PPA Symphony Data for 2021 (Online Information System for the Protection of Women and Children) states that, between 2019 and 2021 there has been an increase in incidents of violence against children. But this was not recorded on Tidung Island. Based on BPS data for 2013, the average population growth rate in the South Thousand Islands is 1.96% per year, a significant development for an island with an effective area of only 0.5 km<sup>2</sup>, bringing the population density to 11,534 people/km<sup>2</sup>. For comparison, the population density of North Jakarta Municipality is 12,723 people/km<sup>2</sup>. The population density of Tidung Island can already be classified as over populated.

**Table 2.** Problems Analysis due to the impact of climate change

Impact Of Climate Change	Conditions	Sokution
Coastal abrasion	There is no breakwater structure	It is necessary to have a breakwater structure along the coast of Tidung Island
The occurrence of power outages due to broken underwater cables	There is no alternative to electrical energy other than the energy supply from the Teluk Naga Substation, Tangerang	. There is a need for technological innovation for renewable energy sources.

**Source:** Desta, 2022

The effects of overpopulation in an area, among others, can disrupt the education system services, health facilities, environmental sustainability, increase water and air pollution and can also reduce the level of welfare of the population.

To anticipate population density on Tidung Besar Island, the following suggestions are made: developing a special education system, improving health facilities, limiting migration from outside to Tidung Island and providing open space facilities for children and the elderly that are suitable for the archipelago.

### Area Utilities Conditions for Children and Elderly Age Groups

Outdoor

The open space facilities on Tidung Island include:

#### RPTRA (Child Friendly Integrated Public Space).

In the Tidung Besar Island area, there are 2 RPTRA locations, namely the Tidung Ceria RPTRA and the Taman Anak Kecamatan RPTRA. In addition to the need for a place to play or a place for children's creative activities, the RPTRA is also used for the Integrated Service Post (Posyandu). PKK main program activities, facilities for arts activities, sports, reading gardens and disaster services.

RPTRAs in the islands should be able to serve outdoor activities with adequate facilities and infrastructure so they can develop fishing traditions and love the environment programs for children. However, in general, the existing RPTRAs do not reflect the fishermen's culture, the majority have the theme of games for city children



**Figure 3.** Children Play Ground & Love Bridge Beach, Tidung Island District.

**Source:** Desta, 2022

**Figure 3:** Haven Area & Kawasan Pelabuhan & Public Cemetery.

**Source:** Desta, 2022

### Love bridge beach tourist attractions.

The love bridge beach on Tidung Island is an icon of Tidung Island because it is in a tourist area. In this place there are many community activities, such as sports (swimming, beach snorkeling), watching sunsets and sunrises, beachside culinary tours, playing beach sand, walking on the beach and crossing the bridge of love to get to Tidung Kecil Island.

### Tidung Island harbor area & Public Cemetery

In the main port area there is a pavilion building that can function as a place for performing arts for local residents, and a public cemetery, which is used by children as a place to play. This burial ground is full, it is difficult to expand. Additional burial areas are only possible on Tidung Kecil Island.

### Fields on the outskirts of residential areas.

It is open land on Tidung Besar Island which is usually used by children as a playground located on the outskirts of residential areas located on the western and eastern parts of Tidung Besar Island. Children to go to this place use two-wheeled motorized vehicles or bicycles



**Figure 4.** Fields

Source: Desta, 2022

### Pedestrian

The condition of the main road and environment on Tidung Island is relatively good, with a road width of 3 meters for the main road and 2.5 meters for the neighborhood road, made of paving blocks. Environmental roads in coastal areas are generally made of concrete with a road width of 2.5 meters.



**Figure 5.** Street Condition in Big Tidung Island

Source: Desta, 2022

It can be seen that the road on Tidung Island is mainly intended for pedestrians. But now residents are starting to use motorized vehicles, so one day it will be dangerous for children and the elderly.



### Shape And Mass Of The Building

From the shape and mass of the buildings on Tidung Island, it seems that they do not meet the criteria as an age-friendly building due to the placement of furniture that is too tight, the use of squatting closets in public toilets without any support around them, the stairs are too high in some places (more than 20 cm) will make it difficult for the elderly to enter the government office building and environmental roads from uneven paving blocks, dangerous for the eld



**Figure 6.** Settlement in Big Tidung Island

**Source:** Desta, 2022

Anticipating the danger of decreasing the elevation of Tidung Island by around 7 cm each year, it is necessary to have provisions governing the structure and height of buildings, for example only a maximum of 2 (two) floors, KDB (Basic Coefficient of Building) 30%, maximum KLB 1 and the maximum floor area of the building 60 m<sup>2</sup>. Permissible building construction should be light semi-permanent (massive) buildings. Regional Regulation No. 11 of 1992 states: the maximum building height is 2 floors, the building floor coefficient is 20%, the coastline is 20 meters, but this is often violated.

### In-City Transportation

In the city on Tidung Besar Island there are only 3 (types) of transportation, namely: Bicycles, generally used by school children, tourists and for residents to shop at the market. Other types of vehicles are 2 (two) wheeled motorized vehicles, which are generally used by civil servants, traders and fishermen. Then motorized rickshaws (bentor) for tourist purposes.

### Education and Health Facilities

There are 9 school buildings on Tidung Besar Island for public and private SD, SMP, SMK. Residents hope that a high school and university will be built, so that their children do not have to continue their high school and university education in Jakarta and other big cities. However, based on the standard of public facilities provided by the Ministry of Public Works, a high school can be built on Tidung Island, because the requirement for a population of 4,800 people and a university is only for a province-level area, unless it is managed by the private sector.

Health facilities on Big Tidung Island are supported by 1 (one) puskesmas building.

### Supporting Facilities for Community Activities

To meet the requirements for an age-friendly city, Tidung Island must provide educational facilities, sports, places of worship, environmental roads, clean water supply, energy, waste treatment installations, health facilities and health insurance claim services.

### **Utilization of Local Water and Energy Resources**

The need for clean water on Tidung Island is managed by PDAM (Local Water Company) with a system of distilling seawater into clean water. Based on the data obtained, 70% of the population has been served their clean water needs. However, drinking water is still purchased from Jakarta.

Currently, the availability of electricity for Tidung Besar Island is provided by supplying electricity via underwater cables sourced from the Teluk Naga Substation in Tangerang. According to information from PLN officials, several times there were disruptions to the underwater cable network, which resulted in power outages. Therefore, it is necessary to think of an alternative solution to procure a source of electrical energy for Tidung Island, especially from renewable energy sources.

### **Waste Water Treatment**

Tidung Island waste generally comes from households, health centers, local government offices. Tidung Island already has a wastewater treatment plant (IPAL). This wastewater treatment plant is already functioning well enough to keep the clean water ecosystem reused so that it can reduce the cost of buying clean water.

In the environment on Tidung Besar Island, waste management can be said to be quite good even though it has not been able to handle TPA independently because it still has to be processed at Bantar Gebang and a small part of it is processed on Tidung Besar Island. Waste is managed at the TPS location, which unfortunately continues to import solid waste from Jakarta by sea. Weaknesses occur in waste management on Tidung Kecil Island, which is still not sufficiently supervised due to the limited cleaning staff.

Based on the analysis above, it can be concluded that development on Tidung Besar Island has not fully met the requirements as a sustainable urban development, this is due to limited funds for city financing and attention, so that it can become a sustainable urban development.

### **Conclusion**

The conclusion can be reached here, that Tidung Besar Island has not met the requirements for a child-friendly city, for example the existing child-friendly integrated space (RPTRA) does not reflect the need for children's play areas on an island, but rather towards the RPTRA model of big cities, there is no protection specifically for children and the elderly through regional regulations regarding the right to health services for children, there are no pediatricians, obstetricians, orthopedists available here for the needs of the elderly. Regional regulations, specifically for island areas, regarding requirements for child-friendly buildings and building structures in island areas have not yet been developed. Regulations regarding building requirements on small islands with a certain area limit need to be enacted, to avoid the danger of further sinking of Tidung Besar Island. It turns out that this problem has not received much attention from the local government. In this case Tidung Island does not meet the requirements of sustainable urban development. This is most likely due to the government's lack of concern about the dangers threatening this island and the lack of funds for urban development in this direction. Attention to the vulnerable condition of small islands must be done immediately.

As mentioned above, Tidung Island must immediately provide special health care facilities for children and the elderly. These services include obstetricians and pediatricians, clinics for elderly health services such as dementia (senility) and orthopedics which are not yet available on Tidung Island.

To meet the requirements for a children suitable city and the elderly, this island needs early childhood education facilities such as kindergarten and high school, because based on the settlement standards from the Ministry of Public Works it is stated that 1 high school must be available for a population of 4,800 people.

RPTRA or child-friendly integrated space is expected to serve outdoor activities with adequate facilities, which can develop marine traditions so that children on this island will love the sea more. With its natural conditions from the coast to the open sea, child protection is needed on the beach. This is absolutely noticeable, there is no child safety protection service at the playground in the sea and on the beach.

In general and to serve the needs of parents, regulations prohibiting the use of four-wheeled motorized vehicles on Tidung Island and prohibiting the use of fossil-fueled two-wheeled motorized vehicles are needed to minimize air pollution on this island.

The danger of sinking Tidung Island must be of particular concern to the government. It is necessary to make provisions for building structures on small islands with an area of under 1 km<sup>2</sup>, for example the maximum number of building floors is only 2 (two) and the Basic Building Coefficient (KDB) is a maximum of 20%, the Building Floor Coefficient (KLB) is a maximum of 0.4 and the ground floor area maximum building size of 60 m<sup>2</sup> and provisions on the nature of semi-permanent buildings. Apart from that, it is also necessary to supervise the construction of public facilities, where the height of the stairs must be adjusted to the needs of children and the elderly, no more than 15 cm, the slope of the land is no more than 7 degrees, the condition of the road surface is even and there is sufficient street lighting. Limits on road width and construction must be set on Tidung Island, for example the maximum width of main roads is 3 meters and that of neighborhood roads is 2.5 meters.

Seawater distillation can serve the needs of clean water on Tidung Island, but residents still import bottled water from Jakarta, because the distillation results are not optimal. It is necessary to look for techniques for procuring other sources of clean water.

Tidung Island needs to try to procure renewable resources, to free itself from dependence on power plants in the Tangerang dragon bay, such as seawater gravity, wind, solar and others.

For the problem of handling waste, additional cleaning personnel and a unit of garbage collection ship (ships cleaning garbage at sea) are needed and handling imported waste by sea. The results of this study are primarily intended to improve the condition of Tidung Island. Hopefully it can become a reference for sustainable development in other islands throughout Indonesia.

### **Bibliography**

Agustinawati, Eva (2009), Pemenuhan Hak-Hak Anak di Surakarta Menuju Kota Layak Anak. *Jurnal Sosiologi DILEMA*, 2009, Volume 21.

Arifin, Syamsul (2016), Kota Layak Anak Berbasis Kesehatan. *Jurnal Berkala Kedokteran*, Volume 12, 2016.

Arifin, Indah S.P; et.al (2019), Perancangan Fasilitas Olahraga di Taman Lansia Kota Bandung Dengan Aspek Visual. *Jurnal e-Proceeding of Art & Design*, Volume 6, 2019.

Apriyanti, Rehulina (2014), Pengembangan Kawasan Wisata Air di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu. *Jurnal desain Konstruksi*, Volume 13, 2014.

A.E. Scharlach, Chapter 17. Age-friendly Cities: For Whom? By Whom? For What Purpose? In: Moulart, T., Garon, S, Age-friendly cities and communities in international comparison, in: *Political Lessons, Scientific Avenues, and Democratic Issues. International Perspectives on Aging*, vol. 14, 2016. Springer International Publishing, Cham, Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24031-2\\_17pp.305-329](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24031-2_17pp.305-329).

Charles O.P Marpaung; Siahaan, Uras; Andi, Stepanus S; Munthe, Saut H; Sibarani, Rani (2021), Sosialisasi potensi energy lokal untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu Kotamadya Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta. Laporan Pengabdian Masyarakat. Universitas Kristen Indonesia, 2021

Dlis, Firmansyah; et.al (2020), Sosialisasi budaya hidup sehat dan senam kebugaran untuk warga Kepulauan Seribu. Jurnal Maddana, Volume 1, 2020.

Darmayanti; et.al (2019), Gambaran Pemenuhan Hak Anak Serta Faktor-Faktor Yang Mendukung Pada Klaster Kesehatan Dasar dan Kesejahteraan Dalam Implementasi Kebijakan Kota Layak Anak Kota Bukit Tinggi Tahun 2019. Jurnal Kesehatan Andalas, Volume 8, 2019.

Duadji, Noverman & Tresiana, Novita (2018), Kota Layak Anak Berbasis Collaborative Governance. Jurnal Studi Gender, Volume 13, 2018.

Dr. Istiana Hermawati (2015), Kajian Tentang Kota Ramah Lanjut Usia. Seminar dan Lokakarya Tentang Kota Ramah Lansia, LPPM UNY, 23 April 2015.

Elizabeth, Adriani; et.al (2017), Implementasi Program Kota Layak Anak Dalam Upaya Pemenuhan Hak-Hak Anak di Kota Bekasi. Jurusan Administrasi Publik. Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik. Universitas Diponegoro, 2017.

Hamudy, MIA (2015), Upaya Mewujudkan Kota Layak Anak di Surakarta dan Makassar. Jurnal Bina Praja, Volume 7 Edisi Juni 2015.

Krisnamurti, et.al (2016), Dampak Pariwisata terhadap lingkungan di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. Jurnal Kajian, Volume 21, 2016.

L. Plouffe, A. Kalache, Towards global age-friendly cities: determining urban features that promote active aging, *J. Urban Health* 87 (2010) 733–739, <https://doi.org/10.1007/s11524-010-9466-0>.

L. Plouffe, A. Kalache, I. Voelcker, Chapter 2. A critical review of the WHO agefriendly cities methodology and its implementation, in: T. Moulaert, S. Garon (Eds.), *Age-friendly Cities and Communities in International Comparison. Political Lessons, Scientific Avenues and Democratic Issues*, Springer International Publishing, Cham, Switzerland, 2016, pp. 19–66, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24031-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24031-2_2).

Muzdalifah, Laili & Nilamsari, Wati (2021), Peran istri nelayan dalam meningkatkan perekonomian keluarga di Pulau Tidung. Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin, Volume 3, 2021.

Munthe, Saut H (2022), Sustainable Child Friendly City Development (RPTRA) and its Energy Supply in the Archipelago Region (Case Study: Tidung Island, Thousand Islands, North Jakarta Municipality, DKI Jakarta Province), *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, Volume 7, Issue 4, April – 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo>.

Nugroho, Fedri A (2014), Realitas Anak Jalanan di Kota Layak Anak Tahun 2014 (Studi Kasus Anak Jalanan di Kota Surakarta). Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret, Januari 2014.

Nurjanah & Andini Diana Juliati (2019), Pemberdayaan perempuan untuk ketahanan keluarga di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu. Jurnal Sarwahita, Volume 13, 2019.

Patilima, Hamid (2017), Kabupaten Kota layak Anak. Jurnal Kriminologi Indonesia, Volume 13, 2017.

Pratama, Dhika J (2020), Kajian kelayakan pemanfaatan sampah di Kepulauan Seribu untuk dijadikan pembangkit listrik tenaga pelet sampah di Pulau Tidung. STT-PLN, 2020.

Rumtianing, Irma (2014), Kota Layak Anak Dalam Perspektif Perlindungan Anak. Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Volume 27, 2014.



Rizkiani, Fitri; et.al (2019), Implementasi Peraturan Menteri Negara Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak No. 11 Tahun 2011 tentang Pengembangan Kota Layak Anak. *Asia Pacific Journal of Public Policy*, 2019, Volume 05.

Roza, Darmini & Arliman S, Laurensius (2018), Peran Pemerintah Daerah Untuk Mewujudkan Kota Layak Anak di Indonesia. *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM*, Volume 15, 2018.

Sri, Kanthi. P & Margowati, Sri (2016), Analisis Harvard Pada Implementasi Program Kota Layak Anak. *Jurnal cakrawala*, Volume 11, 2016.

Saputri, Vika R. D; et.al (2021), Analisis Perencanaan Kota Layak Anak di Kota Semarang. Jurusan Administrasi Publik. Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik. Universitas Diponegoro, 2021.

Swadesi, Utari; et.al (2020), Implementasi Kebijakan Kota Layak Anak. *Jurnal Administrasi Negara*, Volume 16, 2020.

Subiyakto, Rudi (2012), Membangun Kota Layak Anak : Studi Kebijakan Publik di Era Otonomi Daerah. *Jurnal Sosio Religia*, Volume 10, 2012.

Sihotang, Silvyani. P; et.al (2017), Evaluasi pengembangan wisata bahari di Pulau Tidung Besar, Kepulauan Seribu. *Journal of Maquares*, Volume 6, 2017.

T.-Y.S. Chao, *Planning for greying cities, Age-friendly City Planning and Design Research and Practice*, Routledge - Taylor & Francis Group, Abingdon, UK, 2018.

Utami, Rina (2014), Taman Cerdas Sebagai Simbolisasi Kota Layak Anak di Surakarta. Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret, Juni, 2014.

Ulfah, Maria & Marlina, Yuli (2018), Perubahan perilaku beragama masyarakat Pulau Tidung Kepulauan Seribu setelah dijadikan obyek pariwisata. *Jurnal Pendidikan Islam dan Bahasa Arab*, Volume 1, 2018.

Widyawati & Laksmitasari, Rita (2015), Penilaian Ruang Bermain Anak di Kota Depok Sebagai Salah Satu Indikator Tercapainya Kota Layak Anak. *Jurnal Faktor Exacta*, 2015, Volume 8.

Widjayanti (2007), Hubungan Kualitas Fisik dan Lingkungan Dengan Pola Kehidupan Lansia. *Jurnal Enclosure*, Volume 6, 2007.

Zaenal; et.al (2020), Analisis pendapatan dan tingkat kesejahteraan nelayan tangkap spearfishing di Pulau Tidung. *Jurnal Satya Minabahari*, Volue 6, 2020.

World Health Organization, *The Global Network for Age-Friendly Cities and Communities: Looking Back over the Last Decade, Looking Forward to the Next*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2018.

World Health Organization, *Global Strategy and Action Plan on Ageing and Health*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2017.

World Health Organization, *Decade of Healthy Ageing*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2020.

World Health Organization, *The Checklist of Essential Features of Age-Friendly Cities*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2007.

World Health Organization, *WHO Housing and Health Guidelines*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2018.

**TECHNO-ECONOMIC ANALYSIS OF PROMOTING ZERO ENERGY BUILDING  
TOWARDS SUSTAINABLE ISLAND CITY DEVELOPMENT: A CASE STUDY OF  
TIDUNG ISLAND INDONESIA**

**Charles O.P. Marpaung**

Post Graduate Program, Master of Electrical Engineering Program, Universitas Kristen Indonesia

**Uras Siahaan**

Post Graduate Program, Master of Architectural Program, Universitas Kristen Indonesia  
ORCID: 0000-0002-2480-0219

**Abstract**

Conference of the Parties 26 (COP-26) held from October 31 to November 12, 2021 in Glasgow, United Kingdom has ended. One of the topics discussed was slowing down the reduction of greenhouse gas emissions, and how to accelerate the reduction of greenhouse gas emissions in the future. Building sector has been identified to be one of the existing sectors that can accelerate to reduce the GHG emissions since building sector is categorized as one of high energy consumer. Indonesia is an archipelagic country which has many islands. Among these islands, there are many islands that have enormous potential in terms of the resources that can drive the island's economy, such as energy resources. As of now very few studies have analyzed sustainable island development that leads to sustainable urban development by utilizing all the potential that is the wealth of the island. This is because the locations of these islands are very isolated which makes the government is not interested in developing them. As buildings are one of the stocks of an island city, such as Tidung Island, so Tidung Island can participate to reduce greenhouse emissions by controlling the use of energy in the building by using its local energy potential. Various options can be proposed to determine the most cost-effective way to control the energy use of the buildings in Tidung Island, which is currently still use electrical energy generated from fossil fuel. This study aims to analyze technically and economically of various options to achieve Zero Energy Building in Tidung Island. The results of this study can determine the most cost-effective option to achieve Zero Energy Building in the island city in the context of greenhouse gas emission mitigations.

**Keywords:** Techno-economic analysis; Zero energy building; Greenhouse gas mitigation; Island city

## THE SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF THE COMMERCIAL STREET IN ACHIEVING SUSTAINABILITY FOR REFUGEES IN THE HOST COMMUNITY

**Yrd. Doç. Dr. Hatice KALFAOĞLU HATİPOĞLU**

Faculty of Architecture, Ankara Yıldırım Beyazıt University

ORCID: 0000-0002-0716-7431

**Mariam Altaema**

Ankara Yıldırım Beyazıt University, faculty of sciences

ORCID: 0000-0002-2761-557X

### **Abstract**

Turkey has always been a major destination for the displaced around the world. Recently, Turkey has hosted a large number of Syrian refugees who have settled in camps and in many Turkish cities. The hypothesis of this research is based on that, when the appropriate reasons are available, the refugee community can use its culture and previous professional and economic experience to adapt its spatial position in enhancing its social life and improving its surrounding environment to develop itself first and then create links with the host community, enabling it to integrate into the future with the host community. Hence the importance of the central commercial street in the refugee area, as a key point for urban transformation, socio-economic participation and the ability to integrate later.

The basic methodology used in this research is to review the literature on the social and economic impact of refugees on the Strait countries, the case study of the Önder region (Selçuk Street), where the activities of refugees were recorded, documented and mapped through behavioral observation. Observations were done in three days (two days a week and one day off). The street is divided into three sections of similar length. One-minute short films were recorded from each section, every three hours from 9:00 am to 8:00 pm. Then, the films were transferred to street maps, documenting activities, gender and age through the use of appropriate images. And then study the details of the daily social life of street users. The socioeconomic life of the street can provide academics and designers with clear evidence on which to base future research and design.

**Keyword:** the socio-economic impact, commercial street, integrate, refugees, urban planning.

### **Introduction**

A great disagreement spread over the outcomes and the economic, social, and political consequences of hosting this number of refugees, especially after the arrival of a large number of Syrian refugees to the continent of Europe. Figures say that there were 68.5 million forced refugees in 2017, the number of displaced people outside their country is 25.4 million, and the number of displaced people inside their country is 40 million, with 3 million pending cases between them. Most of them, 85 percent, live in developing countries (UNHCR, 2018).

Receiving a large number of refugees in a short period is considered a great challenge for any country, no matter how much it has capabilities, let alone if the country has a limited capacity and the needs of its indigenous people are not basically enough, then a real crisis will occur. It is possible for the future and the land to be settled forever.

This will cause many obstacles and difficulties, especially if global crises occur, such as the Ukrainian war or the Corona pandemic, which has resulted in many difficulties in obtaining the resources necessary for the continuation of peoples.

While the rich countries receive fewer refugees than the developing countries, which makes things easier and under control. The developing countries need broad international support to serve the refugees, as is happening in Lebanon and Türkiye, to meet the needs of the refugees in the first place and encourage the demand for materials, products, and services, which increases their price, and therefore the indigenous people are forced to share their resources and the high costs resulting from the increase in demand with the same value of living that they receive

A large number of Syrian refugees have flowed into Türkiye as a result of the Syrian war, and their numbers are estimated at 3.5 million refugees, and later they formed residential communities and a mighty labor force at all commercial and industrial levels. We select a commercial street in which a large number of Syrians live, work, and study to investigate its commercial and social impact on the residents of the area.

It became clear a challenge and a burden on the residents of the host region, as this necessitated securing living needs and expenses to ensure that they continue to live within the lowest acceptable conditions, and all of this must be secured as soon as possible, but with sufficient financial, technical and international support to meet such enormous requirements, the Turks would be able to carry out and secure the required task. Within the limited capabilities, even with subsequent effects that have appeared years after this crisis.

The Syrian war is charged with global emotional and financial support that contributed to the influx of a lot of money that stimulated the Turkish economy on the one hand in the short term, which later created high production prices, increased demand for local workers, and increased production growth at the expense of the availability of resources and raw materials that may be cut off later for some reason. It is happening now in the Ukraine-Russia war, the wheat crisis, and the Corona pandemic. Which created successive crises of poor supply chains and a lack of fertilizers and materials needed to manufacture products for any developing and effective economy such as the Turkish economy. Thus, what happened as a result of the Syrian war, and then the influx of refugees in these numbers, has exposed the Turkish economy to a trade shock and has required a lot of work and change.

We will encode the evaluations of the targeted interaction points in the commercial street and compare them with each other based on the interaction rates between the two parties to the study and estimate the most successful with monitoring the variables of demand and the type of business observed, in addition to consulting some specialists in urban planning (and everyone who has sold in this commercial and social specialization) on The information that we monitored and the results we obtained after the required adjustment in the target software.

Most of the current studies focus on the long-term impact of crises that cause refugee or displacement in an area due to wars and disasters. They study a market, street, neighborhood, or a specific study sample to give results that can help with short-term tactical solutions and neglect the long-term effects because of the large number of the variables that affect it and change it in a way that makes it difficult to predict, especially everything related to the economic aspect.



In our study, this economy is considered the core of the studied variables and almost on the guest host community, where we can discuss the interactions taking place and their impact by identifying the winners and losers of the process as a whole, especially by the host population.

- Financial returns for refugees' work
- The leading role among the existing economic competition
- Social status of economic activities
- The level of acceptance at the beginning of the cropping compared to the yield of their intervention

### **Literature Review**

We will be discussing a recent case study that vividly analyzes refugee flows into Tanzania (Maystadt & Verwimp, 2014) showing the results of a heterogeneous environment resulting from an unacceptable interaction between population components, identifying the winners from the losers while analyzing the implications of the policy to protect the livelihoods of refugees in indigenous host communities, especially with regard to food and housing

It was concluded that setting up a refugee camp benefited and increased the well-being of the local population: due to an increase in consumption of about 1% compared to families in other areas where there are no refugees. However, the effect varies by demographic: rich families tend to benefit while the poor experience small negative effects. The main beneficiaries are professional workers and farmers. While agricultural workers have lost because they have to compete with refugees in the job market that has been accompanied by a decrease in wages by about 50%. The high prices in the refugee areas reduced their income and profit.

(Del Carpio & Wagner, 2015) investigated the impact of the job market on the influx of Syrian refugees into Türkiye. Most of them entered the local labor market because Syrians were not allowed legally. The influx of refugees has caused an economic shock to supply in the informal labor market. This is what economic forecasts said, (Del Carpio & Wagner, 2015) found that the influx refugees who get employed in the black-market cause 6% of citizens of the same employment level to lose their job, especially individuals who do not have a proper education have higher possibility to losing their jobs.

At the same time, formal employment of Turkish residents is increasing, and this effect is exclusive to men with low to no skills who haven't finished secondary education and doesn't include highly qualified men and women (Del Carpio & Wagner, 2015). The divergent effects are driven by the employment structure of the Turkish economy. Highly qualified workers usually get employed within sectors that have little informal employment rates, refugees cannot be displaced without a work permit, and their companies do not benefit from cheaper, low-skill informal labor.

The influx of Syrians has had little effect on the employment of the population, but it has extremely high wide effects. Some workers that have low skills manage to make the transaction from informal sector to the formal sector. Nevertheless, the direct effect on workers with low skills in general and on men in particular is negative

The influence of the Syrians on the host Turkish economy is analyzed, as well as the influx of refugees generated a very influential demand wave that was the reason of a significant increment in production and the establishment of new companies and caused lower labor costs to increase the profits of local enterprises. where small and medium-sized businesses have benefited much more than large companies, construction, hotels and restaurants are the most profitable .

However, the relative price changes of goods are differentiated over the host community as higher prices benefit producers and harm consumers (Ogude, 2018). Higher food prices have affected real incomes and the employment offer for refugees has significantly reduced the prices of a wide range of non-food items in Kenya. The net effect was unknown and depended on the consumption pattern of each household. Where rural families benefit while urban families lose.

(Alix-Garcia & Saah, 2009) provide evidence that families close to refugee camps have fewer assets and invest less in their homes than those farther away, and close to camps show higher levels of wealth compared to their counterparts in other regions.

Households that own real estate or land, or small businesses that provide non-tradable goods and services, usually make significant gains from the refugee influx(Alix-Garcia et al., 2012).

The policy framework for interactions between refugees and residents (Luecke & Claas, 2017;Whitaker, 2002) has a significant impact on the labor market and domestic product markets (Maystadt & Verwimp, 2014).

In short, a large influx of refugees will usually affect the population differently according to their resources, occupations and consumption patterns here appears the political strategy that plays a role in mitigating the negative presence of refugees and increasing their usefulness in the host community in the long run and thus increasing local economic development to the benefit of both parties (refugee-host, (Fig.1) illustrates the intervention logic for the socio-economic.

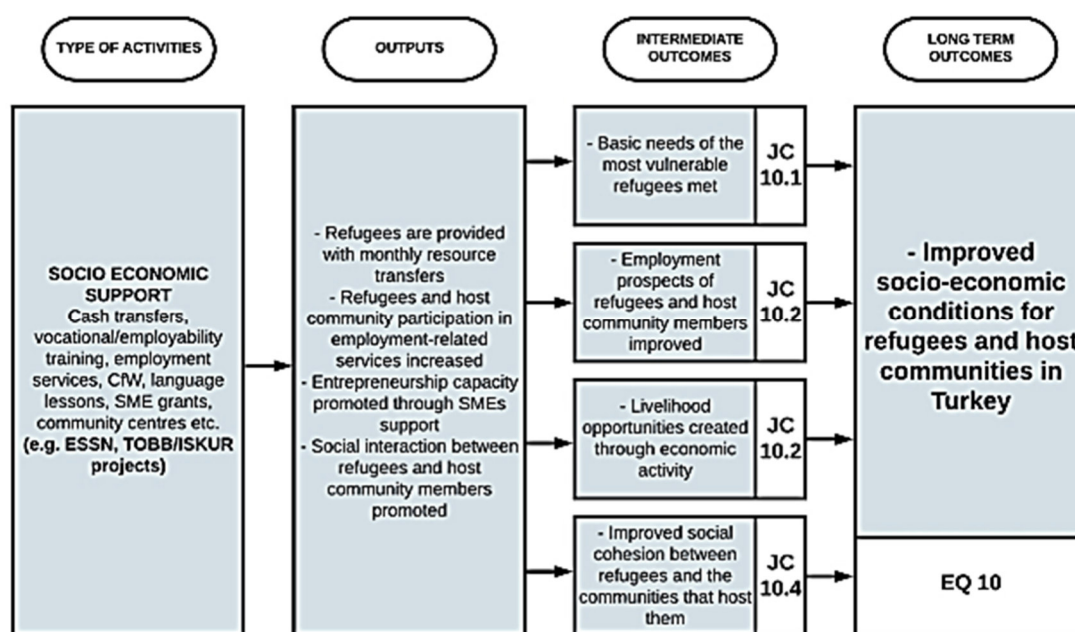


Figure 1- Intervention logic for socio-economic (Landell, 2018)

The results of the criteria by which the refugee situation in the host community is assessed is the extent to which the basic needs of the poorest refugees are secured. It is divided into two parts. The first is to receive economic support and economic support compared to gender, age, and the identity of persons with disabilities in the assessment, and then use performance indicators that measure the available data in the data collection process.

More than 240,000 refugees have benefited from the services provided by local and international initiatives since October 2017. Support has reached 58,000 people with special needs and the poorest beneficiaries, 67,000 have benefited from counseling services and many others who have benefited from all forms of support of various types and sources as shown in (Table-1).

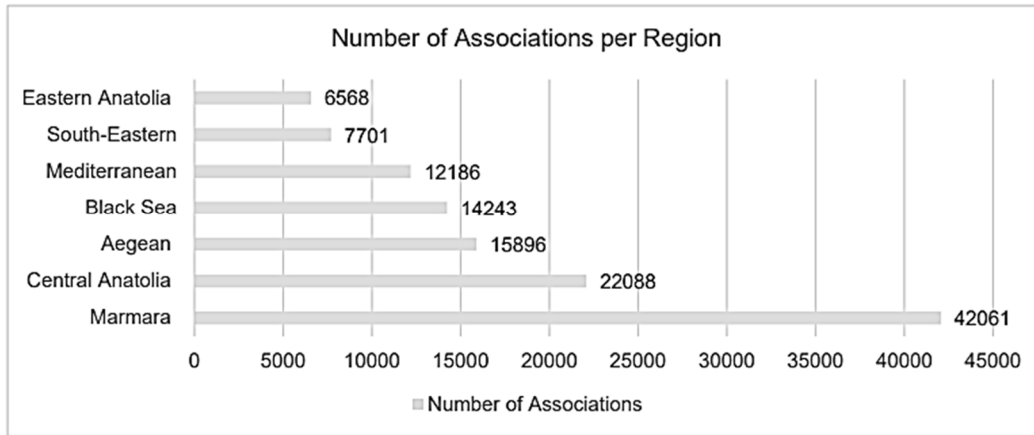
**Table 1 - Community Centers Service Provision and Comparison to the Overall Population (Çiftçi et al., 2021)**

Provinces	Population	# Registered Refugees under temporary protection	% to the city population	Red Crescent # Beneficiaries		
				Protection Services	Psychosocial Services	Livelihood Services
Istanbul	15,067,724	497,775	3.30%	33,435	71,843	3,483
Ankara	550,3985	96,711	1.76%	7,469	3,572	1,831
Kilis	142,541	108,328	76.00%	7,327	7,066	1,866
Mardin	829,195	88,421	10.66%	1,885	90	213
Mersin	1,814,468	212,022	11.69%	3,071	5,687	1,081
Adana	2,220,125	246,034	11.08%	4,430	2,997	610
Total	25,578,038	1,249,291	4.88%	57,617	91,255	9,084

The data was analyzed quantitatively and qualitatively through a field survey and through survey and post-support monitoring, which enabled the study to accurately monitor the gap through a team of representatives of refugee surveys in Türkiye, and then they provide us with a vision about the total number of refugees. These data are collected directly from the ground, and the study gives many eyes and accuracy in targeting the quality of statistical and other analysis in order to measure the extent of the refugees' integration with Turkish society and to reach the gaps and reasons for the failure of the sustainability and success of this relationship.

In the above graph, the regional distribution of associations supporting refugees is very unfair as most of them are distributed in the Marmara region with 34.84% and the Central Anatolia region with 18.29%. It is followed by the Aegean region with 13.17%, the Black Sea region with 11.8% and the Mediterranean region with 10.09%.

The entire regions of Eastern and Southeast Anatolia receive only 11.82% of all associations in Türkiye, with 5.44% and 6.38%, respectively (See Fig.2)



**Figure 2 - Number of Associations Population** (Çiftçi et al., 2021)

The analysis of socio-economic support covers all interventions that were intended to contribute to the long-term outcome of “improving the societal and economic conditions of refugees and Turkish communities”, across the following four areas:

- Periodical financial support for refugees.
- Increasing the effectiveness of cooperation between refugees and Turks in receiving and providing products and services
- Supporting the most profitable joint small projects between Syrians and Turks
- Strengthening social interaction between refugees and Turks through several conducted interventions, which ensures the continuity of support for the basic needs of both parties

### Study Area (Selçuk Street)

The apparent approach to observe daily life in shared areas is the immediate monitoring of attitudes, with a designated attention on their influence on special features (Jan & Birgitte, 2013);(Stevens, 2014)). close up monitoring assists us to realize why some areas are used more often than others. understanding the public's usage of the space to obtain the connection between monitored activities and the surrounding environment and where they happen (Stevens, 2014).

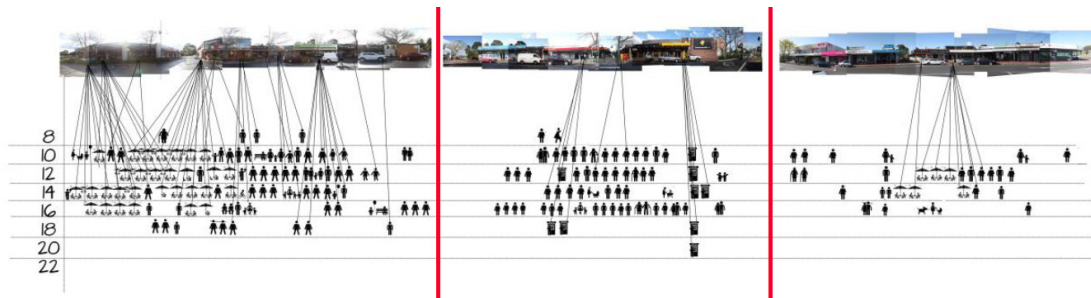
the information was obtained via case studies and monitoring of occupants in their daily routine regarding 3 main aspects. every clip was recorded for one minute from 9 A.M. to 8 P.M. (Fig. 3) illustrates the main segments of the street.



**Figure 3 – Segments of Selçuk Street** (by the author)



The clips then were filtered and sorted into tables according to the type of activity they are concerned with, where they took place, the age scope, the time the activity took place and the nature of the activity usage of the street as illustrated in (Fig. 4).



*Figure 4 – Crowdedness according to day hours (by the author)*

Selçuk Street is located in the Önder area, which the refugees chose as their place of residence for several reasons, including: cheap rents compared to the neighboring neighborhoods, and its proximity to the industrial area of Siteler, which facilitates the movement of Syrian workers from their residential area to their work areas in the residential area, as many of them chose to walk to reach The place of work, at the beginning of 2013, the refugees started opening their own small projects along Selçuk Street, which included service and commercial projects such as opening small restaurants and clothing and food stores on both sides of the street that serve the culture and needs of the refugees (See Fig. 5).

Commercially, the sidewalk extends on both sides of the street and along it, but pedestrians are not welcome due to the overcrowding and oldness of the street, so there is no trace of civil functions in it. By observation and scrutiny, we found the street commercially, socially and vitally active, serving the residents of the region in addition to serving many consumers from the Arab communities due to the proximity of cultures and customs and traditions.



*Figure 5 – categories of Selçuk Street's building (by the author)*

#### **Diversity of uses:**

The proportion of different types of use can be directly related to the nature of the street. For example, the diversified use of retail stores brings together many users of different age and culture groups, thus exchanging many customs and traditions and sharing each other's culture (Cihanger Ribeiro, 2022).

Many different services and uses have been developed in the central and southern sectors. This proximity has resulted in a variety of uses and users, refugees and local business owners, as well as local and Arab consumers who go to the street with the aim of returning to their culture, of saying hello and saying hello to the possibility of listening.

Some Arabic songs and tasting some traditional foods from the Arab kitchen. Through observation, we found an increase in the movement of social and economic activity due to the movement of consumers from outside the region, which has become a destination for them to meet their daily needs, but the economic activities in the region were unable to do the region at night, as it is still an almost non-moving area evening (Farahani et al., 2015).

The development of economic activities in this street led to liveliness and social life in the area, and thus played an effective role in the daily life of refugees and facilitated their integration into their surroundings. (Fig.6) illustrates the diversity of uses in the street.



*Figure 6- Building's diversity in Selçuk Street (by author)*

### **Discussion: the form of social**

Selçuk Street is in the center of Önder district, it has the highest refugee population of the city of Ankara. It offers a public space that different groups of people can visit for different purposes: daily passengers who go to Sıteler Industrial Zone, and street vendors who maintain their economic activities. This empirical study connects economic activities with the science of. The meeting of everyday life and offers a dialectical perspective of socio-economic reality (Farahani et al., 2015).

This study depends on the spatial to provide reliable examples of social or personal economic influence on the interaction of refugees and their integration into the surrounding society, where we can easily notice the creation of a common living space with social characteristics between the refugees and the host community.

The continuous production of economic activities in the street reflects the diversity and possibilities of social dynamics that can create an environment suitable for coexistence, starting with the processes of re-employing places and activating them economically. For example, the selection of location and public participation of venues for street daily activities reshape the area pattern, and thus “perceptual morphogenesis” also reveal the informal character as an economic sector (Michel S., 1994). The economic relationship with social life also contributes to the creation of a cohesive, self-organizing society (Kim, 2016).

Through the use of signage, users are redefining the “buying effect” (Hall & Datta, 2010) recreating the social aspect of the street by using chaotic but fresh visuals. The presence of personal belongings in semi-shared areas such as chairs, plant pots, and decorated forecourts soften and clarify the very fine line of artistic taste provided by architecture (Habracken, 2000), local styles generate the living aspect of the street area, a place where social life is first embraced and then converted into physical environment.

These patterns extracted from the street reveal that urban space represents social practices and physical modifications made by residents that help them feel a sense of belonging to the place. (Fig.7) covers some of the daily activities in the street.



**Meeting and Shopping**



**Everyday Street Activities**



**Grocery Shopping**



**Daily services**



**street occupancy**



**Cleaning**



**peddlers**



**Chatting**



**Hanging out as groups**



**Selling and Buying**



**Banners in Arabic**



**Street reuse**

*Figure 7 - examples about the activities taking place in Selçuk Street (by the author)*

## Conclusion

Economic and commercial activities affect social behavior in the streets, and create new spaces that allow people to change urban plans, as they transform physical space into daily co-existence spaces, in which they express their culture and ideas and create opportunities to co-exist while seeking new opportunities in life (Farahani et al., 2015).

This study confirmed that the active economic activities were able to create social spaces between the refugees and the surrounding community, through which they were able to express their cultures, customs and traditions, and opened the door for themselves to integrate within their new society, which helped them transform their suffering from an ordeal into a blessing. Thus, improving the social and economic conditions for refugees and host communities alike in Türkiye, evaluating the required average interaction on Selçuk Street, determining the targeted progress towards achieving real results in a gradual, thoughtful and legible manner, studying ways of continuous improvement in the possibility of achieving the goals of long-term support in its various forms, including:

- Supporting small and medium enterprises for both refugees and members of the host community.
- Meet the basic needs of the most vulnerable refugees
- Improving labor market participation for refugees and host community members.
- Enhancing economic activity by increasing opportunities to improve the standards of living .
- Improving social cohesion between refugees and Turks through creating more spaces to bring them together

## References

Alix-Garcia, J., Bartlett, A., & Saah, D. (2012). Displaced Populations, Humanitarian Assistance and Hosts: A Framework for Analyzing Impacts on Semi-urban Households. *World Development*, 40(2), 373–386. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.06.002>

Alix-Garcia, J., & Saah, D. (2009). The effect of refugee inflows on host communities: Evidence from Tanzania. *World Bank Economic Review*, 24(1), 148–170. <https://doi.org/10.1093/wber/lhp014>

Çiftçi, C., İnceoğlu, C., & Alkoçoğlu, G. (2021). Civil Society and State Engagement in the Refugee Response in Turkey: Assessment of Possibilities To Improve. *Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Registered*, 1–58.

Cihanger Ribeiro, D. (2022). The form of social life: seeing beyond informality in emergent design qualities, the case of Yüksel Street in Ankara. *Journal of Urban Design*, 00(00), 1–19. <https://doi.org/10.1080/13574809.2022.2091983>

Del Carpio, X. V., & Wagner, M. (2015). The Impact of Syrian Refugees on the Turkish Economy. *World Bank Policy Research Working Paper*, August. <http://www.mdpi.com/2076-0760/6/4/129>

Farahani, L., Mirjana, L., & Ali, S. (2015). The Social Life of Commercial Streets. *8th Making Cities Liveable Conference*, July, 95–132. <https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816670949.003.0004>

Habraken, N. J. (2000). *The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment*. The MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262581950/the-structure-of-the-ordinary/>

Hall, S., & Datta, A. (2010). The translocal street: Shop signs and local multi-culture along the Walworth Road, south London. *City, Culture and Society*, 1(2), 69–77. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2010.08.001>



Jan, G., & Birgitte, S. (2013). *How To Study Public Life*. Island Press. <https://islandpress.org/books/how-study-public-life>

Kim, D. (2016). *Urban Design Thinking -Chapter 12 the place*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5040/9781474228503.ch-012>

Landell, M. (2018). *Strategic Mid-term Evaluation of the Facility for Refugees in Turkey: Vol. I* (Issue 2015). [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/updated\\_facility\\_strategic\\_concept\\_note.pdf](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/updated_facility_strategic_concept_note.pdf)

Luecke, M., & Claas, S. (2017). More financial burden-sharing for developing countries that host refugees. In *G20 Insights* (Vol. 11). <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2017-24>

Maystadt, J.-F., & Verwimp, P. (2014). Winners and losers among a refugee hosting population. *Economic Development and Cultural Change*, 62(4), 769–809.

Michel S., L. (1994). *The Informal City* (1st editio). <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-349-23540-7>

Ogude, H. (2018). *The Impact of Refugee Presence on Host Populations in Tanzania. A Desk Review. April*, 37. <https://data2.unhcr.org/en/documents/download/64413>

Stevens, Q. (2014). Public space as lived. In: Matthew Carmona. *Explorations in Urban Design: An Urban Design Research Primer*.

UNHCR. (2018). Forced displacement in 2017: Global Trends. *Global Trends*, 25 JUNE 2018, 76. [https://www.unhcr.org/5b27be547#\\_ga=2.120267853.454341789.1545759826-2065567210.1545048163](https://www.unhcr.org/5b27be547#_ga=2.120267853.454341789.1545759826-2065567210.1545048163)

Whitaker, B. E. (2002). Refugees in western Tanzania: The distribution of burdens and benefits among local hosts. *Journal of Refugee Studies*, 15(4), 339–358. <https://doi.org/10.1093/jrs/15.4.339>

## **THE ROLE OF RELIGIOUS LEADERS IN URBAN CRIME PREVENTION**

**A Dan Kia**

Department of Christian Education, Universitas Kristen Indonesia

**Demsey Jura**

Department of Christian Education, Universitas Kristen Indonesia

**Dirk Roy Kolibu**

Department of Christian Education, Universitas Kristen Indonesia

### **Abstract**

This study analyzes the relationship between the role of religious leaders and urban crime prevention. Studies on the role of religious leaders in crime prevention show that religious leaders reduce the growth rate of crime. This study indicates that religious leaders can convince someone not to commit a crime. In particular, spiritual cleansing and religious advice can reduce crime rates. Although there have been many studies that have analyzed the role of religious leaders in preventing urban crime, these studies have not been able to identify ways for religious leaders to discourage committing crimes. Furthermore, the findings of previous researchers have not clearly identified the mechanism used by religious leaders to reduce crime rates. This study says that religious leaders are the most effective tool in combating crime in urban areas. The recommendation that the researcher gives in this study is an empirical research on the role of religious leaders in crime prevention in the future.

**Keywords:** religious leaders; urban crime; spiritual advice

## THE NIGHTMARISH DYSTOPIAN CITIES OF KURT WIMMER AND PHILIP NOYCE

**Monica Alina Toma**

School of International Business and Economics, Department of Modern Languages and Business Communication, The Bucharest University of Economic Studies

### **Abstract**

The science fiction film genre has always displayed a fascination with the dystopian city, seen as a closed, segmented space designed by a totalitarian government in order to ensure the citizen's total submission. The presentation will focus on two films: "Equilibrium" (2002), directed by Kurt Wimmer, and "The Giver" (2014), directed by Phillip Noyce. These movies picture a future city transformed by technical developments with imposing sky-scraping buildings that emphasize the oppressiveness of the authority and the powerlessness of the individual.

The identical dwellings and offices, with their symmetrical distribution of practical furniture, create an atmosphere of uniformity. In these cities organized for the collective "happiness", the inhabitants look the same and act in the same way. Colour is absent, and nature has been destroyed or reshaped. Loudspeakers, microphones and giant video screens are placed everywhere in order to surveil the citizens and to manipulate every aspect of their life.

In contrast with these monotonous repressive environments with emotionless, robotic people, the two movies also depict alternative places, with "real" people, where beauty, knowledge and all the things that represent humanity still exist. The films seem to suggest that there is no other solution but to escape these cities ... or to destroy them.

**Keywords:** nightmarish city, dystopian city, totalitarian city

### **1. Introduction**

The present article seeks to analyze the depictions of the totalitarian city-states that appear in two dystopian films: Kurt Wimmer's *Equilibrium* (2002) and Phillip Noyce's *The Giver* (2014). The research will emphasize the fact that these technologized metropolises, apparently created to ensure people's wellbeing, reveal themselves to be places of nightmare, where people are deprived of their humanity and transformed into mindless robots. The paper intends to show that both city-states appear as closed, segmented places that are meant to ensure the citizen's total compliance with the authority. The article will explore the spaces of conformism and the spaces of death that these dystopian environments contain. The research will also show that, in contrast with these repressive places, the two movies also depict alternative spaces of normality, where the things that reflect humanity still exist.

### **2. Methodology**

The research represents a comparative study of the city-states depicted in the dystopian movies *Equilibrium* (2002) and *The Giver* (2014). The methodology is mainly based on the characteristics of dystopias that were summarized by Angel Galdón Rodríguez in *Starting to Hate the State: The Beginning of the Character's Dissidence in Dystopian Literature and Films* and by Radwan Gabr El-Sobky in *Quest for the Impossible: Conformity and Sameness in Two Science Fiction Dystopias: Aldous Huxley's Brave New World (1932) and Lois Lowry's The Giver (1993)*. The present article will show that the two city-states brought into discussion represent dystopian urban environments whose construction, architecture and design serve the purposes of the totalitarian power.

### 3. Literature Review

Dystopias are cautionary tales which are meant to warn people about the possible disastrous consequences of certain tendencies in our contemporary society. According to Rodríguez, dystopian works share a few common traits. Thus, the action takes place in a distant future, so that the events may be judged objectively. There is a totalitarian system that seeks to control every aspect of people's lives, which is led by a "semi-sacred leader" (Rodríguez, 2010, p.166) whose cult replaces religious worship. History is erased, being considered a dark time characterized by war and destructive behavior. Life outside the community is seen as barbaric and the alienated citizens are convinced that the authority protects them against a great enemy. Inevitably, the state becomes the only focus of people's attention.

In the same vein, the characteristics of dystopian regimes are summarized by El-Sobky in the following way:

*First, the authority imposes various types of control on citizens' lives by using various ideologies such as corporate control through products, advertising, mottos and/or the media; [...] relentless regulations, and incompetent government officials; distorting or eliminating past history; complete censorship and surveillance; scientific and technological control. Second, people in the dystopian society lose basic human traits such as freedom, individuality, love, family and identity. Third, the authority misleads people by claiming quest for perfection through achieving conformity and sameness among all people. (El-Sobky, 2016, p. 151)*

Such dystopian societies appear in novels such as Aldous Huxley's *Brave New World* (1932), George Orwell's *Nineteen Eighty-Four* (1949) or Ray Bradbury's *Fahrenheit 451* (1953). In *Brave New World*, the action takes place in a future London, after a war. People are divided into castes and an authoritarian government manipulates every aspect of people's lives, even drugging the citizens with "soma", a substance which produces artificial happiness. In *Nineteen Eighty-Four*, the society is led by a dictatorial Big Brother and The Party uses constant surveillance and propaganda in order to control people. In *Fahrenheit 451*, we are dealing with a totalitarian regime that trains firemen to burn books, thus censoring knowledge. Science fiction films such as Fritz Lang's *Metropolis* (1927) or Terry Gilliam's *Brazil* have also pointed out the oppressiveness of the authority and the powerlessness of the individual. These movies depict bleak, dark cities of the future whose monumental architecture and design emphasize the power of the repressive system. Even if cities are supposed to represent the most glorious achievements of a regime, in dystopian works they become nightmarish prisons. As Savoye affirms,

*The dystopian city brings together some of the most haunting notions put forth by contemporary science fiction, such as exploitation, alienation, dehumanization [...]. The victory of reason and technology have come to mean the defeat of humanity and the corruption of its urban space, which has turned into the crucible of progress gone wrong. (Savoye, 2011, p. 147-148)*

### 4. Discussion

#### 4.1. A few details about the films *Equilibrium* and *The Giver*.

The action of the movie *Equilibrium* takes place in the future, following World War III. After having witnessed the terrible consequences of the conflict, the leaders of the city-state of Libria have come up with the theory that the cause of all the evil that happens in the world is human feeling, manifested in resentment and violence.



Thus, they have decided to achieve a state of perpetual peace by getting rid of sentiments through the use of an injection called Prozium which suppresses human emotion.

The central figure of the city-state is an omnipresent dictatorial ruler known as “the Father”, while the totalitarian authority that regulates Libria is represented by “The Tetragrammaton Council”, an obvious allusion to the four Hebrew letters designating the name of God. (Tóth, 2009: 143) These religious references (“the Father”, “Tetragrammaton”) imply that the president of Libria and the government claim to act as substitutes for the divine.

The ones who enforce the abusive law of this oppressive authority are the Grammaton Clerics, whose job is to kill all those who do not comply with the regime (the Sense Offenders) and to destroy all the illegal materials (books, paintings, music, etc.) that may trigger emotion. There is also a resistance movement, the “Underground”, which seeks to eradicate the system.

The protagonist of the film is John Preston, the highest-ranking Grammaton Cleric, whose wife, Viviane, was previously executed for feeling emotion, leaving him with two children. John is very good at detecting Sense Offenders and at finding hidden places with prohibited objects. Discovering that his partner at work is also a rebel, he shoots him. However, shortly after killing his own colleague, John accidentally breaks his vial of Prozium and begins to experience human feeling. On a raid, he meets Mary O'Brien, whom he falls in love with, but she is incinerated later in the movie for being a Sense Offender. Realizing that the regime he has so faithfully served needs to be overthrown, John kills the representatives of the authority and destroys the command center of the propaganda machine, thus starting a revolution.

The movie “The Giver” also introduces us to an urban setting where the inhabitants take a daily injection in order to suppress their emotions for the purpose of achieving “sameness”. The citizens have lost their memories and the only member of the community who still possesses the wisdom and the burden of the past is the Receiver of Memory (The Giver), who has the duty of passing on his knowledge to the one who will replace him.

During a ceremony in the film, the next Receiver turns out to be Jonas, an 18-year-old boy. Jonas trains with the Giver and starts learning about the history of humanity and about human emotions. He stops taking his daily injections and begins to experience feelings. Seeing the terrible consequences the society of “sameness” entails, the boy decides to help the citizens. The only way to free the inhabitants from the terrible regime is for Jonas to escape past the border of the city to Elsewhere, for doing so would release the kept memories back into the community. Jonas retrieves a baby named Gabriel, who is to be killed by the authority for being different, and they cross the border of the City into Elsewhere. Jonas’s gesture alters society’s course, forcing it to change its procedures.

## **4.2. The city in the films *Equilibrium* and *The Giver*.**

### **4.2.1. Spaces of conformism and homogeneity**

In the film *Equilibrium*, the city is divided in two different parts: the outermost section called the Nethers, which is decaying and full of rebels, and the inner section, which reunites the citizens who are compliant with the authority. The inner city of Libria is a technologically developed environment whose walls are lined up with huge television screens that broadcast all the time the same message of the propaganda machine:

*Libria, I congratulate you. At last peace reigns in the heart of man, at last war is but a word whose meaning fades from our understanding, at last we are whole. Librians, there is a disease in the hearts of man, its symptom is hate, its symptom is anger, its symptom is war. The disease is human emotion. But Libria, I congratulate you for there is a cure for this disease. At the cost of the dizzying highs of human emotion we have suppressed its abysmal lows and you as a society can embrace this cure; it is Prozium.*

*Now we are at peace with ourselves and humankind is one, war is gone, hate, a memory, we are our own conscience and it is this conscience that guides us to rate EC10 emotional content, all those things that might tempt us to feel again, and destroy them. Librians, you have won against all odds, and your natures, you have survived. (Wimmer 2002, 8:38-10:44)*

The gigantic, massive skyscraper where Proziom is manufactured, which is called “Equilibrium”, dominates the city, emphasizing the might of the authority. The imposing, high-rise buildings reflect the ruthlessness of the dominating power, making the metropolis look like a prison. The colossal, segmented architecture disparages any trace of human identity, reducing every entity to its basic function in the system. The offices with a symmetrical distribution of furniture create an atmosphere of uniformity. As Tóth affirms, Libria

*is privileged and sacred, and at the same time, a container of forbidden places. It is like a boarding school with military regulations and strict 'education'; it is like a rest home or a psychiatric hospital because people are drugged and treated; it is like a prison because people are closed, locked within this sphere where they are under close and constant surveillance and they have to keep strict regulations. Libria is like a library and/ or a museum where the enclosed knowledge of all time and places can be found (though it is accessible solely to the privileged). [...] Thus, it seems that Libria is eternal- an allusion to the Città Eterna. (Tóth, 2009, p. 143)*

In *The Giver*, the nameless metropolis is symmetrically divided into two halves that mirror each other. The events of the community are celebrated in a stadium-sized auditorium and the buildings are connected by curving pathways. The inhabitants are distributed in space according to their age and to their duties. Their identical, white, boxlike houses are constructed in the spirit of “sameness”, and the interiors of the buildings are sanitized. The furniture is practical, standard and minimalist. Loudspeakers and microphones are present in all the households and cover every part of the city. These technical devices remind the inhabitants to respect the regulations while constantly recording information on everybody.

#### **4.2.2. Spaces of death**

In the dystopian films brought into discussion, any place that harbours people who are not obedient to the regime may become a death space. However, the two cities also contain places in which murder occurs all the time. In *Equilibrium*, such a place is the crematorium where those who pose a threat to the regime are burned alive. Mary and Preston’s wife are both killed here by incineration, without a trial, because they have feelings.

Another part of the city where death happens frequently is represented by the outer part of the metropolis, the devastated Nethers, which is full of rubble piles and shells of buildings. Here, the rebels who dwell in hidden rooms and in deserted churches are often detected and killed by the Grammaton Clerics. The scene in which John kills his partner for being a Sense Offender also takes place in a ruined cathedral.

In *The Giver*, the outskirts of the city are also considered dangerous sites, for here, people may die because they are killed by the authority or because of the difficult conditions (cold, starvation, etc.) However, the inner city also contains spaces of death, such as the release room in the Nurturing Center, where babies who are different are killed, or the place where the representatives of the authority euthanize the citizens who are old, who have defied the system or who want to commit suicide.

#### 4.2.3. Spaces of normality

In the two movies, both cities have the potential to become spaces of normality and happiness if the regime is changed, if the inhabitants embrace a new socio-political order. In *Equilibrium*, the urban environment is depicted as bleak and dark. However, when John regains his humanity, he sees the metropolis with different eyes and the city seems to acquire a breathtaking beauty. The film also depicts delightful rooms full of trinkets and memorabilia such as paintings, books and gramophones that belong to a time when society was allowed to feel emotion.

Phillip Noyce's film also presents alternative spaces of normality, such as the Giver's house, with its classical piano, with its lamps and shelves full of books. The "Elsewhere", the place beyond the border of the community where Jonas and Gabriel escape, is also a site that contains a promise of hope, joy, happiness.

#### 5. Conclusion

In the dystopian films *Equilibrium* and *The Giver*, the cities have become gated centers which are "protected" from the unpredictable elements who do not submit to the totalitarian power. These metropolises are presented as postapocalyptic, Orwellian environments in which technological advancements are used not for the benefit of people, but for their enslavement. These artificial, homogenous sites with monotonous buildings, sterile interiors and robotic citizens often contain alternative spaces of normality, places considered "real", where individuality and feeling still exist. The protagonists of the two movies have no other choice but to free the inhabitants from their enslavement and to make them human again.

#### References

Elsheshtawy, Yasser. 2011. *The Prophecy of Code 46 : Afuera in Dubai, or Our Urban Future*. In TDSR, vol. XXII, no. II.

El-Sobky, Radwan Gabr. 2016. *Quest for the Impossible: Conformity and Sameness in Two Science Fiction Dystopias: Aldous Huxley's Brave New World (1932) and Lois Lowry's The Giver (1993)*. In Proceedings of Harvard Square Symposium, The Phenomenon of Migration, August 22-23, 2016 II, Research Association for Interdisciplinary Studies.

Ferreras Savoye, Daniel. 2011. *Urban Spaces in Dystopian Science Fiction*. In Recto. Revista de estudios sobre la ciudad como espacio plural, vol. 3, no. 2, pp. 133-149. <http://www.ucm.es/info/angulo/volumen/Volumen03-2/varia02.htm>. ISSN: 1989-4015 [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_ANRE.2011.v3.n2.37583](http://dx.doi.org/10.5209/rev_ANRE.2011.v3.n2.37583).

Laltha, Samiksha. 2017. *The Rebel Hero and Social Anxieties in Selected Cinematic Representations of the Twenty-first Century Hollywood Dystopian and Science Fiction Imaginary*. Doctoral Thesis. School of Arts, University of KwaZulu Natal, Pietermaritzburg, South Africa. [https://researchspace.ukzn.ac.za/xmlui/bitstream/handle/10413/15506/Laltha\\_Samiksha\\_2017.pdf?isAllowed=y&sequence=1](https://researchspace.ukzn.ac.za/xmlui/bitstream/handle/10413/15506/Laltha_Samiksha_2017.pdf?isAllowed=y&sequence=1).

Toma, Monica Alina. 2017. *Dystopian Community in Lois Lowry's Novel, The Giver*. In Caietele Echinox, vol. 32.

<http://caieteleechinox.lett.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2017/06/CaieteEchinox32-2017-pp.227-235.pdf>

Rodríguez, Angel Galdón. 2010. *Starting to Hate the State: The Beginning of the Character's Dissidence in Dystopian Literature and Films*. In Saggi /Ensayos/Essais/Essays, no. 3 – 03.

Tóth, Zsófia Á. 2009. *The Paradox of Kurt Wimmer's Film Equilibrium*. In Sabine Coelsch-Foisner et al. (eds.), *What Constitutes the Fantastic? Papers in English & American Studies XVII*. JATEPress. Szeged. Pp. 137-147. ISBN: 978-963-482-991-1, ISSN: 0230-2780



## **RAPID URBANIZATION AND HERITAGE: A QUEST FOR SUSTAINABLE MODEL**

**Prof. Dr. Saima Gulzar**

School of Architecture and Planning, University of Management and Technology

**Rummana Khan Sherwani**

School of Architecture and Planning, University of Management and Technology

**Ayesha Mehmood Malik**

School of Architecture and Planning, University of Management and Technology

**Memoona Rashid**

Institute of Arts and Culture, Lahore

**Prof. Dr. Saima Gulzar**

University of Management and Technology

### **ABSTRACT**

Rapid urbanization with population explosion and lack of infrastructure in the countries like Pakistan is one of the significant factor affecting the heritage. The urban growth for economic purposes usually ignores the historicity of the area to achieve their targets. The absence of heritage conservation framework is an additional factor responsible for further degradation of heritage due to urban interventions. The paper is focused on the urbanization pressures on the heritage and their transformations accordingly. The identification of changes in the historic fabric that challenges the authenticity and integrity of the same is the main purpose. The historic buildings is an irreplaceable resource that needs to be preserved from urbanization impacts for future generations. The study concludes the amalgamation of conservation frameworks in the urbanization trends for restoration of heritage as a sustainable model.

**Keywords:** Urbanization, heritage, impacts, conservation, framework

## **ASSESSMENT OF THE CHALLENGES AND PROSPECTS OF TRANSPORTATION SYSTEM IN SOUTH WESTERN NIGERIA**

**Ayegbusi Olufunke A.**

Department of Civil Engineering, The Federal Polytechnic Ilaro

**Oguntade Omotolani I**

Department of Civil Engineering, Ogun State institute of Technology Igbesa

### **ABSTRACT**

The cardinal role that transportation plays in the life of every person, individually and collectively, as a community and nations has necessitated the demand for good and efficient transportation system. At every point in time, people have the need to move around or their goods from one place to another and this has placed a very enormous burden on transportation system all over the world. The situation is aggravated and compounded where the existing systems prove inadequate and incapable of meeting the every-increasing demand thus leading to resultant frustration. This work considered the problems and prospects of transportation system in south western Nigeria. The results of the analysis showed, among other things; poor planning, construction and maintenance of transportation facilities in the country as major problem of transportation system. The results produced were used to rationalize the reason why Government need to make provision for adequate fund for effective planning and maintenance of the existing transportation facilities and to provide new one.

**Keyword:** Efficient, Facilities, Government, Maintenance, Planning, Transportation,

## **SOCIAL STATUS OF SIRMUR STATE OF HIMACHAL PRADESH DURING 1814-1948: AN OVERVIEW**

**Anil Kapoor**

M.A. History, Department of Laws, Himachal Pradesh University

### **Abstract**

Research in the field of history of India has now reached at stage where further process in the direction depends to large extent on a study of local history and the religion of the people. Now knowledge can be acquired through deep studies has become an important element of the production of scientific picture of the society of the past time of India. Keeping in view the importance of regional studies the researcher has tried to discuss on socio and economic history of Sirmur State during 1814-1948. The choice of this topic is partially deliberate because at present time Sirmour district of Himachal Pradesh have highest population of Scheduled Caste community in State. With this this study began from year 1814 and ends with 1948. Both the year have its importance. On 1814 Anglo- Gorkha war was took place which played important role in the shaping the latter history of the hill States. Similarly in year 1948 princely state comes to an end and democratic government started taking shape in whole of the country. The present study is based on secondary sources. Researcher has taken the important facts by tapping rare manuscript sources which gave the valuable information about Sirmur and its adjoining areas.

**Keywords:** Sirmur, Caste, Himachal Pradesh.

## **EVALUATING THE EFFECTS OF BUILDING FORMS ON THERMAL COMFORT IN THE COMPOSITE CLIMATE OF NIGERIA**

**Muhammad Aminu MUSA**

Department of Architecture, Faculty of Environmental Design, Ahmadu Bello University

**Mansir HASHIM**

Department of Architecture, Faculty of Environmental Design, Ahmadu Bello University

**Ishaq Nuhu TIJJANI**

Department of Architectural Technology, Federal Polytechnic Kaur Namoda

### **ABSTRACT**

Many researchers have diverse views on the best building forms for thermal comfort in a climate zone. For example, some were of the view that an octagonal form was the best in hot climate zones while others believed in a decagonal shape. The study is therefore aimed at investigating the effects of the different basic building forms on the thermal comfort of in composite climate of Nigeria. It was achieved by assessing the operative temperature and relative humidity in primary building forms. The results were then compared and the optimum thermal comfort was then obtained. The Google SketchUp 2017 and Radiance in open-studio simulation tool were used to evaluate the four (4) building forms: - Cube; cuboid; cylinder and hexagonal building forms at the hypothetical site of Zaria, Nigeria. An explorative design approach with a quantitative research strategy was used and the data generated was then analyzed using ANOVA, Person Product Moment Correlation, charts, and tables using a significant threshold of 0.05. The results indicate that the cylinder with the lowest surface area has the best thermal comfort performance followed by Hexagon, cuboid, and cube having the surface area of 56.52m<sup>2</sup>, 98.4m<sup>2</sup>, 120m<sup>2</sup>, and 144m<sup>2</sup> respectively.

**Keywords:** different, building, humidity



**VERTICAL FARMING INNOVATION AS A PANNACEA TO FOOD SCARCITY,  
AGRICULTURAL LAND SHORTAGE AND THE ADVERSITIES OF GLOBAL  
CLIMATE CHANGE IN NIGERIA**

**Akpan, Immaculata Sylvesta**

Department of Civil Engineering, Akwa Ibom State Polytechnic

**Wilson, Emmanuel Okon**

Department of Mechanical Engineering, Akwa Ibom State Polytechnic

**Abstract**

Food security is an issue that has affected the human race from time immemorial. The constant geometrical expansion of population has put more strain on land availability. This is seen in the penetration of urban settlements into rural areas resulting in the use of land which would have been used for agricultural practices for human accommodation. The unpredictability and change of climate conditions affect crop yield as floods cover agricultural lands, the constant threat to the life of farmers due to the plethora of insecurity issues prevalent in Nigeria and the recurrent herder farmer issues are instances that have necessitated the scarcity of food and a tantamount increase in the price of agricultural produce in markets causing a reduction in the general standard of living in the country. Academics in conjunction with industry experts have envisaged measures to combat the unavoidable and unprecedented menace of food shortage. To this end, vertical farming and zero acreage farming have been earmarked as an excellent measure of ensuring food security and environmental sustainability. This paper outlines the different modes of implementing vertical farming, the process of setting up a vertical farm, its economic viability and plethora of advantages to the Nigerian economy. The paper concludes that for food availability all year round regardless of climate change or the menace of insecurity in the country, vertical farming is an apt and rewarding alternative.

**Keywords:** Vertical farming; Zero acreage farming; Sustainability; Economics; Climate change

## **PLANNING INTERVENTIONS TO REDUCE THE RISK OF URBAN FLOODS: A CASE STUDY OF DREAM CITY, SURAT**

### **Ankhi Nandi**

Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) University, Faculty of Planning, Urban Planning

### **Atma Deep Dutta**

Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) University, Faculty of Planning, Urban Planning

### **Siddharth Yadav**

Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) University, Faculty of Planning, Urban Planning

### **Zoya Kidwai**

Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) University, Faculty of Planning, Urban Planning

### **ABSTRACT**

Climate change due to uncontrolled urbanization poses significant threats to flooding in urban areas. According to studies, uncontrolled urbanization in catchment areas have significantly altered the course of river floods, which has led to an increase in urban flooding. This study aims at delayering factors responsible for urban flooding through the detailed analysis of DREAM City in Surat, Gujarat as a case and ultimately proposing planning interventions to reduce the risk of urban floods. With DREAM City nearing Phase 1 of its completion, the area in its surrounding is set to develop as a major trading hub of Surat district with an expected employment generation of 10 lakh. However, the proposed master plan and road network indicates insensitivity to the existing topography and water bodies stemming from the Mindhola River, resulting in waterlogging of the region. Considering the aforementioned factors, the watershed of the Mindhola River is delineated, which spans over an area of 294 km<sup>2</sup> and unplanned development of this area is likely to induce riverine and coastal floods soon. Through detailed land use and hydrological analysis using the Soil and Water Analysis Tool (SWAT), this paper aims to propose sustainable planning interventions to reduce the risk of urban flooding in DREAM City, Surat, thus promoting resilience.

**Keywords:** DREAM City, Hydrological Study, Surat, Urban flooding, Urban Planning

## PROCESSING OF COFFEE PEELS WASTE TO REDUCE ENVIRONMENTAL POLLUTION USING COMPOSTER TECHNOLOGY

### **Sugeng Prayitno Harianto**

University of Lampung, Faculty of Agriculture, Department Forestry

ORCID: 0000-0002-9152-3880

### **Machya Kartika Tsani**

University of Lampung, Faculty of Agriculture, Department Forestry

ORCID: 0000-0001-8807-0502

### **Surnayant**

University of Lampung, Faculty of Agriculture, Department Forestry

ORCID: 0000-0002-6785-9093

### **Trio Santoso**

University of Lampung, Faculty of Agriculture, Department Forestry

ORCID: 0000-0002-7484-5108

### **Abstract**

The waste of coffee peels that have not been utilized until now is one of the problems that are still unsolved. The remnants of the coffee pods that have been ground are left behind and pile up around the coffee mill into a pile of garbage, which over time becomes a source of disease for humans. For this reason, management and processing must be carried out to overcome it. This research was conducted to examine the processing of coffee peels waste into organic fertilizer in the form of compost using composter technology in terms of changes in color and texture in the manufacturing process. The research method used was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 4 replications, namely control (coffee peels + sawdust + goat dung), EM4 (coffee peels + sawdust + goat dung + EM4), LM (coffee peels +sawdust+goat dung+LM), and liquid organic fertilizer (coffee peels +sawdust+goat dung+ liquid organic fertilizer). Observations were made every 3 days until the compost was ripe with color and texture parameters. The results showed that the whole coffee peels waste compost had matured within 36 days and showed physical characteristics in accordance with SNI 19-7030-2004. However, in the speed of ripe compost, which is characterized by changes in color and texture, the LM of rice shows a faster than others.

**Keywords:** coffee peels, organic fertilizer, compost texture, compost color.

### **Introduction**

Coffee is currently a trend almost all over the world which is liked by men, women as well as young people, and the elderly. This condition makes a high demand for coffee in all places. Coffee producers are competing to obtain coffee beans from all over the world with various types of coffee according to tastes in various countries. The five largest coffee-producing countries are Brazil, Vietnam, Colombia, Indonesia, and Ethiopia. As a country with large forest and plantation areas, Indonesia will produce 12 billion (million 60-kg bags) of coffee in 2020. In 2021, South Sumatra, Lampung, Aceh, North Sumatra, and Bengkulu will become the highest coffee-producing provinces in Indonesia. Of the total 532.8 thousand tons of coffee produced, Lampung Province produced 118 thousand tons. Meanwhile, almost all coffee is produced from community forests and conservation forests (Caksono, 2022; Deshmukh, 2021).

The abundant coffee harvest in Lampung Province is a blessing for farmers. Farmers can directly pick the coffee cherries, dry them in the sun and then grind the coffee which can then be sold or processed first. In coffee milling activities, two forms are produced, namely coffee beans and coffee skin waste. Coffee beans are used or sold by farmers. As for coffee pod skin waste, it tends to just be placed and stacked. This is the problem of coffee farmers to date. Piles of coffee husks can be a problem for the environment and human health. Piles of waste can be a medium for the development of pathogens and become environmental pollution. An alternative that can be done is to make coffee waste husks as compost.

Coffee fruit waste is usually in the form of fruit flesh which physically makes up 48%, consisting of 42% fruit skin and 6% seed skin (Zainuddin & Murtisari, 1995). Coffee peels: C-organic 45.3%, potassium 2.26%, phosphorus 0.18%, and nitrogen 2.98% (Falahuddin et al., 2016). It has the potential to be used as organic fertilizer which can increase the economic value of waste and is beneficial for forest farmers to reduce money for buying fertilizer. So far, composting from organic waste has been widely studied, but not much research has been done on composting from coffee pod waste. Data on composting from coffee husk waste can be used as a reference in processing unused waste to become useful. For that this research, it is necessary. This research was conducted to examine the processing of coffee peels waste into organic fertilizer in the form of compost using composter technology in terms of changes in color and texture in the manufacturing process.

### Method

This research was carried out from July to September 2022. The materials for making compost are coffee pod waste, goat manure, sawdust, EM4 bio activator, Local Microbes (LM) from rice, and Liquid organic fertilizer (LOF). The tools used are a simple composter, a scale, a trowel, and a bucket. Simple composters are made from used materials that are easily available, such as second-hand drums with lids, pipes with holes, filters, and faucets. A simple composter design is presented in Figure 1.

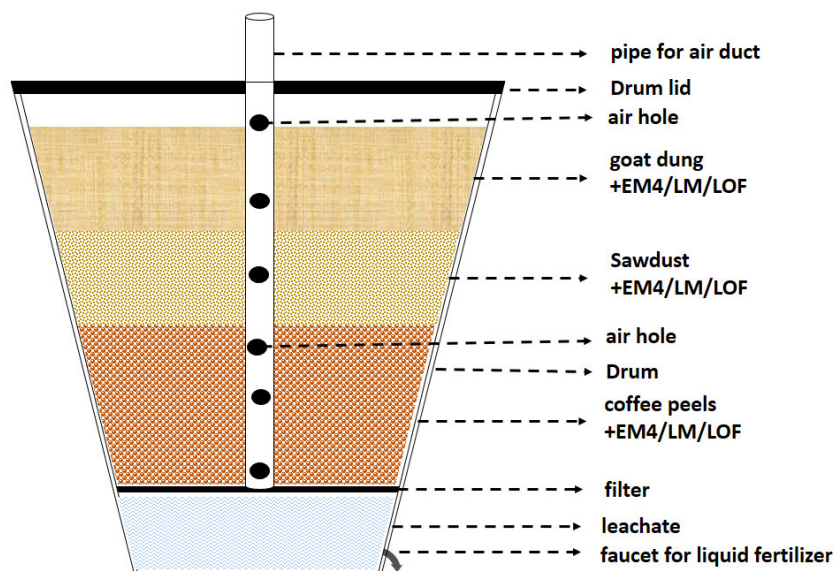


Figure 1. Simple composter design.



This study used an experimental method with a completely randomized design (CRD). The samples were made as many as 16 samples with 4 treatments and 4 repetitions in each treatment. All treatments used a ratio of 2:1:1 for coffee pod waste, sawdust, and goat manure. 50 ml of EM4 liquid was used, and 100 ml of LM and LOF.

Treatment 1 (Control) : coffee peels + sawdust + goat dung

Treatment 2 (EM4) : coffee peels + sawdust + goat dung + EM4

Treatment 3 (LM) : coffee peels +sawdust+goat dung +LM

Treatment 4 (LOF) : coffee peels + sawdust + goat dung + LOF

16 samples stored for 4-5 weeks or until cooked. As in this study, the compost matured within 5 weeks. To produce good compost, stirring is done every 3 days. Observations were also made every 3 days until the compost was ripe. Observation of compost maturity can be seen by observing changes in the color and texture of compost.

### **Findings and Discussion**

Making organic fertilizers such as compost takes time and processes to convert organic materials into soil-like forms. During the composting process, some living organisms, such as bacteria and fungi, play an active role in decomposing organic matter (Suwatanti & Widyaningru, 2017). Compost that has been made and can be used must be compost that has been mature where there are certain characteristics. Parameters of color and texture are physical characteristics that can be seen and felt to know that the compost is ripe.

#### **A. Color parameter**

The color change occurs in the composting process. This color is an indicator of the maturity level of the compost. The following presents observations of color changes in the composting process for 36 days in Table 1.

**Table 1.** Observations of color changes in the composting process

Treatment	Sample repetition	Observation of the day												
		0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Control	I	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
	II	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4
	III	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4
	IV	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
EM4	I	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	II	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	III	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	IV	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
LM	I	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	II	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	III	1	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
	IV	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
LOF	I	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	II	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
	III	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	IV	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4

Note: 1 = brown; 2 = slightly black; 3= black; 4 = dark black

The results showed that all of the compost was mature on the 36th day of observation which was indicated by the color of the compost which was the mostly black color. This color change was not the same between treatments and replicates. This is influenced by the performance of microorganisms present in the compost material. The performance of these microorganisms is also influenced by bio activators which help decompose long chains of ingredients into simple molecules (Hastuti et al., 2020). The faster the organisms decompose the organic matter, the faster the color changes of the organic matter occur.

Initially, the organic material used as the main ingredient for compost had a brown color, then gradually changed to slightly black, then black, and gradually became dark black. The fastest initial color change was in the LM and LOF treatments where several replicates had changed color to slightly black on the 3rd day. The final color of the compost, namely dark black in the LM treatment, occurred on the 27th day. While other treatments such as EM4 and LOF occurred on the 30th day, and the control on the 36th day. This dark black color indicates that the compost is completely ripe. This color matches the Indonesian Quality Standard (SNI 19-7030-2004) concerning Specifications for Compost from Domestic Organic Waste where the maturity of the compost is indicated by one of them, which is black. This color change is due to changes in the carbon content in the decomposition process. Kumalasari and Zulaika (2016) state that the change in color in the composting process is due to the decomposition process by microorganisms which convert organic matter with complex C chains into simple C forms. This process causes the composted material to lose its color pigment and then turn black. Kurniawan (2018) also studied color changes in composting where in the process of making compost using LM, there was a change in the color of legume plants from green to blackish brown and rice straw from yellow to blackish brown.

**B. Texture parameter**

Texture changes occur in the composting process. This texture parameter is an indicator of the maturity level of the compost. The following presents data on texture changes in the composting process for 36 days in Table 2.

**Table 2.** Observations of texture changes in the composting process

Treatment	Sample repetition	Observation of the day												
		0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Control	I	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4
	II	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4
	III	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4
	IV	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
EM4	I	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	II	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	III	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	IV	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
LM	I	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
	II	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
	III	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4
	IV	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
LOF	I	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	II	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	III	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	IV	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4

Note: 1 = very rough; 2 = rough; 3 rather fine; 4 = fine; 5 = very fine.

In observing the texture of the compost, it can be seen that such as changes in color, there is also a change in the texture of the organic matter from coarse to fine. At the beginning of the observation, the texture of the compost was still like the texture of the original material in the form of coffee husks and very coarse sawdust. Changes in the texture of the compost to become thinner indicates that there is degradation activity by microbes in the compost. Hastuti et al. (2020); Kumalasari and Zulaika (2016) said that the compost gradually becomes more crushed and finer. In this study, the texture of the compost was also influenced by compost materials such as coffee husks and small sawdust. So that the process of decomposition by microbes is faster. Meanwhile, if the particle size of the compost material is larger, the decomposition process will be slower. Karyono and Laksono (2019) said the particle size of the material has a role in determining the size of the space between the materials. Speeding up the process of decomposition of the material can be done by reducing the particle size of the material by chopping or cutting.

The results showed that the initial texture changes were the fastest in the LM and LOF treatments where several replicates changed the texture from very rough to rough on the 3rd day. The final texture of the compost, namely fine in the LM treatment, occurred on the 27th day. While other treatments such as EM4 occurred on the 30th day, LOF on the 33rd day, and control on the 36th day. This fine texture shows that the compost has matured.

### Conclusion

The whole coffee peels waste compost had matured within 36 days. All samples show that compost has matured according to the characteristics of the compost in SNI 19-7030-2004. The speed of mature compost, which is characterized by changes in color and texture, the LM of rice shows a faster than others.

### References

- Caksono, C. (2022). *Provinsi Penghasil Tertinggi Kopi 2021*. [https://m.mediaindonesia.com/infografis/detail\\_infografis/495162-provinsi-penghasil-tertinggi-kopi-2021](https://m.mediaindonesia.com/infografis/detail_infografis/495162-provinsi-penghasil-tertinggi-kopi-2021)
- Deshmukh, A. (2021). *The World's Top Coffee Producing Countries*. <https://www.visualcapitalist.com/worlds-top-coffee-producing-countries/>
- Falahuddin, I., Raharjeng, A. R. P., & Hermani, L. (2016). Pengaruh pupuk organik limbah kulit kopi (*Coffea Arabica* L.) terhadap pertumbuhan bibit kopi. *Jurnal Bioilmi*, 2(2), 108–120.
- Hastuti, S., Martini, T., Pranoto, P., Purnawan, C., Masykur, A., & Wibowo, A. H. (2020). Pembuatan kompos sampah dapur dan taman dengan bantuan aktivator EM4. *Proceeding of Chemistry Conferences*, 6, 18–21. <https://doi.org/10.20961/pcc.6.0.55084.18-21>
- Karyono, T., & Laksono, J. (2019). Kualitas fisik kompos feses sapi potong dan kulit kopi dengan penambahan aktivator MOL bongkol pisang dan EM4. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(2), 154–162. <https://doi.org/10.25077/jpi.21.2.154-162.2019>
- Kumalasari, R., & Zulaika, E. (2016). Pengomposan daun menggunakan konsorsium *Azotobacter*. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2), 64–66.
- Kurniawan, A. (2018). Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) dengan pemanfaatan bahan-bahan organik yang Ada di sekitar. *Jurnal Hexagro*, 2(2), 36–44. <https://doi.org/10.36423/hexagro.v2i2.130>
- Suwatanti, E. P. S., & Widyaningru, P. (2017). Pemanfaatan MOL limbah sayur pada proses pembuatan kompos. *Jurnal MIPA*, 40(1), 1–6.
- Zainuddin, D., & Murtisari, T. (1995). Penggunaan limbah kopi agroindustri buah kopi (kulit buah kopi) dalam ransum ayam pedaging (broiler). *Pros. Pertemuan Ilmiah Komunikasi Dan Penyaluran Hasil Penelitian*, 71–78.



## A CRITICAL APPRAISAL OF ENVIRONMENTAL ETHICS AND ITS PRINCIPLES

**Olubanjo-Olufowobi, Olufunso**

Philosophy/Religion Department, Mountain Top University

### **Abstract**

Environment is an essential sustenance of life on the planet earth. It provides the fundamental resources needed to *survive* e.g. water, air, food and climate. As a special asset that provides the life-support systems that sustain our very existence, onus is on us to wish to enhance, or at least prevent undue depreciation of, the value of this asset so that it may continue to provide aesthetic and life-sustaining services. However, with enormous human activities, scientific and technological inventions we have the global atmosphere disrupted making our environment to continually losing its value. The striking questions are: do humans have the ethical mellowness to employ our scientific and technological innovations without discretion and carefulness? Are we obliged morally to preserve the diversity forms of life on Earth? Is it onus on us to develop sustainable strategies to protect the environment? In answering this questions and to minimize the negative effects of humans on the environment, many ethical theories evolves. These theories attempt to explore the moral relationship humans have with Earth, animals, and plants as well the ethical obligations humans have to Earth with the goal of enhancing sustainability. This paper with the application of analytic method attempts to give a critical appraisal of environment ethics and few of its principles.

**Keywords:** Development, Environment, Environmental ethics, Ethical principles, Sustainability

## A CRITICAL REVIEW OF URBAN CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND MITIGATION PLANS FROM THE PERSPECTIVE OF EQUITY

**Aysun AYGÜN OĞUR**

Pamukkale University, Faculty of Architecture and Design, Department of City and Regional Planning

ORCID: 0000-0002-9403-7124

### **Abstract**

Climate change has been the most challenging problem of the 21st century for urban settlements. Cities are under great threat since socio-economic activities and a large number of populations are accumulated. Therefore, preparing climate change adaptation and mitigation plans has gained priority in the local government's agenda. However, the diversity of socioeconomic and sociocultural characteristics of urban residents creates different levels of vulnerabilities to climate change exposure, mitigation, and adaptation. Thus, urban climate change adaptation and mitigation plans should go beyond a general urban planning practice and include an equity perspective. This study aims to discuss the decisions of climate change adaptation and mitigation plans from the perspective of urban equity. In other words, it questions whether the plans have inclusive decisions for the needs of different levels and types of social vulnerabilities. For this purpose, the decisions of local climate action plans of three metropolitan municipalities in Turkey (İstanbul, Denizli, Bursa) are reviewed and criticized regarding the vulnerabilities of different social groups. The principles of the "Planning for Equity Policy Guide" by APA (American Planning Agency, 2019) and "World Urban Forum 7 Report" (UN-Habitat, 2015) are used to develop a critical framework. The findings reveal that climate change mitigation and adaptation decisions may be experienced by urban dwellers differently based on their gender, age, income level, ability, and ethnicity and any plan without consideration of those social varieties would amplify the urban inequalities. This study provides a critical review of the dominant climate change urban planning approach and defines the principles to integrate the equity perspective into the plans.

**Keywords:** Climate Change, Adaptation, Mitigation, Urban Planning, Equity

## VARIABILITY OF PARTICULATE MATTER IN INDIAN MEGACITY AIR WITHIN CLIMATIC TIME SCALE

**Associate Professor Dr. Sanghamitra Adhya**

Geography, Kalyani Mahavidyalaya

### Abstract

Fine particulate matter (PM<sub>2.5</sub>) is monitored and analysed on a regular basis to effectively manage air quality since it is the major environmental risk factor. This study includes six years' worth of data on PM<sub>2.5</sub> concentrations in six Indian megacities (Chennai, Kolkata, Hyderabad, Bengaluru, Mumbai, and New Delhi: 2014-2019). Delhi (382), Bengaluru (173), Chennai (166), Kolkata (154), Hyderabad (142), and Mumbai (129) rank highest to lowest in PM<sub>2.5</sub> pollution, respectively (<https://aqicn.org/city/kolkata/> 29.08.22, 8.00 pm IST). Six-year trends for five megacities indicate a statistically significant downward trend, with annual decreases ranging from 2.0 to 8.0 percent (1.5 to 4.19 g/m<sup>3</sup>). Due to the varied topography and climate of the five cities, they all experience markedly distinct diurnal, seasonal, and monthly cycles. Except for Chennai, where the lowest levels were recorded in April, all cities demonstrate that concentrations are greatest and lowest in the winter and monsoon months accordingly. Every single city reaches its highest point between 8:00 and 10:00 in the morning, and its lowest between 15:00 and 16:00 in the afternoon. The PM<sub>2.5</sub> levels in the cities are higher than the WHO guidelines and the Indian NAAQS on more than half and a third of the days of the year, respectively. On average, there are 15 events every year when the level in Delhi rises beyond the Indian National Ambient Air Quality Standards, and there are more than 200 days per year when the standard is exceeded. Trends in the frequency of exceedances with varied thresholds (20-380 g/m<sup>3</sup>) demonstrate that not only is the annual mean PM<sub>2.5</sub> falling in Delhi, but so, too, is the number of exceedances. To hasten the process of reducing pollution, however, more stringent adherence to the regulations of the National Clean Air Program (NCAP) is needed.

**Keywords:** Air quality, Emissions, Long-term trends, Pollution control

### Introduction

Increases in air pollution may be seen in many of the world's megacities, including India's. The air we breathe is contaminated in several ways, both naturally and as a result of human activity. Emissions from a wide range of natural and human activities, notably from the world's metropolitan centres, are degrading air composition and hence decreasing air quality. Increased levels of particulate matter contribute significantly to the severe air pollution issues experienced by India's megacities. Recent investigations have indicated a strong and statistically significant correlation between inhalable particulate matter and respiratory health. Particulate matter is often divided into two categories, PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>, based on their aerodynamic diameter. Particulate matter in the air is a significant cause of respiratory problems. The prevalence of fine particle air pollution in urban areas is a major contributor to the development of cardiopulmonary illnesses. Particles may offer serious health dangers, so learning about how they fluctuate across time and space is important. The high particulate matter levels not only damage regional and global air quality, but also have an effect on air quality in the city itself. This study draws attention to the fact that particulate matter (PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>) varies in both seasonality and intensity across four major cities in India that are geographically close to one another yet have quite distinct microclimates. This research shows how location and weather patterns may have a significant impact on the short-term variability of pollutants in a megacity with a similar population and large local human emissions.

## **Problem**

### **i. Population Explosion**

About half of the world's population resided in urban regions by the end of 2008. By 2021, the globe will have 32 major cities. Approximately 52% of the planet's greenhouse gas emissions come from these megacities. Solar radiation (wavelengths 3-100 nm) may be trapped by greenhouse gases, which can raise the temperature of the lower atmosphere. Around two-thirds of the global population is expected to reside in cities by 2050, according to the United Nations' demographic projections. In 2021, the population of India's six fast-growing megacities will exceed 101.092 million, accounting for 7.22 percent of the country's overall population. Mumbai has the greatest average population density (34,000/sq. km), followed by Chennai (26,000/sq. km) (26,000). Kolkata is the third most populous megacity in the world, with a population density of 24,000 people per square mile. The population density of Delhi, Bengaluru, and Hyderabad ranges from 21 to 16 thousand individuals per square kilometre.

## **Methodology**

### **a. Meteorological Data**

Hourly meteorological data for ambient temperature, wind speed and direction, solar radiation, and relative humidity were collected from the CPCB database (source: <http://www.cpcb.gov.in/CAAQM/frmUserAvgReportCriteria.aspx>) for the same study duration to investigate the effect of local meteorological conditions on the intensity of Urban Aerosol Pollution Islands (UAPIs) over the monitoring stations.

### **b. Satellite Data Description–Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer**

The Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) aboard Terra and Aqua is a crucial piece of space-based equipment for accurately representing the optical properties of columnar aerosols through the provision of measurements for columnar light extinction by ambient aerosol during the satellite overpass. Aqua and Terra both make the trip over the equator during daylight hours (01:30 PM – Aqua and 10:30 AM – Terra). Aerosol Optical Depth (AOD) is one of the most important indicators of local air quality. MCD19A2 is a combined product of MODIS level-2 collection version 6.0 gridded data over land surfaces, and it has been used for assessing AOD fluctuations. The Multi-Angle Implementation of Atmospheric Correction (MAIAC) technique is used to get the 1-km-resolution MCD19A2 product each day. The Level-1 and Atmosphere Archive & Distribution System (LAADS) Distributed Active Archive Center (DAAC), based at the Goddard Space Flight Center in Greenbelt, Maryland (<https://ladsweb.nascom.nasa.gov/>), is where we obtained the product (Lyapustin & Wang, 2018). The AOD at 470 nm in the blue band and the AOD at 550 nm in the green band are both included in this multi-layered scientific dataset. Other aerosol features, such as fine mode fraction over water, column water vapour over land and clouds (in cm), and smoke injection height, are also produced (m above ground). At 550 nm, AOD information was collected (level 1.0 collection version 6.0).

## **Experimental Setup**

This study focuses on four Indian megacities not very far from each other located in North-West part of India. Delhi is a highly urbanized landlocked city that experiences very hot summers and severe winters. Delhi is situated at an elevation of 216 m above sea level and covers an area of 1483 sq. km. The population of Delhi metropolitan city is about 32.06 million and it is rapidly growing and is the most populous urban megacity. The temperature may rise up to about 45 °C in summer.



## Results

The annual mean mass concentration of PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> for the year 2017 obtained for the six cities. It is observed that amongst the four cities Delhi has the highest concentration of both PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> and Pune has the lowest concentration. PM<sub>10</sub> concentration is found to be highest in Delhi with a value of 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , followed by Ahmedabad (126  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), Mumbai (99  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) and Pune (87  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). It can be seen that PM<sub>2.5</sub> concentrations also have a similar trend as PM<sub>10</sub>.

**Table 1:** Average Annual Particulate Matter (PM 2.5) Concentration in Megacities

Name of Megacity	Average Annual PM 2.5 Concentration ( $\mu\text{g m}^{-3}$ )			
	2017	2018	2019	2020
Delhi	108.2	113.5	98.6	84.1
Mumbai	54.2	58.6	45.3	41.3
Kolkata	76.7	85.4	59.8	46.6
Bengaluru	32.1	34.5	32.6	27.5
Chennai	39.8	43.2	34.6	26.5
Hyderabad	51	44.2	39	34.7

Source of Data: <https://www.iqair.com/in-en/world-air-quality-ranking>

## Public Health and Air Pollution in India

There is mounting evidence that the presence of numerous harmful contaminants in the air has a considerable negative impact on human health, making air pollution a serious public health concern. According to GBD, air pollution is the sixth biggest cause of mortality in India, resulting in about 620,000 premature deaths per year. Notably, from an expected 100,000 premature deaths in 2000, this is a sixfold increase (Down to Earth 2013). In addition, 31.4 million healthy years of life are wasted each year because of ill health, disability, or premature death (measured as disability-adjusted life years or DALYs).

## Discussions

Although the annual mean mass concentration of both PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> is highest in Delhi amongst the megacities, the percentage share of PM<sub>2.5</sub> in PM<sub>10</sub> is the highest for Delhi. Thus, the share of fine mode particles in Delhi is lowest as compared to the other cities. Delhi being a landlocked city, its Air Quality is highly influenced by local as well as distance weather. In Delhi, the emissions from wind-blown dust are highly significant and mainly contribute to PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>.

## Conclusions

This study provides the inter-comparison of particulate matter (PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>) in six different megacities. The Indian government's 2015 Smart City project may encourage urban greening, sustainable livelihoods, and economic growth by using planned landscaping. Pollution-causing regions, such as industrial zones, are surrounded by green belts. Large-scale industrial projects employ carbon-credit initiatives. It was demonstrated that the geographical location of the city and its synoptic meteorology can highly influence the air pollution scenario of a city in spite of having similar kinds of megacity emissions. Delhi's pollution problem is the most complex due to its landlocked geographical location and proximity to the Indo-Gangetic plain region. The coastal winds reverse pollution levels.

## References

1. Baklanov A, Molina LT, Gauss M. Megacities, air quality and climate. *Atmospheric Environment*. 2016;126:235–249. doi: 10.1016/j.atmosenv.2015.11.059. [CrossRef] [Google Scholar]
2. Begum BA, Biswas SK, Hopke PK. Assessment of trends and present ambient concentrations of PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub> in Dhaka, Bangladesh. *Air Quality, Atmosphere & Health*. 2008;1(3):125–133. doi: 10.1007/s11869-008-0018-7. [CrossRef] [Google Scholar]
3. Bishoi B, Prakash A, Jain VK. A comparative study of air quality index based on factor analysis and US-EPA methods for an urban environment. *Aerosol and Air Quality Research*. 2009;9(1):1–17. doi: 10.4209/aaqr.2008.02.0007. [CrossRef] [Google Scholar]
4. Cetin M. Using GIS analysis to assess urban green space in terms of accessibility: Case study in Kutahya. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*. 2015;22(5):420–424. doi: 10.1080/13504509.2015.1061066. [CrossRef] [Google Scholar]
5. Cheng WL, Kuo YC, Lin PL, Chang KH, Chen YS, Lin TM, Huang R. Revised air quality index derived from an entropy function. *Atmospheric Environment*. 2004;38(3):383–391. doi: 10.1016/j.atmosenv.2003.10.006. [CrossRef] [Google Scholar]
6. Copernicus Sentinel-2 (processed by ESA). (2021). MSI level-2A BOA reflectance product. Collection 1. European Space Agency. 10.5270/S2\_-zmk9xsj
7. Elsunousi AAM, Sevik H, Cetin M, Ozel HB, Ozel HU. Periodical and regional change of particulate matter and CO<sub>2</sub> concentration in Misurata. *Environmental Monitoring and Assessment*. 2021;193(11):1–15. doi: 10.1007/s10661-021-09478-0. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
8. ENVIS Centre on Control of Pollution (Water, Air, & Noise). (2016). Air Pollution in DELHI: An analysis. New Delhi (India). Retrieved December 22, 2021, from [http://cpcbenviis.nic.in/enviis\\_newsletter/Air pollution in Delhi.pdf](http://cpcbenviis.nic.in/enviis_newsletter/Air%20pollution%20in%20Delhi.pdf)
9. Fenger J. Urban air quality. *Atmospheric Environment*. 1999;33(29):4877–4900. doi: 10.1016/S1352-2310(99)00290-3. [CrossRef] [Google Scholar]
10. Garg, A., & Gupta, N.C. (2020). The great smog month and spatial and monthly variation in air quality in ambient air in Delhi, India. *Journal of Health and Pollution*, 10(27). 10.5696/2156-9614-10.27.200910 [PMC free article] [PubMed]
11. Gungor S, Cetin M, Adiguzel F. Calculation of comfortable thermal conditions for Mersin urban city planning in Turkey. *Air Quality, Atmosphere & Health*. 2021;14(4):515–522. doi: 10.1007/s11869-020-00955-y. [CrossRef] [Google Scholar]

## INFLUENCE OF PARTICULATE MATTER ON ENVIRONMENT AND GLOBAL WARMING

**Subhashish Dey**

Civil Engineering Department, Seshadri Rao Gudlavalleru Engineering College

### **Abstract**

Atmospheric particulate matter envelopes most part of the globe with a dense layer of brown clouds. A series of investigations pointed out that particulate matter in air pollution affects agriculture, water budget and climate change at the local and global level. Particulate matter may cool or warm, depending on whether it is airborne or deposited. Atmospheric particulate matter aerosols directly absorb solar radiation, which heats the atmosphere and cools the surface. The particulate matter settling on glaciers or ice in arctic region absorbs solar heat directly contribute to melting of Himalayan glaciers and causing ice to melt. This can lead flooding, rise in water level of sea. Many low lying areas near cost will get submerged with water. The atmospheric solar heating by particulate matter, next to carbon dioxide, is the major contributor to global warming. The major cause of this dimming is aerosols produced by volcanoes and pollutants. These aerosols exert a cooling effect by increasing the reflection of incoming sunlight. The influences of aerosols, including particulate matter are most pronounced in the tropics and sub-tropics, particularly in Asia, while the effects of greenhouse gases are dominant in the extra-tropics and southern hemisphere. Clouds modified by pollution have been shown to produce less drizzle, making the cloud brighter and more reflective to incoming sunlight, especially in the near-infrared part of the spectrum.

**Keywords:** particulate matter, air pollution, aerosols, global warming, Clouds and sun light

## HEALTH SECTOR: IMPACT ON GLOBAL WARMING

**Dr. Ghanshyam Barman**

C G P I T, Uka Tarsadia University

ORCID: 0000-0002-2611-0801

### Abstract

Billions of people were on the verge of hunger, poverty and rehabilitation due to global warming and climate change. The pollution has been endangering the lives and livelihoods to a large mass of population across the globe. Billions of people around the world, especially the developing and the underdeveloped were the most vulnerable countries.

“Climate change is gradually destroying us ... Yet, some of us still seem not convinced that growing our economies can be balanced with limiting emissions and preserving biodiversity.” President Csaba Kőrösi said in his closing remarks at this year’s 77th UN General Assembly.

“Tackling climate change could be the greatest global health opportunity of the 21st century”. Lancet Commission, 2015.

According to the US-based CDC (Centers for Disease Control and Prevention), climate impacts such as increasing temperatures, extreme weather and rising CO<sub>2</sub> levels affect a wide range of health outcomes.

Healthcare systems account for over 4% of global CO<sub>2</sub> emissions and in case of industrialized nations it is almost 10% of national emissions. These figures were alarming, because it is more than the aviation or shipping sectors. The health sectors including companies, healthcare systems and other stakeholders, we have a responsibility to use the sustainable technology. It is compulsory to strictly follow and implement the principle of “first, do no harm” – the very foundation of healthcare – to the planet.

**Keywords:** global warming, health, climate change, global



## THE POWER OF MICRONUTRIENTS THROUGHOUT LIFE

### **Izza Faiz ul Rasool**

Department of Food Science, Faculty of Life Sciences, Government College University

### **Hadiqa Faiz ul Rasul**

Center of agricultural biochemistry and biotechnology (CABB), Faculty of Agriculture, University of the Agriculture

### **Mr. Fareed Afzal**

Department of Food Science, Faculty of Life Sciences, Government College University

### **Dr Zarina Mushtaq**

Department of Food Science, Faculty of Life Sciences, Government College University

### **Abstract**

Micronutrient deficiency, commonly referred to as "hidden hunger," is a type of undernutrition that happens when vitamin and mineral intake or absorption are insufficient to maintain optimal health children's growth and typical physical and mental development adults. Micronutrient deficiency, is a serious public health issue in underdeveloped nations brought on by a diet low in vital nutrients like vitamin A, zinc, iron, and iodine. People who experience concealed hunger consume inadequate amounts of micronutrients in their meals. Poor diet, illness, or increased micronutrient intake are potential causes unmet requirements during lactation and pregnancy. The symptoms of this type of malnutrition are frequently "hidden," since people may "appear fine" but experience highly detrimental effects on their health and wellbeing. Children could have stunted growth, poor night vision, or a history of illness. For instance, adults may also succumb to illness and exhaustion more frequently. Hidden hunger, especially among women and children in underdeveloped nations, can result in disease, blindness, premature death, decreased productivity, and hampered mental development. Children's stunting and related micronutrient deficiencies are serious health issues. Patients between the ages of 13 and 24 months are more undernourished and more affected by micronutrient deficiencies. The most prevalent micronutrient deficiency in malnourished children is anaemia, which was diagnosed in 78% of patients, 88% of whom had iron deficiency. They frequently consume significant quantities of calories-dense, low-micronutrient staple foods like corn, wheat, and rice as well as little amounts of foods high in micronutrients including fruits, vegetables, animal, and fish products.

**Keywords:** Undernutrition, Micronutrients, Hidden hunger, Stunting Children, Women, Anaemia,

## **OBESITY AND ITS TREATMENT BY MORINGA HERBS**

**Mr. Fareed Afzal**

Department of Food Science, Faculty of Life Sciences, Government College University

**Areej Zia**

Department of Human Nutrition and dietetics Faculty of Life Sciences, Saint Mary's College Gujranwala

### **Abstract**

In recent years, obesity has become a major health problem worldwide, affecting people across all ages, sex, ethnicities, and races, and its prevalence has been increasing at an alarming rate and it is known to be linked to cardiovascular and cerebrovascular diseases. Appropriate lifestyle and behavior interventions are still the crucial cornerstone to weight loss success, but maintaining such a healthy lifestyle is extremely challenging. In addition to this, obesity causes or is closely linked with a large number of health conditions, including heart disease, stroke, diabetes, high blood pressure, unhealthy cholesterol, asthma, sleep apnea, gallstones, kidney stones, infertility, and as many as 11 types of cancers, including leukemia, breast, and colon cancer and ultimately death. The safety of these medications requires improvement. Herbal medicine has been used for treatment of disease for more than 2000 years, and it has proven efficacy. In conclusion, Moringa leaf extract controlled body weight gain when given concurrently with HFD, which indicates a lower obesity state. This effect was accompanied with improvements in serum lipid fractions, glucose, metabolic hormones and lower oxidative stress and liver function. Many studies have confirmed that herbal medicine is effective in the treatment of obesity,

**Keywords:** obesity ,disease ,herbs

**UNDER TROPICAL CONDITIONS, NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION WITH VITAMIN C AND *FICUS CARICA* LEAF POWDER IMPROVED BROILER CHICKEN BODY WEIGHT AND MEAT QUALITY**

**Olugbenga David Oloruntola**

Department of Animal Science, Adekunle Ajasin University

ORCID: 0000-0002-2175-1490

**Clement Olufemi Osowe**

Department of Animal Production and Health, The Federal University of Technology

ORCID: 0000-0002-7806-6662

**Deborah Adebukola Oloruntola**

Department of Medical Laboratory Science, University of Medical Sciences

ORCID: 0000-0003-1301-8309

**Ibidun Comfort Adene**

Department of Fisheries and Aquaculture, Adekunle Ajasin University

ORCID: 0000-0003-2359-5994

**Abstract**

Commercial chicken production is linked to a number of environmental, dietary, technological, and biological stresses, all of which contribute to lower productivity and reproductive health. The objective of this study is to determine the effects of vitamin C and *Ficus carica* leaf powder (FLP) supplementation on the performance characteristics, serum enzymes and meat quality of broiler chicken. For the starter and finisher phases, the basal experimental diet was divided into four equal halves and named diets 1 to 4. Diet 1 is the control. Diets 2, 3 and 4 were supplemented with 200mg/kg vitamin C, 2,500 mg/kg FLP, and 200mg/kg vitamin c + 2,500 mg/kg FLP, respectively. A total of 240 Cobb 500 broiler chicks were randomly assigned to the experimental diets in a completely randomised design. Each diet was replicated 6 times, with 10 birds per replication. The highest body weight was recorded in birds fed diet 4; while the serum aspartate aminotransferase (AST), serum creatinine concentrations and meat lipid oxidation activities were lower in the birds fed FLP-supplemented diets (diets 2, 3 and 4) compared to those fed the control. The meat glutathione peroxidase (GPx) activities were higher in birds fed diets 2, 3, and 4, compared to those fed the control diet. In conclusion, the 200 mg/kg + 2,500 mg/kg FLP supplementation improves the body weight gain of broiler chickens. The 2,500 mg/kg FLP with or without 200mg/kg vitamin C reduced the serum AST concentration, serum creatinine concentration, meat lipid oxidation activities and reduce meat GPx activities.

**Keywords:** Chickens, oxidative stress, phytogetic antioxidant.

## IDENTIFICATION OF COCONUT LEAF WILT DISEASE (WCLWD) FOR COCONUT PLANTS USING IMAGE PROCESSING

**Chamika G.I.U.S**

Department of Information and Communication Technology, University of Ruhuna

**Jayasinghe P.K.S.C**

Department of Information and Communication Technology, University of Ruhuna

### **Abstract**

Coconut production is the most important and one of the main sources of income in the Sri Lankan economy. Weligama Coconut Leaf Wilt Disease (WCLWD) was firstly detected in the Weligama area of the country. This research paper describes a novel method for the identification of diseases at the early stage using the image processing technique. In this study, a model was developed to detect WCLWD and nutritional deficiencies of coconut trees. Two thousand images from thousand coconut trees were taken for this study. These RGB images were categorized into the three classes healthy, unhealthy and nutrient deficient plants. As an initial step, all the images were pre-processed and then converted to greyscale. After that, filtering, horizontal flip, and vertical flip were done for the images. The classification was done by analyzing several algorithms in the literature review. Morphological image processing and edge detection image processing were chosen as the best and most appropriate techniques. Then the model was developed to identify the symptoms using edge detection with the aim of main symptoms of branches lifting up and branches edge falling, and morphological and feature detection for color changes and other changes. For the TensorFlow and NumPy were used. After that, all images were resized and trained and finally a model was developed. The accuracy of the model is 96%, 94%, and 93% for diseased plants, healthy plants, and nutrient deficient plants respectively. The outcome of this research will be helpful for the farmers to increase the production of coconut.

**Keywords:** Image processing, Weligama Coconut Leaf Wilt Disease, Coconut tree



## **SUPERVISED MACHINE LEARNING ALGORITHMS TO PREDICT THE PADDY YIELD AND FARMGATE PRICE BASED ON CLIMATE DATA IN SRI LANKA**

**Pasmina M.M.**

Department of Information and Communication Technology, University of Ruhuna

**Jayasinghe P.K.S.C**

Department of Information and Communication Technology, University of Ruhuna

**Ratnayake U.**

Department of Civil Engineering, Sri Lanka Institute of Information Technology

### **Abstract**

The growth of Paddy farming has been highly impacted by climate factors and other issues in productivity and profitability. Predicting the paddy yield and farmgate price in advance of cultivation which is a novel concept in Sri Lanka will help farmers to minimize the loss and manage the risk of harvest and price fluctuations. Therefore, this study proposed a supervised machine learning model which can predict the paddy yield and farmgate price under various climate factors for a specific dry zone area (Trincomalee District). Further, this research focused on understanding the relationship between climate factors to yield and farmgate prices. Several climatic parameters such as maximum temperature, minimum temperature, rainfall, maximum relative humidity, cloud cover, wind speed, sunshine hours, air pressure, past yield, and past farmgate price of paddy were used as the variables of the model. Price of several rice varieties including samba rice, red rice, and white rice are considered for analysis. The five training algorithms (Linear Regression, Random Forest, Support Vector Machine, K-Nearest Neighbor, and Lasso Regression) were trained to find the better algorithm for the prediction. Mean Squared Error was used as the performance indicator to evaluate the developed models. The best results were obtained from the Random Forest Regression (RFR) model with high accuracy for yield prediction which is about 96.95% while farmgate price prediction is 96.35%. Therefore, the output of this model can be used by the farmers to get a high profit from their cultivation by taking the right decisions regarding their cultivation.

**Keywords:** Mean Squared Error, Support Vector Machine, Random Forest Regression, K-Nearest Neighbor

**A MEDICAL ALERT SYSTEM FOR PATIENTS IN ICUS USING IOT FOR SMART MONITORING ONLINE BY DESIGNING A COST EFFECTIVE EMBEDDED SYSTEM**

**Sherry Nasir**

Department of Physics, Dr Harisnggh Gour Vishwavidyalya Sagar

**Professor Ashish Verma**

Department of Physics, Dr Harisnggh Gour Vishwavidyalya Sagar

**Abstract**

It has been witnessed that the members of family of the patients are not allowed into the ICUs or IICUs in hospitals. As a consequence the family doesn't get information about the condition of their patients.. In the present paper, an IoT approach is used for this type of situation. IoT explores new dimensions of the patient's care through real-time health monitoring system to the families of the patients.. Through IoT application, all data, including live videos, regarding patients will be available on mobile or laptop, so that they can see the current situation of the patients.The system includes a micro-controller (Arduino Yun) board, health monitoring sensors, GSM module, which serves as an Intelligent Real-Time IoT based System for monitoring patients in ICUs and IICUs from far distant places also.

**Keywords:** Arduino Yun Board, IoT, GSM module, Wi-Fi module, telehealth, health parameters.

## EFFECTS OF LIPID BASED MULTIPLE MICRONUTRIENTS SUPPLEMENT ON THE BIRTH OUTCOME OF UNDERWEIGHT PRE-ECLAMPTIC WOMEN: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

**Nabila Sher Mohammad**

Institute of Basic Medical Sciences IBMS, Khyber Medical University KMU

**Rubina Nazli**

Institute of Basic Medical Sciences IBMS, Khyber Medical University KMU

**Hafsa Zafar**

Institute of Basic Medical Sciences IBMS, Khyber Medical University KMU

**Sadia Fatima**

Institute of Basic Medical Sciences IBMS, Khyber Medical University KMU

### ABSTRACT

**Background and Objective:** Maternal under nutrition and low birth weight babies are among the common tragedies of developing countries like Pakistan. Preeclampsia and its significant association with fetal growth restriction due to spiral arteries remodeling and trophoblastic invasion decreases nutritional supply to growing fetus added by maternal under nutrition. This study was designed to see the effects of lipid based nutritional supplements for pregnant and lactating women LNS-PLW on maternal and fetal outcome of pre-eclampsia.

**Methods:** Sixty underweight pre-eclamptic women were randomly assigned into two study Groups from April 2018 to December 2019 at the antenatal units of the tertiary Health care facilities of Lady Reading Hospital, Hayatabad Medical Complex Peshawar and Civil Hospital Matta Swat, KPK Pakistan in a randomized clinical trial. Participants were on routine drugs for pre-eclampsia and Iron and Folic Acid (60mg, 400 µg) daily, while participant of Group-2 (n=30) received one sachet of Lipid based nutritional supplement for pregnant and lactating women LNS-PLW in addition daily till delivery. The birth weight, gestational age, head-circumference, and birth length of babies were measured.

**Results:** The significant improvement found in the birth weight (p-value 0.003), gestational age (p-value 0.006), head circumference (P-value of 0.0006) and birth length (P-value of 0.0017) of babies of Group-2 women. We observed that addition of Lipid based nutritional supplement for pregnant and lactating women LNS-LPW improved the birth outcome in underweight women of pre-eclampsia.

**Conclusion:** The Prenatal supplementation of Lipid based nutritional supplement for pregnant and lactating women LNS-PLW can improve birth weight, gestational age, length and head circumference of babies of underweight preeclamptic women.

**Keywords:** Pre-eclampsia, Lipid based Nutritional supplements, Neonatal outcome, Khyber Pakhtun Khwa province Pakistan.

**Trial Registration:** ISRCTN15485068, April 2018:<https://doi.org/10.1186/ISRCTN15485068>.

**MODELING THE CONNECTION BETWEEN ELECTRICAL ENERGY SECURITY INSTRUMENTS AND GDP GROWTH IN NIGERIA: A LINEAR AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAGS APPROACH**

**Abdulgaffar Muhammad**

Yola Electricity and Distribution Company

ORCID: 0000-0003-3701-1160

**Ibrahim Salisu**

Yola Electricity and Distribution Company

**Masoud Abdulkadir Salisu**

Yola Electricity and Distribution Company

**Musa Usman**

Kaduna Electricity and Distribution Company

**Abstract**

Electricity accessibility, production, and consumption, which determine a nation's ideal production capacity and long-term economic growth, are the finest ways to explain electrical energy security. This study's main goal is to examine the connection between electrical energy security instruments and Nigeria's GDP growth. For the examination of this research project, secondary data were gathered from World Bank publications spanning the years 1990 to 2020. For the analysis of this study, econometric models including the unit root test and the autoregressive distributed lags (ARDL) model were used. The unit root test demonstrates that after the first difference, all variables, including GDP growth and electrical energy security tools, become stationary, indicating that the ARDL model was selected and used. When compared to the other tentative models, the ARDL (1,1,3,1) was estimated to have the best fit, and the bound test indicates cointegration, which indicates that there is a short- and long-term relationship between GDP growth and the security of electrical energy, including access to electricity, electricity production, and electricity consumption. The correlation analysis was applied, and it demonstrated a very strong negative correlation between electricity production and consumption, indicating that the amount of electricity being produced declines as the demand for electricity increases. This means that the electricity demand is currently greater than the amount of electricity produced or generated in the nation. To increase electrical energy security standards that would lead to sustainable economic growth and development and lower Nigeria's high poverty rate, the government of Nigeria must implement renewable energy options in addition to its major source of electricity.

**Keywords:** Electrical energy security, GDP growth, Unit root test, ARDL (1,1,3,1), Correlation analysis



**ENVIRONMENTAL SOCIAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT: A CHALLENGE FOR SMALL AND MEDIUM -SIZED  
ENTERPRISES**

**Abdenbi BELGHITI**

Research laboratory in territorial, integrated and functional management-LARMATIF  
National School of Commerce and Management, Mohammed First University Oujda

**ER-RAJI Mohamed**

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion

**Summary**

In the same way as large companies, small and medium-sized enterprises (SMEs) have been asked for some time to enter this movement of social responsibility because of their importance in sustainable development. Through this, it is a question of repositioning the companies. They are no longer entities that pursue only economic objectives. On the contrary, SMEs are invited to integrate the environmental dimension in their management process

It is therefore a question of implementing new management practices that give rise to new profitable actions on the economic and societal levels. Despite the numerous studies on the concept of corporate social responsibility (CSR), they are more interested in large companies (F. Perrini et al., 2007; A. Russo and F. Perrini, 2010). Therefore, their results cannot be transposed without adaptation to SMEs.

In the Moroccan context, the notion of social responsibility takes today a particular importance taking into account the carrying capacity of the planet, led the international community to set ambitious objectives both in terms of environment (reduction by 2 of global emissions of greenhouse gases for example) and in terms of sustainable development.

So we can admit that the integration of the practices of the sustainable development in the SMEs becomes a fundamental necessity of survival. The question can then be asked to know what relationships are lived or practiced between environmental responsibility in SMEs and sustainable development companies.

The specific objective of this communication is to present the relationship between the ecological aims and the sustainable development in the practice of the SME and to show the articulations and to release the relations and interrelations between the two concepts.

**Keywords:** environmental, sustainable, interrelation

## URBANIZATION AND FERTILITY IN THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ERA

**Omas Bulan Samosir**

Universitas Indonesia, Faculty of Economics and Business, Department of Economics

ORCID: 0000-0001-8003-8583

### **Abstract**

The world is characterized by severe inequality in development achievement. Variation in population dynamics is among the causes, in particular the levels of fertility. The objective of this study was to investigate the association between urbanization and fertility controlling for the effects of other socioeconomic development including digital divide. The data used in the study were from the World Development Indicators of the World Bank with country as the unit of analysis. The dependent variable of the study was the total fertility rate. The main independent variable was the percentage of population living in urban areas. Control variables included GDP per capita, women business and law index, and mobile cellular subscriptions. A multiple linear regression model was employed for data analysis. The results of the study show that higher fertility was associated with lower percentage of population living in urban areas even after taking into account the effects of GDP per capita, women business and law index, and mobile cellular subscription. The study also found that higher fertility was associated with lower GDP per capita, women business and law index, and mobile cellular subscription. The findings from this study implied the importance of urbanization and digital divide reduction as a strategy to lower fertility in particular in high-fertility countries.

**Keywords:** Urbanization, Fertility, Digital divide, Socioeconomic development, Regression.

**THE IMPORTANCE OF STRATEGIC RISK MANAGEMENT OF BANKS THAT DO BUSINESS WITH LOCAL PUBLIC ENTERPRISES IN CRISIS CONDITIONS FOR THE EXAMPLE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA**

**TOMAS-MISKIN Sonja**

Belgrade Banking Academy

**VITOMIR Jelena**

Megatrend University in Belgrade

**VITOMIR Goran**

**POPOVIĆ Slobodan**

Faculty of Economics and Industrial Management u Novom Sadu

**ABSTRACT**

The importance of a strategic approach in managing the risks of banks that have decided in their operations to do business with public enterprises of local self-governments in the conditions of the existence of a crisis has its own specificities. The authors made a presentation of such conditions, using the example of small economies, that is, small economies like Bosnia and Herzegovina. This was done in the example of conditions of major disturbances on the global market, (existence of a major economic crisis, acts of war, etc.), when there is a constant lack of real funds. That situation imposes the answers of the banking sector in the form of adopting strategic planning. The essence of this approach, that is, the strategic approach of banks that do business with public companies on the premises, is risk management. The authors highlight the existence of the category of solvency performance of commercial banks as an important factor that must be taken into account in the conditions of the economic and financial crisis.

**Keywords:** strategic approach, risk, solvency, bank.

**1. INTRODUCTION**

Strategic planning in banks that do business with public enterprises on the premises should be viewed by changing the possible solvency performance of real capital growth managed by commercial banks, which are intended for business with public enterprises on the premises.

The dynamics of capital investment represents the most important segment of the work and development of a commercial bank as a joint stock company. Capital investments can be said to represent a long-term activity in the financing and investment of capital growth in the form of share capital in commercial banks.

One of the important segments is business with public companies on a local basis, because in some areas this form of economic organization includes up to 50% of real economic activities. This is important for observing weak economies, such as Bosnia and Herzegovina.

Therefore, in order to enable a more reliable way of realizing the effects of investment, a strategic growth model was developed in theory as an aid in strategic and business growth planning in certain processes and business situations in which a commercial bank can be found on the financial market, as a basic companion to the functioning of a large number of legal persons in one economy.

The overall observation of strategic planning in banks in the conditions of economic and financial crisis [1-6] should be observed with consideration of the impact of the solvency performance of the eventual existence of capital growth, which is of particular importance for real and regular functioning in commercial banks.

It should be pointed out that the functioning of commercial banks in terms of strategic planning itself, which takes place continuously in banks, should be observed through the influence and performance analysis of the growth of real capital in commercial banks. This observation of capital growth is first reflected in the amount of real assets that the bank has at its disposal [7-11], that is, the overall observation should take into account the observation of the bank's entire assets as well as its liabilities.

Such an approach cannot be viewed separately from the establishment of all control functions, which the bank and its management can introduce, all with the aim of achieving business optimization, as pointed out by numerous authors [12-16], and the basis of such an approach is management, and optimal management with the bank's funds, which is of particular importance in the conditions of the economic and financial crisis.

Therefore, the business of banks with public companies that do business with the local population, i.e. with local units of local self-government, has its own specificities, both from the point of view of economics, banking, the occurrence of real risk, strategic planning, ecology [17-20], and from the point of view of real functioning that it comes to the fore in the conditions of economic crises, wars and other non-standard business conditions.

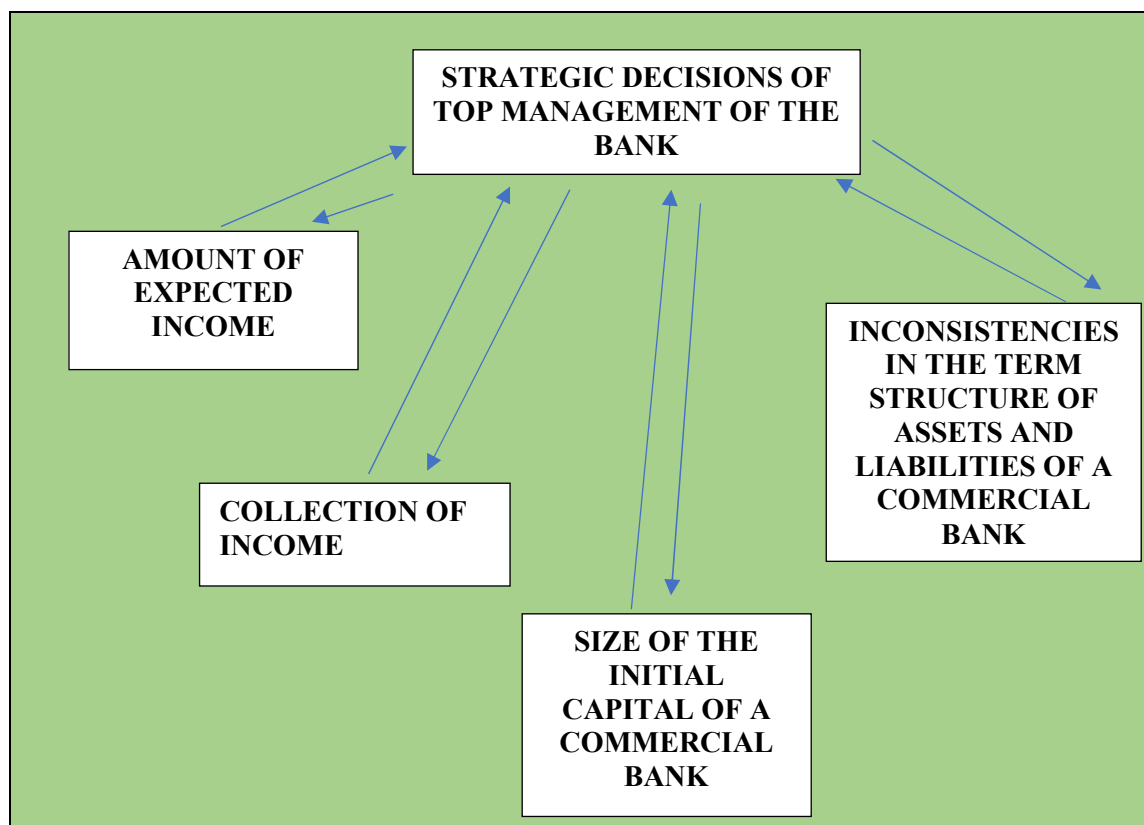
## **2. STRATEGIC RISK MANAGEMENT OF BANKS OPERATING WITH LOCAL SELF-GOVERNMENT**

The strategic approach to managing the business risk of a commercial bank that has decided to do business with public companies whose founders are local self-government units should be such that, in essence, the existence of the principle of solvency is respected.

That is why it is necessary to reserve a part of the bank's funds for this purpose at the central bank. In the strategic approach, it should be emphasized that the assets of the commercial bank should be greater than the borrowed capital of the commercial bank.

The authors have shown the importance of using strategy in bank operations in the form of Figure 1.





**Figure 1:** Presentation of the use of top management strategy in bank operations.

### **3. ESTABLISHING THE SIGNIFICANCE OF THE EXISTENCE OF REAL BUSINESS OF BANKS THAT DO BUSINESS WITH PUBLIC ENTERPRISES WHICH ARE THE FOUNDERS OF LOCAL SELF-GOVERNMENT UNITS**

The existence of solvency of a commercial bank is one of the basic determinations that can exist in the strategic approach of banks. In such conditions, the value of the assets of public companies founded by the local self-government unit should be realistically observed, but the assets of banks that do business with public companies whose founders are the local self-government units should also be realistically observed.

The presence of higher than expected risk (credit, interest, foreign exchange, operational, market) can cause the insolvency of commercial banks that do business with public enterprises whose founders are local self-government units.

If there is a high risk in the operations of banks that do business with public companies whose founders are local self-government units, it can be said that a part of the business bank's assets has been created that is of poor quality and uncollectible.

The essential existence of risk to a greater extent can lead to a situation caused by the bad financial position of the bank in question, which did not appreciate the existence of risk, and this situation should be observed with special attention if it concerns the bank's business with companies whose founders are local self-government units. Risks in the banking business that caused insolvency lead to a greater loss in relation to the amount of the basic capital of a commercial bank, which in this work can mean problems with meeting the real needs of citizens in a certain local territory.

With a strategic approach to managing bank solvency risks, it should be taken into account that insolvency can be caused by both internal and external factors of the market environment.

The strategic approach should be based on the fact that insolvency most often depends on:

1. amount of expected revenues and their collectability,
2. the size of the initial capital of a commercial bank,
3. inconsistencies in the term structure of assets and liabilities of a commercial bank,
4. operations of a commercial bank with a loss,
5. insufficient compliance of banking products and services with the requirements of the financial market.

#### **4. ESTABLISHING THE CONTINUITY OF THE SIGNIFICANCE OF RISK MANAGEMENT IN THE OPERATIONS OF BANKS THAT HAVE DECIDED TO DO BUSINESS WITH PUBLIC ENTERPRISES WHOSE ARE THE FOUNDERS OF LOCAL SELF-GOVERNMENT UNITS**

A strategic approach to risk management should take into account that the insolvency of a commercial bank can also occur in conditions when a commercial bank is too focused on high profits, so that it directs credit and investment activities in the direction of risky events that can cause losses.

It is precisely the strategic approach that allows the management of a commercial bank to avoid insolvency by reducing risk by applying:

1. the principle of diversification of assets and liabilities (reduction of loans and liabilities in one economic activity or to a smaller number of clients),
2. principles of assessing the probability of risk (making placements with clients where events with a lower risk approach are predicted),
3. the principle of increasing shareholder capital, in order to absorb losses as a consequence of a specific probability,
4. the principle of deposit insurance, so that depositors would not lose their funds due to the bankruptcy of the respective bank.

#### **5. CONCLUSION**

Strategic planning in banks that do business with public enterprises on the premises should be viewed by changing the possible solvency performance of real capital growth managed by commercial banks, which are intended for business with public enterprises on the premises.

The dynamics of capital investment represents the most important segment of the work and development of a commercial bank as a joint stock company. Capital investments can be said to represent a long-term activity in the financing and investment of capital growth in the form of share capital in commercial banks. One of the important segments is business with public companies on a local basis, because in some areas this form of economic organization includes up to 50% of real economic activities. This is important for observing weak economies, such as Bosnia and Herzegovina.

Based on the presentation in the paper, it should be pointed out that the strategic approach to risk management in bank operations should take into account the fact that the insolvency of commercial banks, especially those that do business with public companies locally, can occur in conditions when a commercial bank is too focused on the formation of high profits which wants to achieve from such a business. This is the key position reached by the authors of the paper. In addition, the authors point out that credit-investment activity in the direction of risky events can cause losses in the operations of banks, which is important in the conditions when banks do business with public companies locally, because in this way the satisfaction of a greater number of functions that the local population realistically can be called into question. should be achieved through business with the public sector of local governments.

The author's contribution is in emphasizing the importance of the strategic approach of banks that have decided to do business with public companies on the premises, all with the aim of satisfying the needs of the population.

## References

1. Tomas-Miskin, S. (2021). Financial crisis as a factor of implementation of development of a new diversified banking sector on the example of Bosnia and Herzegovina, *Temel –I.J. Vol.5.Iss.2.* pp. 34 – 40.
2. Sonja, Tomas-Miskin. (2021). Financial crisis and its general impact on developments within the banking sector of Bosnia and Herzegovina, *Temel –I.J. Vol.5.Iss.2.* pp. 18 – 25.
3. Minsky, H. (1982). *Can „It“ Happen Again//ISBN 978-0-332213-3.*
4. Shiller, R. (2005). *Irrational Exuberance*, Princeton University Press.
5. Tomaš-Miskin, S. (2021). Doctoral dissertation, Strategic performance management of banks in Bosnia and Herzegovina in the conditions of the financial crisis, working version.
6. Radović, M., Vitomir, J. & Popović, S. (2019). The Importance of Implementation of Internal Audit in Enterprises Founded by the Republic of Serbia, *Lex Localis - Journal of Local Self-Government Vol. 17, (4)*, pp. 1001–1011.
7. Radović, M., Vitomir, J. & Popović, S. (2021). Impact of internal control in enterprises founded by local self-government units: the case of Republic of Serbia, *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2021, 32(1), pp. 82-90.
8. Popović, S., Novaković, S., Đuranović, D., Mijić, R., Grublješić, Ž, Aničić, J. & Majstorović, A. (2017). Application of international accounting standard-16 in a public company with predominantly agricultural activities, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), pp. 1850–1864.
9. Chen, R. (2019): Internal Control Audit Fee and Internal Control Audit Quality—Evidence from Integrated Audits, *Open Journal of Business and Management*, 7, pp. 292-311.
10. Popović, D., Vitomir, J., Jokić, M., Arnautović, I., Vrhovac, D., Barović, N., Vujinović, K., Popović, S. (2020): Implementation of internal audit in companies intending to operate on the principles of green economy in the Republic of Serbia, *Agriculture & Forestry*, Vol. 66Issue 2: 93-98.
11. Popović, S., Majstorović, A., Grublješić Ž. (2015). Valuation of facilities in use and application of international accounting standards, *Actual problems of economics*, 3(165): 379-387.
12. Popović, S., Novaković, S., Đuranović, D., Mijić, R., Grublješić, Ž, Aničić, J., Majstorović, A. (2017): Application of international accounting standard-16 in a public company with predominantly agricultural activities. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1): 1850–1864.
13. Popović, S., Đuranović, D., Laban, B., Ivić, M., Jovin, S., Nastić, S., Grublješić, Ž., Popović, V. (2018). Impact of different light intensity on the production of the plant narcissus l. and its financial effects, *Economics of Agriculture*, 4: 1359-1370.
14. Radović, M., Vitomir, J., Laban B., Jovin, S., Nastić S., Popović, V., Popović, S. (2019). Management of joint-stock companies and farms by using fair value of agricultural equipment in financial statements on the example of IMT 533 tractor. *Economics of Agriculture*, 66 (1): 35-50.
15. Vitomir, J., Tomaš-Miskin, Laban, B. (2019): Management of business results in medium-sized agricultural enterprises and individual farms in relation to the movement of the height of wages, *Economics of Agriculture*, 66(3):811-822.

16. Vitomir, J., Tomaš-Miskin, S., Ivić, M., Popović, S. (2020): Implementation of the Tender by the Municipal Service Administration from the Aspect of Management in the Municipalities of the Republic of Serbia, *Lex Localis – Journal of Local Self-Government*, 8(3), 469 – 486.

17. Arnautović, I., Davidov, T., Nastić, S., Popović, S. (2022). Značaj donošenja racionalne poslovne odluke top menadžmenta u poljoprivrednim preduzećima u Republici Srbiji, *Poljoprivredna tehnika*, str. 1-8, DOI: 10.5937/PoljTeh2203001A.

18. Arnautović, I., Davidov, T., Nastić, S., Popović, S. (2022). Značaj poslovnog odlučivanja top menadžmenta u poljoprivrednom preduzeću koja koriste praktičnu primenu novih pristupa softverskih rešenja it sektora u Republici Srbiji, *Poljoprivredna tehnika*, str. 51-57, DOI: 10.5937/PoljTeh2202051A.

19. Vitomir, G., Popović, S., Vranić, I., Vukeljić, V., Božović, D. (2022). Cooperation of forensic accounting and forensic audit in food production companies, XXVI INTERNATIONAL ECO-CONFERENCE XII SAFE FOOD 21nd – 23th SEPTEMBER 2022. NOVI SAD, SERBIA, pp. 275-281, ISBN 978-86-83177-59-2.

20. Vitomir, J., Popović, S., Tomas-Miskin, S. (2022). Macro-economic respect for heterogeneous environmental factors in companies engaged in the production of healthy safe food, XXVI INTERNATIONAL ECO-CONFERENCE XII SAFE FOOD 21nd – 23th SEPTEMBER 2022. NOVI SAD, SERBIA, pp. 281-287, ISBN 978-86-83177-59-2.



**ESTABLISHING A MECHANISM FOR ASSESSMENT OF RISKS AND INTERNAL CONTROL AND INTERNAL AUDIT IN BANKS' OPERATIONS IN CONDITIONS OF PERMANENT CRISIS ON THE EXAMPLE OF A WEAK ECONOMY LIKE BOSNIA AND HERZEGOVINA**

**TOMAS-MISKIN Sonja**

Belgrade Banking Academy

**VITOMIR Jelena**

Megatrend University in Belgrade

**VITOMIR Goran**

**POPOVIĆ Slobodan**

Faculty of Economics and Industrial Management u Novom Sadu

**ABSTRACT**

The establishment of a mechanism that will establish respect for risks and internal control and internal audit in the operations of banks is of particular importance for the operation of banks in conditions of a permanent crisis. This should be observed especially through the functioning of small and weak economies such as Bosnia and Herzegovina, because in such economies the importance and existence of benefits in the processes of managing and using funds can be realistically seen. In such conditions, the strategic assessment of the existence of risks becomes more and more important. The second segment would be the introduction of internal control in the management and operation of commercial banks. The third segment of the improvement of bank operations would be the introduction of internal auditing in the real operations of banks, especially if they operate in conditions of economic and financial crisis. This comes to the fore especially when it comes to small and weak economies. Business with continuous risks, especially in conditions where there is a situation of lack of funds, is a situation that is present and is of great importance for the business of small businesses. The author's contribution is emphasizing the importance of introducing internal controls and internal audits in the operations of banks, in order to reduce the real risk level of business decision-making in banks.

**Keywords:** risk, solvency, bank management, control, internal audit.

**1. INTRODUCTION**

The existence of strategic planning in the operations of commercial banks is one of the real answers to the existence of a real crisis, which financial institutions and banks must pay attention to in their operations. In this way, the business itself becomes more economically realistic and fundamentally adapted to the conditions that prevail in the environment of commercial banks. Such an observation comes to the fore in conditions of economic crisis, war events, natural disasters, etc.

Business in commercial banks managed by top management should be seen as a real business in which the same wants to preserve the real value and solvency performance of the capital over a long period of time in commercial banks, which is of particular importance in the business and the situation of a major economic crisis. breaks in global markets, the existence of war events, lack of raw materials, rising prices of raw materials, etc.

The development of a commercial bank is essentially measured through the existence of real capital investments and that at the global level, and the observation should be not in the short term but in a longer period of time.

Essentially, the top management as well as the state should ensure the real growth of capital in commercial banks, which is connected with the existence of numerous risks.

The processes in which a commercial bank can be found, as well as the business situations in which a commercial bank operates on the financial market, is connected with the real existence of risks at all levels of operations [1-5], both in the bank and in the bank's environment, where a large number of the decision of the central bank, other financial institutions, the environment of the state in the financial sense, etc.

The entire observation of making valid decisions of the top management in commercial banks in the conditions of the economic and financial crisis [6-9] is connected with the existence of business risks of the commercial bank, with the observation of the existence of possible growth of the bank's capital, with the risk of granting loans to users and the population, etc.

It should be pointed out that the top management of the bank continuously monitors risks for commercial banks and is connected with the determination of real risks for the bank's operations [10-11].

Such, that is, a realistic approach of the top management of a commercial bank, which respects the risk for a commercial bank, cannot be viewed separately from the establishment of all control functions, which the bank and its management can introduce into the real operations of the bank, and the main goal is to reduce the risk of the bank's operations [12 -14].

The existence of strategic planning, placement risk control at commercial banks is of great importance to be continuously respected and thus real financing is observed in a wide range of numerous economic activities of weak and small economies [15-18]. Large economies can afford mistakes in strategic financing planning, and in small economies these are big and often irreparable mistakes.

## 2. RISK OF THE BUSINESS BANK'S EXISTENCE

The insolvency risk of a commercial bank is most often reported in three forms, where each qualification of insolvency contains a description of the ratio of insolvency (solvency) and losses. Thus, a bank can be (1) solvent and without losses, (2) solvent with a loss and (3) insolvent with a loss.

The presentation is given in tabular presentation 1.

**Table 1:** Elements of the solvency balance sheet of a commercial bank

<b>Assets</b>	<b>Passive</b>
<b>Current reserves and non-profit assets</b>	<b>Deposits and other liabilities</b>
<b>Profitable assets</b>	<b>Share capital of the bank</b>

In the presented example, the insolvency of a commercial bank is shown, because the level of loss is greater than the share capital. In this case, due to the lack of share capital, the commercial bank cannot fulfill its obligations by the due date.

Based on the above, it can be concluded that the principle of solvency represents the structural relationship between assets and liabilities in a commercial bank. The principle of liquidity of a commercial bank represents the relationship between the inflow and outflow of funds in a given bank.

It is precisely the difference between the aforementioned principles that shows that a commercial bank can have temporary liquidity and at the same time have insolvency.

## 3. BALANCING AND OPERATIONS OF COMMERCIAL BANKS

Balancing and operations of commercial banks is one of the important activities that is continuously carried out by the bank's top management.

The presentation is given in the form of Table 2.

**Table 2:** Elements of loss balance and solvency of a commercial bank

<b>Assets</b>	<b>Passive</b>
<b>Current reserves and non-profit assets</b>	<b>Deposits and other liabilities</b>
<b>Profitable assets</b>	<b>Share capital of the bank</b>
<b>Bank loss</b>	

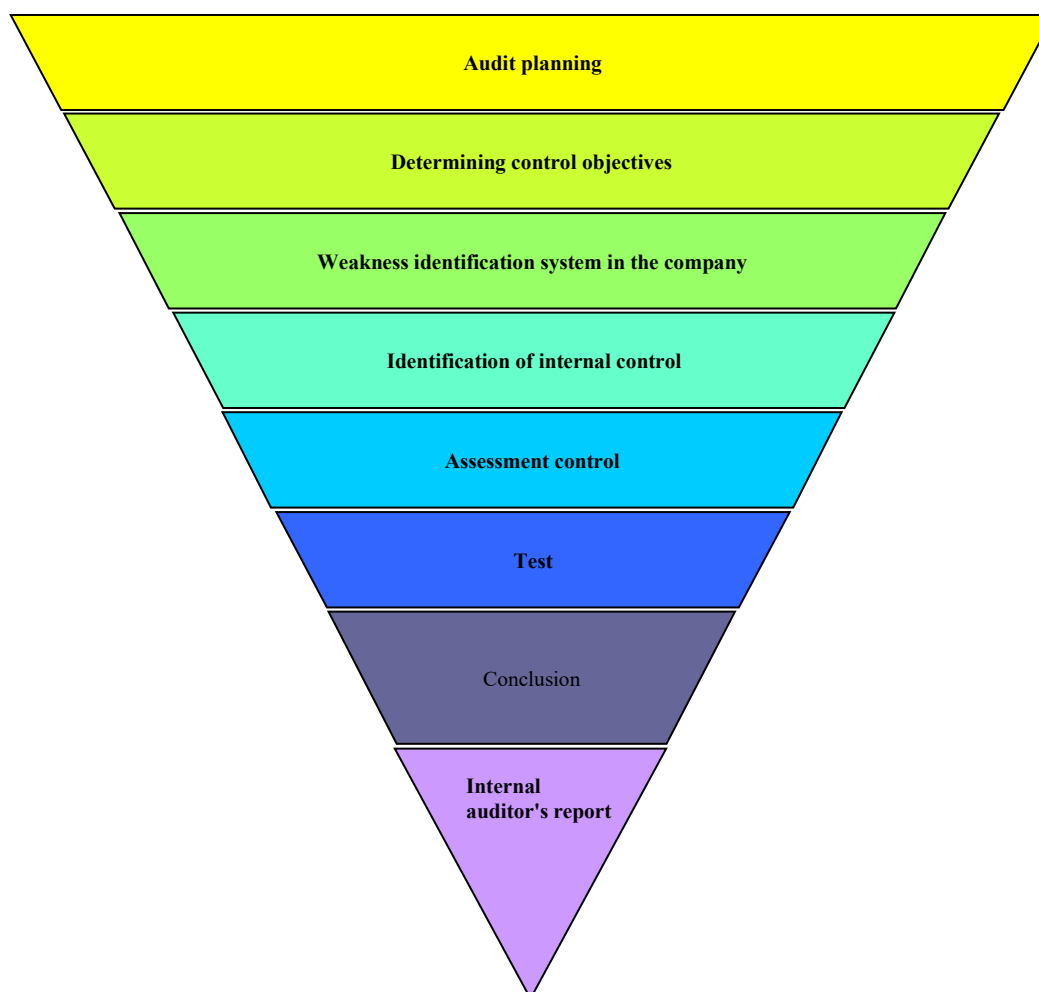
The loss of the commercial bank is present because the current reserves and non-profit assets together with the profitable assets are less than the deposits and other liabilities and the share capital of the commercial bank.

#### **4. IMPROVING THE WORKFLOW AND FUNCTIONING OF INTERNAL AUDIT IN BANKS**

The managerial effects of top management in the functioning of commercial banks should be aimed at realizing the effects of the existence of banks. Then all management functions in the bank can be improved in a real and essential way, and therefore the effects of management decisions are visible in a short time after making important decisions such as the introduction of internal audit in the operations of banks and other financial organizations.

The final effects of such management and decision-making in companies are visible in the financial reports, i.e. in the profit and loss statements in each accounting period in which they are adopted by the top management of the bank, and which are essentially brought to the management boards of the bank and other bodies of the bank before which the top management explains its business decisions.

The authors presented an overview of internal audit activities in the form of Figure 1.



**Figure 1.** Overview of the most common tasks in the work of the internal audit operating in the overall management system by the top management in bank.

## 5. CONCLUSION

Risk management in the business of commercial banks is a continuous activity of the top management, where the existence of business risks at all levels in the bank should be taken into account. In addition to risk, the observation should also include the observation of the loss as well as the present insolvency of the commercial bank, because in the structure of the assets, the loss is greater than the share capital that is in the liabilities of the commercial bank. Insolvency can be overcome by increasing the share capital, and this is possible by announcing and issuing new shares in a larger volume compared to the level of losses of the commercial bank. The author's contribution is in highlighting the existence of control mechanisms, that is, internal audit in bank operations as a corrective factor in bank operations.

## References

1. Tomas-Miskin, S. (2021). Financial crisis as a factor of implementation of development of a new diversified banking sector on the example of Bosnia and Herzegovina, *Temel –I.J.* Vol.5.Iss.2. pp. 34 – 40.
2. Tomas-Miskin, S. (2021). Financial crisis and its general impact on developments within the banking sector of Bosnia and Herzegovina, *Temel –I.J.* Vol.5.Iss.2. pp. 18 – 25.



3. Minsky, H. (1982). Can „It“ Happen Again//ISBN 978-0-332213-3.
4. Shiller, R. (2005). Irrational Exuberance, Princeton University Press.
5. Tomaš-Miskin, S. (2021). Doctoral dissertation, Strategic performance management of banks in Bosnia and Herzegovina in the conditions of the financial crisis, working version.
6. Radović, M., Vitomir, J. & Popović, S. (2019). The Importance of Implementation of Internal Audit in Enterprises Founded by the Republic of Serbia, *Lex Localis - Journal of Local Self-Government* Vol. 17, (4), pp. 1001–1011.
7. Radović, M., Vitomir, J. & Popović, S. (2021). Impact of internal control in enterprises founded by local self-government units: the case of Republic of Serbia, *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2021, 32(1), pp. 82-90.
8. Popović, S., Novaković, S., Đuranović, D., Mijić, R., Grublješić, Ž, Aničić, J. & Majstorović, A. (2017). Application of international accounting standard-16 in a public company with predominantly agricultural activities, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), pp. 1850–1864.
9. Chen, R. (2019): Internal Control Audit Fee and Internal Control Audit Quality—Evidence from Integrated Audits, *Open Journal of Business and Management*, 7, pp. 292-311.
10. Popović, S., Majstorović, A., Grublješić Ž. (2015). Valuation of facilities in use and application of international accounting standards, *Actual problems of economics*, 3(165): 379-387.
11. Popović, S., Novaković, S., Đuranović, D., Mijić, R., Grublješić, Ž, Aničić, J., Majstorović, A. (2017): Application of international accounting standard-16 in a public company with predominantly agricultural activities. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1): 1850–1864.
12. Radović, M., Vitomir, J., Laban B., Jovin, S., Nastić S., Popović, V., Popović, S. (2019). Management of joint-stock companies and farms by using fair value of agricultural equipment in financial statements on the example of IMT 533 tractor. *Economics of Agriculture*, 66 (1): 35-50.
13. Vitomir, J., Tomaš-Miskin, Laban, B. (2019): Management of business results in medium-sized agricultural enterprises and individual farms in relation to the movement of the height of wages, *Economics of Agriculture*, 66(3):811-822.
14. Vitomir, J., Tomaš-Miskin, S., Ivić, M., Popović, S. (2020): Implementation of the Tender by the Municipal Service Administration from the Aspect of Management in the Municipalities of the Republic of Serbia, *Lex Localis – Journal of Local Self-Government*, 8(3), 469 – 486.
15. Arnautović, I., Davidov, T., Nastić, S., Popović, S. (2022). Značaj donošenja racionalne poslovne odluke top menadžmenta u poljoprivrednim preduzećima u Republici Srbiji, *Poljoprivredna tehnika*, str. 1-8, DOI: 10.5937/PoljTeh2203001A.
16. Arnautović, I., Davidov, T., Nastić, S., Popović, S. (2022). Značaj poslovnog odlučivanja top menadžmenta u poljoprivrednom preduzeću koja koriste praktičnu primenu novih pristupa softverskih rešenja it sektora u Republici Srbiji, *Poljoprivredna tehnika*, str. 51-57, DOI: 10.5937/PoljTeh2202051A.
17. Vitomir, G., Popović, S., Vranić, I., Vukeljić, V., Božović, D. (2022). Cooperation of forensic accounting and forensic audit in food production companies, XXVI INTERNATIONAL ECO-CONFERENCE XII SAFE FOOD 21nd – 23th SEPTEMBER 2022. NOVI SAD, SERBIA, pp. 275-281, ISBN 978-86-83177-59-2.
18. Vitomir, J., Popović, S., Tomas-Miskin, S. (2022). Macro-economic respect for heterogeneous environmental factors in companies engaged in the production of healthy safe food, XXVI INTERNATIONAL ECO-CONFERENCE XII SAFE FOOD 21nd – 23th SEPTEMBER 2022. NOVI SAD, SERBIA, pp. 281-287, ISBN 978-86-83177-59-2.

## SMART URBAN FURNITURE AS INNOVATIVE LANDSCAPE DESIGN ELEMENTS IN PUBLIC SPACES

**Assist. Prof. Dr. Pelin KEÇECIOĞLU DAĞLI**

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design, Department of Landscape Architecture

ORCID: 0000-0003-2419-0147

**Res. Assist. Dr. Manolya ÖZDEMİR DURAK**

Artvin Çoruh University, Faculty of Art and Design, Department of Landscape Architecture

ORCID: 0000-0002-9103-3435

### **Abstract**

Cities that grew rapidly after the industrial revolution and increased in population; continues to take shape and change over time with social, cultural and ecological factors. Structural elements, which are parts of the identity of the cities, are also changing, developing and differentiating due to the same factors. The rapid consumption of natural resources has led to increasing environmental problems in recent years. Under these circumstances, environmental awareness has developed, ecology and sustainability-based approaches have come to the fore as important elements in the planning and design processes. Ensuring sustainability, protecting ecological values, human and environment-oriented approaches; it has gained importance as an innovative approach in the context of urban furniture design and production in urban spaces, as well as in using environment-friendly production technologies. For this reason, urban furniture, which is among the structural elements that make up the urban identity, which diversifies and changes depending on the socio-cultural characteristics of the country and cities, and which gives a contemporary and aesthetic appearance to the city as well as serving urban functions in public spaces, is reconsidered within the scope of ecological sustainability. It is a desired and expected element for urban furniture today, which aims to provide a better user experience and quality of life, to offer nature-based solutions. Smart urban furniture, designed in accordance with the needs and nature of the region, can be designed with different functions by means of the developing technology, and used in urban areas. Within this scope, in this study, it is aimed to evaluate the contemporary urban furniture which are designed for urban spaces with aesthetic values, responding to the needs of the users with the living conditions, social structure and technological developments that are in change and development, in terms of landscape architecture within the context of smart cities. For this purpose, definitions of smart urban furniture were made in the study, and selected national and international examples were classified and examined. The place, importance and guiding effect of smart urban furniture for urban landscape design decisions in the context of ecological sustainability at local and regional scale have been revealed.

**Keywords:** smart urban furniture, innovative approach, sustainability, urban landscape, landscape design.

### **1. Introduction**

With the development of information and communication technologies, urban culture and the routines of urban people are also changing. Today, cities appear as dynamic, innovative and creative structures. Urban areas are the places where the world's population is increasing the fastest. How comfortable urban residents feel in public spaces has a major impact on their quality of life and health (Özdemir and Öztürk, 2017).

Changes in political, economic, social, cultural, ecological and technological factors with rapid population growth cause a rapid change in both the structure of cities and the behavior of city residents (Song and Bao, 2022; Özgeriş, 2018; Akgül, 2013). As a result of this change, environmental issues have become more and more severe due to the increased consumption of natural resources in recent years. Attempts to solve these problems have been influential in the development of new approaches in the operation and management of services such as planning, design, finance, and urban infrastructure (Harrison and Donnelly, 2011). Due to this circumstance, environmental consciousness has grown, and ecology- and sustainability-based approaches have assumed a prominent role as crucial components in the planning and design processes. On the urban scale, based on the idea that large and crowded cities are innovative, productive and environmentally friendly (Harison and Donnelly, 2011), local governments seek solutions for these problems encountered in urban spaces and attempt to develop new strategies (Mangır, 2016). As a result of this, especially in recent years, a vision for digitalization has developed due to the computer and information age in cities and various projects have been started to be carried out (Gangneux et.al., 2022; Song and Bao, 2022; Yang et.al., 2022; Örselli and Akbay, 2019).

When public spaces (open spaces, buildings, streets) provide adequate services to meet the needs of society, they make a city functional, aesthetically valuable and livable. In these areas, urban furniture is the most important urban elements that serve to meet the needs of the users, make important contributions in ecological terms, and give a micro-scale identity to public spaces. Since people tend to interact in these public spaces in their daily lives, the design, implementation and maintenance of urban furniture at the user level is important (Cengiz et.al., 2018; Siu and Wong, 2015). Urban furniture is considered as a micro element of the urban structure and an important part that cannot be ignored with its ecological aspects (Dhaou and Vasvary-Nador, 2022). Urban public spaces such as parks, bus stops, avenues and streets in cities that are becoming more crowded day by day are used for pedestrians and vehicles at all hours of the day. Benches, bus stops, signboards, garbage cans, control boxes, charging units, billboards, etc., located in the aforementioned public spaces and meeting the needs of the citizens in the city are defined as urban furniture. Urban furniture should be functional, aesthetic, perceptible and sustainable (Karlı and Öztürk, 2019). In addition, many requirements such as public space and activity allocation, accessibility, safety, comfort, design quality should be taken into consideration when designing urban furniture in order to improve the image of urban design (Dhaou and Vasvary-Nador, 2022). From this point of view, it is possible to make urban spaces much more functional and aesthetic spaces for the citizens as a result of the work of professional disciplines such as city planners, landscape architects and innovation engineers, increasing their technological functionality and transforming them into self-operating smart machines due to their appropriate use in urban spaces (Yang et.al., 2022; Qin, 2022). For this reason, the use of smart urban furniture is becoming more common in order to make cities more livable places (Najafidashtape, 2018).

As an innovative approach to the design and manufacture of urban furniture in urban spaces as well as the use of environmentally friendly production technologies, ensuring sustainability, conserving ecological values, and human and environment-oriented approaches have grown in importance (Song and Bao, 2022; Şatır, 2015; Özgüç Erdönmez and Aslan, 2017). Urban furniture is therefore being given another look within the context of ecological sustainability. It is one of the structural components that make up the urban identity, it varies and changes depending on the socio-cultural characteristics of countries and cities, it serves urban functions in public spaces, and it gives the city a modern and attractive appearance (Najafidashtape, 2018; Özgeriş, 2018; Ertaş, 2017; Sağlık et.al., 2014, Aksu, 2012).

As the urban environment is rapidly transforming and thus increasingly unpredictable, one of the key requirements of urban furniture design is to combine sufficient flexibility to adapt to change as needed (Siu and Wong, 2015). Urban furniture is needed and predicted to give nature-based solutions in order to improve user experience and quality of life. According to advances in technology, smart urban furniture that is tailored to the demands and characteristics of the area can be created with a variety of functions and applied in urban areas (Qin, 2022; Humphry et.al., 2022; Yang et.al., 2022; Özgüç Erdönmez and Aslan, 2017).

Smart cities encourage technological innovations and aim to realize ecological, low-carbon and sustainable works with an innovative approach. In this context, due to the modern technology, smart city furniture has started to come to the fore together with smart city concepts (Qin, 2022; Humphry et.al., 2022). Optimizing the distribution of urban resources has emerged as a key option for future cities due to the methodical development of urban furniture (Song and Bao, 2022). The compatibility of urban furniture with environmental and technological factors provides a vital comfort to the users (Dhaou et.al., 2022). In the field of urban design, the 3R method (reuse, reduce, recycle) is recommended as the most popular method of designing environmental-friendly urban furniture. The main purpose of the 3R method is to minimize pollution, reduce costs and minimize resource consumption. The points to be considered for designing green urban furniture are defined as using recyclable and durable materials, using natural resources and minimizing maintenance resources (Dhaou and Vasvary-Nador, 2022; Sewandono, 2022). Repair and rethink can be added to 3R. 'Rethinking' or 'repairing' sustainable urban furniture will require less material and is therefore more sustainable, as it involves a comprehensive assessment of material use (Sewandono, 2022). The increase in the efficiency of smart urban furniture in urban areas also affects the urban landscape and is a guide in urban landscape design (Song and Bao, 2022).

In this context, in this study, it is aimed to evaluate the contemporary urban furniture which are designed for urban spaces with aesthetic values, responding to the needs of the users with the living conditions, social structure and technological developments that are in change and development, in terms of landscape architecture within the context of smart cities. For this purpose, definitions of smart urban furniture were made in the study, and selected national and international examples were classified and examined. In the context of ecological sustainability at local and regional scale, the place, importance and guiding effect of smart urban furniture for urban landscape design decisions have been revealed.

## **2. Material and Method**

In the study, all kinds of national and international visual and written literature related to the subject and selected examples, and photographs taken in the field were used as material. However, the method of the study consists of four stages:

- i. definitions of smart urban furniture have been made and those that can directly affect urban landscape design have been determined in the study;
- ii. some international examples of smart urban furniture uses were examined with information obtained from the literature;
- iii. some national examples of smart urban furniture uses were examined with information obtained from the literature, field observations and photoshoots;
- iv. the place, importance and guiding effect of smart urban furniture in urban landscape design have been evaluated in the context of ecological sustainability.



### 3. Findings

Different classifications are made for urban furniture according to their purposes, functions, etc. Smart urban furniture, on the other hand, is broadly categorized according to its features. For this reason, in the study, smart urban furniture, which has a wide range and variety of expressions, which can directly affect the urban landscape design, has been selected as an example and examined under four main headings (Table 1).

On the other hand, attention was paid to the cities and countries where the examples were in. London (England), Crawley (England), Poznan (Poland), Jurong (Singapore), Copenhagen (Denmark), Utrecht (Netherlands), New York (USA) are the selected cities where there are products that are shown as examples in worldwide within the scope of smart urban furniture. Istanbul, a leading city where smart urban furniture is used and one of Turkey's metropolitan cities; Konya, which is also one of the metropolitan cities of Turkey; and Artvin, where smart urban furniture has just begun to be used, are the places where national examples are selected. In this context, selected examples of the use of smart urban furniture at the national and international level were evaluated and examined with their ecological and technological features.

**Table 1.** Smart urban furniture examined in the study and its features

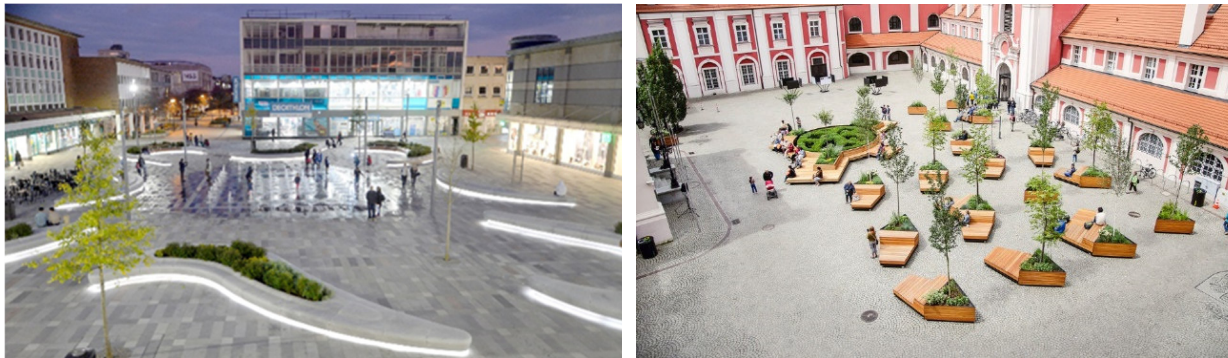
<b>Smart Urban Furniture</b>	<b>Features</b>
<b>Smart Benches</b>	In addition to meeting the needs of users in urban areas, smart benches support ecological sustainability with their features such as being produced from materials resistant to climatic conditions and providing electronic device charging opportunities to users with solar energy.
<b>Smart Bus Stops</b>	Smart bus stops contribute to the urban ecology with its features such as providing charging services, various screen displays and various technological opportunities, as well as being illuminated by producing their own energy and having green roof systems.
<b>Smart Lighting Elements</b>	Smart lighting elements not only provide a safe urban space for the citizens, but also contribute to the creation of perceptible spaces in urban spaces with their aesthetic designs. The fact that they produce their own energy with solar energy is one of the benefits they provide for cities in ecological terms.
<b>Smart Bicycle Parking and Rental Stations</b>	Bicycles, which can be rented and left at stations located in different places due to smart bicycle parking and rental stations, play a very important role in reducing vehicle traffic as well as in the transportation of pedestrians in the city. In this way, smart bicycle parking and rental stations encourage the use of bicycles in the city and offer various ecological benefits for cities and citizens. They both offer alternative transportation opportunities to the citizens who love bicycles and eliminate the necessity and difficulty of carrying bicycles due to its technological database.

### 3.1. Examples of International Smart City Furniture

Examples from the cities of London (England), Crawley (England), Poznan (Poland), Jurong (Singapore), Copenhagen (Denmark), Utrecht (Netherlands), New York (USA) regarding the use of smart street furniture were analyzed comparatively for each urban furniture category.

#### Smart Benches

Seating units located in Crawley Queen Square (Crawley, England) can be shown from England as an example where smart benches are used. Although the square was opened in 1958, it was brought to smart urban furniture with the renovation project implemented in 2014 (Demir, 2018; URL-1). In this way, the square, which had lost its function before, has become a comfortable place for the citizens and contributes to ecological sustainability. There are 10 smart benches with WiFi connection, having camera systems and learning climate data of the city in the square (Demir, 2018). Another international example of using smart benches is the mobile seating units used in the Courtyard City Hall (Poznan, Poland) (URL-2). While the wheeled and mobile seating units used in this area offer a more active use to the user, the USB outputs on the seating units provide technological benefits with the charging support they provide for the users. When these two examples are compared (Figure 1), the smart benches in Crawley Queens Square are more modern and multifunctional in terms of both visual and functional aspects, and they have undertaken a contributing role in terms of energy production and sustainability in ecological aspects. The seating units in Courtyard City Hall, on the other hand, gave the space a use and an appearance that is more compatible with the historical environment with the wooden materials used and the plant boxes designed together.



**Figure 1.** Crawley Queens Square (URL-1) and Courtyard City Hall (URL-2).

#### Smart Bus Stops

For international uses of smart bus stops, Jurong Bus Stop, which has been implemented in cooperation with many organizations in Singapore, can be given as an example. The stop, designed by a group of young architects with the aim of making the waiting for the bus enjoyable, are also remarkable with their ecological aspect. The stop, which officially opened in 2016, has the feature of WiFi, mobile phone charging points, interactive smart boards which provide bus information content, e-books, trip planners, green roof, solar panels, bicycle parking, book exchange corner and a swing. Also, artworks by local illustrator Lee Xin Li are displayed at the stop (URL-3). Another example of a smart bus stop, which has a roof garden, can be given for Utrecht (Netherlands). The 316 bus stops in Utrecht were transformed into “bee stops” with a green roof. Besides creating a living space for bees, it is aimed to trap dust, absorb sunlight and improve bioclimatic comfort (URL-4).

When these two examples are compared (Figure 2), although the smart bus stops in the city of Utrecht are not as beneficial as the Jurong Bus Stop technologically for the user, their contribution to ecological sustainability is quite high.



**Figure 2:** Jurong Bus Stop (URL-3) and Utrecht bus stops (URL-4).

### Smart Lighting Elements

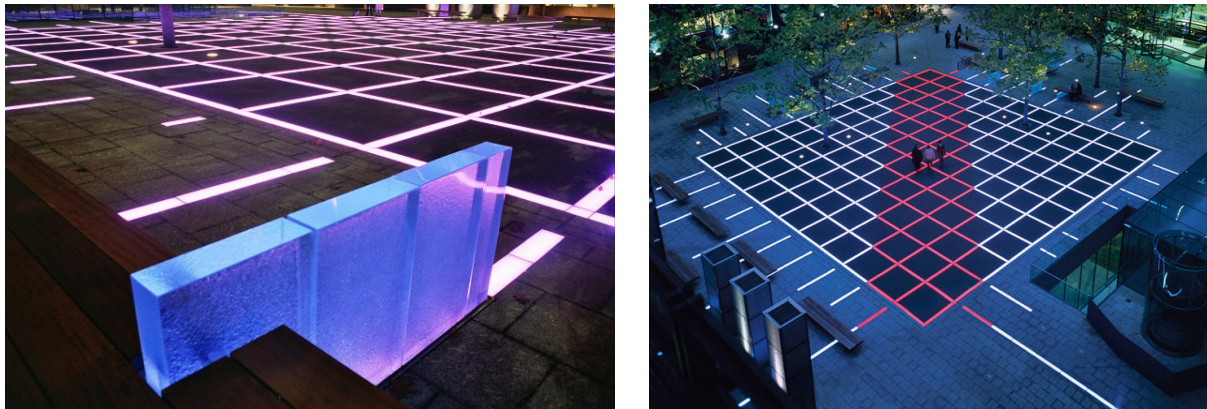
Multifunctional smart lighting elements used in Crawley Queens Square (Crawley, England) can be given as an example for smart lighting elements. Some of the smart lighting elements used in Crawley Queens Square are surface lighting at the bottom of the smart seating units, while some are solar lighting elements in the form of street lamps. In addition, there is another type of lighting element that is solar and used with the moving water element (Figure 3) (URL-5; URL-6). There is a style and linguistic unity that supports the integrity of the design in the lighting elements in the square. Finsbury Avenue Square (England) in London can be given as one of the best examples to express the ecological and technological benefits of smart lighting elements in the city. Finsbury Avenue Square which is in London's financial district, has been home to some of the world's most striking smart lighting elements since it was completed in 2004. It consists of a wide array of color-changing smart lighting elements on the floor arranged in a semi-symmetrical pattern. More than 650 individually controllable light modules are used in the array, each providing independent color mixing. This module is a dynamic color floor that provides effects ranging from calm to lively effects (Figure 4) (URL-7). Intelligent lighting elements in the form of transparent panels designed integrated with the sitting units also have the feature of changing color. Denmark can be given as an example of another country where smart lighting elements are used. The city government is implementing a climate change plan to make Copenhagen "carbon neutral" by 2025. An integral part of the plan includes the redesign of the city's street lighting solutions (Figure 5) (URL-8). In this context, the smart lightings used in Copenhagen within the scope of the Denmark Smart City Model are used in parks and on the roadsides, taking into account the linguistic unity with other urban furniture.

Comparing the three examples above, the smart lighting elements used in Finsbury Avenue Square (London, England) and Crawley Queen's Square (Crawley, England) aim to revitalize the urban space. In Copenhagen, on the other hand, the aim was to provide ecological benefits and in all three examples, success was achieved. While the design of smart seating units and smart lighting elements used as smart urban furniture in Finsbury Avenue Square and Crawley Queens Square was associated with the floor and a shape-ground harmony was achieved, such a linguistic unity was not sought in the smart lighting elements used in the city of Copenhagen.





**Figure 3:** Smart lighting elements used in Crawley Queens Square (URL-5; URL-6).



**Figure 4:** Smart lighting elements used in Finsbury Avenue Square (URL-9).



**Figure 5:** Example of smart lighting elements used in Copenhagen (Denmark) (Özdemir Durak, 2022).

### **Smart Bicycle Parking and Rental Stations**

Norreport Station (Copenhagen, Denmark) and its environment are the best examples of the use of smart bicycle parking and rental stations. Bicycle parking stations are designed in a circular form in a way that does not create a sense of closure in the place, and urban elements that work with solar energy and automatically turn on when it gets dark are used (Demir, 2018; URL-10).



Another example to be given for smart bicycle parking and rental stations is the bicycle network project implemented in New York (USA). Citi Bike, New York City's bicycle share system, provides access to a public bicycle network designed for short, one-way trips. The system consists of more than 750 self-service docking stations available 24 hours a day, year-round for more than 12,000 bicycles. Stations usually have between 15 and 59 bicycle stands, and the station design complements many of the city's other street furniture elements (URL-11). When the Denmark Norreport Station and the New York bicycle network project are compared (Figure 5), there are no smart information boards in Norreport Station that were used in the New York bicycle network, and there is no user tracking system. The New York bicycle network project also aimed to create user registration and integrate bicycle stations with other urban equipment in the city.



**Figure 5:** Norreport Station (URL-10) and New York bicycle parking and rental stations (URL-11).

### 3.2. Examples of National Smart City Furniture

Although smart urban furniture is a newly developing urban intervention initiative in Turkey, smart urban furniture is mostly encountered in metropolitan cities. In Istanbul, one of the metropolitan cities where smart urban furniture is used relatively widely and the most populous city of Turkey, smart urban furniture with different functions is used in many public spaces, especially in the parks designated as Earthquake Assembly Areas. Examples from Turkey regarding the use of smart urban furniture, primarily from Istanbul, Artvin, and Konya, have been comparatively examined for each urban furniture category.

#### Smart Benches

Smart benches, which are offered to the use of the citizens in some districts and earthquake parks in Istanbul, serve as a charging station with the USB input, as well as meeting the resting needs of the users. The fact that these smart benches produce their own energy with their solar panels is one of the ecological benefits they provide to the city (Demir, 2018). Although the smart benches used in both areas are the products of the same company with the same features, they are located in an area surrounded by wrought iron fences in Topkapı Earthquake Park, so that their accessibility is more limited compared to the smart benches in Ataşehir Deniz Gezmiş Park (Figure 6).



**Figure 6:** Example of smart bank in Topkapı Earthquake Park (URL-12) and in Ataşehir Deniz Gezmiş Park (URL-12).

### Smart Bus Stops

There are 13.000 bus stops in Istanbul, 850 of which are smart stops (URL-13). Yıldız Technical University Stop, located on the Beşiktaş Barbaros Boulevard road, is the first smart bus stop in Istanbul. At this smart stop, there are digital passenger information boards, ticket machine, push-to-talk device, charging unit for disabled vehicles, and free internet. Due to the solar energy panels on it, the station produces its own energy and benefits the urban ecology (Demir, 2018). Another metropolitan city where smart stops are used is Konya. Kültür Park Bus Stop can be given as an example of the use of smart bus stops in Konya. There is a digital passenger information board and a heater at Kültür Park Stop (URL-14). When these two examples are compared (Figure 7), it is seen that both of them are located in areas where the urban population is very crowded and heavily used. A system similar to the push-to-talk system at Yıldız Technical University Stop, where the disabled can learn the arrival time of the bus, is also available at Kültür Park Stop. Unlike the Yıldız Technical University stop, the Kültür Park Stop has a heater for the heating needs of the region due to the climatic conditions of the region, but this stop cannot produce its own energy since there are no solar panels in Yıldız Technical University Stop. In terms of design, it has more modern lines that are more compatible with the urban structure with Yıldız Technical University Stop rather than Kültür Park Stop.



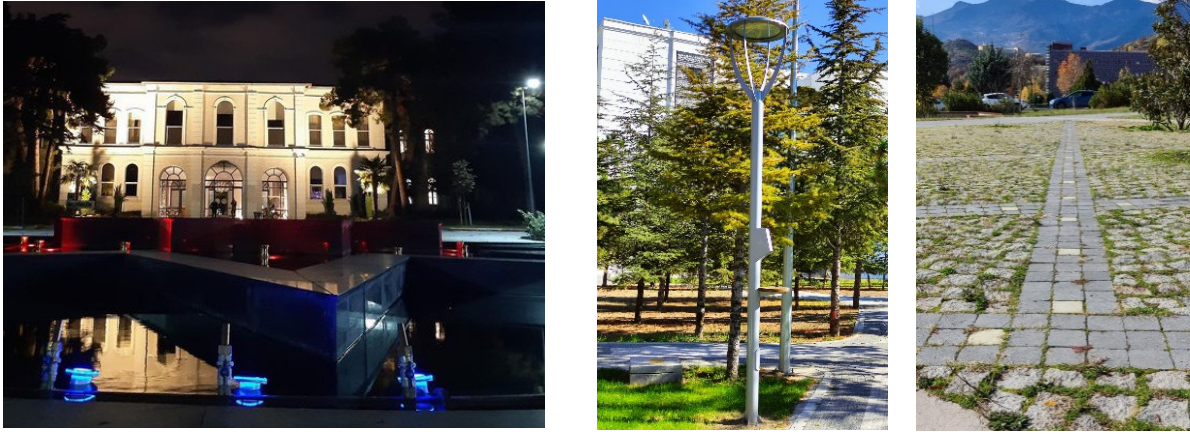
**Figure 7:** Yıldız Technical University Stop (URL-15) and Kültür Park Stop (URL-16).

### Smart Lighting Elements

The examples from Istanbul, which is determined to be the most common use of smart lighting elements, and Artvin, which is determined to be rarely used, and Konya, which is a metropolitan city like Istanbul, have been examined comparatively. One of the examples of the use of smart lighting elements, which have many applications in Istanbul, is the smart lighting elements located in Yıldız Technical University Davutpaşa Campus. Smart lighting elements in Davutpaşa campus can produce their own energy and can be remotely controlled (URL-17).



There are smart lighting elements in Selcuk University Alaeddin Keykubat Campus, although they are similarly located in different parts of the city in Konya (URL-18). Solar smart lighting elements are only available in Artvin Çoruh University Seyitler Campus throughout the province of Artvin. Although this situation is due to the climatic conditions of the region and the number of cloudy days, it is possible to use more solar smart lighting elements in districts such as Ardanuç District where the number of sunny days is high (Engin and Aydınözü, 1998). When these three examples are compared, it is seen that only the smart lightings in Selcuk University Alaeddin Keykubat Campus have a USB charging function and a phone storage unit. In addition, the smart lightings used in Artvin Çoruh University Seyitler Campus have the function of emphasizing the road axis rather than environmental lighting.



**Figure 8:** Yıldız Technical University Davutpaşa Campus (URL-19), Selçuk University Alaeddin Keykubat Campus (Özdemir Durak, 2022) and Artvin Çoruh University Seyitler Campus (Özdemir Durak, 2022).

### Smart Bicycle Parking and Rental Stations

These stations, which can be integrated into the transportation network in the city and enable sustainable use of bicycles, are used to reduce vehicle use and relieve traffic in Turkey as well as in various countries of the world. Although bicycle parking and rental stations have not become widespread enough in our country, they are generally used only on coastal roads and bicycle paths on restricted routes created in various parks (Demir, 2018).

Within the scope of this study, examples from the cities of Istanbul and Konya were examined for bicycle parking and rental stations as smart urban furniture. As in the examples of Istanbul and Konya, in big cities with dense population and vehicle traffic, smart bicycle parking and rental stations reduce the use of vehicles in an ecological way, indirectly making positive contributions to air quality. In terms of technology, it has the advantages of eliminating the burden of carrying bicycles and providing easy access to bicycles due to its technological features (Demir, 2018). In this context, cyclists in Istanbul can leave their bicycle at any point they want from 21 stations on the 26-kilometer Sarıyer-Beşiktaş-Karaköy line. There are smart bicycle parking stations and bicycle maintenance units at the bicycle parking and rental stations in Sarıyer (URL-20). Although Istanbul and Konya are cities in Turkey where incentives for bicycle use are encouraged by building smart bicycle rental and parking stations, the density of bicycle usage is still not widespread enough (Figure 9). It will be possible to make the most of the ecological and technological benefits of smart bicycle parking and rental stations in the context of smart urban furniture by spreading the bicycle culture in Turkey, by increasing and developing bicycle tracks and routes.



**Figure 9:** Konya Bicycle Parking and Rental Station (URL-21) and Istanbul Sariyer Bicycle Rental Stations (Özdemir Durak, 2022).

#### 4. Conclusion

Smart cities are an important way and technical tool to achieve sustainable development, built on the promise of making cities more efficient and developed (Qin, 2022). Developing and implementing projects that focus on smart cities also address many of the drivers of changing cities. With the advent of the digital age, the urban upper and infrastructure is gradually moving towards the path of intelligent development. In urban landscape planning and design, it is necessary and important to integrate smart applications into urban space uses. Urban public space and public life have become important components of urban value, and the reconsideration of urban furniture within the scope of smart cities and urban landscape design has become an important issue recently (Song and Bao, 2022). In order to better meet the daily and smart equipment needs of urban users, the design and use of urban furniture in modern urban structures is handled with an innovative approach. In this context, it is a certain fact that smart urban furniture, which integrates compactness, diversity, ecology and smart innovation with green, will be the inevitable structures of future cities.

Increasing the ease of use of data to manage a public space makes it more effective as a social space and increases the attractiveness of the space. Large and small scale technology can be used to make the human-place relationship more effective and efficient in urban landscape designs. As Demir (2018) mentioned, ergonomic design features that have technological infrastructure in the design of public space and urban furniture belonging to that area, made of environmentally friendly, sustainable materials, responding to needs, make the space quality and livable. In order for this situation to be sustainable, it is important to establish design guidelines in order to improve the streetscape and urban life quality.

Since it is known that the design of urban furniture as a symbol of urban macroform is important in order to bring a new ecological and technological spirit to local culture and aesthetics in modern life with design criteria, in the study, London (England), Crawley (England), Poznan (Poland), Jurong (Singapore), Copenhagen (Denmark), Utrecht (Netherlands), New York (USA) and Istanbul, Konya and Artvin from Turkey were examined. These cities, which show the characteristics of tourism destinations, are also host many visitors every year. They have important features in terms of socio-cultural and ecological characters as geographical locations, climates, urban textures, dates etc.. Urban furniture, which is located in important public spaces in these cities, has been examined within the scope of four categories.

Smart urban furniture in public spaces examined in international examples appears as structural elements that complement and define the spaces they are in, thus contributing to the visibility and identity of the city. When national examples were examined, it is seen that the support of urban furniture used in the design of an entire area with smart systems has not become widespread yet.



However, in all the examples analyzed, it is seen that it is possible to bring a new ecological and technological spirit to the local culture and aesthetics in modern life within the scope of landscape architecture. As Akpınar Külekçi (2018) stated in her study and it is confirmed through the examples examined that urban furniture plays an important role in defining, identifying, emphasizing and directing the space. With the harmony of architectural character and urban identity, it is possible to see smart urban furniture as an ecological and technological symbol of open living spaces within the scope of landscape design in public space. Smart urban furniture, designed with a holistic design approach, not only increases the quality and comfort of the space, but also ensures that the cities they are located in are important public spaces.

In this context, the features of smart urban furniture should be designed to be supportive for ecological and technological benefits for the whole city. In order to develop the potential of cities with significant natural and cultural heritage, actions related to smart urban furniture play an important role in landscape design in the public sphere. To ensure ecological and technological sustainability on a local and regional scale, each city needs to take urban landscape design decisions that can highlight its unique characteristics.

As a result, in this study, in which the smart city furniture used within the scope of smart cities is examined from various aspects, it has been seen that the urban furniture, which emerged with a special design approach, has become a symbolic element of the identity of the city with its ecological and technological features. Thus, it has been demonstrated with the examples examined that the urban furniture is not only limited to the interaction with the area where it is located, but also creates a greater impact on the city scale, paves the way for its spread throughout the city, increases the awareness of the city and can be adapted to future technologies.

## 5. References

**Akgül, M., K. (2013).** “Kentlerin e-Dönüşümü Akıllı Kentler”, Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi, S.291, [https://edergi.sanayi.gov.tr/File/Journal/2013/3/3\\_2013.pdf](https://edergi.sanayi.gov.tr/File/Journal/2013/3/3_2013.pdf) (Access Date: 14.11.2022).

**Akpınar Külekçi, E. (2018).** Evaluation of Original Designs in Urban Equipment Elements According to Landscape Ergonomic Approach. *Süleyman Demirel University Journal of Architecture Sciences and Applications*, 3(2), 89-109.

**Aksu, Ö.V. (2012).** Urban Furniture of Design Original Approaches. *Inonu University Journal of Art and Design*, 2(6), 373-386.

**Cengiz, C., Karaelmas, D., Keçeciöğlü Dağlı, P. (2017).** The Examination of Urban Furniture in Bülent Ecevit University Farabi Campus in Terms of Landscape Design. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 20 (3), 465-476.

**Demir, B. (2018).** Kamusal Mekânların Akıllı Kent Mobilyaları Kullanılarak Düzenlenmesi Üzerine Bir Öneri: Maltepe Dolgu Alanı Orhangazi Şehir Parkı Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Tasarım Anabilim Dalı, 187s.

**Dhaou, O.B., Vasvary-Nador, N. (2022).** Integration of Sustainable Street Furniture in Tunisian Urban Public Spaces. *Pollack Periodica*, 17(1), 151-155.

**Dhaou, O.B., Vasvary-Nador, N., Gall, A. (2022).** Designing Street Furniture: Aprotocol to Enhance The Quality of Life in Urban Spaces. *Pollack Periodica*, 17(2), 175-179.

**Engin, İ., Aydınöz, D. (1998).** Artvin’in İklim Özellikleri, *Türk Coğrafya Dergisi*, 33, 373-383.

**Ertaş, Ş. (2017).** A Method Proposal for the Design of Urban Furniture in the Historical Environment: Konya Sille. *The Journal of Graduate School of Natural and Applied Sciences of Mehmet Akif Ersoy University*, 8(1): 78-95.

**Gangneux, J., Joss, S., Humphry, J., Hanchard, M., Chesher, C., Maalsen, S., Merrington, P., Wessels, B. (2022).** Situated, Yet Silent: Data Relations in Smart Street Furniture. *Journal Of Urban Technology*, 29(3), 19-39.

**Harrison, C., Donnelly, I., A. (2011).** "A Theory of Smart Cities", Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS - 2011, Hull, UK, pp.1-15.

**Humphry, J., Maalsen, S., Gangneux, J., Chesher, C., Hanchard, M., Joss, S., Merrington, P., Wessels, B. (2022)** The Design and Public Imaginaries of Smart Street Furniture. In: Flynn, S., (ed.) Equality in the City: Imaginaries of the Smart Future. Mediated Cities. Intellect, Bristol, pp.127-148. ISBN 9781789384642.

**Karşlı, U., Öztürk, Ö. (2019).** "Sürdürülebilir Çevrede Kent Mobilyaları." Mimarlık Tasarım Kültür Sanat Dergisi. <https://yapidergisi.com/surdurulebilir-cevrede-kent-mobilyasi/> (Access Date: 10.11.2022).

**Mangır, F. (2016).** "Smart City: Strategies for Local Governments: The Case of Konya in Turkey", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 41.Yıl Özel Sayısı, pp.17-36.

**Najafidashtape, A. (2018).** Intelligent City Furniture at Transportation Transfer Center. *Journal of Architecture and Life*, 3(1), 63-74.

**Örselli, E., Akbay, C. (2019).** "Technology and Transformation In Urban Life: Smart Cities", *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(1), 228-241, <https://doi.org/10.33712/mana.544549>.

**Özdemir, M., Öztürk, M. (2017).** "Comfort Level Analysis of Pedestrian Zone in Nişantaşı District İstanbul". International Conference Agriculture Forest Food Science and Technologies, 15-17 May, p. 17., Kapadokya Turkey.

**Özdemir Durak, M. (2022).** Personal photo archive.

**Özgeriş, M. (2018).** Kentsel Donatı Elemanlarının Kent Dokusu Yönünden Değerlendirilmesi: Erzurum İli Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 18, 561-574.

**Özgüç Erdönmez, İ.M., Aslan, M. (2017).** The Assesment of Preferences of Urban Furniture Producers in Turkey in Aspects of Ecological Design. *Journal of Advanced Technology Sciences*, 6(3), 240-252.

**Qin, K. (2022).** Reflections on the Future of Smart City Planning: Urban Furniture Design Based on Sustainable Development Goals. Proceedings of the 2022 International Conference on Social Sciences and Humanities and Arts (SSHA 2022), Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 653, 889-893.

**Sağlık, A., Sağlık, E., Kelkit, A. (2014).** " Kentsel Donatı Elemanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi: Çanakkale Kent Merkezi Örneği", 1. Uluslararası Kentsel Planlama-Mimarlık-Tasarım Kongresi, Kocaeli, Türkiye, 8-11 Mayıs 2014, 1023-1035.

**Sewandono, M. (2022).** Sustainable Street Furniture and Its Effect on Streetscape Perception. Bachelor Thesis. University of Groningen, Faculty of Spatial Sciences, Bachelor Project Spatial Planning and Design.

**Siu, K.W.M., Wong, K.S.L. (2015).** Flexible Design Principles: Street Furniture Design for Transforming Environments, Diverse Users, Changing Needs and Dynamic Interactions. *Facilities*, 33 (9/10), 588-621.

**Song, S., Bao, S. (2022).** Co-Build City "SMILE PLACE"-The History and Future of Urban Furniture. *Asian Social Science*, 18 (5), DOI:10.5539/ass.v18n5p1, <https://ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/0/47064> (Access Date:14.11.2022).

**Şatır, S. (2015).** Sürdürülebilir Kentsel Mekânlar ve Kent Mobilyaları. Tasarım + Kuram,19, DOI: 10.23835/tasarimkuram.239586

**URL-1**<<https://lightaz.com/led-project-details/queens-square?p=143>>, Access Date: 17.11.2022.

**URL-2** <<https://xximagazine.com/c/city-courtyard-recvies-second-life>>, Access Date: 17.11.2022.

**URL-3**<<https://citygreen.com/case-studies/jurong-smart-bus-station-singapore/>>, Access Date: 17.11.2022.

**URL-4**<<https://beekeepingbasic.com/this-dutch-city-improved-bus-stops-by-turning-them-into-bee-stops/>>, Access Date: 17.11.2022.

**URL5**<<https://uk.schreder.com/en/projects/queenssquare#group=nogroup&photo=3>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-6**<<https://scotphoto.com/product/17f1b8c9-0i5d5008/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-7**<<https://artisticlicenceintegration.com/projects/finsbury-avenue-square-london/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-8**<<https://www.eenewseurope.com/en/copenhagen-starts-smart-led-lighting-experiment/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-9**<<https://www.mblld.co.uk/portfolio/masterplan-urban/finsbury-avenue-square/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL- 10**<<https://landezine-award.com/norreport-station-copenhagen/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-11**<<https://www.nycstreetdesign.info/furniture/bike-share-station>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-12** <<https://www.ibb.istanbul/arsiv/37201/istondan-deprem-parkina-ozel-kent-mobilyalari>> Access Date: 18.11.2022

**URL-13** < <https://twitter.com/ietttr/status/978958569767829504>> Access Date: 18.11.2022

**URL-14**<<https://rayhaber.com/2022/05/konyada-bir-ilk-daha-turnikeli-otobus-duragi/>> Access Date: 18.11.2022

**URL-15**<<https://sosyalmedya.co/ietttrin-akilli-durak-konsepti-hayata-geciyor/>> Access Date: 18.11.2022

**URL- 16**< <https://konya.bel.tr/haberayrinti.php?haberID=2445>> Access Date: 18.11.2022

**URL-17** <<https://yildiz.edu.tr/kampus/surdurulebilirlik/akilli-kampus-ve-dijital-donusum>> Access Date: 18.11.2022

**URL-18** < <https://www.akillisehirler.gov.tr/proje-envanteri/konya-akilli-aydinlatma/>> Access Date: 18.11.2022

**URL- 19** <<https://twitter.com/ytukampuscom/status/1574084368125120512>> Access Date: 18.11.2022

**URL-20** <<https://ispark.istanbul/haberler/hem-ulasim-hem-spor-icin-istanbula-bisiklet-agi/>> Access Date: 18.11.2022

**URL-21** < <https://rayhaber.com/2019/11/nextbike-konya-akilli-bisiklet-istasyonlari-ucret-tarifesi-ve-uye-islemleri/>> Access Date: 18.11.2022

**Yang, Z., Zhang, L., Wu, Z. (2022).** Research on Performance Evaluation of Urban Furniture Function Design Based on Internet of Things Digitization. IEEE Reliability Society Section, 10, 72896.

## IS THE IMPACT OF CULTURAL HERITAGE ON THE DEVELOPMENT OF TOURISM

**Doc. Dr. Arta Kadriu**

University of Tetova, Faculty of Economics, Department of Tourism

ORCID: 0000-0003-1410-9587

### **Abstract**

Tourism is a very special industry from other industries. In recent times, we have a rapid development in terms of the tourist industry, this development has a positive effect on the economic development of the region or the state, which enables the development and offers new tourist destinations.

The tourism industry offers many opportunities and different types of tourism. What we will emphasize in this scientific paper is the impact of cultural heritage on the development of tourism. Through cultural heritage we discover the traditions and antiquity of the development of a country, and this country later turns into a tourist destination. The values that we have inherited from generation to generation through the tourist industry we enable many tourists to get to know different tourist regions that they probably didn't know before.

Within this paper we will mention some touristic localities of our country, which have an old cultural heritage and their influence in improving the development of tourism.

**Keywords:** tourism industry, cultural heritage, economy, traditions.



## **RETHINKING CULTURAL COMPLEX IN THE LIGHT OF CONTEXT, A CASE OF BANGLADESH FOLK ART & CRAFT COMPLEX, SONARGAON**

**Smita Sabnam**

Architecture Discipline, Shahjalal University of Science and Technology

**Sadiya Afrin Mazumder**

Architecture Discipline, Shahjalal University of Science and Technology

**Ekra Alberunee**

Architecture Discipline, Shahjalal University of Science and Technology

### **Abstract**

Cultural complex an organization promoting culture and art that can be managed from public to private resources. Folk Art and craft complex should be a complex representing the folk culture of its context. The one situated at Bangladesh was established with the motive of so too. But in the long run, it is failing to do so. Problems in representation of folk culture, direction for the tourist and maintenance of heritages in cultural, architectural, and natural are few of the many. The reasons can be counted the unplanned masterplan without taking the future in account and not understanding the worth of the heritages. The main interpretation of the research is to solve the issues so the complex can present itself to the visitors as a folk art and craft complex. The main goal was to develop a guideline for cultural complex based on context including cultural, environmental, and social needs where they accomplish their ambitions and objectives by making a public-friendly environment. Being the only cultural complex in Bangladesh and for the absence of folk culture complex across the globe, the study was focused on mainly at field survey based observational to pinpoint the issues and to understand the strong point and on the other hand theoretical research to review the functions. Because of missing of prior data, the study was mainly performed on primary gathered data and it's a hypothetical deductive inquiry. This research urges the country's cultural heritage to be saved by the prosperity of its own folk art and crafts complex and to establish a guideline for the future art and craft complex worldwide. The mix match of folk culture with the contemporary architecture of the country to make people accept and implement it in their day-to-day life. Identified the issues and the items that must be included to improve the beauty of a culture that can represent the nation in the global eye while being helpful to the country's economic and social sector.

**Keywords:** Cultural complex, heritage, contextual impact, folk architecture, public space

**EFFECTS OF A MULTICULTURAL EDUCATION PROGRAMME ON STUDENTS' KNOWLEDGE OF CIVIC AND SOCIAL INTEGRATION SKILLS IN LAGOS STATE, NIGERIA**

**Olawale Oyemade OYEKANMI**

Department Of Arts And Social Sciences, University Of Ibadan

**Bolanle Nafisat AKEUSOLA**

Department Of Social Studies, Adeniran Ogunsanya College Of Education

**Oladokun Ayo OGUNFOWOKAN**

Social Studies Department, School Of Arts & Social Sciences, Tai- Solarin College Of Education

**ABSTRACT**

Nigeria society is bedevilled with problems of civic skills and social integration which manifest in form of intolerance, unendurance and disrespect for constituted authorities. This has been attributed largely to non-inculcation of civic and social integration skills in school children. Previous studies largely focused on ways of mitigating problems of civic and social integration skills without considering interventions. This study determined the effects of multicultural education programme (MEP) on knowledge of civic and social integration skills among Junior Secondary School (JSS) Students in Lagos State, Nigeria. The moderator effects of school location and gender were examined.

Social integration theory provided the framework and the study adopted a pretest-posttest control group, quasi-experimental design of 2x3x2 factorial matrix. The communities in Lagos State were clustered into rural, peri-urban and urban. Three communities; Ajara (rural), Alabasuru (peri-urban) and Surulere (urban) were purposively selected. The participants were 240 in number (138 males and 102 females) with age range of 12-15 years in ethnic affiliations of Yoruba (160), Igbo (28), Hausa (22) and others (30) were randomised into MEP (111) and control groups (129). Civic skills knowledge Test ( $r=0.85$ ) and Student Social Integration Skill-rater scale ( $r=0.87$ ) were used for data collection. Data were analysed using descriptive statistics at 0.05 level of significance.

**Keywords:** Multicultural education programme, Civic skills, Social integration skills, Lagos

**Introduction**

Nigeria, recently celebrated hundred years of existence as a corporate political entity arising from the amalgamation of 1914. Even though before the amalgamation, everything had not been well with the country: the various ethnic groups that were brought together in the amalgamation of Nigeria had not come together to form the Nigerian nation despite the fact that the people share many things in common and have indigenous mutual influences. Ethnicity and religion, which would have been used as instruments for national integration in the country have been carefully nurtured and portrayed as two different things with nothing in common. While political leaders daily take advantage of the educational and political imbalances purposely created by the British Colonial administrators, religious leaders also exploit the economic and political instability for membership recruitment and indoctrination because majority of Nigerians now seek alternative means of obtaining food, security and shelter (Salako, 2014).

In the light of the above problems, education becomes an instrument for providing solutions, but the inability of the existing individual school subjects to foster solutions led to the introduction of the integrated Social studies in the 60s, 70s and its reinvigoration in the 80s.

Social Studies, as a school subject, deals with humans' social, economic, and political interaction at any place whether at present or in the past. As such, the subject is out to direct and give learners an opportunity to make enquiries; investigate, discover, discuss, experiment and acquire experiences, in order to take decisions on social issues or problems and find solutions to them (Ajiboye, 2009). It also deals with the interpretations of knowledge, experiences and effective use of resources for the purpose of all. It is a dynamic discipline which utilises its open ended nature to encourage the accommodation of social issues considered relevant to life. Ajiboye (2010) stresses further that the dynamism in the subject is reflected in its capacity to absorb new and emerging issues in the society. The flexible nature of the subject, in recent times, has enabled it to include areas like; Population Education, Family life Education, HIV/AIDS Education, Citizenship Education, Environmental Education, Drug Abuse Education and the current advocacy for Multicultural Education which are all aimed at enhancing good citizenship.

Also, of utmost importance is civic education which is not new in Nigerian educational system. In the historical development of Social Studies, the subject witnessed the teaching of civics as if it was Social studies. In the recent past, civic education contents were integral parts of Social Studies and Citizenship Education. But in the Universal Basic Education (UBE) programme, the new civic education curriculum is to be taught in lower, middle and upper primary and junior secondary schools in Nigeria as a separate subject from Social Studies. The new Civic Education is aimed at enabling the nation to determine and achieve her objectives in concrete, observable and measurable terms. Oladele (2009) defines civic education as the type of education given to the citizens of a particular country in order to make them active and functional citizens. It is further defined as a subject which exposes the individual to the need for imbibing positive attitude such as patriotism, peaceful co-existence, hard work, diligence, honesty, mutual respect, love, tolerance and self-discipline. It is an effort to impart knowledge, skills, abilities, norms, attributes and importantly societal values necessary for an active life to build a great nation.

Multicultural Education, which is one of the emerging areas in Social Studies, is a progressive approach to transforming education holistically. It is the transformation of schooling to include the needs and perspectives of many cultures in shaping the ways in which children are educated thereby transforming society (Hanley, 1999). It criticizes and addresses current shortcomings, failings and discriminatory practices in the education of the society (National Association on Multicultural Education, 2003).

Multicultural Education actually becomes handy considering some shortcomings and failings in our society which reveals among others that values have actually shifted. Attention is now directed towards wealth acquisition, violations of human rights, restiveness and kidnappings as well as rise in ethnic and religious violence like the Boko Haram issue. Over the years, efforts have been geared towards equipping Nigerian youths through Mass Mobilisation for Social Justice, Self-reliance and Economic Recovery (MAMSER), War Against Indiscipline (WAI) as well as National Orientation Agency (NOA) with the needed values and social attributes that would enhance their acceptance, integration and participation in the society (FRN, 1989). Yet, experiences have shown that youths are finding it increasingly difficult to lead desirable life, particularly in the areas of human relationships, responsibility, respect, obedience, and orderliness. Generally, their level of civility has remained low, a phenomenon attributable largely to the lapses of the home and the school (Ogunbiyi, 2004).

Lagos State being the microcosm of Nigeria is made up of varieties of ethnic groups as it could be gathered from the history of the inhabitants. This heterogeneous composition has made it impossible to exhaust details of all elements now known as indigenes of the state, pseudo Lagosians, citizens and settlers. The geographical environment has been conducive to human habitation for as far back as oral traditions can remember. The possibility of satisfying the physiological or biogenic needs such as food and water made Lagos to be attractive to many immigrants as all ethnic groups and indigenes of the 36 States of Nigeria now reside in Lagos state.

Although many benefits have come from the heterogeneity of Lagos state, but a major problem has continued to ensue. Found in different parts of the state are ethnic enclaves which are fast becoming theatres of clashes resulting in unwarranted deaths and destruction of properties. Prominent among these are; the ethnic clashes between Hausas and Yorubas in Ketu area of Lagos in 2016 (Vanguard, May 04, 2016), violent clash between Igbos and Hausa traders at Alaba Rago market in 2000 (CDHR, 2000) and violent clash in 2002 between Oodua People's Congress and Hausa people at Idi-Araba (The Punch, November 22, 2002 ) among others.

The problem therefore ensues of how the best of the existing benefits can be maintained, while the treasure of those cultures exempted can be added. How can a people with such a variety of background acquire and maintain the unity that is necessary for a strong state and nation. The emphasis should thus be on how to capitalize on the unique mix of people, cultures and social experiences, and how to create what Gay (1998) refers to as "right-based, anti-discriminatory practice".

Makintosh (1998) stated that in order to create "some form of conceptually inclusive approach" there is the need to search for a cultural perspective which leads to the discovery of a common ground, shared among groups. This view is underlined by the necessity for the design of new practice and educational modalities to meet the needs of people from diverse cultures. The need also arises on how to accommodate distinctiveness and differences in the search for common grounds and the awareness that the understanding of "difference" is the beginning of communication across cultures. By understanding, it is possible to develop a better process and appreciation of communication among different groups of people in order that diversity and differences may become a unifying force in creating a multicultural society. Multicultural education programme can thus be seen as any form of education or teaching that incorporates the histories, texts, values, beliefs, and perspectives of people from different cultural backgrounds. It is predicated on the principle of educational equity for all students, regardless of culture, and it strives to remove barriers to educational opportunities and success for students from different cultural backgrounds. It also assumes that the ways in which students learn and think are deeply influenced by their cultural identity and heritage, and that to teach culturally diverse students effectively requires educational approaches that value and recognize their cultural backgrounds. In this way, multicultural education aims to improve the learning and success of all students, particularly students from cultural groups that have been historically underrepresented or that suffer from lower educational achievement and attainment.

Multicultural education programme should become a regular part of education in Lagos State for three major reasons, viz; social reality, the influence of culture cum ethnicity on human growth and development and thirdly the conditions of effective teaching and learning. Each of these reasons, according to Gay (1988), explains not only the need for multicultural education in a pluralistic society but also what its content would teach. Each reason plays an important and unique role in establishing the justification, parameters, and directions for multicultural education.



The history of Lagos State reveals that it is an extremely culturally pluralistic, socially stratified and ethnically divided state. Diversity of culture, ethnicity, social class, religion and national origin are fundamentally changing the face of Lagos State. In spite of the pluralism of Lagos State, most people live in relatively isolated enclaves, away from others who are ethnically, socially and culturally different. Individuals from the same ethnic groups live in close proximity to one another, creating largely single race or ethnic group and geographical clusters.

Such suburbs are the Hausa at Agege, Idiaraba, Obalende and Alaba-Rago, The Ijebus reside at Shomolu, Mushin, Ikorodu, Epe and Ebute-Metta, while the Egbas reside at Abule-Egba, Agege, Mushin, Iyana-Ipaja, Ijaye, Alakuko and Alagbado areas. The Edo and Ilaje reside at Oworoshoki, Ebute-Metta, Ajegunle and Lagos Island. Separation along economic life is pronounced in Lagos State that appears to have ethnically mixed residential areas. This mixture only appears on the surface in reality, these cultural diversities apparently desegregate the communities. Similarly, in many unconsciously segregated schools, the students tend to desegregate themselves in social interactions and friendship choices.

Individuals in these groups are therefore more likely to engage in qualitative interactions with people whose culture is like theirs than with people from different ethnic groups. The absence of close and significant interactions across ethnic, social and cultural lives may reinforce stereotypes and cause individuals to be suspicious and distrustful, even fearful of those who are perceived to be different from them. The distrust between the Hausa and the Yoruba ethnic group is a pointer to this. Multicultural education is needed to help reverse these trends and attitudes by teaching youth about the culture of different groups and by providing opportunities for individuals from diverse background to learn, live and work together.

Culture shapes human behaviour, attitude and values. Human behaviour results from a process of socialisation and socialisation always takes place within the context of specific cultural and ethnic environment (Obanya, 1984). Also Kamball (1987) states that the basic caretaking practices of human survival are essentially the same for everyone, but their pattern, organisation and learning are specific. Hence, humans are social beings who carry within them their individual biological and psychological traits as well as legacies of their ethnic groups, historical background collective heritage and cultural experiences. The influence of culture and ethnicity is established early and thoroughly in the process of human growth and development and what prevails thereafter for the remainder of one's life. Some secondary elements of culture can be modified over time and with experience, but the core features continue to be the mainstay of a person's sense of being and identity throughout life. Many ingrained cultural socialisations become problematic in education when the schooling process operates on one cultural model to the exclusion of all others, or when culturally different children are expected to set aside all their cultural habits as a condition for succeeding in school. Such a demand is not only unreasonable, but is impossible to achieve. Attempt to comply with such demand may lead to cultural adaptation, marginality, alienation and isolation. With the exception of adaptation, none of these responses is conducive to maximizing the human wellbeing and academic success of students. The incompatibilities or discontinuities between the culture of the school and those of different ethnic groups need to be major issues of analysis in making decisions about educational programmes and practices that reflect and promote cultural diversity (Spindler, 1987b).

Many of the significant discontinuities that exist among mainstream cultures, as displayed in school procedures, and the cultures of various ethnic groups operate on a subconscious level and without deliberate intention. The discontinuities occur when people behave naturally, because their behaviour is strongly influenced by cultural conditioning.

Responsible education decision making in a pluralistic society cannot result if educational leaders continue to function without being conscious of how culture shape their own and their students' attitudes, values, and behaviours. By becoming more aware that they are products of their cultures and that they live within given value and symbol systems, and by reflecting on this condition, educators can free themselves from the damaging effects of premature, inaccurate, and prejudiced interpretations of their culturally induced behaviour (Spindler, 1987a).

Advocates of multicultural education are of the opinion that teaching and learning are cultural processes that take place in a social context. Therefore, teaching and learning should be made accessible and equitable for a wide variety of students' cultures clearly. This can only be possible by analysing education from multiple cultural perspectives and thereby removing the blindness imposed on education by dominant cultural experiences (Spindler, 1987).

The school is actually a microcosm of the mainstream society. La Belle (1976) states that the school in their procedural norms, codes of behaviour, structural arrangement, and distribution of power, privileges and responsibility, mirror dominant cultural values thereby discriminating against the minority. In other words, classroom teachers, school administrators, and policy makers carry their cultural experiences and perspectives into their educational decisions and actions which influence their judgment leading to gender and ethnic bias in the delivery of instruction.

In addition, various studies (Evans & Lepore, 1993, Evans, 2006; Evans & Hygge, 2007) have shown the impact of location on the attainment of social integration skills. Specifically, it was revealed that noise, crowding housing and quality of neighbourhood are major determining locational factors of social integration skills. These studies noted that the physical environment profoundly influences developmental outcomes including academic achievement, cognitive, as well as social and emotional development.

The need therefore arises for students no matter their location, socio-economic status and gender to acquire the knowledge, attitudes, and skills needed to function effectively in each cultural setting. They should also be competent to function within and across other micro-culture in their society, within the national macro-culture, and within the world community (Banks, 2004). Specifically, there is the need to help students from diverse groups mediate between their home and community cultures and the school culture. The prejudice reduction dimension of multicultural education will enable students develop more democratic attitudes, values, and behaviours which calls for the need for school activities to be coordinated to prevent ethnicity, prejudice, hatred and other vices using multicultural techniques.

### **Statement of the Problem**

The events of the recent past have indicated that Nigeria is on the brink of losing her much cherished sense of nationhood, cultural identity and, indeed, hospitable spirit. An evidence of this is the recurring ethnic and political crises and the growing state of low nationalistic spirit where the citizens have individually and collectively abandoned their sense of responsibility towards self, fellow Nigerians, and the nation itself. It is perhaps rational to admit that one cannot hold someone responsible for a lifestyle for which one has not been adequately groomed. In all of these, the effective implementation of the curriculum content of social studies using the right methods cannot be left out of the blame. Our concern therefore should be how to fill the gaps by exposing the youth to appropriate learning experiences and activities that will help raise their civic consciousness and develop appropriate social values and attributes for effective relationship in the society. This new method, termed multicultural education, acknowledges that schools are essential to laying the foundation for the transformation of society and the elimination of oppression and injustice in the society.

Several researches have been conducted on Multicultural Education Programme outside Nigeria, notable among them are: modification of racial attitudes through the use of curriculum units and courses, instructional materials, reinforcement, teaching methods and the effects of modifying teaching styles to match the cultural characteristics and learning styles of different ethnic groups.

This study, therefore, determined the effects of multicultural education programme on Secondary School Students' Knowledge of Civic and Social integration skills in Lagos state, Nigeria. In addition, it examined the influence of gender and school location on secondary school students' knowledge of civic and social integration skills.

### **Hypotheses**

Two null hypotheses were tested at 0.05 level of significance:

Ho1: There is no significant main effect of treatment on students'

a. Knowledge of Civic

b. Social Integration skill

Ho2: There is no significant main effect of gender on students'

a. Knowledge of Civic

b. Social Integration Skill

### **Literature Review**

#### **2.1 Conceptual clarification: Culture and Multicultural Education**

Culture is the most elusive term in the vocabulary of the social sciences and the number of books devoted to the topic would fill many library shelves. Specifically, as far back as 1952, Kroeber and Kluckhohn identified more than 160 definitions of culture. In other words, the definitions of culture abound and range from very complex to very simple. The first man to introduce a clear scientific meaning of "culture" was Tylor in his famous book "Primitive Culture" (1871), where we find the following definition: "Culture, or civilization, ... is that complex whole which includes knowledge, belief, art, law, morals, custom, and any other capabilities and habits acquired by man as a member of society." Often cited also is a definition by Kluckhohn (1951) where culture was defined as "consisting of patterned ways of thinking, feeling and reacting, acquired and transmitted mainly by symbols, constituting the distinctive achievements of human groups, including their embodiments in artefacts; the essential core of culture consists of traditional (i.e. historically derived and selected) ideas and especially their attached values".

Similar to Culture, the definition of Multicultural education is also diverse. Vandeyer (2010) describes Multicultural education as a concept which sets out to create equal educational opportunities for students from diverse racial, ethnic, social class and cultural groups by acknowledging difference. According to Banks (2009), multicultural education is at least three things: an idea or concept, an educational reform movement and a process. Multicultural education is an idea stating that all students regardless of the groups they belong to such as those related to gender, ethnicity, race, culture, language, social class, religion or exceptionality should experience educational equality in schools. In relation to this definition, Domnachukwu (2010) argues that some students because of race, gender and social class have a better chance to learn in schools as they are currently structured than do students who belong to other groups or who have different cultural characteristics. Multicultural education is also a reform movement designed to bring about a transformation of the school so that students from both genders and from diverse cultural experience, language and ethnic groups have an equal chance to experience educational success.

Banks (2009) concludes by saying that multicultural education is also a continuing process because the idealised goals it tries to actualise, such as educational equality and the eradication of all forms of discrimination, can never be achieved in society. Therefore, the implementation of multicultural education may not realise some of the goals of multicultural education.

Multicultural education could also be described as a progressive approach to transforming education that holistically criticises and addresses current shortcomings, failings, and discriminatory practices in education of the society (NAME, 2003). This approach also acknowledges that schools are essential to laying the foundation for the elimination of oppression and injustice. A detailed explanation of this approach will be presented as the work progresses. Multicultural education is the transformation of schooling to include the needs and perspectives of many cultures in shaping the ways in which children are educated and thereby the transform the society (Hanley, 1999). If societies must be truly transformed, then multicultural education will have to move away from what it is now. It must require critical thinking with attention paid to complexity. It requires research and learning about multiple perspectives involved in any historical or contemporary experience in order to understand the rich meaning (Hanley, 1999).

Multiculturalists explicitly value diversification and agree so that the specific content could emerge. Multicultural education is interchangeably referred to as education that is multicultural and anti-racist. A common theme that runs across all these definitions is the idea that multicultural education is an approach that seeks to accommodate learner diversity in its entirety in the practice of education.

## **2.2 Importance of Multicultural Education**

Multicultural education borders on issues of cross-cultural and intercultural integration and should be germane in dialogue of national unity. Although, everyone is born into a culture, it can be modified, bad aspects discarded and enculturation can take place to suit prevailing circumstances (Akporehe and Osiobe, 2014). According to Samuel (2009), multiculturalism is about challenging everyone academically; ending segregated programmes; valuing differences, and recognizing all cultures as significant in the mainstream curriculum. As Nigeria prepares for the National Political Conference, it is hoped that stakeholders in education and indeed Nigerians will take multiculturalism in front burner of achieving unity in Nigeria. Culture should be an instrument for uniting Nigerians instead of disintegrating people.

Multicultural education can contribute to national peace and unity as it can bring about acculturation; tolerance; religious cohesion and dissolves the impact of ethnocentric tendencies. The multicultural nature of the Nigerian society makes it imperative for the incorporation of multicultural education at all levels of education as well as teaching it through the various education programmes and school subjects by adopting a suitable approach. While acknowledging globalization as instrument of cultural integration, Nigeria will take a cue from China. According to Samuel (2010), China's 5,000 years of history and culture included contacts with foreigners and foreign culture but adapted foreign cultural influences rather than assimilated them.

The writer employs the Allport (1954) Contact Hypothesis, also known as Intergroup Contact Theory to illustrate multicultural education in this context. The premise of Allport's theory is that under appropriate conditions interpersonal contact is one of the most effective ways to reduce prejudice between majority and minority group members. He noted that if one has the opportunity to communicate with others, they are able to understand and appreciate different points of views involving their way of life.



As a result of new appreciation and understanding, prejudice should diminish. Issues of stereotyping, prejudice, and discrimination are commonly occurring issues between rival groups. All port's proposal was that properly managed contact between the groups should reduce these problems and lead to better interactions. The gains of multicultural education may not be immediate but over the years' attitudes and values may be redressed. Therefore,

1. Multicultural education increases productivity because a variety of mental resources are available for completing the same tasks and it promotes cognitive and moral growth among all people.
2. Multicultural education increases creative problem-solving skills through the different perspectives applied to same problems to reach solutions.
3. Multicultural education increases positive relationships through achievement of common goals, respect, appreciation, and commitment to equality among the intellectuals at institutions of higher education.
4. Multicultural education decreases stereotyping and prejudice through direct contact and interactions among diverse individuals.
5. Multicultural education renews vitality of society through the richness of the different cultures of its members and fosters development of a broader and more sophisticated view of the world.

Consequently, to be effective and equitable teachers, education students must understand and appreciate human diversity. Appreciation and understanding evolve from direct interpersonal contact and from knowledge of the history and culture of diverse groups, including their values, stories, myths, inventions, music, and art. Also, future teachers need to become effective cross-cultural communicators. Effective cross-cultural communication skills help teachers create a classroom environment that encourages good interpersonal relationships. This important interpersonal skill requires an understanding of the interrelationship between language and cultural meaning. Cultural context and personal experience mediate meaning. For example, the word "abasha" (meaning Dirty) in Yoruba will convey a different meaning to an Igbo, because it means a delicious cassava meal. Understanding how culture shapes what can be communicated, how much is assumed to be known by the listener, and how much must be overly conveyed, promotes effective cross-cultural communication (Hall, 1989; Bonvillain, 1993).

Above all, teachers need to know how to adapt the content of instruction and teaching style to students' cultural and individual preferences. Curriculum, methodology, and materials should invite students to identify with the educational process and enable them to function bi-cognitively (Cohen, 1969; Vogt, Jordan, & Tharp, 1987; Singh, 1988). If the content is incompatible with the students' values and cultural norms, misunderstanding and distrust are likely to ensue (Croninger, 1991). Teachers' teaching styles, culturally determined expectations, and structuring of curricular content.

Although the initial aim for the introduction of multicultural education was to create equal educational opportunities for students from diverse racial, ethnic, class, and cultural groups, one of its present important goals is to help all students acquire the knowledge, attitudes, and skills needed to function effectively in a pluralistic democratic society and to interact, negotiate, and communicate with peoples from diverse groups in order to create a civic and moral community that works for the common good (Azzopardi, 2008).

Therefore, through multicultural education, successful social integration processes can be implemented to encourage 'coming together' while respecting differences, and consciously and explicitly putting great value on maintaining diversity.

## Methodology

### 3.1 Research Design

This study employed a 2x3x2 factorial matrix. The research design adopted for this study is the pretest-posttest, control group quasi – experimental research to determine the effects of multicultural education programme on Secondary School Students' Knowledge of Civic and Social Integration Skills. The design is illustrated thus:

Experimental group            O1    X1    O2

Control group                 O3    X2    O4

Where:

O1 O3 represents pretest for both experimental and control groups

O2 O4 represents posttest for both experimental and control groups

X1 (Treatment) represent Multicultural Education Programme

X2 (Treatment) represent control condition – Conventional Teaching Method.

### 3.2 Variables in the study Independent variable are

Multicultural Education Programme

a. Conventional Teaching Strategy

2. Moderator variables. There are two moderator variables in the study. These are:

a. Gender at two levels: Male and Female

b. School Location: Urban, Peri-Urban and Rural

3. Dependent variables. These are:

a. Knowledge of Civic

b. Social Integration Skill

### 3.3 Selection of Participants

Six (6) secondary schools were purposively selected for this study. The following criteria were used in the selection of the schools:

(i) Public secondary schools

(ii) Co-educational (mixed schools)

(iii) Schools located in the three identified locations (Urban, Peri-Urban and Rural)

JS II students were selected from the six selected schools from the three major settlement types (Urban, Rural and Peri-urban) in the state. JS II class was selected based on the following:

(i) Civic education and Social studies are being taught at JSS level

(ii) The students are not preparing for the external Junior Secondary School Examination and as such they are more available to participate. Six intact classes were used comprising of a total of 240 students.

### 3.4 Instrumentation

i. Students' Knowledge Civic Test (SKCT)

ii. Students' Social Integration Skill Test (SSIST)

iii. Conventional Teaching Strategy Guide (CTSG)

iv. Multicultural Teaching Strategy Guide (MTSG)

x. The Focus Group Discussion Guide (FGDG)

### 3.5 Method of Data Analysis

Data collected were analysed in two parts. First, the qualitative data was analysed using the constant comparison technique. The quantitative data was however analysed using the Analysis of Co-variance statistical technique and (ANCOVA), Scheffe Post-hoc and estimated marginal means.

**RESULTS**

**4.1 Testing of Hypotheses**

**Ho1a:** There is no significant main effect of treatment on students’ Knowledge of Civic

**Table 1: Summary of Analysis of Covariance (ANCOVA) of Students’ Civic Knowledge**

Dependent Variable: Post Knowledge

Dependent Variable: Post Knowledge

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1207.013 <sup>a</sup>	12	100.584	45.395	.000	.706
Intercept	699.456	1	699.456	315.670	.000	.582
PRE-TEST-KNOWLEDGE	48.038	1	48.038	21.680	.000	.087
Treatmtgrp	1002.378	1	1002.378	452.381	.000	.666
SEX	.534	1	.534	.241	.624	.001
LOCATION	24.960	2	12.480	5.632	.004	.047
Treatmtgrp * GENDER	.637	1	.637	.287	.593	.001
Treatmtgrp * LOCATION	.944	2	.472	.213	.808	.002
SEX * LOCATION	.183	2	.091	.041	.960	.000
Treatmtgrp * GENDER * LOCATION	1.278	2	.639	.288	.750	.003
Error	502.983	227	2.216			
Total	32741.000	240				
Corrected Total	1709.996	239				

*a. R Squared = .706 (Adjusted R Squared = .690) Significance at 0.5 significant level*

Table 1 reveals that the treatment has a significant main effect on the students’ knowledge in civics ( $F_{(1, 227)} = 452.38$ ;  $P < 0.05$ ; partial  $\eta^2 = .67$ ). Therefore, null hypothesis 1a is rejected. Table 4.2 reveals the magnitude of performance across the groups.

**Table 2 Estimated Marginal Means of Students’ Civic Knowledge**

Variable	N	Mean	Std.D
Intercept			
Pre score	240	8.44	-
Post score	240	11.357	.099
Treatment			
Treatment Grp	120	13.465	.141
Control Grp	120	9.249	.139
Gender			
Male	138	11.405	.128
Female	102s	11.308	.150
Location			
Urban	80	11.807	.172
Peri-urban	80	11.011	.273
Rural	80	11.252	.170

Table 2 shows that students exposed to treatment (multicultural education) had the higher knowledge mean score (13.47) than those exposed to conventional strategy (9.25). This implies that those exposed to multicultural education performed significantly better than those exposed to conventional strategy.

**Ho1b:** There is no significant main effect of treatment on students' social integration skill.

**Ho2a:** There is no significant main effect of gender on students' Knowledge of Civics. Table 4.1 reveals that gender has no significant main effect on the students' knowledge of civics ( $F(1, 227) = 0.24$ ;  $P > 0.05$ ; partial  $\eta^2 = .00$ ). Therefore, hypothesis 2a is not rejected. Further, Table 2 reveals that male students had knowledge mean score of 11.41, while their female counterparts had 11.31. The difference (0.1) is not statistically significant.

**Ho2b:** There is no significant main effect of gender on students' social integration skills. Table 4.3 reveals that gender has no significant main effect on the students' social integration skills ( $F(1, 227) = 0.13$ ;  $P > 0.05$ ; partial  $\eta^2 = .00$ ). Therefore, hypothesis 2b is not rejected. Further, Table 4.4 reveals that male students had social integration skills mean score of 11.81, while their female counterparts had 11.88. The difference (0.07) is not statistically significant.

### Discussion of Findings

This study has revealed that Treatment had significant main effects on the students' knowledge in civic and social integration skills. By implications, students exposed to MEP performed better than students in the conventional strategy group. Also, students exposed to MEP improved on their social integration skills, than students in the conventional group. Gender had no significant main effect on students' knowledge of civic and social integration skills. However, it could be deduced from the findings that the male students had mean score difference of 0.1 and 0.07 higher than the female counterparts on the knowledge of civic and social integration skills respectively. No significant interaction effects of treatment and gender on students' knowledge of civic and social integration skills.

### Conclusion

This study has shown effect of multicultural education programme on secondary school student's knowledge of civic and social integration skills in Lagos state. Specifically, it has revealed that: exposure to MEP ensures gain in knowledge of civic and social integration skills; male students performed significantly better than female students before exposure to civic and social integration skills before exposure to MEP.

The point to note from the above discourse is that the absence of Multicultural Education Programme in Nigeria blocks the development of national consciousness, a fundamental requirement for national integration. Nigerian education is an obstacle to integration, not because education cannot enhance integration, but because Nigerian education has not been adequately focused to promote the integration of the distinct nationality groups in the country. It would be concluded that in order to build a successful and cohesive nation-state, the hopes, dreams, and experiences of the many groups within it must be reflected in the structure and institution of society. This is the only viable way to create a nation in which all groups will feel included, loyal, and patriotic.

### Recommendations

In view of the teaching effectiveness of Multicultural Education Programme, this MEP should be adopted to enhance students' knowledge of civic and social integration skills.

Multicultural education will help create a society that recognizes and respects the cultures of its diverse people.



Any national or school curriculum that does not reflect in it, the voices, struggles, hopes, and dreams of its many people is neither democratic nor cohesive. Divisiveness within a nation-state occurs when important segments within its society are structurally excluded and marginalized.

Social studies and civic education textbooks that are being used currently should be reviewed so that they accommodate and reflect the cultural experiences of all the sub cultural groups in Nigeria. The researcher is also recommending in-service training for teachers in form of workshops, conferences, and seminars. The aim is to equip pre- service teachers with knowledge and skills on the practice of multicultural education issues.

## REFERENCES

- Ajiboye, J.O. 2009. Beyond cognitive evaluation in primary social studies in Bostwana. *European Journal of social sciences*, Vol. 5 (2)
- Ajiboye.J.O. 2010. AOCOED Journal of Social Studies Education in Nigeria. A Publication of Department of Social Studies, School of Arts and Social Sciences, Adeniran Ogunsanya College of Education Otto/Ijanikin Lagos.
- Akeusola, B.N. 2007. Education and National Development, Lagos: RaytelCommucations Ltd.
- Akeusola, B.N. 2007. Man and His Social Environment, Lagos: Raytel Communications Ltd.
- Akeusola, O. 1994. Images of Lagos in African Oral Literature in R. O. Ajetunmobi (ed) *Evolution and Development of Lagos State*, A-Triad Associate. pp. 140 - 150.
- Albert, B. 1977. *Social Learning Theory*, N.J: Prentice –Hall, Englewood Cliffs, pp.27.
- Applerouth S. and Edles, L.P. 2008. *Classical and contemporary sociology: Text and readings*. London: Pine Forge Press.
- Azzopardi, A. 2008. A raison d’Etre for multicultural education in Malta. *Malta Review of Educational Research*, 6(1), 118-128. Retrieved from <http://www.um.edu.mt/educ/about/publications/mrer#Home>.
- Bailey, S. 1992. *How Schools Shortchange Girls: The AAUW Report*. New York, NY: Marlowe and Company.
- Baker, G. 1977. Multicultural education: Two Pre-service Training Approaches. *Journal of Teacher Education*, 28 (3), 31-33.
- Banks, C.A.M.2009. Communities, families and educators workingtogether. In Banks,J.A.andBanks,C.A.M.(Eds.)(2009). *Multicultural education: Issuesand perspectives*(pp. 417-437). New York: John Wiley&Sons.
- Banks, J.A. 1991a. *Teaching strategies for ethnic studies*, (5th edition). Boston: Allyn and Bacon
- Banks, J. A. 1993. Multicultural education: Developments, dimensions, and challenges. *Phi Delta Kappan*, 75, 22–28.
- Banks, J.A. 1997a. *Teaching Strategies for Ethnic Studies*, (6th edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Banks, J.A. 1997b. Multicultural education: Characteristics and goals. In J.A. Banks and C.A. M. Banks (Eds.), *Multicultural education: Issues and perspectives* (3rd Ed, pp. 385-407). Boston: Allyn and Bacon.
- Banks,J.A.2004. Race,knowledge,constructionandeducationinthe U.S.A.: Lessonsfromhistory. InLadson-Billings,G.&Gillborn,D.(Eds.) (2004). *The Routledge readerin multicultural education* (pp.16-34). New York: RoutledgeFalmer.

Banks, J.A. 2009. Multicultural education characteristics and goals. In Banks, J.A. & Banks, C.A.M. (Eds.) (2009). *Multicultural education: Issues and perspectives* (pp. 2-32). New York: John Wiley & Sons.

Banks, C.A.M. 2009. Communities, families and educators working together. In Banks, J.A. and Banks, C.A.M. (Eds.) (2009). *Multicultural education: Issues and perspectives* (pp. 417-437). New York: John Wiley & Sons.

Baptiste, H.P. 1979. *Multicultural education: A synopsis*. Washington, D.C.: University Press of America.

Basden, G.T. 1921. *Among the Ibos of Nigeria*. London: Seeley Service.

Bateson, M. C. 1994. *Peripheral visions*. New York: Harper Collins.

Belenky, M. 1986. *Women's ways of knowing: The development of self, voice and mind*. New York: Basic Books.

Bennett, C.I. 1990. *Comprehensive multicultural education: Theory and practice* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Bennet, C.L. 2003. *Comprehensive multicultural education*. Boston: Pearson Education.

Brown, S. and Kysilka, M. 1994. In search of multicultural and global education in real classrooms. *Journal of Curriculum and Supervision*, 9(3), 313-316.

Caraballo, L. 2009. Interest convergence in intergroup education and beyond: Rethinking agendas in multicultural education. *International Journal of Multicultural Education*, 11 (1) 1-15.

Carrim, N. and Soudien, C. 1999. Critical antiracism in South Africa. In May, S. (Ed.), *Critical multiculturalism: rethinking multicultural and antiracist education*. London and Philadelphia: Falmer Press, pp. 153-171.

Carjuzaa, J. 2012. The positive impact of culturally responsive pedagogy. *International Journal of Multicultural Education*. 14 (3), 1-17

Cazden, C.B., John, V.P., & Hymes, D. (Eds.). 1985. *Functions of language in the classroom*. Prospect Heights, IL: Wamland Press.

CDHR, 2000, *Annual Report On The Human Rights Situation in Nigeria*, Lagos

Cohen, C. (2000) *Raise Your Child's Social IQ: Stepping Stones to People Skills for Kids*. Silver Springs, MD: Advantage Books.

Cohen, E. G. 1986. *Designing Groupwork: Strategies for the Heterogeneous Classroom*. New York: Teachers College Press

Corson, D.J. (1992). Minority cultural values and discourse norms in majority culture classrooms. *The Canadian Modern Language Review*, 48 (3), pp. 472-495.

Croninger, B. (1991). The social context of schooling: What research and theory can tell us. *Intercultural Development Research Association Newsletter*, 18 (5), 10-14.

Cushner, K., McClelland, A. and Safford, D. 2008. *Foundations for multicultural teaching*. New York: Sage.

Dennis, O'Neil, 2006. *Socialization*, Palomar College Press, San Marcos, California. U

Evans, G. W. and Hygge, S. 2007. Noise and performance in children and adults. In: Luzon LM, Prasher D, (Eds). *Noise and its effects*. London: John Wiley & Sons.

Evans, G. W. 2006. Child development and the physical environment. *Annual Review of Psychology*. 57:423-451.

Evans, G. W. and Lepore, S. J. 1993. Nonauditory effects of noise on children: a critical review. *Children's environments*, 10(1), 31-51.

Gay, G. 1988. Designing relevant curricula for diverse learners. *Education and Urban Society*, 20, 327-340.

Gay, G. 1991. Culturally diverse students and social studies, In J.P. Shaver (ed), Handbook of research on social studies teaching and learning, New York: Macmillan. (pp. 144-156)

Gay, G. 1992. The state of multicultural education in the United States, In K.A. Moodley (ed), Beyond the Multicultural Education: International Perspectives, Calgary-Alberta: Detsen Enterprises (pp 41-65).

Gay, G. 1994. Synthesis on scholarship in multicultural education. Retrieved from <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/educators/leadshp/leOgay.htm>

Gay, G. 1997. The relationship between multicultural and democratic education. Social Studies, Vol. 88, No.1.

Gay, G. 1998. Designing relevant curriculum for diverse learners Education and Urban Society, 20.327-340.

Gay, G. 2000. Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice. New York: Teacher College Press.

Gay, G. 2003. The importance of multicultural education. Educational Leadership, 61(4), 30-35.

Gay, G. 2004. Beyond Brown: Promoting Equality through Multicultural Education. Educational Leadership, 19(3), 192-216.

Gollnick, D.M. and Chinn, P.C. 2012. Multicultural Education in a Plural Society. New York: Macmillan College Publishing Company.

Grant, C.A. and Sleeter, C.E. 2009. Race, class, gender, and disability in the classroom. In Banks, J.A. & Banks, C.A.M. (Eds.) (2009). Multicultural Education: Issues and Perspectives (pp 59-82). New York: John Wiley & Sons.

Grant, C.A. and Sleeter, C.E. 1988. Critical multicultural education. Retrieved from <http://www.sunypress.edu/pdf/>

Grant, C.A. and Sleeter, C.E. 2004. Turning on learning: Five approaches for multicultural teaching plans for race, class, gender and disability. In Ladson-Billings, G. & Gillborn, D. (Eds.) (2004). The Routledge Reader in Multicultural Education. (pp. 52-70). New York: Routledge Falmer.

Grant, C.A. 2008. The evolution of multicultural education in the United States: A journey of human rights and social justice. Retrieved from <http://207.210.232.43~download/turin-paper-grantpdf>

Gorski, P.C. 2006. Complicity with conservatism: The depoliticizing of multicultural education and intercultural education. Intercultural Education, 17(2), 163-177.

Gentemann, K.M., and Whitehead, T.L. 1983. The Cultural Broker Concept in Bicultural Education. The Journal of Negro Education, 52, 118-29.

Greene, M. 1996. Releasing the imagination. San Francisco: Jossey-Bass.

Hadaway, N.L., Florez, V., Larke, P.J., and Wiseman, D. 1993. Teaching in the midst of diversity: How do we prepare? In M. J. O'Hair and S. J. Odell (Eds.), Diversity and Teaching: Teacher Education Handbook (pp. 60-70). Fort Worth: Harcourt, Brace, Jovanovich College Publishers.

Herrera, S. G., Holmes, M.A. and Kavimandan, S.K. 2012. Bringing theory to life: Strategies that make Culturally Responsive Pedagogy a reality in diverse secondary classrooms. International Journal of Multicultural Education, 14 (3), 1-19.

John, O. 2006. Children of our Time, Open University Press, United Kingdom.

Kimball, S.T. 1987. Community and hominid emergence. In G.D. Spindler (Ed.), in Education and cultural process: Anthropological approaches (2nd ed., pp. 89-96). Prospect Heights, IL: Waveland Press.

Klein, S. 1985. Handbook for Achieving Sex Equity Through Education. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.

Kroeber, A. and Clyde K. 1952 Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions. Papers of the Peabody Museum, Harvard University, 47.

La Belle, T.J. 1976. An anthropological framework for studying education. In J.I. Roberts & S.K. Akinsanya (Eds), Educational patterns and cultural configurations: The anthropology of education (pp. 67-82). New York: David McKay Company.

Lawson, C 2003. Social Skills and School: Centre for Development and Learning. [www.cdl.org/resources-library/articles/social\\_skill.php](http://www.cdl.org/resources-library/articles/social_skill.php)

Lemmer, E.M., Meier, C. and Van Wyk, J.N. 2006. Multicultural education: An educator's manual. Pretoria: Van Schaick Publishers.

Maatta, S. 2008. Experience matters: Teacher perceptions of multicultural education and their competence to teach from different cultural backgrounds. University of Jyväskylä: Department of Educational Studies.

Mackintosh, I. 1998. 'Responding to Diversity; Toward the Development of Anti-Discriminatory Social work practice', In M. Gray, ed. 117-135.

Manning, M. L. & Baruth, L.G. 2008. Multicultural education of children and adolescents. Boston: Allyn and Bacon.

Mathai Thomas, T. 1994. Multicultural education: Reconstructionism coming of age. Retrieved from <http://www.teqjournal.org/backvols/1994/21-4/f94-thomas.pdf>

Matsumoto, M. 2013. Political theorising and policy implications: The case of Rawlsian approach to multicultural education. International Journal of Multicultural Education. 15 (1), 1-12.

McCormick, P. (1995) Are girls taught to fail? U.S. Catholic, 60, (2), 38-42.

McClaren, P. 1994. White terror and oppositional agency: Towards a critical multiculturalism. In D. T. Goldberg (Ed.), Multiculturalism: A critical reader (pp. 45-74). Cambridge, UK: Blackwell.

McKinney, C. and Soudien, C. 2010. Multicultural education in South Africa: 2010 IALEIC Country Report (pp. 1-21). Retrieved from <http://www.intalliance.org/fileadmin/user-upload...2010/NP-SA.pdf>

Muchenje, F. 2014. Teachers' Perceptions of the Implementation of Multicultural Education in Primary Schools in Chegutu District, Zimbabwe. Retrieved from [https://www.uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/14306/thesis\\_muchenje\\_f.pdf](https://www.uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/14306/thesis_muchenje_f.pdf)

Nelson-Barber, S. and Estrin, E. 1995. Bringing Native American perspectives to mathematics and science teaching. Theory into practice, 34(3), 174-185.

Nieto, S. 1992. Affirming diversity: The socio-political context of multicultural education. New York: Longman.

Nieto, S. 1997. Characteristics of multicultural education. In Le Roux, J. (Ed.) (1997). Multicultural education: What every teacher should know (pp. 44-48) Pretoria: Kagiso Publishers.

Nieto, S. 1997. School Reform and Student Achievement: A Multicultural perspective. In J.A. Banks & C. A. M. Banks (Eds.), Multicultural education: Issues and perspectives (3rd ed., pp. 385-407). Boston: Allyn and Bacon.

Nieto, S. 2000. Affirming diversity: The socio-political context of multicultural education (3rd ed.). New York: Longman.

Nieto, S. 2002. Language, culture and teaching. Mahwah N J. : Lawrence Erlbaum Associates Inc.



Nieto, S. 2009. Diversity education: Lessons for a just world. In Nkomo, M. & Vandeyar, S. (Eds.) (2009). Thinking diversity while building cohesion: Transnational dialogue on education. (pp. 17-39) Pretoria: Unisa Press.

Nieto, S. 2009. Multicultural education in the United States: Historical realities, ongoing challenges, and transformative possibilities. In Banks, J.A. (Ed.) The Routledge international companion to multicultural education (pp. 79-95). New York: Routledge.

O'Brien, F. and Mazibuko, F. 1998. Responding to poverty; The contribution of social work to social Development'. In M. Gray, ed. 135-150.

Obanya, P.A.I 1984. "The Child's Language Behaviour Pattern as a Guide to Language Curriculum Development" The Nigerian Language Teacher: 6/1 (September 1984), 1-7.

Odumosu, T. 1999. Lagos State in Maps. Ibadan: Rex Charles Publishers.

Oduwaye, L. 2008. Planning implications of the ethnic structure of residential areas of Metropolitan Lagos. Asian Social Science, Vol.4 No.8 p.3

Okoh, J.D. 1995, 'The Nigerian world-view and its exemplifications in education', Nigerian Journal of Educational Philosophy, Vol.6, No.1, PP.65 – 75.

Olawoye, J.E. 1996. Empowerment for Rural Women in Erinosh, L. et al. (eds) Women's Empowerment and Reproductive Health. Social Sciences and Reproductive Health Research Network, Ibadan. Pp. 107-117.

Olneck, M. 1990. The recurring dream: Symbolism and ideology in intercultural and multicultural education. American Journal of Education, 98, 147-183.

O'Neill, T. (2000) Boys' problems don't matter. Report/ Newsmagazine (National Edition), 27 (15), 54-56.

Otite, O. 2000. Ethnic Pluralism, Ethnicity and Ethnic Conflicts in Nigeria. Ibadan: Shanneson C.I. Ltd. Second Edition.

Pai, Y. and Adler, S.A. 1997. Cultural foundations of education. London: Prentice Hall International.

Paul, H. and Chester, H. 1984. Sociology. McGraw- Hill International series. Sixth edition.

Perry, R. J. 1992. Why do multiculturalists ignore anthropologists? The Chronicle of Higher Education, 38(26), 52.

Pusch, M.D. (Ed.). 1979. Multicultural education, A cross cultural training approach. Yarmouth, ME: Intercultural Press, Inc.

Saleebey, D. 1994. Culture, Theory and Narrative; The Intersection of Meaning in practice;. Social Work, 39.4; 351-361.

Sleeter, C. and Grant, C.A. 2003. Making choices for multicultural education: Five approaches to race, class and gender. Reviewed by McDougall, S.C. Retrieved from <http://www.edrevinfo/reviews/rev237htm>

Sleeter, C.E. 1996. Multicultural Education as Social Activism. N.Y: State University of New York Press.

Spindler, G.D. (Ed.). 1987b. Education and cultural process: Anthropological approaches (2nd ed.). Prospect Heights, IL: Waveland Press.

Tylor, Edward. 1920 1871. Primitive Culture. New York: J. P. Putnam's Sons. Volume 1, page 1.

Uchendu, V.C. 1965. The Igbo of Southeastern Nigeria. N.Y: Holt, Rinehart and Winston.

United Nations Population Fund (UNFPA) 1995. Male Involvement in Reproductive Health, including Family Planning and Sexual Health. Technical Report No: 28, New York.

Vandeyer, S.2003. The jagged path to multicultural education: International experiences and South African response in the new dispensation. *South African Journal of Education*, 23(3), 193-198.

Vandeyer, S. 2010. Responses of South African teachers to the challenge of school integration. *South Africa Journal of Education*, 30 (3), 342-359.

Van Vuuren, H.J. and Van Der Westhuizen, P.C. 2007. Organisational development in schools: A strategy for the management of diversity. In Van Der Westhuizen, P.C. (Ed.) (2007). *Schools as organisations* (pp. 338-360). Pretoria: Van Schaick Publishers.

Walker, H.M. (1983) *The ACCESS program: Adolescent curriculum for communication and effective social skills: Student study guide*. Austin, TX: Pro-Ed.

Williams, L.R. (1992) *Determining the Multicultural Curriculum*, In Vold, E.B. (Ed.), *Multicultural Education in Early Childhood Classrooms*. Washington, DC: National Education Association Professional Library. Pp. 7-11.

Yao, Y. Buchanan, D.L., Powell-Brown, A. & Pecina, U.H. 2009. Different Drummers: International perspectives on multicultural education. *International Journal of Multicultural Education*, Volume 11 (2), 1-17.

Zimmerman, L. 2004. *Teacher perceptions of multicultural education in the United States* Retrieved from <http://www.wcu.edu/factor/mountainrise/archieve/Nvol13no2/html/Zimmerman.pdf>

Zins, J., Weissbert, R., Wang, M., and Walberg, H. 2004. *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* New York: Teachers College Press.

## CONTEMPORARY FILIAL PIETY OF CHINESE STUDENTS: GENERATIONAL CONTINUITY TRENDS VS. ATTITUDE CHANGES

**Santa Stopniece**

Vice Dean of Foreign Affairs, Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture

### **Abstract**

Filial piety is a traditional concept in China, and the importance of family is one of core cultural values. While parents continue to exert influence on adolescents and adult children who are in higher education, there are some changes occurring over last generations in how the concept of filial piety is understood. The changes in family structure and Western influences render the appearance of values opposite of traditional ones, such as individualism, as observed by Fang (2015). Renewed interest in the topic was indicated by recent Generation Z Asia Conference, held at the University of Iceland in August 22-26, 2022.

The proposed study under development is of qualitative and ethnographic nature, getting to know the meanings students in higher education associate with relating to parents. For educators in China, it is helpful to understand students and the dynamics they are facing at home. This might influence their mental condition and motivation as regards to studies, perception of grades, and more. This ethnographic study intends to adopt a storytelling format outlining some of the narratives that currently exist around filial piety, also looking at some key words associated with relating to parents.

In the ethnography, one way of looking at phenomenon is to look at critical incidents, which could be positive or negative. Thus, the interviewees would be asked to tell stories about the relationship with parents, which could be pleasant, or illustrative of tension-based relationship, or involving failed expectations from either side. Story telling format is captivating to readers of ethnography and reveals more of cultural context and dynamics of experiences in adolescence/ early adulthood. Former research by Yeh et al. (2009) has recognized that reciprocal filial piety is associated with high quality of relationship, positive experiences and mutual support that develops in a natural and spontaneous way. Authoritarian filial piety, however, is often enforced in a dominating form by parents, and has more negative side effects and less mutual benefits for parent-child relationship in the long term. The study intends to look at these aspects and related experiences of students in higher education.

The study also intends to adopt comparative approach, looking into differences between generations, which can be done by interviewing tutors. The aim would be to get to know their observations of own generation and that of their students. In addition, attention would be paid to the possible variety between study programs. The current access would allow to consider students from agricultural institute and students from business program that prepares them to go abroad. Would there be any difference between those in more traditional / professional area of studies, and program preparing for Western education and doing business / working at an international company? These are relevant questions to look at in the framework of the suggested study. Besides the attitudes and experiences related to filial piety, research intends to look at some areas of possible parent influence on choices of students, such as study major, partner, study performance, spending free time, the frequency and means of communication with parents, and more.

**Keywords:** expectations, develops, business

## EXPANDING THE BORDERS OF THE EUROPEAN UNION: ENLARGEMENT FOR THE 2020S

**Süreyya YİĞİT**

Professor of Politics and International Relations, School of Politics and Diplomacy, New Vision University

ORCID: 0000-0002-8025-5147

### Abstract

The European Union, ever since its establishment as the European Economic Community in 1957, has continually expanded. The first enlargement in the northern direction took place in 1973, incorporating the United Kingdom, Denmark, and Ireland. Enlargement took a southern direction with Greece, followed by Spain and Portugal joining in the 1980s. The third enlargement was primarily to the north, with Sweden, Finland and Austria joining in 1995. 2004 witnessed the largest single enlargement in terms of people and number of countries. Ten central and eastern European countries entered the Union, including the Czech Republic, Estonia, Cyprus, Latvia, Lithuania, Hungary, Malta, Poland, Slovakia, and Slovenia. In 2007 and 2013, further expansion to the southeast took place, with Bulgaria and Romania joining, with Croatia finally becoming the 28th member. The withdrawal of the UK in February 2020 was a blow to further integration, as one of the members of the first enlargement decided to part ways. However, such a move did not diminish the EU's attraction. By early 2022, several official candidate countries were determined to join, including Albania, Moldova, the Republic of North Macedonia, Montenegro, Serbia, and Turkey. The invasion of Ukraine by Russia pushed enlargement to the top of the EU agenda, whereby Brussels offered candidate status to both Ukraine and Moldova, as well as setting out a path for Georgia to become an official candidate country. This paper identifies the key features of the enlargement debate that has taken place in 2022, examining the process and requirements for accession as well as offering an insight into the economic potential of future enlargement.

**Keywords:** European Union, Enlargement, Ukraine War, Caucasus, Georgia

## AVRUPA BİRLİĞİNİN SINIRLARINI GENİŞLETMEK: 2020'LER İÇİN GENİŞLEME

### Özet

Avrupa Birliği, 1957'de Avrupa Ekonomik Topluluğu olarak kuruluşundan bu yana sürekli olarak genişlemiştir. Kuzey yönündeki ilk genişleme, Birleşik Krallık, Danimarka ve İrlanda'yı içeren 1973'te gerçekleşti. Genişleme, Yunanistan ile birlikte güneye yöneldi ve bunu 1980'lerde İspanya ve Portekiz'in katılması izledi. Üçüncü genişleme, 1995'te İsveç, Finlandiya ve Avusturya'nın katılmasıyla, öncelikle kuzeydeydi. 2004, insan ve ülke sayısı açısından en büyük genişlemeye tanık oldu. Çek Cumhuriyeti, Estonya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Macaristan, Malta, Polonya, Slovakya ve Slovenya dahil olmak üzere on orta ve doğu Avrupa ülkesi Birliğe girdi. 2007 ve 2013'te Bulgaristan ve Romanya'nın katılmasıyla güneydoğuya doğru genişleme gerçekleşti ve Hırvatistan nihayet 28. üye oldu. İngiltere'nin Şubat 2020'de geri çekilmesi, ilk genişlemenin üyelerinden birinin yollarını ayırmaya karar vermesi nedeniyle daha derin entegrasyona bir darbe oldu. Ancak böyle bir hareket AB'nin cazibesini azaltmadı. 2022'nin başlarında, Arnavutluk, Moldova, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti, Karadağ, Sırbistan ve Türkiye dahil olmak üzere birçok resmi aday ülke katılmaya kararlıydı.



Ukrayna'nın Rusya tarafından işgali, genişlemeyi AB gündeminin en üst sıralarına taşıdı, bu sayede Brüksel hem Ukrayna'ya hem de Moldova'ya aday statüsü verdi ve Gürcistan'ın resmi bir aday ülke olmasının yolunu açtı. Bu araştırma 2022'de gerçekleşen genişleme tartışmasının temel özelliklerini tanımlayarak, katılım sürecini ve gerekliliklerini incelemenin yanı sıra gelecekteki genişlemenin ekonomik potansiyeline dair bir analiz sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Avrupa Birliği, Genişleme, Ukrayna Savaşı, Kafkaslar, Gürcistan

**TOWARDS A POST-INDUSTRIAL ARCHITECTURE: DESIGN AND  
FRAMEWORK OF POST-INDUSTRIAL DESIGN OF KARNAPHULI PAPER  
MILLS ,CHANDRAGHONA,CHITTAGONG**

**Ekra Alberunee**

Department of Architecture, Shahjalal University Of Science and Technology ,University  
avenue

ORCID : 0000-0001-8974-7343

**Sadiya Afrin Mazumder**

Department of Architecture, Shahjalal University Of Science and Technology ,University  
avenue

ORCID: 0000-0002-4372-1612

**Smita Sabnam**

Department of Architecture, Shahjalal University Of Science and Technology ,University  
avenue

ORCID: 0000-0001-9398-7665

**Abstract**

The transition of Karnaphuli Paper Mills from industrial era to post industrial period has shifted its industrial architecture away from being a predominantly serviceable activity, one that is primarily focused on the corporal attributes of a design. The newer architectural orientation leans more toward sustainable values with a mission of repurposing this historic industrial enclave surrounded by a tourist appealing countryside landscape with rich cultural heritage . These two blindingly contrasting landscapes have always coexisted, but the strategic industrial concern is eroding due to corruption and lack of modernism in industry. The ultimate intentions of this paper are first to examine the forces of postindustrial change and then to outline a set of principles which establish a strategic design for conservation of the built and cultural heritage and post-industrial framework, which is compatible with, and discursively engaged with the existing fragments. Methodology used for this research included literature reviews, data collection from existing factories and gathering qualitative data through physical surveys and interviews with local authority, as well as a construction methodology that supports multivalent, adjustable architecture. This paper addresses the urgent need to reclaim these landscapes, influenced both by two different tendencies connected with the abandonment of industrial landscapes. The idea is to integrate, shape, develop and interlink the existing patterns that were formed by its former industrial use, and to find an innovative interpretation with a fresh syntax. This notion will guide us with conservation and redesign of more abandoned factories like Khulna Newsprint Mills (KNM), Khalishpur,Khulna, North Bengal Paper Mills Ltd. (NBPM), Pakshi, Pabna , Sylhet Pulp and Paper Mills Ltd. (SPPM), Chhatak, Sunamganj and so on. New conceptions must design landscapes along with adaptability both harmonious and interrupting elements. The result is a metamorphosis of landscape without destroying any existing feature.

**Keywords:** post-industrial architecture , sustainability , adaptability ,framework, built heritage

## **INFLUENCE OF THE MATERIAL GRAIN SIZE ON THE PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF SAND CONCRETE**

**Hannene HAFSI**

Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, University of Mouhamed Cherif Messaadia

**Naoual HANDEL**

Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, University of Mouhamed Cherif Messaadia

### **Abstract**

Sand concrete is currently attracting interest because of its specific properties, compared to traditional concrete: excellent workability and cohesion, good adaptation to environments with heavy ironwork, aesthetic qualities. In addition, in some sand-rich regions, it can save money compared to traditional concrete. In this research, an experimental study was conducted on the influence of the granular class in the manufacture of sand concrete. The characterization of these concretes was made from their physical and mechanical properties in the fresh and cured state.

The results of the characterization tests show a considerable improvement in compressive and tensile strengths for sand concretes of higher granular class.

**Keywords:** sand concrete, granular class, mechanical behavior, physical behavior.

## PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF CONCRETE BASED ON BLAST FURNACE SLAG SAND

**Naoual HANDEL**

Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, University of Mouhamed Cherif  
Messaadia

**Sarah DJOUIMAA**

Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, University of Mouhamed Cherif  
Messaadia

### **Abstract**

In this study, crystallized slag was introduced into concrete manufacturing for the valorization of blast furnace waste. Three concrete mixtures were studied: an ordinary concrete, a concrete where 50% of the natural sand was substituted by the crystallized slag sand, and another where 100% of the crystallized slag sand was used. The characterization of these concretes was carried out by their mechanical properties: compressive and tensile strength and their durability: capillarity, and massive absorption of water. Experimental results showed a beneficial effect related to the slag percentage used in the concrete.

**Keywords:** slag concrete, crystallized slag, mechanical behavior, valorization



**“THE INSEPARABLE DO THE IMPOSSIBLE” IN THE PLAY „THE EMISSARY”  
PRESENTED BY BULGARIAN “KONNIK” THEATRE AT “DOBRI CHINTULOV –  
1935” COMMUNITY CENTER**

**Vasilena Vasileva**

Community center “Dobri Chintulov- 1935”

**ABSTRACT**

The purpose of the publication is to analyze the play "The Emissary" performed by the Bulgarian “Konnik” theatre at “Dobri Chintulov – 1935” community center and to highlight some new approaches in the director’s discourse. The stage adaptation and the directing of the play "The Emissary" is done by Plamen Glogov, founder of the so-called Philosophy of Self-overcoming, which is permanently present in his work, (poetry, prose and dramaturgy). The performance was realized with the financial support of the Bulgarian National Culture Fund under the program "Creative scholarships to support young and outstanding artists and other young specialists in the field of culture". Beyond the indisputably distinctive Bradbury’s and traditional Halloween supernatural thriller of the story, a strong spiritual connection and pure and selfless love between the three characters - the sick child, the teacher and the puppy - shines through. It is connected with the over-task in the performance (according to Stanislavski), which must be proved - both in the entirety of the plot and independently by each of the characters - "The inseparable (in love, in friendship) can achieve the impossible". What is impossible for the girl in personal terms is to get well, to find friends, for the puppy - to communicate, for the teacher - to come back from the dead... Thanks to the Philosophy of Self-overcoming indoctrinated in the director's discourse, the scene with the return of Miss Grady acquires a much deeper and emotionally powerful meaning - her resurrection is not just one of the eerie miracles of Halloween. It is overcoming Death in the name of love and friendship - overcoming the natural course of nature and life in the name of a higher and untouchable goal that is out of their reach.

**Keywords:** theatre, play, Philosophy, Self-overcoming, Halloween, community centre

**INTRODUCTION**

A prolific author of hundreds of short stories and close to fifty books, as well as numerous poems, essays, operas, plays, teleplays, and screenplays, Ray Bradbury was one of the most celebrated writers of our time (Amazon, 2022). Along with the adaptation of his stories, the most famous of which was the television series "Ray Bradbury Theater" (1985-1992), many of them have also been put on the theater stage both in America and in other countries, including by the former "Eastern Bloc". In Southern California, where he lived for most of his life, Bradbury was an active and familiar presence in the theater scene, adapting some of his popular fiction for the local stage while also penning original theatrical creations, and the company Fremont Centre Theatre in South Pasadena presented a number of Bradbury productions. The author also produced plays for Pandemonium Theatre Company in Los Angeles, Court Theatre in West Hollywood and Dorothy Chandler Pavilion (David, 2012). In 1965 three of Ray Bradbury’s plays were staged at the Orpheum theatre (USA) – “The Pedestrian”, “The Veldt” and „To the Chicago Abyss” which invoke the horrors of a mechanized, electronic dominated civilization (Taubman, 1965). Nowadays the interest toward theatrical adaptations of his bibliography continues in full force. In 2021г. Florida International University Theatre presents a play based on Ray Bradbury's novel “Fahrenheit 451” which is about preserving knowledge and shows us a society that has no books and therefore no way of refueling thoughts or ideas (Lopez, 2021).

The same novel is transformed into a ballet performance by the team of the Krasnoyarsk State Opera and Ballet Theater in 2013. (Classic FM. 2013).

Ray Breddbury is known for a number of adaptations on the Bulgarian theater scene. Amongst them is the dramatization of the novel "Martian Chronicles" by "Via Verde" theatre (2007) and "Fahrenheit 451" (2022), by the „Theatre workshop of dreams“ and "The Night" (2022) by the "Konnik" theatre at "Dobri Chintulov – 1935" community center. The last of the listed theaters is amateur and the works of Ray Bradbury are an invariable part of its repertoire.

The purpose of the publication is to analyze the play "The Emissary" performed by the "Konnik" theatre at "Dobri Chintulov – 1935" community center and to highlight some new approaches in the director's discourse.

### ***Subject of study***

"The Emissary" is first published in Bradbury's collection Dark Carnival, Arkham House, 1947 and currently being published in the anthology "The October Country" (WCC Library, 2022). The story blends both Halloween and death, as this tale of death occurs on and around the holiday that has always been Bradbury's favorite. (Cliffs Notes, 2022). "The Emissary" combines childlike innocence and beautiful prose with an eerie dread (Steele, 2022).

Theatre "Konnik" at the „Dobri Chintulov-1935“ community center started as a school of stage arts in 2013. It is located in the capital's Dianabad district (south-east of the Sofia city center). Up until now, apart from the fore-mentioned plays based on Ray Bradbury's work, the „Konnik“ troupe has performed other plays in the genre of magical realism, such as "The sweet-loving house elf" (by A. Grin), "The man that wanted to catch the king by the nose (by Gianni Rodari), "Whale academy" (by Violeta Zlatareva) and others.

The stage adaptation and the directing of the play "The Emissary" is done by Plamen Glogov, founder of the so-called Philosophy of Self-overcoming (Glogov et al. 2020a,b), which is permanently present in his work (poetry, prose and dramaturgy). The main roles are played by: Kristiyana Glogova (Evelin, the sick girl), Sofiya Doskova (the emissary, Dok, the dog) and Teodora Peeva (Miss Grady, the teacher). The scenography is done by Violeta Zlatareva, the choreographer is Violeta Glogova. The soundtrack includes authorised versions of songs by Michael Jackson, Justin Timberlake, Janet Jackson, Run DMC and Symphony No3 by Henryk Górecki. The song of the dog Dok is made by the bulgarian composer, singer and actor Plamen Dimitrov

The performance was realized with the financial support of the Bulgarian National Culture Fund under the program "Creative scholarships to support young and outstanding artists and other young specialists in the field of culture".

### ***Methods***

An analysis of the direction of the production was carried out and the essential and innovative approaches regarding the discourse, the techniques used and their degree of applicability were noted. The problems and difficulties in the realization of the staging and the degree of achievement of the overtask are reported (Stanislavski, 1950).

### **RESEARCH AND FINDINGS**

The premiere of the play "The Emissary" was held on 09. 10. 2022 at 19:00 on the open stage in front of "Dobri Chintulov-1935 community center (Figure 1). The event was attended by more than 100 spectators - mostly residents of the neighborhood aged from 10 to 70 years.

The director's discourse begins with the excellent idea of presenting the performance outdoors in order to feel the atmosphere of October autumn ("the smell of autumn"..."a treasure of gold leaves") and to bring the audience as close as possible to the author's artistic and emotional palette.

The stage space and the unusual facade of the community center building are used to the maximum to instill a sense of authenticity and to ensure movement of the actors on different levels. The simple but stylish scenography, pumpkins with grotesque glowing faces as paradoxical emoticons transport us imperceptibly to a Halloween night, a Bradbury night...

"In three days the Halloween pumpkins were laying, broken in garbage cans, masks were burned in fires, the monsters and ghosts and witches were all put away until next year. Halloween was sad, unhappy, uninteresting. It had simply been another boring evening. That was all." (Bradbury, 1955).



**Figure 1.** Scenes of the play “The Emissary”, „Konnik” theatre

Another strong and wide-ranging directorial approach is the inclusion of children in the majority of the scenes - children playing the games of our childhood. Thus, on the one hand, the contrast between the protagonist Emily's inability to play these wonderful games with her peers because of her illness is heightened. On the other hand, these scenes suggest Bradbury's typical nostalgia for childhood, described by him with such exquisite and careful feeling as "the snowball from the past winter, which the child keeps as a memory in the summer in his refrigerator." With their games, the children on stage seem to say to the young viewers: "get out of the internet, get out of the virtual games, go outside and play for real, childhood is so short..."

Although with a whiff of a bygone but unforgettable time, the play includes many modern elements, the purpose of which is to connect the Children of the Past and Children of the Present - Dok the dog moves on a skateboard, children dance with roller skates and in the background the spectator is able to hear Michael Jackson's and Harry Styles' songs. Movement is contrasted with static, as Life is contrasted with the Death and the dog Dok and teacher Miss Grady try their best to distract Evelyn from the state of immobility and thoughts of doom.

Dok is much more than a pet in both the story and the play. He is Evelyn's traveling soul, her Emissary. As Dok comes and goes, the scenes in the play change - he leads and takes the characters to Evelyn's wheelchair. The girl knows every place he has passed through by the scent of his fur. This peculiar conversation between the two culminates in the director's hilarious decision to turn the dog's barking into a song, and his walk on all fours into a cheerful invigorating dance, in which the message to Evelyn is "Run along with me, you're healthy, run with me...!"

The captivating image of Miss Grady is another strong trump card of the show. Her image is enriched compared to that of the Ray Bradbury "Theater" series. As vision and ingenuity in games, the teacher is close to Mary Poppins. For Evelyn, she is not just a magician, but an "enchantress" because "she not only bewitches, but also fascinates people, makes them happy." The teacher brings that philosophy of life equally accessible and acceptable to children and adults, which makes everyone love her. It is summed up in Evelyn's words: Miss Grady, you are not looking for the divine answer, only the human one, but you find it."

Beyond the indisputably distinctive Bradbury's and traditional Halloween supernatural thriller of the story, a strong spiritual connection and pure and selfless love between the three characters - the sick child, the teacher and the puppy - shines through. It is connected with the over-task in the performance (according to Stanislavski (1950)), which must be proved - both in the entirety of the plot and independently by each of the characters - "The inseparable (in love, in friendship) can achieve the impossible". What is impossible for the girl in personal terms is to get well, to find friends, for the puppy - to communicate, for the teacher - to come back from the dead...

The style of the director and his team inspired by the philosophy of Self-overcoming evokes a series of cathartic moments (Glogov et al., 2019). With her "human magic", Miss Grady inspires Evelyn with confidence that even with paralyzed legs she can dance and play with the other children when she leaves her truly happy in their company, leaving her forever. After seeing the girl's inconsolable grief, Messenger Dok silently embarks on his darkest and most difficult journey - to "an unknown night land" to return the dead teacher to the realm of the living.

Thanks to the Philosophy of Self-overcoming indoctrinated in the director's discourse, the scene with the return of Miss Grady acquires a much deeper and emotionally powerful meaning - her resurrection is not just one of the eerie miracles of Halloween. It is overcoming Death in the name of love and friendship - overcoming the natural course of nature and life in the name of a higher and untouchable goal that is out of their reach.

Intentionally or not, the play does not include the dialogue between the child and the mother about the dead. „What do they do in the graveyard, Mom, under the ground?“ „Nothing.“ „You mean they just lay there?“ „You should say Lie there,“ corrected Mom. „Lie there, then, that's all. . .?“ „Yes,“ said Mom, „that's all they do.“ „That doesn't sound like much fun.“ (Bradbury, 1955).



Perhaps through this omission, the director decided to soften the sinister tone of the story and strengthen its more human side. This and other small inconsistencies of the play with the original do not disturb the overall impression of a fairy tale bringing the viewer a strong and purifying excitement and leading him beyond the chilling fear to the warmth of true and inseparable friendship.

## REFERENCES

Amazon (2022). About Ray Bradbury. [https://www.amazon.com/Ray-Bradbury/e/B000AQ1HW4/ref=aufs\\_dp\\_mata\\_dsk](https://www.amazon.com/Ray-Bradbury/e/B000AQ1HW4/ref=aufs_dp_mata_dsk).

Bradbury, R. (1955). *The Emissary. The October Country*. Publisher Ballantine Books. USA. ISBN 0-345-40785-7. 306p.

Classic FM. (2013). "Fahrenheit 451" in a new ballet performsnce Radio Classic FM. News. (in Bulgarian). [https://classicfm.bg/bg/news/view/1105/451\\_gradusa\\_po\\_farenhajt\\_v\\_nova\\_baletna\\_postanovka](https://classicfm.bg/bg/news/view/1105/451_gradusa_po_farenhajt_v_nova_baletna_postanovka)

Cliffs Notes. (2022). Summary and Analysis: *The October Country The Emissary*. <https://www.cliffsnotes.com/literature/b/bradburys-short-stories/summary-and-analysis-the-october-country/the-emissary>.

David, NG. (2012). Ray Bradbury, 91, leaves a rich theatrical legacy too. Los Angeles Times.

Glogov, P., Hariskov, K., Pupaki, D., Georgieva, M., Glogova, V., Panorov, R. (2019). Results of empirical studies on a new mechanism for achieving catharsis in art. Proceedings of the international scientific conference "Ideas, ideals - rise and fall." Section 1: "Linguo-cultural and art studies", 1, Regional Library "Lyuben Karavelov" Ruse, 2019, ISBN: 978-619-7404-08-1, 198-205. (in Bulgarian)

Glogov, P., Glogova, V., Panorov, R. (2020a). Essence and principles of the Philosophy of Self-overcoming *Filosofski opiti*. Conference: *Filosofski opiti*, 15 "Neofit Rilski" University Publishing House, Blagoevgrad. ISSN:ISSN 1314-0477, 90-115. (in Bulgarian)

Glogov, P., Hariskov, K., Glogova, V., Pupaki, D., Georgieva, M., Panorov, R. (2020b). Perception and use of certain philosophical concepts in education by theatre. Conference: *Filosofski opiti*, 15 "Neofit Rilski" University Publishing House, Blagoevgrad. ISSN:ISSN 1314-0477, 41-50. (in Bulgarian)

Lopez, I. (2021). FIU Theatre returns to the stage with Ray Bradbury's classic "Fahrenheit 451". FIU News. <https://news.fiu.edu/2021/fiu-theatre-returns-to-the-stage-with-ray-bradburys-classic-fahrenheit-451>.

Stanislavski, K. (1950). *Stanislavsky on the Art of the Stage*. Trans. David Magarshack. London: Faber, 2002. ISBN 0-571-08172-X.

Steele, E. I. (2022). Focus on the short story: Ray Bradbury's "The Emissary" <https://ericiansteele.com/2017/05/04/focus-on-the-short-story-ray-bradburys-the-emissary/>

Taubman, H. (1965). Theater: Three Plays by Ray Bradbury. *The New York Times*, October 9, 1965, Section SUA, Page 11

WCC Library (2022). *The Emissary*. [https://textbooks.whatcom.edu/engl136\\_hoppe/chapter/the-emissary/](https://textbooks.whatcom.edu/engl136_hoppe/chapter/the-emissary/)

## **BLENDING BILIMBI WITH TORCH GINGER TO PRODUCE HOT PASTE**

**Nur Saffiah Aserah Asrah**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

**Izzavell Lurinsius**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

**Amyra Natasha Ismail**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

**Ema Emalia Haili**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

**Jerryinia Anelca Jarri**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

### **Abstract**

The purpose of this project was to create a new type of sauce made from Bilimbi, a tropical fruit, and torch ginger, a well-known plant in Asian cuisine, as an alternative condiment for the community's staple food as well as snack. Bilimbi grows abundantly in the region but it is hardly consumed by the locals which causes the fruit to wither and rot as organic waste. On the other hand, torch ginger is typically used as spice in food preparation but many do not know the potential use of this plant as main ingredient. Thus, this project aimed to create sauce out of these two plants since the locals are fond of eating staple like rice or bread with spicy sauce known as "sambal". Bilimbi and torch ginger grow wildly across the country but it is rarely consumed by the community due to its lack of aesthetic appeal and its limited economic value. This research was conducted on a selected number of respondents who sampled the sauce with some dishes and rate the sauce based on several criteria including taste, aroma, texture, appearance and its nutritious content. The findings revealed that this sauce made of torch ginger and bilimbi can be commercialized throughout the state and it can help to empower the villagers who have access to these plants as natural resources that grow in their backyards.

**Keywords:** bilimbi, torch ginger, sauce,

## CYNARA HUMILIS L. A THERAPEUTIC INDICATION: A THERAPEUTIC INDICATION

### **TOURABI Meryem**

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling, Health & Quality of Life (SNAMOPEQ). Dhar Mahraz Faculty of Sciences, Sidi Mohammed ben Abdellah University

### **NOUIOURA Ghizlane**

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling, Health & Quality of Life (SNAMOPEQ). Dhar Mahraz Faculty of Sciences, Sidi Mohammed ben Abdellah University

### **LYOUSSI Badiaa**

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling, Health & Quality of Life (SNAMOPEQ). Dhar Mahraz Faculty of Sciences, Sidi Mohammed ben Abdellah University

### **DERWICH El houssine**

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling, Health & Quality of Life (SNAMOPEQ). Dhar Mahraz Faculty of Sciences, Sidi Mohammed ben Abdellah University

Unity of GC/MS and GC, City of Innovation, Sidi Mohamed Ben Abdellah University

### **Abstract**

*Cynara humilis* is a herbaceous plant of the Asteraceae family commonly called "Timta/taymeth". This species belongs to the genus *Cynara*, the same that includes two edible species: artichoke (*Cynara scolymus* L.) and cardoon (*Cynara cardunculus* L.).

*Cynara humilis* is one of the medicinal plants, widely used in various fields namely, therapeutic, nutritional and ecological. Its distribution area extends all around the Mediterranean and northwest Africa. They are found in Algeria, Spain, Portugal and Morocco.

*Cynara humilis* traditionally been used to curdle milk and cheese making, a property that derives from the presence of chymosin, a yeast that accumulates especially in the flowers, but at lower concentrations in much of the plant, this property is shared with other species of the same genus. Thus it is used as a traditional medicine for the treatment of several diseases such as liver diseases, against skin burns, etc..

In this study we will treat the Pharmacological effects and the Therapeutic uses in the Traditional Medicine of this medicinal plant

**Keywords :** *Cynara humilis*, traditional medicine, therapeutic, nutritional, ecological.

**PROXIMATE ANALYSIS AND EFFECT ON BODY WEIGHT OF FEED  
SUPPLEMENTED WITH SOME WILD-COLLECTED MACRO-FUNGI FROM  
NIGERIA**

**Francis Chukwumma Omeonu**

Mycology & Applied Microbiology Unit, Department of Botany, University of Ibadan  
ORCID: 0000-0003-1572-0142

**Segun Gbolagade Jonathan**

Mycology & Applied Microbiology Unit, Department of Botany, University of Ibadan

**Adeola Temitope Salami**

Gastrointestinal Secretion and Inflammatory Research Unit, Department of Physiology,  
University of Ibadan

**Sunday Ademola Laba**

Department of Microbiology, University of Ilorin

**Victor Okechukwu Azuh**

Genetics Unit, Department of Botany, University of Ibadan

**Abstract**

A new phenomenon in food technology is the use of fungal supplemented feeds for therapeutic purposes . In this work, proximate analysis, and effect on body weight of *Daedelia quercina* (Dq), *Lycoperdon rimulatum* (Lr), *Trametes versicolor* (Tv), and *Ganoderma lucidum* (Gl) higher fungi from the Basidiomycota division collected from some parts of Nigeria used as feed supplements were assessed using Male Wistar rats (*Rattus norvegicus*) as model organism.

Our result showed that the macro-fungi are nutritious and significantly enhanced the body weight of the model organisms. Hence, these macro fungi studied offer a lot of potential in terms of covering nutritional shortages in human diets.

**Keywords:** Fungal supplemented feeds, macro-fungi; proximate analysis and weight gain.



## HEALTH RISK ASSESSMENT OF PARTICULATE MATTER (PM<sub>10</sub>) ON THE WORKERS DUE TO THE TERMINAL EXPANSION PROJECT AT SULTAN HASANUDDIN INTERNATIONAL AIRPORT

**Anwar Mallongi**

Hasanuddin University

**Winda Aprilia**

Hasanuddin University

### ABSTRACT

**Background:** The number of workers with impaired lung function in Indonesia is estimated to reach 50%. In 1999, the Occupational Health Center in South Sulawesi has done lung function tests on 200 workers from eight companies. The results obtained from 90 respondents were that 45% of the respondents had restrictive lung disease, while each of the two respondents (1%) had obstructive lung disease and combined restrictive and obstructive lung diseases. Death and illness due to air pollution are often caused by Particulate Matter (PM). A study in 24 cities in Harvard, United States shows that the effect of PM exposure for a long time can cause an increase in respiratory diseases. During the last few years, the activities at Sultan Hasanuddin International Airport have increased in line with the increase in construction activities in Eastern Indonesia and South Sulawesi. One of the methods used to measure the level of health risk caused by toxic exposure is by using the Environmental Health Risk Assessment (EHRA) method. This method can estimate the level of health risk quantitatively for the workers who are exposed to PM<sub>10</sub> from construction activities. **Purpose:** This research aims to determine the health risk of PM<sub>10</sub> exposure on the workers due to the construction activities at Sultan Hasanuddin International Airport. **Methods:** This research was observational research with a cross-sectional study design and analyzed by using the Environmental Health Risk Assessment (EHRA) method. The population in this research were all of the construction workers who worked at Sultan Hasanuddin International Airport, Makassar. The human sample and environmental sample were taken by using a purposive sampling technique with a total of 94 samples. This research was conducted from December 2020 to February 2021 and used the instruments in the form of questionnaires and air measurements by using HVAS. The data analysis was a univariate analysis that used the Kolmogorov-Smirnov test. **Results:** The results of the environmental health risk analysis of 94 respondents showed the RQ value of <1 and THQ <1 with the average value of inhalation intake being 0,000173617. Meanwhile, the PM<sub>10</sub> concentration ranged from 8.0358 µg/Nm<sup>3</sup> to 12.6277 µg/Nm<sup>3</sup>, these concentrations were still below the safe limit. **Conclusion:** The RQ value of ≤1 indicates that the exposure with the concentration obtained from the measurement in 7 points is safe for the workers, and THQ with the result of ≤1 indicates that the construction workers will not experience adverse health effects caused by the risky exposure.

**Keywords :** Particulate Matter 10; Workers; EHRA; Exposure Risks

## **A QUANTITATIVE STUDY ON YOUTH'S STRESS MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON ACADEMICS IN GUWAHATI**

**Happy Baglari**

Assam Down Town University, Assistant Professor, Programme of Psychology

ORCID ID: 0000-0002-6453-9641

**Nilakshi Choudhury**

Assam Down Town University, PG Student, Programme of Psychology

### **ABSTRACT**

Stress is a frustrating condition that includes too much work and an overload, which lowers students' concentration, mental health, and ability to function normally. This study looks at how youth handle stress and how that affects their academic performance. The major goals were to measure or determine the level of stress, to find out how stress impacts students' academic performance, general well-being, and health, as well as to find out how stress already exists in students and its effects. There is a significant difference in stress management and its impact on academics among males and females, contrary to the hypothesis that stress management and its impact on academics are not significantly different among male and female. Data collection and analysis were done using a quantitative approach. Pearson correlation statistics were used in this study. Students were given questionnaires to complete for this purpose. According to the results, nearly 60% of students experience stress due to a lack of support from faculty, parent's high expectation, exam stress, a lack of understanding of the subject, a loss of interest in the course, and feeling more stressed about their academic achievement. The result has also shown that there is no difference between the genders in how much stress they experience; both genders equally feel the effects of stress on their performance. However, stress can be controlled by employing a variety of stress-revealing techniques and include stress management classes in the students' extracurricular activities.

**Keywords:** Stress, Youths, Academic Stress, Positive Stress

## **ROLE OF AI MOTIVATED AND BIG DATA ANALYTICS IN HEALTHCARE FOR DISEASE PREDICTION**

**Assoc. Prof. Dr. Chandrakant Naikodi**

DoS in Computer Science, Davangere University

**Ambika L M**

DoS in Computer Science, Davangere University

**Ambika M**

DoS in Computer Science, Davangere University

**Ambika**

DoS in Computer Science, Davangere University

### **Abstract**

The use of Artificial Intelligence (AI) and Big Data Analytics, where information processing is optimised to help solve commercial and real-world problems, will be enormous in the healthcare industry. There are several potential advantages of AI and big data for both people and businesses, including: enabling chat-bots for patient self-service, utilising quicker computer-aided design to diagnose patients, doctors use image analysis to assess and diagnose patients as well as drug discovery to examine the molecular structure of the molecule, using more insightful clinical data to tailor treatments, etc. To assist physicians in caring for some of the most fragile and at-risk patients, AI is already being deployed in emergency rooms and intensive care units, electronic medical records, test findings, vital sign recordings, and prescription logs all include enormous amounts of data. AI algorithms can assist medical professionals in spotting data patterns that indicate a change in the patient's condition or a potential for significant complications. AI can help with early detection of sepsis, a condition that poses a serious risk of death when the body's defences overreact to an infection, identifying distressed foetuses by analysing foetal heart monitor data, notifying medical professionals when mechanical ventilator-dependent individuals require adjustment, etc.

**Keywords:** AI, BigData, Healthcare, Disease

### **1.INTRODUCTION**

To obtain the best services and care for the patients organization in many countries have proposed various models of healthcare information systems. Big data analytics covers integration of heterogeneous data, data quality controls, analytics, modelling, interpretation and validation.

One of the fastest growing parts of the economy in the last ten years has been healthcare and in lights of the growing threats of pandemics like CORONA VIRUS outbreak, the industry is set to rise once again. In demand for healthcare services and solutions, organizations worldwide are turning to advanced techniques like AI, MACHINE LEARNING and BIGDATA. AI is going to be hugs in healthcare according to Acumen Research and Consulting. AI and BIGDATA provide numerous potential benefits.

The potential Application of AI in preventative healthcare wide-ranging and profound.

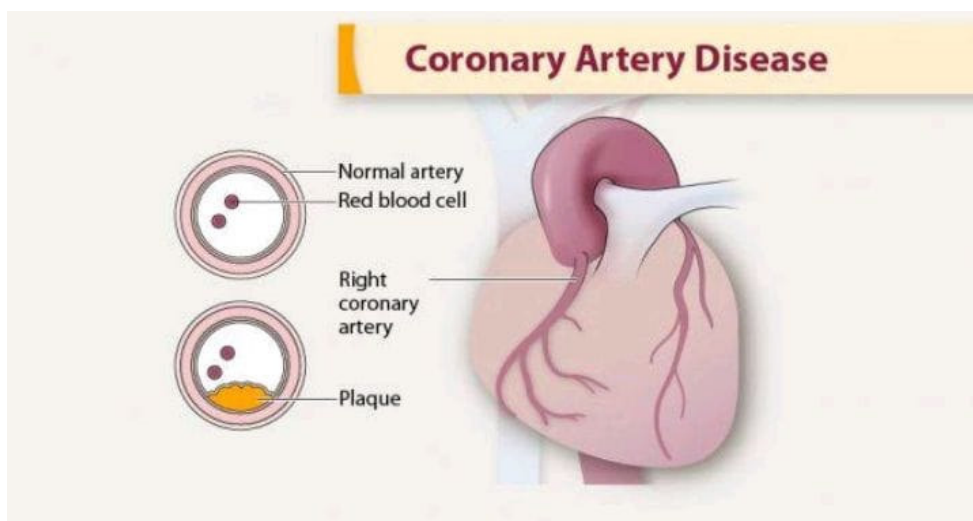
The advertisement features a blue background with a blurred image of a male doctor in a white coat and glasses, and a female nurse in blue scrubs, both looking at a tablet. The text is in yellow and white. At the top left is the OptiSol logo. At the top right, it says 'We're Ranked as Top 3 AI & ML Service Providers Companies'. The main title is 'Top 5 Advantages of Big Data in Healthcare sector'. Below it, under 'Key Advantages:', there is a bulleted list: Track Health Activities, Cost Effective, Better Patient Care, Minimize Human Errors, and Improved Healthcare. At the bottom, there is contact information: '+1 (408) 459-5837', 'info@optisolbusiness.com', and 'www.optisolbusiness.com'. A hashtag '#futureready' is in the bottom right corner.

**Now list we discussed about,  
What is BIGDATA in Healthcare?**

BIGDATA in healthcare is a term used to describe massive volumes of information created by the adoption of digital technologies that collect patients' records and help in managing hospital performance, otherwise too large and complex for traditional technologies.

**How AI can predict HEART ATTACKS**

- a. Plaque is made of substances that circulate in the blood stream, including cholesterol and fat.
- b. Over time, plaque builds up in arteries, causing them to narrow and stiffen.
- c. A medical test called CORONARY COMPUTED TOMOGRAPHY ANGIOGRAPHY(CTA) takes 3D images of the heart and arteries.
- d. Measuring the amount of plaque can take an expert 25-30 minutes.
- e. So researches at cedars SINSAI developed in AI algorithm that enables a computer to perform the same task in mere seconds.
- f. The AI algorithm measurements accurately predicted five years for 1611 people who participated in a related research trial.





### **How BIGDATA can fight cancer**

- i. Big data technologies are also being used in the battle against cancer. Its reported in national Geographic, big data technologies can process clinical data to reveal hidden patterns that in earlier diagnosis of cancer.
- ii. The most progressive companies are using big data technologies to speed their analysis and create treatments faster and with more tangible results.



### **How AI HELPS TO MANAGE AND TRACK MASS DISEASES**

- i. Since it started at the beginning of the year 2020, the COVID 19 pandemic has impacted millions and millions of people around the world.
- ii. In that context, big data played a fundamental role in the response given to this growing disease that made the world stop for years.
- iii. Supported by advanced data management technologies, health experts were able to track in real-time how COVID was spreading, how fast it mutated under different conditions.

### **ADVANCED RISK AND DISEASE CONROLE**

- i. Big data and healthcare are essential for tackling the has vitalization of risk for specific patients with chronic diseases and it can also help prevent deterioration.
- ii. It's possible for healthcare instructions to provide accurate preventative care and ultimately, reduce hospital admissions.

### **DEVELOPING NEW THERPIES AND INNOVATIONS**

- a. The next in our healthcare analytics examples centres on working for a brighter, bolder future in the medical industry.
- b. Big data analytics in healthcare has the power to assist in new therapy and innovative drug discoveries by utilizing a mix of historical, real-time and predictive matrices as well as a cohesive mix of data "VISUALIZATION TECHNIQUES" healthcare experts can identify potential strengths and weakness in trials or processes.

### **AI CAN ASSISTS IN**

- i. A life threatening condition that occurs when body's immune system has an extreme response to infection.
- ii. Identifying foetuses in distress, using data from fatal heart monitors.

- iii. Altering clinicians to when patients on mechanical ventilators need adjustment.
- iv. AI used for patient mobility monitoring.
- v. Physical Robots used AI too.

## 2. LITERATURE SURVEY

Sl. No	Referred paper	Contribution	limitation	Future Enhancement
1	Xuefeng liu	In this paper, we present SVC & RHM system working in a discuss area. Instead of using the traditional communication	The system need & the security & privacy concerns are all different from SVC such that it can be adopted in disaster area directly	The strong privacy is achieved in our schema. that is any attackers cant think the destination & the source of pH packets
2	Naveen mukatia etal.	Bigdata makes substantial advances during the covid-19 pandemic to enhance facilities & the information system in the medical field	It permits human testing research with the slightest danger.	In the future this technology will improve patients health to better treatment & utilize .it for any covid-19 pandemic
3.	Faizal khan etal.	The application of Ai & the analytics of big data in healthcare are considered as one of the achievements for the intelligent healthcare system	These might be a chance for various issues in the privacy & security of the health data present in it.	Future works can be the proposal of application of intelligent agent based system for providing privacy & security in m-health big data
4	Kurt benke etal.	The fundamental of AI & big data have been introduced & described in the context of potential analytics.	This approach is feasible in the short term & medium term with specialist Ai ,but will this approach suffice in the longer term.	The combination of Ai & big data has the potential to have profound effects on our future.
5	Tagliaferri etal.	Supervision the artificial intelligence to improve back pain outcomes	Learnt from clinical classification	Three systematic reviews, bigdata, disease, and artificial intelligence
6	Tran BX etal.	Global evolution of research in artificial intelligence in healthcare and medicine	Biobliometric study To be change various privacy and security in health care	In future this method is use for health purpose to improve a Patients To be better treatments

### 3. CONCLUSION

Whatever we looking to improve health related issues in healthcare research, product developments or healthcare services, BIGDATA are helping to shape the strategy. AI Engineers, machine learning experts and big data architects can make a difference as individual try to find the right niche.

### References

1. Tagliaferri SD, Angelova M, Zhao X, Owen PJ, Miller CT, Wilkin T, et al. Artificial intelligence to improve back pain outcomes and lessons learnt from clinical classification approaches: three systematic reviews. *NPJ Digit Med.* 2020;3(1):1—16.
2. Tran BX, Vu GT, Ha GH, Vuong Q-H, Ho M-T, Vuong T-T, et al. Global evolution of research in artificial intelligence in health and medicine: a bibliometric study. *J Clin Med.* 2019;8(3):360.
3. Hamid S. The opportunities and risks of artificial intelligence in medicine and healthcare [Internet]. 2016 [cited 2020 May 29]. [http://www.cuspe.org/wp-content/uploads/2016/09/Hamid\\_2016.pdf](http://www.cuspe.org/wp-content/uploads/2016/09/Hamid_2016.pdf)
4. Panch T, Szolovits P, Atun R. Artificial intelligence, machine learning and health systems. *J Glob Health.* 2018;8(2):020303.
5. Yang X, Wang Y, Byrne R, Schneider G, Yang S. Concepts of artificial intelligence for computer-assisted drug discovery | chemical reviews. *Chem Rev.* 2019;119(18):10520—94.
6. Burton RJ, Albur M, Eberl M, Cuf SM. Using artificial intelligence to reduce diagnostic workload without compromising detection of urinary tract infections. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2019;19(1):171.
7. Meskò B, Drobni Z, Bényei E, Gergely B, Gyorfy Z. Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *Mhealth.* 2017;3:38.
8. Cho B-J, Choi YJ, Lee M-J, Kim JH, Son G-H, Park S-H, et al. Classification of cervical neoplasm's on colposcopic photography using deep learning. *SciRep.* 2020;10(1):13652.
9. Doyle OM, Leavitt N, Rigg JA. Finding undiagnosed patients with hepatitis C infection: an application of artificial intelligence to patient claims data. *Sci Rep.* 2020;10(1):10521.
10. Shortlife EH, Sepúlveda MJ. Clinical decision support in the era of artificial intelligence. *JAMA.* 2018;320(21):2199—200.
11. Massaro M, Dumay J, Guthrie J. On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting. *Account Auditing Account J.* 2016;29(5):767—801.
12. Junquera B, Mitre M. Value of bibliometric analysis for research policy: a case study of Spanish research into innovation and technology management. *Scientometrics.* 2007;71(3):443—54.
13. Casadesus-Masanell R, Ricart JE. How to design a winning business model. *Harvard Business Review* [Internet]. 2011 Jan 1 [cited 2020 Jan 8]. <https://hbr.org/2011/01/how-to-design-a-winning-business-model>
14. Aria M, Cuccurullo C. bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis. *J Informetr.* 2017;11(4):959—75.
15. Zupic I, Čater T. Bibliometric methods in management and organization. *Organ Res Methods.* 2015;1(18):429—72.
16. Secinaro S, Calandra D. Halal food: structured literature review and research agenda. *Br Food J.* 2020. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2020-0234>.

17. Rialp A, Merigó JM, Cancino CA, Urbano D. Twenty-five years (1992—2016) of the international business review: a bibliometric overview. *Int Bus Rev.* 2019;28(6):101587.

18. Zhao L, Dai T, Qiao Z, Sun P, Hao J, Yang Y. Application of artificial intelligence to wastewater treatment: a bibliometric analysis and systematic review of technology, economy, management, and wastewater reuse. *Process Saf Environ Prot.* 2020;1(133):169—82.

19. Huang Y, Huang Q, Ali S, Zhai X, Bi X, Liu R. Rehabilitation using virtual reality technology: a bibliometric analysis, 1996—2015. *Scientometrics.* 2016;109(3):1547—59.

20. Hao T, Chen X, Li G, Yan J. A bibliometric analysis of text mining in medical research. *Soft Computer.* 2018;22(23):7875—92.

21. dos Santos BS, Steiner MTA, Fenerich AT, Lima RHP. Data mining and machine learning techniques applied to public health problems: a bibliometric analysis from 2009 to 2018. *Comput Ind Eng.* 2019;1(138):106120.

22. Liao H, Tang M, Luo L, Li C, Chiclana F, Zeng X-J. A bibliometric analysis and visualization of medical big data research. *Sustainability.* 2018;10(1):166.

23. Choudhury A, Renjilian E, Asan O. Use of machine learning in geriatric clinical care for chronic diseases: a systematic literature review. *JAMIA Open.* 2020;3(3):459—71.

24. Connelly TM, Malik Z, Sehgal R, Byrnes G, Cofey JC, Peirce C. The 100 most influential manuscripts in robotic surgery: a bibliometric analysis. *J Robot Surg.* 2020;14(1):155—65.

25. Guo Y, Hao Z, Zhao S, Gong J, Yang F. Artificial intelligence in health care: bibliometric analysis. *J Med Internet Res.* 2020;22(7):e18228.

26. Choudhury A, Asan O. Role of artificial intelligence in patient safety outcomes: systematic literature review. *JMIR Med Inform.* 2020;8(7):e18599.

27. Forliano C, De Bernardi P, Yahiaoui D. Entrepreneurial universities: a bibliometric analysis within the business and management domains. *Technol Forecast Soc Change.* 2021;1(165):120522.

28. Secundo G, Del Vecchio P, Mele G. Social media for entrepreneurship: myth or reality? A structured literature review and a future research agenda. *Int J Entrep Behav Res.* 2020;27(1):149—77.

29. Dal Mas F, Massaro M, Lombardi R, Garlatti A. From output to outcome measures in the public sector: a structured literature review. *Int J Organ*



## **DISEASE PREDICTION IN HEALTHCARE USING VANET, IOT, AI AND BIG DATA ANALYTICS**

**Assoc. Prof. Dr.Chandrakant Naikodi**

DoS in computer science, Davanagere University

**Anjum.S**

DoS in computer science, Davanagere University

**C A Santhosha**

DoS in computer science, Davanagere University

**Chandana N**

DoS in computer science, Davanagere University

### **Abstract**

The use of Vehicular Ad hoc Networks (VANET), Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence(AI) and Bigdata Analytics, where information processing is optimised to help solve commercial and real-world problems, which will be enormous in the healthcare industry. Recent advancement of wireless technology and Internet of Things (IoT) have brought a significant development in Vehicular Ad hoc Networks (VANETs). VANET and IoT are the key elements in the current Intelligent Diagnostic System in Healthcare. Various research on VANET and IoT along with AI and Big Data Analytics shows that they have substantial effects in smart Disease Prediction in Healthcare System. medical professionals when mechanical ventilator-dependent individuals require adjustment, etc.

**Keywords:** VANET, IoT, AI, BigData, Healthcare, Disease

### **INTRODUCTION**

Advancement in information technology have proven extent in improving the quality of lives throughout many aspects. Medical sciences are evolved more by adopting these tools. they adopted the very important tools namely internet, robots ,artificial intelligence , vanet etc.In many instance, it is argued that when it comes to critical thinking ,no AI can beat the instinct of an experienced Doctor .In the extent 'as we need to be prepared for the future' ,is concentrated.

A wireless ad hoc network is a decentralized wireless networks .It doesn't relay on the pre-existing infrastructure such as routers in wired networks or access points in managed wireless networks therefore they are called as ad hoc. As these are decentralized wireless networks makes them suitable for a variety of applications.

Data analytics have proven a highly reliable source of information in plethora of sciences and eventual pandemics using Big data is particularly attainable and immensely important. IOT internet of things refer to the practice of designing and molding internet-connect things through computer networks. The IoT is not a single technology; it is a combination of various technologies that together make things simpler and easier. In the healthcare sector, self-monitoring mobile apps. For instance wearable IoT devices and IoT applications are also highlighted in this paper.

**Literacy survey**

Sl. No	Referred paper	Contribution	Limitation	Future Enhancement
1	Xuefeng liu	In this paper, we present SVC & RHM system working in a discuss area. Instead of using the traditional communication	The system need & the security & privacy concerns are all different from SVC such that it can be adopted in disaster area directly	The strong privacy is achieved in our schema. that is any attackers can't think the destination & the source of pH packets
2	Naveen mukatia etal	IoT makes substantial advances during the covid-19 pandemic to enhance facilities & the information system in the medical field	It permits human testing research with the slightest danger.	In the future this technology will improve patient's health to better treatment & utilize .it for any covid-19 pandemic
3.	Faizal khan Etal	The application of Ai & the analytics of big data in healthcare are considered as one of the achievements for the intelligent healthcare system	These might be a chance for various issues in the privacy & security of the health data present in it.	Future works can be the proposal of application of intelligent agent based system for providing privacy & security in m-health big data
4	Kurt benke Etal	The fundamental of AI & big data have been introduced & described in the context of potential analytics.	This approach is feasible in the short term &medium term with specialist Ai ,but will this approach suffice in the longer term.	The combination of Ai & big data has the potential to have profound effects on our future.

**Methodology**

VANET is a type of ad-hoc network that provides wireless communication between running vehicles by utilizing the IEEE 802.11p wireless standard. Various sensors such as ambient sensors, rain sensors, air pressure sensors, front and back radars, cameras and GPS are facilitated in the vehicles. vanet can disseminate event information and its rapid deployment makes it ideal for providing health monitoring services in emergencies, disaster management, and military conflicts.

the vehicle industry and academia are also interested in using WBSN and VANET to provide remote health monitoring services for drivers and passengers in emergency .Many of the research projects are focusing on the remote health monitoring without traditional networks. The number of fatalities caused by road accidents has increased due to widespread of personal automobiles. Even some diseases necessitate daily tracking of specific symptoms. Emergency Treatments may be able to save the life of an injured or critically ill patient.

VANET is also used to forward PHI packets from patient locations to medical professionals at hospitals using intermediate vehicles. It is possible due to improved routing concepts Smart ambulance either carry or forward PHI packets to neighbor vehicles via efficient routing protocols. As a result, some effective routing protocols for health monitoring applications can be implemented to improve transmission efficiency.

#### **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE:**

Artificial intelligence (AI) has become synonymous with support and efficiency in the medical community. From a technology viewed with suspicion as claims touted it the replacement for the medical professional. Nowadays this has been evolved and become the second pair of eyes that never need to sleep.

Artificial intelligence in medical diagnosis helps with medical decision making, management, automation, admin, and, workflows. It can be used to diagnose cancer, triage critical findings in medical imaging, flag acute abnormalities.

It provides radiologists with help in prioritizing life threatening cases, diagnose cardiac arrhythmias, predict stroke outcomes, and help with the management of chronic disease.

As AI is a rich realm of data, algorithms, analytics, deep learning, neural networks and insights that's constantly growing and adapting to the needs of the healthcare industry and its patients. Over the past few years, artificial intelligence in medical diagnosis has shown immense promise in changing the standards of medical care while reducing the extreme pressure felt by the medical industry.

#### **INTERNET OF THINGS (IOT):**

Healthcare applications based on IoT are different than those functioning on current wireless networks, therefore the need for security is much higher. Several crucial issues are required to be addressed. An IoT-based architecture for healthcare monitoring. Various sensors are integrated with IOT devices to keep track of an individual's health and information. These sensors include wearable sensors, temperature sensors, climatic sensors, and others. For examples, smart watches or fitness bands keep track of body temperature, heart rate, blood pressure, GPS location, and much more. Sensors that are attached to clothing determine pressure rate, EMG, and ECG of the patient. The recorded data is sent to the cloud for storage and analysis purposes. An appropriate message is conveyed to clients based on the recordings made.

Fast-access technique. Security is a major concern in IoT-enabled healthcare systems. Data related to a patient's health is transferred over wireless network and, thus, might be intercepted by malicious users. Such blind of security and privacy threats may pose significant risk to patients' lives. Future technologies and architectures should therefore be aimed at providing secure and reliable real-time healthcare applications. As a sensor is an electronic device or a module that is designed to detect specific events or changes in its environments and transmit the specified data to other electronics, which could be a computer processor or any other IoT device. An important aspect of the sensors is a measure of their sensitivity. A good sensors is supposed to follow a some specific rules, which are as follows

- It is sensitive to the property being measured
- It is insensitive to the other properties that it light encounter
- It does not influence or alter the property it is measuring

More features of the sensors could include:

- Early warning for medical issues
- Neural technologies
- Automated smart medical systems

- Chronic condition management.  
Typically, biosensors, temperature sensors, and flow analyzer sensors are embedded.
- Blood sampling sensors, such as glucose measurement devices- these have blood analyzer (chemical) sensors.
- External sensors, such as pulse Oximeter and blood pressure cuffs typically use pressure, heart rate, temperature, oxygen, and level (chemical) sensors.
- In addition, external sensors such as image sensors re used in radiography, cardiology, dental imaging, endoscopy, and other sectors.
- Tissue embedded sensors inside the body, such as pacemakers & defibrillators – these not only have sensors including accelerometer, heart rate sensors, and temperature sensors, but they also have actuators for performing certain functions when required.

### BIGDATA ANALYTICS

Many researches are evolving new things and tools and techniques for using Big data machine learning algorithms to prevent health issues at the very early stages of diseases. Researches are using the power of analytics, pattern recognition, neurocomputing, data processing, machine learning ,deep learning ,artificial intelligence(AI), databases, knowledge discovery, and exploration of information to achieve the meaning of the data and make it understandable.



Apache spark streaming to process the medical big data on the running time from the wearable devices that includes data from sensors and devices. Apache spark is that it can process data from streams from different sources such as the internet of things (IOT) sources to keep analyzing data and provide insights of the data. Electronic medical records (EMRs) are a set of medical data to be processed to provide useful knowledge about health care. There is a new technology for saving healthcare data on the cloud-based Hadoop Distributed file system (HDFS) to use a distribution technique to store it in HDFS. HDFS is a reliable, Many research ventures have attempted to use emerging methods to monitor and predict diseases using medical wearable. Medical sensors devices with certain physical sensors, such as heart rate sensors and sensors for blood pressure. The features Reduction (FR) is a methodology of selection that selects features with a high-class correlation(output). FR is also known as Dimensionality Reduction since it often tries to lower the number dimensions.



When data set is provided as data mining input with many classification feature, the first target is cleaning the dataset and improving the dataset which has a big impact on machine learning methods performance. In pattern classification, the use of the SVM became popular because of the usability of many supervised machine learning solutions. SVM detects illness and can also identify high success rates datasets.

## CONCLISION

The program approach offered a broad computer structure that manages EHIR computer focused on streaming data from connected medical devices and patient history for patients. VANET is employed to assist the PHIs transmission to eliminate the damage to communication infrastructure caused by the disaster. A two-level key management model is designed to manage the trust of vehicles, and under which security of each communication process is ensured. The environment and the security issues, along architecture, some important protocols used between wearable and IoT devices, and IoT sensors used in healthcare are devices. IoT based healthcare devices play a major role in regular in health mobile application for self-health monitoring. IoT-based healthcare devices play a major role in regular health monitoring of some common disease, including blood sugar and blood pressure, without visiting a doctor on regular basis. Some of the self-health wellness monitoring devices also helps in the early detection of diseases.

## REFERENCES

1. Vermesan, O., Friess, p., guillemin, p., guseroli, s., Sundmaeker, H., Bassi, A., jubert, I.S., Mazura, M., Harrison, M., eisenhaue, .. eien hauer, M., Doody, p .Internet of things Strategic Research Roadmap. Internet of Things-Global Technological and Society Trends, ;1(2011):9-52, 2011.
2. Koop, C. Et al future delivery of healthcare: Cybaercare. EMBM, 27(6):29-38, 2008.
3. Rahmani, A. et al smart e-health Gateway: Bringing intelligence to IoT-based Ubiquitous healthcare Systems. In CCNC'15, 3:20-30, 2015.
4. Shen, W., et al smart Border router for healthcare wireless sensor Networks. In wicom'11, 1-4, 2011.
5. Malasri, K. et al Addressing Security in Medical Sensor Networks, 3:7-12, 2007.
6. Athmaja S., H. M. (2017). A SURVEY OF MACHINE LEARNING ALGORITHMS FOR BIG DATA ANALYTICS. International conference on innovations in information, Embedded and Communication systems (ICIIECS).
7. Hirak Kashyap, H. A. (2014). Bigdata analytics in bioinformatics: A Machine learning perspective. IEEE.
8. S. Majumder and m. J. deen, "Smartphone sensors for health monitoring and diagnosis," Sensors, vol. 19, no. 9, p. 2164, 2019
9. J. F. Huckins, "Fusing mobile phone sensing and brain imaging to assess depression in college students," Frontiers in Neuroscience, vol. 13, no, 248, p. 21, 2019.
10. Alemdar, H. and Ersoy, C. (2010) Wireless sensor networks for healthcare: a survey. Computer Networks 54(15), 2688-2710.
11. Ameen, M. et al, (2012) Security and privacy issues in wireless sensor networks for healthcare applications. Journal of Medical systems 36 (1), 93-101.

## IN SILICO EVALUATION OF THE ANTIMALARIAL POTENTIAL OF THE PHYTOCONSTITUENTS OF THE AZADIRACHTA INDICA PLANT

**Ekundayo T. AREH**

Department of Chemistry, Confluence University of Science and Technology

**Olubunmi ATOLANI**

Department of Chemistry, University of Ilorin

**Learnmore KAMBIZI**

Department of Horticulture, Cape Peninsula University of Technology

### Abstract

**Background and objectives:** Malaria, a parasitic protozoan disease caused primarily by *Plasmodium falciparum*, has killed millions of people in Africa, particularly those with meager or no access to orthodox medical facilities and therapies. Extracts from the *Azadirachta indica* (neem) plant is believed to possess antimalaria properties among the locals that rely on herbs. Numerous in - vivo studies have suggested the antimalarial properties of neem extract and phytochemicals. This study employs an in - silico method through molecular docking techniques to provide insight while adding credence to the antimalarial potential of phytochemicals of neem plants as claimed in folkloric medicine.

**Methods:** The crystal structure of *P. falciparum*, a causative parasite of malaria, was retrieved from the Protein Data Bank, and *Azadirachta indica* phytochemicals were obtained from the PubChem database. Molecular docking through virtual screening was carried out on the characterized phytochemicals. The bioactive compounds from the *Azadirachta indica* plant were investigated by docking with the crystal structure of the *P. falciparum* receptor and compared with standard antimalarial drugs (lumefantrine and artemisinin).

**Results:** Three *Azadirachta indica* phytochemicals (gedunnin, nimbinene and salanin) shows a competing binding energy and affinity when compared to the approved antimalarial drugs (lumefantrine and artemisinin). While the binding affinities for azadirachtin, nimbandiol and quercetin is lower than the affinity in artemisinin but comparable with lumefantrine.

**Conclusion:** This virtual screening verified and identified a potential phytochemical component of antimalarial properties against a protein target: 1m7o, *P. falciparum* triosephosphate isomerase (PFTIM).

**Keywords:** In silico, *Azadirachta indica*, *Plasmodium falciparum*, Phytochemical, 3-Phosphoglycerate (3 PG).

## ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF OFFSHORE AND ONSHORE WIND POWER

### **Elif YILDIZ**

Marmara University, Faculty of Engineering, Chemical Engineering

ORCID: 0000-0002-2558-0570

### **Mert ÇINAR**

Marmara University, Faculty of Engineering, Chemical Engineering

ORCID: 0000-0002-1709-7499

### **Berrin KURŞUN**

Marmara University, Faculty of Engineering, Chemical Engineering

ORCID: 0000-0002-2111-4416

### **Abstract**

Presented work evaluates and compares environmental impacts of an onshore and two offshore wind turbines with floating (offshore 1) and fixed (offshore 2) foundations. Evaluated environmental impacts are global warming (GWP), eutrophication (EP), acidification (AP), human toxicity (HTP), ozone layer depletion (OLDP), photochemical ozone creation (POCP), freshwater eco-toxicity (FWEP) and terrestrial eco-toxicity (TEP) that are chosen with respect to their effects on climate; air, water and soil ecosystems; and human health. Cradle-to-grave life cycle assessment (LCA) methodology is utilized in the analysis that covers steps from raw material extraction to power plant disassembly.

Major conclusion of the study is that Offshore 1 has the lowest level of environmental impacts in all impact categories except for POCP. In POCP, onshore turbine has the lowest level of impact followed by offshore 1 and 2. The reversed situation in POCP is due to lead metal utilized in installation of offshore turbines. Consequently, study conclusion reveals that foundation type can significantly affect life cycle (LC) impacts of offshore turbines to the extent that they can even have lower impacts than onshore turbines. LC steps wise; while manufacturing is mainly dominant in GWP, EP, AP, HTP and FWEP impacts, transportation and installation step is dominant in OLDP, POCP and TEP.

**Keywords:** life cycle environmental impacts, offshore wind turbine, onshore wind turbine, climate change

## INTENSIFYING THE STABLENESS OF COPPER-BASED ELECTRODE FOR PHOTOELECTROCHEMICAL SOLAR CELL

**M. Abdurrahman**

Department of physics, faculty of Natural science, Federal University Dutse

**F.W Burari**

Department of physics, faculty of Natural science, Abubakar Tafawa Balewa University

**O.W Olasoji**

Department of physics, faculty of Natural science, Abubakar Tafawa Balewa University

### Abstract

Realizing inexpensive, efficacious, and non-poisonous electrode materials for effectual solar-to-hydrogen transition are of momentous interest as hydrogen is in exigency. Oxide semiconductors are expressly fascinating, and this work investigates two copper-based oxides as candidates for use in photoelectrochemical solar cells, namely cuprous oxide ( $\text{Cu}_2\text{O}$ ) and ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ). However cuprous oxide ( $\text{Cu}_2\text{O}$ ) suffers self-degradation, which is well-known as photo corrosion in aqueous solution. Thus, the enhancement of stabilized p-type  $\text{Cu}_2\text{O}$ -based thin films with high visible-light photo activity is coveted and is the main focus of this work. The films were deposited under different circumstance such as variation of thermal oxidation of the  $\text{Cu}_2\text{O}$  films, deposition of  $\text{Cu}_2\text{S}$  using microwave irradiation and were analyzed structurally and with regard to the PEC performance. The optimized electrode demonstrate photocurrent of 0.42mA, photo voltage of 20mV and power conversion efficiency of  $0.064 \times 10^{-2} \text{ W/m}^2$ .

**Keywords:** copper oxides, annealing, photocathode, thermal oxidation, photo electrochemical



## USE LOW-COST BIO ADSORBENTS FOR HEAVY METAL REMOVAL

### **Djellouli Amir**

Mohamed-Cherif Messaadia University

Center for Scientific and Technical Research on Arid regions CRSTRA

### **Yamina berredjem**

Laboratory for Water and Environmental Sciences and Technology, University of soukahras

### **Hattab Zhour**

Badji Mokhtar-Annaba University

### **Khechai mohamed**

Department of industrial Chemistry, University of Biskra

### **Abstract**

The objective of this study was focused on the synthesis and preparation of cationic and anionic biomaterials. These materials were used as adsorbents in waters polluted by different adsorbates likely to be present in the environment. The different materials will be characterized by different techniques (FTIR, XRD, SEM, BET and ATG/DTA). The adsorption studies with these materials will be carried out by controlling the different parameters such as: pH, mass, concentration and temperature.

Removing effluents from aqueous media, in particular the adsorption technique which seems to be well suited to remove pollutants due to its proven efficiency and also for economic reasons, using low-cost adsorbents such as agricultural and industrial waste.

**Keywords:** Characterization, Different materials, Water treatment, bio adsorbents

## DISPOSAL OF AQUEOUS EFFLUENTS BY LOW-COST BIO ADSORBENTS

### **Djellouli Amir**

Mohamed-Cherif Messaadia University

Laboratory for Water and Environmental Sciences and Technology, University of Soukahrass

Center for Scientific and Technical Research on Arid regions CRSTRA

### **Yamina berredjem**

Laboratory for Water and Environmental Sciences and Technology, University of Soukahrass

Badji Mokhtar-Annaba University

### **Hattab Zhou**

Badji Mokhtar-Annaba University

Khechai Mohamed

Department of industrial Chemistry, University of Biskra

### **Abstract**

Removing effluents from aqueous media, in particular the adsorption technique which seems to be well suited to remove pollutants due to its proven efficiency and also for economic reasons, using low-cost adsorbents such as agricultural and industrial waste.

The objective of this study was focused on the synthesis and preparation of cationic and anionic biomaterials. These materials were used as adsorbents in waters polluted by different adsorbates likely to be present in the environment. The different materials will be characterized by different techniques (FTIR, XRD, SEM, BET and ATG/DTA). The adsorption studies with these materials will be carried out by controlling the different parameters such as: pH, mass, concentration and temperature.

**Keywords:** Characterization, Different materials, Water treatment, bio adsorbents

## GREEN SOCIAL WORK AS EFFECTIVE PRACTICAL TOOL OF URBAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

### Associate Professor Alina Solnyshkina

Chair of sociology, social work and public management and administration of Faculty of medical technologies of Diagnostics and Rehabilitation (Oles Honchar Dnipro National University)

ORCID: 0000-0002-5369-6350

### ABSTRACT

Scientific approach of the Green Social Work is studied by famous Ukrainian scientist Tetiana Semigina and Greek scholar Evripidis Papadimitriou, English outstanding social worker Lena Dominelli .

Inclusion of environmental issues into education of social workers is very actual problem nowadays.

Creating and development of urban environment that oriented on human and social recourses, ecological oriented personality are very important for modern cities.

An author of the article participated in urban studies concerning of solving of actual social problems such as: disabled people, internal displaced persons. I worked in multidisciplinary team in architectural workshop and practical project. Also I participated in Strategic session of our region as sociologist and analytical worker.

Social work is closely connected with social justice and social state.

These aspects are also very important for urban studies.

Povertisation and marginalized social groups are decreased level of social and economical progress.

**Keywords:** Eco-social approach, technologies of green social work, poverty, urban studies.

### INTRODUCTION

Ecological approaches to the decision making in urban processes, ecological factors of well-being are described in this scientific article.

Understanding of other cultures, orientation on positive changes in social policy of our cities is studying in context of Green social work.

Dignity, diversity, protection of human rights, advocacy of vulnerable categories, supporting of marginalized social groups and orientation on their strong sides are features of the Green Social Work approach in context of urban studies.

This scientific article includes materials concerning technologies of Green Social work that author implements in educational process this year.

### MATERIALS, FINDINGS AND DISCUSSION

Lena Dominelli from Durham University mentioned that Social work has had an ecological perspective for many years, but despite its historical credentials in embedding the person-in-the environment, concerns for the *physical* environment and how the use of this global resource impacts upon human well-being are a fairly recent addition to the profession's approaches to problem-solving (Dominelli, 2018)

Dominelli defines green social work as the practice that “intervenes to protect the environment and enhance people’s wellbeing by integrating the interdependencies between people and their sociocultural, economic and physical environments, and among peoples within an egalitarian framework that addresses prevailing structural inequalities and unequal distribution of power and resources” (Evripidis Papadimitriou, 2020, p.141).

Green social workers have to address structural-social-inequalities such as the unequal distribution of resources and power, to deal with poverty and its impact on people, to understand global interdependencies and to promote egalitarian and solid relationships (Evrpidis Papadimitriou, 2020, p.141).

Green Social Workers assess the risks posed by hazards and argue for: sustainable relationships among peoples, other living things and inanimate world – caring for planet earth.

Lena Dominelli defines environmental justice as the right to live in a sustainable, healthy environment that enables all peoples to use the earth's resources to meet current needs without jeopardizing future generations' use of these while caring for the planet and all it contains.

Green social work are strongly connected with Urban Sustainable development.

Achieving this requires paying attention to:

- How the earth's resources and labor power are used.
- Developing sustainability as the capacity to meet human needs now and in the future without costing the earth.
- Creating and maintaining global solidarities.
- Mitigating and responding to disasters.
- The limitations of current models of urbanization and industrialization.
- Social policy failures in implementing environmental justice, e.g., neoliberal economic development, Kyoto Protocol, climate change (Dominelli, 2018, p.5)

Haorui Wu and Meredith Greig in scientific article “Adaptability, Interdisciplinarity, Engageability: Critical Reflections on Green Social Work Teaching and Training defines levels of education of future social workers” described levels of education.

It was very interesting material about implementation of Canadian experience

**Micro-level:** The lack of GSW in social work curriculum and professional training in Canada limits students' capacity to understand the integration of the influences of extreme events into addressing the health and overall well-being issues at the individual and family levels.

Since the discipline of social work is rooted in social justice, connecting social justice and environmental/climate justice creates an accessible platform for students to be more mindful of environmental and climate impacts on their client's holistic health and well-being.

**Mezzo-level:** GSW training opens a new opportunity for prospective social workers to go beyond their original practice scope and collaborate with other professionals to address environmental and climate injustices.

**Macro-level:** Since promoting environmental and climate justice necessitates macro-level program and policy support, the in-class social policy training is specific to social service policies and programs, where the climate change and disaster components may not continually be effectively developed (Haorui Wu and Meredith Greig, 2022, p. 9-10).

In order to implement this components into education of future social workers an author of article organized clubs of social readings, trainings of Media Literacy and Media Education, strategic sessions concerning development of the Dnipro (Ukraine).

Social workers are social animators and specialists of Community Building and Community Development.

Their education can be organized on the basis of Human rights values, social responsibility and active interaction with social institutions.

Ecological centered education is important form of vocational trainings for future social workers.



American scientists of Indian origin Vijayan K. Pillai and Rashmi Gupta in scientific article "The Greening of Social Work A Paper Developed for the Council on Social Work Education Global Commission" mentioned that social development approaches, also called developmental social work, have focused on building basic capacity among individuals, groups, and communities through addressing issues of basic needs (Vijayan K. Pillai and Rashmi Gupta , 2016, p.6)

As individuals gain the capacity to participate in social and economic institutions, the number of realistic social choices is bound to increase.

Though this approach is now widely attributed to Sen's theories of functioning and capabilities, it had already been part and parcel of social work approaches to community building and development.

Social development approaches have a long history in social work and are well-positioned to address human development issues with respect to sustainability policies and programs.

Social supporting and adaptation of disabled people, integration of internal displaced persons are so important for my country.

Development of ecological culture avoids us from social risks and exclusion and discrimination.

I appreciated scientific approach of Mosher that points out that a social work perspective on sustainability is influenced by the paradigms within which the perspectives are designed. Two major paradigms—the mechanistic and the holistic—influence social work theories and perspectives.

The mechanistic paradigm incorporates a scientific and rational approach to creating knowledge. The holistic paradigm is based on interdependence, partnership, cooperation, and respect for nature. (Vijayan K. Pillai and Rashmi Gupta , 2016, p.7-8)

Green social work is a practice-based profession and an academic discipline that promotes social change and development, social cohesion, and the empowerment and liberation of people.

Principles of social justice, human rights, collective responsibility and respect for diversities are central to social work. Underpinned by theories of social work, social sciences, humanities and indigenous knowledge, social work engages people and structures to address life challenges and enhance wellbeing. The above definition may be amplified at national and/or regional levels".

Social cohesion is promoted in green social work through the idea of the community as a pool for knowledge and skills, and by empowering communities to find strength in their members.

Generally, green social work advocates stepping away from individualism and promotes a focus on the interconnectedness of people, as well as a reciprocal connection of people with the natural environment.

An author of article participates in programs of social development and organizes foresight – sessions for students concerning future of our city.

Green social workers unite people who live in the same neighborhood or close proximity to one another. They build community across professions by working transdisciplinary and getting people from different backgrounds together to work on solving a problem.

An author of scientific article works in the educational sphere in direction of human rights (Anke Lena Hostert)

Human Rights is undisputed, some scholars identify social work's preoccupation with it – along with human centered social justice– as too anthropocentric and view it as a reason that humankind and nature are seen as disconnected, separate entities, which leads to the exploitation of natural resources (Anke Lena Hostert).

An author of article read very interesting scientific review of Jenna Rines “5 Reasons Why Environmental Justice Work is Social Work”. Social service of representation of interests of clients and mediation an author of article uses in cases of injustice and limitation of Human rights (Jenna Rines).

**1. Environmental justice is a social justice issue.**

Vulnerable categories have no possibilities to participate in development of their city. Abuse, violence, self –destroyed behavior, addictions are result of dissatisfied needs, erosion of consciousness and unmotivated style of life.

**2. Ecosystems are at the heart of social work.**

Effective neighborhood, ecological literacy, active citizens and community-building and organizing as sources of Green Social work

**3. Social workers bridge gaps and facilitate collaboration.**

An author of article participated in forum concerning Three-sector partnership in order to combine all efforts of local authorities, entrepreneurs, active citizens, non-governmental organizations in order to solve problems of people that appeared in difficult life circumstances.

**4. Advocacy is social work’s bread and butter.**

An author of article was a participant of Academy of Practical advocacy and we can help people to solve their issues with help of effective representation of clients at social services, medical and educational institutions.

**5. Social workers understand the emotional toll.**

I teach my students how to attract attention of society to actual social problems with help of social expertise and technologies of public relations.

Scientific Laboratory of Forum Theater began its work at our Faculty. Trainings of Media Literacy was organized for students – future social workers and biologists.

Development of competences of Media education is very important nowadays.

Social support and social protection can help to vulnerable categories to solve actual social issues. But it’s very important to motivate people to develop social capital of people.

As a practice of implementation of technologies of Green Social Work I found interesting materials about professional network.

Established in 2016, the Green Social Work Network (GSWN) represents the unique field of social work that focuses on sustainability and environmental issues.

Organization works in the sphere of human relation, ecological education, protection of nature.

So, we can involve our young people into social and ecological projects.

**Conclusion**

Social justice, human rights, creating of adaptive social environment are using in the Green Social work and urban development.

**REFERENCES**

1). Lena Dominelli (2018). Greening Social Work: Linking social and environmental justice in social work theory and practice [https://www.academia.edu/33844035/Greening\\_Social\\_Work\\_Linking\\_social\\_and\\_environmental\\_justice\\_in\\_social\\_work\\_theory\\_and\\_practice](https://www.academia.edu/33844035/Greening_Social_Work_Linking_social_and_environmental_justice_in_social_work_theory_and_practice)

2). Evripidis Papadimitriou ( 2020). Defining Green Social Work / *Social Cohesion and Development*. 15 (1), 139-152

URL: [https://www.researchgate.net/publication/349733591\\_Defining\\_Green\\_Social\\_Work](https://www.researchgate.net/publication/349733591_Defining_Green_Social_Work)

3). Lena Dominelli (2018). *Green Social Work: Theory and Practice for the 21st Century*. University of Stirling

4). Haorui Wu and Meredith Greig (2022). Adaptability, Interdisciplinarity, Engageability: Critical Reflections on Green Social Work Teaching and Training defines levels of education of future social workers. *Healthcare 17p*.

5). Vijayan K. Pillai and Rashmi Gupta (2016) The Greening of Social Work A Paper Developed for the Council on Social Work Education Global Commission” from <https://rc.library.uta.edu/uta-ir/bitstream/handle/10106/25841/Greening%20of%20Social%20Work.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

6). Anke Lena Hostert. The view of green social work among Danish social work students and practitioners. Master thesis for: Nordic Master in Social Work and Welfare (NOSWEL) from [https://projekter.aau.dk/projekter/files/334149313/Anke\\_Hostert\\_Master](https://projekter.aau.dk/projekter/files/334149313/Anke_Hostert_Master)

7). Jenna Rines “5 Reasons Why Environmental Justice Work is Social Work” from <https://www.iswej.org/post/5-reasons-why-environmental-justice-work-is-social-work>

8). Green Social Work network from <https://www.aasw.asn.au/victoria/green-social-work-network>

## **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE HEART OF THE PROBLEM IN THE CONTEXT OF THE URBAN GROWTH OF SEME-PODJI IN BENIN**

**Pamphile HOUNDJI**

Faculté des Sciences Humaines et Sociales / Université d'Abomey-Calavi

### **Abstract**

Urbanization, rapid population growth, economic development and transportation are the factors of environmental degradation which is really a major concern. The objective of this research is to study the effects of urban growth on the environment in Sèmè-Podji. The methodological approach adopted is based on the collection of data from 107 heads of households, their processing and the analysis of the results using the PEIR (Pressure/State/Impact/Response) model. The results obtained show that the population of the city of Sèmè-Podji is experiencing galloping demographic growth accompanied by strong urbanization. Indeed, the population has increased from 8563 inhabitants in 1992 to 23636 in 2013. In the research sector, we observe a diversification of economic activities that lead to a multiplication of urban functions. We are witnessing the proliferation of small civil servants, domestic servants, small dealers, traders on the sly. This urban growth is the source of environmental problems such as insalubrity, pollution due to the scarcity or absence of household waste disposal systems and various nuisances. In the city of Sèmè-Podji, a good environmental management policy is necessary and indispensable.

**Keywords:** City of Sèmè-Podji; urban growth; environmental degradation; environmental management policy.



## ENVIRONMENTAL LITERACY AND ACCOUNTABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF MEDICAL SCIENCES

### **Mohmmadhiwa Abdekhoda**

Tabriz University, Department of medical library and information sciences. School of health management and medical informatics

### **Roghayeh Ershad Sarabi**

Kerman University, Department of Health Information Technology. School of health management and medical informatics

### **Afsaneh Dehnad**

Iran University, Department School of Health Management and Information Sciences

### **Golnoosh Khajouei**

West Virginia University, Department of Civil and Environmental Engineering

### **Abstract**

This was a descriptive-analytical study which was conducted to investigate the knowledge, attitude and accountability of students towards the environment. The study population consisted of undergraduate students of Kerman University of Medical Sciences, 210 of whom were selected by using simple and accessible random sampling method. The participants' knowledge of the environment was at low level, but their accountability about environmental issues was relatively high. Participants had a good attitude towards environmental issues and protection. Participants were largely concerned about environmental issues conveyed to them via parents' perspective. More than 50 percent of them were active in environmental protection activities. Other findings showed that participants obtained most of their environmental information from the Internet, television, newspapers, magazines and books, respectively. According to linear regression analysis, environmental knowledge score was not significantly correlated with variables such as sex, age, residence, and education of their parents. Considering that research confirms the impact of education on the students' knowledge, attitude, and accountability towards the environment, and that the source of knowledge for most of the students is through the Internet, the development of university educational programs, and curriculum especially in the form of online learning is recommended.

**Keywords:** Environmental knowledge, Environmental accountability, Environmental literacy, Students; Attitudes, Environmental studies

**A MOROCCAN COMPARATIVE STUDY OF URBAN LANDSCAPES AND  
FARMING LANDS IN BIRD SPECIES: EVIDENCE FROM MOROCCO  
(NORTHWEST AFRICA)**

**Ikram Douini**

Agro-industrial and medical biotechnology laboratory, Faculty of Sciences and Technology,  
Sultan Moulay Slimane University of Beni Mellal

**Mohamed Mounir**

Agro-industrial and medical biotechnology laboratory, Faculty of Sciences and Technology,  
Sultan Moulay Slimane University of Beni Mellal

**El Mostafa Benka**

Agro-industrial and medical biotechnology laboratory, Faculty of Sciences and Technology,  
Sultan Moulay Slimane University of Beni Mellal

**Mohamed Dakki**

Geo-Biodiversity and Natural Patrimony Laboratory, Scientific Institute, University of  
Mohammed V

**Soumaya Hammada**

Agro-industrial and medical biotechnology laboratory, Faculty of Sciences and Technology,  
Sultan Moulay Slimane University of Beni Mellal

**ABSTRACT**

Urban expansion leads to modifications of habitat features, organization, and resources. Bird assemblages are known to respond by escaping destructive changes and adapting to sustainable ones. In this study, we investigated for the first time the avian diversity and its variation following the rural-urban gradient in Beni Mellal (Morocco) from 2018 to 2021. We used the line-transect method and multivariate analysis to demonstrate the selection of breeding habitats. Our result revealed a total of 84 species divided into resident breeders (64.28%), passage migrants (17.85%), breeding migrants (26.19%), winter visitors (32.18%) and accidental visitors (1.19%). Two globally vulnerable species counting the European Turtle Dove *Streptopelia turtur* and the European Goldfinch *Carduelis carduelis* were recorded. Breeding populations were concentrated in green spaces (9 species) located in the urban zone, compared with farmlands (7 species), peri-urban (3 species), and rural areas (3 species). Therefore, these results reverse the hypothesis that rural and farming lands are more species-rich because of a higher population size. This is due to the abundance of breeding and foraging resources in urban green spaces compared to arid lands surrounding cities in this North African area. Furthermore, our study provides a new opportunity for comparative studies of avian diversity in Morocco and Northwest Africa.

**Keywords:** Avian diversity, richness, rural-urban gradient, Beni Mellal.

## “MARKA MİRASI VE ARŞİVLER/ MARKA İNŞASINDA ŞEHİR ARŞİVLERİ”. ARŞİVSEL BİR DEĞERLENDİRME

**Asst. Prof. Dr. Mehmet Fahri FURAT**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

ORCID:0000-0001-5622-2196

### ÖZET

Ticaretin başlamasıyla bir malın taşıdığı özelliklerle benzerlerinden ayrılma, tanınma, aranılır olmaya gerekliliği ortaya çıkmış, bu da kullanıcısı ile duygusal bir bağ yaratan, üreticinin sunduğu ürünleri bir bakışta tanıtan, onu rakiplerin ürünlerinden farklılaştırmaya yarayan ve bir hikâyesi olan isim, terim, işaret, sembol, tasarım veya bunların tümünün marka olarak tanımlanmasını sağlamıştır. Geçtiğimiz yüzyılın ortalarına gelindiğinde markanın sadece etikette basılan kelimeler ya da resimler olmadığına farkına varılmış, firmalar kuruluş yıllarını markalarına ekleyerek ne kadar uzun zamandan beri var olduklarına ilişkin mesajları tüketicileri ile paylaşmaya başlamışlardır.

Kuruluş yıllarını paylaşan markaların ortak özelliği oldukça uzun yıllar öncesinde kurulmuş olmaları, güç ve uzmanlıklarını bugünlere taşımaları ve muhataplarında güven duygusunu oluşturmalarıdır. Bu durum tüm ticari girişimler için geçerli olamamış, bazı girişimler ise çeşitli nedenler ile bugünlere ulaşamamış ve arşivlerde kalmışlardır. Sadece geçmişin bir deposu olmayan, aynı zamanda geçmişin, şimdinin ve geleceğin oluşum ilkeleri olan arşivler bu noktada önem kazanmaya başlamışlardır. Arşiv malzemesinin kullanımının, yaşama taşınmasının temelinde ise arşiv malzemesinin görünür kılınması yatmaktadır.

Şehir arşivleri, tanımları itibarıyla, temelde şehir tarihine kaynaklık eden belgelerin topluca korunduğu arşiv tipidir ve şehir arşivlerini, ilgili şehrin geçmişine ve bugününe ait her türlü arşiv malzemesine sahip kurumlar olarak görmek mümkündür. Bu arşiv malzemeleri, ilgili coğrafyada yaşayan topluma ait gündelik hayattaki her türlü faaliyetin belgeleridir. Şehir Arşivlerinde belirlenecek kullanıcı ihtiyaçlarına göre ilişkilendiren amaca yönelik bir koleksiyon oluşturma politikaları şehirlere arşiv kaynaklı katma değer sağlama potansiyeline sahiptir. Arşivlerde kalmış girişimler ve markalar da de bugüne taşınıp o şehirlere ait yeni ticari veya kültürel çabalara kaynaklık edebilirler. Bu bağlamda şehir arşivlerinin şehirlere ait markaların yaratım sürecinin bir parçası olma imkânları, tartışılması gereken ve şehirlerin gelecekleri için çok önemli bir konudur.

**Anahtar Kelimeler:** marka,arşiv, şehir arşivleri

## “BRAND HERITAGE AND ARCHIVES/CITY ARCHIVES IN BRAND BUILDING”. AN ARCHIVIST PERSPECTIVE

### ABSTRACT

With the start of trade, the need for a product to be distinguished from its counterparts, to be recognized, to be sought after has emerged, which creates an emotional bond with the user, introduces the products offered by the manufacturer at a glance, helps to differentiate it from the products of its competitors and has a story. ensured that the design or all of them were identified as a brand. By the middle of the last century, it was realized that the brand was not just the words or pictures printed on the label, and the companies added the years of establishment to their brands and started to share the messages about how long they have existed with their consumers.

The common feature of the brands that share their foundation years is that they were established many years ago, carry their power and expertise to the present and create a sense of trust in their interlocutors. This situation could not be valid for all commercial enterprises, and some enterprises could not reach today due to various reasons and remained in the archives. Archives, which are not only a repository of the past, but also the formation principles of the past, present and future, have started to gain importance at this point. Making the archive material visible lies on the basis of the use of archival material and bringing it to life.

The common feature of the brands that share their foundation years is that they were established many years ago, carry their power and expertise to the present and create a sense of trust in their interlocutors. This situation could not be valid for all commercial enterprises, and some enterprises could not reach today due to various reasons and remained in the archives. Archives, which are not only a repository of the past, but also the formation principles of the past, present and future, have started to gain importance at this point. Making the archive material visible lies on the basis of the use of archival material and bringing it to life.

City archives, by definition, are basically the type of archive where the documents that are the source of the history of the city are collectively preserved, and it is possible to see the city archives as institutions that have all kinds of archive materials belonging to the past and present of the relevant city. These archive materials are the documents of all kinds of activities in daily life belonging to the society living in the relevant geography. Policies to create a purpose-oriented collection that relates them according to the user needs to be determined in the City Archives have the potential to provide added value to the cities from the archives. Enterprises and brands that remained in the archives can also be carried to the present and become a source for new commercial or cultural efforts of those cities. In this context, the possibilities of city archives to be a part of the creation process of brands belonging to cities is a very important issue for the future of cities that needs to be discussed.

**Keywords:** brand, archive, city archives





REF : Akademik Teşvik

25/12/2022

### İLGİLİ MAKAMA

III. ULUSLARARASI KENTSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ UKASS 2022 21-22 Kasım 2022 tarihleri arasında Aksaray / Türkiye’de 21 farklı ülkenin (Türkiye-71, Diğer Ülkelerden-78) akademisyen/araştırmacılarının katılımıyla gerçekleşmiştir. Kongre 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen “Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurt dışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışında en az beş farklı ülkeden sözlü tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır.” değişikliğine uygun düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz edilir,  
Saygılarımla

**Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**  
Aksaray University, Head of The  
International Urban Research System Platform  
**PHead of Conference / Kongre Başkanı**

# III. INTERNATIONAL

URBAN RESEARCH CONGRESS

**(UKASS -2022)**

*Aksaray University*

**Aksaray - TÜRKİYE**

**November 21-22, 2022**

## **EDITORS**

**Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

**Assoc. Prof. Dr. Mustafa ERGEN**

**Prof. Dr. Barış ERGEN**

**ISBN: 978-625-8254-03-7**

**<https://tr.iksadkongre.com/ukass2022>**



# III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

*Aksaray University*

**Aksaray - TÜRKİYE  
November 21-22, 2022**

## EDITORS

**Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

**Assoc. Prof. Dr. Mustafa ERGEN**

**Prof. Dr. Barış ERGEN**

All rights of this book belong to IKSAD. Without permission can't be duplicate or copied.

Authors are responsible both ethically and juridically

IKSAD Publications – 2022 ©

Issued: 25.12.2022

ISBN: 978-625-8254-03-7

Bu Kitabın Tüm Hakları IKSAD Yayınevi'ne aittir.  
Yazarlar etik ve hukuki olarak eserlerden sorumludurlar.

IKSAD Yayınevi – 2022 ©

Yayın Tarihi: 25.12.2022

ISBN: 978-625-8254-03-7

# CONGRESS ID

## CONGRESS TITLE

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS  
(UKASS -2022)

## DATE and PLACE

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

## ORGANIZATION

IKSAD INSTITUTE  
iksadinstitute.org  
iksad.org.tr  
iksadyayinevi.com  
Aksaray University

## Organizing Committee

Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN  
Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN  
Assoc. Prof. Dr. Seyithan SEYDOŞOĞLU

## COORDINATOR

Gönül EDEŞLER  
Neslihan BALCI

**NUMBER of ACCEPTED PAPERS - 149**

**NUMBER of REJECTED PAPERS - 30**

## PARTICIPANTS COUNTRY

Türkiye-71, Algeria-8, Bangladesh-1, Bulgaria-1, Canada-1, China-1  
Georgia-1, India-16, Indonesia-8, Iran-1, Macedonia-1, Malaysia-1,  
Morocco-9, Nigeria-15, Pakistan-6, Romania-3, Serbia-2, Spain-1,  
Sri Lanka-2, Tunisia-1, Ukraine-1

\*Double blinded evaluation proces

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
(THE PROCEEDINGS BOOK)  
tr.iksadkongre.com/ukass2022



# CONGRESS ADVISORY BOARD

Hamza AYDOĞDU, (Aksaray Valisi)  
Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN, (Rector, AksarayUniversity)  
Dr. Evren DİNÇER (Aksaray Belediye Başkanı)  
Prof. Dr. İbrahim BAKIRTAŞ, (Vice Rector, AksarayUniversity)  
Prof. Dr. Ayhan ÖZÇİFÇİ, (Vice Rector, AksarayUniversity)  
Prof. Dr. Engin DELİGÖZ, (Vice Rector, AksarayUniversity)  
Cüneyt Bağdadi GÖKTAŞ (Ticaret Odası Başkanı)  
Hasan Basri KURT (Kosgeb Başkanı)  
Bekir VAROL (Ahiler Kalkınma Ajansı Sekreteri)  
Ali KONUKSEVEN (Kent Konseyi Başkanı, Belediye Meclis Üyesi)  
Yaşar KARATAY (Aksaray Gazeteciler Cemiyeti Başkanı)  
Hamit ÖZKÖK (Aksaray Ticaret Borsası Başkanı)  
Abdülkadir AY (Yeşil Doğa Derneği Başkanı)  
Ayhan ŞAHİN (Mimarlar Odası Aksaray İl Temsilciliği Başkanı)  
Prof.Dr. Muhammed SARI (Dean, Faculty of Architecture and Design)  
Prof.Dr. Necmettin AYGÜN (Dean, Faculty of Islamic Sciences)  
Prof.Dr. Kürşat ESER (Dean, Faculty of Dentistry)  
Prof.Dr. Arzu DOĞRU (Dean, Faculty of Education)  
Prof.Dr. Yusuf YAKAR (Dean, Faculty of Arts and Science)  
Prof.Dr. Gülin TABAKAN (Faculty of Economics and Administrative Sciences)  
Prof.Dr. Nezahat ALTUNTAŞ DUMAN (Faculty ofCommunication)  
Prof.Dr. Mustafa SÖNMEZ (Faculty of Engineering)  
Prof.Dr. İbrahim ÖRÜN (Faculty of Health Sciences)  
Prof.Dr. Hüseyin ÜNLÜ (Faculty of Sports Sciences)  
Prof.Dr. Mehmet GÜL (Faculty of Medicine)  
Prof.Dr. Hediye ERDOĞAN (Faculty of Tourism)  
Prof.Dr. Mustafa Cemal DARILMAZ (Faculty of Veterinary)  
Prof. Dr. Atila GÜL (President of Architectural Sciences Platform), Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT, (Vice Rector), Selçuk University  
Prof. Dr. Bülent YILMAZ (Dean, Faculty of Fine Arts and Design), İnönü Univesity  
Prof. Dr. Bülent CENGİZ (Dean, Faculty of Engineering, Architecture and Design),  
Bartın University  
Prof. Dr. Murat ZENGİN (Dean, Faculty of Architecture and Design), Pamukkale University  
Prof. Dr. Murat ÖZYAVUZ, (Dean, Faculty of Fine Arts, Design and Architecture), Namık Kemal University  
Prof Dr. Alper ÇABUK (Vice Rektör), Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Öner DEMİREL (Head, Department of Landscape University) Kırıkkale University  
Prof. Dr. Fatih BEKTAŞ (Dean, Faculty of Sports Sciences), Trabzon University

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

(THE PROCEEDINGS BOOK)

[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

## LOCAL ORGANIZING COMMITTEE

Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN (Başkan), Aksaray University  
Assist. Prof. Dr. Bahattin Ali TÜRKMENOĞULLARI, Aksaray University  
Assist. Prof. Dr. Havva Ülgen BEKİŞOĞLU, Aksaray University  
Lect. Rana ATA ÜNSAL, Aksaray University  
Lect. Çiğdem GÜREL AĞIR, Aksaray University  
Lect. Gamze Hazal, AKTAŞ, Aksaray University  
Res. Assist. Kemal Furkan ULUSOY, Aksaray University  
Res. Assist. Selin DURAN, Aksaray University  
Res. Assist. Ahmet Fazıl BAYRAKCI, Aksaray University  
Res. Assist. Elif ASLAN, Aksaray University



## CONGRESS SECRETARIAT COMMITTEE

Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN, Aksaray University  
Faculty Secretary Ümit AKPINAR, Aksaray University  
Lect. Ahmet Fazıl BAYRAKCI, Aksaray University  
Res. Assist. Elif ARSLAN, Aksaray University



## SIMULTANEOUS AND TRANSLATION COMMITTEE

Assoc. Prof. Dr. Elif TOKDEMİR DEMİREL, Kırıkkale University  
Ass. Prof. Dr. Işıl Günseli KAÇAR, Middle East Technical University  
Inst. Gülseren GÜLDESTE, Ufuk University  
Inst. Merve ŞENOL, Ufuk University  
Doğa Armağan DEMİREL, MA Student at Goethe University, Frankfurt

# INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Abdullah KELKİT, Çanakkale 18 March University  
Prof. Dr. Ahmet Tuğrul POLAT, Selçuk University  
Prof. Dr. Ali TÜRK, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Alper ÇABUK, Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Atila GÜL, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Aybike Ayfer KARADAĞ, Düzce University  
Prof. Dr. Bahar TÜRKYILMAZ, Ege University  
Prof. Dr. Banu Ç.KURDOĞLU, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Banu Ö.KURTASLAN, Selçuk University  
Prof. Dr. Barış KARA, Aydın Adnan Menderes University  
Prof. Dr. Barış ERGEN, Erciyes University  
Prof. Dr. Berna ÜSTÜN, Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Bernie L.DAHL, Purdue University (U.S.A.)  
Prof. Dr. Bilge ARMATLI KÖROĞLU, Gazi University  
Prof. Dr. Bülent CENGİZ, Bartın University  
Prof. Dr. Bülent YILMAZ, İnönü University  
Prof. Dr. Cenap SANCAR, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Claudia JUROWSKI (Northern Arizona University, U.S.A.),  
Prof. Dr. Ebru V.ÖCALIR, Gazi University  
Prof. Dr. Elif E.ŞİŞMAN, Namık Kemal University  
Prof. Dr. Ercan KÖSE, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Erkan POLAT, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Ersan BAŞAR, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Ertuğ DÜZGÜNEŞ, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Faris KARAHAN, Atatürk University  
Prof. Dr. Figen Dilek İLKE, Ankara University  
Prof. Dr. Gül Sayan ATANUR, Bursa Technical University  
Prof. Dr. Gülşen AYTAÇ, İstanbul Technical University  
Prof. Dr. Güzin KONUK, Konya Food and Agriculture University  
Prof. Dr. Hakan ALPHAN, Çukurova University  
Prof. Dr. Hakan ALTINÇEKİÇ, İstanbul University  
Prof. Dr. Hakan OĞUZ, Kahramanmaraş Sütçü İmam University  
Prof. Dr. Halim PERÇİN, Ankara University  
Prof. Dr. Hasan YILMAZ, Atatürk University  
Prof. Dr. Hüseyin DİRİK, İstanbul University  
Prof. Dr. İclal DİNÇER, Yıldız Technical University  
Prof. Dr. Ilgar KIRZIOĞLU, Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. İlkay ÖZDEMİR, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. İsa ELİRİ, Kırıkkale University

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

(THE PROCEEDINGS BOOK)

[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

Prof. Dr. Kağan GÜNÇE, Eastern Mediterranean University,  
Prof. Dr. Koray VELİBEYOĞLU, İzmir Institute of Technology  
Prof. Dr. Kürşad DEMİREL, Çanakkale 18 March University  
Prof. Dr. Latif G. KAYA, Mehmet Akif Ersoy University  
Prof. Dr. Levent GENÇ, Çanakkale 18 March University  
Prof. Dr. Makbule ERDOĞDU, Kırşehir Ahi Evran University  
Prof. Dr. Marec LORENC, University of Wroclaw (Poland)  
Prof. Dr. Mehmet A. IRMAK, Atatürk University  
Prof. Dr. Mehmet Faruk ALTUNKASA, Çukurova University  
Prof. Dr. Mehmet SOMUNCU, Ankara University  
Prof. Dr. Mehmet TOPAY, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Mehmet TUNCER, Çankaya University  
Prof. Dr. Murat AKTEN, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Murat KILIÇ, Kırıkkale University  
Prof. Dr. Murat ÖZYAVUZ, Namık Kemal University  
Prof. Dr. Murat ZENGİN, Pamukkale University  
Prof. Dr. Mustafa BULAT, Atatürk University  
Prof. Dr. Muzaffer YÜCEL, Çukurova University  
Prof. Dr. Nadide SEÇKİN, Kırklareli University  
Prof. Dr. Nazan KUTER, Çankırı University  
Prof. Dr. Nigün GÖRER TAMER, Gazi University  
Prof. Dr. Nilay COŞGUN, Gebze Technical University  
Prof. Dr. Nuriye PEKER SAY, Çukurova University  
Prof. Dr. Osman TUTAL, Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Osman UZUN, Düzce University  
Prof. Dr. Ömer İ.TULUK, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Öner DEMİREL Kırıkkale Üniversitesi  
Prof. Dr. Özge ÖZDEN FULLER, Near East University  
Prof. Dr. Pınar DİNÇ, Gazi University  
Prof. Dr. Rashmi GUJRATİ, CT University, India  
Prof. Dr. Dr.Rıdvan POLAT, Bingöl University  
Prof. Dr. Ruşen KELEŞ, Retired Academic  
Prof. Dr. Saye Nihan ÇABUK, Eskişehir Technical University  
Prof. Dr. Serkan ÖZER, Atatürk University  
Prof. Dr. Serpil ÖNDER, Selçuk University  
Prof. Dr. Sevgi YILMAZ, Atatürk University  
Prof. Dr. Sonay ÇEVİK, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Şevket ALP, Van Yüzüncü Yıl University  
Prof. Dr. Şükran ŞAHİN, Ankara University  
Prof. Dr. Tanay BİRİŞÇİ, Ege University  
Prof. Dr. Taşkın ÖZTAŞ, Atatürk University  
Prof. Dr. Tuğba KİPER, Tekirdağ Namık Kemal University  
Prof. Dr. Turan YÜKSEK, Recep Tayip Erdoğan University

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**



Prof. Dr. Tülühan YILMAZ, Çukurova University  
Prof. Dr. Türkan GÖKSAL ÖZBALTA, Balıkesir University  
Prof. Dr. Ülkü DUMAN YÜKSEL, Gazi University  
Prof. Dr. Ümit ERDEM, Aegean University  
Prof. Dr. Ümit YILMAZ, University of Georgia  
Prof. Dr. Ümmü Gülsüm DAĞLIOĞLU, Necmettin Erbakan University  
Prof. Dr. Y.Çağatay SEÇKİN, İstanbul Technical University  
Prof. Dr. Yılmaz ÇATAL, Süleyman Demirel University  
Prof. Dr. Yusuf KURUCU, Ege University  
Prof. Dr. Zafer C. ÖZKAN, Karadeniz Technical University  
Prof. Dr. Zafer ÖLMEZ, Artvin Çoruh University  
Prof. Dr. Ziya GENÇEL, Akdeniz University  
Prof. Dr. Zöhre POLAT, Adnan Menderes University  
Assoc. Prof. Dr. Ahmet BENLİAY, Akdeniz University  
Assoc. Prof. Dr. Alper SAĞLIK, Çanakkale 18 March University  
Assoc. Prof. Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ, Katip Çelebi University  
Assoc. Prof. Dr. Arzu KALIN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ayçim T. BAŞKAYA, İstanbul Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Aygün ERDOĞAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Aysun Canbaş TUNA, Bolu Abant İzzet Baysal University  
Assoc. Prof. Dr. Aylin SALICI, Hatay Mustafa Kemal University  
Assoc. Prof. Dr. Banu KARAŞAH, Artvin Çoruh University  
Assoc. Prof. Dr. Binali TERCAN, Abant İzzet Baysal University  
Assoc. Prof. Dr. Buket ÖZDEMİR IŞIK, Trabzon University  
Assoc. Prof. Dr. Burçin EKİCİ, Tekirdağ Namık Kemal University  
Assoc. Prof. Dr. Bülent TURGUT, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Can KARAGÜLLE, Abant İzzet Baysal University  
Assoc. Prof. Dr. Canan CENGİZ, Bartın University  
Assoc. Prof. Dr. Cengiz TAVŞAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Çiğdem Ayhan KAPTAN, Çanakkale 18 March University  
Assoc. Prof. Dr. Çiğdem SAKICI, Kastamonu University  
Assoc. Prof. Dr. Cumhuriyet GÜNGÖROĞLU, Karabük University  
Assoc. Prof. Dr. Demet EROL, Gazi University  
Assoc. Prof. Dr. Derya SARI, Artvin Çoruh University  
Assoc. Prof. Dr. Doruk Görkem ÖZKAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. E. Seda ARSLAN, Süleyman Demirel University  
Assoc. Prof. Dr. Ebru Erbaş GÜRLER, İstanbul Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ebru ERSOY TONYALIOĞLU, Aydın Adnan Menderes University  
Assoc. Prof. Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ, Atatürk University  
Assoc. Prof. Dr. Elif BAYRAMOĞLU, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Elif Merve ALPAK, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Elif SÖNMEZ, Altınbaş University  
Assoc. Prof. Dr. Emrah YALÇINALP, Karadeniz Technical University

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**

Assoc. Prof. Dr. Engin EROĞLU, Düzce University  
Assoc. Prof. Dr. Ersin TÜRK, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ertan DÜZGÜNEŞ, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Filiz TAVŞAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Füzuan ASLAN, Kırklareli University  
Assoc. Prof. Dr. Hande Sanem ÇINAR, İstanbul University  
Assoc. Prof. Dr. Hilal SURAT, Artvin Çoruh University  
Assoc. Prof. Dr. Hilal TURGUT, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Işık SEZEN, Atatürk University  
Assoc. Prof. Dr. İ. Emre KAVUT, Mimar Sinan Fine Arts University  
Assoc. Prof. Dr. Kübra YAZICI, Yozgat Bozok University  
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Akif ERDOĞAN, Mustafa Kemal University  
Assoc. Prof. Dr. Mehmet ÇETİN, Kastamonu University  
Assoc. Prof. Dr. Meliha AKLIBAŞINDA, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University  
Assoc. Prof. Dr. Merve Ersoy MİRİCİ, Bursa Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Murat YEŞİL, Ordu University  
Assoc. Prof. Dr. Mustafa ERGEN, Sakarya University of Applied Sciences  
Assoc. Prof. Dr. Müberra PULATKAN, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Neslihan DEMİRCAN, Atatürk University  
Assoc. Prof. Dr. Nilgün GÜNEROĞLU, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Nurdan ERDOĞAN, İzmir Demokrasi University  
Assoc. Prof. Dr. Oğuz KURDOĞLU, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Osman ARAYICI, Mimar Sinan Fine Arts University,  
Assoc. Prof. Dr. Ömer ATABEYOĞLU, Ordu University  
Assoc. Prof. Dr. Ömer Kamil ÖRÜCÜ, Süleyman Demirel University  
Assoc. Prof. Dr. Ömer Lütfi ÇORBACI, Recep Tayyip Erdoğan University  
Assoc. Prof. Dr. Pervin YEŞİL, Ordu University  
Assoc. Prof. Dr. Sara DEMİR, Bursa Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sefa AKBULUT, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sema MUMCU, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Serap YILMAZ, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sercan EROL, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Sertaç GÜNGÖR, Selçuk University  
Assoc. Prof. Dr. Sevgi GÖRMÜŞ CENGİZ, İnönü University  
Assoc. Prof. Dr. Sevgi ÖZTÜRK, Kastamonu University  
Assoc. Prof. Dr. Sibel SARIÇAM, Osman Gazi University  
Assoc. Prof. Dr. Sima POUYA, İnönü University  
Assoc. Prof. Dr. Sultan S. KURT KONAKOĞLU, Amasya University  
Assoc. Prof. Dr. Şebnem ERTAŞ BEŞİR, Akdeniz University  
Assoc. Prof. Dr. Şule KISAKÜREK, Kahramanmaraş Sütçü İmam University  
Assoc. Prof. Dr. Tahsin TILMAZ, Akdeniz University  
Assoc. Prof. Dr. Tendü Hilal GÖKTUĞ, Adnan Menderes University  
Assoc. Prof. Dr. Tonguç TOKOL, Marmara University

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**

Assoc. Prof. Dr. Tuğba DÜZENLİ, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ufuk COŞGUN, Karabük University  
Assoc. Prof. Dr. Uzay KARAHALİL, Karadeniz Technical University  
Assoc. Prof. Dr. Ümit ARPACIOĞLU, Mimar Sinan Fine Arts Üniversitesi  
Assoc. Prof. Dr. Yasin DÖNMEZ, Karabük University  
Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN, Aksaray University  
Assoc. Prof. Dr. Yıldız AKSOY, İstanbul Civilization University  
Assoc. Prof. Dr. Z.Ezgi KAHRAMAN, Çankaya University  
Assoc. Prof. Dr. Zeynep PİRSELİMOĞLU BATMAN, Uludağ University  
Assoc. Prof. Dr. Zuhâl DİLÂVER, Ankara University  
Ass. Prof. Dr. Merih KASAP, Altınbaş University  
Ass.Prof.Dr.Elif KARACA, Çankırı Karatekin University  
Inst. Dr. Gülşah BİLGE, Ordu Üniversitesi  
Inst. Dr. Volkan ATEŞ, Kırıkkale University  
Inst. Dr.Sibel AKTEN, Isparta University of Applied Sciences  
Ass.Prof.Dr.Ayhan KARADAYI, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof. Dr.Bahar Başer KALYONCUOĞLU, Medipol University  
Ass.Prof. Dr.Berkant KONAKOĞLU, Amasya University  
Ass.Prof.Dr.Bora YILDIRIM, Kırıkkale University  
Ass.Prof.Dr.Demet YILMAZ YILDIRIM, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof.Dr.Duygu DOĞAN, Denizli Pamukkale University  
Ass.Prof.Dr.Elif AKYOL ŞATIROĞLU, Recep Tayyip Erdoğan University  
Ass.Prof.Dr.Elif SAĞLIK, Çanakkale 18 March University  
Dr.Elif TOPÇU, Ministry of Agriculture and Forestry  
Ass.Prof. Dr.Eylül MALKOÇ, Trakya University  
Ass.Prof. Dr.Gökhan Hüseyin ERKAN, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof.Dr.Gümüş Funda GÖKÇE, Düzce University  
Ass.Prof.Dr.Halil DUYMUŞ, Çukurova University  
Ass.Prof.Dr. İbrahim BAKIR Akdeniz University  
Ass.Prof.Dr. İbrahim HOŞAFLIOĞLU, Iğdır University  
Ass Prof.Dr.Kıymet Pınar KIRKIK AYDEMİR, Bolu Abant İzzet Baysal University  
Ass.Prof.Dr.Kumru ARAPKİROĞLU, Bilkent University  
Ass.Prof.Dr.Mahire ÖZÇALIK, Kırıkkale University  
Ass.Prof.Dr.Meryem Bihter BİNGÜL BULUT, Kırıkkale University  
Ass.Prof.Dr.Dr.Muhammed Ali ÖRNEK, İstanbul Technical University  
Ass.Prof.Dr.Mustafa ATMACA, Mustafa Kemal University  
Ass.Prof.Dr.Mustafa Reşat SÜMERKAN, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof.Dr.Oğuz ATEŞ, Kırklareli University  
Ass.Prof.Dr. Zuhâl ÖZÇETİN, Uşak University  
Ass.Prof.Dr.Orkun AKTAŞ, Kırıkkale University  
Ass.Prof.Dr.Osman ÜÇÜNCÜ, Karadeniz Technical University  
Ass.Prof.Dr.Ömer Faruk UZUN, Sakarya University of Applied Sciences  
Ass.Prof.Dr.Özgür Kamer AKSOY, Adnan Menderes University

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**

Ass.Prof.Dr..Özlem ERDOĞAN, Kırklareli University  
Ass.Prof.Dr. Serhat CENGİZ, İnönü University  
Ass.Prof.Dr.Simay KIRCA, İstanbul University  
Ass.Prof.Dr.Şeyma ŞENGÜR, Ordu University  
Ass.Prof.Dr.Şirin Gülçen EREN, Süleyman Demirel University  
Ass.Prof.Dr..Taki Can METİN, Kırklareli University,  
Dr..Tuğba ÜSTÜN, Namık Kemal University  
Dr.Sahar POUYA  
Dr.Sibel AKTEN, Isparta University of Applied Sciences  
Dr.Didem Eylem DİZDAR, Bilkent University  
Dr.Mehmet KARACA, Metroplan  
Dr.Oktan NALBANTOĞLU, Bilkent University





# III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

*Aksaray University*

**Aksaray - TÜRKİYE**  
**November 21-22, 2022**

**Zoom Meeting ID: 881 1979 2526**  
**Zoom Passcode: 003003**

**<https://us02web.zoom.us/j/88119792526?pwd=UllJUm8rV0VXczF4dnBNYjhpTjBoUT09>**



**CONGRESS PROGRAM**

---

## IMPORTANT

- To be able to make a meeting online, login via <https://zoom.us/join> site, enter ID instead of “Meeting ID or Personal link Name” and solidify the session.
- The presentation will have **15 minutes** (including questions and answers).
- The Zoom application is free and no need to create an account.
- The Zoom application can be used without registration.
- The application works on tablets, phones and PCs.
- Speakers must be connected to the session **15 minutes before** the presentation time.
- All congress participants can connect live and listen to all sessions.
- During the session, your camera should be turned on at least %70 of session period
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

## TECHNICAL INFORMATION

- Make sure your computer has a microphone and is working.
- You should be able to use screen sharing feature in Zoom.
- Attendance certificates will be sent to you as pdf at the end of the congress.
- Moderator is responsible for the presentation and scientific discussion (question-answer) section of the session.

**Before you login to Zoom, indicate hall number and your surname  
(Hall-1, İsmail BAKAN)**

---

## ÖNEMLİ

- Kongremizde Yazım Kurallarına uygun gönderilmiş ve bilim kurulundan geçen bildirimler için online (video konferans sistemi üzerinden) sunum imkanı sağlanmıştır.
- Online sunum yapabilmek için <https://zoom.us/join> sitesi üzerinden giriş yaparak “Meeting ID or Personal Link Name” yerine ID numarasını girerek oturuma katılabilirsiniz.
- Sunumlar için **15 dakika** (soru ve cevaplar dahil) süre ayrılmıştır.
- Zoom uygulaması ücretsizdir ve hesap oluşturmaya gerek yoktur.
- Zoom uygulaması kaydolmadan kullanılabilir.
- Uygulama tablet, telefon ve PC’lerde çalışmaktadır.
- Sunum yapacakların sunum saatinden **15 dk önce** oturuma bağlanmış olmaları gerekmektedir.
- Tüm katılımcılar oturumlara online katılıp dinleyebilir.
- Oturumdaki sunumlardan ve bilimsel tartışmalardan (soru-cevap) oturum başkanları sorumludur.
- Sunumlar için **15 dakika** (soru ve cevaplar dahil) süre ayrılmıştır.

## TEKNİK BİLGİLER

- Bilgisayarınızda çalışır durumda mikrofon bulunmalıdır.
- Zoom’da ekran paylaşma özelliği kullanılabilir.
- Katılım belgeleri kongre sonunda tarafınıza pdf olarak gönderilecektir.
- Kongre programında yer ve saat değişikliği gibi talepler dikkate alınmayacaktır.

**Zoom'a girişte sırayla salon numarasını ve soyadınızı yazınız (Salon-1, İsmail BAKAN)**

---

### PARTICIPATING COUNTRIES:

Türkiye, USA, Algeria, Bulgaria, India, Indonesia, Iran, Malaysia, Morocco, Nigeria, Pakistan, Romania, Ukraine, Bangladesh, China, Sri Lanka, Serbia, Canada, Tunisia, Macedonia, Spain, Georgia

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**

**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**

**(THE PROCEEDINGS BOOK)**

**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**

### III. ULUSLARARASI KENTSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ

Aksaray Üniversitesi ile İKSAD iş birliğiyle düzenlenmiş olan kongrenin açılış konuşmaları ardından düzenlenen Kentsel Araştırmalar konulu Panel ve Kongrenin kısaca geçmişinin sunumu bağlamındaki program. Amasya Üniversitesi'nin ev sahipliğinde **1.Kentsel Araştırmalar Sempozyumu (UKAS 2015)**, 24-26 Haziran 2015 tarihleri arasında katılımlı yüz yüze olarak "**Tarihi Kentler**" başlığı altında düzenlenmiştir. **II.Kentsel Araştırmalar Sempozyumu (UKAS 2019)** ise Siirt Üniversitesi'nin ev sahipliğinde katılımlı ve yüz yüze 26-28 Eylül 2019 tarihleri arasında "**Kentlere Dair Genel Bilgiler**" başlıklı olarak düzenlenmiş olup Uluslararası Yayınevi olan "Gece Kitaplığı" tarafından Kongre Kitapçığının basımı yapılmıştır. 1. ve 2. "**Kentsel Araştırmalar Kongre Serisi (UKAS)**"nin devamı olarak **3. Uluslararası Kentsel Araştırmalar Kongresi (UKASS2022)**, "Kent Tarihi", "Kent Ekolojisi", "Kent Planlaması", "Kentsel Sürdürülebilirlik" ve "Kent Yönetimi" vb. kent ile ilgi konularında uzaktan erişimli (online) ve yüz yüze (hibrit uygulama) olmak üzere 21-22 Kasım 2022 tarihleri arasında Aksaray Üniversitesi'nde gerçekleştirilecektir.

<b>Etkinlik Tarihi</b>	21-22 Kasım 2022
(21 ve 22 Kasım 2022 Pazartesi ve Salı Günleri Kongre Tarihleri) (22 Kasım 2022 Salı Günü-Gezi) <b>Kongre Kayıt: 9:00</b> Kongrenin açılışı ve Panele katılım için kayıt: 09:00-10:00 arası Mimarlar Odası Yarışma Projeleri Sergisi : 09:00-10:00 arası	
General presentation of the program: Ass. Prof. Dr. Meryem Bihter Bingül Bulut	

<b>AÇILIŞ PROGRAMI / 21.11.2022</b>	
<b>Açılış Saati</b>	<b>10:00</b>
<b>KONUŞMACILAR</b>	
<b>1-Doç.Dr. Yaşar Bahri ERGEN</b> <i>Kongre Başkanı</i>	
<b>2-Prof.Dr. Muhammed SARI</b> <i>Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekanı</i>	
<b>3-Prof.Dr. Yusuf ŞAHİN</b> <i>Aksaray Üniversitesi Rektörü</i>	
<b>4- Dr. Mustafa Latif EMEK</b> <i>İKSAD Başkanı</i>	
<b>5-Kent Konseyi Başkanı</b>	
<b>6-Kalkınma Ajansı Başkanı</b>	
<b>7-İş Adamları Derneği Başkanı</b>	
<b>8-Dr. Evren DİNÇER</b> <i>Aksaray Belediye Başkanı</i>	
<b>9-Hamza AYDOĞDU</b> <i>Aksaray Valisi</i>	
<b>Plaket Töreni (Sponsorlara)</b>	
<b>Çay, Kahve Molası</b>	<b>11:30 – 12:00</b>

# PANEL, SALON-1

TARİH: 21.11.2022

SAAT: 12:00 – 13:30

**Prof. Dr. Ruşen KELEŞ**

*Moderatör*

*(Kent Yönetiminde ve Kent Planlamasında Hukuk ve Ahlak Kuralları)*

**Prof. Dr. Hülagü KAPLAN**

*Şehir Plancısı*

*(Gazi Üniversitesi-Emekli Öğretim Üyesi)*

*(Aksaray Boyutundaki Kentlerde Kullanılabilecek Toplu Taşım Sistemlerinin Değerlendirilmesinin Sürdürülebilir Ulaşım İlişkilendirilmesi)*

**Prof. Dr. Öner DEMİREL**

*Peyzaj Mimarı*

*(Kırıkkale Üniversitesi Güzel sanatlar Fakültesi Öğretim Üyesi)  
(Kent İklimi ve Ekoloji)*

**Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN**

*Kamu Yönetimi Uzmanı*

*(Aksaray Üniversitesi Rektörü)*

*(Üniversitenin Aksaray'ın Şehirleşmesine Etkisi)*

**Prof. Dr. Murat ERMAN**

*Tarım ve Kırsal Alan Uzmanı*

*(Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi-BURSA)*

*(Kent ekosistemi İçin Kır'ın Önemi)*

**Öğle yemeği : 14:00-15:00 arası**

**Gezi Programı : 15:00-18:30 arası**

**Akşam Yemeği: 19:00**

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

(THE PROCEEDINGS BOOK)

[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 1
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	HALL: 1
HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Öner Demirel		
Yaşar TUNÇ Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN	Gazi University	OPINIONS OF PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ON THE USE OF EXERCISE INSTRUMENTS IN RECREATIONAL AREAS
Rıdvan UZUN Mesut GÜLEŞCE Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN Asist. Prof. Dr. Zekiye ÖZKAN	Gazi University Van Yüzüncü Yıl University	A QUALITATIVE STUDY IN THE TRIANGLE OF DISABILITY, SPORT AND SOCIAL ADAPTATION
Gülşah AKYILMAZ Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN Muhsin HAZAR	Gazi University	CHANGE IN QUALITY OF LIFE BY REACHING THE IDEAL WEIGHT OF THE INDIVIDUAL WITH SPECIAL NEEDS: A CASE STUDY DURING THE PANDEMIC PERIOD
Volkan SURAL Metehan ŞAHİN Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN	M.E.B. Gazi University	INVESTIGATION OF THE DIFFICULTIES IN FRONT OF SPORTS PARTICIPATION IN PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES
Kenan GÖK Mehmet COŞKUN Sevtap GÖK	Hatay Science High School Hatay Science and Art Center Martyr Adem Döğüşgen Primary School	BICYCLE TRANSPORT SYSTEM FOR HEALTHY LIFE AND SUSTAINABLE CITY TRANSPORTATION
Prof. Dr. Hüseyin CENGİZ	İstanbul Commerce University	URBAN PLANNING AND DESIGN FOR HEALTH
Melike YILMAZ Prof. Dr. Hüseyin CENGİZ	İstanbul Commerce University	THE SPACE FORMATION OF SİNOP KALEİÇİ IN THE HISTORICAL DEVELOPMENT PROCESS AND THE FACTORS THAT DEFINE IT
Özgül DEMİRAĞ Yusuf KAYA Burhan Baha BİLGİLİOĞLU Kadir SÜNNETÇİ	Gumushane University	CONSTRUCTION SYSTEMS OF TRADITIONAL GUMUSHANE HOUSES – EXAMPLE OF HASANBEY NEIGHBORHOOD HOUSES
Burhan Baha BİLGİLİOĞLU Yusuf KAYA Özgül DEMİRAĞ Yusuf Burak DOLU Kadir SÜNNETÇİ	Gumushane University Istanbul Technical University	EXAMINATION OF THE POTENTIAL OF DRONE USE IN DOCUMENTATION OF HISTORICAL AND CULTURAL BUILDINGS
Öner DEMİREL Meryem Bihter BİNGÜL BULUT Mahire ÖZÇALIK Tuba Gizem AYDOĞAN	Kırıkkale University	CITIES AND PROTEST PLACES



Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 1
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	HALL: 2
HEAD OF SESSION: Ass. Prof. Dr. Meryem Bihter Bingül Bulut		
Sezgin SEZGİN	<i>Kırklareli University</i>	READING SMART CITY POLICIES IN TURKEY THROUGH STRATEGIC PLANS AND ACTIVITY REPORTS OF LOCAL GOVERNMENTS
Şevval Naz AKMEŞE Prof. Dr. Emel KAYIN	<i>Dokuz Eylül University</i>	THE ORGANIZATION OF THE ADMINISTRATIVE CENTER IN EARLY REPUBLICAN PERIOD AND ADMINISTRATIVE BUILDINGS AS CULTURAL HERITAGE: EXAMPLES OF SALİHLİ AND ALAŞEHİR
Sena YILMAZ Hale MAMUNLU KOCABAŞ	<i>Istanbul Technical University Mimar Sinan Fine Arts University</i>	EVALUATION OF ISTANBUL'S URBAN DEVELOPMENT PROCESS AND ITS IMPACTS IN THE PERIPHERY: IN CASE OF CATALCA
Dr. Samet ÜNLÜ	<i>M.E.B</i>	SOCIAL DIMENSIONS OF SPATIAL SEGREGATION IN CITIES
Ayşe ŞİMŞEK	<i>Istanbul Sabahattin Zaim University</i>	ANALYSIS OF RATIONAL AND SAFE CITY PRINCIPLES FOR THE REVERSE INTERNAL MIGRATION SETTLEMENT PROPOSAL IN TURKEY
Simge ŞAHİN	<i>Niğde Ömer Halisdemir University</i>	AN EXPERIMENT TO EVALUATE FUNCTIONAL CHANGE IN URBAN AREA THROUGH URBAN TRANSFORMATION: THE CASE OF AKHİSAR
Abdülhamit PEHLIVAN Caner DENİZLİ Gülfer BEKTAŞ	<i>İstanbul Arel University Acibadem University</i>	THE ROLE OF LOCAL AUTHORITIES IN THE FIGHT WITH GLOBAL ENVIRONMENTAL ISSUES AND THE CASE OF MUNICIPALITY OF BÜYÜKÇEKMECE IN THE CONTEXT OF WASTE MANAGEMENT
Caner DENİZLİ Gülfer BEKTAŞ Abdülhamit PEHLIVAN	<i>Acibadem University İstanbul Arel University</i>	DISASTER AND EMERGENCY MANAGEMENT SYSTEMS ORGANIZATION IN LOCAL GOVERNMENTS: A MODEL PROPOSAL
Tuba Gizem AYDOĞAN Meryem Bihter BINGÜL BULUT Öner DEMİREL	<i>Kırıkkale University</i>	CITIES AND LIFE GUIDES

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 1
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	HALL: 3
HEAD OF SESSION: Neslihan BALCI		
Adegbesan Ololade O. Olomide Khadijah	<i>Federal University</i>	EVALUATION OF THE MICROBIOLOGICAL QUALITY OF BORE-HOLE WATER LOCATED NEAR MODIFIED SEPTIC-TANK
Malik Muhammad Akram Habibullah Habib Mujahid Ali Maqsood Ahmad Muhammad Mohsan	<i>Water Management Research Farm</i>	EVALUATION OF WATER PRODUCTIVITY AND YIELD OF CITRUS RETICULATE BLANCO UNDER TWO SOIL MOISTURE DEPLETION LEVELS AND FERTILIZER DOSES
KELLOUCHE Yasmina GADOURI Hamid	<i>University Djilali Bounaama</i>	ANN PREDICTION OF THE SIMPLE COMPRESSIVE STRENGTH OF CLAY SOILS IMPROVED BY LIME AND GYPSUM
Yahaya Abdullahi Ibrahim Dr. Danladi Bello Al'amin	<i>Ahmadu Bello University</i>	HYDROLOGICAL MODELLING OF GURARA WATERSHED UNDER THE IMPACT OF LAND-USE AND CLIMATE CHANGE
Haruna Abubakar Danyaya Balarabe Sarki Sagagi Abdu Muhammad Bello	<i>Kano University</i>	WASTE MANAGEMENT, RECYCLING, AND LAND RECLAMATION: A REVIEW
Hajer ABID Asso. Prof. Dr. Mohamed Bechir BEN HAMIDA Prof. Kamel CHARRADA	<i>University of Monastir Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University University of Sousse</i>	COMPARISON OF THE USE OF SOLARS STILL TYPES OF TROUGHS ON DISTILLED WATER PRODUCTION
I. AMEZIANE EL HASSANI Y. RAMLI K. KARROUCHI M. ANSAR	<i>Mohammed V University</i>	PYRAZOLE DERIVATIVES: DESIGN, SYNTHESIS, EVALUATION OF THEIR ANTIDIABETIC AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES
Manotar Tampubolon Fernando Silalahi Nelson Simanjuntak Jefferson Hutagalung Blucer W. Rajagukguk Denny Tewu	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	HEALTHY URBAN LIVING: THE URGENCY OF REFORMING CLEAN AIR REGULATIONS IN INDONESIA
Dr. Ayşegül Didem ÖZDEMİR Assoc. Prof. H. Burçin HENDEN ŞOLT	<i>Zonguldak Bulent Ecevit University</i>	THE PLACE AND IMPORTANCE OF CIRCULAR CITY AS A SUSTAINABLE CITY APPROACH

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 1
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 10 <sup>00</sup> – 12 <sup>00</sup>	HALL: 4
HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN		
Şirin DİLEK Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN	<i>Mardin Nusaybin Municipality Aksaray University</i>	INVESTIGATION OF IMPLEMENTATION PROBLEMS CREATED BY IGNORING OWNERSHIP AND LIMITS IN MAKING ZONING PLANS
Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN	<i>Aksaray University</i>	THE CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION of THE DEVELOPMENT PLAN for THE ARCHITECTURAL DESIGN WITHIN THE SCOPE of SUSTAINABLE ENERGY and USEFUL AREA COST RELATIONSHIP IN STRUCTURES
Zeynel YETGİN	<i>Siirt University</i>	A RESEARCH ON PEDESTRIAN CROSSES IN OUR COUNTRY AND IN THE WORLD
Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE	<i>Pamukkale University</i>	EFFICIENCY OF URBAN TRANSFORMATION APPLICATIONS FOR SAFE CITIES
Mert AKOĞLU Seriyye REHİMBEYLİ	<i>Suleyman Demirel University</i>	EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF EXISTING URBAN PARKS TO STRENGTHEN URBAN INFRASTRUCTURE
Gökçe ULUIŞIK Mert AKOĞLU	<i>Afyon Kocatepe University Suleyman Demirel University</i>	AN ENVIRONMENTAL JUSTICE PERSPECTIVE IN THE PUBLIC SPACE
Fatih SEVİNDİK Murat KAVURMACI	<i>Aksaray University</i>	INVESTIGATION OF THE CORROSION POTENTIAL OF GROUNDWATERS IN AKSARAY CITY CENTER

<b>Meeting ID: 881 1979 2526</b>	<b>Date: 22.11.2022</b>	<b>SESSION: 1</b>
<b>Passcode: 003003</b>	<b>Ankara Local Time: 10<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup></b>	<b>HALL: 5</b>
<b>HEAD OF SESSION: Neslihan BALCI</b>		
Sema ÇETİN BAYCANLAR Murat BAYCANLAR	<i>Cukurova University Mersin University</i>	EARLY ARTICLES IN ATTILÂ İLHAN'S ADVENTURE OF AUTHOR AND ADANA
Asst. Prof. Dr. Şükrü TÜRKÖZ	<i>Nigde Omer Halisdemir University</i>	UNIVERSITY AS A DYNAMIC ELEMENT OF URBAN CULTURE: THE CASE OF NIGDE
Assoc. Prof. Hatice KETEN	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	THE EVALUATION OF THE CITY IMAGE IN CONTEMPORARY ART IN TERMS OF CULTURAL MEMORY
Şirin SİLAHLI BÖGE	<i>Aksaray University</i>	THE CULTURAL HERITAGE OF NATURE MONUMENTAL TREES “EXAMPLE OF BIG POPLAR”
Tuğba CANBULUT	<i>Istanbul University-Cerrahpasa</i>	FOCUSING ON YOUTHS' USE THE LIBRARY AS A THIRD PLACE IN THE CONTEXT OF SOCIAL PARTICIPATION
Merve YILDIRIM ÖZBAŞ	<i>Çanakkale Onsekiz Mart University</i>	THE IMPACT OF WOMEN'S PATRONAGE ON THE URBAN EXPERIENCE OF WOMEN IN THE 16TH CENTURY İSTANBUL
Yusuf ÇINAR Sevim ATEŞ CAN	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	EXAMINATION OF THE DESIGN APPROACHES AND STRUCTURAL COMBINATIONS OF NEW ADDITIONS TO HISTORICAL BUILDINGS
Ercan GÖKYER	<i>Bartın University</i>	EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT AREAS IN THE SCOPE OF TOPOGRAPHIC STRUCTURE ANALYSIS, CASE OF BARTIN PROVINCE: SUSTAINABLE URBAN SPRAWL
Ercan GÖKYER	<i>Bartın University</i>	EVALUATING THE HISTORICAL TEXTURE IN THE URBAN DEVELOPMENT PROCESS IN CASE OF BARTIN CITY
Asst. Prof. Dr. Mehmet Fahri FURAT	<i>Istanbul University</i>	“BRAND HERITAGE AND ARCHIVES/CITY ARCHIVES IN BRAND BUILDING” AN ARCHIVIST PERSPECTIVE

<b>Meeting ID: 881 1979 2526</b>	<b>Date: 22.11.2022</b>	<b>SESSION: 1</b>
<b>Passcode: 003003</b>	<b>Ankara Local Time: 10<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup></b>	<b>HALL: 6</b>
<b>HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Barış ERGEN</b>		
Prof. Dr. İsmail BAKAN Prof. Dr. Burcu ERŞAHAN Süleyman CANDIRLIO	<i>Kahramanmaraş Sutcu Imam University</i>	EXAMINATION OF MUNICIPAL WORKERS' BURNOUT PERCEPTIONS IN TERMS OF THE VOCATIONAL SENIORITY: A FIELD RESEARCH
Salih ÇİFTÇİ	<i>Bartın University</i>	THE IMPORTANCE OF WASTE MANAGEMENT IN THE GREEN ECONOMY APPROACH AND THE CONTRIBUTION OF MUNICIPALITIES TO THE PROCESS
Tuba GÜN ÇİNĞİ	<i>Adiyaman University</i>	ADİYAMAN PERRE NECROPOLIS AS A HETEROTOPIC SPACE
Yunus Emre ÖKSÜZ Barış ERGEN	<i>Erciyes University</i>	RESEARCH ON TOURISM AIMED USAGE POTENTIAL OF SOĞUKSU NATIONAL PARK
Melis TANER	<i>Ozyegin University</i>	EMBRACING THE PAST, SHAPING THE PRESENT: TILE PANELS IN THE ÇAMLICA MOSQUE
Yaren DUMAN Assist. Prof. Dr. Alper BİLGİLİ	<i>Biga Faculty of Economics and Administrative Sciences</i>	GREEN CITIES IN STRUGGLING CLIMATE CHANGE
Güven DENİZ	<i>Zonguldak Bulent Ecevit University</i>	ECOLOGICAL CITY MODEL: EXAMPLES OF THE WORLD AND TURKEY
Assist. Prof. Zuhal ÖZÇETİN	<i>Uşak University</i>	UŞAK REVIEW IN THE NOISE AND URBAN PARADIGM



Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 1
HEAD OF SESSION: Cătană Corina		
Cătană Corina Oros Paula	<i>University of Agricultural</i>	COMPARATIVE CULTURE SYSTEMS IN DROSERA ROTUNDFOLIA FOR BIOMASS PRODUCTION
Oros Paula Cătană Corina	<i>University of Agricultural</i>	MODELS OF INOCULATION SPHAGNUM AND TORTULA MOSS USED IN MODERN URBAN STREET ART TO REDUCE GLOBAL WARMING
Chaimae BENAÏSSA Belkacem Bouhmadi Abdelhamid Rossi Fouad Dimane Yahya El Hammoudani	<i>Abdelmalek Essaâdi University</i>	EXAMINATION OF THE GROUNDWATER'S PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL COMPOSITION IN THE MOROCCAN REGION OF AL HOCEIMA
Safaa Khattabi Rifi Salah Souabi Anas Driouich Mohamed Hafidi	<i>University Hassan II Mohammed V University</i>	OPTIMIZATION OF COAGULATION PROCESS FOR TREATMENT OF OLIVE OIL MILL WASTEWATER USING MORINGA OLEIFERA AS A NATURAL COAGULANT, CCD COMBINED WITH RSM FOR TREATMENT OPTIMIZATION
Yahya EL HAMMOUDANI Fouad DIMANE Khadija HABOUBI Abdelhak BOURJILA Chaimae BENAÏSSA	<i>Abdelmalek Essaâdi University</i>	ABUNDANCE, OCCURRENCE AND REMOVAL EFFICIENCY OF MICROPLASTIC POLLUTION IN A WASTEWATER TREATMENT PLANT
Ibrahim Sani Angela Nnenna Ukwuani-Kwaja Dahiru Abdulkadir	<i>Kebbi State University</i>	SYNERGISTIC AND ANTIBIOTIC ADJUVANT EFFECTS OF PLANT-DERIVED BIMETALLIC NANOPARTICLES ON SOME SELECTED MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA
Salima ATTOUTI Mourad TERMOUL Anissa ZERHOUNI Benaouda BESTANI	<i>Abdel Hamid Ibn Badis University</i>	STUDY OF THE INFLUENCE OF IONIC STRENGTH ON DYE ADSORPTION
Asma Amjlef Salaheddine Farsad Ayoub Chaoui Said Et-Taleb Noureddine El Alem	<i>Université Ibn Zohr</i>	CONDUCTING POLYMER COATED QUARTZ SAND (QS@CP) AS AN ADSORBENT COMPOSITE FOR ORANGE G DYE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 2
HEAD OF SESSION: Assis. Prof. Priyanka Joshi		
Atika Soualili Salima Attouti Mourad Termoul Benallou Mokhtar Benzekri Benaouda Bestani Noureddine Benderdouche	<i>University of Mostaganem</i>	RHODAMINE B UPTAKE ONTO WILD REEDS-BASED BIOADSORBENT: KINETIC STUDY
Irum Sultan Dr. Shahnila Tariq	<i>University of the Punjab</i>	ROLE OF RESILIENCE IN PSYCHOLOGICALLY DISTRESSED INHABITANTS OF CONTAMINATED AREAS OF LAHORE
Assis. Prof. Priyanka Joshi Parth Govrani	<i>MARWADI UNIVERSITY</i>	PRIVATISATION...A BLUFF OR AN ACTUALITY !!!
Assis. Prof. Priyanka Joshi Hempallavi G. Makwana	<i>Marwadi University</i>	ROLE OF WOMEN IN ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT WITH REFERENCE TO NYKAA IN CONTEXT OF INDIA
Nikchen Tamang	<i>University of North Bengal</i>	CALL FOR POLICE REFORMS IN INDIA: CHALLENGES, PROGRESS MADE AND THE ROAD AHEAD
Hassan I. Imam	<i>Federal University</i>	AN APPRAISAL OF KIDNAPPING ACTIVITIES AND URBAN SAFETY IN KOGI STATE, NORTH-CENTRAL NIGERIA
Idom, Augustine Mogom	<i>Federal University</i>	URBAN LIFE AND THE MENACE OF CHILD ABUSE IN CROSS RIVER STATE, SOUTH-SOUTH, NIGERIA

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 3
HEAD OF SESSION: Alina Amanzholova		
Smit Shah Meshwa Sakaria Dr. Vatsal Patel	<i>CEPT University</i>	CONSTRUCTION WASTE MANAGEMENT FOR REAL ESTATE SECTOR IN AHMEDABAD CITY
María Esther Almaral Martínez José Vicente Berná Martínez Francisco Maciá Pérez Iren Lorenzo Fonseca	<i>University of Alicante</i>	STUDY OF ANIMATION AS A CRUCIAL ELEMENT OF THE USER EXPERIENCE DURING THE INTERACTION WITH THE GRAPHICAL INTERFACES OF URBAN SERVICES
Lect. Dr. Halil CECEN	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	THE IMPLEMENTATION OF THE “GREEN CITY” REGULATIONS OF THE EUROPEAN UNION IN TÜRKİYE: SAMPLE CASE OF THE METROPOLITAN MUNICIPALITY OF IZMIR
Emre DEMİR Adem Afşın ULU Muhammet Fatih AK	<i>Antalya Bilim University Ministry of Industry and Technology</i>	TRANSPORTATION BASED ASSESSMENT OF SELF-HEALING MATERIAL CHOICE
Yusuf Mert ÜSTÜN Eda ÜNLÜ YÜCESOY	<i>Istanbul Technical University</i>	HOUSING ISSUE FOR THE UNIVERSITY STUDENTS IN ISTANBUL: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH
Khushi Shah	<i>CEPT University</i>	CHANGING NOTIONS OF ‘HOME’ IN THE REALM OF URBAN HOUSING An exploratory study of low-rise apartments in Ahmedabad
Wilson Rajagukguk Fajar Lamhot Gultom Muhammad Alfarabi	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	CONTRACEPTIVE SWITCHING RISK IN URBAN AREAS IN INDONESIA
Assist. Prof. K.R.Padma K.R.Don	<i>Sri Padmavati Mahila Visva Vidyalyayam Bharath University</i>	E-WASTE GOOD OR BAD IN INDIA: SUSTAINABLE FUTURE OPPORTUNITIES AND CHALLENGES
Khalil EL ABBADI Younes OUZIDAN Amina KHALIDI-IDRISSI Mohamed SAFI	<i>University Hassan II</i>	PREPARATION OF A NATURAL PHOTOCATALYST AND ITS USE IN THE DEGRADATION OF DYES

<b>Meeting ID: 881 1979 2526</b>	<b>Date: 22.11.2022</b>	<b>SESSION: 2</b>
<b>Passcode: 003003</b>	<b>Ankara Local Time: 12<sup>30</sup> – 14<sup>30</sup></b>	<b>HALL: 4</b>
<b>HEAD OF SESSION: K. Pınar KIRKIK AYDEMİR</b>		
Lect. Dr. Nihan ŞENSOY	<i>Siirt University</i>	URBAN GREEN SPACE PLANNING: A CASE STUDY OF ANKARA MOGAN LAKE BASIN
Yelda DURGUN ŞAHİN	<i>Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University</i>	STREET DESIGN AS A PUBLIC SPHERE IN AN ACCESSIBILITY CONTEXT The Cities of Halifax, Charlottetown, and Lunenburg in Canada Case Study
Meryem Sevede DOĞRUER Özlem BÜYÜKTAŞ	<i>Niğde Ömer Halisdemir University Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji University</i>	SAUDI ARABIA'S NEW SMART CITY: NEOM "THE LINE"
K. Pınar KIRKIK AYDEMİR Ömer ÜNSAL	<i>Bolu Abant İzzet Baysal University İstanbul University</i>	MICROCLIMATE STUDIES AND STRATEGIES IN URBAN DESIGN
Prof. Dr. Sennur AKANSEL Ezgi ÜLKER BARIŞ	<i>Trakya University Namik Kemal University</i>	THE NEGATIVE EFFECTS OF THE POLITICAL DECISIONS OF LOCAL GOVERNMENTS ON DESIGN OF PUBLIC SPACE: THE EXAMPLE OF "SÜLEYMANPAŞA STORY UNDERGROUND PARKING AND SQUARE PROJECT" (TEKİRDAĞ)
Safa AVCIOĞLU Tolga İSLAM	<i>Yıldız Technical University</i>	THE EFFECTS OF JUDICIAL DECISIONS ON THE IMPLEMENTATION PROCESSES OF THE RENEWAL PROJECTS CARRIED OUT UNDER LAW NO. 5366 IN ISTANBUL: EXAMINATION OF THE FENER-BALAT, SULULUKULE AND TARLABAŞI RENEWAL PROJECTS
Fazıl NACAR	<i>Osmaniye Korkut Ata University</i>	COMPARISON OF PARCEL AND ISLAND-BASED CONSTRUCTION AND ITS EFFECTS ON URBANIZATION; OSMANIYE EXAMPLE
Fazıl NACAR	<i>Osmaniye Korkut Ata University</i>	EVALUATION OF THE EFFECT OF ZONING PEACE ON URBANIZATION. OSMANIYE EXAMPLE
Önder İŞLEK	<i>Aksaray University</i>	A VIEW OF THE AKSARAY CITY THROUGH LENCES OF UNIVERSAL DESIGN AND ACCESSIBILITY

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 5
HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Mustafa Ergen		
Muhammed Cemil DOĞAN	<i>Uşak University</i>	EVALUATION OF UŞAK İSMETPAŞA STREET FACADE ARRANGEMENT PROJECT IN CONTEXT OF FUNCTIONAL, ECONOMIC AND TECHNICAL QUALITY PARAMETERS
Ayşenur DOĞAN Muhammed Cemil DOĞAN	<i>Uşak University</i>	ANALYSIS OF UŞAK İSMETPAŞA STREET IN THE CONTEXT OF GEHL'S TWELVE URBAN QUALITY CRITERIA
Duygu YÜREKLI Özgül YILMAZ KARAMAN	<i>Dokuz Eylül University</i>	ANALYSIS OF THE USE OF CROSS-LAMINATED TIMBER IN MULTI-STOREY RESIDENTIAL BUILDINGS AND EXAMINATION OF THE CONDITIONS IN TURKIYE
Mustafa ERGEN	<i>Sakarya University</i>	CONCEPTUAL DISCUSSION of URBAN TRANSFORMATION and IMPLEMENTATION APPROACHES
Hasan AKDENİZ Harun YAKA Erkan Türkmen DÖNMEZ	<i>Amasya University</i>	DEVELOPING THE PHYSICAL PROPERTIES OF CONVENTIONAL LOGISTICS AIRBAGS
Mahmut SARI Selçuk AİEMDAĞ Osman ABANOZ Rasim Taylan KARA Halil İbrahim ZEYBEK	<i>Gümüşhane University General Directorate of Mineral Research and Exploration Ondokuz Mayıs University</i>	SEISMIC-MICROZONE OF THE SÜLEYMANİYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER AREA
Mahmut SARI Selçuk ALEMDAĞ Osman ABANOZ Rasim Taylan KARA Halil İbrahim ZEYBEK	<i>Gümüşhane University General Directorate of Mineral Research and Exploration Ondokuz Mayıs University</i>	DETERMINATION OF SOIL FEATURES OF SÜLEYMANİYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER BY MICROTREMOR METHOD
Gülşah KAÇMAZ AKKURT Seda ŞEMSİYEÇİ	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	A REVIEW OF WATER-SENSITIVE URBAN DESIGN APPROACHES AND PRACTICES
Gülşah KAÇMAZ AKKURT Hatice ÇOBANKAYA	<i>Burdur Mehmet Akif Ersoy University</i>	EFFECTS OF CLIMATE VARIABLES ON COVID-19 AND OTHER INFECTIOUS DISEASES



Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 2
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 12 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	HALL: 6
HEAD OF SESSION: Prof. Dr. Saima Gulzar		
Aryan HABİBPOUR Assist. Prof. Dr. Ebru KAMACI KARAHAN	<i>Bursa Technical University</i>	EXAMINATION OF HOUSING ACQUISITION FOR FOREIGNERS IN THE TURKISH HOUSING MARKET: THE CASE OF IRANIANS IN BURSA
Uras Siahaan Charles OP Marpaung Desta Promesetiyo Bomo	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	RESEARCH ON SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT AND CHILD-FRIENDLY CITIES FOR ISLAND CITY TO MAINTAIN THE SUSTAINABILITY OF INDONESIA'S ARCHIPELAGO CASE STUDY TIDUNG ISLAND CITY - PROVINCE JAKARTA
Charles O.P. Marpaung Uras Siahaan	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	TECHNO-ECONOMIC ANALYSIS OF PROMOTING ZERO ENERGY BUILDING TOWARDS SUSTAINABLE ISLAND CITY DEVELOPMENT: A CASE STUDY OF TIDUNG ISLAND INDONESIA
Assoc. Prof. Dr. Hatice KALFAOĞLU HATİPOĞLU Mariam Altaema	<i>Ankara Yıldırım Beyazıt University</i>	THE SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF THE COMMERCIAL STREET IN ACHIEVING SUSTAINABILITY FOR REFUGEES IN THE HOST COMMUNITY
A Dan Kia Densy Jura Dirk Roy Kolibu	<i>Universitas Kristen Indonesia</i>	THE ROLE OF RELIGIOUS LEADERS IN URBAN CRIME PREVENTION
Monica Alina Toma	<i>Bucharest University</i>	THE NIGHTMARISH DYSTOPIAN CITIES OF KURT WIMMER AND PHILIP NOYCE
Prof. Dr. Saima Gulzar Rummana Khan Sherwani Ayesha Mehmood Malik Memoona Rashid	<i>University of Management and Technology</i>	RAPID URBANIZATION AND HERITAGE: A QUEST FOR SUSTAINABLE MODEL
Ayegbusi Olufunke A. Oguntade Omotolani I	<i>The Federal Polytechnic</i>	ASSESSMENT OF THE CHALLENGES AND PROSPECTS OF TRANSPORTATION SYSTEM IN SOUTH WESTERN NIGERIA
Anil Kapoor	<i>Himachal Pradesh University</i>	SOCIAL STATUS OF SIRMUR STATE OF HIMACHAL PRADESH DURING 1814-1948: AN OVERVIEW

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 1
HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Sanghamitra Adhya		
Muhammad Aminu MUSA Mansir HASHIM Ishaq Nuhu TIJJANI	<i>Ahmadu Bello University Federal Polytechnic</i>	EVALUATING THE EFFECTS OF BUILDING FORMS ON THERMAL COMFORT IN THE COMPOSITE CLIMATE OF NIGERIA
Akpan, Immaculata Sylvesta Wilson, Emmanuel Okon	<i>Akwa Ibom State Polytechnic</i>	VERTICAL FARMING INNOVATION AS A PANNACEA TO FOOD SCARCITY, AGRICULTURAL LAND SHORTAGE AND THE ADVERSITIES OF GLOBAL CLIMATE CHANGE IN NIGERIA
Ankhi Nandi Atma Deep Dutta Siddharth Yadav Zoya Kidwai	<i>CEPT University</i>	PLANNING INTERVENTIONS TO REDUCE THE RISK OF URBAN FLOODS: A CASE STUDY OF DREAM CITY, SURAT
Sugeng Prayitno Harianto Machya Kartika Tsani Surnayanti Trio Santoso	<i>University of Lampung</i>	PROCESSING OF COFFEE PEELS WASTE TO REDUCE ENVIRONMENTAL POLLUTION USING COMPOSTER TECHNOLOGY
Olubanjo-Olufowobi, Olufunso	<i>Mountain Top University</i>	A CRITICAL APPRAISAL OF ENVIRONMENTAL ETHICS AND ITS PRINCIPLES
Aysun AYGÜN OĞUR	<i>Pamukkale University</i>	A CRITICAL REVIEW OF URBAN CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND MITIGATION PLANS FROM THE PERSPECTIVE OF EQUITY
Assoc. Prof. Dr. Sanghamitra Adhya	<i>Kalyani Mahavidyalaya</i>	VARIABILITY OF PARTICULATE MATTER IN INDIAN MEGACITY AIR WITHIN CLIMATIC TIME SCALE
Subhashish Dey	<i>Seshadri Rao Gudlavalluru Engineering College</i>	INFLUENCE OF PARTICULATE MATTER ON ENVIRONMENT AND GLOBAL WARMING
Dr. Ghanshyam Barman	<i>Uka Tarsadia University</i>	HEALTH SECTOR: IMPACT ON GLOBAL WARMING

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 2
HEAD OF SESSION: Alina Amanzholova		
Izza Faiz ul Rasool Hadiqa Faiz ul Rasul Fareed Afzal Dr Zarina Mushtaq	<i>Government College University University of the Agriculture</i>	THE POWER OF MICRONUTRIENTS THROUGHOUT LIFE
Fareed Afzal Areej Zia	<i>Government College University Saint Mary's College Gujranwala</i>	OBESITY AND ITS TREATMENT BY MORINGA HERBS
Olugbenga David Oloruntola Clement Olufemi Osowe Deborah Adebukola Oloruntola Ibidun Comfort Adene	<i>Adekunle Ajasin University Federal University University of Medical Sciences</i>	UNDER TROPICAL CONDITIONS, NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION WITH VITAMIN C AND FICUS CARICA LEAF POWDER IMPROVED BROILER CHICKEN BODY WEIGHT AND MEAT QUALITY
Chamika G.I.U.S Jayasinghe P.K.S.C	<i>University of Ruhuna</i>	IDENTIFICATION OF COCONUT LEAF WILT DISEASE (WCLWD) FOR COCONUT PLANTS USING IMAGE PROCESSING
Pasmina M.M. Jayasinghe P.K.S.C . Ratnayake U.	<i>University of Ruhuna Sri Lanka Institute of Information Technology</i>	SUPERVISED MACHINE LEARNING ALGORITHMS TO PREDICT THE PADDY YIELD AND FARMGATE PRICE BASED ON CLIMATE DATA IN SRI LANKA
Sherry Nasir Prof. Dr. Ashish Verma		A MEDICAL ALERT SYSTEM FOR PATIENTS IN ICUS USING IOT FOR SMART MONITORING ONLINE BY DESIGNING A COST EFFECTIVE EMBEDDED SYSTEM
Nabila Sher Mohammad Rubina Nazli Hafsa Zafar Sadia Fatima	<i>Khyber Medical University</i>	EFFECTS OF LIPID BASED MULTIPLE MICRONUTRIENTS SUPPLEMENT ON THE BIRTH OUTCOME OF UNDERWEIGHT PRE-ECLAMPTIC WOMEN: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 3
HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Arta Kadriu		
Abdulgaffar Muhammad Ibrahim Salisu Masoud Abdulkadir Salisu Musa Usman	<i>Yola Electricity and Distribution Company</i>	MODELING THE CONNECTION BETWEEN ELECTRICAL ENERGY SECURITY INSTRUMENTS AND GDP GROWTH IN NIGERIA: A LINEAR AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAGS APPROACH
Abdenbi BELGHITI ER-RAJI Mohamed	<i>Mohammed First University</i>	ENVIRONMENTAL SOCIAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A CHALLENGE FOR SMALL AND MEDIUM -SIZED ENTERPRISES
Omas Bulan Samosi	Indonesia University	URBANIZATION AND FERTILITY IN THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ERA
TOMAS-MISKIN Sonja VITOMIR Jelena VITOMIR Goran POPOVIĆ Slobodan	<i>Megatrend University in Belgrade</i>	THE IMPORTANCE OF STRATEGIC RISK MANAGEMENT OF BANKS THAT DO BUSINESS WITH LOCAL PUBLIC ENTERPRISES IN CRISIS CONDITIONS FOR THE EXAMPLE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA
TOMAS-MISKIN Sonja VITOMIR Jelena VITOMIR Goran POPOVIĆ Slobodan	<i>Megatrend University in Belgrade</i>	ESTABLISHING A MECHANISM FOR ASSESSMENT OF RISKS AND INTERNAL CONTROL AND INTERNAL AUDIT IN BANKS' OPERATIONS IN CONDITIONS OF PERMANENT CRISIS ON THE EXAMPLE OF A WEAK ECONOMY LIKE BOSNIA AND HERZEGOVINA
Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI Manolya ÖZDEMİR DURAK	<i>Bartın University Artvin Çoruh University</i>	SMART URBAN FURNITURE AS INNOVATIVE LANDSCAPE DESIGN ELEMENTS IN PUBLIC SPACES
Assoc. Prof. Dr. Arta Kadriu	<i>University of Tetova</i>	IS THE IMPACT OF CULTURAL HERITAGE ON THE DEVELOPMENT OF TOURISM
Smita Sabnam Sadiya Afrin Mazumder Ekra Alberunee	<i>Shahjalal University of Science and Technology</i>	RETHINKING CULTURAL COMPLEX IN THE LIGHT OF CONTEXT, A CASE OF BANGLADESH FOLK ART & CRAFT COMPLEX, SONARGAON

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 4
HEAD OF SESSION: Prof. Süreyya YİĞİT		
Olawale Oyemade OYEKANMI Bolanle Nafisat AKEUSOLA Oladokun Ayo OGUNFOWOKAN	<i>University Of Ibadan</i>	EFFECTS OF A MULTICULTURAL EDUCATION PROGRAMME ON STUDENTS'KNOWLEDGE OF CIVIC AND SOCIAL INTEGRATION SKILLS IN LAGOS STATE, NIGERIA
Santa Stopniece	<i>Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture</i>	CONTEMPORARY FILIAL PIETY OF CHINESE STUDENTS: GENERATIONAL CONTINUITY TRENDS VS. ATTITUDE CHANGES
Süreyya YİĞİT	<i>New Vision University</i>	EXPANDING THE BORDERS OF THE EUROPEAN UNION: ENLARGEMENT FOR THE 2020S
Ekra Alberunee Sadiya Afrin Mazumder Smita Sabnam	<i>University avenue</i>	TOWARDS A POST-INDUSTRIAL ARCHITECTURE: DESIGN AND FRAMEWORK OF POST-INDUSTRIAL DESIGN OF KARNAPHULI PAPER MILLS, CHANDRAGHONA, CHITTAGONG
Hannene Hafsi Naoual handel	<i>University of Mouhamed</i>	INFLUENCE OF THE MATERIAL GRAIN SIZE ON THE PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF SAND CONCRETE
Naoual HANDEL Sarah Djouimaa	<i>University of Mouhamed</i>	PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF CONCRETE BASED ON BLAST FURNACE SLAG SAND
Vasilena Vasileva	--	“THE INSEPARABLE DO THE IMPOSSIBLE” IN THE PLAY „THE EMISSARY” PRESENTED BY BULGARIAN “KONNIK” THEATRE AT “DOBRI CHINTULOV – 1935” COMMUNITY CENTER
Nur Saffiah Aserah Asrah Izzavell Lurinsius Amyra Natasha Ismail Ema Emalia Haili Jerryinia Anelca Jarri	<i>Keningau Vocational College</i>	BLENDING BILIMBI WITH TORCH GINGER TO PRODUCE HOT PASTE



Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 5
HEAD OF SESSION: Assoc.Prof. Dr. Chandrakant Naikodi		
TOURABI Meryem NOUIOURA Ghizlane LYOUSSI Badiaa DERWICH El houssine	<i>Sidi Mohammed ben Abdellah University</i>	CYNARA HUMILIS L. A THERAPEUTIC INDICATION: A THERAPEUTIC INDICATION
Francis Chukwumma Omeonu Segun Gbolagade Jonathan Adeola Temitope Salami Sunday Ademola Laba Victor Okechukwu Azuh	<i>University of Ibadan University of Ilorin</i>	PROXIMATE ANALYSIS AND EFFECT ON BODY WEIGHT OF FEED SUPPLEMENTED WITH SOME WILD-COLLECTED MACRO-FUNGI FROM NIGERIA
Anwar Mallongi Winda Aprilia	<i>Hasanuddin University</i>	HEALTH RISK ASSESSMENT OF PARTICULATE MATTER (PM10) ON THE WORKERS DUE TO THE TERMINAL EXPANSION PROJECT AT SULTAN HASANUDDIN INTERNATIONAL AIRPORT
Happy Baglari Nilakshi Choudhury	<i>Assam down town University</i>	A QUANTITATIVE STUDY ON YOUTH'S STRESS MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON ACADEMICS IN GUWAHATI
Assoc.Prof. Dr. Chandrakant Naikodi Ambika L Ambika M Ambika S	<i>Davangere University</i>	ROLE OF AI MOTIVATED BIGDATA ANALYTICS IN HEALTHCARE FOR DISEASE PREDICTION
Assoc. Prof. Dr. Chandrakant Naikodi Anjum S C A Santhosha Chandana N	<i>Davangere University</i>	DISEASE PREDICTION IN HEALTHCARE USING VANET, IOT, AI AND BIGDATA ANALYTICS
Ekundayo T. AREH Olubunmi ATOLANI Learnmore KAMBIZI	<i>Confluence University of Science and Technology University of Ilorin Cape Peninsula University of Technology</i>	IN SILICO EVALUATION OF THE ANTIMALARIAL POTENTIAL OF THE PHYTOCONSTITUENTS OF THE AZADIRACHTA INDICA PLANT

Meeting ID: 881 1979 2526	Date: 22.11.2022	SESSION: 3
Passcode: 003003	Ankara Local Time: 15 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>	HALL: 6
HEAD OF SESSION: Assoc.Prof. Alina Solnyshkina		
Elif YILDIZ Mert ÇINAR Berrin KURŞUN	<i>Marmara University</i>	ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF OFFSHORE AND ONSHORE WIND POWER
M. Abdurrahman F.W Burari O.W Olosoji	<i>Federal University Dutse Abubakar Tafawa Balewa University</i>	INTENSIFYING THE STABLENESS OF COPPER-BASED ELECTRODE FOR PHOTOELECTROCHEMICAL SOLAR CELL
Djellouli Amir Yamina berredjem Hattab Zhour Khechai Mohamed	<i>Mohamed-Cherif Messaadia University University of soukahras University of Biskra</i>	USE LOW-COST BIO ADSORBENTS FOR HEAVY METAL REMOVAL
Djellouli Amir Yamina berredjem Hattab Zhour Khechai Mohamed	<i>Mohamed-Cherif Messaadia University University of soukahras University of Biskra</i>	DISPOSAL OF AQUEOUS EFFLUENTS BY LOW-COST BIO ADSORBENTS
Assoc.Prof. Alina Solnyshkina	<i>Oles Honchar Dnipro National University</i>	GREEN SOCIAL WORK AS EFFECTIVE PRACTICAL TOOL OF URBAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Pamphile HOUNDJI	<i>Université d'Abomey-Calavi</i>	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE HEART OF THE PROBLEM IN THE CONTEXT OF THE URBAN GROWTH OF SEME-PODJI IN BENIN
Assoc. Prof. Mohmmadhiwa Abdekhoda Assist. Prof. Roghayeh Ershad Sarabi Professor Afsaneh Dehnad Golnoosh Khajouei	<i>Tabriz University Kerman University Iran University West Virginia University</i>	ENVIRONMENTAL LITERACY AND ACCOUNTABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF MEDICAL SCIENCES
Ikram Douini Mohamed Mounir El Mostafa Benka Mohamed Dakki Soumaya Hammada	<i>University of Beni Mellal University of Mohammed V</i>	A MOROCCAN COMPARATIVE STUDY OF URBAN LANDSCAPES AND FARMING LANDS IN BIRD SPECIES: EVIDENCE FROM MOROCCO (NORTHWEST AFRICA)

# PHOTO GALLERY



**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
(THE PROCEEDINGS BOOK)  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





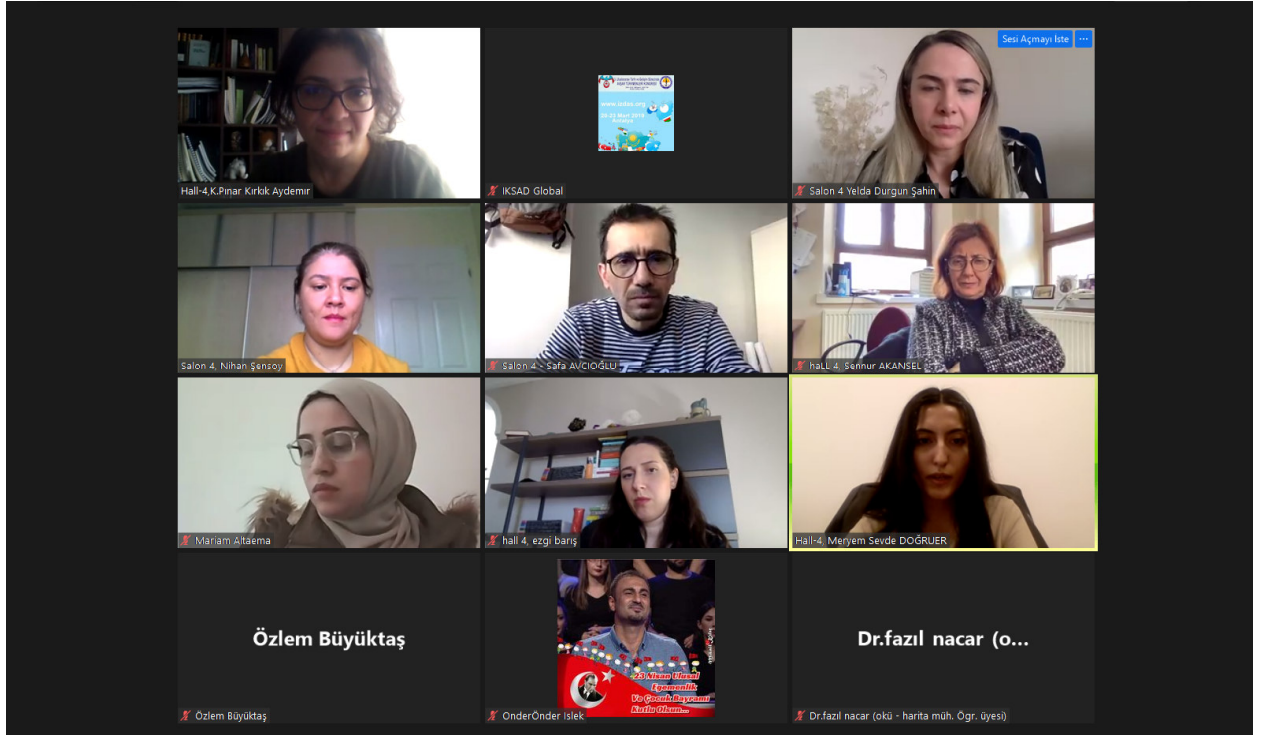
**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)



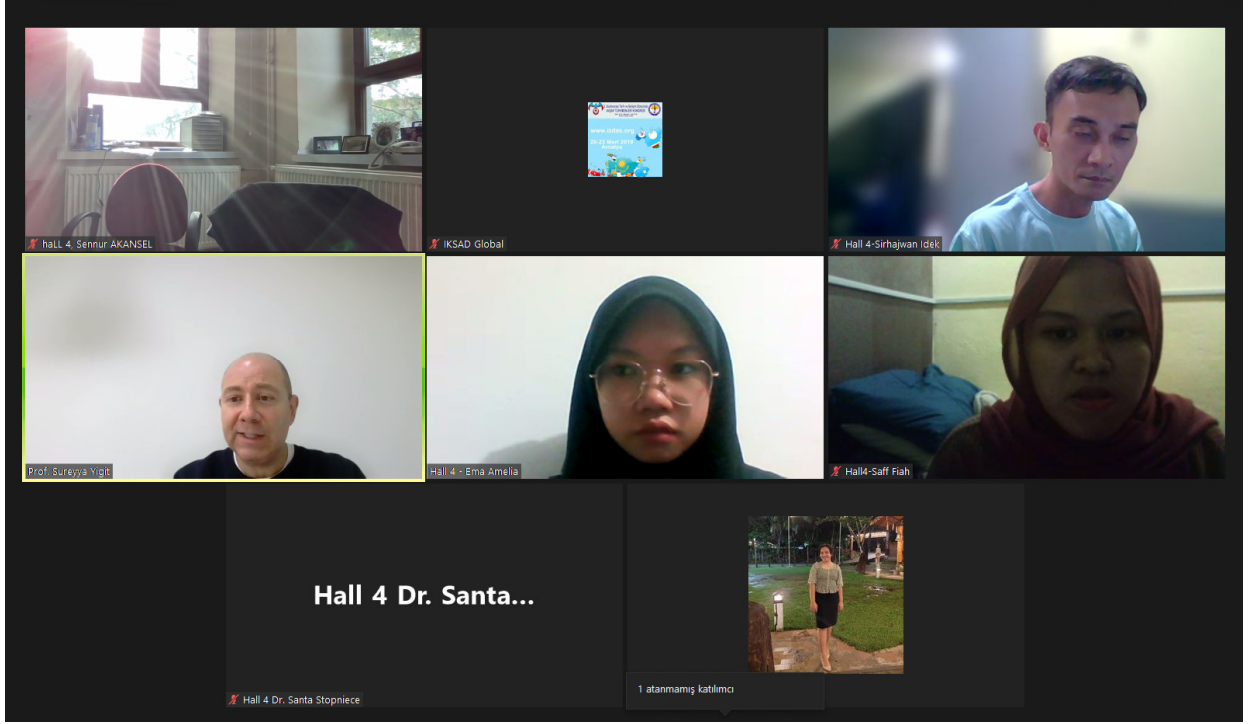


**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





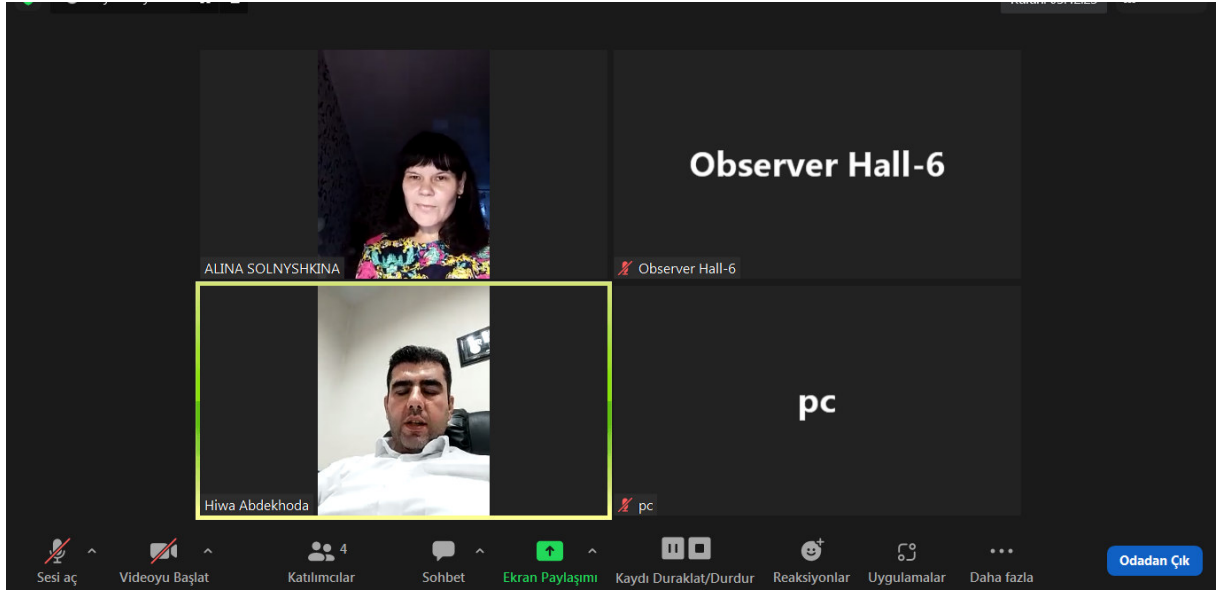
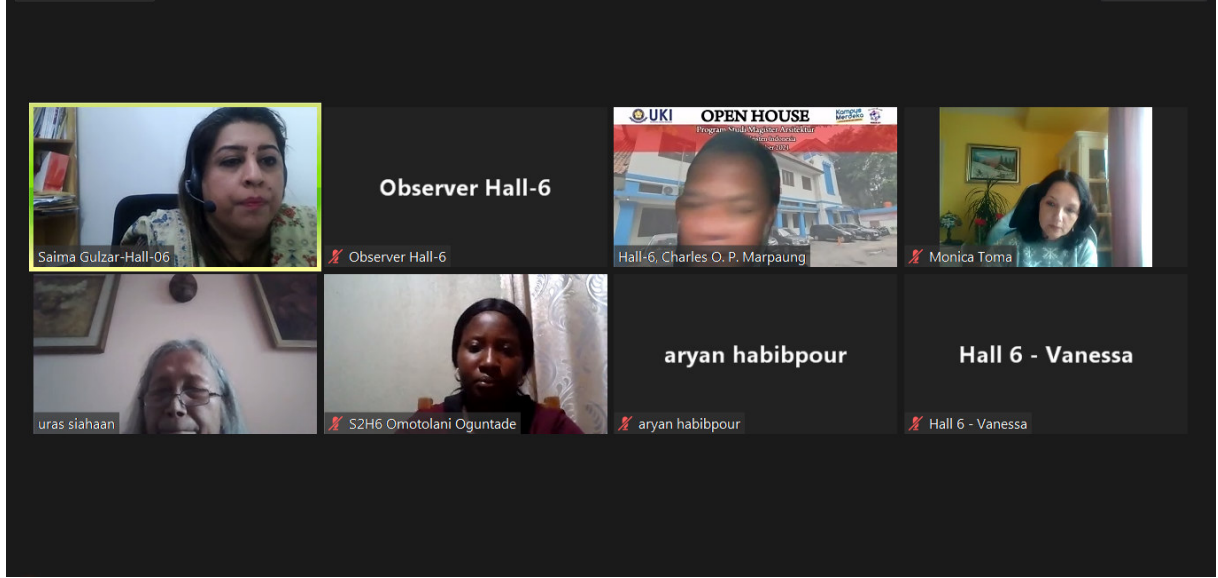
**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)



**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

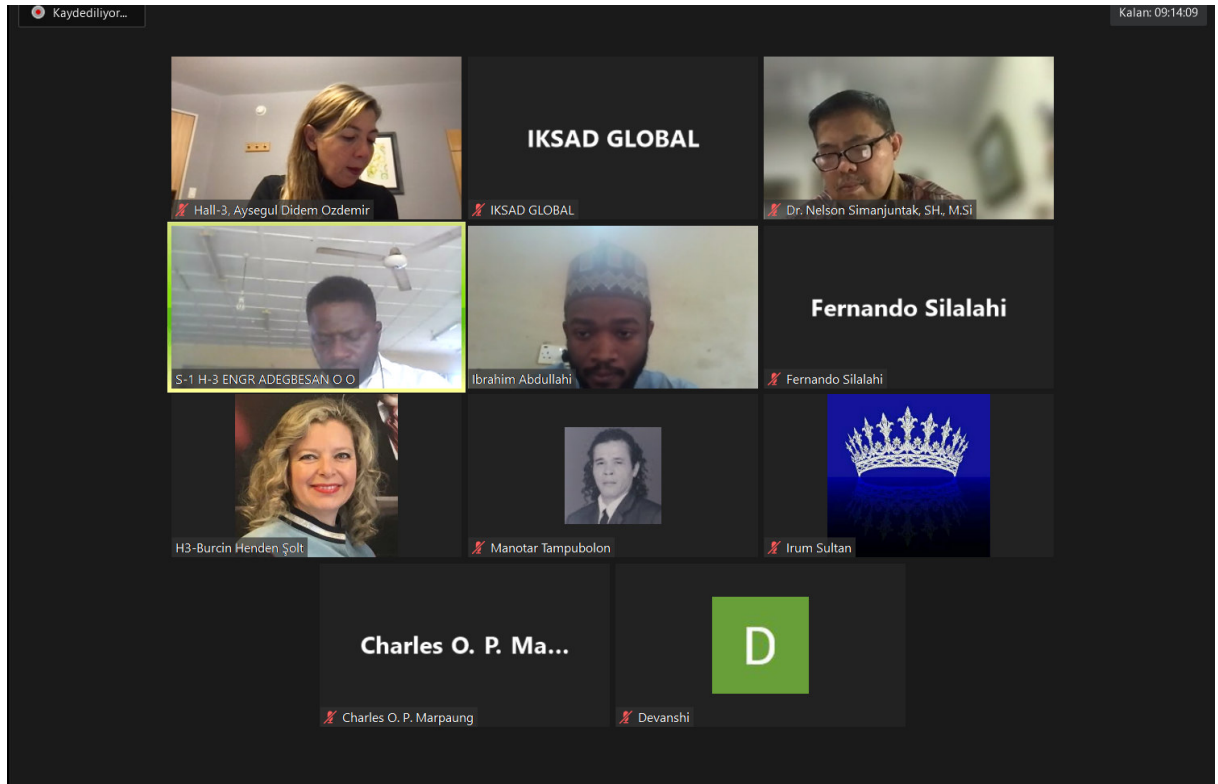
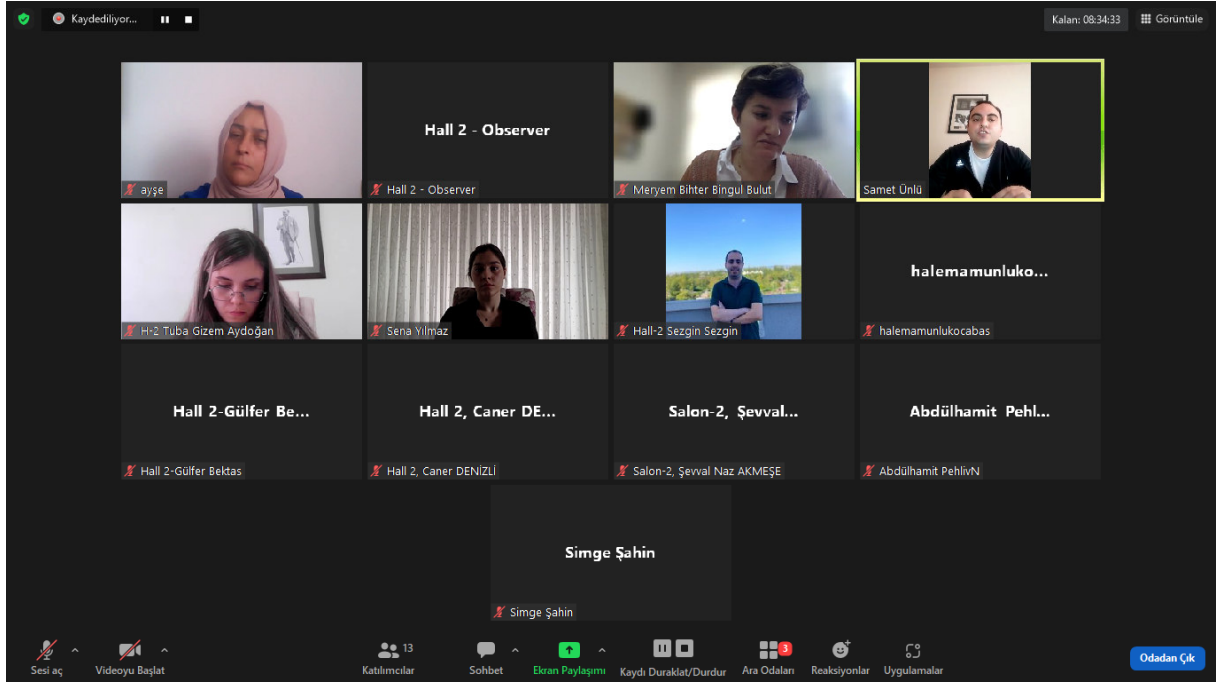


**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**



**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)





**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**tr.iksadkongre.com/ukass2022**



Kaydediliyor... Kalan: 04:02:33 Görüntüle

Sesi aç

**IKSAD GLOBAL**

Hall3 - Assoc. Prof. Dr. Arta Kadriu

**khalil el abbadi**

Hall-3, Dr. Pelin KEÇEÇİOĞLU DAĞLI

Hall-1 / Session...

Hall-1 / Session-2, Abdenbi belghiti

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 5 Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan Çık

Kaydediliyor... Kalan: 07:23:36 Görüntüle

**IKSAD GLOBAL**

Hall 3 Session 1 Dr. Mujahid Ali

H3-Burcin Henden Şelt

Manotar Tampubolon

Wilson Rajagukguk\_Universitas Kristen Indon...

Hall-3, Emre DE...

Hall-3, Emre DEMİR

**Hall 3, María Est...**

Hall 3, María Esther ALMARAL MARTINEZ

abid hajer

Hall-3 Yusuf Me...

Hall-3 Yusuf Mert ÜSTÜN

OnderÖnder Islek

Sesi aç Videoyu Başlat Katılımcılar 10 Sohbet Ekran Paylaşımı Kaydı Duraklat/Durdur Ara Odalar Reaksiyonlar Uygulamalar Odadan Çık

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

# CONTENTS

AUTHORS	PRESENTATION TITLE	NO
Yaşar TUNÇ Ekrem Levent İLHAN	OPINIONS OF PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ON THE USE OF EXERCISE INSTRUMENTS IN RECREATIONAL AREAS	1-6
Rıdvan UZUN Mesut GÜLEŞCE Ekrem Levent İLHAN Zekiye ÖZKAN	A QUALITATIVE STUDY IN THE TRIANGLE OF DISABILITY, SPORT AND SOCIAL ADAPTATION	7-15
Gülşah AKYILMAZ Ekrem Levent İLHAN Muhsin HAZAR	CHANGE IN QUALITY OF LIFE BY REACHING THE IDEAL WEIGHT OF THE INDIVIDUAL WITH SPECIAL NEEDS: A CASE STUDY DURING THE PANDEMIC PERIOD	16-23
Volkan SURAL Metehan ŞAHİN Ekrem Levent İLHAN	INVESTIGATION OF THE DIFFICULTIES IN FRONT OF SPORTS PARTICIPATION IN PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES	24-25
Kenan GÖK Mehmet COŞKUN Sevtap GÖK	BICYCLE TRANSPORT SYSTEM FOR HEALTHY LIFE AND SUSTAINABLE CITY TRANSPORTATION	26-43
Hüseyin CENGİZ	URBAN PLANNING AND DESIGN FOR HEALTH	44-45
Melike YILMAZ Hüseyin CENGİZ	THE SPACE FORMATION OF SİNOP KALEİÇİ IN THE HISTORICAL DEVELOPMENT PROCESS AND THE FACTORS THAT DEFINE IT	46-70
Özgül DEMİRAG Yusuf KAYA Burhan Baha BİLGİLİOĞLU Kadir SÜNNETÇİ	CONSTRUCTION SYSTEMS OF TRADITIONAL GUMUSHANE HOUSES – EXAMPLE OF HASANBEY NEIGHBORHOOD HOUSES	71-72
Burhan Baha BİLGİLİOĞLU Yusuf KAYA Özgül DEMİRAG Yusuf Burak DOLU Kadir SÜNNETÇİ	EXAMINATION OF THE POTENTIAL OF DRONE USE IN DOCUMENTATION OF HISTORICAL AND CULTURAL BUILDINGS	73-74
Öner DEMİREL Meryem Bihter BİNGÜL BULUT Mahire ÖZÇALIK Tuba Gizem AYDOĞAN	CITIES AND PROTEST PLACES	75-86

Sezgin SEZGİN	READING SMART CITY POLICIES IN TURKEY THROUGH STRATEGIC PLANS AND ACTIVITY REPORTS OF LOCAL GOVERNMENTS	87-95
Şevval Naz AKMEŞE Emel KAYIN	THE ORGANIZATION OF THE ADMINISTRATIVE CENTER IN EARLY REPUBLICAN PERIOD AND ADMINISTRATIVE BUILDINGS AS CULTURAL HERITAGE: EXAMPLES OF SALİHLİ AND ALAŞEHİR	96-119
Sena YILMAZ Hale MAMUNLU KOCABAŞ	EVALUATION OF ISTANBUL'S URBAN DEVELOPMENT PROCESS AND ITS IMPACTS IN THE PERIPHERY: IN CASE OF CATALCA	120
Samet ÜNLÜ	SOCIAL DIMENSIONS OF SPATIAL SEGREGATION IN CITIES	121-133
Ayşe ŞİMŞEK	ANALYSIS OF RATIONAL AND SAFE CITY PRINCIPLES FOR THE REVERSE INTERNAL MIGRATION SETTLEMENT PROPOSAL IN TURKEY	134-135
Simge ŞAHİN	AN EXPERIMENT TO EVALUATE FUNCTIONAL CHANGE IN URBAN AREA THROUGH URBAN TRANSFORMATION: THE CASE OF AKHİSAR	136-143
Abdülhamit PEHLIVAN Caner DENİZLİ Gülfer BEKTAŞ	THE ROLE OF LOCAL AUTHORITIES IN THE FIGHT WITH GLOBAL ENVIRONMENTAL ISSUES AND THE CASE OF MUNICIPALITY OF BÜYÜKÇEKMECE IN THE CONTEXT OF WASTE MANAGEMENT	144
Caner DENİZLİ Gülfer BEKTAŞ Abdülhamit PEHLIVAN	DISASTER AND EMERGENCY MANAGEMENT SYSTEMS ORGANIZATION IN LOCAL GOVERNMENTS: A MODEL PROPOSAL	145
Tuba Gizem AYDOĞAN Meryem Bihter BİNGÜL BULUT Öner DEMİREL	CITIES AND LIFE GUIDES	146-155
Adegbesan Ololade O. Olomide Khadijah	EVALUATION OF THE MICROBIOLOGICAL QUALITY OF BORE-HOLE WATER LOCATED NEAR MODIFIED SEPTIC-TANK	156-162
Malik Muhammad Akram Habibullah Habib Mujahid Ali Maqsood Ahmad Muhammmad Mohsan	EVALUATION OF WATER PRODUCTIVITY AND YIELD OF CITRUS RETICULATE BLANCO UNDER TWO SOIL MOISTURE DEPLETION LEVELS AND FERTILIZER DOSES	163-174

KELLOUCHE Yasmina GADOURI Hamid	ANN PREDICTION OF THE SIMPLE COMPRESSIVE STRENGTH OF CLAY SOILS IMPROVED BY LIME AND GYPSUM	175
Yahaya Abdullahi Ibrahim Danladi Bello Al'amin	HYDROLOGICAL MODELLING OF GURARA WATERSHED UNDER THE IMPACT OF LAND-USE AND CLIMATE CHANGE	176-196
Haruna Abubakar Danyaya Balarabe Sarki Sagagi Abdu Muhammad Bello	WASTE MANAGEMENT, RECYCLING, AND LAND RECLAMATION: A REVIEW	197-205
Hajer ABID Mohamed Bechir BEN HAMIDA Kamel CHARRADA	COMPARISON OF THE USE OF SOLARS STILL TYPES OF TROUGHS ON DISTILLED WATER PRODUCTION	206
I. AMEZIANE EL HASSANI Y. RAMLI K. KARROUCHI M. ANSAR	PYRAZOLE DERIVATIVES: DESIGN, SYNTHESIS, EVALUATION OF THEIR ANTIDIABETIC AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES	207
Manotar Tampubolon Fernando Silalahi Nelson Simanjuntak Jefferson Hutagalung Blucer W. Rajagukguk Denny Tewu	HEALTHY URBAN LIVING: THE URGENCY OF REFORMING CLEAN AIR REGULATIONS IN INDONESIA	208-216
Ayşegül Didem ÖZDEMİR H. Burçin HENDEN ŞOLT	THE PLACE AND IMPORTANCE OF CIRCULAR CITY AS A SUSTAINABLE CITY APPROACH	217-226
Şirin DİLEK Yaşar Bahri ERGEN	INVESTIGATION OF IMPLEMENTATION PROBLEMS CREATED BY IGNORING OWNERSHIP AND LIMITS IN MAKING ZONING PLANS	227-252
Yaşar Bahri ERGEN	THE CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION of THE DEVELOPMENT PLAN for THE ARCHITECTURAL DESIGN WITHIN THE SCOPE of SUSTAINABLE ENERGYand USEFUL AREA COST RELATIONSHIP IN STRUCTURES	253-262
Zeynel YETGİN	A RESEARCH ON PEDESTRIAN CROSSES IN OUR COUNTRY AND IN THE WORLD	263-278
Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE	EFFICIENCY OF URBAN TRANSFORMATION APPLICATIONS FOR SAFE CITIES	279-285
Mert AKOĞLU Seriyye REHİMBEYLİ	EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF EXISTING URBAN PARKS TO STRENGTHEN URBAN INFRASTRUCTURE	286-295



Gökçe ULUŞIK Mert AKOĞLU	AN ENVIRONMENTAL JUSTICE PERSPECTIVE IN THE PUBLIC SPACE	296-305
Fatih SEVINDIK Murat KAVURMACI	INVESTIGATION OF THE CORROSION POTENTIAL OF GROUNDWATERS IN AKSARAY CITY CENTER	306-315
Sema ÇETİN BAYCANLAR Murat BAYCANLAR	EARLY ARTICLES IN ATTILÂ İLHAN'S ADVENTURE OF AUTHOR AND ADANA	316-323
Şükrü TÜRKÖZ	UNIVERSITY AS A DYNAMIC ELEMENT OF URBAN CULTURE: THE CASE OF NIGDE	324-329
Hatice KETEN	THE EVALUATION OF THE CITY IMAGE IN CONTEMPORARY ART IN TERMS OF CULTURAL MEMORY	330-346
Şirin SİLAHLI BÖGE	THE CULTURAL HERITAGE OF NATURE MONUMENTAL TREES "EXAMPLE OF BIG POPLAR"	347-355
Tuğba CANBULUT	FOCUSING ON YOUTHS' USE THE LIBRARY AS A THIRD PLACE IN THE CONTEXT OF SOCIAL PARTICIPATION	356
Merve YILDIRIM ÖZBAŞ	THE IMPACT OF WOMEN'S PATRONAGE ON THE URBAN EXPERIENCE OF WOMEN IN THE 16TH CENTURY İSTANBUL	357
Yusuf ÇINAR Sevim ATEŞ CAN	EXAMINATION OF THE DESIGN APPROACHES AND STRUCTURAL COMBINATIONS OF NEW ADDITIONS TO HISTORICAL BUILDINGS	358-372
Ercan GÖKYER	EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT AREAS IN THE SCOPE OF TOPOGRAPHIC STRUCTURE ANALYSIS, CASE OF BARTIN PROVINCE: SUSTAINABLE URBAN SPRAWL	373-378
Ercan GÖKYER	EVALUATING THE HISTORICAL TEXTURE IN THE URBAN DEVELOPMENT PROCESS IN CASE OF BARTIN CITY	379-389
İsmail BAKAN Burcu ERŞAHAN Süleyman CANDIRLIO	EXAMINATION OF MUNICIPAL WORKERS' BURNOUT PERCEPTIONS IN TERMS OF THE VOCATIONAL SENIORITY: A FIELD RESEARCH	390-405

Salih ÇİFTÇİ	THE IMPORTANCE OF WASTE MANAGEMENT IN THE GREEN ECONOMY APPROACH AND THE CONTRIBUTION OF MUNICIPALITIES TO THE PROCESS	406-408
Tuba GÜN ÇİNĞİ	ADIYAMAN PERRE NECROPOLIS AS A HETEROTOPIC SPACE	409-410
Yunus Emre ÖKSÜZ Barış ERGEN	RESEARCH ON TOURISM AIMED USAGE POTENTIAL OF SOĞUKSU NATIONAL PARK	411-418
Melis TANER	EMBRACING THE PAST, SHAPING THE PRESENT: TILE PANELS IN THE ÇAMLICA MOSQUE	419-426
Yaren DUMAN Alper BILGİLİ	GREEN CITIES IN STRUGGLING CLIMATE CHANGE	427-438
Güven DENİZ	ECOLOGICAL CITY MODEL: EXAMPLES OF THE WORLD AND TURKEY	439-440
Zuhal ÖZÇETİN	UŞAK REVIEW IN THE NOISE AND URBAN PARADIGM	441
Cătană Corina Oros Paula	COMPARATIVE CULTURE SYSTEMS IN DROSERA ROTUNDFOLIA FOR BIOMASS PRODUCTION	442
Oros Paula Cătană Corina	MODELS OF INOCULATION SPHAGNUM AND TORTULA MOSS USED IN MODERN URBAN STREET ART TO REDUCE GLOBAL WARMING	443
Chaimae BENAİSSA Belkacem Bouhmadi Abdelhamid Rossi Fouad Dimane Yahya El Hammoudani	EXAMINATION OF THE GROUNDWATER'S PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL COMPOSITION IN THE MOROCCAN REGION OF AL HOCEİMA	444
Safaa Khattabi Rifi Salah Souabi Anas Driouich Mohamed Hafidi	OPTIMIZATION OF COAGULATION PROCESS FOR TREATMENT OF OLIVE OIL MILL WASTEWATER USING MORINGA OLEIFERA AS A NATURAL COAGULANT, CCD COMBINED WITH RSM FOR TREATMENT OPTIMIZATION	445
Yahya EL HAMMOUDANI Fouad DIMANE Khadija HABOUBI Abdelhak BOURJILA Chaimae BENAİSSA	ABUNDANCE, OCCURRENCE AND REMOVAL EFFICIENCY OF MICROPLASTIC POLLUTION IN A WASTEWATER TREATMENT PLANT	446

Ibrahim Sani Angela Nnenna Ukwuani-Kwaja Dahiru Abdulkadir	SYNERGISTIC AND ANTIBIOTIC ADJUVANT EFFECTS OF PLANT-DERIVED BIMETALLIC NANOPARTICLES ON SOME SELECTED MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA	447
Salima ATTOUTI Mourad TERMOUL Anissa ZERHOUNI Benaouda BESTANI	STUDY OF THE INFLUENCE OF IONIC STRENGTH ON DYE ADSORPTION	448
Asma Amjlef Salaheddine Farsad Ayoub Chaoui Said Et-Taleb Noureddine El Alem	CONDUCTING POLYMER COATED QUARTZ SAND (QS@CP) AS AN ADSORBENT COMPOSITE FOR ORANGE G DYE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION	449
Atika Soualili Salima Attouti Mourad Termoul Benallou Mokhtar Benzekri Benaouda Bestani Noureddine Benderdouche	RHODAMINE B UPTAKE ONTO WILD REEDS-BASED BIOADSORBENT: KINETIC STUDY	450
Irum Sultan Shahnila Tariq	ROLE OF RESILIENCE IN PSYCHOLOGICALLY DISTRESSED INHABITANTS OF CONTAMINATED AREAS OF LAHORE	451
Priyanka Joshi Parth Govrani	PRIVATISATION...A BLUFF OR AN ACTUALITY !!!	452
Priyanka Joshi Hempallavi G. Makwana	ROLE OF WOMEN IN ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT WITH REFERENCE TO NYKAA IN CONTEXT OF INDIA	453
Nikchen Tamang	CALL FOR POLICE REFORMS IN INDIA: CHALLENGES, PROGRESS MADE AND THE ROAD AHEAD	454
Hassan I. Imam	AN APPRAISAL OF KIDNAPPING ACTIVITIES AND URBAN SAFETY IN KOGI STATE, NORTH-CENTRAL NIGERIA	455-463
Idom, Augustine Mogom	URBAN LIFE AND THE MENACE OF CHILD ABUSE IN CROSS RIVER STATE, SOUTH-SOUTH, NIGERIA	464
Smit Shah Meshwa Sakaria Vatsal Patel	CONSTRUCTION WASTE MANAGEMENT FOR REAL ESTATE SECTOR IN AHMEDABAD CITY	465
María Esther Almaral Martínez José Vicente Berná Martínez Francisco Maciá Pérez Iren Lorenzo Fonseca	STUDY OF ANIMATION AS A CRUCIAL ELEMENT OF THE USER EXPERIENCE DURING THE INTERACTION WITH THE GRAPHICAL INTERFACES OF URBAN SERVICES	466

Halil CECEN	THE IMPLEMENTATION OF THE "GREEN CITY" REGULATIONS OF THE EUROPEAN UNION IN TÜRKİYE: SAMPLE CASE OF THE METROPOLITAN MUNICIPALITY OF IZMIR	467-471
Emre DEMİR Adem Afşın ULU Muhammet Fatih AK	TRANSPORTATION BASED ASSESSMENT OF SELF-HEALING MATERIAL CHOICE	472
Yusuf Mert ÜSTÜN Eda ÜNLÜ YÜCESOY	HOUSING ISSUE FOR THE UNIVERSITY STUDENTS IN ISTANBUL: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH	473
Khushi Shah	CHANGING NOTIONS OF 'HOME' IN THE REALM OF URBAN HOUSING An exploratory study of low-rise apartments in Ahmedabad	474
Wilson Rajagukguk Fajar Lamhot Gultom Muhammad Alfarabi	CONTRACEPTIVE SWITCHING RISK IN URBAN AREAS IN INDONESIA	475
K.R.Padma K.R.Don	E-WASTE GOOD OR BAD IN INDIA: SUSTAINABLE FUTURE OPPORTUNITIES AND CHALLENGES	476
Khalil EL ABBADI Younes OUZIDAN Amina KHALIDI-IDRISSI Mohamed SAFI	PREPARATION OF A NATURAL PHOTOCATALYST AND ITS USE IN THE DEGRADATION OF DYES	477
Nihan ŞENSOY	URBAN GREEN SPACE PLANNING: A CASE STUDY OF ANKARA MOGAN LAKE BASIN	478-488
Yelda DURGUN ŞAHİN	STREET DESIGN AS A PUBLIC SPHERE IN AN ACCESSIBILITY CONTEXT The Cities of Halifax, Charlottetown, and Lunenburg in Canada Case Study	489-499
Meryem Sevde DOĞRUER Özlem BÜYÜKTAŞ	SAUDI ARABIA'S NEW SMART CITY: NEOM "THE LINE"	500-501
K. Pınar KIRKIK AYDEMİR Ömer ÜNSAL	MICROCLIMATE STUDIES AND STRATEGIES IN URBAN DESIGN	502
Sennur AKANSEL Ezgi ÜLKER BARIŞ	THE NEGATIVE EFFECTS OF THE POLITICAL DECISIONS OF LOCAL GOVERNMENTS ON DESIGN OF PUBLIC SPACE: THE EXAMPLE OF "SÜLEYMANPAŞA STORY UNDERGROUND PARKING AND SQUARE PROJECT" (TEKİRDAĞ)	503-524



Safa AVCIOĞLU Tolga İSLAM	THE EFFECTS OF JUDICIAL DECISIONS ON THE IMPLEMENTATION PROCESSES OF THE RENEWAL PROJECTS CARRIED OUT UNDER LAW NO. 5366 IN ISTANBUL: EXAMINATION OF THE FENER-BALAT, SULULUKULE AND TARLABAŞI RENEWAL PROJECTS	525-526
Fazıl NACAR	COMPARISON OF PARCEL AND ISLAND-BASED CONSTRUCTION AND ITS EFFECTS ON URBANIZATION; OSMANIYE EXAMPLE	527
Fazıl NACAR	EVALUATION OF THE EFFECT OF ZONING PEACE ON URBANIZATION OSMANIYE EXAMPLE	528
Önder İŞLEK	A VIEW OF THE AKSARAY CITY THROUGH LENCES OF UNIVERSAL DESIGN AND ACCESSIBILITY	529
Muhammed Cemil DOĞAN	EVALUATION OF UŞAK İSMETPAŞA STREET FACADE ARRANGEMENT PROJECT IN CONTEXT OF FUNCTIONAL, ECONOMIC AND TECHNICAL QUALITY PARAMETERS	530-534
Ayşenur DOĞAN Muhammed Cemil DOĞAN	ANALYSIS OF UŞAK İSMETPAŞA STREET IN THE CONTEXT OF GEHL'S TWELVE URBAN QUALITY CRITERIA	535
Duygu YÜREKLI Özgül YILMAZ KARAMAN	ANALYSIS OF THE USE OF CROSS-LAMINATED TIMBER IN MULTI-STOREY RESIDENTIAL BUILDINGS AND EXAMINATION OF THE CONDITIONS IN TURKIYE	536
Mustafa ERGEN	CONCEPTUAL DISCUSSION of URBAN TRANSFORMATION and IMPLEMENTATION APPROACHES	537-543
Hasan AKDENİZ Harun YAKA Erkan Türkmən DÖNMEZ	DEVELOPING THE PHYSICAL PROPERTIES OF CONVENTIONAL LOGISTICS AIRBAGS	544
Mahmut SARI Selçuk AİEMDAĞ Osman ABANOZ Rasim Taylan KARA Halil İbrahim ZEYBEK	SEISMIC-MICROZONE OF THE SÜLEYMANİYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER AREA	545-550
Mahmut SARI Selçuk AİEMDAĞ Osman ABANOZ Rasim Taylan KARA Halil İbrahim ZEYBEK	DETERMINATION OF SOIL FEATURES OF SÜLEYMANİYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER BY MICROTREMOR METHOD	551-555

Gülşah KAÇMAZ AKKURT Seda ŞEMSİYEÇİ	A REVIEW OF WATER-SENSITIVE URBAN DESIGN APPROACHES AND PRACTICES	556-566
Gülşah KAÇMAZ AKKURT Hatice ÇOBANKAYA	EFFECTS OF CLIMATE VARIABLES ON COVID-19 AND OTHER INFECTIOUS DISEASES	567-573
Aryan HABİBPOUR Ebru KAMACI KARAHAN	EXAMINATION OF HOUSING ACQUISITION FOR FOREIGNERS IN THE TURKISH HOUSING MARKET: THE CASE OF IRANIANS IN BURSA	574
Uras Siahaan Charles OP Marpaung Desta Promesetiyo Bomo	RESEARCH ON SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT AND CHILD-FRIENDLY CITIES FOR ISLAND CITY TO MAINTAIN THE SUSTAINABILITY OF INDONESIA'S ARCHIPELAGO CASE STUDY TIDUNG ISLAND CITY - PROVINCE JAKARTA	575-585
Charles O.P. Marpaung Uras Siahaan	TECHNO-ECONOMIC ANALYSIS OF PROMOTING ZERO ENERGY BUILDING TOWARDS SUSTAINABLE ISLAND CITY DEVELOPMENT: A CASE STUDY OF TIDUNG ISLAND INDONESIA	586
Hatice KALFAOĞLU HATİPOĞLU Mariam Altaema	THE SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF THE COMMERCIAL STREET IN ACHIEVING SUSTAINABILITY FOR REFUGEES IN THE HOST COMMUNITY	587-597
A Dan Kia Demsy Jura Dirk Roy Kolibu	THE ROLE OF RELIGIOUS LEADERS IN URBAN CRIME PREVENTION	598
Monica Alina Toma	THE NIGHTMARISH DYSTOPIAN CITES OF KURT WIMMER AND PHILIP NOYCE	599-604
Saima Gulzar Rummana Khan Sherwani Ayesha Mehmood Malik Memoona Rashid	RAPID URBANIZATION AND HERITAGE: A QUEST FOR SUSTAINABLE MODEL	605
Ayegbusi Olufunke A. Oguntade Omotolani I	ASSESSMENT OF THE CHALLENGES AND PROSPECTS OF TRANSPORTATION SYSTEM IN SOUTH WESTERN NIGERIA	606
Anil Kapoor	SOCIAL STATUS OF SIRMUR STATE OF HIMACHAL PRADESH DURING 1814-1948: AN OVERVIEW	607
Muhammad Aminu MUSA Mansir HASHIM Ishaq Nuhu TIJJANI	EVALUATING THE EFFECTS OF BUILDING FORMS ON THERMAL COMFORT IN THE COMPOSITE CLIMATE OF NIGERIA	608

Akpan, Immaculata Sylvesta Wilson, Emmanuel Okon	VERTICAL FARMING INNOVATION AS A PANNACEA TO FOOD SCARCITY, AGRICULTURAL LAND SHORTAGE AND THE ADVERSITIES OF GLOBAL CLIMATE CHANGE IN NIGERIA	609
Ankhi Nandi Atma Deep Dutta Siddharth Yadav Zoya Kidwai	PLANNING INTERVENTIONS TO REDUCE THE RISK OF URBAN FLOODS: A CASE STUDY OF DREAM CITY, SURAT	610
Sugeng Prayitno Harianto Machya Kartika Tsani Surnayanti Trio Santoso	PROCESSING OF COFFEE PEELS WASTE TO REDUCE ENVIRONMENTAL POLLUTION USING COMPOSTER TECHNOLOGY	611-616
Olubanjo-Olufowobi, Olufunso	A CRITICAL APPRAISAL OF ENVIRONMENTAL ETHICS AND ITS PRINCIPLES	617
Aysun AYGÜN OĞUR	A CRITICAL REVIEW OF URBAN CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND MITIGATION PLANS FROM THE PERSPECTIVE OF EQUITY	618
Sanghamitra Adhya	VARIABILITY OF PARTICULATE MATTER IN INDIAN MEGACITY AIR WITHIN CLIMATIC TIME SCALE	619-622
Subhashish Dey	INFLUENCE OF PARTICULATE MATTER ON ENVIRONMENT AND GLOBAL WARMING	623
Ghanshyam Barman	HEALTH SECTOR: IMPACT ON GLOBAL WARMING	624
Izza Faiz ul Rasool Hadiqa Faiz ul Rasul Fareed Afzal Zarina Mushtaq	THE POWER OF MICRONUTRIENTS THROUGHOUT LIFE	625
Fareed Afzal Areej Zia	OBESITY AND ITS TREATMENT BY MORINGA HERBS	626
Olugbenga David Oloruntola Clement Olufemi Osowe Deborah Adebukola Oloruntola Ibidun Comfort Adene	UNDER TROPICAL CONDITIONS, NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION WITH VITAMIN C AND FICUS CARICA LEAF POWDER IMPROVED BROILER CHICKEN BODY WEIGHT AND MEAT QUALITY	627
Chamika G.I.U.S Jayasinghe P.K.S.C	IDENTIFICATION OF COCONUT LEAF WILT DISEASE (WCLWD) FOR COCONUT PLANTS USING IMAGE PROCESSING	628
Pasmina M.M. Jayasinghe P.K.S.C . Ratnayake U.	SUPERVISED MACHINE LEARNING ALGORITHMS TO PREDICT THE PADDY YIELD AND FARMGATE PRICE BASED ON CLIMATE DATA IN SRI LANKA	629

### III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye

(THE PROCEEDINGS BOOK)

[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**



Sherry Nasir Ashish Verma	A MEDICAL ALERT SYSTEM FOR PATIENTS IN ICUS USING IOT FOR SMART MONITORING ONLINE BY DESIGNING A COST EFFECTIVE EMBEDDED SYSTEM	630
Nabila Sher Mohammad Rubina Nazli Hafsa Zafar Sadiah Fatima	EFFECTS OF LIPID BASED MULTIPLE MICRONUTRIENTS SUPPLEMENT ON THE BIRTH OUTCOME OF UNDERWEIGHT PRE-ECLAMPTIC WOMEN: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL	631
Abdulgaffar Muhammad Ibrahim Salisu Masoud Abdulkadir Salisu Musa Usman	MODELING THE CONNECTION BETWEEN ELECTRICAL ENERGY SECURITY INSTRUMENTS AND GDP GROWTH IN NIGERIA: A LINEAR AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAGS APPROACH	632
Abdenbi BELGHITI ER-RAJI Mohamed	ENVIRONMENTAL SOCIAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A CHALLENGE FOR SMALL AND MEDIUM -SIZED ENTERPRISES	633
Omas Bulan Samosi	URBANIZATION AND FERTILITY IN THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ERA	634
TOMAS-MISKIN Sonja VITOMIR Jelena VITOMIR Goran POPOVIĆ Slobodan	THE IMPORTANCE OF STRATEGIC RISK MANAGEMENT OF BANKS THAT DO BUSINESS WITH LOCAL PUBLIC ENTERPRISES IN CRISIS CONDITIONS FOR THE EXAMPLE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA	635-640
TOMAS-MISKIN Sonja VITOMIR Jelena VITOMIR Goran POPOVIĆ Slobodan	ESTABLISHING A MECHANISM FOR ASSESSMENT OF RISKS AND INTERNAL CONTROL AND INTERNAL AUDIT IN BANKS' OPERATIONS IN CONDITIONS OF PERMANENT CRISIS ON THE EXAMPLE OF A WEAK ECONOMY LIKE BOSNIA AND HERZEGOVINA	641-645
Pelin KEÇEÇIOĞLU DAĞLI Manolya ÖZDEMİR DURAK	SMART URBAN FURNITURE AS INNOVATIVE LANDSCAPE DESIGN ELEMENTS IN PUBLIC SPACES	646-659
Arta Kadriu	IS THE IMPACT OF CULTURAL HERITAGE ON THE DEVELOPMENT OF TOURISM	660
Smita Sabnam Sadiya Afrin Mazumder Ekra Alberunee	RETHINKING CULTURAL COMPLEX IN THE LIGHT OF CONTEXT, A CASE OF BANGLADESH FOLK ART & CRAFT COMPLEX, SONARGAON	661

Olawale Oyemade OYEKANMI Bolantle Nafisat AKEUSOLA Oladokun Ayo OGUNFOWOKAN	EFFECTS OF A MULTICULTURAL EDUCATION PROGRAMME ON STUDENTS' KNOWLEDGE OF CIVIC AND SOCIAL INTEGRATION SKILLS IN LAGOS STATE, NIGERIA	662-678
Santa Stopniece	CONTEMPORARY FILIAL PIETY OF CHINESE STUDENTS: GENERATIONAL CONTINUITY TRENDS VS. ATTITUDE CHANGES	679
Süreyya YIĞIT	EXPANDING THE BORDERS OF THE EUROPEAN UNION: ENLARGEMENT FOR THE 2020S	680-681
Ekra Alberunee Sadiya Afrin Mazumder Smita Sabnam	TOWARDS A POST-INDUSTRIAL ARCHITECTURE: DESIGN AND FRAMEWORK OF POST-INDUSTRIAL DESIGN OF KARNAPHULI PAPER MILLS, CHANDRAGHONA, CHITTAGONG	682
Hannene Hafsi Naoual handel	INFLUENCE OF THE MATERIAL GRAIN SIZE ON THE PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF SAND CONCRETE	683
Naoual HANDEL Sarah Djouimaa	PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF CONCRETE BASED ON BLAST FURNACE SLAG SAND	684
Vasilena Vasileva	"THE INSEPARABLE DO THE IMPOSSIBLE" IN THE PLAY „THE EMISSARY" PRESENTED BY BULGARIAN "KONNIK" THEATRE AT "DOBRI CHINTULOV – 1935" COMMUNITY CENTER	685-689
Nur Saffiah Aserah Asrah Izzavell Lurinsius Amyra Natasha Ismail Ema Emalia Haili Jerrynia Anelca Jarri	BLENDING BILIMBI WITH TORCH GINGER TO PRODUCE HOT PASTE	690
TOURABI Meryem NOUIOURA Ghizlane LYOUSSI Badiaa DERWICH El houssine	CYNARA HUMILIS L. A THERAPEUTIC INDICATION: A THERAPEUTIC INDICATION	691
Francis Chukwumma Omeonu Segun Gbolagade Jonathan Adeola Temitope Salami Sunday Ademola Laba Victor Okechukwu Azuh	PROXIMATE ANALYSIS AND EFFECT ON BODY WEIGHT OF FEED SUPPLEMENTED WITH SOME WILD-COLLECTED MACRO-FUNGI FROM NIGERIA	692
Anwar Mallongi Winda Aprilia	HEALTH RISK ASSESSMENT OF PARTICULATE MATTER (PM10) ON THE WORKERS DUE TO THE TERMINAL EXPANSION PROJECT AT SULTAN HASANUDDIN INTERNATIONAL AIRPORT	693

Happy Baglari Nilakshi Choudhury	A QUANTITATIVE STUDY ON YOUTH'S STRESS MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON ACADEMICS IN GUWAHATI	694
Chandrakant Naikodi Ambika L Ambika M Ambika S	ROLE OF AI MOTIVATED BIGDATA ANALYTICS IN HEALTHCARE FOR DISEASE PREDICTION	695-700
Chandrakant Naikodi Anjum S C A Santhosha Chandana N	DISEASE PREDICTION IN HEALTHCARE USING VANET, IOT, AI AND BIGDATA ANALYTICS	701-705
Ekundayo T. AREH Olubunmi ATOLANI Learnmore KAMBIZI	IN SILICO EVALUATION OF THE ANTIMALARIAL POTENTIAL OF THE PHYTOCONSTITUENTS OF THE AZADIRACHTA INDICA PLANT	706
Elif YILDIZ Mert ÇINAR Berrin KURŞUN	ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF OFFSHORE AND ONSHORE WIND POWER	707
M. Abdurrahman F.W Burari O.W Olosoji	INTENSIFYING THE STABLENESS OF COPPER-BASED ELECTRODE FOR PHOTOELECTROCHEMICAL SOLAR CELL	708
Djellouli Amir Yamina berredjem Hattab Zhou Khechai Mohamed	USE LOW-COST BIO ADSORBENTS FOR HEAVY METAL REMOVAL	709
Djellouli Amir Yamina berredjem Hattab Zhou Khechai Mohamed	DISPOSAL OF AQUEOUS EFFLUENTS BY LOW-COST BIO ADSORBENTS	710
Alina Solnyshkina	GREEN SOCIAL WORK AS EFFECTIVE PRACTICAL TOOL OF URBAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT	711-715
Pamphile HOUNDJI	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE HEART OF THE PROBLEM IN THE CONTEXT OF THE URBAN GROWTH OF SEME-PODJI IN BENIN	716
Mohmmadhiwa Abdekhoda Roghayeh Ershad Sarabi Afsaneh Dehnad Golnoosh Khajouei	ENVIRONMENTAL LITERACY AND ACCOUNTABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF MEDICAL SCIENCES	717
Ikram Douini Mohamed Mounir El Mostafa Benka Mohamed Dakki Soumaya Hammada	A MOROCCAN COMPARATIVE STUDY OF URBAN LANDSCAPES AND FARMING LANDS IN BIRD SPECIES: EVIDENCE FROM MOROCCO (NORTHWEST AFRICA)	718
Mehmet Fahri FURAT	BRAND HERITAGE AND ARCHIVES/CITY ARCHIVES IN BRAND BUILDING". AN ARCHIVIST PERSPECTIVE	719-720

**III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)**  
**November 21-22, 2022 / Aksaray, Türkiye**  
**(THE PROCEEDINGS BOOK)**  
**[tr.iksadkongre.com/ukass2022](http://tr.iksadkongre.com/ukass2022)**





## **Yaşar Bahri ERGEN**

Yaşar Bahri Ergen graduated from Istanbul State Academy of Engineering and Architecture Department of Architecture in 1973. In 1976 he completed his master degree at the Istanbul State Academy of Engineering and Architecture in Urban Planning. From 1983 to 1984 he lived in the USA to receive his Doctorate Degree from Gazi University in 1987.

His academic life started in 1982 and took turn from the USA to Gazi University. In 1995 he established Department of Urban and Regional Planning at Bozok and in 2009, he established Department of Urban and Regional Planning at Amasya University. In 2017, he established Faculty of Fine Arts and Design at Siirt University. In 2018 he received the title of Associate Professor. Later, he changed university and started working at Aksaray University in 2021. Currently, he works at Aksaray University.



## **Barış ERGEN**

Barış ERGEN graduated from Mimar Sinan University City and Regional Planning Department in 2003. He was assigned as research assistant at Erciyes University City Planning master program in 2006. The title of his master thesis is "A Research on Relationship between Urban Conservation and Urban Design Case Study Tokat". He started his PhD education at Technische Universität Kaiserslautern Spatial and Environmental Planning Department. He completed his PhD study entitled "Buffer Zone Method, Land Use Planning and Conservation Strategies about Wetlands under Urbanization Pressure in Turkey" in 2010. He worked at Bozok University City and Regional Planning Department till 2017. He started to work at Erciyes University in 2017 and he was nominated Professor at Erciyes University in 2020. He is still working as Professor at Erciyes University in Turkey. He is interested in urban planning, open green space planning, urban design, wetlands and environmental planning.



## **Mustafa ERGEN**

Mustafa Ergen graduated From Abant İzzet Baysal University's Department of Landscape Architecture in 2000 in Turkey. In 2005, he completed his first masterr's degree at the Gebze Institute of Technology in Urban and Regional Planning in Turkey and second master's degree at Anhalt University of Applied Sciences in Landscape Architecture, Germany in 2006.

He received the Dr.-Ing. Degree at the Technical University of Dortmund, Germany, in 2013. In 2005, the started his Professional life at the Yüzücü Yıl University, Turkey, as a Research Assistant. Between 2010 and 2016, he worked in the Department of Urban Design and Landscape Architecture at Siirt University in Turkey. Currently, he speaks English fluently, he has an intermediate level of the Germany language, and his mother togue is Turkish. Later, he is changed university and started working at Sakarya University of Applied Sciences in 2022. Later, he changed university and started working at Sakarya University of Applied Sciences in 2021. İn 2022 he received the title of Associate Professor. Currently, he Works at Aksaray University.

## ÖNSÖZ

Aksaray Üniversitesi'nin öncülüğünde düzenlenen ve 21-22 Kasım 2022 tarihlerinde gerçekleştirilen III Uluslararası Kentsel Araştırmalar Kongresi, Aksaray'da başarıyla tamamlandı. Sayın Rektör Prof. Dr. Yusuf Şahin'in yıllardan beri önemle üzerinde durduğu ve düzenlenmesine öncülük ettiği bu toplantıya üniversite yöneticileri, öğretim üyeleri ve öğrenciler kadar, ilgili kamu kurum ve kuruluşlarında görev yapanlar da katılarak Katkılarda bulundular. Her zaman belirtmeye çalıştığım gibi, üniversitelerin dört duvar arasına kapanmış, salt ders vermekle görevli kurumlar olarak çalışmalarını ve buldukları kentin, bölgenin ve hatta ülkenin sorunlarına eğilip o alanlarda da katkıda bulunmaları gerekir. Karşılıklı görüş alışverişi ve etkileşim, bilimsel yöntemlerle varılan sonuçların birlikte değerlendirilmesi ve halkın yararlanmasına sunulması üniversitelerimize gerçek anlamda akademik kuruluş niteliği kazandırır. Bu türlü toplantılara yabancı ülkelerden de katılımcıların, bilimsel işbirliğini de güçlendirir.

Aksaray'da gerçekleştirilen III. Uluslararası Kentsel Araştırmalar Kongresi'nde özetlemeye çalıştığım amaçların geniş ölçüde gerçekleşmiş olduğunu görmekten mutluluk duydum. Geçmiş yıllarda da bu alandaki etkin katkılarına yakından tanık olduğum Sayın Rektörü ve yakın çakışma arkadaşlarını kutluyorum. Bu tür çalışmaların başka üniversitelere de örnek olmasını diliyorum.

**Prof. Dr. Ruşen KELEŞ**  
**Aralık 2020**

## ÖNSÖZ

Endüstrileşme ve beraberinde getirdiği küreselleşmeye bağlı olarak kırsal alanlardan kentlere yönelik yoğun ve plansız göçler, kentler üzerinde baskı oluşturarak alt yapı ve üst yapı sorunları, çarpık kentleşme ve kent ekolojisi üzerinde olumsuz etkiler başta olmak üzere çeşitli sorunlara neden olmuş ve kent yaşamını her geçen gün daha da zorlaştırmıştır. Ortaya çıkan sorunların tespiti, tartışılması ve çözüm önerilerinin sunulması gibi birçok işlevi içerisinde barındıran kentsel araştırmalar, akademi çevreleri başta olmak üzere toplumun bütün katmanlarından yoğun ilgi görmektedir.

Bu çerçevede Doç. Dr. Yaşar Bahri ERGEN koordinatörlüğünde ilki Amasya Üniversitesinde 24-26 Haziran 2015 tarihlerinde düzenlenen “Kentsel Araştırmalar Sempozyumu 1 (UKAS 1)”, Rektörlüğünü yürüttüğüm Siirt Üniversitesi ev sahipliğinde 26-28 Nisan 2019 tarihlerinde gerçekleştirilen “Kentsel Araştırmalar Sempozyumu 2 (UKAS 2) ile devam ettirilmiştir. Konferans serisi olarak 21-22 Kasım 2022 tarihlerinde Aksaray Üniversitesi ev sahipliğinde düzenlenen “3. Uluslararası Kentsel Araştırmalar Konferansı” (UKASS 2022) kapsamında açılış paneli yanı sıra kent tarihi, kentsel alan sorunları, kent ekolojisi, kent planlama, kent yönetimi, kentsel alanda mimari, kentsel alanda peyzaj mimarisi gibi konu başlıklarında bildirilerle, bilimsel temele dayalı veriler ışığında toplumun bütün kesimlerine hitap eden faydalı bilgiler sunulmuştur.

Konferansın planlama ve gerçekleştirme aşamalarında yoğun emeği geçen Doç. Dr. Yaşar Bahri ERGEN hocamıza, Konferansa ev sahipliği yaparak gerçekleşmesine katkı sağlayan Aksaray Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Yusuf ŞAHİN’e ve Aksaray Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Muhammed SARI’ya ve ekibine ve Konferansı destekleyen İKSAD Yayınevi yönetimine teşekkür ederim.

**Prof. Dr. Murat ERMAN**  
**Bursa Uludağ Üniversitesi**  
**Ziraat Fakültesi Öğretim Üyesi**



## **PREFACE**

Urban Research Symposium 1 (UKAS2015) with the theme of “Historical Cities” is an event that I organized on June 24–26, 2015 as a publication of Scientific Research Project (BAP) when I worked at Amasya University. The research of urban area problems was institutionalized in the Urban Research Symposium 2 (UKAS 2) held on April 26–28, 2019, and the symposium proceedings were published as a book under the title of “Urban Research 2”. Within this context, the 3rd International Urban Research Conference (UKASS2022) was organized by Aksaray University and IKSAD (Economic Development and Social Research Association) as a joint scientific event on the subjects including City, History, Ecology, Urban Development, Urban Management, Sustainability, and Urban Research.

It was aimed to contribute to the scientific community by publishing the articles, which were created based on this context and discussing different characteristics, problems and issues of cities, in a book titled “Urban Research -1”. However, due to the fact that the participants had their presentations published in other publications, these studies were documented as abstracts. The symposium proceedings, conferences, activities and articles of the researchers prepared based on the determined subject were gathered in the book titled “Urban Research” and it was aimed to create a resource for the researchers doing scientific studies in this field. Accordingly, the 2nd International Symposium on Urban Research was organized at Siirt University and the papers presented were published in 2019 as a book titled “Urban Research-2”.

“Urban Research” was discussed in the 3rd International Urban Research Conference (UKASS2022) organized in partnership with Aksaray University and IKSAD within Aksaray University Faculty of Architecture and Design. The main theme of the papers presented at the conference included all developments, problems and changes in cities from the past to the present, and it was aimed to cover mainly design professions and urban area issues related to design professions. As it is known, oral academic activities are presented as seminars, panels, symposiums and conferences and problems are discussed. Nowadays, conferences with distant participation have become widespread; however, the 3rd Urban Research Conference was scientifically enriched with the tradition of face-to-face opening speeches and the Urban Research Panel. Therefore, the opening speeches and the panel were published as a separate book, giving the conference a distinct quality. It was planned in the conference announcement that the topics discussed at the conference would be included in the conference book, as abstracts, and that the papers submitted would be published in full text in the conference book.

I hope that this book, which is thought to contribute to identify urban problems and solution proposals for them, will be useful to all researchers.

**Congress Chairman**  
**Associate Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

## INTRODUCTION

The topics in this research book include the general framework of Urban Planning, which deals with the population, settlement and job employment phenomenon from the individual to the society, as it is a people-oriented settlement that includes the population and land use in the urban area, in all of the activities that are traditionally expected to be done. As it is known that Urban Area Activities include the subjects for the needs of the entire population living in the city, as it is aimed at increasing the quality of life in the city. This proceeding book contains wide range of topics such as city management, quality of life, social structure, etc.along with the database on planning in urban life that has been organized under the name of "Urban Studies". Researches, which also deal with different problems from the planning stage to the implementation in the urban area, are generally created the issues of the urban area. The topics are determined in the invitation for the writing of the Book Chapter, and the topics in the urban area are the chapter titles in the book according to its general scope; it is represented Urban History, Ecology, Urban Development, Urban Management, Sustainability and Urban Studies for planning and structuring in the urban area. In addition to the subjects related to the design professions, the other subject headings are composed of communication, urban management, health and education, which are the requirements of the social structure in the urban area. The physical space and social structure in the urban area affect the quality of urban life, it is the reason of that the title of the book is expressed as "urban studies" within the framework of UKASS and is listed according to its relevance. It is seen that the topics in the conference book are integrated with Social and Technical Issues and it strengthens the relationship of this research book.

Urban and Regional Planning creates the housing and job employment phenomenon of the users, which produces usage decisions for all of the Design Professions that carry out human-oriented professions. Therefore, this conference book not only addresses general problems in urban life, but also guides researchers in urban planning. In the Urban Area, in-depth problems can be discussed and analyzed, researched and solutions can be produced in every subject, and it will be useful to investigate in a general way for guiding.

It is the hope that researchers and professionals, who have problems in their professional practices, benefits from this book.....

**Editors**

**Doç.Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

**Prof.Dr. Barış ERGEN**

**Doç.Dr. Mustafa ERGEN**

## BEDENSEL ENGELLİ BİREYLERİNİN REKREASYONEL ALANLARDAKİ EGZERSİZ ALETLERİNİN KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

**Yaşar TUNÇ**

Antrenman ve Hareket Bilimleri

ORCID: 0000-0003-4467-8764

**Ekrem Levent İLHAN**

Sosyal ve Beşeri Bilimler, Eğitim, Gazi Üniversitesi

ORCID: 0000-0002-1117-2700

### Özet

Günümüzde sağlıklı yaşam hizmetlerinin yelpazesi genişlemektedir. Bu doğrultuda yerel yönetimler; spor sahaları, yürüyüş parkurları ve rekreasyon alanları gibi yatırımlar yapmaktadır. Şüphesiz ideal olan bu ortamların toplumun her kesimine uygun yapıda planlanmasıdır. Planlamalar yapılırken özel gereksinimli bireylerin faydalanabileceği uyarlamalar yapılması da kaçınılmazdır. Bu araştırmanın amacı bedensel engeli bireylerin rekreasyonel alanlarda bulunan egzersiz aletleri hakkındaki görüşlerini incelemektir. Araştırma grubunu kolay ulaşılabilirlik ve gönüllülük ilkesi dikkate alınarak Şırnak/Silopi Şehir Parkında egzersiz aletlerini düzenli olarak kullanma seçki kriteriyle, yaş aralığı 18-48 olan 6 erkek 4 kadın olmak üzere farklı düzeylerde bedensel engeli olan toplamda 10 katılımcıdan oluşmuştur. Nitel veri toplama tekniği kullanılan bu çalışmada, veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Elde edilen veriler kodlar ve temalar ile tablolandırılmış ayrıca doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Araştırmanın öne çıkan bulgularına bakıldığında bedensel engelli vatandaşlarımızın rekreasyon alanına ulaşım ve erişim bakımından zorlanmalar yaşadıkları, egzersiz aletlerinin çoğunun ergonomik olarak uygun olmadığı, bu tür etkinliklerde aile ve kültürel faktörlerin etkili olduğu ve egzersiz yaparken kendilerine yardımcı olacak bireylere ihtiyaç duydukları görülmüştür. Sonuç olarak rekreasyon alanlarını kullanan bedensel engelli bireyler çok yönlü zorlanma yaşamaktadırlar. Bu zorlukların ortadan kaldırılması engelli bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının desteklenmesi ve daha aktif bir yaşam sürdürmeleri bakımından önemlidir.

**Anahtar Kelimeler:** bedensel engelli bireyler, rekreasyon alanları, egzersiz, nitel araştırma

## OPINIONS OF PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ON THE USE OF EXERCISE INSTRUMENTS IN RECREATIONAL AREAS

### Abstract

Today, the range of wellness services is expanding. In this direction, local governments; makes investments such as sports fields, walking tracks and recreation areas. Undoubtedly, the ideal is to plan these environments in a structure suitable for all segments of the society. While planning, it is inevitable to make adaptations that individuals with special needs can benefit from. The aim of this research is to examine the opinions of physically disabled individuals about exercise equipment in recreational areas. The research group consisted of a total of 10 participants, 6 men and 4 women, aged 18-48, with different levels of physical disability, with the selection criterion of regularly using exercise equipment in Şırnak/Silopi City Park, taking into account the principle of easy accessibility and voluntariness. In this study, in which qualitative data collection technique was used, the data were collected with a semi-structured interview form. The data obtained were tabulated with codes and themes, and direct quotations were included.

When we look at the prominent findings of the research, it is seen that our physically disabled citizens have difficulties in terms of transportation and access to the recreation area, most of the exercise equipment is not ergonomically suitable, family and cultural factors are effective in such activities and they need individuals to help them while exercising. As a result, individuals with physical disabilities who use recreational areas experience multi-faceted difficulties. Elimination of these difficulties is important in terms of supporting healthy lifestyle behaviors of individuals with disabilities and leading a more active life.

**Keywords:** physically handicapped individuals, recreation areas, exercise, qualitative research

## GİRİŞ

Bireyin doğuşuyla veya sonrasında çeşitli yaralanmayla yada hastalık sebebiyle meydana gelen fiziksel veya fizyolojik bozukluk oluşması sonucu, bedensel yetenekleri kısıtlanan veya kaybeden bireye, bedensel engelli birey denilmektedir (Kumcağız ve Çayır 2018).

Bireyin doğuşuyla veya sonrasında çeşitli yaralanmayla veya hastalık sebebiyle meydana gelen fiziksel veya fizyolojik bozukluk oluşması sonucu, bedensel yetenekleri kısıtlanan veya kaybeden bireye, bedensel engelli birey denilmektedir (Kumcağız ve Çayır 2018).

Literatür taraması sonucunda açık alan egzersiz parklarının kullanımı günden güne arttığı görülmektedir. Örneğin Chow (2013) çalışmasında bu alanların Tayvan, Çin ve Güney Kore gibi Asya ülkelerinde popüler hale geldiğini belirtirken, İspanya ve Portekiz gibi Avrupa ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde de rağbet görmeye başladığını ifade etmiştir. Ülkemiz açısından da bu durum bahsi geçen ülkelerle benzerlik göstermektedir (Chow, 2013). Hatta geçtiğimiz günlerde Eskişehir Tepebaşı belediyesi tarafından yerel yönetimlerde Türkiye'nin ilk Rekreatyon birimi kurulmuştur.

Mevcut araştırmamızda bedensel engelli bireylerin rekreatyonel alanlardaki park yerlerinde bulunan egzersiz aletleri hakkındaki görüşlerinin farklı boyutlarına göre (ergonomi, ulaşım, yeterlilik, erişim, zorlanmalar ve önerileri) incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

## Yöntem:

### Araştırma Modeli

Bu araştırma nitel bir çalışma olarak desenlemiştir. Nitel araştırma olguyu ilgili bireylerin bakış açılarından görebilmeyi ve bu bakış açılarını oluşturan sosyal yapıyı ve süreçleri ortaya koymaya olanak vermektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

### Çalışma Grubu

Araştırma grubunu kolay ulaşılabilirlik ve gönüllülük ilkesi dikkate alınarak Şırnak/Silopi ilçesinde Rekreatyonel alanlardaki egzersiz aletleri kullanan yaş aralığı 18/48 olan 6 erkek 4 kadın olmak üzere toplamda 10 katılımcı oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Şırnak/Silopi ilçesinde bulunan belediyeye ait şehir parkında sık sık egzersiz yapmak için gelen kullanıcılardan seçildi.

### Verilerin Toplanması:

Araştırma Şırnak/Silopi ilçesinde bulunan belediyeye ait bir parkta 10 bedensel engeli bireyin egzersiz aletleri ile spor yaptıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır.

### Verilerin Analizi:

Nitel veri toplama tekniği kullanılan bu çalışmada, veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır.

Görüşme formu soruları Yılmaz ve arkadaşlarının 2021 yılında yayınlamış olduğu Engelli Bireylerde Spora Katılımın Önündeki Zorlanmalar Ölçeğinden esinlenerek 3 uzman eşliğinde hazırlanmıştır.



1. Egzersiz aletlerinin olduğu alana ulaşmak için zorluklar yaşıyor musunuz?
2. Rekreatyonel alandaki parklarda sizin için ayrılmış bölümler( yol, tuvalet, oturma yeri) var mı?
3. Egzersiz aletleri engel durumunuza hitap ediyor mu?
4. Bu alanda egzersiz yaparken ne gibi zorluklar ile karşılaşıyorsunuz bunlarla nasıl başa çıkıyorsunuz?
5. Rekreatyonel alanlardaki egzersiz aletlerini kullanmaya nasıl karar verdiniz?
6. Bu alanların kullanımı için önerileriniz var mı?

## BULGULAR

*Tablo 1 Egzersiz Aletlerinin Olduğu Alana Ulaşmak İçin Zorluklar Yaşıyor musunuz Sorusuna Katılımcıların Verdiği Yanıtlar*

Temalar	Katılımcılar
Ulaşım kaynaklı	K2,E3,
Park düzeni	E1,E2,E4,E5,E6,K1,K3,K4

- Tablo.1 incelediğimizde K2,E3, katılımcılarının ulaşım kaynaklı zorluk yaşadığını belirtmiştir. E1,E2,E5,E6, K1,K3,K4 katılımcılar ise park düzeninden kaynaklı zorluk yaşadığını Diğer katılımcılar ise herhangi bir zorluk yaşamadığını belirttiler.
- (E1) ‘‘ Evet bazı zorluklar yaşıyorum bunlardan bir tanesi spor aletlerinin olduğu alan, park alanın sonunda olması ve yolların eğiminin fazla olmasından dolayı zorluk çekiyorum.’’
- (E3) ‘‘ Tek başıma park alanına gelemiyorum bunun için abim beni aracıyla getiriyor. Evimize yakın park olmadığı için buraya gelmek zorunda kalıyorum.’’

*Tablo 2 Rekreatyonel Alanlarında Sizin İçin Ayrılmış Bölümler Var Mı Sorusuna Verilen Yanıtlar*

Temalar	Kod	Katılımcılar
Yol, oturma yeri, tuvalet	Evet	E1,E2,E3,E5,K1,K3,K4
	Hayır	E4, E6, K2,

- Tablo.2’ e baktığımızda katılımcıların 7’si park alanında kendilerine ayrılmış yol, oturma yeri ve tuvaletlerin olduğunu belirtirken E4, E6, K2, katılımcılar ise Hayır olmadığını belirtti.
- (E4) ‘‘ Park alanında engeli bireyler için otopark mevcut değil bununla ilgili sorun yaşıyorum.’’
- (K2) ‘‘ Park alanında evet bizim için ayrılmış bölümler var ama tuvaletler genel olarak kapalı tutuluyor.’’

**Tablo 3 Rekreatif Alanlarındaki Egzersiz Aletleri Engel Durumunuza Hitap Ediyor mu Sorusuna Verilen Yanıtlar**

Görüşler	Kod	Katılımcılar
Tüm aletler	Evet	E3,K2
	Hayır	E1,E2,E4,E5,E6 K1,K3,K4

- Tablo.3 e baktığımızda bu alandaki tüm aletler engel durumunuza hitap ediyor mu sorusuna E3 ve E4 katılımcıları Evet diye belirttiler. Diğer katılımcılar ise Hayır diye belirttiler.
- (E1) "Hayır hepsi hitap etmiyor çünkü spor aletleri hem engeli bireyler hem de engeli olmayan bireyler için tasarlanmış bu nedenle bazı aletleri kullanamıyorum"
- (K2) "Egzersiz aletlerinin %40 ı bana hitap ediyor ve spor yapma ihtiyacımı tam karşılamıyor."

**Tablo 4 Bu Alanda Egzersiz Yaparken Ne Gibi Güçlüklerle Karşılaşıyorsunuz Sorusuna Yönelik Katılımcıların Verdiği Yanıtlar**

Temalar	Katılımcılar
Çevresel Etkenler	E1,E2,E3,E5,E6,K1,K3,K4
Bireysel Etkenler	E4,K2

- (E3) "Bu alanda çeşitli zorluklar yaşıyorum ama en çok zorluk çektiğim nokta zemin kaynaklı çünkü egzersiz alanının zemini normal beton şeklinde yapılmış."
- (K3) "Aynı alanda erkek ile kadınların birlikte spor yapmasından çekiniyorum."
- (K2) "Bu alanda spor yaparken en çok zorluk çektiğim nokta bir eğitmenin olmayışı çünkü çoğu kez hareketleri doğru yapıp yapmadığımdan emin değilim."

**Tablo5 Rekreatif Alanlardaki Egzersiz Aletlerini Kullanmaya Nasıl Karar Verdikleri Hakkındaki Yanıtlar**

Temalar	Katılımcılar
Başkalarının tavsiyesi ile	E2,E3,E4, K1,K3
Aile tavsiyesi ile	E1,E5,E6,K2,K4

- Spor yapmaya "başkalarının tavsiyesiyle başlayan katılımcı görüşleri;
- (E2) "Bedensel engelli bir arkadaşım belediyeye ait parkında spor yaptığını, benimde ona eşlik etmemi istemesi üzerine burada spor yapmaya başladım."
- (K3) "Ben normalde spor salonuna gidiyordum orda eğitmen eşliğinde belli başlı hareketleri yapıyordum, ancak pandemi şartlarından dolayı spor salonunu bıraktım. Sonra belediyeye ait olan bu parkta spor yapmaya başladım ve 1 yıldır düzenli geliyorum."

**Tablo 6 Fiziksel Engelli Bireylerin Bu Alanları Kullanmaları İçin Önerileriniz Nedir Sorusuna Katılımcıların Verdiği Yanıtlar**

Temalar	Katılımcılar
Çevresel Destek	E1,E2,E6,K1,K3
Ailesel Destek	E4,E5,K2,K4

- (E1) “ Bu konuda belediyelere çok iş düşüyor. Spor parklarının olduğu bir afiş hazırlayıp basına paylaşabilir ve reklam yapılabilir bu sayede haberi olmayan engelli bireyler için çok yardımcı olur.”
- (K3) “Engelli bireyler için eğitmen getirilebilir ve eğitmen sayesinde daha kontrolü bir spor yapmış oluruz.”
- (E2) “Şehrin daha fazla kesimlerinde park yapılabilir ve engelli bireyler için özel tasarlanmış aletler getirilebilir.”

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya park alanlarında egzersiz yapan engelli bireylere rekreasyonel alanlar ile ilgili görüşlerini ifade etmeleri için sorular sorulmuştur. Bunun sonucunda;

“Bu alandaki egzersiz aletlerinin olduğu alana ulaşmak için zorluklar yaşıyor musunuz” sorusuna katılımcıların büyük çoğunluğu park düzeninden kaynaklı zorluk yaşadığını belirtti. Tablo 2’e baktığımızda katılımcılara park içerisinde sizin için ayrılmış alanlar var mı diye sordüğümüzda Bazı katılımcılar park içerisinde engeli otoparkının bulunmadığı dile getirmişlerdir.

Keleş 2019 çalışmasında Parklardaki spor alanlarındaki spor aletlerinde bedensel engelli olan bireyler için uygun malzemeler bulunmadığını genel olarak parklarda engelli otoparklarının eksiliği olduğunu söylemiştir (Keleş, 2019).

Tablo 4 e baktığımızda katılımcıların en çok çevresel etkenlerden dolayı zorluk çektiği görülmektedir bunlar; (Zemin kaynaklı, park ışıklandırılması, eğitmen eksikliği).

Kumcağız ve Çayır 2018 de yapmış oldukları çalışmadan bedensel engeli bireylere spor yaparken ne gibi güçlüklerle karşılaşıyorsunuz sorusuna katılımcıların %83 çevresel etkenlerden zorluk çektiklerini dile getirmiştir.

Katılımcılara bu alanları kullanmaları için önerileriniz nelerdir diye sordüğümüzda çoğunluğunun bedensel engelli bireylerin spora katılımlarını artırmak için çevresel desteğin önemine vurgu yapmışlardır.

TATAR, 2017 de yapmış olduğu çalışmasında spor yapan bedensel engelliler spor yapmayan bedensel engellilere göre yaşam doyumlarının istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur. Sporun kişiye sağladığı fiziksel, psikolojik faydalarından kaynaklandığı bir kesinlik arz etmektedir.(Tatar, 2017).

Sonuç olarak bedensel engelli bireyler rekreasyonel alanlarda çeşitli sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Yaşanılan bu sorunların aşılmasında belediyelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Nitekim Belediyeye ait parklarda yapılan sporun bedensel engelli bireylerin yaşam kalitelerini olumlu yönden etkileyen bir unsur olduğu ve kendilerini psikolojik yönden daha yeterli hissettikleri ifade edilebilir.

### Kaynakça

Chow, H. W. (2013). Outdoor fitness equipment in parks: a qualitative study from older adults’ perceptions. BMC public health, 13(1), 1-9.

KUMCAĞIZ, H., & ÇAYİR, G. A. (2018). Sporun, fiziksel engelli bireylerin yaşam kalitesi üzerine etkisine ilişkin görüşler. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(3), 654-669.

Öztürk, Y. (2011). Engelli çocuğa sahip ailelerin gereksinimlerinin ve aile yükünün belirlenmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Söğüt, M. (2006). Sporun bedensel engellilerin sosyalleşmeleri üzerine etkisi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Yeşilyurt, C., Yücel, H., & Yılmaz, B. S. (2012). Yavaş Şehirlerin Rekreasyon Olanakları: Seferihisar'da Rekreasyonel Bir Faaliyet Olarak Eko-Turizm, I. Rekreasyon Araştırmaları Kongresi, 866-877.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Seçkin Yayıncılık, Ankara, 446



## A QUALITATIVE STUDY IN THE TRIANGLE OF DISABILITY, SPORT AND SOCIAL ADAPTATION

### **Rıdvan UZUN**

Gazi University, Faculty of Sports Department of Physical Education and Sports Phd Student  
ORCID: 0000-0003-1327-7044

### **Mesut GÜLEŞCE**

Gazi University, Faculty of Sports, Department of Sports Management  
ORCID: 0000-0001-6676-6947

### **Prof. Dr. Ekrem Levent İLHAN**

Gazi University Faculty of Sports Department of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0002-1117-2700

### **Dr. Öğr. Üyesi Zekiye ÖZKAN**

Van Yüzüncü Yıl University School of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0003-3730-9215

### **Abstract**

Sports have the potential to contribute to all developmental dimensions of individuals with special needs and can offer significant opportunities. The variable of doing sports can be considered as a tool with high added value, especially for social adaptation. In this research conducted on physically disabled athletes, it was aimed to describe the relationship between athlete identity and social adaptation. The phenomenology model, one of the qualitative research approaches, was used in the research. Research data were collected through a semi-structured interview form. The data obtained in the research were created using the content analysis technique, and direct quotations were included in the prominent findings. A total of 9 elite level wheelchair basketball players living in Van province, 2 women and 7 men, participated in the study on a voluntary basis. In the research, the opinions of the physically disabled athletes were gathered under 5 themes. These themes are respectively; “Sports and social change”, “Social reflection of disabled sports”, “Internalization of sports branch”, “Sport orientation factors”, “Social difficulties” were revealed. According to the results obtained from the research data; basketball is everything in their lives, sports create a change in life and have positive effects, the necessary value is not given to disabled sports and this value is due to lack of support and management, usually their goal is to play in the national team or to be a coach, teammates have an influence on the start of this sport, and the athlete It has been concluded that even though they are affected by different strains of social life, there are transportation, access and ergonomics problems in front of social mobility.

**Keywords.** Physical disability, social adaptation, sports.

### **Giriş**

Engellilikle ilgili yapılan çalışmalar MÖ. yıllara dayandığı bilinse sistemli ve kapsamlı olarak yapılan çalışmalara 1980’lerden sonra rastlanılmıştır. 1960’larda yaşanan ABD ‘de ve Avrupa’da yaşanan sosyal hareketlilik ve Vietnam Savaşı sonrası Amerika’ya dönen savaş gazilerinin etkisiyle engelli kimliği ve engelli haklarını vurgulamaya yönelik bir engellilik hareketinin ortaya çıkması ve bu hareketliliğin 1980’li yıllarda kapsamlı ve sistemli bir şekilde engellilik çalışmalarına alt yapı oluşturmaya başladığı görülmektedir(Bezmez vd.,2011).

Türkiye’de ise engellilik çalışmaları, 90’lı yılların sonunda başlamış daha çok 2000’li yılların başlarında özellikle Türkiye-Avrupa Birliği ilişkilerinin ivme kazandığı dönemde engellilik politikaları nezdinde hem devlet hem de sivil toplum kuruluşları tarafından az da olsa çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu bağlamda özellikle 2000’li yıllardan sonra ülkemizde çeşitli çalışmalar, araştırmalar yapılmış ve akademik anlamda makaleler, yüksek lisans ve doktora tezleri yazılmaya başlanmıştır (Burcu,2015).

Engelli bireyler yaşamlarını sağlıklı bireyler gibi sürdürememekte ve yaşamlarını idame ettirebilmek için zorunlu olarak diğer bireylere bağımlı kalmaktadırlar. Bir başka deyişle engelli bireyler başkalarının ilgi, koruma ve bakımına muhtaçtır. Bu durum engelli bireyleri psikolojik ve sosyal anlamda olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda engelli; doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi olarak tanımlanabilir (T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı (ÖZİDA),2008).

Normal yaşantıyı sürdürmek için yeterli ve gerekli bedensel yapıdaki doğuştan veya sonradan olan yapısal ve organik değişiklik veya noksanlık sonucu toplumsal rolünü yerine getirmede ve günlük işlerinde yardıma ihtiyaç duyan bireylere bedensel engelli denilmektedir. Bedensel engelleri nedeni ile sağlıklı kişilerden farklılaşan ve eğitim hizmetlerinden gereğince yararlanamayan bu bireylerde bilişsel, psiko-sosyal ve duyuşsal gereksinimlerin yanı sıra hareket ve fonksiyonel yeteneklerin geliştirilmesi de büyük önem taşımaktadır. Çeşitli nedenlerle kaba ve ince motor gelişim becerileri olumsuz yönde etkilenmiş bu kişilerin kendilerinden beklenen fonksiyonel hareket ve becerileri yerine getirmeleri değişik derecelerde kısıtlanmıştır (Özdemir ve Başkonak,2018). Bu bağlamda spor oluşabilecek engellerin önüne geçer. Spor, insanlara kişisel ve sosyal kimlik, grup üyeliği duygusu vererek, onları bir araya getirir. Spor, bu işlevi birçok yolla başarabilir. Sporun popülerliği, sosyal sınıf, ırk, cinsiyet ve yaş ayrımı gözetmeyen bir olgu olması, sosyal rollerini daha kolay yerine getirmesini sağlamaktadır. Ayrıca spor, gerilim ve çatışmanın sınırını aşarak, insanlar ve toplumlar arasında iletişimin kurulmasını sağlar. Spor aynı zamanda önyargıları, tahakkümü yenmeye yardımcı olur ve bireylerin birbirine daha saygılı ve gerçekçi yaklaşımlarda bulunmalarını sağlar(Yıldıran ve Yetim, 1996).Her türlü spor aktiviteleri, toplum hayatında sosyal bir deneyim sağlamaktadır. Sportif etkinliklere katılan bireyler, oyun ve hareketler aracılığıyla duygularını ifade etme imkanı bulurlar. Saldırganlık, utangaçlık, kıskançlık gibi duyguların boşalmasını sağlar ve bunların kontrol edilmesi öğrenilir. Spor etkinliklerine katılma, bireyin fiziksel olduğu kadar, sosyal gelişimine de katkıda bulunur(İşler, 2001). Son zamanlarda yapılan engellilik ve sosyal adaptasyona yönelik çalışmaların varlığı ve spor yapan bireylerin kendilerine güveni daha fazla, çevresiyle ve arkadaşlarıyla uyumu daha iyi, ruhsal sağlıkları daha dengeli ve düzenlidir (İlhan, 2010), bireyin dinamik sosyal çevrelere katılımını sağlayan bir sosyal etkinlik olması özelliğinden dolayı, kişinin sosyalleşmesinde önemli bir role sahiptir. (İlhan, 2008).Bu amaçla yapılan çalışma bedensel engelli bireylerin toplumsal hayatında sporun etkisini ve karşılaşılan problemlerin incelenmesini amaçlamaktadır.

## **Yöntem**

### **Araştırma modeli**

Bu araştırmada nitel araştırma yaklaşımlarından betimsel modeli kullanılmıştır.Fenomenoloji, birkaç kişinin yaşadığı gibi bir olgunun derinlemesine anlaşılmasını sağlayan yöntemdir (Creswel, 2007). Bu çalışmada tekerlekli sandalye bedensel engelli sporcuların düşüncelerine ilişkin görüşleri incelenmiştir.

**Araştırma grubu**

Araştırmaya Van ilinde ikamet eden ve tekerlekli sandalye basketbol takımında oynayan 2 kadın ,7 erkek oluşturmaktadır. Araştırmada grubunu belirlemek amacıyla örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklem seçiminde sorulara cevap verilebilmesi için tekerlekli sandalye basketbol takımında oynayan sporcular ölçüt olarak tercih edilmiştir. Açık uçlu yarı yapılandırılmış soru formu amaca uygun olarak oluşturulmuştur. Görüşme başlamadan önce araştırmacı tarafından amacın detayları açıklanmış ve istedikleri zaman görüşmeye ara ve sonlandırma yapılacağı belirtilmiştir. Katılımcıların her birine görüşme sonrası teşekkür edilmiş olup eklemek istedikleri sorulmuştur. Katılımcıların demografik verilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1 de verilmiştir.

**Tablo 1** Katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri

Katılımcılar	Cinsiyet	Yaş	Ts engel puanı	Eğitim durumu	Meslek	TSpora başlama yaşı
K1	Erkek	39	2	Ortaokul	Çalışmıyor	24
K2	Kadın	26	2	Lise	Özel sektör	25
K3	Kadın	26	1	Lise	Kamu	23
K4	Erkek	37	3	Lise	Kamu	27
K5	Erkek	39	3.5	Lise	Çalışmıyor	23
K6	Erkek	30	3	İlkokul	Çalışmıyor	16
K7	Erkek	31	1,5	İlkokul	Çalışmıyor	29
K8	Erkek	18	2	İlkokul	Çalışmıyor	14
K9	Erkek	23	4,5	Lise mezunu	Çalışmıyor	8

Tablo 1' e bakıldığında katılımcıların 7 erkek , 2 kadın toplam 9 kişidir. Yaş aralığı 18-39 kişiden oluşmaktadır. Ts engel puanı en çok 4,5 ,en az ise 1 dir. Engelli bireylerin meslek gruplarına bakıldığında 5 tanesinin çalışmadığı 2 özel sektör ve 2 de kamu olduğu gözükmektedir. Spora başlama yaşı engelli bireyler arasında farklılık gösterirken 23 yaşında başlayan 2 engelli sporcu olduğu gözükmektedir.

**Tablo 2** Sporun toplumsal hayatınızda değişiklikler sağladığını düşünüyor musun ?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Spor ve sosyal değişim	Değişiklik	Evet	K1,K2,K3,K4, K5,K6,K7,K8, K9
	Olumlu etkileri	Düzen	K3
		İnsanları tanıma	K4,K1
		Kendine güven	K2,K5
	Sosyalleşme	K6,K8,K7,K9	

Tablo 2 ‘ ye bakıldığında sporun toplumsal hayatında değişiklikler sağladığını düşünüyor musunuz? Sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar ve kodlamalar doğrultusunda ‘‘Spor ve sosyal değişim altında ‘‘değişiklikler ve olumlu etkileri altında 2 alt tema oluşturulmuştur. Değişiklik temasına ve olumlu etkilere yönelik örnek görüş aşağıda sunulmuştur.

(K8)'' *Hayatımda tabii ki de değişiklik oldu. Hayatım her yönden değişime uğradı. daha sosyal ,ve kapalılığın azaldığı ve daha çok dünyaya açıldığımı hissediyorum.*''

(K4)''*Çok fazla sayıda değişiklik gördüm hayatımda . Öncelikle insanları tanıma fırsatı buldum .kültürel faaliyetlere katılım ve farklı illerde insanlarla bir araya gelme fırsatı yakaladım.*

(K2)''*Değişiklikler gözle görünür derecede farklılaştığını söylemek istiyorum .Daha önceleri ailem olmadan il dışına çıkamadığım zamanlar olmuştur. Sporla birlikte ailemin yardımı olmadan kendime güvenerek dışarıya müsabakalara gidebiliyorum.*

**Tablo 3** Türkiye ‘de son zamanlarda engelli sporuna verilen değer ne düzeydedir?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Engelli sporun yansması	Düzyey	Verilmiyor Veriliyor	K2,K6,K7,K5,K4,K3, K8,K1,K9
	Değer kaynağı	Başarı	K9,K1,K2
		Destek yetersizliği Yönetim yetersizliği	K3,K4,K6,K7,K8 K5

Tablo 3 e göre Türkiye ‘de son zamanlarda engelli sporuna verilen değer ne düzeydedir? Sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplar ve kodlamalar doğrultusunda ‘‘Engelli sporun yansmasıadı altında ‘‘düzyey ve değer kaynağı altında 2 alt tema oluşturulmuştur. Düzyey ve değer kaynağı temasına yönelik örnek görüşler aşağıda sunulmuştur.

(K2)''*...Evet son zamanlarda engelli sporuna değer veriliyor. Nedeni ise ;uluslararası spor faaliyetlerinde başarının elde edilmesine bağlı olarak değer verilmeye başlanmıştır.*''

(K1)'' *Birçok kulüpte faaliyet gösterdiğim ve faaliyet gösterdiğim kulüplerde başarı elde ettiğim için engelli sporuna verilen değer arttığını düşünüyorum.*''

(K6)''*Hayır. Çünkü yerel yönetimlerin bu konularda eksik olduğunu ve yönetsel açıdan yanlış düşüncelere sahip olduğunu düşünüyorum.*''

(K4)''*Hayır önem verilmiyor. Spora karşı desteğin ve duyarsızlığın olduğu bir ortam içindeyiz. Buda engelli sporun geri plana atıldığını gösteriyor.*

**Tablo 4** Sizin için basketbol ne ifade ediyor ?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Spor branşını içselleştirme	İfade biçimi	Her şey	K4,K7,K8,K6,K9,K2
		Hayatla bütünlüğüm	K5,K3
		Bağımsız olma	K1



Tablo 4 e bakıldığında Sizin için basketbol ne ifade ediyor ? sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplara yönelik kodlamalar doğrultusunda spor branşını içselleştirme adı altında ‘İfade biçimi altında 1 alt tema ve 3 farklı kod oluşmaktadır. İfade biçimi ve kodlamaya bağlı olarak verilen cevaplara yönelik örnek görüşler aşağıda sunulmuştur.

(K1) ‘‘Basketbol benim özgürlüğe açılan bir kapı olarak görüyorum ve kendimi oldukça özgür hissediyorum .’’

(K6) ‘‘...spor ve basketbol benim için yaşama tutunma sebebim ve sevincim .spor olmazsa olmazıdır.’’

(K7) ‘‘... basketbol branşına başladığım dan itibaren mutluluk, huzur, heyecan verme ve hemen hemen her şeyim diyebilirim.’’

(K3) ‘‘basketbol branş olarak benim farklı dünyalara kapılar aralamak ve hayata tutunma sebebim diyebilirim.’’

**Tablo 5** Basketbol branşına yönelmenize kim sebep olmuştur ve ulaşmak istediğiniz hedefler nelerdir?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Spora yönelim faktörleri	Sebep olma	Takım Arkadaşım	K1,K4,K3,K7,K2
		Öz iradem	K5
		Ailem	K9,K6
		Fizik tedavi uzmanı	K8
	Düzyey	Milli takım oyuncusu	K2,K8,K7,K9
Antrenör		K3,K1,K4	
Örnek olma		K6,K5	

Tablo 5 e bakıldığında basketbol branşına yönelmeniz ve ulaşmak istediğiniz hedefler nelerdir? sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplara yönelik kodlamalar doğrultusunda spora yönelim faktörleri teması altında iki alt tema ve 7 farklı kod oluşmaktadır. Spora yönelim ve rol model olarak toplumsal hayata katılıma yönelik kodlamalar ilişkin verilen cevaplara yönelik örnek görüşler aşağıda sunulmuştur.

(K4) ‘‘Basketbola başlamama sebep olan takımımda bulunan ve birlikte oynadığım takım arkadaşım. ...aslında milli takımında oynamayı çok istiyordum . Fakat yaşımın ileri olması nedeniyle milli olmayacağım . Antrenör olmak ve sporculara yardımcı olacağımı düşünmek şu anda ilk hedefim diyebilirim.’’

(K6) ‘‘Basketbola ailemin sayesinde başladım .Basketbolda kendimi geliştirmek ve benim gibi insanlara arkadaşlara örnek olmak istiyorum ....’’

(K8) ‘‘fizik tedaviye gittiğim uzman tarafından ve onun yönlendirmesi sayesinde başladım. Her arkadaşım gibi bende milli takıma gitmek ve ulaşabildiğim en üst düzeye ulaşmak.’’

**Tablo 6** Toplumsal yaşamda ve yaklaşım olarak karşılaşılmış olduğunuz problemler nelerdir ?

Temalar	Alt temalar	Kodlar	Katılımcılar
Sosyal zorluklar	Ulaşım	Şoförden kaynaklı	K8,K4,K9
		Araç ergonomisizliği	K1,K,5 K6,
		Kurallara itaatsizlik	K2,K3,K7
	Yapısal yanlışlıklar	Kaldırım yüksekliği	K3,K2,K1,K7
		Araç uyumsuzluğu	K8,K6
	Yaklaşım	Kötü yaklaşım	K4,,K5,K9

Tablo 6 incelendiğinde toplumsal yaşamda ve yaklaşım olarak karşılaşılmış olduğunuz problemler nelerdir ? sorusuna katılımcıların vermiş oldukları cevaplara yönelik kodlamalar doğrultusunda sosyal zorluklar teması altında ‘‘ulaşım, yapısal yanlışlıklar ve yaklaşım adlı 3 alt tema ve 6 koddan oluşmaktadır. Toplumsal yaşam sıkıntılarına yönelik kodlamalar ilişkin verilen cevaplara yönelik örnek görüşler aşağıda sunulmuştur.

(K3)'' ...söylenecek ve karşılaşılmış olduğum çok şey var fakat bunlardan en kötüsü de bana ve benim gibi olanlara yönelik takındıkları durum ...ulaşımında sorun yaşıyorum .Çünkü insanlar kurallara uymuyor ve hoşnutsuz tavırlar sergilemesi.''

(K4)'' Ulaşımın kötü olması hatta sıfırın bile altında ve engelli bireylere yönelik şoförlerin yaklaşımı beni çok üzüyor ....''

(K6)''Çoğunlukla yürümekte zorlanıyorum ... İnsanların kural bilmemeleri hiçe sayılmamız ve uygun olmayan park yapımı bizlerin rahat bir şekilde yolumuza gitmemize engel teşkil ediyor...'' .

### Tartışma ve sonuç

Bu çalışmada tekerlekli basketbol oyuncularının sosyal hayata adapte olmalarına ilişkin karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüş ve önerilerle birlikte nitel bir araştırma yöntemi ortaya konmaya çalışılmıştır.

Engelliler sporlarının yaygınlaştırma hareketine hizmet eden farklı araştırmaların (Ergun, 2011; Filazoğlu ve ark. 2015; Güvendi ve İlhan, 2017; İlhan ve Suveren, 2009; Namlı, 2012; Namlı ve Suveren, 2017; Yarımkaya ve ark. 2017; Yılmaz ve ark, 2014) yanı sıra özellikle bedensel engelli bireylerin toplum da karşılaşılmış olukları problemler ve sporla tanışmalarından sonra hayatlarında değişen bazı durumların etkisi, spora yönelik konusundaki ipuçlarının belirlenmesinde doğrudan hizmet amacı taşıması beklenmektedir.

Araştırma kapsamında katılımcılara beş soru sorulmuş ve sorulardan temalar elde edilmiş olup, temalarında alt temaları ortaya konmuştur. Katılımcıların sporun toplumsal hayatınızda değişiklikler sağladığını düşünüyor musun ? sorusunun bütün katılımcıların sporun toplumsal hayatta değişiklikler getirdiğini ve olumlu etkilerinin olduğunu belirtmişlerdir . Sporun engelli olmayan kişilere sağladığı yararlar ne denli yadsınamaz ise, engelliler için de aynı durum söz konusudur. Bunları fiziksel uygunlukta gelişme (eklemlerde esneklik, kaslarda kuvvetin artması, dayanıklılığın, postür ve denge gelişmesi), sağlık sorunlarında azalma (obesite, iskemik kalp hastalıkları, osteoporoz, diabet vb) sağlıkta farkındalık gelişmesi olarak sıralayabiliriz. Şüphesiz, yapılan spor her yaş, cins ve eğitim seviyesindeki kişi için yarar sağlamaktadır. Bunları kısaca, dikkat, algı, cesaret, kendine güveninin duygusunun gelişmesi; paylaşma, yardımlaşma, arkadaşlık, dostluk duygularının pekişmesi ve kişinin entelektüel gelişime katkı sağlaması şeklinde sıralayabiliriz (Lewis, Fragala-Pinkham, 2005; Loovis, 2005).

Block ve diğerlerinin (2001) çalışmasında da engelli bireylerin benlik saygısında artış meydana geldiği, arkadaşlarıyla iletişimlerinde artış gözlemlendiği, kendilerini ifade edebilme açısından önemli gelişme gösterdikleri kaydedilmiştir. Cowell ve İsmail (1970), sosyalleşme, sosyal yapı ve gelişim, sosyal bütünleşme, anti-sosyal davranış ve saldırganlık, aktivite tercihi, kişilik, gibi özellikler test ettikleri araştırmada rekreasyon, spor, oyun gibi aktivitelerin söz edilen özellikler üzerinde olumlu değişimlere neden olduğunu tespit etmişlerdir.

Dünyada ve ülkede engelli ve engellilik kavramının anlaşılabilmesi ve engellilerin hayatımızda yerlerinin olmasının algılanamamasından kaynaklı olarak engelli yaşamına ve engellilerin sosyal hayata katılımında birçok eksikliğin olduğu ve gerekli değer verilmediği katılımcılarında vermiş olduğu cevaplara bakarak anlamaktayız (bkz. Tablo 3). Fakat son zamanlarda yapılan çalışmalar, oluşturulan programlar ve devlet elinin değmesiyle birlikte sosyal hayata adaptasyon anlamında büyük adımlar atıldığını görmekteyiz. Sporun birleştirici gücü, mutluluk verici ve bedensel, fiziksel ve psikolojik olarak vücuda iyi geleceği (Sargın ve Güleşce 2021) ve insanların yaşam kalitelerine kalite kattığı bilinmektedir. Katılımcıların spor branşının onlar için ne hissettiği sorusuna vermiş oldukları cevap sporun engelli bireylerde olumlu izler bıraktığını görmekteyiz (bkz. Tablo.4).

Genelde toplumun üretmeden tüketici olarak görmeye alıştığı engellilerin bir işe girebilmeleri özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorun haline gelmektedir. Oysa engellilere de sağlıklı bireylere sağlanan imkânların verilmesi halinde, en az onlar kadar işlerinde başarılı olabilecekleri bilimsel olarak kanıtlanmasına ve engellilere yardımcı olmanın en uygar ve adil yolu olarak onların çalışma hayatı içerisinde yer almaları gerektiği düşüncesinde görüş birliğine varılmasına rağmen engelliler genellikle çalışma hayatı dışında kalmakta ve toplumdan soyutlanmaktadır (Altan, 1976: 227). Engellilere yönelik istihdamların oluşturulması ve çalışma ve branş alanına göre milli takımlarda görevler alması peşi sıra gelen engelliler içinde örnek olarak (bkz:Tablo5.) bir adım atılmış olması engellilerin tüketici konumundan üretici konumuna geçmesi için büyük adım atmış olduğunun göstergesi olacaktır.

Engellilerin yaşam alanlarının kısıtlı olması, onların daha yaşanabilir bir hayat sürdürebilmelerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bundan dolayı Toplumsal yaşamda ve yaklaşım olarak karşılaşmış olduğunuz problemler nelerdir? sorusuna bireylerin vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda karşılaşmış oldukları sorunları dile getirmişlerdir. (bkz. Tablo.6). Şehirleşme; teknolojinin de verdiği imkânlarla yatay kentleşmeden dikey kentleşmeye doğru gittikçe, engellilerin de yaşamları kısıtlanmaktadır. Engellilerin kullanmadığı çok katlı binalar engelliler için dezavantaj oluşturmaktadır. Teknolojiyi engellilere özel kılmak ve onlara özel oluşturulan yaşanabilir kentsel mekânlarda hayat standartlarını artırmak gereklidir. Bu yaşam standartlarının başında spor alanları ve sahaları gelmektedir. Çünkü engelliler kendilerini spor ve sportif etkinlikler yoluyla daha fazla ifade edecek ve oluşacak sportif ortamlar sayesinde sosyalleşmeleri ve toplumsal uyumları geliştirebilecektir (Çevik ve Kabasakal 2013).

### **Sonuç**

Engelli bireyler ile yapılan ve alan yazı tarandığında engellilik kavramının son zamanlarda dikkat çekici bir kavram olması ve bu kavram üzerinde gerekli çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Engelli bireylerin vermiş oldukları cevaplar ve çalışmalar karşılaştırıldığı zaman sporun gücünün engel dahi olsa aşılabileceğini ve bireylere özgüven adaptasyon ortamı oluşturduğu görülmektedir. Engelli bireylerin alanlarına göre istihdamının olması toplum içinde kaynaşmayı artıracak ve diğer engelli bireyler içinde örnek bir durum temsil edeceği düşünülmektedir. Toplum olarak engellilerin yaşamın bir parçası olduğunun bilincine vararak engellilerin yaşamda karşılaşacağı birtakım sorunların hayatlarını zora soktuğu anlaşılmaktadır.

### Öneriler

- Engelli bireylerin istihdamına yönelik yeni çalışmaların yapılması gerekliliği,
- Engellilere yönelik farkındalık oluşturacak çalışmaların yapılması,
- Kitle –iletişim araçları vasıtasıyla engelliliğin önündeki engelleri vurgulamak ,
- Engellilere yönelik saha, iç dizayn ve maddi kaynak temini sağlamak öneriler rasında yer alır.

### Kaynakça

Bezmez, D., Yardımcı, S. ve Şentürk, Y. (der.), (2011), *Sakatlık Çalışmaları: Sosyal Bilimlerden Bakmak*, İstanbul, Koç Üniversitesi Yayınları:17

Block, M. E., Conaster, P., Montgomery, R., Flynn, L., Munson, D., & Dease, R. (2001). *Effects of middle schoolaged partners on the motor and affective behaviors of students with severe disabilities*. Palaestra, 17(4), 34-40.

Burcu, E.,(2015), **Engellilik Sosyolojisi**, Ankara, Anı Yayınları:167.

Cowell, C. C., & İsmail, A. (1970). **Relationships between social and physical factors**: In Morgan, W.P. (Ed.), *Contemporary readings in sport psychology* (pp. 357-361). Springfield, MA: Charles C. Thomas.

Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications

Çevik, O., & Kabasakal, K. (2013). Spor Etkinliklerinin, Engelli Bireylerin Toplumsal Uyumuna Ve Sporla Sosyalleşmelerine Etkisinin İncelenmesi. *International Journal Of Social And Economic Sciences*, 3(2), 74-83.

Demir, G. T., İlhan, E. L., Cicioğlu, H. I., & Serkan, K. (2017). Headmaster And Teacher Opinions For Special Olympics Young Athletes Program. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health*, 17(2), 302-311.

Güvendi, B., ve İlhan, E. L. (2017). Effects of adapted physical activity applied on intellectual disability students toward level of emotional adjustment, selfmanagingand the socialization: Parent and teacher interactive research. *Journal of Human Sciences*, 14(4), 3879-3894.

İlhan, E.L. (2010). Hareketsiz Yaşamlar Kültürü ve Beraberinde Getirdikleri, *Milli Prodüktivite Merkezi Verimlilik Dergisi*. s:195-210.

İlhan, L. (2008). Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Beden Eğitimi ve Sporun Sosyalleşme Düzeyine Etkisi. *Kastamonu eğitim dergisi*, 16(1), 315- 324.

İlhan, L., ve Suveren, S. (2009). Zihinsel Engelli Çocuğu Olan Anne-Babaların Çocuklarının Özel Eğitimleri Sürecinde Beden Eğitimi Ve Spor Etkinliklerine Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 38-48.

İşler H., *Beden Eğitimi ve Spor Bilgileri El Kitabı*, Lazer Ofset, Niğde, 2001

Lewis CL Fragala-Pinkham (2005). *Effects of aerobic conditioning and strength training on a child with Down syndrome: a case study*. *Pediatr Phys Ther*.2005 Spring;17(1):30-6.

Loovis, M.E. (2005) **Individual, dual, and adventure sports and activities**. In Joseph P. Winnick (Ed.) *Adapted physical education and sport. Fourth Edition*. (pp.480-501), Human Kinetics, Illinois

Namlı, S. ve Suveren, S. (2017). Beden Eğitimi ve Spor Programlarında Okuyan Engelli Öğrencilerin Bölümlerine Uyumlarını Tespit Etmek Amacıyla Ölçek Geliştirme Çalışması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3).

Özdemir,S.ve Başkonak,M.,(2018), ‘Özel Eğitimde Din Eğitimi’,Ankara,Grafiker Yayınları.

Sargın, K., & Güleşce, M. Öğretmenlerin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi (Van İli Örneği). *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-11.

T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı,(2008), ‘Özürlüler kanunu ve ilgili mevzuat’ (3. baskı), Ankara,T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı Yayınları:34

Yıldıran İ., Yetim A.A., “Orta Öğretimde Beden Eğitimi ve Spor Dersinin Öncelikli Amçları Üzerine Bir Araştırma”, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt I, Sayı:3, Ankara, 1996

Yılmaz, A., Şentürk, U., ve Ramazanoğlu, F. (2014). *Bedensel Engellilerde Spor Konulu Araştırmaların İçerik Analizi*. Spor Yönetimi ve Bilgi Teknolojileri, 9(12).



## **CHANGE IN QUALITY OF LIFE BY REACHING THE IDEAL WEIGHT OF THE INDIVIDUAL WITH SPECIAL NEEDS: A CASE STUDY DURING THE PANDEMIC PERIOD**

**Gülşah AKYILMAZ**

Gazi University Institute of Health Sciences, Faculty of Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0002-8038-7131

**Ekrem Levent İLHAN**

Gazi University Institute of Health Sciences, Faculty of Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0002-1117-2700

**Muhsin HAZAR**

Gazi University Institute of Health Sciences, Faculty of Sports Sciences, Department of Physical Education and Sports  
ORCID: 0000-0002-5300-9581

### **Abstract**

The coronavirus pandemic period, which fundamentally changed our social life by affecting the whole world, has affected food consumption habits. The frequent and long quarantine periods applied to keep the spread of the epidemic under control have caused an increase in the amount of food consumption and body weight of individuals with special needs who are struggling with obesity. Individuals had to stay indoors more and do less physical activity, and their quality of life decreased. The aim of the study; To evaluate the effect of the process of reaching the ideal weight of an individual with special needs on the quality of life. The independent variable of this case study is the restructuring of the "Obesogenic Environment". The dependent variable is the body, all parameters of the individual's quality of life. An 18-year-old individual with special needs who was diagnosed with Spina Bifida (Meningomyelocele) and followed up in the second degree obese picture participated in the study on a voluntary basis. The sub-dimensions of the Obese-Specific Quality of Life Scale were used to collect the data. The data were collected and tabulated by the self-evaluation of the case. In addition, direct quotations are included. As a result of the study, it was seen that positive gains were obtained in all parameters of the participant's quality of life (physical development, emotional development, social development, school life, psycho-social effects and family relations). In addition, it was concluded that the participant reached significant awareness in the nutrition and weight management process, as well as the desire to make a forward-looking plan for his social life.

**Keywords:** Spina Bifida (Meningomyelocele), Obesogenic Environment, Quality of Life

## **ÖZEL GEREKSİNİMLİ BİREYİN İDEAL KİLOSUNA ULAŞMASIYLA YAŞAM KALİTESİNDEKİ DEĞİŞİM: PANDEMİ DÖNEMİNDE BİR VAKA ÇALIŞMASI**

### **ÖZET**

Tüm dünyayı etkisi altına alarak sosyal yaşantımızı temelden değiştiren koronavirüs pandemisi dönemi, besin tüketim alışkanlıklarını etkilemiştir. Salgının yayılım hızını kontrol altında tutmak için uygulanan karantina sürelerinin sık ve uzun olması, obezite ile mücadele içinde olan özel gereksinimli bireylerin besin tüketim miktarlarında ve vücut ağırlıklarında artışlara neden olmuştur.

Bireyler daha fazla kapalı ortamda kalarak daha az fiziksel aktivite yapma durumunda kalmış, yaşam kaliteleri düşmüştür. Çalışmanın amacı; özel gereksinimli bir bireyin ideal kilosuna ulaşma sürecinin yaşam kalitesindeki etkisini değerlendirmektir. Bu vaka çalışmasının bağımsız değişkeni “Obezojenik Çevrenin” yeniden yapılandırılmasıdır. Bağımlı değişkeni ise beden bireyin yaşam kalitesinin tüm parametreleridir. Çalışmaya 18 yaşında SpinaBifida (Meningomyelose) tanılı II. derece obez tablosunda izlenen özel gereksinimli birey gönüllük esasıyla katılım sağlamıştır. Verilerin toplanmasında “Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin” alt boyutlarından faydalanılmıştır. Veriler vakanın öz değerlendirmesi ile toplanarak tablolştırılmıştır. Ayrıca doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Çalışma sonucunda katılımcının yaşam kalitesinin tüm parametrelerinde (fiziksel gelişim, duygusal gelişim, sosyal gelişim, okul hayatı, psiko-sosyal etkiler ve aile ilişkileri) olumlu kazanımlar elde edildiği görülmüştür. Ayrıca katılımcının, beslenme ve kilo yönetim sürecinde önemli farkındalığa ulaştığı bunun yanında sosyal hayatıyla ilgili ileriye dönük plan yapma isteğinin belirginleştiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** SpinaBifida (Meningomyelose), obezjenik çevre, yaşam kalitesi

## GİRİŞ

Obezitenin bireylerin yaşam kalitesini hissedilebilir düzeyde azalttığını birçok çalışma göstermiştir. Fazla kilodan kaynaklı fiziksel kapasitede ki değişim, ortopedik ağrılar, özgüven kaybından kaynaklı benlik saygısında azalma, depresyon, sosyal damgalanma, okul ortamında ikili ilişkilerde reddedilme gibi etkenlerin, bireylerin yaşam kalitesinde belirgin bir düşüş yarattığı bilinmektedir (Niero vd. 2002).

Tüm dünyayı etkisi altına alarak sosyal yaşantımızı temelden değiştiren koronavirus pandemisi dönemi, bireylerin besin tüketim alışkanlıklarını etkilemiştir. %15'inin herhangi bir engelinin olduğu tahmin edilen dünya nüfusunda obezite ile mücadele içinde olan özel gereksinimli birey nüfusu pandemi döneminde etkilenmiştir (Dünya Sağlık Örgütü, [WHO], 2022). Salgının yayılım hızını kontrol altında tutmak için uygulanan karantina önlemlerinin sık ve uzun olması, bireylerin besin tüketim miktarlarında ve vücut ağırlıklarında artışlara neden olmuştur.

Obezitenin olumsuz etkilerinden dolayı sınırlı yaşam kalitesine sahip özel gereksinimli bireyler, uzun süreli müdahale gerektiren döngü içindedirler. Pandemi döneminde, obezite süresi ve derecesi ile tedavi süreci karmaşık ve zor hale gelmiştir. Özel gereksinimli bireyler için obezitenin fiziksel belirleyicileri, sosyal belirleyicileri, yaşamılan çevre, sosyo-ekonomik durum tedavi sürecini etkilemektedir. Fiziksel belirleyicilerden biri olan fiziksel aktivite süre ve sıklığı, özel gereksinimli bireyleri pandemi koşullarında zorlamıştır. Bireyler daha fazla kapalı ortamda kalarak daha az fiziksel aktivite yapma durumunda kalmış yaşam kaliteleri düşmüştür (Ünlü & Deniz, 2022). Cihaz/araç desteksiz sosyal hayatın devamına izin vermeyen güç kayıpları, iskelet kas sistemi deformitelerle birlikte eşlik eden kronik hastalıklar bireylerde hareketsiz bir yaşam görülmesine neden olur.

Dünyada ikinci sık rastlanılan doğumsal defekt olan miyelomeningose hastalığı tanılı özel gereksinimli bireylerde sık görülen güç kayıpları bireylerin yaşam kalitesini etkilemektedir. Bacaklardaki kas sistemi deformiteleri, duysal defisit gibi motorik belirtiler kompleks komplikasyonlarla bireyin yaşamında kısıtlılık yaratmaktadır. Bireyler yardımcı yürüme cihazlarına veya tekerlekli sandalyeye bağlı sosyal yaşamlarına devam etme durumunda kalmaktadır (Vermaes, Janssens, Bosman & Gerris, 2005).

Miyelomeningoselli bireylerde fiziksel aktivitenin azalması, bazal metabolizma seviyesinin düşmesi, alt ekstremitenin kas gruplarındaki deformitelere bağlı enerji harcamasının azalması ve giderek artan besin tüketimi obezite ihtimalini arttırmaktadır.

Miyelomeningoselli bireylerin vücut ağırlığının fonksiyonel bağımsızlığı etkilediğini ve bireylerde kilo kontrolüne yönelik önlemlerin önemli olduğunu belirtmiştir (Simsek, Turkucuoglu & Tezcan, 2015).

Miyelomeningoselli bireylerin obeziteye bağlı olarak bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak çeşitli sorunlar yaşamaları gündeme gelmiştir (Körner, Schlüter, Lax, Rübben & Radmayr 2006).

Değiştirilebilir olması nedeniyle çevresel etmenler özel gereksinimli bireylerin obezite ile mücadelesinde önem taşımaktadır. Obezitenin çevrenin değiştirilmesiyle özel gereksinimli bireylerin yaşam kalitesi artmaktadır (Pekcan, Karağaoğlu & Samur, 2011).

Çalışmamızın amacı; özel gereksinimli bir bireyin ideal kilosuna ulaşma sürecinin yaşam kalitesindeki etkisini değerlendirmektir. Ele aldığımız bu çalışma; meningomyelose tanısı almış, II. derece obez bir sedanter bireyin beslenme programı ve egzersiz sonrası ulaştığı ideal kilonun yaşam kalitesine olan etkisini inceleyen bir vaka çalışmasıdır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. İdeal kiloya ulaşmanın fiziksel gelişimine sağladığı etkileri nelerdir?
2. İdeal kiloya ulaşmanın duygusal gelişimine yönelik etkileri nelerdir?
3. İdeal kiloya ulaşmanın sosyal gelişimi üzerinde etkileri nelerdir?
4. İdeal kiloya ulaşmanın okula bağlanma ve olumlu tutum geliştirmesine etkisi nelerdir?
5. İdeal kiloya ulaşmanın psiko-sosyal sağlığı üzerine etkileri nelerdir?
6. İdeal kiloya ulaşmanın çocuğa sağladığı faydalarının aile açısından yansımaları nasıldır?
7. İdeal kiloya ulaşmak için düzenli yapılan egzersizlerin kişilik gelişimine etkileri nasıldır?
8. İdeal kiloya ulaşmak için uygulanan beslenme programı sürdürülebilir mi?
9. İdeal kiloya ulaşmak için düzenli yapılan egzersizler sürdürülebilir mi?
10. Program süresince zorlandığınız hususlar nelerdir?

## YÖNTEM

Çalışma, Davey (1991) tek bir vakanın verilerinin sistematik ve boylamsal olarak incelendiği, gerçek yaşam ortamındaki bağ ile gelecek çalışmalara odaklanılması gerektiğini ortaya koyan bir araştırma yöntemi olarak belirttiği nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması deseni ile tasarlanmıştır (Davey, 2009).

## Katılımcı

Bu vaka çalışmasının bağımsız değişkeni “Obezitenin Çevrenin” yeniden yapılandırılmasıdır. Bağımlı değişkeni ise bireyin yaşam kalitesinin tüm parametreleridir. Çalışmaya 18 yaşında Spina Bifida (Meningomyelose) tanılı II. derece obez tablosunda izlenen özel gereksinimli birey gönüllük esasıyla katılım sağlamıştır. Araştırma boyunca etik süreçler bakımından katılımcı için kod adı Efe verilmiştir. Pandemi sürecinde katılımcı 1 sene içinde ayda 2 kere geldiği tıp merkezinde araştırmacı tarafından beslenme ve egzersiz programı almıştır. Yaşam kalitesi veri parametreleri pandemi sonrası okul döneminde elde edilmiştir.

## Verilerin Toplanması

Araştırmacı tarafından önceden belirlenmiş, soru ve cevap tarzına dayalı görüşme tekniği kullanılmıştır (Ekiz, 2009).

Katılımcının kendini rahat hissetmesi açısından bazı soruların cevaplarını yazarak vermesi istenmiştir. Elde edilen sözlü ve yazılı görüşme kayıtları araştırmacı tarafından yazıya aktarılmıştır. Oluşturulan tüm metin katılımcının onayına sunulmuştur. Katılımcının ilave etmek istediği ya da düzeltmek istediği bölümler tekrar revize edilmiştir.

Katılımcının onayından sonragörüşmemetinlerinanalizedilebilmesi için, Patrick ve arkadaşları tarafından geliştirilen (2004), Nazmiye Çıray Gündüzoğlu, Çiçek FadiloğluCandeğer Yılmaz tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan (2014), çocukluk çağı obezitesini değerlendirmede kullanılan "Obezlere Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin alt maddeleri araştırmacı tarafından tablo şeklinde düzenlenmiştir (Patrick & Bushnell, 2004).

**Katılımcıya verilen beslenme programı:**

Güncel beslenme rehberlerinin önerileri doğrultusunda günlük enerjinin %45-60'mı karbonhidratların, %20-35'ini yağların ve %10-20'sini ise proteinlerin oluşacak şekilde planlanmıştır.

**Katılımcıya verilen egzersiz programı:**

Amerikan Spor Hekimliği Derneği fazla kilolu ve obez bireyler için orta şiddetteki fiziksel aktivitenin haftada toplam 150 dakika ile başlayıp ve giderek 300 dakikaya kadar arttırılması gerektiğini belirtilmiştir. Katılımcının sık görülen güç kayıpları göz önüne alınarak hergün 60 dk yürüme egzersizi yapılması hedeflenmiştir.

### **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Meningomyeloselli II. Derece obez bir sedanter birey döneminden sağlıklı beslenme programı ve düzenli egzersiz programı sonrası ulaştığı ideal vücut ağırlığının yaşam kalitesine olan etkileri, bu araştırma kapsamında görüşlerine başvuru olan Efe'nin ifadeleri Tablo 1 de verilmiştir.

**Tablo 1.** Efe'nin Kilo Vermesi Sonrası Yaşam Kalitesine Olan Etkilerine Yönelik Görüşleri

<b>Alt Kategoriler</b>	<b>Katılımcı Örnek İfadeler</b>
Fiziksel Gelişim Değişimi	"...Hareket kabiliyetim kolaylaştı. Egzersiz ve spor etkinliklerini daha rahat yapabiliyorum."
Duygusal Gelişim Değişimi	"...Özgüvenim kuvvetlendi. Kendimi daha mutlu hissediyorum. Kendimle barışık oldum."
Sosyal Gelişim Değişimi	"...Arkadaşlarımla çeşitli aktivitelere katılmam kolaylaştı ve onlara uyum sağlamam kendimi daha rahat hissetmeme sebep oldu."
Okul Hayatındaki Değişim	"...Okula daha rahat ve kendimden emin bir şekilde gidiyorum. Derslerime daha iyi odaklanıyorum. Okul içindeki faaliyetlere arkadaşlarımla daha iyi eşlik ediyorum."
Psiko-Sosyal Etkiler	"...Ruhsal açıdan daha huzurlu hissediyorum. Kilo vermiş olmanın verdiği özgüvenle daha fazla enerji doluyum. Uyum problemi yaşamıyorum. Kendime güveniyorum."
Aile İlişkileri	"...Ailemin benim için obez olmam yönündeki tereddüt ve korkularında azalma oldu. İletişim kurmamız kolaylaştı. Daha mutlu ve huzurlu bir ortam oluştu."
Egzersiz Yaşamsal etkileri	"...İlk zamanlar düzenli egzersiz yapmak zor geliyor ama alıştıktan sonra egzersiz yapmayınca eksiklik hissediyorsun. Alıştıktan sonra keyifli bir hobi haline geliyor. Kendi başıma yürüyerek okula gidiş gelişlerim kolaylaştığı için kendime güvenim geldi. Sosyal hayatımda ileriye dönük plan yapma isteğim oluştu."
Beslenme Biçimi Yönetimi	"...Alışma sürecini atlattıktan sonra uygulanan sağlıklı beslenme programı sürdürülebilir."
Kilo Yönetim Süreci	"...İlk aylarda düzenli egzersiz yapmak ağrılarımdan dolayı zor geldi. Beslenme programına alışana kadar zorlandım ama alıştıktan sonra kilo verdikçe hoşuma gitti."

Vücut ağırlığında meydana gelen azalmaya bağlı olarak Efe'nin fiziksel, duygusal ve sosyal gelişiminde pozitif yönde değişimler meydana gelmiştir.

Efe'nin '...Hareket kabiliyetim kolaylaştı. Egzersiz ve spor etkinliklerini daha rahat yapabiliyorum...' ifadeleri fiziksel olarak kendini daha iyi hissetmesi ve okula gidip gelirken Efe'ye yürümenin artık daha kolay gelmesi kilo verirken uygulanan sağlıklı beslenme programının kas kütlelerine olan etkisinin olumlu yönde olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalar beslenmeyle alınan protein miktarının kas kütlesi üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermekte ve protein içeren besinlerin tüketim alışkanlıklarının iyileştirilmesi doğrudan kas oranında etki yarattığını belirtmektedir (Brown vd., 2019; Iriyama & Murayama, 2013).

Efe'nin '... Kendimle barışık oldum. Ruhsal açıdan daha huzurlu hissediyorum. Kilo vermiş olmanın verdiği özgüvenle daha fazla enerji doluyum...' ifadeleri duygusal olarak kendini daha iyi hissettiğini göstermektedir.



Vakamızdaki etkiyle paralel olan bir çalışmada aerobik egzersiz uygulanan katılımcılarda vücut ağırlığı değerlerinin azalmasına bağlı psikolojilerinde iyileşmenin arttığı ve kendilerine güven değerlerinin anlamlı derecede yükseldiği gözlenmiştir. Benzer başka bir çalışmada inaktif katılımcılara 8 hafta uygulanan aerobik egzersiz programı sonunda katılımcıların kendine güven ve dış görünüş değerlerinin egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır (Baştuğ, Akandere & Yıldız, 2011).

Efe'nin '...Özgüvenim kuvvetlendi. Kendimi daha mutlu hissediyorum ...' ifadeleri egzersizin bireyin yaşam kalitesine olan etkisini göstermektedir. Sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilirliği açısından önemli olan egzersiz, kişilerin sosyalleşmesini sağlarken egzersiz esnasında salgılanan endorfin hormonu kişinin kendisini daha iyi hissetmesine de yardımcı olmaktadır (Gür, 2021).

Efe'nin '...Arkadaşlarımla çeşitli aktivitelere katılmam kolaylaştı ve onlara uyum sağlamam kendimi daha rahat hissetmeme sebep oldu. Okula daha rahat ve kendimden emin bir şekilde gidiyorum. Derslerime daha iyi odaklanıyorum. Okul içindeki faaliyetlere arkadaşlarımla daha iyi eşlik ediyorum...' ifadeleri okuldaki sosyal ortamında kendini eskiye göre daha rahat hissetmesi okula bağlılığında artışa sebep olduğunu göstermektedir. Bir öğrencinin okuluna giderken kendini oraya ait hissetmesi, okuldaki arkadaş çevresinin iyi olması, öğretmeninin desteği ve ilgisi gibi durumlar öğrencinin okula bağlılığının belirleyicileridir (Libbey, 2004).

Efe'nin '...Ailemin benim için obez olacağıma dair tereddüt ve korkularında azalma oldu. İletişim kurmamızı kolaylaştı. Daha mutlu ve huzurlu bir ortam oluştu...' ifadeleri aile içi huzur ortamının yaşam kalitesindeki etkisini ortaya koymaktadır. Ebeveynlerin çocuklarının vücut ağırlıklarındaki durumu fark etmeleri ve doğru algılamaları, obezitenin tedavisinde önemlidir (Birch, & Fisher, 2000).

Efe'nin '...Alışma sürecini atlattıktan sonra uygulanan sağlıklı beslenme programı sürdürülebilir...' ifadesinin yaşamı boyunca aynı olması çalışmamızın hedeflerindedir. Değiştirilebilir olması nedeniyle çevresel etmenler içinde olan beslenme şekli, insanın sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi açısından önemli bir konu haline gelmiştir. Kişinin mevcut beslenme biçiminden sağlıklı diyet programına geçişi ve sürdürülebilirliği ile beslenmeye bağlı ölüm oranlarında %20 azalma olacağı varsayılmaktadır (Grosso, Fresan, Bes-Rastrollo, Marventano & Galvano, 2020; Willett vd., 2019).

Efe'nin '...İlk zamanlar düzenli egzersiz yapmak zor geliyor ama alıştıktan sonra egzersiz yapmayınca eksiklik hissediyorsun. Alıştıktan sonra keyifli bir hobi haline geliyor...' sağlıklı yaşam çerçevesinde egzersiz için düşüncelerinin yaşamı boyunca aynı olması çalışmamızın bir diğer hedeflerindedir. Yapılan egzersiz bireye özgü ve düzenli olduğunda bireyin vücut kompozisyonunu iyileştirdiği, ideal vücut ağırlığını koruduğu ya da hedeflenen vücut ağırlığına ulaşmasını kolaylaştırdığı bilinmektedir (Kostrzewa-Nowak vd., 2015).

## SONUÇ

Çalışma sonucunda katılımcının yaşam kalitesinin tüm parametrelerinde ( fiziksel gelişim, duygusal gelişim, sosyal gelişim, okul hayatı, psiko-sosyal etkiler ve aile ilişkileri) olumlu kazanımlar elde edildiği görülmüştür. Katılımcının, beslenme ve kilo yönetim sürecinde önemli farkındalığa ulaştığı bunun yanında sosyal hayatıyla ilgili ileriye dönük plan yapma isteğinin belirginleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma kapsamında görüşlerine başvurulmuş Efe'nin yaşam kalitesindeki pozitif yöndeki düzelmenin yaşam boyu artması çalışmanın hedeflerindedir. Bu çalışma özel gereksinimli bireyleri ve ailelelerini motive etmeyi hedefleyen örnek bir vaka çalışmasıdır.

### KAYNAKÇA

Baştuğ, G., Akandere, M. ve Yıldız, H. (2011). Sedanter Genç Bayanlarda Aerobik Egzersizin Vücut Kompozisyonu ve Kendini Fiziksel Tanımlama Değerlerine Etkisi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 2(2), 22-27. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/omuspd/issue/20452/217786>

Birch, L.L. ve Fisher, J. O. (2000). "Mothers' childfeeding practices influence daughters' eating and weight". The American journal of clinical nutrition, 71(5), 1054-1061.

Brown, A.F., Prado, C.M., Ghosh, S., Leonard, S.M., Arciero, P.J., Tucker, K.L. ve Ormsbee, M.J. (2019). Higher-protein intake and physical activity are associated with healthier bodycomposition and cardiometabolic health in hispanic adults. Clinical Nutrition ESPEN, 30, 145-151. doi: 10.1016/j.clnesp.2019.01.002

Davey, L. (2009). The application of case study evaluations. Elementary Education Online, 8(2), 1-3.

Ekiz, D. (2009). Bilimsel çalışma yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.

Grosso, G., Fresan, U., Bes-Rastrollo, M., Marventano, S. ve Galvano, F. (2020). Environmental Impact of Dietary Choices: Role of the Mediterranean and Other Dietary Patterns in an Italian Cohort. Int J Environ Res Public Health, 17(5), 1468.

Gür, H. (2021). Kadın ve Egzersiz. Erişim adresi: <http://www.sporhekimligi.com/kadinvespor.php>.

male workers: A randomized controlled crossover trial. Health Education Journal, 73(3), 247–261. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1177/0017896912471038>.

Kostrzewa-Nowak,D.,Nowak, R., Jastrzębski, Z., Zarębska, A., Bichowska, M., Drobnik-Kozakiewicz I, Radzimiński L, ... Leońska-Duniec A. (2015). Effect of 12- week-long aerobic training programme on body composition, aerobic capacity, complete blood count and blood lipid profile among young women. Biochem Med,103-113. doi:10.11613/bm.2015.013

Körner, I., Schlüter, C., Lax, H., Rübber, H. ve Radmayr, C. (2006). Assessing health-related quality of life in children with spina bifida. Urologe A., 45, 620–5.

Libbey, H. P. (2004). Measuring Student Relationships to School: Attachment, Bonding, Connectedness, and Engagement. Journal of School Health, 74(7), 274-247.

Niero, M., Martin, M., Finger, T., Lucas, R., Mear, I., ... Wild, D. (2002). A new approach to multicultural item generation in the development of two obesity-specific measures: The Obesity and Weight Loss Quality of Life (OWLQOL) Questionnaire and the Weight-Related Symptom Measure (WRSM). Clinical Therapeutics,24, 690-700.

Patrick, L.D. ve Bushnell, D. M. (2004). Obesity-specific patient reported outcomes: obesity and weight loss quality of life and weightrelated symptoms measure. User's Manual and Scoring Diskette for United States Version. Washington, Seattle University ofWashington, p.1-45.

Pekcan, G., Karaağaoğlu, N. ve Samur, G. (2011). Türkiye’de okul çağı çocuklarında (6-10 yaş grubu) büyümenin izlenmesi projesi araştırma raporu. 1. Baskı. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık.

Simsek, T.T., Turkucuoglu, B. ve Tezcan, S. (2015). Examination of the relationship between body mass index (BMI) and functional independence level in children with spina bifida. Dev Neurorehabil, 18(3), 149–54.

Ünlü, T. N. ve Deniz, D. (2022). Türkiye’de uygulanan obezite politikaları; Almanya uygulama karşılaştırılması. Selçuk Sağlık Dergisi, 3(1), 62-78.

Vermaes, I., Janssens, J., Bosman, A. ve Gerris, J. (2005). Parents' psychological adjustment in families of children with spina bifida: a Meta-analysis, BMC Pediatrics, 5(32), 1-13.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., ... Vermeulen, S. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393(10170), 447-92.

World Health Organization (WHO). Obesity and Overweight [Internet]. Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2022. Erişim adresi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

## BEDENSEL ENGELLİ BİREYLERDE SPORA KATILIMIN ÖNÜNDEKİ ZORLANMALARIN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

**Volkan SURAL**

Milli Eğitim Bakanlığı

ORCID: 0000-0001-8943-235X

**Metehan ŞAHİN**

Milli Eğitim Bakanlığı

ORCID: 0000-0002-7922-9291

**Ekrem Levent İLHAN**

Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

ORCID: 0000-0002-1117-2700

### Özet

Bu araştırmanın amacı, bedensel engelli bireylerde spora katılımın önündeki zorlanmaların çeşitli değişkenlere göre incelemektir. Araştırmada bedensel engelli bireylerde spora katılımın önündeki zorlanmalar sırasıyla cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, spor deneyimi, engel tanısı değişkenleri açısından incelenmiştir. Araştırma nicel yaklaşımlardan tarama modeline göre gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya bedensel engeli bulunan 86 birey gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmanın verileri 'Engelli Bireylerde Spora Katılımın Önündeki Zorlanmalar Ölçeği' kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde ikili karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t testi, çoklu karşılaştırmalarda ise tek yönlü ANOVA varyans analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, bedensel engelli bireylerde spora katılımın önündeki zorlanmalar cinsiyet, yaş, eğitim ve gelir düzeyi açısından farklılaşmazken spor düzeyine göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Ayrıca gelir düzeyi değişkeninde duyuşsal kaçınma boyutu açısından anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Genel olarak bedensel engelli bireylerde spora katılımın önündeki zorlanmalar incelendiğinde elde edilen değerler farkındalık ve duyuşsal kaçınma alt boyutları ile ölçek toplamında farklılaşmazken, çevresel zorlanma boyutunda farklılaştığı görülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Bedensel engelli bireyler, Spora katılım, Zorlanmalar.

## INVESTIGATION OF THE DIFFICULTIES IN FRONT OF SPORTS PARTICIPATION IN PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS ACCORDING TO VARIOUS VARIABLES

### Abstract

The aim of this study is to examine the difficulties in front of sports participation in physically disabled individuals according to various variables. The difficulties mentioned in the research were examined in terms of gender, age, education level, income level, sports experience, and disability diagnosis variables, respectively. The research was conducted according to the survey model from quantitative approaches. Eighty-six individuals with physical disabilities voluntarily participated in the study. The data of the study were collected using the 'The Difficulties to Sports Participation in Individuals with Disabilities Scale'. In the analysis of the data, independent sample t test was used for pairwise comparisons and one-way analysis of variance (ANOVA) was used for multiple comparisons.

According to the findings, while the difficulties in front of sports participation in physically disabled individuals did not differ in terms of gender, age, education and income level, significant differences were found according to the level of sport. In addition, there was a significant difference in terms of affective avoidance dimension in the income level variable. In general, the values obtained as a result of the research do not differ in the awareness and affective avoidance sub-dimensions and in the total scale, while it is seen that there is a difference in the environmental strain dimension.

**Keywordsd:** Physically disabled individuals, Participation in sports, Strains.



## BICYCLE TRANSPORT SYSTEM FOR HEALTHY LIFE AND SUSTAINABLE CITY TRANSPORTATION

### **Kenan GÖK**

Hatay Fen Lisesi

ORCID 0000-0002-6949-3478

### **Mehmet COŞKUN**

Hatay Bilim ve Sanat Merkezi

ORCID 0000-0003-4838-0869

### **Sevtap GÖK**

Şehit Adem Döğüşgen İlkokulu

ORCID: 0000-0002-0974-7237

### **Abstract**

The transport problem is one of the nowadays' cities' issues. With the increase in the population density of the cities, the increase in the use of motor vehicles, and the issues caused by traffic problems, air pollution, and noise affect both human health and urban life negatively. Cycling, a healthy, safe, economical, nature-friendly, and extremely useful mode of transportation in terms of accessibility is seen as one of the most important solutions for urban transportation problems.

In the research, considering the characteristics of Hatay province Antakya district and the structure of the urban transportation network, it was evaluated and designed in terms of bicycle use. As a result of the evaluation, three routes were determined. The routes determined as a method were evaluated in terms of 10 criteria, their suitability was determined and the total suitability scores were calculated. In addition, the “Healthy Lifestyle Behaviors Scale” was applied to students in different types of education. In this part of the research, scanning design, one of the quantitative research methods, was used.

As a result of the research, it was concluded that Gündüz Street in the city center of Hatay is the most suitable bicycle route for urban bicycle use, secondly, Kurtuluş Street, the first illuminated street in the world, and finally Atatürk Street is suitable for bicycle use. An uninterrupted bicycle transportation network has been designed in the city center of Hatay with the determined routes, and the urban transportation problem has been tried to be minimized. Healthy Lifestyle Behaviors of primary and secondary school students were examined in six sub-factor dimensions.

**Keywords:** Healthy life, sustainable transportation, bicycle, urban transportation

## SAĞLIKLI YAŞAM VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT ULAŞIMI İÇİN BİSİKLET ULAŞIM AĞI

### **Özet**

Ulaşım problemi, günümüz kentlerinin sorunlarından biridir. Kentlerin nüfus yoğunluğunun artmasıyla birlikte motorlu taşıt kullanımının fazlaşması ve beraberinde getirdiği trafik problemlerinin yarattığı sıkıntılar, hava kirliliği ve gürültü hem insan sağlığını hem de kent yaşamını olumsuz yönde etkilemektedir. Sağlıklı, güvenli, ekonomik, doğa dostu ve erişilebilirlik açısından son derece kullanışlı bir ulaşım türü olan bisiklet, kent içi ulaşım problemlerinde, en önemli çözümlerden biri olarak görülmektedir.

Araştırmada, Hatay ili Antakya ilçesinin özellikleri ve kent içi ulaşım ağının yapısı göz önünde bulundurularak bisiklet kullanımı yönünden değerlendirilmesi ve tasarımı yapılmıştır. Değerlendirme sonucunda, üç güzergâh belirlenmiştir. Yöntem olarak belirlenen güzergâhlar, 10 ölçüt açısından değerlendirilerek uygunlukları belirlenmiş ve toplam uygunluk puanları hesaplanmış, bisiklet yolu yapımına uygun olarak görülen bisiklet güzergâhlarının Antakyalıların kullanımına sunulabilmesi için gerekli olan planlama, tasarım ve çizimler yapılmıştır. Ayrıca “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği” farklı türdeki öğretim kademesindeki öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmanın bu bölümünde nicel araştırma yöntemlerinden tarama deseni kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda Hatay şehir merkezinde Gündüz Caddesinin kent içi bisiklet kullanımına en uygun bisiklet yolu olduğu, ikinci olarak ise Dünya'nın ilk ışıklandırılan caddesi Kurtuluş Caddesinin, son olarak Atatürk Caddesinin bisiklet kullanımı için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Belirlenen güzergâhlar ile Hatay şehir merkezinde kesintisiz bir bisiklet ulaşım ağı tasarlanarak, kent içi ulaşım sorunu en aza indirgenmeye çalışılmıştır. İlk ve ortaöğretim öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları altı alt faktör boyutunda incelenmiştir. Araştırma sonucunda sağlık sorumluluğu lise öğrencilerinde, fiziksel aktivitenin ortaokul öğrencilerinde, dengeli beslenmenin her iki grup öğrencilerde, manevi gelişimin lise öğrencilerinde, kişiler arası iletişimin lise öğrencilerinde, stres yönetiminin ortaokul öğrencilerinde istenilen düzeyde olduğu yapılan analizlerle ortaya konmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Sağlıklı yaşam, sürdürülebilir ulaşım, bisiklet, kent içi ulaşım

### **Amaç**

Çalışmanın amacı, kesintisiz bisiklet trafiği için gerekli planlama ve tasarımın tanıtılması, Hatay ilinde güvenli bisiklet kullanımı konusunda farkındalık yaratılması, ilköğretim ve lise öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimlerinin ortaya konulmasıdır.

### **1. Giriş**

Günümüzün en önemli konularından biri olarak kabul edilen sürdürülebilirlik her geçen gün değer kazanmaktadır. Bu alanda birçok araştırma yapılmaktadır. Dikkat edilmesi gereken konulardan biri çevre yapılarının sürdürülebilirliğe göre tasarlanması ve çevredeki yerleşim alanlarıyla uyumlu olmasıdır (Frank, Sallis, Conway, & Chapman; 2006). Yerleşim bölgesinde önemli uyumlu merkezlerini birbirine bağlayan yerlerin belirlenmesi ve haritalandırılması için mevcut, planlanan ve potansiyel bisiklet yolları ağının ülke çapında bir araştırmasının yapılması önemlidir (Moeur; 2008). Yale Üniversitesi, insanların özgürce hareket edebilmesi için sistemi sürdürülebilir trafik için basit ve güvenli hale getirmeye önem vermiştir. Ayrıca güvenlik açıklarını kapatmak, entegre planlama, trafik kirliliğini en aza indirmek ve ulaşım altyapısının ekonomik uygulanabilirliğini değerlendirmek gibi konulara odaklanmıştır (Parker ve Field; 2012). Sürdürülebilir ulaşım da başarıyı destekleyen bisikletler, bütüncü ve çeşitlilik arz eden bir ulaşım sistemiyle uyumlu olmalıdır. Bunun için çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlara ilişkin dengeli kararlar verebilmek önemlidir (Velazquez, Munguia, Will ve Zavala; 2015; Khafian; 2013). Ayrıca bu stratejilerin uygulanabilirliği, Bisiklet Günü gibi çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları bütüncül düşünülerek bazı reklam programları aracılığıyla geliştirilebilir (Schoner ve Levinson, 201).

Özellikle kentsel alanlarda sürdürülebilir ulaşım da bisikletin yaygınlaştırılması için 3 boyutlu planlar yapılmalıdır. Bisiklet yolcu trafiğinin ayrılmaz bir parçası olmalı ve kaldırımlarda güvenli bisiklet ve park yerleri yapılmalıdır. Yakıt maliyetlerindeki artışa karşı ekonomik olarak bisikletin tercih edilmesinde de fayda vardır (De Waai, 2009). Bisiklet paylaşım sisteminin çalışabilmesi için insanların tercih ettiği saatler dikkate alınmalı ve bisiklet için kolay erişilebilir yerler bulunmalıdır.

Sistemin kullanımı basit, teknolojiye uyumlu ve insanların tercih edebileceği bir fiyat aralığında olması gerekmektedir. Bisiklet şeritlerinde yardımcı işaretler görünür olmalı ve bisikletlerin bakımı düzenli olarak yapılmalıdır (Kahn, 2012).

Birçok gelişmiş ülkede artan araç kullanımı ile enerji tüketimi artmaktadır. Bu nedenle bisikletler son yıllarda çevre sorunlarının çözümünde önemli bir ulaşım aracı haline gelmiştir (Oregon, 1995). Ayrıca şehir trafiği ve halk sağlığı açısından da önemli bir unsurdur (Yaman, 2010; URL1, 2019). Çevre dostu bir ulaşım aracı olan bisiklet, tüm bu dezavantajlardan uzak olmakla birlikte spor yapma imkanı da sunmaktadır. Günümüzde bisiklet, gelişmiş ülkelerde çevreyi, insan sağlığını, ekonomiyi ve atmosferi korumanın en önemli yollarından biri haline gelmiştir. Modern yaşamda artık bir kısa mesafe ulaşım aracı olarak kabul edilmektedir (Akay, 2006; Çiftçi, 2006; URL2, 2020). Günümüzde bisikletin, kişinin fiziksel ve zihinsel dinlenmesi ile uyumlu, çevreye duyarlı ve toplumun enerji tasarrufu ilkelerine uygun bir hareket aracı olduğu şehir ve trafik planları arasında kabul görmektedir.

Ülkemizde son yıllarda kent içi ulaşım talebinin önemli ölçüde artması ve büyük şehirlerde özellikle yoğun saatlerde ulaşılan seyahat hacimleri, konunun planlama boyutunda hassasiyet gösterilmesini işaret etmektedir (Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu Kentiçi Ulaşım Alt Komisyonu Raporu, 2001). Motorlu taşıt geçişlerinin en aza indirildiği ve bisikletlilerin tercih ettiği yol türü olan bisiklet yolları, bisiklet kullanımını artırmak için planlanırken bir takım kriterlere uyulmalıdır. Ancak ülkemiz henüz bisiklet yollarının planlanması için ideal bir standart oluşturmuş değildir. Türk Standartları Enstitüsü (TSE) bazı standartlar (TS 10839, T.S. 11782, T.S. 9826 ve T.S. 729) geliştirmiş olsa da, bunlar yetersiz kabul edilmekte ve daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Bazı Avrupa ülkelerinde ve Amerika Birleşik Devletleri'nde bu konuda kapsamlı araştırmalar yapılmış ve ulusal standartlar geliştirilmiştir. Özellikle Amerikan Devlet Otoyolları ve Resmi Taşımacılık Birliği (AASHTO- American Association of State Highway and Transportation) tarafından geliştirilen bisiklet yolu standartları oldukça kapsamlıdır TSE 9826 (1992)'e göre, bisiklet yolları genellikle iki yönlü ve iki şeritli olarak planlanmaktadır. Avrupa ve ABD'de iki yönlü bisiklet yolları için öngörülen minimum kaplama genişliği 2.4 m'dir. TSE'nin öngördüğü minimum genişlik ise 2.00 m'dir. Tek yönlü bisiklet yolları için öngörülen bisiklet yolu genişliği ise 1.5 m'dir. Bisiklet yolu ile komşu motorlu taşıt şeridi arasında minimum 1.5 m genişliğindeki bir emniyet mesafesi bırakılmalıdır (Uz ve Kardeş, 2004). AASHTO (1999), TS 7249 (1989) ve TS 9826 (1992)'e göre, düşey engeller ile kaplama arasındaki minimum açıklık 2,5 m olmalıdır. Pratikte 3.0 m yüksekliğindeki bir açıklık uygun olabilir (Uz, 2003). Bisiklet yolunun eğim durumu da planlamada göz önüne alınmalıdır.

Yüksek eğimli yollarda bisiklet kullanımı zorlaşmaktadır. Bisiklet yolu tasarlanırken, eğimin sürekli olduğu uzun mesafeli yollarda faydalı olabilmesi için eğim %2 ile sınırlandırılmalıdır. Bisiklet yollarının bağlantılarında ani geçişler yerine giriş ve çıkışlar bisikletçiyi tehlikeye atmayacak şekilde yapılmalıdır. Yolun başında ve sonunda eğimler keskin değil, belli bir mesafeden azaltılarak yapılmalıdır (Pyörätieopas, 2012).

## 2. Yöntem

Çalışmada ilk ve ortaöğretim kurumuna devam eden öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını belirlemek için Walker S.N ve Hill-Polerecky D.M, (1996) tarafından geliştirilen; Bahar Z, Beşer A, Gördes N, Ersin F, Kıssal A. (2008) tarafından Türkçe'ye uyarlanması yapılan 51 maddelik 4'lü likert tipi 6 faktörlü ölçek kullanılmıştır.

Ayrıca çalışmaya konu olan Hatay/Antakya merkezde Hatay ilinin 1/5000 ölçekli imar planı, 1/1000 ölçekli uygulama planı ve Google Earth uydusu Görüntüleri. Çalışmada bisiklet yolları üç güzergah olarak tanımlanmıştır. Odak noktası, şehir merkezinde bir ağ oluşturmak için belirli rotalardır

Çalışmada Uslu, Altunkasa, Boyacıgil ve Konaklı (2009) tarafından kullanılan yöntemin kriterleri, katsayıları ve korelasyonları, şehir merkezinin fiziksel özelliklerine göre uygulanmıştır. (Ek 1) İlk aşamada, değerlendirme kriterlerini belirlemek için bir dizi tematik harita önerilmiştir. Bu verilerden elde edilen haritalar, bisiklet şeritlerinin belirlenmesi, standartların değerlendirilmesi ve TSE standartlarına göre tanımlanan yollarda bisiklet şeritlerinin tasarlanması için kullanılmaktadır.



**Resim 1.** Hatay Büyükşehir İmar Planı ve Google Earth Uydu Görüntüleri

Araştırmada güzergâhların belirlenmesi ve yapılacak olan planlama ve tasarımın işlevselliği, uygulanabilirliği ve kullanılabilirliği açısından Hatay şehir merkezinde bisiklet yollarını yoğun olarak kullanan “*Hatay Bisiklet Spor Kulübü Derneği*”ne üye 6 kişi ile karşılıklı görüşme yapılmıştır. Bu toplulukla yapılan görüşme kapsamında, kent içinde bisiklet kullanımındaki kısıtlayıcı etmenler ve ölçütlere verilen puanlar ve katsayı değerleri belirlenmiştir. En sık kullanılan güzergâhlar, güzergâhlarda karşılaşılan sorunlar vb. konular tartışılmıştır.

Yapılan görüşmeler sonunda; şehir merkezinde bulunan yolların darlığı, gece kullanımında aydınlatma yetersizliği, drenaj sorunları, yapılmış olan bisiklet yolunun; bisiklet yolu kılavuzuna göre yapılmadığından kullanışsız olması, bisikletliye saygı duyulmaması, var olan bazı güzergâhların eğim olarak dik olması gibi etmenler kent içinde bisiklet kullanımını kısıtlayıcı ölçütler olarak saptanmıştır.

Araştırmada güzergâhların değerlendirilmesinde kullanılan ölçütlere farklı koşullar için ölçüt puanları +3 ile -3 arasında değişmektedir. Ölçütlere hem artı (+), hem eksi (-) değer verilmesinin amacı, olumlu ve olumsuz etkenler arasındaki ayrımın belirginleştirilmesidir. Ayrıca yöntemin uygulanmasında değerlendirme ölçütlerinin önem düzeylerinin değişebileceği göz önüne alınarak her ölçüt için 1 ile 3 arasında değişen ağırlık katsayıları belirlenmiştir. Her güzergâh kendi içerisinde 10 ölçüt için ayrı ayrı puanlandırılmıştır. Değerlendirme ölçütleri ve her bir güzergâha ait değerler Çizelge 2.1’ de sunulmuştur.



Elde edilen puanlar toplanarak söz konusu güzergâhın bisiklet yolu olabilirlik değeri belirlenmiştir. Bu hesaplamalara göre seçeneklerin her birinin ulaşabileceği en yüksek uygunluk değeri 75 ‘tir.

**Çizelge 2.1.** Bisiklet Güzergâh Değerlendirme Ölçütleri (Altunkasa vd., 2009)

Değerlendirme Ölçütleri	Bisiklet Güzergâhları						
	Atatürk Caddesi			Gündüz Caddesi		Kurtuluş Caddesi	
	Katsayı	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer	Değer	Ağırlıklı Değer
Kesişme noktalarının sayısı	3	-3	-9	-3	-9	-3	-9
Çevresel etkilere duyarlılık	3	2	6	3	9	1	3
Güzergâh genişliği	3	-1	-3	3	9	1	3
Motorlu araç yoğunluğu	3	-3	-9	1	3	1	3
Topoğrafik özellikler (Eğim)	3	3	9	2	6	1	3
Fiziksel koşullar	3	3	9	3	9	3	9
Görsel nitelik	2	3	6	2	4	2	4
Var olan rekreasyon olanakları	2	-2	-4	3	6	1	2
Güzergâh çevresinin niteliği	2	2	4	2	4	2	4
Kullanıcı kaynağı ve yoğunluğu	1	3	3	2	2	3	3
<b>Toplam değer</b>			12		43		25
<b>Sıralama</b>			<b>3</b>		<b>1</b>		<b>2</b>

Belirlenen ölçütler doğrultusunda Atatürk Caddesi, Gündüz Caddesi, Kurtuluş Caddesi değerlendirilmiş ve bisiklet yolu uygunluk katsayısı ortaya konulmuştur. Ölçüt değerlendirmesi ile Hatay ili Antakya ilçesinde en uygun caddenin Gündüz Caddesi olduğuna karar verilmiştir.

#### 4. Bulgular

Araştırma sürecinde öncelikle farklı öğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilere manevi gelişim, sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimi olmak üzere altı faktörlü ve 4'lü likert tipi “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği” uygulanmış, her bir faktöre ait genel puanlar ve yüzdesel analizler ortaya konmuştur.

Ölçek 210 ortaokul 192 lise öğrencisine uygulanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin 112’si (%53) kız, 98’i (%47)erkek; lise öğrencilerinin 98’i kız(%51) 94’ü erkektir (%49). Araştırma verilerine ait bulgular tablolardan sonraki kısımda ayrıca analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.



Sağlıklı bir yaşam için bisiklet yolu ile ilgili kent merkezinde 21 park gezildi, bunlardan sadece birinde bisiklet yolu vardı. Bisiklet yolunun birkaç düzine farklı noktasında ölçümler yapıldı ve uygunluğu test edildi. Daha sonra belediye ve Hatay bisiklet derneği yetkilileri ile görüşülerek bisiklet yollarına uygun güzergâhlar belirlendi. Bu rotaların uygunluğu eğime göre değerlendirildi. Daha sonra caddelerin mevcut durumu ve bisiklet yolu ile ortaya çıkabilecek yeni durumlar resimlendi.

#### 4.1. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeğine ait Bulgular

##### 4.1.1. Sağlık Sorumluluğu Faktörüne ait veriler

Madde No	Sağlık Sorumluluğu Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
3	Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım.	10	%5	22	%10	83	%40	95	%45	13	%7	66	%31	71	%37	42	%22
9	Televizyonda sağlıklı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum	36	%17	122	%58	45	%21	7	3	7	%4	46	%24	96	%50	43	%23
15	Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım.	17	%8	72	%34	96	46	25	12	6	%3	51	%27	82	%42	51	%27
21	Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım	39	%19	53	%25	70	%33	48	23	27	%14	73	%38	69	%36	23	%11
27	Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım	8	%4	54	%26	87	%41	61	29	3	%2	68	%35	71	%37	50	%39
33	Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim.	73	%35	81	%39	36	%17	20	9	31	%16	75	%39	64	%33	22	%11
39	Kedime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım	89	%42	63	%30	46	%22	12	6	42	%22	85	%44	44	%23	21	%10

45	Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılıyorum	162	%78	32	%15	13	%6	3	1	109	%57	61	%32	6	%3	16	%8
50	Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alıyorum	6	%3	24	%11	113	%54	67	32	31	%17	113	%59	42	%22	6	%3

## 4.1.2. Fiziksel Aktivite Faktörüne ait veriler

Madde No	Fiziksel Aktivite Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
4	Düzenli bir egzersiz programı yaparım	56	%27	143	%68	6	%3	5	%3	13	%7	25	%13	114	%59	40	%21
10	Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)	22	%10	64	%31	81	%39	43	%21	9	%5	49	%26	89	%46	45	%22
16	Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm	17	%8	72	%35	96	%46	25	%12	27	%13	33	%17	62	%33	70	%36
22	Bos zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım	40	%19	31	%15	57	%28	82	%39	11	%6	29	%15	70	%36	82	%43
28	Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım	97	%46	71	%34	36	%18	6	%3	73	%38	22	%11	67	%34	30	%16
34	Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım)	8	%4	46	%22	86	%41	70	%34	14	%7	56	%30	80	%42	42	%2

40	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim	102	%49	64	%31	38	%18	6	%3	28	%14	46	%24	61	%32	60	%31
46	Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım	92	%44	60	%29	71	%34	7	%4	72	%38	51	%27	42	%22	45	22
4	Düzenli bir egzersiz programı yaparım	59	%28	82	%39	53	%26	16	%8	23	%12	37	%19	70	%36	62	%32

#### 4.1.3. Beslenme Faktörüne ait veriler

Madde No	Beslenme Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
2	Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim	67	%31	85	%41	35	%17	23	%11	52	%27	81	%42	28	%15	31	%16
8	Şekeri ve tatlıyı kısıtlarım	87	%42	63	%30	42	%20	18	%9	69	%36	62	%32	34	%18	27	%14
14	Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim	78	%38	65	%31	33	%16	34	%17	53	%27	45	%23	76	%39	18	%11
20	Her gün 2-4 öğün meyve yerim	56	%27	105	%50	34	%17	15	%8	36	%19	79	%41	55	%29	22	%11
26	Her gün 3-5 öğün sebze yerim	38	%18	65	%31	51	%25	56	%27	67	%35	53	%27	43	%22	29	%16
32	Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim	88	%42	74	%36	46	%22	2	%1	54	%28	39	%20	65	%34	34	%18
38	Her gün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim	156	%75	31	%15	23	%11	0	%0	78	%46	54	%26	32	%16	28	%13
44	Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum	159	%76	35	%17	11	%6	5	%2	69	%36	56	%29	61	%32	6	%3
49	Kahvaltı yaparım	9	%5	27	%13	61	%29	113	%54	5	%3	7	%4	12	%6	168	%87

## 4.1.4. Manevi Gelişim Faktörüne ait veriler

Madde No	Manevi Gelişim Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissedirim	1	%1	19	%9	13	%6	178	%85	0	%0	14	%8	38	%20	140	%72
12	Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım	2	%1	14	%6	17	%8	178	%85	0	%0	19	%10	27	%14	146	%76
18	Geleceğe umutla bakarım	2	%1	16	%8	68	%32	115	%54	0	%0	15	%8	33	%17	144	%75
24	Kendimle barışık ve kendimi yeterli hissedirim	2	%1	41	%19	45	%21	122	%58	0	%0	13	%7	43	%22	136	%71
30	Hayatımdaki uzun vadeli amaçlar için çalışırım	1	%1	26	%12	25	%12	119	%57	0	%0	9	%5	67	%35	116	%60
36	Her gün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum	1	%1	35	%16	42	%20	132	%63	0	%0	16	%8	54	%28	122	%64
42	Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım	2	%1	46	%22	68	%32	94	%44	0	%0	12	%6	59	%31	121	%63
51	Yeni deneyimlere ve durumlara açığım.	33	%15	58	%28	42	%20	77	%37	0	%0	54	%28	66	%34	72	%38
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissedirim	2	%1	47	%22	57	%27	104	%49	0	%0	10	%5	71	%37	111	%58

## 4.1.5. Kişiler Arası İletişim Faktörüne ait veriler

Madde No	Kişiler Arası İletişim Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
1	Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım	3	%1	67	%32	78	%38	62	%30	3	%1	62	%32	73	%38	54	%29
7	İnsanları başarıları için takdir ederim	2	%1	24	%11	106	%50	78	%38	2	%1	49	%25	65	%34	76	%40
13	İnsanlarla anlamlı ve doyumlu ilişkiler sürdürürüm	4	%2	43	%21	53	%25	110	%52	4	%2	48	%25	61	%32	79	%41
19	Yakın arkadaşlarıma zaman ayırım	1	%1	46	%22	69	%34	94	%45	1	%1	46	%24	69	%36	76	%40
25	Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır	2	%1	54	%26	92	%44	62	%30	2	%1	54	%28	74	%39	62	%32
31	Sevdiğim kişilerle kucaklaşıyorum	4	%2	35	%16	68	%33	113	%54	4	%2	35	%18	67	%34	86	%45
37	Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım	3	%1	41	%20	71	%35	95	%45	3	%1	46	%24	69	%36	74	%39
48	Konuşarak ve uzlaşarak çatışmaları çözerim	73	%35	68	%33	61	%29	8	%4	8	%4	54	%29	61	%34	69	%38
43	Benzer sorunu olan kişilerden destek alırım	65	%31	21	%9	67	%32	57	%27	26	%13	57	%30	55	%28	54	%29



#### 4.1.6. Stres Yönetimi Faktörüne ait veriler

Madde No	Stres Yönetimi Faktörüne Ait Maddeler	Ortaokul Öğrencileri								Lise Öğrencileri							
		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak		Hiçbir Zaman		Bazen		Sık sık		Düzenli Olarak	
		Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans (f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)	Frekans(f)	Yüzde(%)
5	Yeterince uyurum	2	%1	67	%32	78	%38	62	%30	3	%1	46	%24	73	%38	70	%36
11	Her gün rahatlamak için zaman ayırırım	3	%1	24	%11	106	%50	78	%38	2	%1	53	%28	75	%39	62	%32
17	Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim	110	%52	43	%21	53	%25	1	%1	4	%2	46	%24	63	%33	79	%41
23	Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm.	46	%22	4	%2	69	%34	94	%45	1	%1	46	%24	74	%38	72	%37
29	Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım	92	%44	2	%1	54	%26	62	%30	2	%1	54	%29	72	%38	66	%35
35	İş ve eğlence zamanımı dengelerim	113	%54	35	%16	68	%33	4	%2	4	%2	49	%22	67	%35	64	%31
41	Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım	3	%1	41	%20	71	%35	95	%45	3	%1	61	%30	63	%33	65	%32
47	Yorulmaktan kendimi korurum	61	%29	68	%33	73	%35	8	%4	63	%33	48	%25	73	%35	8	%4
5	Yeterince uyurum	65	%31	21	%9	67	%32	57	%27	3	%1	46	%24	71	%37	72	%38

#### 4.1.Araştırmada Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeğine ait Bulgular Ve Yorumlar

**4.1.1. Sağlık Sorumluluğu Faktörüne ait veriler incelendiğinde;** Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım maddesine hem ortaokul hem de lise öğrencilerinin çoğunlukla sık sık ve düzenli olarak cevabını vermiş olmaları vücutlarındaki değişiklik konusunda hassas olduklarını, Televizyonda sağlığı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum maddesine lise öğrencilerinin istenilen cevabı vermiş olmaları bu konudaki duyarlılık seviyelerinin yüksek olduğu, Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım sorusuna araştırmanın her iki grubundaki öğrencilerin istenilen cevabı verdiği, Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım sorusuna ortaokul öğrencilerinin çoğunlukla hiçbir zaman cevabını vermiş olmaları gittikleri sağlık personeline güvendikleri, Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım sorusuna lise öğrencilerinin ortaokul öğrencilerine

kıyasla her zaman ve sık sık yanıtını vermiş olmaları danışmanlık konusunda duyarlı olduklarına, *Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim* sorusuna ortaokul öğrencilerinin çoğunlukla istenilen cevabı vermediği, lise öğrencilerinde de yeterli düzeyde olmadığı, *Kedime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım* sorusuna verilen yanıtlar incelendiğinde ortaokuldan lise ye doğru istenilen düzeye yaklaştığı, *Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılıyorum* sorusuna verilen cevaplardan her iki gruptaki öğrencilerin bu konuda duyarsız olduğuna, *Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım* sorusuna ortaokul öğrencilerinin istendik yönde, lise öğrencilerinin bağımsız olma düşüncesi ile hareket ettiğinden istendik düzeyin düşün olduğu bulguları analiz edilmiştir.

**4.1.2.Fiziksel Aktivite Faktörüne ait veriler incelendiğinde;** *Düzenli bir egzersiz programı yaparım* maddesine lise öğrencilerinin ortaokul öğrencilerine kıyasla istendik düzeyde cevaplar verdiği, *Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)* maddesine yine lise öğrencilerinden uygun cevaplar geldiği, *Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm, Bos zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım, Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım, Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım), Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim, Düzenli bir egzersiz programı yaparım* maddelerine liseli öğrencilerin özellikle de erkeklerin istenilen cevap verdiği görülmüştür. Kız öğrencilerin bu tarz faaliyetlere çok sıcak bakmadığı yapılan istatistiksel analizler ile ortaya konulmuştur. *Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım* maddesine ortaokul öğrencilerinin çoğunlukla sık sık ve her zaman cevabını vermiş olmaları bu konudaki bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığından kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir.

**4.1.3. Beslenme faktörüne ait veriler incelendiğinde;** *Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim, Şekerli ve tatlıyı kısıtlarım Her gün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim, Her gün 2-4 öğün meyve yerim, Her gün 3-5 öğün sebze yerim, Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim, Her gün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim, Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum, Kahvaltı yaparım* maddelerine lise öğrencilerinin istenilen düzeyde yanıtlarının ortaokul öğrencilerine kıyasla daha çok olduğu görülmektedir. Buradan beslenme konusunda ortaokul öğrencilerinin henüz kendi beslenme durumları konusunda karar verici düzeyde olmaması, lise öğrencilerinin ise sağlıklarına daha çok dikkat ettikleri çıkarılabilir.

**4.1.4.Manevi Gelişim faktörüne ait maddeler incelendiğinde;** hem ortaokul hem lise öğrencilerinin Olumlu yönde değiştiğini ve geliştiğini hissettikleri, her iki gruptaki öğrencilerin yaşamının bir amacı olduğuna inandığı, ortaokul öğrencilerinin lise öğrencilerine kıyasla geleceğe daha umutla baktıkları, lise öğrencilerinin daha çok kendisiyle barışık ve kendini yeterli hissettiği, lise öğrencilerinin ortaokuldaki öğrencilere kıyasla daha uzun vadeli amaçlar belirlediği, ortaokul öğrencilerinin her gün yapacak ilginç şeyleri daha çok bulduğu, önemli olanla olmayana ayırt edebilmenin lise öğrencilerinde daha yüksek olduğu, lise öğrencilerinin yeni deneyimlere daha açık olduğu yapılan analiz sonuçlarından çıkarılmaktadır.

**4.1.5. Kişiler Arası İletişim faktörüne ait maddeler incelendiğinde;** Hem ortaokul hem lise öğrencilerinin endişelerini ve sorunları paylaşmada problem yaşamadıkları, insanları başarıları için takdir ettikleri, ilişkilerinin anlamlı olduğu, sevdiği yakın arkadaşlarına zaman ayırdıkları, uzlaşmacı tutum sergiledikleri tablo 4.1.5'ten görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin sevdiği ile kucaklaşmada lise öğrencilerinden daha istekli oldukları ve benzer sorunu olanlardan yardım aldıkları, buna karşın lise öğrencilerinin yakın dostluklar kurmak için daha çok çaba harcadığı görülmektedir.

**4.1.6. Stres Yönetimi faktörüne ait maddeler incelendiğinde;** Her iki gruptaki öğrencilerin yeterince uyuduğu, uyumadan önce güzel şeyler düşündüğü tablo 4.1.6'dan görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin bir şeyleri değiştirme azminin lise öğrencilerinden yüksek olduğu, ancak kendilerine yeteri kadar zaman ayıramadıkları maddelere verilen cevaplardan ulaşılmaktadır. Lise öğrencilerinin gevşeme ve rahatlama için kendilerine zaman ayırmaları stres yönetimi bakımından olumlu etki oluşturacağı düşünülmektedir.

Araştırmaya konu olan ilçe merkezinde yer alan 21 park ve mesire alanları ziyaret edilerek Bisiklet Yolu Bulunma durumları belirlenmiştir. Çizelge 2.2 'de yer verilmiştir.

**Çizelge 4.2.** Hatay ilçe merkezi mesire ve park alanları

Sıra No	Park Adı	Adresi	Bisiklet Yolu Bulunma Durumu
1	Tahtaköprü Mesire Alanı	Tahtaköprü Mahallesi	Yok
2	Bağrıyanık Parkı	Bağrıyanık Mahallesi	Yok
3	Ekinci Parkı	Ekinci Mahallesi Site Sokak	Yok
4	15 Temmuz Milli irade Parkı	Vali Ürgen Alanı	Var
5	Şehit Polis Memuru Murat Bulkan Parkı	Saraykent Mah. Birkent Sitesi yanı	Yok
6	İbrahim Bahçeci Parkı	Havuzlar Mahallesi	Yok
7	Havuzlar Parkı	Havuzlar Mahallesi	Yok
8	Şehit Yaşar Özdiş Parkı	Saraycık Mahallesi	Yok
9	Şehit Özel Harekat Polis Mem. Serkan Talan Parkı	Saraycık Mahallesi	Yok
10	Esenlik Parkı	Esenlik Mahallesi	Yok
11	Silpiyus	(Kışlasaray Mahallesi)	Yok
12	Türk Kadınlar Birliği Parkı	Kışlasaray Mahallesi	Yok
13	Şehit Bekir Albaş Parkı	Akasya Mah. III.Etap Toki Konutları civarı	Yok
14	Akasya Parkı	Akasya Mahallesi	Yok
15	Atatürk Parkı	Gündüz Caddesi	Yok
16	Davudi Antaki Parkı	Akasya Mahallesi	Yok
17	Şht. Mustafa Kocoğlu Parkı	Altınçay Mahallesi	Yok
18	Şht. Ali Yılmaz Parkı	Altınçay Mahallesi	Yok
19	- Şht. Bekir Albaş Parkı	Akasya Mah. III. Etap Toki Konutları	Yok
20	Altınçay Deresi Parkı	Altınçay Mahallesi	Yok
21	Vali Ürgen Parkı	Vali Ürgen Alanı	Yok

Çizelge 4.2’de görüldüğü üzere kent merkezinde yer alan 21 parktan sadece 1’inde bisiklet yoluna rastlanmıştır. Bisiklet yolu olan 15 Temmuz Milli İrade Parkında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü’nün hazırlamış olduğu ‘Bisiklet Yolu Kılavuzu’na göre yirmi farklı noktada ölçümler yapılmış en az 2 metre genişlikte olması gereken yolun 1,68 metre ile 1,98 metre arasında değişkenlik gösterdiği yapılan incelemeler ile ortaya konulmuştur. Resim 1’de bu ölçümlerin yer aldığı görsel kolaj olarak sunulmuştur.



**Resim 2.** Hatay Şehir Merkezinde Bulunan Bisiklet Yoluna ait Görsel

Şehir merkezinde yer alan tek bisiklet yolunun 15 Temmuz Milli İrade Parkında 2017 yılında yapılmasına rağmen yapılan yaklaşık yirmi ölçümde genişlik kurallarına (min. 2m) uyulmadığı, keskin virajlar ile dönüşlerin olduğu, yol üzerinden birçok yerde görme engelliler için çıkıntıların bulunduğu dolayısı bisiklet sürüşünü zorlaştırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca yol üzerinde deformasyonların olduğu ve mavi şeridin silinmeye başladığı görülmüştür. Boya ömrünü uzatmak ve tasarruf sağlamak için Epoksi katkılı boyaların kullanılması bu alanların daha uzun ömürlü olmasına katkı sağlayacaktır.

Araştırma sonuçlarına göre Gündüz Caddesi Antakya şehir merkezi için en uygun güzergâh olarak tespit edilmiştir. Cadde içerisinde Antakya ve Defne ilçelerinin en büyük parkının olması bu caddenin uygunluk puanını yükseltmektedir. Antakya Atatürk Parkı içerisinde 1000 m’lik yürüyüş yolu bulunmasına karşın Kurtuluş (Herod) Caddesi’nin trafiğe kapatılarak yerel halkın ve turistlerin kullanımına açılacak olması bu alana turizm açısından da değer katacaktır. Atatürk Caddesi güzergâhı incelendiğinde ise şehrin işlek ve merkezi caddelerinden biri olması, kesişme noktalarının çok olması sebebiyle yalnızca tek yön bisiklet yoluna uygun olduğu değerlendirilmiştir.


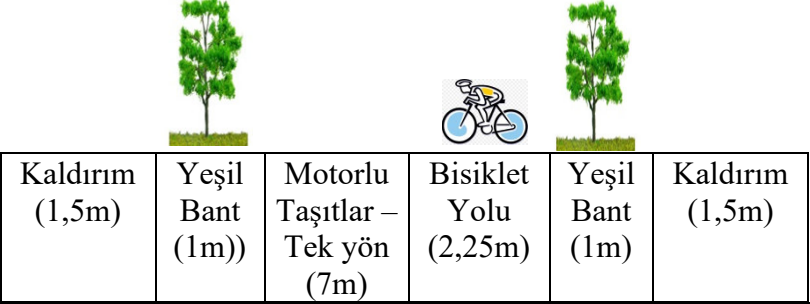

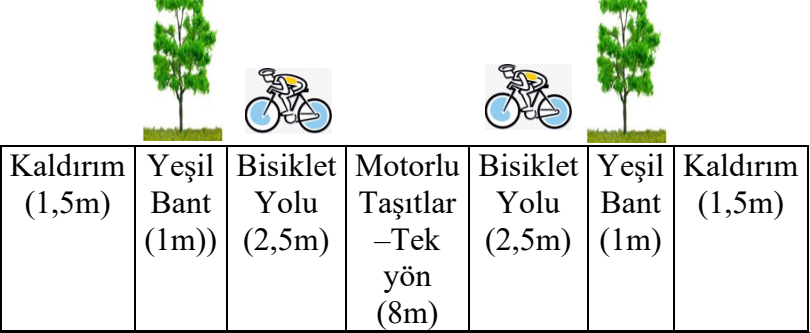

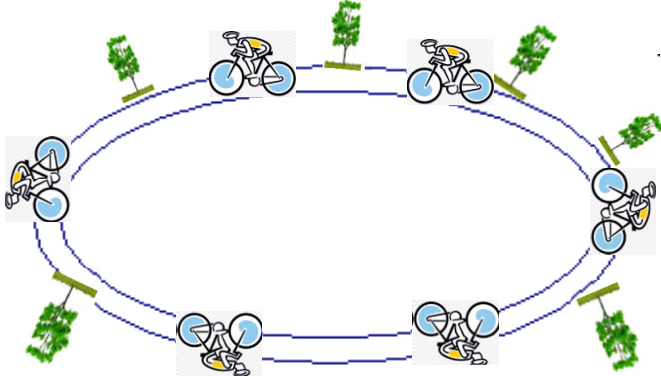

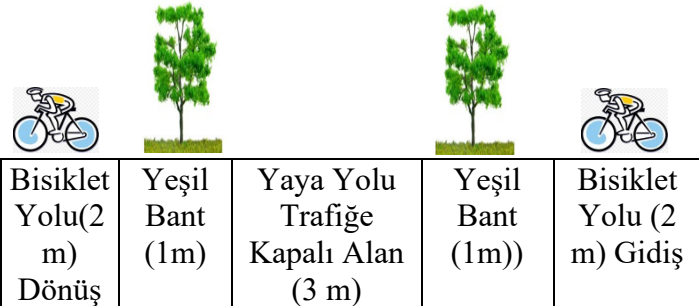
Gündüz Caddesi Hatay şehir merkezi için en uygun güzergâh olarak tespit edilmiştir. Toplam uygunluk değeri 43’tür (alınabilecek en yüksek değer olan 75 puanının %57’sini oluşturmaktadır). Güzergah üzerinde rekreasyon alanı olarak Antakya Atatürk Parkının olması, tek yön trafik uygulaması ve yolun geniş olması uygunluk puanının artmasına katkı sağlarken kesişme noktalarının sayısının 5’ten fazla olması kullanıcıların kesişme noktalarında karşılaşma sıklığını artırması nedeni ile olumsuzluk oluşturmaktadır.

Bu güzergahı kullanan bisiklet kullanıcıları kent merkezine kolayca ulaşabilecek, trafikte güvenli bir şekilde ilerleyebilecek ve bunu yaparken de birçok rekreasyon olanağından faydalanarak manzara güzelliğinin farkına varabileceklerdir.

Araştırmada uygunlukları belirlenen bu üç bisiklet güzergâhının bisiklet yolu yapılabilmesi için gerekli olan nitelikleri yerinde incelenerek alan fotoğrafları çekilmiştir. Ayrıca Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü'nün hazırlamış olduğu 'Bisiklet Yolu Klavuzu', TSE'nin konu ile ilgili öngördüğü standartlar (T.S. 10839, T.S. 11782, T.S. 9826 ve T.S. 7249) ve AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials)'nun bisiklet yolları için yayınlamış oldukları standartlar göz önüne alınarak 2 adet (80cm x 120cm) maket tasarımı yapılmıştır.



**Çizelge 4.3. Bisiklet Yolu Tasarımları**

Mevcut Durum	Önerilen Durum							
 <p><b>Atatürk Caddesi</b></p>	 <table border="1"> <tr> <td>Kaldırım (1,5m)</td> <td>Yeşil Bant (1m)</td> <td>Motorlu Taşıtlar – Tek yön (7m)</td> <td>Bisiklet Yolu (2,25m)</td> <td>Yeşil Bant (1m)</td> <td>Kaldırım (1,5m)</td> </tr> </table>	Kaldırım (1,5m)	Yeşil Bant (1m)	Motorlu Taşıtlar – Tek yön (7m)	Bisiklet Yolu (2,25m)	Yeşil Bant (1m)	Kaldırım (1,5m)	
Kaldırım (1,5m)	Yeşil Bant (1m)	Motorlu Taşıtlar – Tek yön (7m)	Bisiklet Yolu (2,25m)	Yeşil Bant (1m)	Kaldırım (1,5m)			
 <p><b>Gündüz Caddesi</b></p>	 <table border="1"> <tr> <td>Kaldırım (1,5m)</td> <td>Yeşil Bant (1m)</td> <td>Bisiklet Yolu (2,5m)</td> <td>Motorlu Taşıtlar – Tek yön (8m)</td> <td>Bisiklet Yolu (2,5m)</td> <td>Yeşil Bant (1m)</td> <td>Kaldırım (1,5m)</td> </tr> </table>	Kaldırım (1,5m)	Yeşil Bant (1m)	Bisiklet Yolu (2,5m)	Motorlu Taşıtlar – Tek yön (8m)	Bisiklet Yolu (2,5m)	Yeşil Bant (1m)	Kaldırım (1,5m)
Kaldırım (1,5m)	Yeşil Bant (1m)	Bisiklet Yolu (2,5m)	Motorlu Taşıtlar – Tek yön (8m)	Bisiklet Yolu (2,5m)	Yeşil Bant (1m)	Kaldırım (1,5m)		
 <p><b>Gündüz Caddesi (Atatürk Parkı)</b></p>								
 <p><b>Kurtuluş Caddesi</b></p>	 <table border="1"> <tr> <td>Bisiklet Yolu (2 m) Dönüş</td> <td>Yeşil Bant (1m)</td> <td>Yaya Yolu Trafığe Kapalı Alan (3 m)</td> <td>Yeşil Bant (1m)</td> <td>Bisiklet Yolu (2 m) Gidiş</td> </tr> </table>	Bisiklet Yolu (2 m) Dönüş	Yeşil Bant (1m)	Yaya Yolu Trafığe Kapalı Alan (3 m)	Yeşil Bant (1m)	Bisiklet Yolu (2 m) Gidiş		
Bisiklet Yolu (2 m) Dönüş	Yeşil Bant (1m)	Yaya Yolu Trafığe Kapalı Alan (3 m)	Yeşil Bant (1m)	Bisiklet Yolu (2 m) Gidiş				

### 5. Sonuç ve Tartışma

Bisiklet yollarının ulaşım ağı, çevre kalitesi ve görsel kalite ile birlikte bütünleştirilerek planlanması kentsel yaşanabilirlik algısını ve bisiklet kullanımını artıran etkenlerden biridir. Uslu ve ark. (2009)'nun çalışmasında belirttiği gibi, motorlu taşıtlar, yayalar ve mavi ile ayrılmış bisiklet şeritleri için yeterli genişlik uygulanması, kentsel gelişme alanlarında inşa edilen yolların kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. kentsel ortamdan.

Hatay merkeze bu açılardan bakıldığında şehrin en büyük sorunlarından biri bisiklet yolunun olmaması. Bir diğer önemli sorun ise şehir genelindeki aydınlatma tesislerinin trafik güvenliği açısından yetersiz ve tehlikeli olmasıdır.

Söz konusu sorunların çözülmesi ve önerilen bisiklet yolu planlarının çalışmada belirlenen güzergahlarda hayata geçirilmesi durumunda bisiklet kullanımının artması beklenmektedir. Araştırmada önerildiği gibi, bisiklet yolları tek bir rota ile sınırlandırılmamalı, şehir çapında bir bisiklet yolu ağı oluşturmak için tüm rotalar birbirine bağlanmalıdır.

Tasarım sürekliliğinin ve yaya ve motorlu taşıt sürücülerindeki farkındalığının artırılması için bisiklet yolları aynı renk ve doku ile boyanmalı ve bunlar için gerekli işaretlemeler yapılmalıdır. Bu modeller, Hatay/Antakya merkezinde sürdürülebilir ulaşımı teşvik etmektedir. Planlama ve tasarım ile birlikte yapılan müzakereler sonucunda, geçerli sinyalizasyon ve işaretlemelerle güvenli bisiklet taşımacılığı sağlanmış olacaktır. Kentte bisiklet kullanımının yaygınlaşması, kent merkezinde erişilebilir, huzurlu ve sağlıklı bir ortam sağlamakta, trafik sorunu, hava kirliliği ve motorlu taşıtlardan kaynaklanan gürültü gibi sorunları en aza indirmektedir.

Özetle bisiklet ulaşım ağı daha sağlıklı ve yaşanabilir bir şehri temsil etmektedir. Sağlıklı yaşam biçimine ilişkin araştırma bulguları dikkate alındığında; bisiklet ulaşımının kent içi ulaşım türü olarak benimsenmesi, yaygınlaştırılması ve ulaşım türleri içindeki payının artırılması uygun arazi ve ulaşım planlamaları ile mümkündür. Doğa dostu yaşam alanlarına giden basamaklardan biri olan bisiklet, şehirlerde sürdürülebilir ulaşım kavramı dikkate alınarak yerel yönetimler tarafından da desteklenmelidir.

## 6. Öneriler

- ❖ Çevre dostu, sağlıklı ulaşım ağı olan bisiklet yollarının yapılması için mecliste kanunlar çıkartılabilir.
- ❖ Yerel düzeyde bisiklet kullanımını arttırmak için aile bireylerinin de katıldığı bisiklet turları düzenlenebilir.
- ❖ Konu ile ilgili kamu spotu hazırlanarak sağlıklı yaşam için ve temiz çevre için bisiklet kullanımının önemine değinilebilir.
- ❖ Hatay ilinde yapılan bu çalışma başka iller için de yapıp yaygınlaştırılabilir.

## Kaynaklar

Akay, A. 2006. Ulaşımında Bisikletin Yeri ve Ankara Bilkent Koridorunda Bisiklet Yolu Önerisi. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F. ve Kıssal, A. (2008). Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. C.U.Hemsirelik Yuksekokulu Dergisi, 12(1),1-13.

Bisiklet Yolu Kılavuzu, 2012. Çevre Ve Şehircilik BakanlığıÇevre Yönetimi Genel Müdürlüğü, Ankara.

Çiftçi, Ö. 2006. Metropolitan Alanda Bisiklet Yolu Planlaması. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

De Waai, L. How the bicycle can enhance sustainable transport. Civil Engineering : Magazine of the South African Institution of Civil Engineering, 2009, 17(8), 26-29.

Elbeyli, Ş. 2012, Kent içi Ulaşımında Bisikletin Konumu ve Şehirler İçin Bisiklet Ulaşımı Planlaması: Sakarya Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Frank, L. D.; Sallis, J. F.; Conway, T. L.; Chapman, J. E.; et al. Many pathways from land use to health. American Planning Association.Journal of the American Planning Association, 2006, 72(1), 75-87.

Kaplan, H. ve H. Ulvi, 2005. AOC’de sürdürülebilir ulaşım: bisiklet yolları ve donatılarının planlanması ve tasarımı. <http://w3.gazi.edu.tr/~hulagu/>

Khafian, N. The efforts of handling transportation problems in dki jakarta through sustainable transportation policy. *Bisnis & Birokrasi*, 2013, 20(3), 179-185.

Kahn, R.; P.E. Bicycle sharing in the U.S.A.: state of the art. *Institute of Transportation Engineers. ITE Journal*, 2012, 82(9), 32-36.

Mateo-Babiano I.; Bean R.; Corcoran J.; Pojani D. How does our natural and built environment affect the use of bicycle sharing? *Transportation Research Part A*, 2016, 94, 295–307.

Moeur, R. C.; P.E. Rolling into the future: Emerging resources and new initiatives for bicycle transportation. *Institute of Transportation Engineers. ITE Journal*, 2008, 78(5), 20-23.

Oregon Bikeway/ Pedestrian Office, 1995. OregonBicycle Plan, An Element of the Oregon Transportation Plan. Oregon Bikeway/ Pedestrian Office, Salem, Oregon, USA. [http://www.oregon.gov/odot/hwy/bikeped/docs/or\\_bicycle\\_ped\\_plan.pdf](http://www.oregon.gov/odot/hwy/bikeped/docs/or_bicycle_ped_plan.pdf)

Schoner, J. E.; Levinson, D. M. The missing link: Bicycle infrastructure networks and ridership in 74 US cities. *Transportation*, 2014, 41(6), 1187-1204.

Ulaştırma Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 2001. Kentiçi Ulaşım Alt Komisyonu Raporu, Sekizinci Beş YıllıkKalkınma Planı, Ankara [http://www.ziyaguney.com /dosyalar/pdf/8.plan\\_ulas\\_tirma.pdf](http://www.ziyaguney.com /dosyalar/pdf/8.plan_ulas_tirma.pdf)

URL1, 2019. <https://wisehirler.org/>

URL2, 2020. <http://www.antalyabugun.com/>

Uslu, C., MF. Altunkasa, O. Boyacıgil ve N. Konaklı, 2009. Adana kuzeybatı üst kentsel gelişme alanında bisikletli bağlantı olanaklarının değerlendirilmesinde çözümlemeli bir yaklaşım. *Ekoloji* 18 (70), s. 57-66.

Uz, V.E. 2003. Bisiklet Yollarının Geometrik Planlama Esasları ve Uygulaması. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Uz, V.E., M. Kardeşahin, 2004. Kentiçi Ulaşımında Bisiklet. *Türkiye Mühendislik Haberleri*, Sayı 429. [http://www.imo.org.tr/resimler/dosya\\_ekler/613d55\\_1d4160a60\\_ek.pdf?dergi=166](http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/613d55_1d4160a60_ek.pdf?dergi=166)

Parker, H.; Fields, D.; A.I.C.P. Campus controls. *Planning*, 2012, 78(2), 7-11.

Velazquez, L.; Munguia, N. E.; Will, M.; Zavala, A. G.; et al. Sustainable transportation strategies for decoupling road vehicle transport and carbon dioxide emissions. *Management of Environmental Quality*, 2015, 26(3), 373-388.

Yaman, C. 2010. Kent içi toplu ulaşım ve çevre. *Transist 2010 Ulusal Toplu Ulaşım Sempozyumu ve Sergisi, İstanbul*, 108-116 s. <http://www.iett.gov.tr/webimage/file/sempozyumlar/Transist2010Bildiri.pdf>

## SAĞLIK İÇİN KENTSEL PLANLAMA ve TASARIM

**Prof. Dr. Hüseyin CENGİZ**

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0002-9432-5343

### Özet

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından tanımlanan sağlık, “yalnızca hastalık veya sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” ve “ulaşılabilir en yüksek sağlık standardına sahip olma durumudur. Irk, din, siyasi inanç, ekonomik veya sosyal durum ayrımı yapılmaksızın her insanın temel haklarından biridir” (WHO, nd).

Covid 19 küresel salgınında ülkeler, yaşanan ev, çalışılan iş ve şehir mekanlarında , mekanların nasıl kullanılacağı konusunda bir dizi önlemler almış ve salgını önlemeye uygun olmayan sağlıklı şehir mekanları salgın sürecinde yeni bir mekan organizasyonu ile karşı karşıya kalmıştır.

Sağlıklı bir şehir, bir sonuçla değil, bir süreçle tanımlanır. Sağlıklı bir şehir, fiziksel ve sosyal çevrelerini sürekli olarak yaratan ve iyileştiren ve insanların yaşamın tüm işlevlerini yerine getirmelerinde ve maksimum potansiyellerine ulaşmalarında karşılıklı olarak birbirlerini desteklemelerini sağlayan topluluk kaynaklarını genişleten bir şehirdir.

Şehir planlarının, sağlık öncelikli şehir planlama karar ve stratejileri, insanların hava kirliliğini azaltacak ve hava kalitesini iyileştirecek, bol miktarda ortak açık alan yaratarak fiziksel aktiviteyi teşvik edecek, alternatif ulaşım modları ile temel hizmetlere erişim sağlayacak ve yeşil alanları koruyacak şekilde yaşadığı, çalıştığı ve oynadığı alanları öngörmesine, tasarlamasına ve uygulamasına yardımcı olabilir.

Sağlık için kentsel planlama ve tasarım stratejileri ve süreçleri nasıl olmalıdır? sorusu, çalışmanın araştırma sorusunu oluşturmaktadır.

Makalede, çalışmanın araştırma sorusu paralelinde, sağlık için kentsel planlama ve kentsel tasarım kapsamında gerçekleştirilen yaklaşımların ve mekana yansıyan uygulamaların değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın yöntemi, Covid 19 sürecinde büyük ve kalabalık şehirlerde salgın için alınan önlemler ve sağlıklı bir kent için ihtiyaç duyulan kentsel mekanlar konusunda, İstanbul da yapılan gözlem ve görüşmeler ve konu ile ilgili literature dayalı özgün bir çalışmadır.

Sonuç olarak bu makalede dünyadaki ve ülkemizdeki şehirlerin mekanlarının küresel salgına karşı dayanıksız olduklarını ve sağlık için kentsel planlama ve kentsel tasarımda, planlama ve tasarım stratejilerine gereksinim olduğunu söyleyebiliriz.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık, Kentsel Planlama ,Kentsel Tasarım ,Stratejiler .Süreçler.

## URBAN PLANNING AND DESIGN FOR HEALTH

### Abstract

Summary Health, as defined by the World Health Organization (WHO), is “a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity” and “a state of having the highest attainable standard of health. is one of the fundamental rights of every human being, without distinction of race, religion, political belief, economic or social status” (WHO, n.d.). In the Covid 19 global epidemic, countries have taken a series of measures on how to use the spaces in the home, work and city spaces, and unhealthy city spaces that are not suitable for preventing the epidemic have been faced with a new space organization during the epidemic process.

A healthy city is defined by a process, not an outcome. A healthy city is one that continually creates and improves its physical and social environments and expands community resources that enable people to mutually support each other in fulfilling all the functions of life and reaching their maximum potential.

Urban planners' health-first city planning decisions and strategies should ensure that people live, work and play in ways that reduce air pollution and improve air quality, encourage physical activity by creating ample communal open spaces, provide access to alternative modes of transport and basic services, and protect green spaces. can help predict, design, and implement. What should be urban planning and design strategies and processes for health? This question constitutes the research question of the study.

In the article, in parallel with the research question of the study, it is aimed to evaluate the approaches carried out within the scope of urban planning and urban design for health and the practices reflected in the space.

The method of the study is an original study based on the observations and interviews made in Istanbul and the literature on the subject, on the measures taken for the epidemic in large and crowded cities during the Covid 19 process and the urban spaces needed for a healthy city.

In conclusion, in this article, we can say that the spaces of cities in the world and in our country are vulnerable to the global epidemic and that planning and design strategies are needed in urban planning and urban design for health.

**Keywords:** Health, Urban Planning, Urban Design, Strategies, Processes.



## TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİNDE SİNOP KALEİÇİ'NİN MEKAN OLUŞUMU VE BUNU BELİRLEYEN ETKENLER

### Melike YILMAZ

İstanbul Ticaret Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü,Mimarlık Anabilim Dalı,,Koruma ve Restorasyon Yüksek Lisans Programı

ORCID: 0000-0002-2083-7583

### Hüseyin CENGİZ

İstanbul Ticaret Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü,Mimarlık Anabilim Dalı,,Koruma ve Restorasyon Yüksek Lisans Programı

ORCID: 0000-0002-9432-5343

### Özet

Şehirlerin sürekli değişimleri ve dönüşümlerinin sonucu olarak tarihi alanlarda koruma anlayışının gelişmesi gerekmiştir.Bu anlayışın özümsemesi ile yapılacak ilk iş tarihi alanların tarihsel süreçlerini incelemek ve analiz etmek olacaktır.Bununla beraber kullanıcıların sosyal ve ekonomik durumları, coğrafya ve kentleşme gibi etkenler birleşip mekân oluşumunun sürekliliğini ve dönüşümünün yapıtaşlarını oluşturmuşlardır.

Sinop Karadeniz'in en kuzeyinde bulunan İnceburun (Lepke) ve Boztepeburnu (Karapi) arasında kurulmuş bir kale-şehirdir.Anakaradan başka bir dünyaya boyut açarcasına uzaklaşan bir yarım adadır ve kimsenin geçiyordum uğradım diyebileceği bir coğrafi konuma sahip değildir.Bu coğrafi konum Sinop'a doğal liman olma özelliği katmış ve bu durum ticaret merkezi olma özelliğini de beraberinde getirmiştir.Coğrafi konumun getirmiş olduğu en önemli özelliği ise Kumkapı denilen, yarımadanın en dar yerini kapsayan ve kara ile bağlantısını kesen Kaleiçi bölümüdür.Yarımadanın zaman geçtikçe, doğal liman özelliğinin medeniyetler tarafından keşfedilmesiyle, ticaret merkezi haline gelmiş, bu ticaret yoluna sahip olmak isteyen medeniyetler şehri sürekli kuşatma ve yıkımlara sürüklemişlerdir.Bu savaşlar ve yıkımların anısına birden çok eser yapılmıştır.Günümüze gelebilmiş ve Kaleiçi mekân oluşumunu etkileyen dönemsel mimari eserler, üstlendikleri işlev ve konumlarıyla yerleşimin temellerini oluşturmuşlardır.

Sinop Kaleiçi'nin bugünkü mekân oluşumunu etkileyen tarihi değişimler, ekonomik yapıyı oluşturan faaliyetlerin, fizik mekânla kurdukları ilişkiler kapsamında ve tarihsel süreç içinde, Sinop Kaleiçi'nin geçirdiği evreler ve bunu belirleyen etkenlerin sonucu irdelenecektir.

Kaleiçi olarak adlandırılan ve surlar içinde kalan tarihi kent merkezi tarihsel bir üründür.Bu nedenle çeşitli uygarlıkların ve evrelerin izlerini taşımaktadır.Kaleiçi tarihi kent merkezinin günümüzde hızlı bir biçimde ortaya çıkan evrimsel değişimleri, başka bir deyişle alt üst oluşları, sürekli süreklilikleri dikkate alınarak yorumlanabilir.Tarihsel süreklilik, tarihi Kaleiçi'nin tarihi bir ürün olarak değerlendirilmesine neden olmaktadır.

Tarihi kent merkezinde sürekli olan olgu değişimdir.Yani günümüz yaşam koşullarına uyarlanması hiçbir zaman bitmeyecek gelecekte de devam edecektir.Tarihsel süreç içinde gelişim, değişimi zorunlu kılmakta ve ekonomik yapı fizik mekânı direkt olarak etkilemektedir.Tarihsel süreklilik ve evrimsel değişim ve dönüşümler merkez mekânında çeşitlilik olarak ortaya çıkmaktadır.Kentin kuruluşundaki etkenler(doğal yapı, geçirdiği dönemler,liman,vb.) Sinop Kaleiçi'ni mekânsal olarak etkilemektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tarihsel Gelişim, Sinop Kaleiçi, Mekân Oluşumu, Süreklilik, Çeşitlilik.

## THE SPACE FORMATION OF SİNOP KALEİÇİ IN THE HISTORICAL DEVELOPMENT PROCESS AND THE FACTORS THAT DEFINE IT

### Abstract

As a result of the continuous changes and transformations of the cities, it was necessary to develop the understanding of conservation in historical areas. The first thing to do with the assimilation of this understanding will be to examine and analyze the historical processes of historical areas. In addition, the social and economic conditions of the users, combined with factors such as geography and urbanization, formed the building blocks of the continuity and transformation of space formation. Sinop is a castle-city established between İnceburun (Lepke) and Bozburun (Karapı) in the northernmost part of the Black Sea. It is a peninsula that diverges from the mainland to another world, and it does not have a geographical location that no one can say I was passing by. This geographical location has added the feature of being a natural port to Sinop and this situation has brought with it the feature of being a trade center. The most important feature brought by the geographical location is the Kaleiçi section, which covers the narrowest part of the peninsula and cuts its connection with the land, called Kumkapı. and driven them to destruction. More than one work was made to commemorate these wars and destructions. Periodic architectural works, which have survived to the present day and also form the Kaleiçi settlement axes, have formed the foundations of the settlement with the functions and locations they have undertaken.

The historical changes that affect the current space formation of Sinop Kaleiçi, the activities that make up the economic structure, within the scope of their relations with the physical space and in the historical process, the stages that Sinop Kaleiçi went through and the factors determining this will be examined.

The historical city center, which is called Kaleiçi and remains within the city walls, is a historical product. Therefore, it bears the traces of various civilizations and phases. The evolutionary changes, in other words, the upside downs, that occur rapidly today, can be interpreted by taking into account the continuous continuity of the historical city center of Kaleiçi. Continuity causes the historical Kaleiçi to be evaluated as a historical product.

The constant phenomenon in the historical city center is change. That is, its adaptation to today's living conditions will never end and will continue in the future. Development in the historical process necessitates change and directly affects the economic structure and physical space. The factors in the establishment of the city (natural structure, transportation facilities, port, etc.) affect Sinop Kaleiçi spatially.

**Keywords:** Historical Development, Sinop Kaleiçi, Space Formation, Continuity, Diversity.

### 1.Giriş

Karadeniz bölgesinin orta bölümünde yer alan ve Türkiye'nin en kuzey ucunda bulunan Sinop'un doğusunda Samsun, batısında Kastamonu, güneyinde ise Çorum şehri vardır. Sinop Karadeniz bölgesinde güneye cephesi olan tek şehirdir. Bu coğrafi özelliği ile Karadeniz'in tek doğal limanı olma özelliğine de sahiptir. Limanının ve yaşamış uygarlıkların etkisiyle ticaretin yıllarca aktif olarak yapıldığı şehirlerin başında gelmiştir. Yıllar geçtikçe liman da ticaret etkisi azalmış ve bugün sadece turizm faaliyetli gemilere ev sahipliği yapmaktadır.

Sinop da bulunan Roma Dönemi, Anadolu Selçuklu Dönemi, Osmanlı Dönemi mimari eserlerinin günümüze kadar gelebilmiş olanları mimari ve mekân oluşumları açısından oldukça önemli bir yere sahiptir. Çünkü medeniyetler ve medeniyetlere ait eserler birbirlerinin yakınına veya üzerine kurulmuştur. Bugün yürüdüğümüz bir yol, evimizin balkonu, şöminenin bacası, evimizin çatısı geçmişten bugüne gelen alışılmış veya kabul görmüş değerleri süregelen zaman diliminde tekrarlamamız ve kabul etmemiz sonucu oluşmuştur.

Mekân yerleşimlerini anlayabilmek için genel çerçevede Sinop'un coğrafi konumu, bölgedeki yeri, ulaşım ağı, idari aktörleri, tarihi süreci, fiziki verileri, nüfus, sosyal ve ekonomik yapısının incelenmesi yapılmıştır.

Özel çerçeve de tarihi süreci ile bağlantılı olarak Kaleiçi'nde bulunan önemli yapılaşma grupları ve yapılaşmanın dönem katmanlarıyla ele alınıp incelenmesi yapılmıştır.

Süregelen zaman diliminin 13. yüzyıl sonuna kadar Sinop'ta önemli mimari eserler bıraktığını görmekteyiz. Yerleşimin ve mekân oluşumlarının temellerini atmış bu eserler yapılaşmayı gösterirken kullanıcılarının sosyal ve ekonomik yönlerini de buldukları yer itibari ile anlamamızı sağlamaktadır. John Urry bunu kuramsal çaba olarak tanımlamış ve "...yerin anlaşılması kuramsal çaba olmadan gerçekleşmez... ...neredeyse tüm toplumsal ve kültürel kuramlar yerin bir biçimde tanımlanmasına dayanır" demiştir.(Urry,1999)

Sinop'un Tarihsel sürecine baktığımızda birden fazla uygarlığa ev sahipliği yapmış Sinop'ta bu uygarlıkların eserlerini mekânda ve mevcut yerinde görmeyi bekliyoruz. Fakat tarihinde yaşamış olduğu kuşatma ve savaşlar yüzünden bu eserlerin çok büyük bir kısmı bugün yok olmuş veya başka bir işlevle kullanılarak günümüze gelmiştir.

### 1.1.Literatür

Sinop'un tarihi ve Kaleiçi yerleşiminin tarihi mekân oluşumlarına ışık tutan bölgesel ve ulusal çapta yapılan birçok araştırmaya(Ünal,2008; Özcan,2015; Kuru,2004; Görgün,2017; Doonan,2015; Ulus,2014; Sevgen,1960; IPA,2016;Darkot,1967;Özcan,2018;Akurgal,1956; Esemeli, 1990; Gökoğlu,1952;Turan,1980; Kuru,2004; Kaya&Yılmaz,2016;) konu olmuştur. Kanun ve yasalar ile Sinop için alınmış kararlarda(4848 sayılı kanun, 2863 sayılı kanun, 5366 sayılı kanun) günümüz ve sonrası için mekân oluşumunu etkileyen en önemli faktörlerdendir. Bu kaynaklara ek olarak etki eden faktörlerin Türkiye ve dünyada nasıl ele alındığı incelenmiş (Mazı,2009; Gürsel, 1992; Urry,1999; Tarcan,2003) kentleşmeve sosyo-ekonomik faktörler ile ilgili detaylı inceleme yapılmıştır. Bu çalışmaların dışında çalışmaya konu olmuş başka başlıklarla ilgili birden çok internet kaynağından ve resmi kurumlardan( KUZKA; TÜİK; Sinop Tarihi Kültür Envanteri,2013;Sinop Valiliği) yararlanılmıştır. Sinop'a gelen ünlü gezginlerin seyahatnameleri(Evliya Çelebi, Strabon) incelenmiş. Görsel kaynak ile ilgili eski fotoğraflara ve gravürlere ulaşılmıştır.(Özcanoğlu,2021)

### 1.2.Materyal ve Yöntem

Nitel araştırma yöntemleri benimsenmiş çalışma sistematik biçimde hazırlanmıştır. Çevresel bilgiler, süreçsel bilgiler ve algı analizleri çerçevesinde, arazi çalışmaları, görüşmeler ve literatüre dayalı özgün bir makale çalışması yapılmıştır. Makalede, mekânsal oluşumları kavramsal olarak özümseyip tarihsel gelişim süreci içinde, Sinop Kaleiçi'nin mekan oluşumunu belirleyen etkenler ve olguların mekanı oluşturma sürecinde değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Tarihsel Gelişim Süreci İçinde, Sinop Kaleiçi'nin Mekân Oluşumunu Belirleyen Etkenler Nelerdir? sorusu çalışmanın araştırma sorusunu oluşturmaktadır. Sinop şehrinin kalbinde yer alan 'Kaleiçi' eski dönemlerden günümüze kadar yerleşimin temellerini oluşturmuştur. Çalışma, mekân oluşumları ve yerleşim tercihlerini yasal, ekonomik, sosyal ve tarihsel arka plana dayalı, gözlemci ve eleştirel bakış açısıyla incelemiş, günümüz ve geçmiş, fotoğraf, harita ve çizimlerle karşılaştırılarak desteklenmiştir.

## 2.Sinop Kaleiçi

Sinop Kaleiçi'nin mekânsal oluşumlarını etkileyen faktörlerin genelden özele doğru giden analizlerle anlaşılması mümkün olacaktır. Sinop' un ülke ve bölge içindeki yeri Kaleiçi'nin Sinop'ta konumu, liman, havayolu ve karayolunun ulaşım ağı, Sinop merkez mahalleleri, merkez nüfusları incelenmiştir.

### 2.1.Ülke, Bölge ve Sinop İçindeki Yeri

Sinop, Karadeniz'in ortasında İnceburun ve Boztepeburnu arasında Anadolu'nun en kuzeyinde bulunmaktadır. Denize uzanan kara parçasıyla yarım ada olarak adlandırılmaktadır. Yüz ölçümü 5.791 km<sup>2</sup> olup, Türkiye yüz ölçümünün %0,8'ini kapsamaktadır. İlin Karadeniz'e kıyı şeridi uzunluğu 175 km'dir.(KUZKA,2011). İl Kardenizin en girintili çıkıntılı kıyılarını teşkil etmekte birlikte bir çok burun ve koylarla doludur.(Görgün,2017,s.21)



Şekil 1. Sinop'un Türkiye İçindeki Konumu (<https://www.turkiye-rehberi.net/sinop-haritasi.asp>)

### 2.2Ulaşım Ağı

Sinop ilinin doğusunda Samsun, batısında Kastamonu, güneyinde ise Çorum şehri vardır. Sinop'un komşu illerinin arasındaki tek büyük şehir Samsun'dur. Samsun'a ulaşım 165 km'dir. Türkiye'nin en önemli büyük şehri olan İstanbul'a uzaklığı 679 km ve başkent Ankara'ya ise 412 km'dir.([www.sinop.ktb.gov.tr/TR-168525/ulasim.html](http://www.sinop.ktb.gov.tr/TR-168525/ulasim.html)) Coğrafi konumu itibari ile karayolu ulaşımında herhangi bir şehrin güzergahı üzerinde bulunmamaktadır. Yani Sinop'a gitmek için sadece Sinop'a gitmek gerekir.

Sinop Havalimanı merkeze oldukça yakın bir konumdadır. Şu an düzenli olarak günde bir uçuş yapılan limanda farklı dönemlerde günlük birden fazla uçuş da yapılabilmektedir.

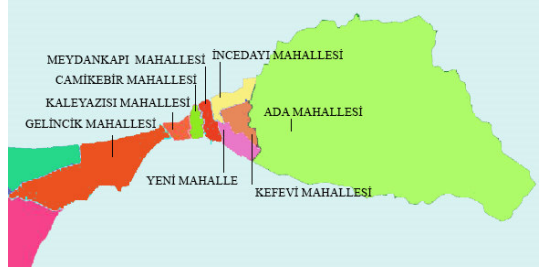
Sinop Limanı tarihler boyunca şehrin en güçlü özelliği olmuştur. Limanın ve yaşamış uygarlıkların etkisiyle ticaretin yıllarca aktif olarak yapıldığı şehirlerin başında gelmiştir. Yıllar geçtikçe liman da ticaret etkisi azalmış ve bugün sadece turizm faaliyetli gemilere ev sahipliği yapmaktadır. 2022 yılında bir çok ülkeden gelen kruvaziyer gemileri Sinop'u gezi güzergâhlarına dahil etmişlerdir. Ekonomik açıdan olumlu karşılanan bu gelişmeden yerel halk da oldukça memnundur.



Şekil 2. Sinop İli Lokasyon Haritası ve Ulaşım Ağı ( [www.kgm.gov.tr](http://www.kgm.gov.tr))

### 2.3. İdari Bölünüş

Birden fazla ilçenin bir araya gelmesiyle il oluşur.İller ve ilçeler ise belediyelere ve bu makama bağlı kadrolar tarafından yönetilir. Sinop ili ve ilçeleri, Merkez, Boyabat, Saraydüzü, Dikmen, Durağan, Erfelek, Ayancık, Gerze ve Türkeli ilçeleri ile toplamda 9 belediyedir.



Şekil 3. Sinop Merkez Mahalleleri (<https://www.atlasbig.com/tr/sinopun-mahalleleri>)

Sinop Merkez 8 mahalleden oluşmaktadır.Bunlar, Ada Mahallesi, Kefeve Mahallesi, Yeni Mahalle, İncedayı Mahallesi, Meydankapı Mahallesi, Camikebir Mahallesi, Kale yazısı Mahallesi, Gelincik Mahallesi'dir.Kaleiçi bölümü Meydankapı, Camikebir ve Kale yazısı mahallelerini kapsamaktadır.

### 2.4.Nüfus

Nüfus, mekanların en önemli değişkenidir. 1927'de yapılan ilk modern nüfus sayımında Sinop 170.624 nüfusa sahiptir.(Kaya&Yılmaz,2016,s.158) 2021 yılı TÜİK verilerine göre; Sinop İlinin nüfusu 218.408'dir.Nüfusun % 63,30'u il ve ilçe merkezlerinde, % 36.70'i köylerde yaşamaktadır. Nüfus yoğunluğu 37,71( kilometrekareye düşen kişi sayısı) ve net göç hızı(binde) 12,27'dir. Kaleiçi bölümünü ve çevresini kapsayan üç mahallesinin nüfusu ise Meydankapı Mah. 2.793, Camikebir 2.051, Kale yazısı Mah. 944'dür. Toplam 5.788 kişi kaleiçi ve çevresinde yaşamaktadır.(TÜİK,2021) İlin nüfusu, aradan geçen 94 yılda kabaca % 28 artarak 2021'de 218.408'e ulaşmıştır. Nüfus yoğunluğu ise yine aynı dönemden günümüze km<sup>2</sup>'ye 30 kişiden, 37,71 kişiye çıkmıştır. Türkiye'de aradan geçen yılda toplam nüfusu 6 kat artarken, Sinop il nüfusunun 1,2 kat artmıştır.Sinop doğal artıştan kaynaklanan mevcut nüfusunu muhafaza edememiştir.(Kaya&Yılmaz,2016,s.158)Bu bilgiler ışında ise Sinop'un dışına göç verdiği oldukça net bir biçimde anlaşılmaktadır.

### 3.Kaleiçi'nin Mekân Oluşumu ve Tarihsel Süreç İçinde Mekânsal Gelişimi Belirleyen Etkenler

Tarihi dönem katmaları(Şekil 4.),günümüzde Kaleiçi'nin bulunduğu konuma bağlı olarak kentleşme,sosyo-ekonomik yapı ve koruma alanlarını göz önüne alarak Sinop Kaleiçi'nin mekân organizasyonunu kavradıktan sonra,Kaleiçi sur duvarları, arazi kullanımları ve ulaşım sistemleri incelenmiştir.

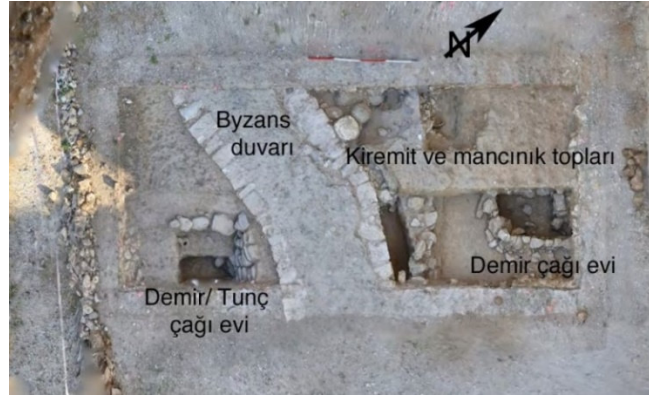


Şekil 4. Tarihi Dönem Katmanları



### 3.1.Limana ve Deniz Ulaşımına Bağlı İlk Yerleşim

2015 yılında Kültür Turizm Bakanlığı izni ve Sinop Müze Müdürlüğü başkanlığında, Kalifornia Devlet Üniversitesi ve Prof. Dr. Owen P. Doonan tarafından iç kalenin kuzeybatı bölümünde, demir çağı, erken millet koloni dönem ve surların yapım evlerine ışık tutacak kazı çalışmaları yapılmıştır.M.Ö. 5. yüzyıl(Şekil 5.) ve daha erken yerleşimlerin bu alanı kullandıkları yapılan kazılarda bulunan eserlerle kanıtlanmıştır.(Doonan,2015)Bu bilgiler ışığında yerleşim tarihinin ilk Tunç Çağı ile başlayıp, Hitit(Eti) ve Helenistik devirlerle devam ettiği fikrine ulaşmak güç olmayacaktır.



Şekil 5. Demir / Tunç çağı dönemini işaret eden buluntular.(Doonan,2015)

Sinop'ta tersane kapısının lento taşının üzerinde Kazım Mirşah tarafından bulunmuş ve okunmuş yazıt bulunmaktadır.(Şekil 6.) Bu yazıtın Ön-Türk dönemine ait en eski tersanekapısı yazıtı olduğu düşünülmektedir. Yazıtın okunuşu sağdan sola ve yukarıdan aşağıya doğru 'ONUY ERAT' şeklinde olup 'Başarısı nedeni ile takdir edilmiştir.' demektir. Yazıtın şekli ise M.Ö.2000 yılından eski olup en üst tarih olarak M.Ö.6000 yıllarına işaret etmektedir.(Tarcan,2003,s.237-238)



Şekil 6. Tersane kapısı lento taşı Ön-Türk yazıtı(Görgün,2017,s.239)

Sinop'u yerleşim yeri olarak kullanmış milletler M.Ö.3.yüzyılda şehri deniz üssü haline getirmişlerdir.M.Ö.183 yılında ise Sinop Pont hakimiyeti altına girmiş ve Pont hakimiyeti sırasında Mitridat Flapator döneminde Sinop başkent olmuş ve en parlak dönemini Flapator zamanında yaşamıştır.Flapator Helenizme olan sevgisiyle biliniyordu.Bu dönemde Sinop'un iki limanı da çalışır hale gelmiş, şehrin savunması güçlendirilmiş, tapınak, gymnasium, saray ve agora yapılmıştır. Mitridat Flapator balıkçılığın gelişmesi için büyük dalyanlar yaptırmış, tersaneyi geliştirmiş ve Sinop limanını büyük bir ihracat limanı haline getirmiştir.(Görgün,2017,s.48,49,50)

Helenistik dönem olarak da adlandırılan Mitridat Flapator döneminde yapıldığı düşünülen tapınak, gymnasium, saray ve agora gibi yapılar günümüze gelememiştir. Fakat varlığından araştırmacıların ve gezginlerin çoğu bahsetmiştir.

### 3.2. Romalılar Döneminde Mekansal Gelişim (M.Ö.70)

M.Ö.70 yılında Roma hakimiyetine giren Sinop daha Helenistik devirde Romalı karakterini kazanmıştır. Kaleiçi'nin dışında Ada Mahallesi'nde yapılan kazılarda Helenistik devir ve erken Roma çağına ait kalıntılar ve ev harabelerine rastlanmıştır. Bu durum antik çağda şehrin adaya doğru gelişmiş olduğunu göstermektedir. (Akurgal, 1956, s.50)

### 3.3. Bizans Döneminde Mekansal Gelişim (M.S.395)

M.S.395 yılında Roma'nın ikiye ayrılmasından sonra Sinop, Bizans İmparatorluğu'na bağlı kalmıştır. M.S. 518'de Justinianos tahta geçtiğinde Sinop'a kilise ve manastır yaptırılmıştır. Kaleler, su yolları ve köprüler ile şehri tekrar imar etmiştir. (Esemenli, 1990, s.10-11) Mithridates'in saray kalıntılarının üzerine inşa edilen Balat Kilisesi Bizans Dönemi'nden günümüze gelebilmiş tek kilisedir. (Gökoğlu, 1952, s.140)

#### 3.3.1. Tarihi Dokular

Bizans hakimiyeti döneminde M.S. 730-787 yılları arasında Iconoclasm (dini ve politik motifler içeren ikonkonları tahrip edici akım) etkisi olmuştur. Sinop da bu akımdan nasibini almış, şehirde bulunan manastır tahrip edilmiştir. Manastır ancak 9.yüzyılda tamir edilmiştir. (Görgün, 2017, s.55)



Şekil 7. Surların içerisinde bulunan mimari devşirme elemanlar

1906 yılında David More Robinson tarafından yazılan 'Ancient Sinope' isimli doktora tezi uzak tarihin en yakın çalışması olarak ulaştığım eserdir. Strabon'un da bahsetmiş olduğu tapınak, gymnasium, saray ve çarşıdan bahsetmiş ve bu eserlere ait herhangi bir kalıntı dahi kalmadığını söylemiştir. Bu eserlere ait olduğunu düşündüğü parçaları ise kale surlarının içerisinde (Şekil 7.) bulunduğundan da bahsetmiştir. Surların içerisindeki bu mimari elemanlar bu yapıların varlığına dair ulaştığımız en güçlü kaynaklardır.

Günümüze gelebilmiş Kaleiçi anıt eserlerimizin en eski dönem yapısı Bizans dönemine ait bir kilise kalıntısıdır. Günümüzde bu kalıntının bir bölümünün üstünde Meydankapı Cami bulunmaktadır. (Şekil 8.) Kalıntının zeminin bir kısmının mozaiklerle kaplı olduğu ve büyük bir mahzeni olduğu belirtilmektedir. (Kültür Envanteri, 2013, s:28) Kiliseye ait bazı parçaların ise caminin içerisinde devşirme malzeme olarak kullanıldığı görülmektedir. Kaleiçi'nde bu kalıntıdan başka kilise olduğu düşünülen bir yapı bulunmamaktadır. Evliya Çelebi, seyahatnamesinde Kaleiçi'nde Ayasofya Camisi diye bir camiden bahsetmiştir.

Caminin kilise yapısının hemen yanında bulunması bu kilise kalıntısının Ayasofya Kilisesi olabileceği fikrini güçlendirmektedir. (Görgün,2017,s.95)



Kilise Kalıntıları

Meydankapı Camii'nde Bulunan Kilisnin Devşirme Elemanları ve Sözü Geçen Mahsen

**Şekil 8. Kilise kalıntıları ve Meydankapı Cami**

### 3.4.Selçuklular Döneminde Mekansal Gelişim (1214)

Türk hâkimiyeti Sinop'da Anadolu Selçuklu Devleti kurucusu Süleyman Şah'ın zamanında Karatekin'in 1085 yılında şehri fethiyle başlamıştır.(Turan, 1980,s.149) Daha sonra Haçlı Seferleri nedeniyle Bizans hâkimiyetine tekrar geçen Sinop 1204 yılında ise Trabzon da kurulan Trabzon Rum Pontus Devleti'nin hakimiyetine girmiş. Fakat bu hakimiyet uzun sürmemiş 1214 yılında Selçuklu Sultanı I.İzzettin Keykavus'un şehri fethetmiştir. (Darkot, 1967,s.683)

Sinop Selçuklular döneminde önemli bir ticaret limanı olmakla birlikte, Trabzon İmparatorluğu ve Bizans'a karşıda bir askeri üst olarak kullanılmıştır.(Ünal, 2008,s.32) Selçuklular ticaret yolu oluşturup kürk ve köle gibi iki önemli ve pahalı malı doğrudan doğruya satın almak ve Ortadoğu'ya gönderilecek başka ürünlerin direk olarak topraklarını kullanarak geçmesini sağlamışlardır.(Turan,1980,s.149)

Selçuklular I.İzzettin Keykavus'un döneminde şehri imar etmeye başlamışlar ve mevcutta bulunan kale surlarını sağlamlaştırmış ve şehrin emniyetini artırmak için yeni bölümler inşa etmişlerdir.(Şekil 9.) Aynı zamanda yeni bir donanma kurmuşlar, başka şehirden gelen tüccarlar ise Karadeniz'in çıkış kapısı olan Sinop Limanını ticaret ve ihracat limanı haline getirmişlerdir.(Turan, 1980,s.298)

#### 3.4.1.Tarihi Dokular

Çalışma alanının en önemli dönem katmanı Selçuklu dönemidir. Hâlâ işlev, bütünlük ve dokusunu korumakta olan en eski yapılar bu dönem eserleridir. Cami, çeşme, hamam, medrese, kale gibi eserler yapılmıştır. Sokak, meydan, imar ve kullanım gibi işlevleri hâlâ devam ettirdikleri için mekan oluşumunda oldukça önemli bir yere sahiptir.(Şekil 18.)

**İç kale**, Sinop Kaleiçi'nin batı bölümünde Kaleyazısı Mahallesi ve kumluk denilen bölümde yer alır. Kumluk denilen bölümde şehrin giriş kapısı olan Kum Kapı bulunmaktadır. Sinop'a kara ulaşımını sağlayan bölümde bulunan iç kale kuzey, doğu ve batı kısımlarında iç içe iki sıra şeklinde inşa edilmiştir. İç kalenin mimarı Selçuklu Dönem'inde Sinop'un iç kalesi gibi Alanya da bulunan kızıl kuleyi de inşa eden Halepli Ketenci oğlu Ebu Ali'dir.



İç kalenin giriş kapısı olan Lonca kapısı'nın üstünde yazan kitabede Ebu Ali'nin ismi açıkça yazılıdır.(Ulus,2014,s.4) İç kalenin kuzeyi ve güneyi denize bakar ve son şeklini Selçuklular döneminde almıştır. İç kalenin inşasında Selçuklular'ın fethinden sonra yıkılan mabed, saray ve saire enkazlarının kalıntılarında da faydalanılmıştır.(Şekil 7.) Kale duvarlarının içinde sütun başlıkları, heykel kafaları gibi eserler görülmektedir.(Ünal, 2008, s.293)

İç kalenin doğu yönüne savunma amaçlı derin bir hendek kazılmış ve su ile doldurulmuştur.Bu hendek zamanla toprak ile dolmuş ve bahçeler ortaya çıkmış.15. yüzyılda Divan bu durumun kaleye zarar verip vermediğinin araştırılmasını, vermiyorsa bahçelerin tapu ettirilebileceğini söylemiş ve kanun üzerine resmi tapusunun alınabileceğinin emrini vermiştir. (Ünal, 2008, s.293) Verilmiş bu emir iç kale sur duvarlarına müdahalenin nezaman başladığını ve surun civarında imarın ne zaman başladığını da çok açık bir şekilde göstermektedir.Kaleyi koruma durumunu 15.yüzyıl da dahi irdelemeye çalışmış olsalar da insan elinin girmiş olduğu her şey gibi bu ilke de zamanla hiçe sayılmıştır.



Jules Laurens İç Kale Duvarları Gravürü 1847



İç Kale Duvarları Günümüz

Şekil 9. İç kale duvarları doğu bölümü (Özcanoğlu,2021,s.14)

**Alâaddin Cami(Camii Kebir)**, Sinop'ta yapılan ilk cami olma özelliğini taşıyan cami 66 metre x 22 metre boyutlarındaki dikdörtgen plana sahiptir ve şehrin kalbinde yer almaktadır.Cami Artuklu modelinde yapılmıştır.Cami sur benzeri dizilmiş kare planlı duvar ile çevrelenmiştir.(Ünal, 2008, s.298) Cami avlusunun kuzey duvarının ortasında bulunan kapı üzerinde 1267-1268 tarihli kitabesinde Pervane Muineddin Süleyman tarafından 1267 de baştan inşa edildiği belirtilmiştir.(Ulus, 2014, s.35)



Alaaddin Cami'nden Kaleiçi'ne Bakış 1920



Alaaddin Cami'nden Kaleiçi'ne Bakış Günümüz



Alaaddin Cami'nden Kaleiçi'ne Bakış 1935



Alaaddin Cami'nden Kaleiçi'ne Bakış Günümüz

**Şekil 10. Alaaddin Cami (Özcanoğlu,2021,s.46-47)**

Mekânların oluşmasında Alâaddin Cami Külliyesi oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Bugün hala şehrin kalbinde bulunan Alâaddin Cami Sinop'un ana caddesi olan Sakarya Caddesi'nin ortasında bulunmaktadır. 1487 tarihli defterde de kayıtlı olduğu gibi mahallesinin merkezini tanımlamaktadır. Defterin nüfus ve yerleşme kısmında bahsedildiğine göre o tarihte 63 hane ve 9 bekâr vergi nüfusu Alâaddin Cami Mahallesi'nde oturmaktadır. Diğer tarihli defterlere de bakıldığında ilk olarak bu mahalleden söz edilmekte 14. yüzyılda şehrin en önemli mahallelerinden biri olduğunu böylelikle anlamaktayız. (Ünal,2008,s.299) 15. yüzyılın ortasına gelindiğinde caminin Camii Kebir olarak anıldığını ve mahallenin de Camii Kebir Mahallesi olarak anıldığını ve cami külliyesinin 56 dükkân bulundurduğunu ve 1 adet hana sahip olduğunu söylenmektedir.(Özcan,2015,s.42) Bugün hala iş merkezleri ve dükkanların bulunduğu alanda yer alan Camii bilinen tarihe bakıldığında 15. Yüzyılda kazandığı konumunu ve mekân oluşumlarını geliştirerek değiştirmeden 21. yüzyılda hâlâ devam ettirmektedir.

**Pervane Medresesi(Sultan Alaaddin Medresesi)**, Sinop'un ilk medresesidir. Alâaddin Cami'nin kuzeyinde bulunan kapıdan çıkıldığında Görgün Sokak üzerinde kalmaktadır.1266 yılında Selçuklu veziri Muinüddin Süleyman Pervane'nin, Trabzon Rum Devletinden Sinop'un geri alınması anısına yapılmıştır.(Ünal,2008,s.312)Medrese uzun bir zaman Sinop Müzesi olarak da kullanılmıştır.(Ulus,2014,s.74) Bugün el sanatları ve yöresel ürünlerin satıldığı turistik bir alışveriş merkezi olarak kullanılmaktadır.

Alâaddin Cami'nin bitişinde diyebileceğimiz bir konumda bulunan medrese mekân oluşumlarının başladığı aksın bir alt sokağında bulunurken mekân oluşumlarını güçlendirmektedir.Cami ve medresenin yanyana buluyor olması merkez, meydan ve yerleşke oluşumlarını birbirine Selçuklu Dönemi'nde bağlamış ve bu bağlantı güçlenerek günümüze kadar gelmiştir.



Bugün medresenin alışveriş alanı olarak kullanılmaya başlamış olması Alâaddin Cami'nin 15. yüzyılda sahip olduğu mekân oluşumunu ve işlevini günümüzde medresenin içine taşıyarak devam ettirdiğini göstermektedir.

**Aşağı Hamam(Pervane Hamamı)**, Candaroğlu Beyi Celaleddin Beyazid döneminde(1361-1385) yapıldığı düşünülen hamam Kale Yazısı Mahallesi'nden tersaneye inen yolun üzerinde bulunmaktadır.Yapımında moloz taş ve kesme taş kullanılan hamamın üstü kubbe, tonoz ve kiremit ile örtülüdür. Bugün hala hamam olarak kullanılmaktadır. (Kültür Envanteri, 2013, s.12)

**Selçuklu Dönemi Çeşmeleri;** İnsanoğlu tarihler boyu suyun yakınına yerleşmiştir. Yerleşik hayata geçilmesiyle su yolları oluşturmuşlar ve yerleştikleri yerin yakınlarında suyu getirmişler ve su evlerimizdeki musluklardan akmadan çeşmelerin musluklarından akmış. Çeşmeden suyu eve getirebilmek için suyu kaplara doldurmuşlar, suyun dolması için çeşmenin başında beklemeleri gerekmiş insanlar çeşmelerin başında birbirleriyle sosyalleşip doğal bir buluşma ve toplanma alanı oluşturmuşlar.Bugün kalabalık mahallelerin, meydanların, ticaret bölgelerinin kimi zaman ortasında kimi zaman yakınında bir çeşme görmekteyiz. Mekân oluşumları dünden bugüne gelirken bilinen hafızayı, bilinen yerleşkeyi kullanmış ve kullanmaya devam edecektir.Tarihten bugüne ışık tutan bu eserler anıtsal niteliklerinin yanında yerleşik hafızayı da beraberinde getirmiştir. Bu sebepten çeşmeler mekân oluşumunda önemli rol oynamaktadır.

Sinop kaleiçinde günümüze gelebilmiş 3 adet Selçuklu çeşmesi bulunmaktadır.Mekân oluşumları ve yerleşimlerde meydan ve sosyalleşme alanlarını tanımlayan bu çeşmeler dönem katmanlarını da birbirine bağlamaktadır.

Aslan Çeşmesi, Meydankapı Mahallesi Aslan Sokak da bulunan çeşmeyi 1289 yılında Tiflis' li Hasan oğlu Osman oğlu İbrahim yaptırmıştır.Bugün olmayan Aslan Camisi'nin güney batısında yer alan çeşme Selçuklu Dönemi'nden günümüze gelebilmiş en eski çeşmedir. 2,80 metre x 3,60 metre ebatlarındadır.Küp formunda oluşturulmuş olması meydan çeşmesi olabileceğine işaret etmektedir.Eski dönemlerde çeşmenin çevresinin Aslan Mahallesi olarak anılması meydan alanını tanımlayabileceği fikrini kuvvetlendirmektedir. (Ulus, 2014, s.131)

Emir Şehabeddin (Taybuğa) Çeşmesi, Camikebir Mahallesi aşağı hamam yokuşunda bulunan çeşmeyi 1430 yılında Candaroğlu İsfendiyar Bey'in kumandanı Emir Şehabeddin yaptırmıştır. (Ulus, 2014, s.134)Aslan çeşmesi gibi kübik yapıda bulunan çeşmenin yapıldığı dönemde tersane mevkisinin meydanına inen yolu tanımladığını muhtemeldir. Hemen yanında bulunan bir diğer Selçuklu yapısı olan Aşağı hamam iki su yapısının yan yana bulunmasıyla mekânları yaratan başka bir aksın olduğu fikrini güçlendirmektedir. Bu aks Kale Yazısı Çarşısı olarak tanımlanan Sakarya Caddesinin, Tersane Çarşı'na indiği yer olarak tanımlanması çarşıları birbirine bağlamasıyla odak noktası oluşturduğunun bir diğer kanıtıdır.

### **3.5.Osmanlı Döneminde Mekansal Gelişim(1461)**

Osmanlı hâkimiyeti dönemi Sinop'ta 1391 yılında Yıldırım Beyazıt ile başlamıştır.1461 yılında Fatih Sultan Mehmet'in hükümdarlığı döneminde Sinop kesin olarak Osmanlı hâkimiyetine girmiştir.(Özcan, 2015,s.22) Kaleiçi yerleşimden günümüze gelen bir çok eser Osmanlı hâkimiyeti döneminden kalmıştır.(Şekil 18.) Sinop Osmanlı Dönemi'nde de deniz üssü ve tersane olarak kullanılmış. Bunun devamında birden çok yıkım ve kuşatmada görmüştür. Bunların en önemlisi 1853 yılında gerçekleşen Rus baskınıdır. Baskından sonra şehir yoksullaşmış, nüfusu boşalmış, garnizonu ve ticareti olmayan bir şehir olarak tanımlanmaktadır.(Kuru,2004,s.11)

### 3.5.1.Tarihi Dokular

Şehir Osmanlı döneminde kaleiçin de yapılan, cami, türbe, çeşme, konutlarla imara devam etmiştir.( Şekil 18.) Rus baskınına kadar olan süreçte bütünlüğü korumuş sur duvarları bütünlüğünü kaybetmiş ve antik dönem katmanları da bu dönem de iyice kaybolmaya başlamıştır. Dönem yapıları incelendiğinde ise konut dokusu yok olmaya yüz tutmuş ve bugün ayakta kalan sokak dokusunun en iyi izlendiği yer Tuzcular Caddesi'dir.

**Sinop Hapishanesi(Tarihi Cezaevi)**, 1885 yılında Sinop Mutasarrıfı Veysel Paşa tarafından yaptırılmıştır.(Kuru,2004,s.11) Cezaevi yapılırken güney sur duvarında bulunan deniz kapıları kapatılmış, bazı burç ilaveleride yapılmıştır. 1853 Rus baskını ve bu yapılan kapatmalardan Sinop limanı ve tersanesi eski parlak günlerini bulamamıştır.(Darkot, 1977,s.687)

Cezaevi 1997 yılına kadar azgın mahkûmların sürgün yeri olmuş ve bu yıldan sonra boşaltılmış ve Kültür Bakanlığı'na devredilmiştir. 2000 yılında ise müzeleştirilmiş ve ziyarete açılmıştır. Cezaevinin korunması için AB ve Türkiye arasındaki teknik yardım sayesinde bugün restorasyon çalışmalarına devam edilmektedir.



Sinop Tarihi Cezaevi I.Dünya Savaşı sırasında Alman uçağından çekilmiş fotoğraf,1915



Sinop Tarihi Cezaevi ,2013

### Şekil 11. Sinop Tarihi Cezaevi 1915 ve 2013 yılları

(Özcanoglu,2021,s.237,<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/sinop/gezilecekyer/tarihi-cezaevi>)

**Tuzcular Caddesi**, Tarihi Cezaevi ve sur duvarlarının komşusu konumundadır. Cadde üzerinde 9 adet Osmanlı dönemi yapısı bulunmaktadır. Konut, ticaret, ofis işlevlerini üstlenen yapılar sokak dokusunun korunması gereken alanları içerisindedir. Yapılar altı taş üstü ahşap yapılmış ve 3 katı geçmemektedir. Hepsinin bahçesi bulunmaktadır. Bu yapıların çoğu bugün atıl durumda kalmış, bakımsızlık ve kötü kullanımlarla savaşılmaktadır.



Şekil 12. Tuzcular Caddesi 1970’li yıllar ve günümüz (Hamdi Gökçen Arşivi,2021)

### 3.6.Cumhuriyet Döneminde Mekansal Gelişim(1923-1950)

1853 Rus baskınından sonra kentin sönmüşlüğü nedeniyle, Cumhuriyet döneminde gelindiğinde şehre baktığımızda savaşın etkilerini hâlâ atlatamamış ve surların dışına çok fazla taşmamış bir şehir görmekteyiz.

Cumhuriyet dönemi yıllarında sur dışına büyüme gösteren mahalleler daha çok doğu yönündedir. Antik dönemde de bu yönde yapılaşmanın olduğunu bilmekteyiz.1930 yılında kibrit fabrikasının yapılmasından sonra batı yönünde de yapılaşma başlamıştır.(Tırıl,2010) Cumhuriyet dönemi eseri olarak günümüze gelmiş tek yapı yıllarca buhane binası olarak kullanılmış yapıdır. Yapı restore edilmiş ve Sabahattin Ali Kültür Merkezi olarak kullanılmaktadır. Sinop Tarihi Cezaevi Cumhuriyet döneminde de aktif olarak kullanılmaya devam etmiştir. Sur bu dönemde ortadan bölünmüş ve ankarayı adaya bağlayan yol açılmıştır. Yeni mahaller iskan edilmiş, ahşap iskeleler yerini beton iskelelere bırakmış, deniz kıyısının doğal hizası bozulmuş, bu dönemde gelişmişlik olarak adlandırılan yeni yapı oluşumları ve beton yollar şehre bir ödül gibi görülmüştür.

#### 3.6.1.Tarihi Dokular

Sinop’ta Cumhuriyet döneminde 3 büyük yangın meydana gelmiştir. 1935,1946 ve 1956 yıllarında olan yangınlar kentin özgün kimliğinin yok olmasına neden olmuştur. 1946 yılı ‘Büyük Sinop Yangını’ Meydankapı Mahallesi’nde başlamış Alaaddin Camii’ne kadar gelmiş 176 ev 22 dükkan ve 2 fırın yanmış neredeyse Kaleiçi’nde bulunan ahşap yapıların yarısı yok olmuştur. Bu yangın sonrası yangından etkilenen vatandaşlar evsiz kalmış ve Sinop’ta mesken bunalımı yaşanmıştır.(Özcan,2018,s.15) Evsiz kalmış vatandaşlar için İncedayı Mahallesi iskan edilmiş ve 100 tane ahşap ev yapılmıştır.(Özcan,2018,s.23) Cumhuriyet dönemi Kaleiçi mekân oluşumlarını etkileyen en önemli faktör bu yangın olmuştur.

### 3.7.Günümüzde Mekansal Gelişim

Günümüzde mekânsal gelişim, tarihsel gelişim sürecinde karşımıza çıkan mekân organizasyonu, ketleşmenin etkisi, sosyal ve ekonomik yapı gibi faktörlerle etkileşim içerisinde.

#### 3.7.1.Kentleşme

Türkiye’de Cumhuriyet’in ilanından sonraki süreçte başlayan modernleşme süreciyle, geleneksel yapı malzemeleri terk edilmiş, yığma ve betonarme yapı sistemleri kullanılmaya başlamıştır. Kentlerin az görünür kısımlarında kamuya ve özel araziye yeni yapı sistemlerinin kullanılmasıyla gecekondu yapılmıştır.

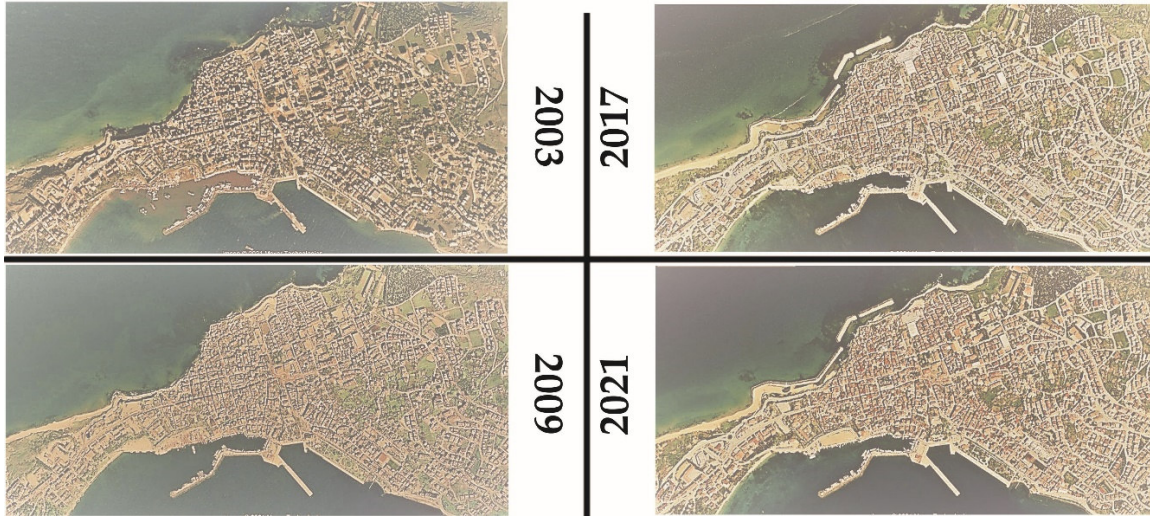


Bu gecekondulara imar affi ile imar hakkı verilmiş ve kontrolsüz kentleşme böylelikle başlamıştır. (Mazı,2009) Kontrolsüz kentleşme eski kent parçalarının yok olmasına ve tahrip edilmesine zemin hazırlamış buda kentsel sit alanlarındaki değerlerin korunması ve yaşatılmasında güçlükler neden olmuştur.

Sinop kaleiçi de kentleşme ile birden fazla hasar almıştır. Bazı bölümler tarihi dokusunu kaybetmiş, antik dönem katmanları alt yapı çalışmaları yapılıyorken tahrip edilmiş ve sur duvarlarının üzerine gecekondular yapılmıştır.(Şekil 13.) Günümüzde bu gece kondular hâlâ sur duvarlarının üzerinde bulunmaktadır.



Şekil 13. Surların üzerine yapılmış gecekondular



Şekil 14. Yıllara göre Sinop da yapılaşma

### 3.7.2.Sosyo-Ekonomik Yapı

Tarihi alanların değeri, kullanıcılarının sosyal ve ekonomik zenginliğinin ölçüsünde ifade edilebilir. Çünkü yapılar, sosyal yaşantının mekânlaşması ile ihtiyaca uygun kullanım durumunun ortaya çıkmasıyla oluşur. Ortaya çıkan yapılar zaman geçtikçe kullanıcılarını kaybedebilir bununla beraber işlevlerini de yitirirler. Taşınabilir veya taşınmaz kültür varlıkları haline geldiklerinde ise korunabilmesinin gerçekleşmesini belirleyen etken ise ekonomidir.(Mazı,2009) Ekonomi birden fazla bileşeni bünyesinde barındırırken dengesiz bir büyüme politikası içinde sürdürülürse, engellenemeyen bir kentleşmeyi zorunlu hale getirebilir.(Gürsel, 1992)

Sinop sosyal açıdan incelendiğinde olanakları oldukça kısıtlıdır. İlin sineması ve alışveriş merkezi bulunmamaktadır. Fakat TÜİK'in 2015 raporuna göre Sinop'ta sosyal ilişkilerinden memnuniyet oranı % 96,2'dir ve Türkiye'de ilk sırada yer almıştır. (Kaya&Yılmaz,2016,s.157) Daha çok genç nüfusa hitap eden sosyal aktivite olanakları genç nüfusun düşük olması nedeniyle bu eksikliklerin insanların sosyal hayat olanaklarını yeterli bulmasını sağlamıştır.

Sinop'ta ekonomik imkânların ve iş kollarının yetersizliği nedeniyle çalışan genç nüfus sürekli göç etmektedir. Emekli şehri olarak bilinen Sinop'ta yaşlı nüfus oldukça fazladır. TÜİK 2016 yılında Sinop'u Türkiye'nin en fazla yaşlı nüfusa sahip ve en mutlu ili olarak açıklamıştır.(Kaya&Yılmaz,2016,s.158)

Kaleiçi bölümündeki Sakarya Caddesi, Sinop'un tek alışveriş çarşısı işlevini üstlenmiş dükkanları buradır. Ayrıca ekonomik açıdan çok önemli bir çevre oluşmuştur ve içe dönük büyüme gelişme durumu ortaya çıkmıştır.

### 3.7.3.Koruma Alanları

Sinop tarih öncesi ve sonrası dönemde eski ve köklü uygarlıklara ev sahipliği yapmış bir şehirdir. Toprağa vurulan her kazmanın altından mutlaka bir buluntu çıkmaktadır. Şehir ve deniz de dahil olmak üzere 1. derece ve 3.derece arkeolojik sit alanı, Kaleiçi ise kentsel sit alanının eklenmesiyle birden çok koruma alanının içerisinde kalmıştır. Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Sinop'un koruma alanlarının belirlenmesinde en aktif ve etkin rol oynayan kurumdur. 2011 yılında başlayan sit kararları 2019 yılına gelindiğinde bugünkü şeklini almıştır. Kale surları için ise kuzey kısmında kale koruma alanı belirlenmiştir.(Şekil 15.)



**Şekil 15. Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunda değerlendirilmesiyle 26.09.2019 gün ve 6463 sayılı kararın haritası**

([http://www.sinop.gov.tr/kurumlar/sinop.gov.tr/Duyuru\\_ve\\_ihaleler/2019/ekim/Sinop-Sit-irdelemesi-6463-sy-karar-eki-harita.pdf](http://www.sinop.gov.tr/kurumlar/sinop.gov.tr/Duyuru_ve_ihaleler/2019/ekim/Sinop-Sit-irdelemesi-6463-sy-karar-eki-harita.pdf))

### 3.8.Sinop Kaleiçi Mekân Organizasyonu

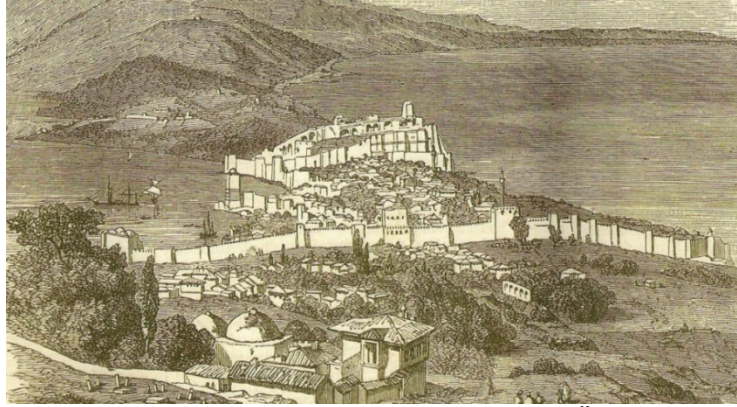
Kaleiçi yerleşiminin içerisindeki tarihi eserleri incelediğimizde Bizans, Selçuklu, Osmanlı ve Cumhuriyet dönemi mimari eserlerinin görmekteyiz.(Şekil 18.) Bizans Dönemi'nden günümüze sadece bir adet kilise kalıntısı gelebilmiştir. Kilisenin yerinde bugün Osmanlı dönemi yapısı olan Kale yazısı Camisi bulunmaktadır. Selçuklu dönemi eserleri Cami, Medrese, Çeşme ve Hamam gibi kamusal tescilli eserlerdir. Kaleiçi yerleşiminin bünyesinde barındırdığı Osmanlı dönemi tarihi eserleri ise birden çok sivil ve kamusal yapılardır.



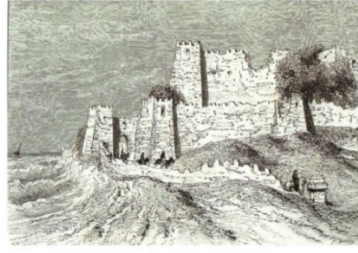
### 3.8.1.Sinop Kaleiçi'nin Sur Duvarları

Dış kalenin sur duvarlarının ve Kaleiçi yerleşiminin inşa edildiği tarih tam olarak bilinmemektedir.(Şekil 5.) Strabon M.Ö 7 yılında yazdığı kitabında Sinop ile ilgili bölümde İlk sur veya yapı inşasının MÖ.7.yüzyılda Miletler tarafından yapılmaya başlandığını ve daha sonra MÖ. 3.yy da Sinop doğumlu Pont Kralı Büyük Mihridates Sinop'u krallığının başkenti ilan ettiği ve şehirde gymnasium, agora, ve stoanalarla süslü caddesi olduğundan bahsetmektedir. (Strabon,2005,s.22)

Sinop şehir surları doğuda 500m, batıda 273m, kuzeyde 800m ve güneyde 400 m olmak üzere toplam 2.053m uzunluğunda kesintisiz devam eder. Sur duvarları 3m genişliğinde, 10-15m yüksekliğinde inşa edilmiş ve 20-25m arasında değişen burç ve kulelerle birlikte dış kale sistemini oluşturmuşlardır. (Sevgen,1960,s.28). Kuzey de ve güneyde denize sıfır konumda olan Sinop Dış kale sistemi günümüzde Kuzey de yapılan dalgakıran ile bir kısmının, güneyde ise doldurularak tamamının deniz ile bağlantısı kesilmiştir.(Şekil 14.) Evliya Çelebi Seyahatnamesinde kale sisteminin 8 adet kapısı olduğundan bahsetmiştir; Meydan Kapısı, Kumkapısı, Tersane Kapısı, Yenice Kapı, Tabakhane Kapısı, Lonca Kapısı, Öğru(Gizli) Kapısı, ve Deniz Kapısıdır.(Evliya Çelebi Seyahatnamesi,1999). Çeşitli resim ve gravürlerden anladığımızı göre şehir surları 20. yüzyıla kadar bütünlüğünü korumuştur.(Şekil 16.) Günümüzde sur duvarlarının büyük bir çoğunluğu ayakta durmaktadır fakat işlevini ve bütünlüğünü kaybetmiştir. Bütünlüğü kaybetmiş bu duvarlara yapılmış müdahaleler bugün surun yapılış amacının dışında bir kullanım durumunu beraberinde getirmiştir. Kale giriş kapısını kaybetmiş, surlar istinat duvarı gibi kullanılmış ve üzerine evler yapılmış, Kaleiçi ortadan bölünmüş ve yeni bir yerleşim durumu oluşmuştur.



Şekil 16. Boztepeden görünüm , 1854 yılı gravürü (Özcanoğlu,2021,s.246)



G.Vuillier Kumkapı Gravürü 1892



Kumkapı Günümüz



Lonca Kapısı 1920



LoncaKapısı Günümüz

Şekil 17. Günümüze gelebilmiş kale kapıları(Özcanoğlu,2021,s.14)

### 3.8.2.Sinop Kaleiçi Arazi Kullanımı

Kaleiçi'nin mekân elemanları birçok farklı amaçla kullanılmaktadır. Konut, ticaret, resmi kurumlar, tescilli mimari eserler, ibadet yerleri, eğitim yapıları gibi bir çok değişken işlevi bünyesinde barındırmaktadır.(Şekil 18.)

Tarihi konut dokusunun yoğun olarak bulunduğu alanlarda ağırlıklı olarak konut işlevi üstlenmiş yapılar, Alâaddin Camii ve Pervane Medresesi çevresi ise ticaret alanları ile kaplanmıştır. Surlar ile çevrili şehir, Tarihi Cezaevi, Kum Kapı, Lonca Kapı, Alâaddin Cami, Pervane Medresesi, Pervane Hamamı gibi önemli yapıları odak noktası olarak mekân organizasyonunu bu yapılara uygun işlevlere göre adapte etmiştir. Bu yapılar dışında kalan alanlarda iskâna açılan bölümler Kaleiçine yakın alanlar olmuş yine ticaret, konut, eğitim gibi kullanımlarla mekânsal gelişimini oluşturmuşlardır.



Şekil 18. Dönem yapıları , sit alanları ve mekân organizasyonlarının harita üstünde gösterimi

### 3.8.3.Sinop Kaleiçi Ulaşım Sistemleri

Sinop içerisinde karayolu ulaşımı özel araçlar ve dolmuşlar tarafından sağlanmaktadır. Belediye otobüsleri sadece ilçelere hizmet vermektedir.Kaleiçi bölümünde servis yolların hepsi tek yön şeklinde çalışır. Servis yolunun Kaleiçi'ne giriş güzergahı, sur duvarlarının yıkıldığı bölüm olan Fatih Caddesi üzerinden, Tuzcular Caddesi yönünde devam eder ve yine sur duvarlarının yıkıldığı, Bahçeyolu Sokak üzerinden Kaleiçi bölümünden çıkar ve yerleşim bölgelerine dağılır. Servis yolunun Kaleiçi çıkış güzergahı ise, sur duvarlarının yıkıldığı başka bir bölüm olan Okullar Caddesi üzerinden Batur Caddesi yönüne devam eder ve yine Fatih Caddesi üzerinden Kaleiçini terkeder. Servis güzergâhları ve diğer tüm yollar araç trafiğine açıktır ve yayalaştırılmış herhangi bir yol bulunmamaktadır.

Kaleiçi'ndeki yollar mekânları birbirine bağlayan en önemli unsurdur.Haritadan da anlaşılacağı gibi(Şekil 19.) Kaleiçi'ni eşit bir biçimde bölen yol hattı, etrafında konumlanmış tarihi yapıların önünden geçmesi ve Kaleiçi'nin tam ortasını tanımlamasıyla hiç şüphesiz günümüze gelen süreçte hep kullanılmış ve kullanılmaya da devam edecektir. Kaleiçi'nin doğu ve güney tarafını çevreleyen yollar ise hasar görmüş ve işlevini yitirmiş sur duvarlarının ne kadar büyük bir hasara uğradığı bize kanıtlar nitelikte yerlerinde durmaktadır.





Şekil 19. Kaleiçi Ulaşım Sistemleri

#### 4. Günümüzde Sinop Kaleiçi'nin Mekansal Oluşumunu Belirleyen Olgular

Merkezi yönetim kurumları ve yerel yönetim kurumları geçmiş ve günümüzde mekânsal oluşumu belirleyen olgular olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kurumlar aktörler olarak ele alınmıştır. Aktörler üstlenmiş oldukları görevleri kanun ve yetkiler ile gerçekleştirmektedir.

##### 4.1. Aktörler

Türkiye'de tarihi ve kültürel mirasın korunması için güçlü bir kamu yönetimi gerekmektedir. 1982 tarihli Türkiye Anayasası'nın 123. maddesi kamu idaresinin merkezi ve yerel idareye dayandığını, 126. Maddesi ise illerin idaresinin ademimerkeziyetçiliğe (devlet merkezinin gücünü azaltarak yerel yönetimlerin yetkilerinin artırılmasını savunan siyasi görüş) dayandığını belirtmektedir. Bu yüzden merkezi yönetim kurumları ve yerel yönetim kurumları kurumsal çerçeveyi oluşturmaktadır.

**Kültür ve Turizm Bakanlığı**, teşkilat ve görevlerine baktığımızda koruma aktörlerinin arasında en çok işlevi ve fonksiyonu üstenen birim olduğunu görmekteyiz. 29.04.2003 gün ve 4848 sayılı kanun ile Kültür ve Turizm Bakanlığının amaç ve görevleri belirtilmiştir. Tarihi ve kültürel değerleri korumak, araştırmak, geliştirmek, yaşatmak, değerlendirmek, tanıtmak ve bu suretle millî bütünlüğün güçlenmesine ve ekonomik gelişmeye katkıda bulunmak hedefledi ilk görevidir. Kültür ve turizm yatırımları ile ilgili taşınmazları temin etmek, gerektiğinde kamulaştırmak, bunların etüt, proje ve inşaatını yapmak, yaptırmak, kanunlarla verilen diğer görevleri yapmak gibi görevleri üstlenmektedir.

**Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü** de **Kültür ve Turizm Bakanlığı**'na bağlı çalışan bir koruma aktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. 4848 sayılı kanun ile bu birimin faaliyet alanları da belirlenmiştir; tarihi ve kültürel mirasın korunması, geliştirilmesi, tanıtılması ve değerlendirilmesiyle bunların imha edilmesinin önlenmesi gibi görevleri yerine getirir.

**Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu ve Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları**, Yönetmeliği 21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile 16/6/2005 tarihli ve 5366 sayılı Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanununun 2 ve 3 üncü maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır. Kültür Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulu, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yürütülen koruma ve sürdürme faaliyetlerini kolaylaştırmak amacıyla kurulmuş bir merkezi yönetim kuruluşudur. (IPA,2016,s.159) Koruma bölge kurulları ise kanun ve ilgili mevzuat ile Koruma Yüksek Kurulunun ilke kararları doğrultusunda belirlenmiş görevleri yürütürken yerel idarelerin işleyiş ve düzenini de denetlemektedir. Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Sinop Kaleiçi'nin en önemli koruma aktörü olarak karşımıza çıkmaktadır. 1983 yılında çıkan 2863 sayılı "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu" un 17. maddesine göre 'Sit alanları için Koruma Amaçlı İmar Planı yapılması zorunlu' kılınmıştır. Bu yasa hala yürürlüktedir. Fakat 2022 yılına kadar Sinop için yürürlüğe girmiş Koruma Amaçlı İmar Planı bulunmamaktadır.

Kaleiçi bölümünün Cezaevi ve çevresini 2863 sayılı Yasanın 6.maddesi kapsamında, 15.01.2011 gün ve 2963 sayılı kararı ile kentsel sit ve 3. Derece arkeolojik sit alanı olmasına karar verilmiş, 30.04.2015 gün ve 2596 sayılı karar ile bu alanlar sayısallaştırılmış ve 1/2000 ölçekli halihazır haritası çizilmiş ve bu haritada sit alanlarını içerisine alan bölümler gösterilmiştir. Kaleiçi için alınmış en önemli dokunulmazlık kararı böylelikle yürürlüğe girmiştir.

**Valilik**, koruma aktörleri arasında köprü görevi gören ve hepsiyle bağlantıda olan kurumdur. Çünkü Vali illerde devletin ve Cumhurbaşkanının temsilcisi ve idari yürütme vasıtasıdır. 5442 sayılı İl İdaresi Kanunu ile 3152 sayılı İçişleri Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununun 28 inci ve 33 üncü maddelerine dayanılarak hazırlanan Valilik ve Kaymakamlık Birimleri Teşkilat, Görev ve Çalışma Yönetmeliğinin 22. maddesine göre Valilik illerde sorun çözme, öneri getirme, proje ve araştırma yapmak, yaptırma ve bu alandaki bilimsel çalışmalarını desteklemek, bilgi ve belge toplamak, analiz ve değerlendirmeler yapmak gibi görevleri üstlenmiştir.

**Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı**, doğal varlıkların ve doğal sit alanlarının korunmasından sorumludur. Şehir planlamasında tüm önlemlerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından kabul edilmesi gerekmektedir. Konuyla ilgili düzenlemeler yapma yetkisi vardır ve finansal kaynak sağlayıcıyı bir kurumdur. (IPA,2016,s.160)

**Vakıflar Genel Müdürlüğü, Abide ve Yapı İşleri Dairesi Başkanlığı'nın**, teşkilat ve görevleri yurtiçi ve yurtdışı taşınır ve taşınmaz kültür varlıklarının belirlenmesi, envanterin hazırlanması, el değiştiren malın kamulaştırılması, değerlendirilmesi, bakımı, restorasyonu ve olası rekonstrüksiyonundan sorumlu, merkezi bir devlet kurumudur. Bölge müdürlükleri ile örgütlenmiştir. (R.G.sayı:18435,1984) Sinop, Samsun Vakıflar Bölge Müdürlüğüne bağlı bir şekilde hizmet koşullarını yerine getirmektedir.

**Kalkınma Ajansı**, Türkiye'de 2006 yılından beri faaliyet göstermektedir. (R.G.sayı:26074,2006) Ajansın görevi, yerel potansiyeli harekete geçirmek suretiyle, ulusal kalkınma plânı ve programlarda öngörülen ilke ve politikalarla uyumlu olarak bölgesel gelişmeyi hızlandırmak, sürdürülebilirliğini sağlamak, kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmektir.

Yerel koruma birimlerine baktığımızda ise İl Özel İdaresi ve belediyeler karşımıza çıkmaktadır.



**İl Belediyesi,** İmar, su ve kanalizasyon, ulaşım gibi kentsel alt yapı; coğrafi ve kent bilgi sistemleri; çevre ve çevre sağlığı, temizlik ve katı atık; şehir içi trafik; ağaçlandırma, park ve yeşil alanlar; konut; kültür ve sanat, turizm ve tanıtım, sosyal hizmet; ekonomi ve ticaretin geliştirilmesi hizmetlerini yapar veya yaptırır.(R.G.s:25874,2005)Belediyeler koruma amaçlı imar planı çalışmasının programlanması da yürütebilirler.

2019 yılında Sinop 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 ölçekli Revizyon ve İlave İmar Planı iptal edilmiştir.Bu Sinop'un imar planının iptal edilmesinin ilk kararı değildir.2015 yılından günümüze gelen süreçte plan 4 kez iptal edilmiştir.Yeni imar planı yürürlüğe girene kadar bütün inşaatlar durdurulmuş ve mühürlenmiştir. 2022 yılının Ağustos ayında da 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı yürürlüğe girmiştir.([https://www.dosya.sinop.bel.tr/dosyaarsivi/NIP\\_5000.pdf](https://www.dosya.sinop.bel.tr/dosyaarsivi/NIP_5000.pdf) ) Çalışma alanı bu imar planına bakıldığında ise 3.Derece Sit Alanı ve Kentsel Sit Alanı olarak ilan edilmiştir ve koruma amaçlı imar planı olmadığı için yayınlanan imar planında plansız bölümde yer almaktadır. Bu durum Sinop için kurul görüşlerine bağlı alınan koruma kararlarının yetersiz kaldığı durumlarda proje alanı ve çevresinde yer alan sit alanları için tehdit oluşturmaktadır.

**İl Özel İdaresi,** ilin genel meclisini, ilin encümenini ve valiyi temsil eden idarî ve malî özerkliğe sahip kamu kuruluşudur. Büyükşehir Belediyeleri hariç ilin çevre düzeni plânı, bayındırlık ve iskân, kültür, sanat, turizm, sosyal hizmet ve yardımlara ilişkin hizmetleri il sınırları içinde yapmakla görev ve yetkilidir.(R.G.sayı:25745,2005)

Yenilenecek alanların belirlenmesinde, İl Özel İdaresi ve belediyeler birlikte hareket ederek çalışırlar. İl genel meclisi ve belediye meclisinin üye tam sayısının salt çoğunluğunun kararı ile yenilenecek alanlara karar verilebilirler.(R.G.sayı:25866,2005)

Merkezi ve yerel yönetimlerin dışında Avrupa Birliği (AB) Sinop için koruma aktörü görevi üstlenmiş ve 'Ortak Kültürel Mirasın Korunması İçin Teknik Yardım ve Türkiye AB Arasında Diyalog' kapsamında 2016 yılında 'Sinop Şehir İmar Planı- Rapor'(IPA) çalışmasını hazırlamıştır. Bu plan, harici uzmanlar ve yerel aktörlerin bir yıl süren etkileşimi sonucu ortaya çıkmıştır. Önerilen şehir gelişiminin uygulaması için program çerçevesini oluşturan bir çalışma yapılmıştır. Hazırlanan şehir imar planında, Sinop'un mimari özelliklerinin tahrip edilmeden yeniden kullanılması, yorumlanması ve geliştirilmesi, turizm geleceği de göz önüne alınarak planlanması amaçlanmıştır.

## **5.Bulgular ve Tartışma**

Sinop Kaleiçi geçmiş ve günümüzde mekân oluşumlarını etkileyen dinamiklerin, dönem katmanlarının, imar olgusunun ve imar olgusunu yönlendiren koruma anlayışının etkisinde kalmıştır. Çalışma ile elde edilen bulgular tartışmalı bakış açısıyla ele alınacaktır.

### **5.1.Günümüzde Kaleiçi'nin Mekân Oluşumlarını Etkileyen Dinamikler**

Günümüzde Kaleiçi'nin mekânsal oluşumunu belirleyen en önemli dinamik imar planıdır.Fakat Kaleiçi 3. Derece arkeolojik sit ve kentsel sit alanı içerisindedir ve Koruma Amaçlı İmar Planına göre mekânsal oluşumlara karar verilmelidir.Günümüzde Sinop İçin yürürlüğe girmiş koruma amaçlı imar planı olmadığı için Kaleiçi 2022 yılında yeni yapılan imar planında plansız kalmıştır.Kaleiçinde herhangi bir mekânsal oluşuma izin verilmemektedir.

### **5.2. Kaleiçi'nin Mekân Oluşumlarını Belirleyen Dönem Katmanları**

Yapılan araştırma ve çalışmaların sonucu olarak Sinop Kaleiçi yerleşiminin tarihsel süreç içerisinde şu an yerinde bulunan eserlerin ve kullanıcı tercihleriyle oluşan yerleşimlerin birbiriyle bağlantılı bir biçimde sürdürüldüğü fark edilmiştir.

Tarih öncesi dönemde şehri korumak için yapılan surlar bugün surları koruma çabasına dönüşmüş, yine tarih öncesi dönemde tersane olarak kullanılan alan hala aynı işlevi devam ettirmese bile halk arasında tersane olarak adlandırılmakta, Bizans döneminde kilise olarak kullanılan ibadet yeri Selçuklu Dönemi'ne geldiğinde camiye çevrilip yine ibadet yeri şeklinde kullanılmış, Selçuklu Dönemi'nde çarşı olarak kullanılan alan bugün hâlâ çarşı işlevini devam ettirmektedir. Değişen ekonomik ve sosyal ilişkilerle konut tipolojisi sürekli değişmiş olsa da yerleştikleri konum değişmemiştir.

### **5.3. Günümüzde Kaleiçi'ni Etkileyen İmar Olgusunu Yönlendiren Korumaya İlişkin Tartışma**

Kentleşme ile güçlenen yanlış imar faaliyetleri Kaleiçi'nin silüetini bozmuştur. Bugün koruma aktörleri alınmış yanlış kararların telafisini yapamamaktadır. Sinop için koruma amaçlı imar planı hazırlanmasına kanunlar ile karara bağlanmış fakat yürürlüğe girmiş herhangi bir koruma amaçlı imar planı bulunmamaktadır. Sinop için 2016 yılında hazırlanmış "Sinop Alan Yönetim Planı" dışında Sinop'un tüm yönleriyle araştırılıp analiz edildiği bir kurumsal çalışma yapılmamıştır.

İmarsızlıkla ve koruma alanlarının kötüye kullanımıyla mücadele eden Sinop için; koruma amaçlı imar planı tüm aktörlerin birleşmesiyle; Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile belirlenen sit alanlarında, alanın etkileşim sahasını da göz önünde bulundurarak, arkeolojik, tarihi, sosyo-ekonomik, doğal, mimari, kültürel, demografik, mülkiyet ve yapılaşma verilerini içeren alan araştırmasına dayanan; halihazır haritalar üzerine, koruma alanı içinde yaşayan hane halkları ve faaliyet gösteren iş yerlerinin ekonomik ve sosyal yapılarını iyileştiren, katma değer ve istihdam yaratan stratejileri, koruma esasları ve kullanma şartları ile yapılaşma sınırlamalarını, sağlıklılaştırma, yenileme alan ve projelerini, açık alan sistemini, uygulama etap ve programlarını, yaya dolaşımı ve taşıt ulaşımını, altyapı tesislerinin tasarım esasları, yerel sahiplilik, yoğunluklar ve parsel tasarımlarını, uygulamanın finansmanı ilkeleri uyarınca katılımcı alan yönetimi modellerini de içerecek şekilde hazırlanan, hedefler, stratejiler, araçlar ile planlama kararları tutumları, plan notları ve açıklama raporu ile bir bütün olan nazım ve uygulama imar planlarının gerektirdiği ölçekteki planları kapsayan ilke kararlar ile hazırlanması gerekmektedir.

### **5.Sonuç ve Öneriler**

Sinop, Antik Dönem'den itibaren coğrafi konumunun getirmiş olduğu avantajlarla birlikte ticari ve askeri önemi olan bir şehir olmuştur. Sinop'ta dönemlerin izlerini kavramak için zamanın süzgecinden geçmeden günümüze gelebilmiş eserlerin; fiziki ve sosyal yapı analizlerini yapmak mekân oluşumunun temellerini anlamamızı sağlayacaktır.

Mekân, belirli bir bölgede veya mahallede yerleşmeyi tercih edenlerin gündelik yaşam deneyimleri, toplumsal ilişkileri gibi sosyal çevre ile meydan, sokak, ev, dini yapılar gibi fiziki çevrenin bütünleşmesiyle oluşur. Bu çevreler ise ekonominin gücünü kullanarak yapılaşma ve üretim ile sürdürülebilir hale dönüşüp elle tutulur yapılara dönüşür. Bu kimi zaman bir aile, kimi zaman devlet, kimi zaman ise uygarlık eliyle yapılmış olarak karşımıza çıkmaktadır. Ekonomik olarak gücü olan uygarlık, devlet veya aile yerleşimin temellerini oluşturan eserler üretip mekân oluşumlarını günümüze gelen süreçte anlamamızı sağlamaktadır. Ekonomi ise ticaret, nüfus gibi etkenlere bağlı olarak oluşacak mekânların değişkeni için kullanılır. Bu düzen ve süreklilik durumu ise yüz yıllardır devam etmektedir.

Tarihsel gelişim sürecinde insan ve mekân yaşadığı ortamla sürekli etkileşim içerisinde olmuştur. Dönüşüm süreçleri ise bazı kırılma noktalarıyla ortaya çıkmış ve mekânlar ihtiyaçlarla birlikte değişmiş veya yok edilmiştir. Ancak yok edilen mekânların mimari elemanları Sinop Kalesi'nin surlarında tamirat için ihtiyaca yönelik kullanılmıştır.

Bu yok oluş veya değişim Helenistik, Roma ve Bizans dönemlerinin mimari elemanlarının Selçuklu Dönemi ve Osmanlı Dönemi'nde Türk kimliğinin tarih öncesi dönemle yoğurmasıyla günümüze ulaştırmıştır. Bir bütün halinde günümüze gelemeyen bu mimari elemanlar tarih öncesi dönemde Kaleiçi'nde veya çevresinde sözü geçen tapınak, gymnasium ve saray'ın varlığını bize kanıtlarken, Selçuklu Dönemi ve Osmanlı dönemlerinde yaşanmış savaş ve baskınlarda surların ivedilikle onarılması için ulaştıkları temel elemanlar olduğu fikrini güçlendirmesi, tarih öncesi dönem mekân oluşumlarına ışık tutan önemli faktörlerdir.

Sinop Kaleiçi'nde mekân oluşumlarının gelecek kuşaklara doğru aktarılması ve korunması için disiplinler arası iletişim ile gerçekleştirilmesi gereken, katılımcı, çok aktörlü, dinamik, bilimsel müzakerelere açık, yerinde ve sürekli bir süreci içermelidir. Bunun için;

-Üzerinde uzlaşmış bir planlama vizyonu,

-Planlamada yetkili kurumlar arasında düşey ve yatay işlevsel bütünlüğün tutarlı olması,

-Planlamada aktif bir denetim mekânizmasının olması,

-Koruma ve yaşatma konusunda yerleşik değer sisteminin olması,

-Farklı plan ölçeklerinin getirdiği kararların bütüne uyan plan disiplininde olması,

-Çıkarılan kanunların izleme ve besleme mekânizmasının olması,

-Bütünlük koruma anlayışının özümseme planlama pratiğinin tasarımıyla ilişkisinin, kurulması gerekmektedir.

## 6.Kaynakça

4848 Kültür ve Turizm Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun.16.04.2003.25093 sayılı T.C. Resmi Gazete.2003. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4848.pdf/> Erişim tarihi: 2 Kasım 2022

2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu.21.07.1983.18113sayılı T.C. Resmi Gazete.1983. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.2863.pdf/> Erişim tarihi: 2 Kasım 2022

5366. Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıkların Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun.16.06.2005.25866 sayılı T.C. Resmi Gazete.2005. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5366.pdf/> Erişim tarihi: 2 Kasım 2022

5442. İl İdaresi Kanunu. 18/6/1949.7236 sayılı T.C. Resmi Gazete.1949. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.5442.pdf/> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022

3152.İçişleri Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun. 23/2/1985.18675 sayılı T.C. Resmi Gazete.1985. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3152-20130401.pdf/> Erişim tarihi:3Kasım2022

Akurgal,Ekrem.1956.**Sinop Kazıları**.Ankara: Maarif Basımevi. Sayı:6(1)

Cengiz, Hüseyin.2000.**İstanbul Tarihi Yarımada, Tarihi Kent Merkezinin Mekan**

**Boyutuyla Tanımlanması**.İstanbul.YTÜ,MF.DE, MF.ŞBP

Darkot, Besim.1967. "**Sinop**"İslam Ansiklopedisi. Cilt:10.İstanbul: M.E.Basımevi

Darkot, Besim.1977. "**Kastamonu**"İslam Ansiklopedisi. Cilt:6.İstanbul:

M.E.Basımevi

Doonan,Owen P..2015.**Sinop İç Kale Kazısı Raporu**. Kalifornia Devlet Üniversitesi Northridge

Esemenli,Deniz.1990.**Sinop İli Türk Dönemi Mimarisi**(Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.İstanbul

**Evliya Çelebi Seyahatnamesi**.1999. Cilt1. Kitap2. Çeviren Seyit Ali Kahraman, Yücel Dağlı. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları

Gökoğlu,Ahmet.1952.**Paflagonya Tarihi Meçhul Eserleri**.Kastamonu: Doğrusöz Matbaası

- Görgün, Orhan. 2017. **Ben Sinop(e)**. Sinop: Sinop Belediyesi Kültür Yayınları
- Gürsel, Yücel. 1992. **Mimarlık ve Çevre**. İstanbul: Anahtar kitaplar Yayınevi
- IPA. 2016. **National Programme For Turkey 2011 Under The Instrument For Pre-Accession Assistance (IPA). Ortak Kültürel Miras İçin Teknik Yardım: Koruma ve Türkiye ile AB arasında Diyalog. Sinop Alan Yönetim Planı. Aşama-1**. Kültür ve Turizm Bakanlığı. Wehdorn Architekten-Merkezi Finans ve İhale Birimi
- Kaya, Mutlu & Yılmaz, Cevdet. 2017. (Yaşlı, Mutlu, Huzurlu İl) Sinop'un Nüfus Özellikleri. Doğu Coğrafya Dergisi. Sayı: 38. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/325315/> Erişim Tarihi: 04.11.2022
- Kuru, Alev Çakmakoğlu. 2004. **Sinop Hapis Hanesi**. Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Yayınları
- KUZKA. 2011. TR82 Düzey 2 Bölgesi 2011-2013 Bölge Planı. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı.
- Mazı, Fikret. 2009. **Tarihi Çevrenin Korunmasında Sosyo-Ekonomik Faktörlerin Etkisi**. Sayı: 138. Mevzuat Dergisi. <https://www.mevzuatdergisi.com/2009/06a/01.htm> Erişim Tarihi: 04.11.2022
- Özcan, Emre. 2018. **Cumhuriyet Döneminde Sinop Yangınları (1935, 1946, 1956)**. Sinop Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Tarih Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi
- Özcan, Selim. 2015. **Tanzimat Döneminde Sinop Şehri**. Sinop: Sinop Belediyesi Kültür Yayınları
- Özcanoğlu, Zeynel Zeki. 2021. **Geçmişin Fotoğraflarıyla Sinop Tarihi 1900-1960'lı Yıllar**. Sinop: Sinop Belediyesi Kültür Yayınları
- Resmi Gazete. 1984. sayı 18435/ 2967. Vakıflar Genel Müdürlüğü'nün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükümünde Kararname. 02/12/1983. <https://cdn.vgm.gov.tr/mevzuat/227-sayili-vakiflar-genel-mudurlugunun-teskilat-ve-gorevleri-hakkinda-kanun-hukmunde-kararname-mulga.pdf> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022
- Resmi Gazete. 2006. sayı 26074/ 5449. Kalkınma Ajanslarının Kuruluşu, Koordinasyonu ve Görevleri Hakkında Kanun. 25.1.2006. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/02/20060208-1.htm> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022
- Resmi Gazete. 2005. sayı 25874/ 5393. Belediye Kanunu. 13/7/2005 <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5393&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5/> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022
- Resmi Gazete. 2005. sayı 25745/ 5302. İl Özel İdaresi Kanunu. 22/2/2005 <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=5302&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5/> Erişim tarihi: 3 Kasım 2022
- Robinson, David Moore. 1906. **Ancient Sinope**. The University of Chicago. Department of the Greek Language and Literature. A Dissertation (Tez)
- Sevgen, Nazmi. 1960. **Anadolu Kaleleri**. Cilt: 1. Ankara: Doğu Matbaası
- Sinop Kültür ve Turizm Müdürlüğü**. 2022. [www.sinop.ktb.gov.tr/TR-168525/ulasim.html](http://www.sinop.ktb.gov.tr/TR-168525/ulasim.html). Erişim Tarihi: 02.11.2022
- Sinop Tarihi ve Kültür Envanteri**. 2013. Sinop İl Özel İdaresi. İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
- Sinop Valiliği. 2022. <http://www.sinop.gov.tr/demografik-yapi/> Erişim Tarihi: 02.11.2022
- Solak, Sevcan Güleç. 2017. **Mekan Kimlik Etkileşimi: Kavramsal ve Kuramsal Bir Bakış**. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(1), 13

- Strabon.2005. **Antik Anadolu Coğrafyası**(Geographika;XII-XIII-XIV). Çeviren Adnan Pekman. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları
- Tarcan, Haluk.2003.**Tarihin Başladığı Ön-Türk Uygarlı Resmi Tarihin Çöküşü.** İstanbul: Töre Yayın Grubu
- Tırıl,Alpay.2010.**Cumhuriyet Döneminde Sinop(1923-1950).**Dokuz Eylül Üniversitesi.Sosyal Bilimler Enstitüsü.Tarih Anabilim Dalı.Tütkiye Cumhuriyeti Tarihi Programı.Yüksek Lisans Tezi
- Turan, Osman. 1980. **Selçuklular Tarihi ve Türk-İslam Medeniyeti.** İstanbul: Dergah Yayınları
- TÜİK(Türkiye İstatistik Kurumu).2021.<https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr/> Erişim Tarihi: 04.11.2022
- Ulus, İsmail. 2014. **Açıklamalı Sinop Kitabeleri,** Sinop Belediyesi Kültür Yayınları, İstanbul: Sinop Belediyesi Kültür Yayınları
- Urry, John.1999. **Mekânları Tüketmek.**İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Ünal,Mehmet Ali. 2008. **Osmanlı Devrinde Sinop.** Isparta:Fakülte Kitapevi  
<https://onturk.wordpress.com/2012/06/17/anadolu-da-em-am-tamgasi/>Erişim Tarihi:15.11.2022
- <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Bolgeler/7Bolge/Subeler/SbSinop.aspx/> Erişim Tarihi:15.11.2022
- <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/sinop/gezilecekyer/tarihi-cezaevi/>Erişim Tarihi:15.11.2022
- <https://www.atlasbig.com/tr/sinopun-mahalleleri/> Erişim Tarihi:15.11.2022
- [https://www.dosya.sinop.bel.tr/dosyaarsivi/NIP\\_5000.pdf/](https://www.dosya.sinop.bel.tr/dosyaarsivi/NIP_5000.pdf/) Erişim Tarihi:15.11.2022



## GELENEKSEL GÜMÜŞHANE EVLERİNİN YAPIM SİSTEMLERİ – HASANBEY MAHALLESİ EVLERİ ÖRNEĞİ

### Özgül DEMİRAĞ

Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0002-4605-1378

### Yusuf KAYA

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

ORCID: 0000-0002-1894-1146

### Burhan Baha BİLGİLİOĞLU

Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0001-6950-4336

### Kadir SÜNNETÇİ

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü

ORCID: 0000-0002-2964-7284

### ÖZET

Gümüşhane, tarihi ipek yolu üzerinde bulunan bir şehirdir. Konumu itibariyle birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Bu medeniyetlerin izleri günümüzde kültürel varlıklar ile kendini göstermektedir. Hasanbey Mahallesi, bağlı olduğu Gümüşhane Merkez ilçesine 1 km uzaklıkta olup geleneksel Gümüşhane sivil mimarlık örneklerini sergileyen evler yer almaktadır. Bu yapıların yapım teknolojileri, yapı malzemeleri, mimari özellikleri ile ilgili bilgilerin elde edilmesi ve değerlendirilmesi kültürel mirasın korunması, gelecek nesillere ulaştırılması açısından oldukça önemlidir. Ayrıca sivil mimarlık örneklerinin bu özellikleri, ait oldukları dönemin karakteristiklerini de yansıtmaktadır. Çalışma kapsamında Hasanbey Mahallesinde yer alan geleneksel evlerden seçilen beş ev örnek olarak incelenmiştir. Geleneksel kent dokusuna ait haritalar, eski fotoğraflar, Gümüşhane Kültür Envanteri'nde yer alan yapılara ait tescil fişlerinden yararlanılmıştır. Hasanbey Mahallesi evleri, genellikle iki veya üç katlı yapılardır. Çoğunlukla sokağa cepheli, bahçeli, kırma veya beşik çatılı olarak inşa edilmişlerdir. Söz konusu evlerin yapımda kullanılan malzemeler taş, kerpiç ve ahşaptır. Plan ve cephe özellikleri çeşitlilik gösteren bu yapıların tümü günümüze ulaşamamıştır. Bugüne ulaşan yapılardan bir kısmı özgün dokusundan koparılmış ve bakımsız olup canlandırılabilir durumdadır; bir kısmı ise varlığını sürdürmemiştir. Bu yapılardan kullanılmakta olanların bazıları az müdahalelerle kültürel ve estetik değerlerini/özelliklerini korur durumdadır bazıları ise restore edilmiştir. Yapılan incelenmelerde Hasanbey Mahallesi evlerinin hem birbirinden çok farklı hem de ortak özelliklere sahip olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Geleneksel Türk Evi, Gümüşhane, Gümüşhane Evleri, Sivil Mimari, Yapım Teknolojisi.

## CONSTRUCTION SYSTEMS OF TRADITIONAL GÜMÜŞHANE HOUSES – EXAMPLE OF HASANBEY NEIGHBORHOOD HOUSES

### ABSTRACT

Gümüşhane is a city on the historical silkroad. The traces of these civilizations show themselves with cultural assets today. Hasanbey Neighborhood is 1 km away from the central district of Gümüşhane, to which it is connected, and there are houses exhibiting the traditional examples of Gümüşhane civil architecture. Obtaining and evaluating information about the construction technologies, building materials, and architectural features of these buildings is very important in terms of preserving the cultural heritage and transmitting it to future generations. In addition, these features of civil architecture examples also represent the characteristics of the period they belong to. Within the scope of the study, five houses selected from the traditional houses in Hasanbey Neighborhood and are examined as examples. Maps of the traditional urban texture, old photographs, registration slips of the buildings in the Gümüşhane Cultural Inventory are used. Traditional houses in Hasanbey Neighborhood are generally two or three storey buildings. They are mostly built with a garden, facing the street and have a hipped roof or gable roof system. The materials used in the construction of these houses are stone, adobe and wood. Not all of these structures, whose plan and facade features vary, have survived to the present day. Some of the structures that have survived to this day have been detached from their original texture and are neglected and can be revived, but some have not survived. Some of these buildings that are in use have preserved their cultural and aesthetic values/features with little interventions, and some have been restored. As a result of the examinations, it has been seen that the houses in Hasanbey Neighborhood are both very different from each other and have common features at the same time.

**Keywords:** Traditional Turkish House, Gümüşhane Houses, Civil Architecture, Construction Technology.

## TARİHİ VE KÜLTÜREL YAPILARIN BELGELEME ÇALIŞMALARINDA İHA KULLANIMININ POTANSİYELİNİN İRDELENMESİ

### **Burhan Baha BİLGİLİOĞLU**

Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0001-6950-4336

### **Yusuf KAYA**

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

ORCID: 0000-0002-1894-1146

### **Özgül DEMİRAĞ**

Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0002-4605-1378

### **Yusuf Burak DOLU**

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0003-3185-4336

### **Kadir SÜNNETÇİ**

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü

ORCID: 0000-0002-2964-7284

### **ÖZET**

Birçok farklı medeniyete ev sahipliği yapmış olan dolayısıyla birçok kültürel mirası sınırları içerisinde barındıran ülkemizde tarihi eserlerin korunması, belgelenmesi ve restorasyon çalışmaları yoğun bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalar yapılırken arazi şartlarından kaynaklı sorunlar ve kısıtlamalar ile karşılaşmaktadır. Bu kısıtlamalar en çok arazi yüzeyinin çok engebeli olduğu Karadeniz bölgesinde karşılaşmaktadır. Karadeniz bölgesi yüzyıllardır dünya siyaset ve ticaretinin en önemli merkezlerinden biri olmuştur. Özellikle geçmişte dünya ticaretinin vazgeçilmez rotalarından biri olan bu bölge, Asya kıtasından Avrupa kıtasına kadar olan kuzey ticaret yollarının kesişim noktası olarak birçok devletin hedefinde olmuş; kilise, şapel, cami, han, kale vb. tarihi eserler sarp ve engebeli arazi üzerine inşa edilmiştir. Bu tarihi eserlerin belgelenmesi ve restorasyon işlemlerinin, arazi şartlarının uygun olmaması nedeniyle, klasik yöntemler ile gerçekleştirilmesi mümkün olmamaktadır. Gelişen teknoloji ile bu sorunun üstesinden gelmek mümkün olmuştur. Klasik yöntemlerin uygulanamadığı tarihi alanlarda İnsansız Hava Aracı (İHA) teknolojisi ile 3 boyutlu modelleme yapılarak belgeleme ve restorasyon işlemi için altlık veri üretilebilmektedir.

Bu amaçla tarihi ve kültürel olarak zengin bir coğrafyaya kurulu olan Gümüşhane Merkez ilçesinde bulunan ve sarp kayalar üzerinde kurulu olan Canca Kalesi çalışma alanı olarak seçilmiştir. Kalenin cephelerini klasik yöntemler ile incelemek ya da görüntülemek mümkün değildir. Çalışma alanında bulunan kalenin fotoğrafları İHA ile 60 metre yükseklikten farklı açılardan %80 bindirme oranıyla çekilmiştir. Agisoft Metashape programı vasıtasıyla işlenen fotoğraflar ile nokta bulutu, 3B model ve ortofoto üretilmiştir.

Bu veriler ile özellikle klasik yöntemler ile belgeleme işleminin gerçekleştirilemediği ve restorasyon işlemi için altlık ürünlerin oluşturulamadığı tarihi alanlarda İHA teknolojisinin uygulanabilirliği ortaya konmuştur. Ayrıca zaman ve maliyet olarak çok büyük kolaylıklar ve imkânlar sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Canca Kalesi, İnsansız Hava Aracı, Ortofoto, 3B Modelleme

## EXAMINATION OF THE POTENTIAL OF DRONE USE IN DOCUMENTATION OF HISTORICAL AND CULTURAL BUILDINGS

### ABSTRACT

In our country, which has hosted many different civilizations and therefore contains many cultural heritages within its borders, the preservation, documentation and restoration of historical artifacts are carried out intensively. While these studies are being carried out, problems and restrictions arising from the land conditions are encountered. These restrictions are most encountered in the Black Sea region, where the land surface is very rough. The Black Sea region has been one of the most important centers of world politics and trade for centuries. This region, which was one of the indispensable routes of world trade in the past, has been the target of many states as the intersection point of the northern trade routes from the Asian to the European continent; church, chapel, mosque, inn, castle etc. historical artifacts were built on steep and rough terrain. It is not possible to carry out the documentation and restoration of these historical artifacts with classical methods due to the unsuitable terrain conditions. Thanks to the developing technology, it has been possible to overcome this problem. In historical areas where classical methods cannot be applied, 3D modeling with Unmanned Aerial Vehicle (drone) technology can produce base data for documentation and restoration process.

For this purpose, Canca Castle, which is located in the central district of the Gümüşhane province, which is located in a historically and culturally rich geography and built on steep rocks, was chosen as the study area. It is not possible to examine or view the facades of the castle with classical methods. The photographs of the castle in the study area were taken with a drone from different angles at a height of 60 meters with 80% overlap. Point cloud, 3D model and orthophoto were produced with the photographs processed by the Agisoft Metashape program. With these data, the applicability of drone technology has been demonstrated, especially in historical areas where the documentation process cannot be performed with classical methods and base products cannot be created for the restoration process. In addition, it provides great convenience and opportunities in terms of time and cost.

**Keywords:** Canca Castle, Unmanned Aerial Vehicle, 3D Modelling, Ortofoto.

## CITIES AND PROTEST PLACES

### **Öner DEMİREL**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0002-8102-5589

### **Meryem Bihter BİNGÜL BULUT**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0003-4496-8198

### **Mahire ÖZÇALIK**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0002-6420-4358

### **Tuba Gizem AYDOĞAN**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 000-0003-0717-4751

### **Abstract**

The built environments and open space organization, which find their place in the urban macro form, are the memory areas of different cultures and life practices from the establishment of the cities to the present and also form the voices of the city and the citizens of the city. They are the soundscapes on which the footprints of the city and its inhabitants are found. Cities, which have traces of different civilizations, have been the places of differences that have changed, developed, and transformed in parallel with the developments in technology, and have been personalized with different concepts. Cities, which are the focal points of intellectual revolutions, are not only physical spaces of different social classes and strata but also regions of human geography. Moreover, cities, which are the centers of economic and cultural mobility, are the elements that make sense of their existence and create an urbanization trend, with the awareness of urbanity formed over time in the context of cultural and social mobility revealed by human thought. Urban centers, where thoughts and discourses turn into actions, have gained value as common projection and accumulation areas for cities by finding an area of existence from the Roman empire to the Hellenic civilization and the new world civilizations in the distant geographies of the world. The traces of the dialectic of thought contrary to human nature and the order determined by the administrative power play a major role in the basis of many problems occurring in today's cities. As every individual living in the city has the right to live in a healthy environment, the freedom to express their thoughts and feelings should also be an area of freedom that the citizens of the city should have as a right. In today's world cities and the big metropolises of our country, there are areas that are the product of the intellectual revolution known as protest places. In this paper, the importance of cities, which are laboratories of economic and social events, which are understood and valued by lived events, and the vital dimensions of important actions and thought revolutions that find existence in main spaces and sub-spaces will be discussed.

**Keywords:** City, protest areas, open spaces, human rights



## KENTLER VE PROTEST MEKÂNLAR

### Özet

Kent makro formu içinde varlık alanı bulan yapıları çevreler ve açık alan örgütlülüğü, kentlerin kuruluşundan günümüze dek farklı kültürlerin ve yaşam pratiklerinin bellek alanları olup kentin ve kentlilerin seslerini oluşturur. Kent ve kentlilerin ayak izlerinin bulunduğu ses yüzeyleridir. Farklı uygarlıkların izlerini süren kentler, teknolojiye yaşanan gelişmelere paralel bir biçimde değişen, gelişen ve dönüşen, farklı kavramlarla kişiselleştirilen farklılıkların mekânı olmuştur. Düşünce devrimlerinin odak noktası olan kentler farklı sosyal sınıfların ve tabakaların fiziki mekânları olmasının ötesinde beşerî coğrafya bölgeleridir. Ekonomik ve kültürel hareketliliğin merkezi olan kentler, insan düşüncesinin ortaya koyduğu kültürel ve sosyal hareketlilik bağlamında zamanla oluşan kentlilik bilinciyle varlıklarını anlamlandıran ve kentleşme eğilimi yaratan unsurlardır. Düşüncelerin ve söylemlerin eyleme dönüştüğü kentsel odaklar Roma imparatorluğundan Helen uygarlığına ve dünyanın uzak coğrafyalarındaki yeni dünya medeniyetlerine kadar varlık alanı bularak kentler açısından ortak projeksiyon ve birikim alanları olarak değer kazanmışlardır. Günümüz kentlerinde yaşanan pek çok sorunun temelinde insan doğasına aykırı düşünce diyalektiğinin ve yönetim erki tarafından belirlenen düzenin izleri büyük rol oynamaktadır. Kentte yaşayan her bireyin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkına sahip olduğu kadar düşüncelerini ve duygularını ifade özgürlüğü de bir hak olarak kentlilerin sahip olması gereken bir özgürlük alanı olmalıdır. Günümüz dünya kentlerinde ve ülkemizin büyük metropollerinde protest mekânlar bilinen düşünce devriminin ürünü alanlar bulunmaktadır. Bu bildiride, ekonomik ve sosyal olayların laboratuvarları olan kentlerin yaşanmış olaylar tarafından anlamlandırılan ve değer atfedilen önemli ana mekânlar ve alt mekânlar da varlık alanı bulan, önemli eylemlerin yaşamsal boyutlarıyla düşünce devrimleri açısından değeri ortaya konacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent, protest mekânlar, açık alanlar, insan hakları

### INTRODUCTION

#### *The Language of the City and the Historical Process*

Lefebvre (2014), who states that the street has been a "window window, a gateway between stores" in the historical process, mentions that encounters are superficial and alienation is extremely high. Urban spaces are desired to be transformed into spaces where this change takes place, with advertisements, signboards and showcases. Moreover, with the spatial arrangements made, all residents of the city are condemned to certain routes, behaviors and ways of seeing.



Posted By Gasmekan · March 24, 2019 · [Leave A Comment](#)

#### **CITY: AREA OF DISCOURSE AND ACTION**

*The street is not only a place of transition, but also a place of meeting, encounters, movement and fusion.*

*H. Lefebvre*

The city is the space of speech, dialogue and differences. In this sense, it is not a field of perfect harmony, but rather a field of conflict. It is an area of richness where those who think differently, different acts and identities come together (Bumin, 1990; 50) (quoted from Ayyıldız and Taşbaşı, 2014).

Urban life is the stage of social activism, like a theater where social actors perform their acts and activities (Mumford 2003).

The city is such a stage that it is not the similarities, compatibility and sameness, but differences and conflicts that create social transformations as a whole) (Ayyıldız and Taşbaşı, 2014).



[odtc3bclc3bc-canlar.jpg \(960×612\) \(wordpress.com\)](#)

### PHYSICAL SPACE & SOCIAL SPACE

Lefebvre defines spatial classification as perceived (spatial practice), created (representation of space) and lived space (representative space), respectively (Ercan, 2013).

#### *Protest and the City*

The concept of places of authority covers the fact that urban areas are no longer the areas where citizens act freely, and that they are controlled by local governments (official authorities such as governorates, municipalities that regulate urban areas of political power) and their law enforcement forces with restrictive rules.

For example, an area such as Taksim Square, where gatherings and protests are held, is closed to political actions of citizens, restricted or subject to permission (Ayyıldız and Taşbaşı, 2014).



[mekân\\_praxis | mekân.POLİTİK | mîmar.AJAN \[praxis is central to the new philosophy of revolution\] \(https://gasmekan.wordpress.com\)](#)



### ***Changing Life" and Rebellious Cities***

The urban revolution is defined as a space in which the creativity of the individual emerges against the colonization of urban space. This explains that the revolution passed through the streets (Koyuncu, 2015).

The "Speakers' Corner" in Hyde Park, the famous park of London, the capital of England, is the speaking space of many people every week and has been the traditional symbol of freedom of expression and democracy in the country for nearly 140 years. The "Speaker's Corner" in Hyde Park continues to be the place where speakers, including people who made history, from Karl Marx to Russian politician Vladimir Lenin to British writer George Orwell, share their views with the masses.



speakers corner hyde park london - Google Arama

### ***Communication Area: CITY***

When talking about the communicative spaces of cities, how can the communicative dimension of cities have a response when considered in terms of civic participation and social organizations? The answer to the question can be given as follows: (Gumbert and Drucker 2008: quoted by Ayyıldız and Taşbaşı, 2014);

- Making room for communal demonstrations and protests (such as squares)
- Making room for citizens to come together in solidarity
- Opening areas that will ensure citizen participation and access
- Providing transparency
- Functioning of local democracy
- Representation of all cultural groups in the city administration
- Opening up various public dialogue spaces
- Opening wide opportunities for access and participation
- Establishing a security space that respects diversity, diversity and privacy
- Media topography has a view based on diversity and diversity
- A strong civil society

- Allowing political and cultural civic spaces/spaces to organize themselves for togetherness
- Necessity of decentralization in terms of communication



city of socialization and communication - Google Arama

Today's global megacities are faced with unending «Urban Transformation Projects». The problems brought by Environmental Pollution are also added to this, and urban life generally deteriorates. THE RIGHT TO THE CITY is the oppositional, humanitarian, moral and collective demands of those who have a voice against these problems.

- With Internet Lines,
- With New Information Technologies,
- One of the new problems that have emerged in recent years in cities that have been completely surrounded and intertwined with Global Digital Economies is 5G Base stations. These base stations can cause vital and environmental damage by emitting radiation at higher rates than the previous ones.

As a result of protests and calls made in developed European countries and many countries of the world, discussions and briefings increased, and then the activities of 5G Base Stations were stopped in many countries (Avrupa'da ve Dünyada 5G Yol Haritası – Trio Mobil Blog).





protest area city - Google Arama

### **URBAN SPACE AND PRODUCTION IN TURKEY**

The realization of the modernization processes that started in the last period of the Ottoman Empire with different methods and approaches in the Republican period was one of the space production experiences.

In the Republic of Turkey, both the nation-stateization processes and the developing new social order, as well as the emerging social production relations, were a project that was desired to be implemented based on the modernization experience of the West (Ghulyan, 2021).

On the one hand, there was a desire and efforts to produce a modern Republic Space instead of the space taken over from the Ottoman Empire, but at the same time, the space inherited from the Ottoman Empire and maintaining its unique dynamics was an obstacle to this. Along with such a Designed Space that emerged through the arrangement of the built environment, there was also a significant representation of space and representational space at the level of discourse.



Kaynak: 22 Ekim 2016 tarihinde [http://www.plan-pr.com/images/IAE/Atatürk/800/Hakimiyeti Milliye%20Meydanıyeni%20düzenlenirken1928.jpg](http://www.plan-pr.com/images/IAE/Atatürk/800/Hakimiyeti%20Milliye%20Meydanıyeni%20düzenlenirken1928.jpg) adresinden erişildi.

Ulus Square (Ankara) Reorganized in 1928 (Ghulyan, 2021)

### ***Urban Space and Its Production Street Art Right to the City***

The 2000s saw a revival in street art in Ankara. Individual artists/activists who make graffiti or stencils, political groups and art collectives that produce installations, posters or stickers have started to turn the streets in the city center into spaces of protest and resistance (Taş and Taş, 2015).



Ethem Sarısülük”, Misdemeanors Workshop (2013)

Lefebvre argued that it is both a response to the crisis of daily life in the city and a demand to transform the city (Harvey, 2013/Taş ve Taş, 2015 quote). According to David Harvey (2013), the right to the city is not just the right of equal access to the city's resources, but the "right to change and reinvent it to our heart's content."

Street art, which creates a strong attraction for disrupting the existing order and getting involved in the movement, inspired the transformation of the city as a wider *détournement* (differentiated semantic space). Street art is a collection of the most up-to-date practices in which the oppositional energy is revealed to change the meaning of the city's surfaces, signs and directions (Plant, 2000; quoted from Taş ve Taş, 2015).

Collectives such as Kabahatler Atölyesi, Avareler and KÜF Project operating in Ankara had succeeded in turning the city into a field of struggle and social communication since the 2000s.

### ***Urban Space and Protest in Turkey***

As in all contemporary cities, the places where politics and political thought are expressed by the public and collective actions take place in the city of Ankara are urban open spaces.

From time to time, individuals gathered in city parks and performed demonstrations. Actions that shape the political history in Turkey, such as student demonstrations in Kızılay Güvenpark or civil servants' protests in Abdi İpekçi Park, took place in urban parks and open spaces. For this reason, these spaces are defined as problematic areas by the managers (quoted from Özbay, 1987/ Özdemir, 2009).

The implementation of the controversial project was prevented by thousands of signatures and demonstrations gathered by the "Let's protect Güvenpark" movement, which is one of the most comprehensive social revolts in Ankara's history (Özdemir, 2009).

Because parks are public spaces, they are areas where political activities can be organized and political thought can be announced to large masses (Mitchell, 1992; Smith, 1992). At this point, the main issue to be defended is that parks should be defined as democratic spaces open to everyone's use, like other public spaces (Özdemir, 2009).



Book Reading Action in Güvenpark (<https://www.google.com/search>)



***Common Component: Climate***

It does not seem possible for every individual living in the world, without exception, to carry out the actions that they can take individually against environmental pollution. Even if we do our best individually, it is not possible to restore this huge planet to its former ecological balance with only individual actions (Akman, Ç.L., 2021).

Non-Individual Attitudes and Actions Against Ecological Problems

<https://www.uplifers.com/ekolojik-sorunlara-karsi-bireysel-olmayan-tutum-ve-eylemler/>

By situations and events that we cannot individually change, I mean situations and events in which we cannot be effective alone, but where we can make a big and significant change if we act as a large group. I'm talking about changing an entire country or an entire continent here.

12 Kasım 2021/Çağla Lotinac AKMAN



<https://www.uplifers.com/>

**CONCLUSION**

The right to the city, demanded by the traditional tools of politics, is a challenge to local and central governments obsessed with omnipotence. In their eyes, such demands pose a threat. For this reason, when people take to the streets for the right to the city, they are exposed to the attack of the security forces (Taş, & Taş, 2015).

First factor helping emergence of protest spaces is political changes. Mobilizations and street demonstrations search for an opening to form. Protests use that opening as an opportunity. One of the most important points to stress here is that physical elements can be a part of this opportunity structure. Large city squares or roads connected to it can give possible participants an advantage. And even when decisions were made in effort of making up for any gap in terms of spatial of political, authority can create new opportunities (Fidan, 2019).

Urbanization, Today is considered as the engine of social and cultural development, (U.N., 2016).

The efforts to break down the political and financial obstacles in front of all the stakeholders that make up the city, which experience sharing and solidarity on the basis of consciousness, have one thing in common: the dynamism of determined people who exchange views and cooperate. It is this concentration of human energy that will ensure and ultimately save the human civilizations of cities.

### References

Akman, Ç.L., 12 Kasım 2021/Ekolojik Sorunlara Karşı Bireysel Olmayan Tutum ve Eylemler, <https://www.uplifers.com/>

Ayyıldız, E. & Taşbaşı, K., Kentsel Kamusal Mekânlarda Toplumsal Hareketler ve Eylem Pratikleri: İletişim Bilimleri Açısından Otorite Mekânlarına Müdahale Olarak Hrnt Dink Eylemleri, *İleti-ş-im 21*, ss.79-102, Aralık 2014.

Ercan, N., Kentsel Hareketler: Protesto, Karşı Hafıza ve Yaratmama Olasılığı, *idealKent*, Sayı 10, Eylül 2013, ss. 134-163.

Fidan, G., History of Protest Spaces in İstanbul, Kadir Has University School of Graduate Studies Program of Architecture and Urban Studies, Master Thesis, 131 s., 2019-İstanbul.

Ghulyan, H. Tarihsel, Soyut, Çelişkili: 1923'ten Günümüze Türkiye'de Kentsel Toplumsal Mekân, Ankara Üniversitesi Yayınları: 720 Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları: 629 A. Ü. Ernst Reuter İskân ve Şehircilik Uygulama ve Araştırma Merkezi Yayınları: 25, Ankara Üniversitesi Basımevi, 374 s., Ankara-2021.

Koyuncu, B. Yeni Bir Kentsel Mekanın Göstergesi Olarak Taksim Gezi Parkı Eylemleri, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Tasarım Programı, Mimarlık Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 176 s., Nisan 2015, İstanbul.

Lefebvre, H., (2014) Kentsel Devrim, (Çev. S. Sezer), İstanbul: Sel Yayıncılık, s.22-23.

Mumford, L., 2003., "What is a City?", The City Reader, ed. R. T. LeGates ve F. Scout, New York, Routledge Publishing.

Özdemir, A., Katılımcı Kentli Kimliğinin Oluşumunda Kamusal Yeşil Alanların Rolü: Ankara Kent Parkları Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi Seri: A, Sayı: 1, Yıl: 2009, ISSN: 1302-7085, Sayfa: 144-153

Taş, O. ve Taş, T. (2015). Ankara'da Sokak Sanatı: Kent Hakkı, Protesto ve Direniş. 85 Mülkiye Dergisi, 39 (2), 85-114.

U.N. (United Nations), 2016. Birleşmiş Milletler Konut ve Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Konferansı (17-20 Ekim 2016, Habitat-III, Yeni Kentsel Gündemin İlk Taslağı, Quito Deklarasyonu, 06 Mayıs 2016.

mekân\_praxis | mekân.POLİTİK | mîmar.AJAN [praxis is central to the new philosophy of revolution] (<https://gasmekan.wordpress.com>)

Posted By Gasmekan · March 24, 2019 · Leave A Comment

<https://www.uplifers.com/>

<https://www.uplifers.com/ekolojik-sorunlara-karsi-bireysel-olmayan-tutum-ve-eylemler/>

<https://www.google.com/search>

Ethem Sarısülük", Misdemeanors Workshop (2013)

Ulus Square (Ankara) Reorganized in 1928 (Ghulyan, 2021)

protest area city - Google Arama

sosyalleşme ve iletişim alanı kent - Google Arama



speakers corner hyde park london - Google Arama  
odtc3bclc3bc-canlar.jpg (960×612) (wordpress.com)  
Avrupa'da ve Dünyada 5G Yol Haritası – Trio Mobil Blog

## TÜRKİYE'DE AKILLI ŞEHİR POLİTİKALARININ YEREL YÖNETİMLERİN STRATEJİK PLAN VE FAALİYET RAPORLARINDAN OKUMASI

**Asst. Prof. Dr. Sezgin SEZGİN**

Kırklareli University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Political Science and Public Administration

ORCID: 0000-0002-6625-3997

### Özet

Kentler, özellikle Sanayi Devrimi'nden itibaren yönetilmesi zor; çevre, ulaşım, konut gibi birçok alanda sorunları içerisinde barındıran alanlar olmuşlardır. Kentlerin nasıl daha sürdürülebilir hale getirilebileceğine dair dönem dönem çeşitli arayışlar olmuş, bunların birçoğu da uygulama imkânı bulmuştur. Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojileri ile birlikte yapay zekâ, nesnelerin internet, sensörler ve veriyi kullanabilecek birçok aracın ortaya çıkması, kentlerin sürdürülebilirliğini teknolojiden yararlanarak artırma düşüncesini ortaya çıkarmıştır. Kentlerde veri üretilmesine zemin hazırlayan, üretilen verileri toplayan, işleyen ve karar alma mekanizmalarında kullanarak kent sakinlerinin gündelik yaşantılarını kolaylaştırmayı hedefleyen kentler, akıllı kent olarak adlandırılmaktadır. Dünyada da Türkiye'de de son yıllarda akıllı kent uygulamalarını benimseyerek kentin ulaşım, çevre, enerji, sağlık, güvenlik gibi pek çok alanında kullanan kent sayısı giderek artmaktadır. Kentlerin akıllı kent teknolojilerini giderek daha fazla kullanmaya başladığı bir çağda, yerel yönetimlerin akıllı kent uygulamalarına dair politikalarına bakmak oldukça önemlidir. Söz konusu politika belgelerinin yereldeki karşılığı ise; yerel yönetimlerin stratejik plânları ile faaliyet raporlarıdır. Çalışmanın amacı; akıllı kent uygulamaları konusunda yerel yönetimlerin politikalarını, güncel stratejik plânları ve faaliyet raporları üzerinden değerlendirmektir. Bu kapsamda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanmış Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni'nde yer alan ve Türkiye'de akıllı kent uygulamaları konusunda öne çıkan 8 kent (İstanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş) incelemeye dahil edilecektir. Çalışma kapsamında her kentin güncel stratejik plânında ve son faaliyet raporunda akıllı kent uygulamalarından nasıl bahsedildiği, gelecekte nelerin amaçlandığı, eksik ya da önde oldukları noktalar tespit edilerek Türkiye'deki akıllı kent uygulamalarının yerel politika belgelerindeki ele alınış biçimlerine dair bir değerlendirme yapılacaktır. Çalışma, nitel yöntem kullanılarak hazırlanacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Akıllı kent, belediye, stratejik plân, faaliyet raporları.

## READING SMART CITY POLICIES IN TURKEY THROUGH STRATEGIC PLANS AND ACTIVITY REPORTS OF LOCAL GOVERNMENTS

### Abstract

Cities, especially since the Industrial Revolution, have been difficult to methodize; they have been areas that contain problems in many areas such as the environment, transportation, housing. There have been various searches from time to time about how cities can be made more sustainable, and many of them have found the opportunity to implement them. Today, the emergence of artificial intelligence, the Internet of things, sensors and many tools that can use data, along with information and communication technologies, has led to the idea of increasing the sustainability of cities by using technology. Cities that prepare the ground for the production of data in cities, collect the data produced, process it and use it in decision-making mechanisms, aiming to facilitate the daily lives of city residents, are called smart cities.

The number of cities in the world and in Turkey that have adopted smart city applications in recent years and use them in many areas of the city such as transportation, environment, energy, health, security is gradually increasing. In an era when cities are increasingly using smart city technologies, it is very important to look at the policies of local governments regarding smart city applications. The local equivalent of the policy documents in question is the strategic plans and activity reports of the local governments. The aim of the study is to evaluate the policies of local governments on smart city applications through current strategic plans and activity reports. In this context, environment, and climate change prepared by the Department of urban development, smart cities and smart city applications is located in the White City Bulletin featured on 8 in Turkey (Istanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, Gaziantep, Kayseri and Kahramanmaraş) will be included in the review. Within the scope of the study, an assessment will be made on how smart city applications are mentioned in the current strategic plan of each city and in the latest annual report, what is intended for the future, the points they are missing or ahead, and the way smart city applications in Turkey are addressed in local policy documents. The study will be prepared using the qualitative method.

**Keywords:** Smart city, municipality, strategic plan, activity reports.

### Giriş

Kent, kavram olarak insan sayısı ve yoğunluğunun fazla olduğu, temel geçim kaynağının tarım dışı sektörlerden elde edildiği alanlardır. Tanımdan da görüleceği gibi kentler, tarihin her döneminde nüfusun kıra göre daha fazla ve daha yoğun olduğu alanlar olmuşlardır. Bu durum hem devletlere hem de kentlere; kamusal hizmetlerin önemli bir yoğunluğunun kentlerde sunulması, ekonominin merkezinin kentsel alanlar olması, birey duygusu ve davranış kalıplarının kentlerde gelişmesi gibi çeşitli faydalar sunsa da çeşitli olası olumsuzlukları da her zaman mümkün kılmıştır.

Kentler öncelikle daha kalabalık ve yoğun olmaları nedeniyle yönetsel açıdan her zaman karmaşık alanlar olmuşlardır. Yeni yöntem ve çözüm yolu arayışları, kentlerde daima denenir olmuştur. Aynı zamanda kentlerin kalabalık ve yoğun olmaları; çevre, ulaşım, altyapı, barınma gibi birçok alanda sorunlara neden olmaktadır. Üstelik Birleşmiş Milletler'in hazırladığı nüfus projeksiyonları, günümüzde artarak devam eden kentleşme tarzının gelecekte de devam edeceğini göstermektedir.

Kentlerin içerisinde buldukları sorun alanlarına yönelik çözüm yolları geliştirmeleri, bugüne ait bir arayış değildir. Özellikle Sanayi Devrimi'nin ardından Howard, Wright ve Corbusier ile başlayan 'kentleri nasıl daha yaşanılabilir kılarız' arayışları, 1990'lı yıllardan itibaren internet ve yapay zekânın gelişimiyle farklı bir boyuta taşınmıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yarattığı imkânların kentlerin daha sürdürülebilir hale getirilmesi yönünde kullanılmaya başlanması 'akıllı kentler' yaklaşımının zeminini oluşturmaktadır.

Kentte üretilen kentle doğrudan ya da dolaylı ilgili verilerin depolanması, işlenmesi ve anlamlı hale getirilerek kentsel politikalarda kullanılması olarak tanımlayabileceğimiz akıllı kentler, teknolojiyi odağına alarak kentlerin içerisinde buldukları sorun alanlarına çözüm geliştirmeyi hedeflemektedir. Özellikle son yıllarda gerek dünyada gerekse Türkiye'de artarak görülmeye başlanan akıllı kent uygulamaları; teknik, ekonomik, sosyolojik ve yönetsel pek çok perspektiften akademik çalışmalarda incelenmektedir. Türkiye'de özellikle 2019 yılında yayınlanan 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı, yerel yönetimlere akıllı kent uygulamaları kapsamında önemli görev ve sorumluluk yüklemektedir.

Bu çalışmada yerel yönetimlerin akıllı kent politikalarını değerlendirmek amacıyla öncelikle akıllı kent kavramına dair teorik bir çerçeve çizilmiştir.

Daha sonra Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nca hazırlanmış Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni'nde yer alan ve Türkiye'de akıllı kent uygulamaları konusunda öne çıkan İstanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş büyükşehir belediyelerinin hem stratejik planları hem de faaliyet raporları incelenmiştir.

### **Literatür Değerlendirmesi**

Dünya üzerinde kentleşme hızı, her zaman doğrusal bir seyir izlememiştir. Özellikle Ortaçağ döneminde kentleşmede bir durgunluk dönemi yaşansa da bu dönemin ardından özellikle de Sanayi Devrimi ile birlikte oldukça hızlı yükselen bir trend içerisine girmiştir. Günümüzde Birleşmiş Milletler (BM) tarafından yapılan nüfus projeksiyonları, gelecekte de hem kent sayısının hem de kentlerde yaşayan insan sayısının artacağına dikkat çekmektedir.

BM'in nüfus projeksiyonlarına bakıldığında 2018 yılında dünya nüfusunun yaklaşık olarak %55'inin kentsel alanlarda yaşadığı görülmektedir. 2050 yılı nüfus tahminlerine bakıldığında ise dünya kentsel nüfusunun yaklaşık olarak %68 civarında olması beklenmektedir (United Nations, 2018). Görüldüğü gibi yaklaşık 32 yıllık bir gelecekte dünya kentsel nüfusunun %13 civarında artış göstermesi beklenmektedir.

Kentler, artan nüfusları ve hem nüfusun hem de doğa üzerinde yarattığı tahakkümün sonucu olarak çok sayıda sorunla mücadele etmektedir. Ulaşım, çevre, enerji, konut başta olmak üzere kentlerin çözmesi gereken çok sayıda sorun alanı vardır. Üstelik bu sorunlar, statik bir yapıya sahip değildir; çağın gerekleri ölçüsünde sorun alanları da çeşitlenmekte veya kendi içerisinde değişmektedir. Örneğin 1950'li yılların kentlerinin gündeminde iklim krizi ya da verilerin güvenliği gibi sorun alanları yokken 21. yüzyıl kentleri iklim krizi ile mücadele etmek, aynı zamanda verilerin güvenliğini sağlamak gibi bir sorumluluğa sahiptir. Ayrıca artan kent ve kentlerde yaşayan nüfus sayısının, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerin gelecekte kentlere çözmek zorunda kalacakları hangi sorun alanlarını yaratacaklarını bugünden kestirmek zordur.

Kentlerin içerisinde bulunduğu sorun alanlarına çözüm üretmek ve kentleri daha sürdürülebilir kılmak amacıyla ortaya çıkan 'akıllı kent' yaklaşımı; yukarıda ifade edildiği gibi kentlerin bugünü ve geleceği göz önüne alındığında oldukça önem arz etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin geldiği nihai aşamanın kentin her türlü yönetim ve hizmet sektöründe kullanılması olarak özetleyebileceğimiz akıllı kent yaklaşımı, literatürde farklı tanımlamalara sahiptir.

Harrison ve arkadaşlarına göre akıllı kent (2010: 2); kentin kolektif zekâsını kullanmak için fiziksel, sosyal, bilgi iletişim teknolojileri ve altyapılarının birbirine bağlanması olarak tanımlanmıştır. Elvan'a göre ise (2017: 7); başta ulaştırma ve enerji olmak üzere, kentsel altyapıların ve şebekelerin insan müdahalesine gerek duymadan kendi kendine yönetilebilmesi mantığına dayanan bu yaklaşımla, insanların yaşam standartlarında önemli ölçüde iyileşme sağlanması amaçlanmaktadır. Bu yaklaşımın merkezinde yer alan temel felsefe "dönüşüm" dür. Ancak, bu dönüşümün kentin dokusuna uygun bir şekilde ve kentin sahip olduğu mevcut sistem ve altyapıları aksatmadan adım adım yapılması esastır. Bu açıdan bakıldığında, bu dönüşüm hamlesinin kentlerin kendi içinden başlatılması ve kendi ihtiyaçlarına göre kurgulanması gözden kaçırılmaması gereken önemli bir husustur. Kabakçı'ya göre de (2008: 209) akıllı kent; modern bir alt yapısı olan, hizmetlere kolay erişilebilen, kentin doğal kaynaklarının etkin olarak yönetilebildiği, yüksek yaşam standardı sağlayabilen, yeniliklere ve gelişime açık sürdürülebilir kentler akıllı kent olarak tanımlanabilir. Dolayısıyla literatürde akıllı kent kavramına yönelik üzerinde uzlaşılmış tek bir tanımdan ziyade bilgi ve iletişim teknolojilerinden olabildiğince yararlanmayı merkezine alan çeşitli tanımların olduğu görülmektedir.

Akıllı kent yaklaşımı, kentlerin içerisinde buldukları sorun alanlarına bilgi ve iletişim teknolojilerinden olabildiğince yararlanarak çözüm bulmayı amaçlamakta ve bu kapsamda kent sakinlerini yönetime katarak adil, eşit, hızlı ve güvenli kentsel kamusal hizmetleri sunmayı amaçlamaktadır. Bu minvalde, akıllı kent yaklaşımını benimseyen kentlerin çeşitli kazanımlara sahip olacağı düşünülmektedir. Öncelikle akıllı kent yaklaşımı ile kentsel kalkınmadaki eşgüdüm, bütüncül bir şekilde sağlanmaktadır. Kentteki yeni girişimlerin teşvik edildiği ve yeniliklerin ortaya çıkarıldığı bir ortam sunulmaktadır. Altyapılar günün şartlarına göre inşa edilerek vatandaşlara sunulacak kentsel kamusal hizmetlerde tasarruf yapılabilmektedir. Kentsel kamusal hizmetler, kent sakinlerine daha kaliteli bir biçimde sunulmaktadır. Kent sakinlerinin ihtiyaçlarının daha kolay ve hızlı bir şekilde tespit edilerek söz konusu ihtiyaçlara yönelik çözümlerin daha etkin ve verimli planlanması mümkün hale gelmektedir. Kente dair verilerin açık veri platformlarından kent sakinleri ile paylaşılarak daha açık ve şeffaf bir yönetimin önü açılmaktadır. Kent yönetiminde oluşturulacak çeşitli platformlar sayesinde kente dair söz söylemek isteyen tüm aktörlerin interaktif bir şekilde katılabileceği bir platformla çeşitli paydaşlar bir araya getirilmektedir (Memiş: 2018: 73).

Özetlemek gerekirse akıllı kent uygulamalarının kamu kaynaklarında tasarruf, kaynakların verimli yönetimi, şeffaflık, katılım, hizmetlerin hızlı, güvenilir ve adil sunulması gibi birçok açıdan yerel yönetimlerin işlerini kolaylaştırdığı görülmektedir. Ancak altınız çizmek gerekir ki akıllı kent uygulamalarına dair literatürde çok fazla eleştiri de bulunmaktadır, çalışmanın akışı gereği bu konuya yer verilmemiştir.<sup>1</sup>

Dünyada ve Türkiye’de yerel yönetimler, bilgi ve iletişim teknolojilerinden önemli ölçüde yararlanmakta ve akıllı kent uygulamalarını kullanmaktadır. Türkiye’de bu kapsamda 2019 yılında 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı ilan edilerek yerel yönetimlerin ve ilgili tüm paydaşların Türkiye’nin akıllı kent yolundaki görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiştir. Dolayısıyla Türkiye’deki birçok büyükşehir belediyesi akıllı kent uygulamalarına dair faaliyetler gerçekleştirmeye başlamış ve 2020-2024 yılları arasında kapsayan stratejik planlarında akıllı kent uygulamaları kapsamında nasıl bir yol haritası işleyeceklerini göstermişlerdir.

### **Bulgular**

**Ankara Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Ankara Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda; büyükşehir belediyesinin teknolojik faaliyetleri belirtilirken akıllı kent uygulamaları açısından ‘çağın gerisinde kaldığı’ tespit edilmiştir. Çözüm önerisi olarak ise uluslararası teknoloji fuarlarına katılma, akıllı kent uygulamalarına bütçe ayırma ve akıllı kent uygulamalarına yönelik proje ekibi kurulması sunulmuştur. Bunların dışında akıllı kent uygulamalarının yaygınlaştırılması için akıllı telefon uygulamalarının geliştirilmesi, bu uygulamaların herkesin anlayabileceği şekilde basite indirgenmesi ve akıllı binalarda enerji tasarrufuna geçilmesi önerilmiştir. Stratejik Amaçlar ve Hedefler başlığında “Sürdürülebilir bir kent yaşamı için teknolojiyi Ankara’yla buluşturacak “Akıllı Kentler” vizyonunu hayata geçirmek” bu dönem için bir hedef olarak ortaya konmuştur (Ankara Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Ankara Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu:** Ankara Büyükşehir Belediyesi 2021 yılı içerisinde Akıllı “Medya İçerik Yönetimi” Platformu ve Akıllı Taksi Web Sitesi uygulamalarını hayata geçirmeyi hedeflemektedir. Bir önceki faaliyet döneminde 33 adet kurulması hedeflenen akıllı kavşak sisteminin 37 adet yapılarak gerçekleştirme oranının %112 olduğu belirtilmiştir.

<sup>1</sup> Bakınız: Sezgin, Sezgin (2022), Vatandaşların Akıllı Kent Uygulamalarına Bakışı, Ankara: Orion Yayınevi.



Ayrıca Güney Kore Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından başlatılan hibe programında Ankara Büyükşehir Belediyesi, dünya çapında yapılan değerlendirmeler sonucu 12 şehir arasına girerek “Akıllı Şehirler” kapsamında bir Master Plan hazırlanmasına hak kazanmıştır (Ankara Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu).

**Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda; Hedefler başlığında Coğrafi Bilgi Sistemleri ile akıllı kent hizmetlerinin geliştirilerek kurumun ürettiği bilgi ve belgelerin güncel, doğru ve güvenilir bir şekilde yönetilmesi amaçlanmaktadır. Plan dönemi başlangıcında (2019) akıllı kent hizmetleri kapsamında sunulan hizmet sayısı 8 iken, dönem sonunda (2024) bunun 18’e çıkarılması hedeflenmektedir. On Birinci Kalkınma Planı ile uyum kapsamında “Akıllı Kent Antalya” projesinin hayata geçirilmesi planlanmaktadır (Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Antalya Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu:** Akıllı Kent Sistemleri proje bileşenlerinin etap etap uygulamaya geçirildiği ifade edilmiştir. Akıllı kent uygulamaları açısından vatandaşlara park, meydan, cadde ve sahillerde olmak üzere ücretsiz internet erişim imkanı sağlanmış, belediye hizmet binasında interaktif bilgi kioskuları konulmuştur. Akıllı Şehir Antalya mobil aplikasyonunun 2021 yılından itibaren Antalyalılarının kullanımına sunulduğu ve vatandaşların birçok işleminin zaman ve maliyet yönünden tasarrufa uğradığı belirtilmiştir. Antalya Akıllı Şehir uygulaması üzerinden 1.373 dilek, öneri ve şikayet alındığı ve uygulama sayesinde vatandaşın belediyeye ulaşmasının kolaylaştırıldığı ifade edilmiştir. Akıllı Kent Hizmetleri kapsamında sunulan hizmet sayısının 10’dan 13’e çıkarılması hedeflenmiş, ancak 12’ye kadarki hedefler tutturulabilmiştir. Akıllı Tarım (Dijital Tarım) Projesi ile uluslararası kuruluşlardan hibe desteği almış birçok akıllı kent projesinin anlatıldığı raporda akıllı kent uygulamaları önemli yer tutmaktadır (Antalya Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu).

**Bursa Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Bursa Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda; Akıllışehir Bursa platformunun akıllı kent uygulamaları konusunda entegre bir sistem olduğu ifade edilmiştir. Akıllı kent uygulamalarının yaygınlaştırılması açısından araç ve ekipmanın teknolojik yetkinliklerinin yüksek oluşu, anlık veriye ulaşmaya yönelik bilişim alt yapısının olması ve hizmetlerin Web ve mobil tabanlı veriliyor olması belediyenin güçlü yönleri olarak gösterilmiştir. Zayıf yönlerde trafik ve ulaşım problemlerinin gösteriliyor oluşu, akıllı kent uygulamalarının ulaşım sorununa henüz istenilen çözümü getiremediğini göstermektedir. Ayrıca inovasyon kültürünün ve kurumsal altyapısının istenilen seviyede olmaması da ilerleme gösterilmesi gereken alanlar arasında yer almaktadır. Son olarak 2020-2024 yılları arasında Bursa Akıllı Şehircilik Strateji ve Eylem Planı’nın hazırlanması öngörülmektedir (Bursa Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Bursa Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** Bursa Cepte sloganı ile akıllı kent uygulamalarının vatandaşlarla buluşturulması gerçekleştirilmiştir. Bursa kent merkezinin insansız hava aracından elde edilen görüntüler ile 3 boyutlu olarak modellendiği ve coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla kaçak yapılaşmanın önüne geçildiği vurgulanmıştır. 2021 yılı içerisinde kentteki ilgili aktörleri akıllı kent vizyonu etrafında birleştirmeyi amaçlayan Akıllı Şehircilik ve İnovasyon Merkezi Projesi’nin hayata geçirilmesi hedeflenmiştir.

Görüntü İşleme ve Trafik Analizi Projesi, Akıllı Şehircilik Strateji ve Eylem Planı'nın hazırlanması, Açık Veri Platformu'nun oluşturulması, Akıllı Şehircilik IOT Yazılım Platformu, Enerji Yönetimi Yazılım Sayfası, Akıllı Çocuk Oyun Alanları gibi projelerin tamamının 2021 yılı içerisinde gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Faaliyetlerin gerçekleşme oranlarına bakıldığında trafik analizi proje sayısı 1 olarak hedeflenmiş olup 1 adet gerçekleşmiş, akıllı kavşak sayısı 5 adet hedeflenmiş olup 11 adet gerçekleşmiştir (Bursa Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Gaziantep Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planı'nda akıllı kent uygulamalarına yönelik 2 temel hedef bulunmaktadır. Bunlar; bilişim altyapısını, donanım, yazılım ve teknik destek süreçlerini güçlendirerek e-belediye ve akıllı şehir teknolojilerinden kapsamlı bir şekilde yararlanmak ile ulaşım hizmetlerini erişilebilir, ekonomik, güvenli, konforlu, entegre, çevre dostu, sürdürülebilir ve akıllı ulaşım yöntemlerinden yararlanarak sunmak olarak ifade edilmiştir. Plan başlangıcında Gaziantep Büyükşehir Belediyesinde 31 farklı otomasyon programı ve 8 farklı akıllı kent teknolojisi (yazılım ve program) kullanılmaktadır. Belediyenin teknoloji altyapısının ve akıllı kent uygulamalarına ilişkin araç-gereç sayısının yeterli düzeyde olduğu ve bu sayede akıllı kent uygulamalarının Gaziantep geneline yaygınlaştırıldığı belirtilmiştir. Son olarak belediyenin güçlü yönleri arasında akıllı kent uygulamalarını kullanıyor oluşu gösterilmiş, zayıf yönleri arasında da LivingLab kurulması gerektiği ifade edilmiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** 2021 yılı itibariyle Gaziantep kentindeki trafik; trafik ölçüm sensörlerinden elde edilen bilgiler sayesinde anlık olarak takip edilebilmektedir. Değişken Mesaj İşareti (DMI) sistemi ile herhangi bir olayın kentteki ilgili paydaşlarla paylaşılması sağlanmaktadır. 2021 yılı itibariyle 24 adet kavşak sinyalizasyonla edilerek Kesintisiz Güç Kaynağı eklenmiştir. 50 adet Bluetooth sensör ile noktadan noktaya seyahat süreleri hesaplanabilir hale getirilmiştir (Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planı'nda plan başlangıç döneminde (2019) akıllı ulaşım sistemleri sayısı 5.756 olarak tespit edilmiş olup plan sonunda (2024) bu sayının 6.351'e ulaşması hedeflenmiştir. Ayrıca Hedefler başlığına bakıldığında ulaşımdan afetle mücadeleye birçok alanda akıllı kent uygulamalarından yararlanma düşüncesi öne çıkmaktadır. Akıllı sensörler ve analitik uygulamaların izlemenin ötesine geçebildiği ölçüde kent ve vatandaşlar için anlamlı olacağı tespit edilen hususlar arasındadır. Kentsel dönüşüm sürecinde hem tasarım, yönetim ve katılımın sağlanması açısından hem de yeni yapılacak binaların akıllı olabilmesinin sağlanması açısından akıllı kent uygulamalarının önemi vurgulanmıştır. Akıllı Şehir Eylem Planı'nın hazırlanmış olması ve akıllı kent uygulamalarının kentsel hizmetlerde kullanılıyor oluşu, belediyenin güçlü yönleri olarak vurgulanmıştır. Bilgi Güvenliği Standartlarının tam olarak belirlenmemiş ve birimlerle paylaşılmamış olması kurumun zayıf yönü açısından tespit edilmiştir. Akıllı kentlerin hammaddesinin veri/bilgi olduğu göz önüne alınırsa söz konusu güvenlik standartlarının ivedilikle saptanması gerekmektedir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** 2021 yılında Akıllı Şehir Yönetişim Platformu" kurulmuş ve akıllı kent uygulamaları ile ilgili vatandaşlar ve diğer paydaşlardan görüşler toplanmıştır.

Nihai hedef olarak İstanbul Akıllı Şehir Yol Haritası (Master Planı) hazırlanması düşünülmektedir. Şuan devam eden 2 adet akıllı kent projesi olduğu belirtilmiştir, bunlar; Kayışdağı Metro İstasyonu Smart City İstanbul Projesi ve Dudullu Metro İstasyonu İstanbul Mobilite Laboratuvarı'dır. Akıllı ulaşım sistemleri kapsamında 2021 yılı içerisinde 50 trafik gözlem kamerası, 72 sinyalizasyon sistemi, 7 trafik ölçüm sistemi kurulmuştur. Akıllı kent uygulamaları kapsamındaki hedef ve sonuçlara bakıldığında; 200 adet akıllı şehir uygulamaları kapsamında etkinlik düzenlenmesi öngörülmüş ve 200 adet etkinlik düzenlenmiştir. 138 adet akıllı ulaşım sisteminin yıl içerisinde devreye alınması öngörülmüş, 145 adet devreye alınmıştır. Nesnelerin internetine bağlı cihaz sayısı 5.000 olarak öngörülmüş ancak Teknik Ar-Ge çalışmalarının uzaması, mevzuata bağlı gecikmeler (BTK yazışmaları), paydaş sayısının artması ve akıllı sayaç ihale sürecinin uzaması nedeniyle 2.207 adeti gerçekleştirilebilmiştir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi'nin 2020-2024 Stratejik Planı'nda plan başlangıç döneminde (2019) oluşturulan akıllı kent uygulamaları sayısı 0 olarak tespit edilmiş olup plan sonunda (2024) bu sayının 10'a ulaşması hedeflenmiştir. Akıllı kent uygulamaları, diğer büyükşehir belediyelerinin stratejik planlarına kıyasla çok az yer almakta olup akıllı kent uygulamalarının güçlendirilmesi şeklinde genel ifadelerin ötesine geçilememiştir (Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi'nin 2021 yılı faaliyet raporunda akıllı kent uygulamaları oldukça az yer almaktadır. 2021 yılı için 2 adet akıllı kent uygulaması öngörülmüş olup gerçekleşme oranı 2'dir. Bu verinin dışında kent merkezinde 15 adet, Elbistan ilçesinde de 2 adet akıllı durak bulunduğu bilgisine yer verilmiştir (Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Bilgi ve akıllı şehircilik teknolojilerini kullanarak yaşam kalitesini arttırmak, Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı'nda yer alan Amaçlar/Hedefler arasında yer almaktadır. Söz konusu genel hedef; birimlerin lisans, donanım, yazılım alt yapısının güçlendirilmesi, Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Kent Bilgi Sistemlerinin yaygınlaştırılması, e-devlet üzerinden vatandaşlara kaliteli akıllı hizmetlerin sunulması ve akıllı kent uygulamalarının kent sakinlerine tanıtılması gibi alt hedefler bulunmaktadır. Kayseri il sınırında paydaşlarla birlikte Akıllı Şehir Master Planı'nın yapılması 2020-2024 yılları arası dönemde öngörülmektedir. Akıllı şehir uygulaması sayesinde vatandaşları toplu taşıma araçlarından en kolay şekilde faydalanmasının sağlanması kurumun güçlü yönü olarak gösterilirken akıllı ulaşım yönetim sistemlerinin yetersiz olması ve acil ulaşım yollarının bulunmaması da zayıf yönü olarak ifade edilmiştir. Ayrıca Akıllı Şehircilik Bilişim Hizmetleri Yönetimi başlığı altında akıllı kent uygulamaları sayısı, belediyenin akıllı kent uygulamalarını kendi sistemlerine entegre eden iç paydaş/dış paydaş sayısı, lisansı alınan program sayısı gibi çok sayıda spesifik veri detaylı bir şekilde gösterilmiştir (Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** Akıllı Şehir Kayseri mobil uygulaması, geliştirilerek kullanılmaya devam edilmektedir. Performans hedeflerine bakıldığında; lisansı alınan programlar, Coğrafi Bilgi Sistemleri'ne dış paydaşların dahil edilmesi, mobil uygulamaları kullanan kullanıcı sayısı, fiber optik kablolama gibi tüm hedeflerde başarıya ulaşılmıştır.

Stratejik planda yer alan “Bilgi ve akıllı şehircilik teknolojilerini kullanılarak yaşam kalitesini arttırmak” başlığında genel olarak %98’lik başarıya ulaşıldığı belirtilmiştir (Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

**Konya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı:** Akıllı Şehir Stratejisi ve Eylem Planı ile Akıllı Şehir Konya internet sayfasının hazırlanması, Konya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda akıllı kent uygulamaları konusunda atılması gereken adımlar olarak belirtilmiştir. Tıpkı Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı’nda olduğu gibi akıllı kavşak, EDS, akıllı durak vb. uygulamaların sayısı detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Fırsat olarak Konya’nın akıllı kent uygulamaları konusunda oldukça ileride olduğu, bunun gelecek hizmetlerin planlanmasında önemli rol oynayacağı ifade edilmiştir (Konya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı).

**Konya Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu:** Konya Büyükşehir Belediyesi, 2021 raporunun İlkeler başlığında “Teknolojinin tüm imkânları insanımızın ve şehrimizin emrine verilmiş akıllı şehir haline getirmek” ifadesi ile kenti, akıllı kente dönüştürme vizyonunu benimsediğini göstermektedir. Bu amaca yönelik olarak Bilgi ve İşlem Daire Başkanlığı altında Akıllı Şehir Yönetimi Şube Müdürlüğü kurularak çalışmalar tek merkezde bütünleştirilmek istenmiştir. Konya Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası çalışmaları kapsamında 2021 yılı içerisinde Akıllı Şehir Eğitimleri, Literatür Taraması, Paydaş Haritalarının hazırlanması, Yönetici Toplantıları adımları tamamlanmış, Saha Anket Çalışmaları, Mevcut Durum Analizleri, Paydaşlar ile Odak Grup Toplantıları adımlarına başlanmıştır. Akıllı Şehir Konya web sayfasında 2021 yılında hizmete sunulan 15 adet Akıllı Şehir uygulaması yeni eklenmiş, geliştirme yapılan uygulamalar da güncellenmiştir. 2017 yılında yayımlanan “Akıllı Şehir Konya Uygulamaları” kitabı, 2021 yılında ise Akıllı Şehir Uygulamalarına yapılan ilaveler ve revizyonlarla birlikte Türkçe ve İngilizce olmak üzere 2 dilde içerik hazırlanarak yayınlanmıştır. İstanbul, Ankara ve Barcelona’da düzenlenen kongre ve fuarlara katılım sağlanarak ulusal ve uluslararası işbirlikleri gerçekleştirilmiş ve Konya Akıllı Kent Uygulamalarının tanıtımı sağlanmıştır (Konya Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu).

## Sonuç

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde ilerlemeler ve her yeni buluş, hem devletleri hem de kentleri önemli ölçüde dönüştürmektedir. Özellikle 1990’lı yıllardan itibaren internetin gündelik yaşantımıza girişi, birçok kamu hizmetinin üretim ve sunum yöntemlerini de değiştirmiştir. Dünyanın izlediği kentleşme seyri, insanlığın ve kentlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden daha fazla yararlanacağını göstermektedir, bu durumda akıllı kent uygulamalarının birçok yerel yönetim tarafından kullanılması kaçınılmaz bir sonuç olarak karşımızda durmaktadır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanmış Akıllı Şehirler Beyaz Bülteni’nde yer alan ve Türkiye’de akıllı kent uygulamaları konusunda öne çıkan İstanbul, Ankara, Konya, Antalya, Bursa, Gaziantep, Kayseri ve Kahramanmaraş’ın güncel faaliyet raporları ve stratejik planları, söz konusu tüm büyükşehir belediyelerinin akıllı kent uygulamalarına politika belgelerinde yer verdiklerini göstermektedir.

İncelenen 8 yerel yönetim arasında Kahramanmaraş, akıllı kent uygulamaları ve bunun stratejik plana yansıtılması açısından diğer 7 yerel yönetimin oldukça gerisinde görülmektedir. İncelenen yerel yönetimler içerisinde Akıllı Kent Eylem Planı’na sahip tek kent İstanbul olarak görülmektedir. Ankara, Bursa, Kayseri ve Konya kentlerinde ise 2020-2024 Stratejik Planlarında Akıllı Kent Eylem Planı’nın hazırlanacağı açık bir şekilde ifade edilmiştir.

Akıllı kent kavramı, hem dünyada hem Türkiye’de yeni gelişen bir yaklaşımdır. Ölçemediğini yönetemezsin düşüncesinden hareketle yerel yönetimler ürettikleri ya da elde ettikleri her türden veriyi işleyerek politika üretmenin önemini kavramıştır. Türkiye’deki yerel yönetimlerin politika belgelerine bakıldığında akıllı kent uygulamalarına büyük bir çoğunluğunun geniş ölçüde yer vermesi oldukça önemlidir. Özellikle Akıllı Kent Eylem Planları hazırlandıktan sonra yerel yönetimlerin bu konuda izleyecekleri yol haritası da çok daha net ve öngörülebilir bir yapıya kavuşacaktır.

### **Kaynakça**

- Ankara Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Ankara Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu  
Antalya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Antalya Büyükşehir Belediyesi 2021 Yılı Faaliyet Raporu  
Bursa Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Bursa Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Elvan, Lütfü (2017), “Akıllı Şehirler: Lüks Değil İhtiyaç”, İTÜ Vakfı Dergisi, Sayı. 77. ss. 6-9.
- Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Harrison, Colin, Barbara Eckman, Rick Hamilton, Perry Hartswick, Jayant Kalagnanam, Jurij Paraszczak ve Peter Williams (2010), “Foundations For Smarter Cities”, IBM Journal of Research and Development, Sayı.4, ss. 1-16.
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Kabakçı, Oğuz Kürşat (2016), “Enerji Verimliliğinde Akıllı Şehirlerin Rolü, Beklentiler ve Trendler”, ss. 208-212, Uluslararası Sürdürülebilir Yapılı Çevre Konferansı, Bildiri Kitabı, SBE16 İstanbul.
- Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Kayseri Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Konya Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı  
Konya Büyükşehir Belediyesi 2021 Faaliyet Raporu  
Memiş, Levent (2018). Akıllı Teknolojiler, Akıllı Kentler ve Belediye Örgütlenmesinde Dönüşüm, Yasama Dergisi, 36, ss. 66-92.
- United Nations (2018), World Urbanization Prospects The 2018 Revision Key Facts, <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-KeyFacts.pdf> , (Erişim: 18.09.2022).



## ERKEN CUMHURİYET DÖNEMİ İDARİ MERKEZİNİN ÖRGÜTLENMESİ VE KÜLTÜREL MİRAS OLARAK İDARİ YAPILAR: SALİHLİ VE ALAŞEHİR ÖRNEKLERİ

**Şevval Naz AKMEŞE**

Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Department of Architecture

ORCID: 0000-0002-2738-568X

**Prof. Dr. Emel KAYIN**

Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Department of Architecture

ORCID: 0000-0002-8315-830X

### Özet

Cumhuriyet Dönemi ile birlikte savaştan çıkmış tüm ülke gibi Batı Anadolu'nun küçük kentlerinde de yeniden yapılanma çabasına girilmiş; savaş döneminde yıpranan kentsel mekân ve mimarlığın sağlıklılaştırılması ile kentlere modern bir görünüm kazandırılması bu çabanın iki ayrı yönünü oluşturmuştur. Savaş sürecinde oluşan enkazın kaldırılması, kentsel donanımın iyileştirilmesi Erken Cumhuriyet Döneminin temel meseleleri arasında yer alırken kentlere modern kentsel ilkelere uygun bulvarlar, meydanlar ve resmi yapılar inşa edilmesi ya da mevcut olanların modernize edilmesi dönemin temel çalışmalarından bazılarını teşkil eder. Modern idari merkez çevresinde, Hükümet Konağı, Belediye gibi kurumsal yapıların yanı sıra otel gibi kentsel statü simgesi içeren yapılar ya da okul, lojman gibi toplumsal kullanım içeren yapılar ve resmi anıtlar da bulunmakta olup Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezi resmi işlerin yürütüldüğü, törenlerin yapıldığı bir alan olmanın dışında toplumsal hayat açısından önem taşıyan bir alandır. Kentin ulaşım ve ticaret açısından önemli arterlerinin de idari merkezle bağlantılı olması da kentsel hareketliliğin idari merkezle ilişkilenmesini sağlayan bir çözümdür. Batı Anadolu'nun savaş sırasında yangın geçiren yerleşimlerinden olan ve kültürel mirasının bir bölümü yangın sırasında tahrip olan Salihli ve Alaşehir yerleşimlerindeki idari merkezlerin Erken Cumhuriyet Dönemi'ndeki mekânsal örgütlenmesini incelemek, dönemin kentsel mekân ve mimariye yönelik yaklaşımlarının küçük yerleşimlerdeki karşılığının ortaya çıkarılması açısından önemlidir. Erken Cumhuriyet Dönemi'nin Salihli ve Alaşehir'deki idari merkezleri gerek kentsel mekân olarak gerekse içerdikleri yapılar kapsamında kültürel miras niteliği taşımaktadır. Bu bildiri, Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezinin örgütlenme ilkelerinden hareketle Salihli ve Alaşehir'deki idari merkezleri kentsel mekân ve mimari özellikleriyle irdelemenin yanı sıra kültürel miras değerlerini belirlemeyi ve farklı evrelerdeki gelişim, değişim, dönüşümlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Erken Cumhuriyet Dönemi, İdari Merkez, Kültürel Miras, Salihli, Alaşehir

## THE ORGANIZATION OF THE ADMINISTRATIVE CENTER IN EARLY REPUBLICAN PERIOD AND ADMINISTRATIVE BUILDINGS AS CULTURAL HERITAGE: EXAMPLES OF SALİHLİ AND ALAŞEHİR

### Abstract

With the Republican period, the small cities of Western Anatolia, like the whole country that came out of the war, went into the effort of reconstruction; rehabilitating the urban space and architecture that deteriorated during the war period and giving the cities a modern appearance constituted two different aspects of this effort.

While the removal of the debris created during the war and the improvement of urban equipment were among the main issues of the Early Republican period, the construction of boulevards, squares, and public buildings in cities in accordance with modern urban principles or the modernization of existing ones constitute some of the main works of the period. The modern administrative center is surrounded by institutional buildings such as the Government House and Municipality building, as well as buildings containing an urban status symbol such as hotels or buildings with social use such as schools, lodgings, monuments, and the administrative center of the Early Republican period is an important area in terms of social life, in addition to being an area where official affairs were conducted and ceremonies were held. The fact that the significant arterial roads of the city in terms of transportation and trade are also connected to the administrative center is an urban solution that enables urban mobility to be associated with the administrative center.

It is important to evaluate the spatial organization of administrative centers of the Early Republican period in Salihli and Alaşehir which were among the settlements of Western Anatolia that suffered from fire during the war and some of their cultural heritage was destroyed during the fire, in order to reveal the equivalent of the urban space and architectural approaches of the Early Republican period in small settlements. The administrative centers of the Early Republican period in Salihli and Alaşehir have the characteristics of cultural heritage both in terms of urban space and the buildings they contain. This paper aims to evaluate the administrative centers in Salihli and Alaşehir with their urban space and architectural characteristics based on the organizational principles of the administrative center of the Early Republican period, as well as to determine the cultural heritage values and to reveal their development, change and transformation in different historical phases.

**Keywords:** Early Republican Period, Administrative Center, Cultural Heritage, Salihli, Alaşehir

## 1. Giriş

Cumhuriyet yönetimi ile birlikte pek çok alanda olduğu gibi kent ve mimarlık alanında da çok sayıda gelişme ortaya çıkmış; sözü edilen gelişmeler, temelde yeni yönetimin idealleri ve arayışlarına yaslanmıştır. Ülkenin farklı bölgelerinde varlık bulan kentsel ve mimari yönelimlerde yaslanılan arka plan dolayısıyla çok sayıda benzerlik olsa da yerleşimlerin fiziksel, tarihsel, sosyo-ekonomik, kültürel vb. koşulları paralelinde gelişen çeşitlilikler de mevcuttur. Savaş döneminde varlık bulan tahribatın giderilmesi ve kentsel altyapının iyileştirilmesi çalışmalarının bir bölümünü oluştururken sağlıklı, kültürlü, modern bir kentsel hayatın mekânını oluşturmak çalışmalarının diğer yönünde yer almıştır. Mimaride ise kimi zaman ardışık kimi zaman eş zamanlı ilerleyen ulusal ve modern yönelimlerle karşılaşılır.

Erken Cumhuriyet Dönemi kentsel ve mimari yönelimleri büyük merkezlerde olduğu kadar Anadolu'nun küçük yerleşimlerinde de varlık göstermiştir. Batı Anadolu'nun savaş döneminde tahrip olan yerleşimlerinden olan ve Erken Cumhuriyet Dönemi'nde kapsamlı şekilde ele alınan Salihli ve Alaşehir bu kapsamda dikkate değer veriler sunmaktadır. İdari merkez bu dönemde ilişkilendiği mimari, anıt, peyzaj öğeleriyle birlikte yeniden örgütlenmiş; başka kentlerde olduğu gibi yeni yönetimin en güçlü temsil alanını teşkil etmiştir. Salihli ve Alaşehir idari merkezleri içerdikleri meydan, yapı, anıt, peyzaj öğeleriyle birlikte kültürel miras değerine sahip olup bu yerlerin özgün karakteristikleriyle korunması büyük önem taşımaktadır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Bildiriyeye temel teşkil eden çalışmalar, Salihli ve Alaşehir yerleşimlerindeki kültürel miras niteliğindeki idari merkezlerin içerdikleri meydan, yapı, anıt, peyzaj öğeleriyle birlikte incelenmesini, tarihsel, toplumsal, kentsel ve mimari gelişimlerinin ve değişimlerinin saptanmasını, kültürel miras değerlerinin ve korunmalarını ilgilendiren hususların ortaya konulmasını içermektedir. Çalışma kapsamında öncelikli Salihli ve Alaşehir idari merkezlerini kavramayı sağlayacak bir arka plan olarak Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerini şekillendiren tarihsel, toplumsal, kentsel ve mimari yaklaşımlar literatür araştırması yoluyla ortaya konulmaktadır. Salihli ve Alaşehir idari merkezlerinin Erken Cumhuriyet Dönemi'nde nasıl örgütlendiği konusu, kurumsal ve kişisel arşivlerden elde edilen planlar ve görsel belgelerin yanı sıra yazılı ve sözlü kaynaklar aracılığıyla incelenmiştir. Erken Cumhuriyet Dönemi sonrasında idari merkezlerde gerçekleşen dönüşümler ise planlar, yazılı, sözlü ve fotoğraflık kaynakların yanı sıra yerinde incelemeler dolayısıyla da saptanmıştır.

## 3. Bulgular ve Tartışma

### 3.1 Erken Cumhuriyet Dönemi Kentlerinde İdari Merkezin Örgütlenmesi ve İdari Yapıların Şekillenmesi

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde idari merkezin de içinde olduğu kentsel mekân ve mimarinin örgütlenmesini irdelemek, öncelikle savaştan çıkmış ülkenin mekânsal ve sosyo-ekonomik sorunlarla başa çıkarak yeniden yapılanmasını kavramayı gerektirir. Aslanoğlu, ekonomik kalkınmayı ve toplumsal yapının geliştirilmesini temel alan yeni yönetimin Nafia Vekaleti'nin kısıtlı mali olanaklara rağmen ilk el attığı konuların savaşta yanan yıkılan yerlerin imarı, bataklıkların kurutulması, Ankara'nın başkent olarak yeniden inşası, kentlerin yeniden planlanması gibi sorunlar olduğunu belirtir (Aslanoğlu, 2001, s.27). Alsaç ise, yeni yönetimin yaptığı devrimlerin toplumda yarattığı canlılığın mimarlık alanına da yansıdığı; devletin örgütlenme sürecinin gereksindiği resmi yapılar, Hükümet Konağı, Belediye binası gibi idari yapıların yanı sıra okul, hastane, fabrika vb. çok sayıda yapının yeni mimari çözümlere ihtiyaç duyduğu konusu üzerinde durur (Alsaç, 1973, s.13). Bu çalışmalar sadece başkent Ankara'da ya da büyük kentlerde değil Anadolu'nun çeşitli ölçekteki yerleşimlerinde de varlık bulmuş; savaş döneminde yanan Anadolu kentlerinin imarı dönemin önemli bir meselesini oluşturmuştur. Cumhuriyet yönetimi ideolojisini ve çalışma stratejisini, Balıkesir, Ödemiş, Nazilli, Eskişehir, Aydın gibi küçük büyük merkezler yöneltmiş; taşrayı yaşantı ve mekânıyla taşra olmaktan çıkararak modernleştirmeye girişmiştir (Kayın, 2009, s.85). Batı Anadolu'nun Salihli ve Alaşehir gibi savaşta tahrip olmuş küçük yerleşimlerinde de benzer gelişmeler yaşanmıştır.

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde, kentlerin yeniden şekillendirilmesine yönelik olarak yapılacak faaliyetlerin kurumsal ve hukuksal altyapısının da kurulmasını gerektirmiştir. Batı Anadolu'nun savaşta yanmış kentlerinden Manisa, Afyon, Burdur, Isparta kentlerinin Cumhuriyet yönetimiyle birlikte yeniden planlanma süreçlerini inceleyen Çetin, yeni yönetimin kentler üzerindeki ideallerini gerçekleştirmek için yerel yönetimin işleyişi, imar, istimlak, hıfzıssıhha, yapı ve yollar gibi konularla ilgili olarak 1930-1935 yılları arasında beş önemli yasa çıkardığına işaret eder (Çetin, 2012, s.92). Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yeni yönetimin kentlere ve mimarlığa ilişkin olarak sürdürdüğü sağlıklaştırma ve yeniden yapılandırma çalışmalarının en önemli mekânlarından birini de idari merkez oluşturur. Yeni yönetimin temsil alanı olan ve güçlü bir kamusal hareketliliğin yanı sıra simgesel değerlere sahip olan idari merkez, savaşın yıkıntılarının kaldırılması ve kentsel donanımın iyileştirilmesi çalışmalarına konu olmakla kalmamış modern kentsel ilkelere uygun biçimde planlanan bulvarlarla ilişkilendirilmiş ve yeni idari yapı inşalarıyla da güçlendirilmiştir.

Resmî törenlerin yapılacağı, çeşitli kutlamaların gerçekleştirileceği, kentlileri bir araya getirecek modern anlamda bir meydanın inşası, idari merkez örgütlenmesinin temelini teşkil ederken meydanın çevresinde yer alan Hükümet Konağı, Belediye gibi kurumsal yapılar, statü simgesi olarak görülen oteller, resmi niteliğin toplumsal kullanımına bütünleştiği okul, lojman gibi yapılar alanı üç boyutlu hale getirirler. Meydanlarda yer alan anıtlar ise Cumhuriyet ideolojisini doğrudan ifade eden öğeler olarak temel tamamlayıcı unsurlar arasında yer alır. Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezi resmi işlerin yürütüldüğü, törenlerin yapıldığı bir alan olmanın dışında toplumsal hayat açısından önem taşıyan bir alan olarak şekillenir.

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde birçok kentte "Cumhuriyet Meydanı" adını taşıyan idari merkez çoğu kere istasyon binasına yönlenen geniş bir bulvarla ilişkilenebilir ve sözü edilen eksende önemli kamu yapıları da yer almaktadır. Bu kapsamdaki örneklerden birini oluşturan Manisa için gerçekleştirilen imar planında, bulvarlar, caddeler ve kamusal yapıların yerleştirilmesi temel ekseni oluşturmaktadır. İstasyon, Cumhuriyet, Hükümet, Borsa, Kurtuluş gibi caddeler ile Hükümet, Belediye, Halkevi, Şehir Kulübü, İstasyon Binası ile okul, hastane, banka gibi yapılar ve parkların yapımının imar faaliyetlerinde öncelik teşkil ettiği; kamusal yapıların çoğunun Hükümet Konağı'nın temel unsur olduğu idari merkezden istasyona doğru yönlendiği görülür (Çetin, 2012, s.99). Erken Cumhuriyet Dönemi'nde bir statü simgesi olan oteller de idari merkez çevresi ya da onunla ilişkili bulvarlar üzerinde yer almakta olup bu tür örneklerden biri de Manisa'daki Park Otel'dir (Kayın, 2002, s.114-119). Ankara modeline uygun olarak nitelenen 1933 tarihli Afyon imar planı da tanımlanmış belirgin akslar üzerinde tanımlanmış kümesel kamusal mekânlar ve bu aksların her iki ucunda temsili önemdeki meydan ve park düzenlemelerinin yer aldığı bir çözüme sahip olup İstanbul İstasyon Caddesi'nin bir ucu Hükümet (Abide) Meydanı'na kadar uzanır. Çetin, eski ve yeni tüm yolların kavşak noktası ve kentin kalbi durumundaki Hükümet (Abide) Meydanı'nda Cumhuriyet ideolojisini görünür kılacak bir dizi düzenleme yapıldığını, Hükümet Meydanı ve Belediye önünde anma törenlerinin yapılacağı bir meydan ile rekreatif amaçlı park düzenlemesi gerçekleştirildiğini; üç farklı kota oturan Anıt Park'ın tam ortasında büyük bir kaide üzerine oturmuş Utku (Zafer) Anıtı'nın yer aldığını bildirir. Parkın batı yönünde Kız Enstitüsü ve yeni Belediye binası inşa edilmiş; doğu yönünde ise Hükümet Konağı, Eski Belediye, Şehir Oteli, Şehir Gazinosu ve Sinema yer almıştır. Benzer biçimde 1943 tarihli Isparta imar planında Hükümet Konağı çarşının merkezi kabul edilmiş; önünde anma törenleri ve kutlamalarda beş bin kişiyi alabilecek bir meydan düzenlenmesi yapılması; çevrede Halkevi, sinema, otel gibi yapıların yer alması, bu alanın modern bir bulvar olan İstasyon Caddesi ile ilişkilendirilmesi öngörülmüştür (Çetin, 2012, s.106). Bu kurgunun çeşitlemeleri, farklı ölçeklerdeki Anadolu kentlerinde karşımıza çıkmakta; ayrıntılar farklılaşsa da Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerini yeni yönetimin ortak dilini taşıyan alanlar olarak bütünleştirmektedir.

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde savaş döneminde tahrip olan kentler geniş ve ışınal caddeler, bulvarlar, meydanların inşasıyla modernize edilirken mimaride yeni arayışlarla karşılaşılır. Selçuklu ve Osmanlı anıtsal mimarisine yaslanan Birinci Ulusal Mimarlık Akımı, uluslararası modern mimarlığın yorumları ve geleneksel Osmanlı-Türk konutundan esinlenen İkinci Ulusal Mimarlık Akımı bu evrede birbirini izleyen mimarlık yönelimleri olarak karşımıza çıkar. Bir kentsel mekân olarak modern bir kurguda yeniden düzenlenen idari merkez çevresindeki yapılar da bu yönelimlerin somut ifadesidir. Alsaç, mimarlıkta modern yönelimin egemen olmasının ülkede faaliyet gösteren mimarların bilinçli olarak Avrupa'yı izlemeye başlamasının yanı sıra yabancı mimarların da burada çalışmaya başlamasıyla gerçekleştiğini; yapı sanatını bütün sanatların bütünleştiricisi olarak gören sadelik, rasyonellik, işlevsellik temelinden hareket eden modern mimarlığın uygulama alanında karşılığını bulduğunu ifade eder (Alsaç, 1973, s.14).

Bozdoğan da yeni mimarinin büyük oranda ülkeye davet edilen uzman, eğitimci, tasarımcı kesim aracılığıyla geldiğini, süslerden arındırılmış bir klasisizmi benimseyen bu kesimin nispeten muhafazakâr bir modernizm anlayışına sahip olduğunu, ithal fikirler ve yerel gerçekliklerin karşılaşmasından çeşitli çelişkiler doğduğunu belirtmektedir (Bozdoğan, 2012, s.18).

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yeniden örgütlenen idari merkezin mimari anlamda en önemli temsil öğelerini resmi yapılar oluşturur. Hükümet Konağı merkezin en güçlü temsil öğesidir. Aslanoğlu, Birkan tarafından kurgulanan bir söyleşide Hükümet Konağı yapılarında 1920-1930 evresinde Birinci Ulusal Mimarlık Akımı'nın egemen olduğunu; bu evrede daha çok eski Hükümet Konağı binalarının kullanıldığını; 1930'lı yılların ortasından 1940'lı yıllara kadar kazalarda ve kimi kent merkezlerinde yeni binaların yapıldığını; 1930 ve 1940'lı yıllarda dönemin mimarisinin uluslararası rasyonel mimarlık akımının yanı sıra Neo-klasik üsluptan da etkilendiğini; yüksek sütunlu ve simetrik özelliklerin hâkim olduğu anıtsal ve güçlü kamu yapıları tasarlama yöneliminin görüldüğünü ifade eder. İkinci Dünya Savaşı yıllarında inşa alanındaki duraklama bu alana da yansımış, 1940'lı yılların ortasından sonra Hükümet Konağı inşası artmış ve tip Hükümet Konağı binaları yapılmaya başlanmıştır (Aslanoğlu'dan der. Birkan, 1984, s.7). İdari merkezin önemli resmi yapılarından biri de yerel yönetim faaliyetlerinin yürütüldüğü Belediye binalarıdır. Kurulan yeni yönetim sistemine göre, Belediye görevleri tek bir yapı altında toplanmış ve bu doğrultuda yapılar inşa edilmiştir. Ülkeye davet edilen yabancı mimarların da resmi yapıların tasarımında görev aldıkları görülür (Erdoğan, Özkan ve Erdoğan, 2019, s.257). Erken Cumhuriyet Dönemi ideolojik yapısının mimariye yansımalarından olan Halkevleri de dönemin önemli yapıları arasında yer almaktadır. Durukan ve Uraz, modern kültürü halka benimsetmek üzere 1930'lı yıllardan itibaren açılan Halkevleri'nin çoğunlukla Cumhuriyet Meydanı çevresinde inşa edildiğini, mimarilerinde modern yaklaşımları benimsediğini, yapıların gerektiğinde halka hitap etme imkânı veren bir balkon öğesi barındırdığını, yeni yönetim sisteminin bayrak, Atatürk heykeli, özdeyiş vb. sembolik öğelerinin mimariye eklenildiğini bildirirler (Durukan ve Uraz, 2008, s.41-44). İdari merkez çevresinde örgütlenen tüm bu yapı türlerinin diğer kamusal yapılarla birlikte oluşturduğu birliktelik Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerine özgün bir kimlik kazandırmaktadır.

### **3.2 Salihli ve Alaşehir Yerleşimlerinde Erken Cumhuriyet Dönemi'nde Kentsel Mekanının Yeniden Yapılandırılması ve İdari Merkezin Örgütlenmesi**

Salihli ve Alaşehir savaş döneminde yangın geçiren küçük yerleşimlerin Cumhuriyet Dönemi ile kentsel ve mimari anlamda yeniden yapılandırılması açısından tipik örnekleri teşkil ederler. Her iki yerleşimde de kentsel mekânın düzenlenmesi, idari merkezin örgütlenmesi ve idari merkezle ilişkilenen yapıların inşası Erken Cumhuriyet Dönemi'ndeki genel yönelimler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Her iki yerleşimdeki idari merkezin Erken Cumhuriyet Dönemi'ndeki tarihsel, toplumsal ve mekânsal gelişimleri arasında da çeşitli benzerlikler mevcuttur.

Batı Anadolu Bölgesi'nin liman kenti İzmir'in art alanındaki yerleşimlerden olan Salihli, Osmanlı İmparatorluğu'nun son çeyreğinde Saruhan Sancağına bağlı bir kaza niteliğindedir (Baykara, 2013, s.40). 19.yüzyıl sonlarında tarım ve ekonomide gelişim sağlanmasıyla birlikte sosyo-ekonomik hayat canlanmış ve bu hareketlilik yerleşim merkezine de yansımıştır. Bu çerçevede, 19. yüzyıl sonlarında yerleşimde imar faaliyetlerine önem verilmiş olup yeni resmi yapılar inşa edilmeye başlanmıştır. Mithatpaşa Caddesi üzerinde inşa edilen Hükümet Konağı ile Belediye binası, Ziraat Bankası ve telgrafhane gibi yapılar bu dönemde varlık bulan yapı örneklerindedir (Baykal, 1989, s.89).



Neoklasik akımın yansımalarını sergileyen iki katlı Hükümet Konağı, simetrik kuruluşu, giriş portalı, süslemeli üçgen alınlığı ile dönemin idari yapı tipolojileri dahilinde şekillenmiş bir yapıdır.



**Şekil 1.** Salihli Hükümet Konağı (1903), Ieghpairan, M.  
(İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi Arşivi)

Tarımsal üretimin yoğun olarak sürdürüldüğü, ulaşım olanakları ve coğrafi konumu nedeniyle Batı Anadolu bölgesi içinde önemli bir yerleşim olan Salihli’de sosyo-ekonomik, kentsel ve mimari alandaki hareketlilik işgal yıllarına kadar devam etmiştir. 1919 ve 1922 yılları arasında yaşanan işgal ve Kurtuluş Savaşı evresinde sosyo-ekonomik gelişmenin durakladığı Salihli, İzmir’i Anadolu’ya bağlayan hat üzerinde olması sebebiyle Millî Mücadele için odak noktalardan biri olmuştur (Metin ve Sert, 2020, s.262). Kurtuluş Savaşı açısından direniş kadrosu olan Kuva-yı Milliye birlikleri Milne Hattı ve Salihli Cephesi’nin savunmasında etkili olmuş; Kuşçubaşı Eşref Bey’in Salihli’deki çiftliği karargâh olarak kullanılmış ve o dönemde çiftlik, Teşkilat-ı Mahsusa tarafından silah, para ve zahire ürünlerinin depolandığı bir alan olarak kullanılmış; Çerkez Ethem Salihli’ye geldiğinde, Kuşçubaşı Eşref Bey’in çiftliğinde Kuva-yı Seyyare birlikleri ile çalışmalar yapmıştır. (İlkin ve Tekeli, 1989; akt, Sert, 2014, s.21).



**Şekil 2.** Kuşçubaşı Çiftliği Alanı  
(Mustafa Uçar Arşivi)



**Şekil 3.** Kuşçubaşı Çiftliği (1915)  
(Mustafa Uçar Arşivi)

5 Eylül 1922’de yerleşim işgalden kurtarılmış olsa da yaşanan yangın ve tahribat kentte büyük hasar bırakmıştır. Batı Anadolu yerleşimlerinde savaşta çıkan yangınlarla ilgili rapor hazırlayarak İzmir Amerikan Konsolosluğu’na ileten İstanbul Amerika Birleşik Devletleri Elçi Yardımcısı James Loder Park, yangın öncesindeki yerleşim planlamasının iyi olduğunu ancak yangın sırasında Salihli’nin %65’i yandığını ifade etmiştir. (Göktürk, 2016; akt. Aydın, 2019, s.54). Yangın ve savaşın oluşturduğu enkaz durumunun saptanması için 1922 yılında Halide Edip Adivar başkanlığındaki Mezalimi Tahkik Heyeti Salihli’de bir rapor hazırlamış olup bu raporda; 3.000 konuttan 2.000 adedi ile 402 dükkân, 2 cami, 22 han, 2 otel, 12 fırın, 5 fabrika, 1 kahvehane, 1 sinema, Hükümet Konağı, 3 okul ve 1 havra yapısının yandığı ifade edilmiştir (Turan, 1999 s.196). Büyük çoğunluğu yanan bölgelerin içerisinde büyük ölçekli yerleşim alanlarından Kuşçubaşı Çiftliği ve idari faaliyetlerin yürütüldüğü Salihli Hükümet Konağı da yer almaktadır.

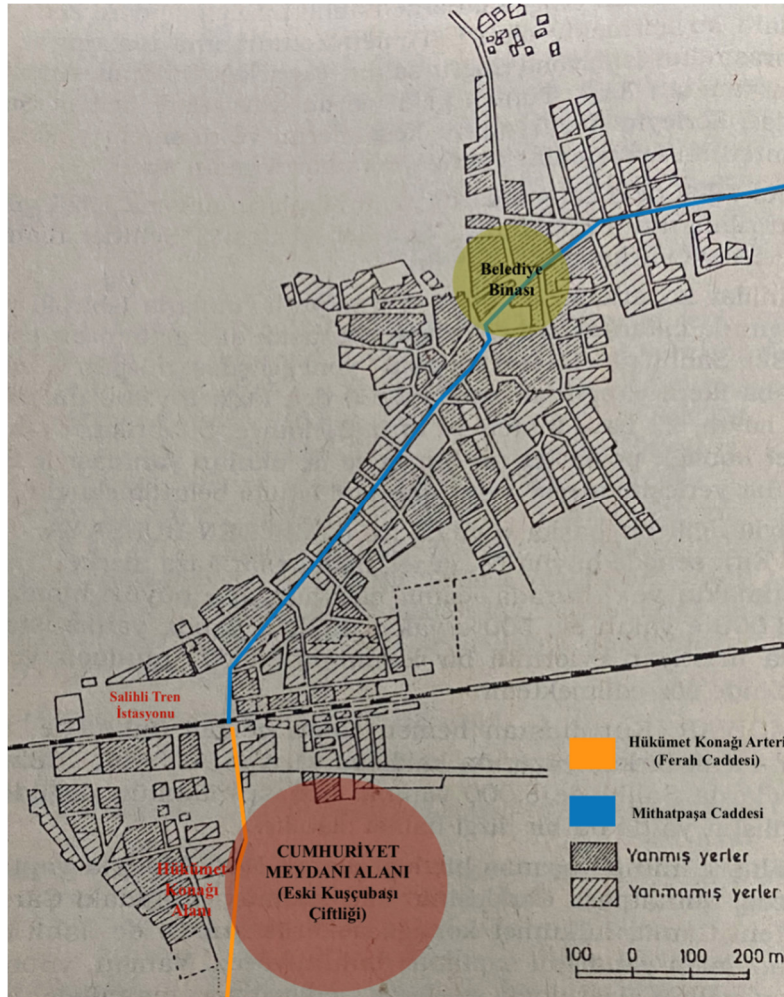


**Şekil 4.** 1922 Yangını Sonrası Kuşçubaşı Çiftliği (Mustafa Uçar Arşivi)

Cumhuriyet yönetiminin savaşın yıkıcı etkilerini ortadan kaldırmak ve yeni ideolojiye uygun modern kentler yaratmak yönünde yürüttüğü çalışmaların en önemli aşamalarından birini de yangın geçiren kentlere yönelik planlama çalışmaları oluşturmaktadır. Manisa, Salihli, Bandırma, Karacabey ve Alaşehir’in planları da bu doğrultuda hazırlanmış ve genelde harita subaylarının görev aldığı bu çalışmalarda Sait, Cemal, Galip ve Şevket Altaydar Beyler görev almıştır. Salihli’nin planı 150 hektar bir alanı kapsamakta olup Müteahhit Sait Erer tarafından 1923 yılında hazırlanmıştır (Tekeli, 2011, s.66- 67 ve 123). Hazırlanan planlar sonrasında, yerleşimin yeniden imarı için çalışmalar başlamış ve Salihli’de Cumhuriyet ideolojisine uygun kentsel ve mimari gelişmeler hız kazanmıştır.

Salihli’deki imar faaliyetleri bölgede çıkarılan gazete haberlerine de konu olmuş; çeşitli gazeteciler yerleşime gönderilmiştir. 1923 yılının Temmuz ayında yerleşimi ziyaret eden bir gazetecinin düzenlediği haber, yerleşim için hazırlanan haritanın sorunlar içerdiğini fakat imar ve düzenleme için çeşitli çalışmaların yürütüldüğü konusuna odaklanmakta olup “Şehrin haritası yapılmış ve bu haritaya göre şehri istasyona rabt eden cadde on sekiz metre olacak ve diğer cadde ve sokaklar da bu kadar geniş olacak. Zaten dar bir sahaya sıkışmış olan şehrin sahası bu haritaya göre hareket edilirse büsbütün darlaşacak. Bu suretle pek çok arsalar yola karışıyor.” ifadelerini içermektedir (Bilgi, 2013, s.177). 8 Kasım 1925 tarihinde Yanık Yurt Gazetesi’nde çıkan bir haberde ise Salihli’de imar çalışmalarının kısa zaman içerisinde hızla ilerlediğine, İzmir çevresinde konumlanan Salihli’nin hızlı gelişen yerleşimlerden biri olduğuna değinilmiştir (Ayhan, 2014, s.173). Cumhuriyet’in ilanı sonrası yoğunlaşan imar çalışmaları, yerleşimin kentsel çehresini ve yapı çevreyi oluşturmakta ve yeni yaşam düzeninin bu doğrultuda gelişmesini sağlamaktadır.

1926 yılında yangına maruz kalan ve yangından kurtulan alanların saptandığı bir plan yapılmıştır (Baykal, 1989, s.42). Söz konusu planın incelenmesinden yerleşim merkezinin demiryolu çevresinde gelişimine devam etmesinin yanı sıra kuzeydoğu ve güneybatı doğrultularında da bir yayılım öngörüldüğü anlaşılmaktadır. Planda yer alan ada ve yol ilişkilerine göre, yerleşimin doğu-batı aksında uzanan Salihli Tren İstasyonu ve tren hattının yeri belirlenmiş; bu aksa bağlanan ve yerleşimin ana arterlerinden olan Mithatpaşa Caddesi ve Hükümet Konağı arteri olan Ferah Caddesi işaretlenmiştir. Salihli’de en eski yerleşim alanı olarak belirtilen Kocaçeşme Mahallesi ve istasyonu birbirine bağlayan Mithatpaşa Caddesi ve cadde çevresinde yer alan alanlarda yapılaşmanın ilerlemesi, yerleşimin yeni gelişim bölgesi olan demiryolu hattının güneyinde yapılaşma faaliyetlerinin başlaması plan verileri arasındadır.



**Şekil 5.1926 Salihli Planı**

(Baykal'ın 1989 yılında hazırlanan çalışmasından erişilen plan üzerine işlenerek oluşturulmuştur.)

Bu dönemde Salihli’de mimari anlamda da onarım ve inşaa süreçleri söz konusudur. Manisa Valiliği tarafından 1932 yılında hazırlanan “Manisa Vilayeti Hakkında Tabii, Coğrafi, Tarihi, İdari, İktisadi, İçtimai Malumatı Cami Mecmuadır” isimli kaynaktan Salihli merkezde 8 adet resmi yapı, 34 mağaza, 355 dükkân, 13 han, 1 hamam, 4 otel, 28 kahvehane, 17 fırın ve 1786 adet ev bulunduğu öğrenilmektedir.



Bu yapılardan 763 ev, 30 mağaza, 301 dükkân, 3 otel, 23 kahvehane, 10 fırın ve 2 resmi bina Cumhuriyet evresinde inşa edilmiştir (Manisa Vilayeti Hakkında, 1932, s. 313). Toplumsal kullanım için çeşitli işlevlerde yapıların inşa edilmesiyle merkezin gelişiminin desteklenmesine önem verildiği görülmektedir.

Kent genelinde sürdürülen imar faaliyetlerinin yanı sıra, Erken Cumhuriyet Dönemi kent planlama yaklaşımları paralelinde modern bir kent oluşturmak üzere idari merkez yeniden ele alınmıştır. Cumhuriyet'in ilanı öncesinde Hükümet Konağı, Belediye, Jandarma gibi kamu yapıları Mithatpaşa Caddesi üzerinde yer alırken Cumhuriyet sonrasında yapılan düzenlemeler ile demiryolu hattının güneyinde yer alan ve Osmanlı Dönemi'nde Kuşçubaşı Çiftliği'nin konumlandığı bölge idari merkez niteliği kazanmıştır. 1922 yangınında zarar gören alanda bulunan köşk 1930'lu yıllarda yıkılmıştır (Uçar, 2010, s.29). Erken Cumhuriyet Dönemi ideolojisinin temsil alanı olan idari merkez örgütlenmesinin asal ögesi olan meydanların Salihli'deki temsili ise Cumhuriyet Meydanı'dır. Bu dönemde Cumhuriyet Meydanı çevresinde Namık Kemal İlkokulu ve Salihli Ortaokulu, Askerlik Şubesi binaları, Levazım Taburu gibi kamusal işleve sahip yapıların bu alanda inşa edilmesiyle idari merkez kurgusu güçlenmeye devam etmiştir. Cumhuriyet Dönemi'nde Altınordu İlkokulu'ndan sonra inşa edilen ikinci okul olan Namık Kemal İlkokulu, 1933 yılında yapılarak Kız Mektebi öğrencilerinin kullanımına açılmıştır (Altınordu Ortaokulu Arşivi). Oluşturulmaya başlanan idari merkez bölgesinin gelişimiyle birlikte, Namık Kemal İlkokulu yanındaki parselde öğrencilerin eğitimlerine devam edebilmeleri için Salihli Ortaokulu'nun inşa edilmesine karar verilmiş ve inşasına 1938 yılında başlanmıştır. 1938 yılında dönemin Manisa valisi Lütfi Kırdar Salihli Ortaokulu'nun temel atma törenine katılmış olup Namık Kemal İlkokulu ve Salihli Ortaokulu'nun önünde bulunan ve Cumhuriyet Meydanı'nda bulunan Atatürk Büstü'nün açılışını yapmış ve bu törenlere katılım yoğun olmuştur (Demirci, 2013, s. 221). Cumhuriyet Meydanı yıllar boyu görkemli Cumhuriyet Bayramı kutlamalarının gerçekleştiği bir temsil alanı niteliğini taşımıştır.



**Şekil 6.** Salihli Ortaokulu Önünde Cumhuriyet Bayramı Kutlaması (1936) (Salihli Belediye Arşivi)



**Şekil 7.** Cumhuriyet Meydanında Cumhuriyet Bayramı (1937) (Salihli Belediye Arşivi)

İmar faaliyetleri sürerken farklı idari birimlerin bir arada bulunduğu bir Hükümet Konağı'nın inşa edilmesi zaman almış ve İzmir'de basılan 1931 tarihli Anadolu ve Hizmet gazetelerinde yer alan bilgilere göre, idari birimler ayrı yapılarda faaliyetlerini sürdürmüştür (Ayhan, 2014, s.174). Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi 1938 yılı Müzakere Zabıtnamesi'ne göre, Salihli yerleşiminde henüz bir Hükümet Konağı bulunmadığı ve 1938 yılı bütçesinde tam ödenek ayrılacağı ifade edilmektedir (Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi Müzakere Zabıtnamesi, 1938, s.89). İlerleyen dönemde yerleşimde idari faaliyetlerin farklı yapılarda ayrı olarak yürütülmesine son vermek ve tek yapı altında birleştirmek için Cumhuriyet Meydanı'na egemen bir konumda yeni Hükümet Konağı inşa edilmesi planlanmıştır.

Hükümet Konağı inşası 1939 yılında tamamlanmış (İzmir 2 No’lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Arşivi) ve idari faaliyetler tek bir yapı altında toplanmıştır.



**Şekil 8.** Namık Kemal İlkokulu bahçesinden Hükümet Konağı’na bakış (1940’lı yıllar)  
(Mustafa Uçar Arşivi)

Hükümet Konağı, Cumhuriyet Meydanı’na paralel konumda, dikdörtgen planlı ve bodrum kat üzerine iki katlı bir yapı olup dönemin genel mimari yönelimlerini sergiler. Ana hole girildiğinde karşıda üç kollu, köşe sahanlıklı, mermer basamaklı, ahşap küpeşteli ve metal korkuluklu merdivenle karşılaşılmaktadır. İki tarafta ise orta koridorlu bir sistem içinde odalar yerleşmiştir. Üç bölümlü ve üstü balkonlu bir portal olarak tasarlanan giriş ünitesi, söveli pencereler, geniş saçaklar cephe tasarımındaki tipik öğeleri oluşturmaktadır.

1948 yılında yeni bir plan hazırlanmış olup yapılaşmanın mevcut yapı çevrenin doğusuna doğru yönlendiği öngörülmüştür (Baykal, 1990, s.316-317). Demiryolunun inşası ve Cumhuriyet dönemiyle birlikte kamu ve eğitim yapılarının yoğunlukla yer aldığı alan olarak gelişim gösteren Şehitler ve Namık Kemal Mahalleleri planlanan sınırı aşmıştır. 1948 yılı imar planı Salihli Belediyesi’nde çıkan yangından dolayı zarar görmüş ve erişim sağlanamamış olsa da mevcut literatür ve yerinde incelemeler gelişme sürecinin izlenmesine imkân tanımaktadır. İzmir’in art alanındaki yerleşimlerden bir diğeri olan, yerleşim özellikleri ve gelişme süreçleri bakımından Salihli ile benzerlikler gösteren Alaşehir, Osmanlı evresinde 1867’de Saruhan Sancağı’na bağlı bir kaza niteliğindedir (Emecen, 1989, s.343). Başlangıçta surların içinde gelişen Alaşehir’de yerleşimin gelişim doğrultusu zamanla batıya yönelmiş, önceleri istasyon ile yerleşim merkezi arasındaki ilişki uzun bir cadde aracılığıyla sağlanmış ve bu çevrede istasyon yerleşkesinde bulunan yapılar dışında herhangi bir yapılaşma ögesi yer almamıştır (Ceylan, 2004, s. 55-57). Alaşehir’de Cumhuriyet Dönemi öncesinde Hükümet Konağı ve Belediye binası bulunsada bu yapılar hakkındaki bilgiler sınırlı olup Hükümet Konağı iki katlı eski bir konak şeklindedir. Yapının zemin katında Mahkeme Salonu, reis ve azalarına ait mekânlar, Adliye Kalemi ve Savcılık birimi ile üst katta geniş bir Divanhane ve çevresinde Kaymakamlık, Özel İdare birimleri, Jandarma, Tapu ve Nüfus Memurlukları yer almaktadır. Hükümet Konağı’nın bahçesinde ise, Hapishane, Jandarma Koğuşu Takım Kumandanlığı ve telefon santraline ayrılan alanlar bulunmaktadır (Kaygusuz, 1955; akt. Ceylan, 2004, s.166).

Osmanlı Dönemi’nde konumu, verimli arazileri, ulaşım olanakları nedeniyle Batı Anadolu’nun önemli yerleşimlerinden biri olan Alaşehir’de sosyo-ekonomik ve kentsel gelişim işgal sürecinde kesintiye uğramıştır. Alaşehir, bölge içerisinde bulunduğu konum ve çevre yerleşimlerle demiryolu sayesinde kurduğu bağlantı ile Kurtuluş Savaşı döneminde önemli yerleşimlerden biri olmuş; 2 yıl 2 ay 12 gün işgal altında kalan yerleşim 5 Eylül 1922 tarihinde kurtarılmıştır (Bilgi, 2006, s.60-61). Savaş sürecinde yerleşimde çıkan yangın kente oldukça büyük bir hasar vermiştir.



Batı Anadolu yerleşimlerinde çıkarılan yangınlarla ilgili rapor hazırlayan ve İzmir Amerikan Konsolosluğu'na ileten İstanbul Amerika Birleşik Devletleri Elçi Yardımcısı James Loder Park'a göre; yangında Alaşehir'in %70'i yanmıştır (Göktürk, 2016; akt. Aydın, 2019, s.54). Yangın sonrasında yerleşimi incelemeye gelen heyetin çalışmalarına göre; 4000 konuttan 100 tanesi yangından kurtulmuş ve 10 dükkân, 10 cami, 20 mescit, istasyon binası yanmıştır (Turan, 1999, s.199). Albert Kahn Müzesi arşivinden erişilen 1923 yılı fotoğraflarında görüldüğü üzere, yapıların büyük çoğunluğu yanarak yok olmuş ve geride enkazı kalmıştır.



**Şekil 9.** Yangın Sonrası Yerleşimin Genel Görünümü (08.01.1923)  
(Albert Kahn Müze Arşivi)



**Şekil 10.** Yangın Sonrası Yerleşimde Oluşan Yıkıntılar (08.01.1923)  
(Albert Kahn Müze Arşivi)

Savaş ve yangın sonrasında oluşan enkazın kaldırılması ve yerleşimin yeniden imar edilmesi için yapılan çalışmalar çerçevesinde yerleşim planlanmış olup diğer çevre yerleşimlerle birlikte Alaşehir'in planı da harita subayları tarafından çizilmiştir. 120 hektar alanı kapsayan harita, 1924 yılında Müteahhit Sait ve Cemal tarafından hazırlanmıştır (Tekeli, 2011, s.123). Bu planlarda Alaşehir merkezinin 197 ada üzerinde kurulması ve geniş olarak tasarlanacak ve etrafında ağaçlar yer alacak caddelerin bir bölümünün açılması öngörülmüştür (Akıncı, 1949, s.166). Surların dışında ise, Askerlik Şubesi, Cezaevi ve mezarlıklar inşa edilmiştir (Ceylan, 2004, s.87). Yerleşimde hazırlanan imar planının uygulanmasında cadde ve sokak inşalarıyla çakışan surlar ve tarihi yapıların yıkılması gibi sorunlar ortaya çıkmıştır (Ceylan, 2004, s.99). Kültürel mirasın koruma bilincinin yeterince gelişmemiş olduğu bu dönemde yeni inşalar dolayısıyla yaşanan bu tür kayıplar ciddi bir sorun niteliğindedir.

Alaşehir'de yürütülen imar faaliyetleri kenti ziyaret eden kişiler tarafından incelenmiş ve kente modern bir görünüm kazandırılması için çalışmaların hızla devam ettirildiği aktarılmıştır. Ağustos 1926 tarihinde Alaşehir'e gelen Doktor Ethem Vassaf Bey 1923 yılında yangın sonrasında bir harabe olan yerleşimde geometrik düz ve geniş caddeler açıldığına, eski dükkanların yerini iki katlı binaların aldığına ve inşa çalışmalarının devam ettiğine değinmektedir (Bilgi, 2006, s. 86). Sürdürülen imar çalışmalarında yerleşimin gelişimi için önemli ve halkın kullanımı için gerekli olan farklı yapı türlerinde eserler verilmeye devam edilmiş olup 1931 yılında yerleşimde yaklaşık olarak 908 konut, 15 mağaza, 190 dükkân, 7 han, 1 hamam, 5 otel ve 3 adet resmi bina bulunduğu bildirilmektedir (Manisa Vilayeti Hakkında, 1932, s.195). Bu yapılardan 308 konut, 15 mağaza, 6 han ve 5 otel Cumhuriyet yönetiminin ardından inşa edilmiştir (Bilgi, 2006, s.80).

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yeni bir idari merkez örgütlenmesi için çalışmalar başlatılmış; istasyona yönlenen arter ile bağlantılı Cumhuriyet Meydanı yeni düzenlemenin odağını oluşturmuştur. Hükümet Konağı'nın yanında yer alan Cumhuriyet Meydanı'nın açılış töreni 1938 yılında düzenlenmiştir (Cumhuriyet'in 15 İnci Yılında Manisa, 1938, s.83).

Önceki dönemlerde bu meydan, Alaşehir Tren İstasyonu sonrasında açılan cadde ve meydana dikilen çınar ağaçlarından dolayı Çınarlı Meydanı olarak da adlandırılmıştır (Ceylan, 2004, s.177). Salihli yerleşiminde olduğu gibi Alaşehir’de de, Cumhuriyet Meydanı milli bayramların kutlandığı bir temsil alanı olma özelliği taşımaktadır.



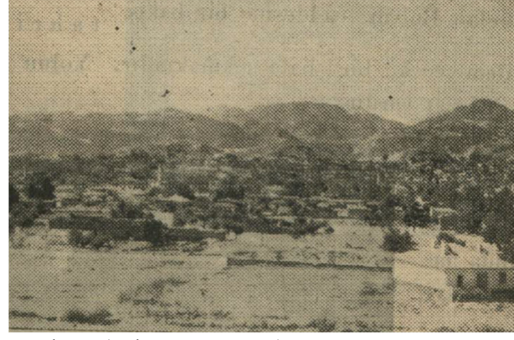
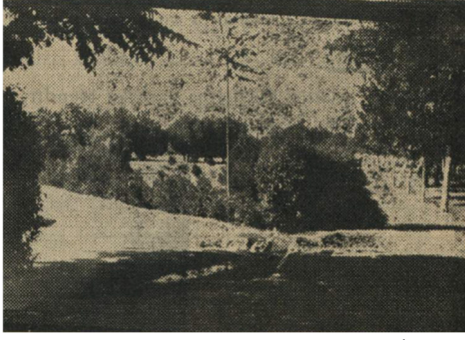
Şekil 11. Cumhuriyet Meydanı (Akıncı, 1949)

18 Nisan 1926 tarihli Anadolu gazetesi haberine göre, 15 Nisan 1926 tarihinde yaşanan bir yangında Alaşehir’de bulunan Hükümet Konağı tamamen yanmıştır. Yeniden yapılanma sürecinde olan Alaşehir’de, o dönem içerisinde Hükümet Konağı kullanımına verilebilecek herhangi bir yapı bulunmamaktadır (Bilgi, 2006, s.85). Bu dönemde idari faaliyetlerin yürütülebilmesi için farklı yapılar kullanılmıştır. İstasyon yanında bulunan ev, Evren Oteli ve Sakarya Mahallesi’nde bulunan tek katlı konutlardan bazıları Hükümet Konağı olarak hizmet vermiştir (Ceylan, 2004, s. 166). 1936 yılında Cumhuriyet Meydanı’nın yanında yeni Hükümet Konağı inşasına başlanmıştır (Akıncı, 1949, s.113). Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi 1938 yılı Müzakere Zabıtnamesi’ne göre, Alaşehir Hükümet Konağı ödenek yetersizliğinden dolayı tamamlanamayarak yapının inşasının bitirilebilmesi için ödenek aktarılması istenmiştir (Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi Müzakere Zabıtnamesi, 1938, s.89). İnşa çalışması 1938 yılında tamamlanmış ve Hükümet Konağı’nın 1938 yılında açılışı yapılmıştır (Cumhuriyetin 15 İnci Yılında Manisa, 1938, s.83). Modern mimari yönelimlerle inşa edilen dikdörtgen planlı ve üç katlı Hükümet Konağı yalın bir yapıdır. Yapının zemin katının Adliye, ikinci katının Maliye ve üçüncü katının Mülkiye dairesi olarak kullanıldığı bildirilmektedir.



Şekil 12. Alaşehir Hükümet Konağı (Akıncı, 1949)

Bölgedeki bir diğer faaliyet ise “Hükümet Çamlığı” adı verilen yeşil alanın inşasıdır (Akıncı, 1949, s.113, 116). İmar faaliyetleri meydanın çaprazında Kaymakam Lojmanı’nın inşasıyla sürmüş ve bölge süreç içinde yeni çalışmalara sahne olmuştur.



Şekil 13. Hükümet Çamlığı (Akıncı, 1949)

Şekil 14. Kaymakam Evi ve Alaşehir Görünüşü (Akıncı, 1949)

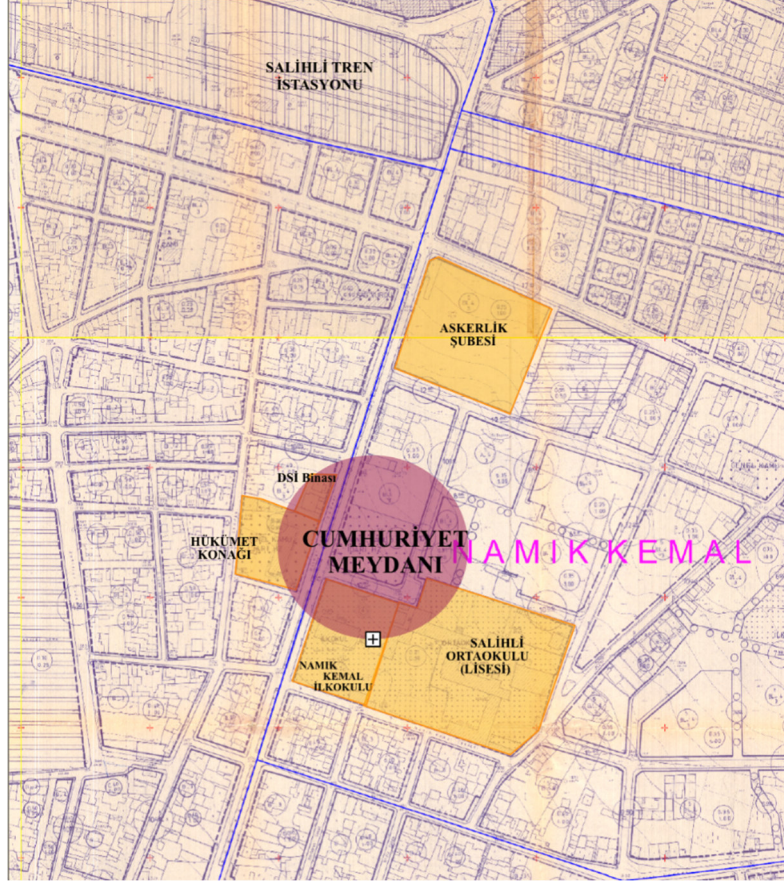
### 3.3 Salihli ve Alaşehir İdari Merkezinin Erken Cumhuriyet Dönemi Sonrasında Yaşadığı Dönüşümler

Erken Cumhuriyet Döneminde yeniden imar edilen, yeni yönetim sistemine göre idari merkezi kurgulanan ve yeni inşa edilen yapılarla yeni bir kimlik kazanan Salihli ve Alaşehir yerleşimlerinde, 1950'li yıllardan itibaren Türkiye genelinde olduğu gibi sanayi ve kentleşme faaliyetleri hız kazanmıştır. Sosyo-ekonomik ve kültürel değişimlere yeni yapı ihtiyacının eklenmesi, yerleşimlerde önceki döneme ait kültürel mirasın tahrip olma riskini ortaya çıkarmıştır. Erken Cumhuriyet Dönemi yapıları çevresi de değişim sürecinin odağındadır.

1950'li yıllardan itibaren Salihli'nin nüfusu hızlı bir artış göstermiş olup yerleşimde bu döneme kadar yaygın ekonomik gelir kaynağının tarım olması ve 1950'li yıllardan sonra tarım kasabası olma özelliğini yavaş yavaş kaybetmeye başlaması, yerleşimin gelişim seyrinin değişmesinde etkili olmuştur. Sanayi faaliyetlerinin bu döneme kadar sınırlı olarak yürütüldüğü yerleşimde, 1950'lerden sonra iplik-dokuma, tuğla-kiremit, çırçır ve un fabrikaları açılmıştır (Baykal, 1989, s.47). Ekonominin farklı kollarında gelişim göstermesi Salihli için kentsel gelişimin hız kazanmasını destekleyen etkenlerin başında gelmiştir.

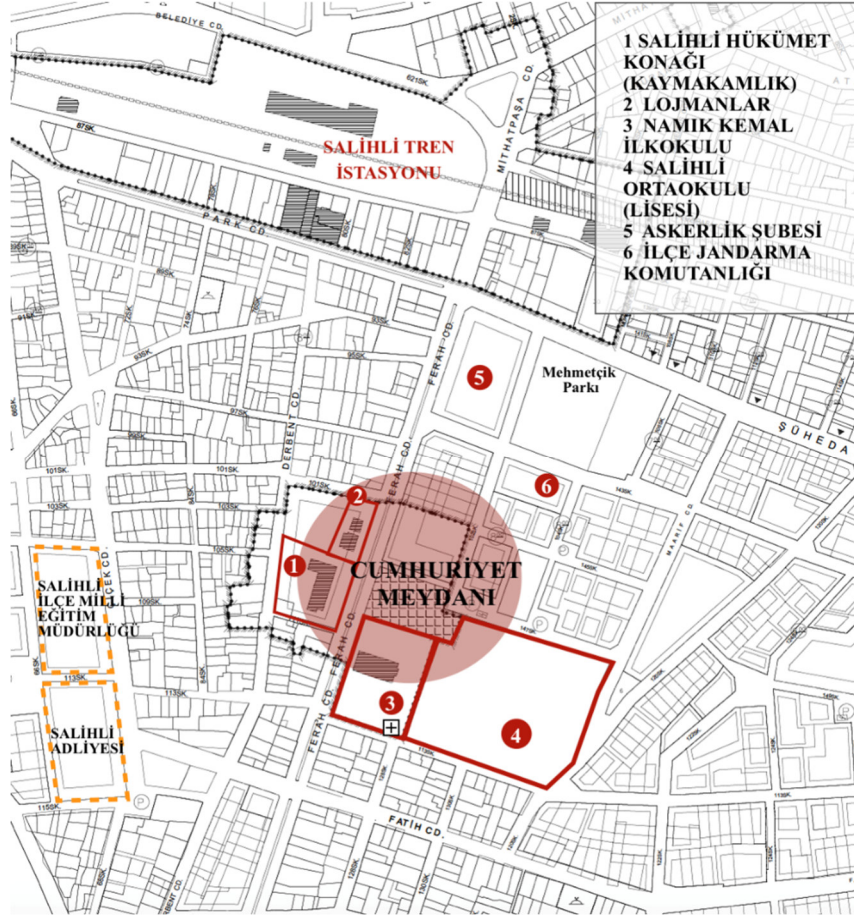
Artan nüfus ve ekonomik faaliyetlerin çeşitlenmesiyle birlikte, Salihli'de Erken Cumhuriyet Dönemi'nde hazırlanan 1948 imar planı kararlarında yenilikler yapılması gerekli olmuştur. 1973 yılında hazırlanan plan, E 23 devlet karayolunun yerleşimden geçmesi, kuzey yönüne doğru karayolu ile arada kalan alanların doldurulması, yerleşimin doğu-batı ekseninde ve güney yönünde gelişim göstermesi öngörülmüştür (Baykal, 1990, s.317-318). 1950'lere kadar önemli gelişim gösteren idari merkez ve çevresinde yapılaşma bu dönemde de devam etmiş ve yeni yerleşim alanları açılmıştır. 1973 yılı planında Cumhuriyet Meydanı ve çevresindeki Hükümet Konağı, Namık Kemal İlkokulu ve Salihli Ortaokulu (Lisesi) kullanımları görülmektedir. Meydanın çevresinde ve özellikle Hükümet Konağı'nın olduğu Şehitler Mahallesi'nde yapılaşma faaliyetleri hızla artmıştır. Yapılaşma Askerlik Şubesi ve Cumhuriyet Meydanı arasında kalan alanda ise daha seyrek olarak sürdürülmüştür. Hükümet Konağı'nın yanında bulunan ve lojman olarak tasarlandığı bilinen yapılar bu dönemde DSİ kullanımına verilmiştir.





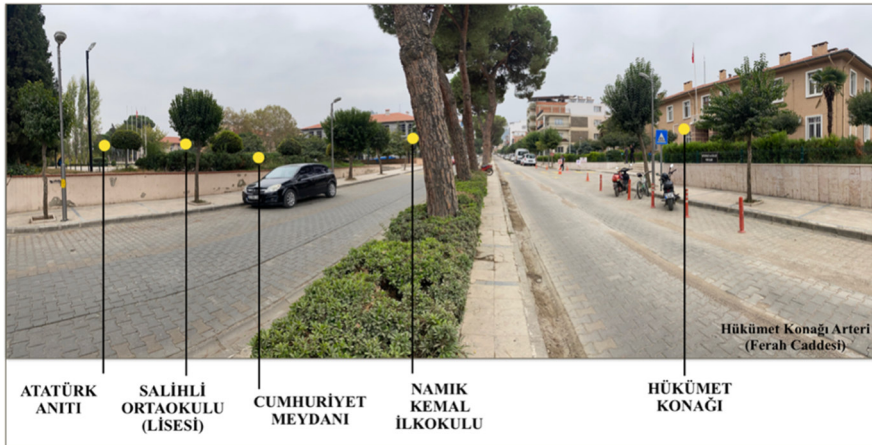
**Şekil 15.** Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Erken Cumhuriyet Dönemi Yapıları (Salihli Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden alınan 1973 yılı imar planı üzerine işlenerek oluşturulmuştur)

1973 planı 1988 ve 1994 yıllarında yeniden ele alınmış, dönemin ekonomik gelişimleri ve idari kararları doğrultusunda verilen imar kararlarına göre kentsel gelişim alanı yeniden planlanmıştır. 2011 yılında düzenlemesi yapılan planda yerleşimin doğu-batı ekseninde gelişiminin sürdürülmesi ve karayolunun kuzeyinde sanayi alanları oluşturulması benimsenmiştir. Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezi, 2011 yılı planında Cumhuriyet Meydanı çevresinde bulunan Hükümet Konağı, lojmanlar, Namık Kemal İlkokulu ve Salihli Ortaokulu (Lisesi) gibi Erken Cumhuriyet yapıları ile işaretlenmiştir. Lojmanlar, günümüzde Salihli Kaymakamlığı'na bağlı olup güneyde konumlanan yapı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı tarafından, kuzeyde yer alan yapı ise Tüketici İlçe Hakem Heyeti Başkanlığı tarafından kullanılmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde farklı kamu kurumlarına hizmet eden bu yapıların kullanımı inşa edildikleri dönemden günümüze kadar devam etmiştir.



Şekil 16. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Kamu Yapıları (Salihli Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden alınan 2011 yılı imar planı üzerine işlenerek oluşturulmuştur)

Cumhuriyet Meydanı'nda bulunan ve anıt niteliği taşıyan Atatürk Büstü'nün yerinde 1977 yılında Belediye Başkanlığı tarafından inşa edilen Atatürk Anıtı yer almaktadır. Cumhuriyet Meydanında günümüzde de Cumhuriyet'in ilk dönemlerinden beri devam eden geleneğe göre kutlamalar yapılmaktadır. Atatürk Anıtı'na 19 Mayıs, 10 Kasım ve 29 Ekim gibi önemli günlerde çelenk bırakılmakta ve Adli Yıl açılışı gibi günlerde tören düzenlenmektedir.



Şekil 17. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Erken Cumhuriyet Dönemi Yapıları





Şekil 18. Salihli Cumhuriyet Meydanı

Şekil 19. Salihli Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde  
Yer Alan Hükümet Konağı ve Namık Kemal İlkokulu

Cumhuriyet Meydanı'na egemen konumda bulunan Salihli Hükümet Konağı ise, günümüze kadar onarım ve düzenlemeler geçirmiş ve yapıda birçok değişim gözlenmiştir. Cephelerin tamamında yer alan açıklıkların doğramaları plastik esaslı malzeme ile değiştirilmiş olup zemin kat pencereleri metal korkuluklar ile kaplanmıştır. Meydana bakan ön cephenin solundaki açıklıklar özgün açıklıklardan farklı boyutlarda düzenlenmiş ve arka bahçeye bakan batı cephesinde merdiven boşluğunu aydınlatan açıklık zemin katta kapatılmıştır. Ana giriş kapısı metal malzemeden üretilen kapı ile değiştirilmiş ve girişe engelli erişimini sağlamak için metal rampa eklenmiştir. Restorasyon çalışmaları dahilinde yapının cephesi çimento harçlı dişli sıva üzerine dış cephe boyası ile boyanmıştır.



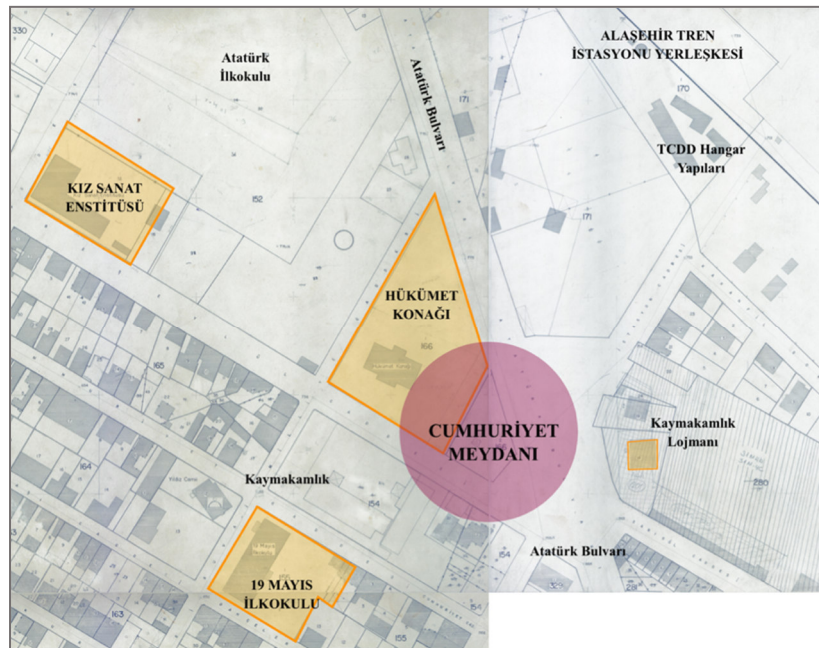
Şekil 20. Salihli Hükümet Konağı

Şekil 21. Hükümet Konağı Giriş Bölümü

Yapının rölöve, restitüsyon ve restorasyon çalışmaları yürütülürken, yapı ile ilgili özgün bilgilere kısıtlı erişim sağlanabildiği için Turgutlu Kaymakamlık Binası ile olan benzeşimler dikkate alınmıştır. Parsel içerisinde bulunan Salihli Hükümet Konağı, 18.01.2007 tarihli ve 2679 no'lu karar ile İzmir 2 No'lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescillenerek koruma altına alınmıştır. (İzmir 2 No'lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Arşivi). Hükümet Konağı, Erken Cumhuriyet Dönemi'nden bugüne idari yapı işlevini devam ettirmekte ve Salihli Kaymakamlığı olarak kullanılmaktadır. Tescilli yapı niteliği kazanarak kullanımının sürdürülmesi yapının korunması için önemli bir adım olmuştur.

Erken Cumhuriyet Dönemi sonrasında, Salihli'de gözlemlenen nüfus artışı ve hızlı kentleşme sorunları Alaşehir'de de mevcuttur. Bu gelişmeler Erken Cumhuriyet Dönemi'nde kentsel mekân kurgusunda ve inşa edilen yapılarda değişimlere neden olmuştur. 1959 yılında yapı sayısının 1949 yılı sayılarına göre %60,2 oranında bir artış göstermesi kentleşme hızının göstergesidir. Kentleşmenin düzenlenmesi ve kontrollü bir yaklaşım geliştirilmesi için yerleşimin imar planı 1956 yılında yenilenmiş ve bu plan sonrasında yapıların kat sayılarına bir sınırlama getirilmiştir.

Bu kural uygulanmamış ve yüksek katlı yapılar inşa edilmeye devam edilmiştir (Ceylan, 2004, s.89, 99). Surların içerisinde ve istasyonun konumlandığı batı yönünde yeni binalar inşa edilmeye devam edilmiştir. Alaşehir'in idari merkezini oluşturan Cumhuriyet Meydanı ve çevresi bu dönemde de idari niteliğini sürdürmeye devam etmiştir. Hükümet Konağı'nın batısında yer alan bölgede eğitim yapıları inşa edilmiş olup bu alanın çevresinde yapılaşma oranı artmıştır. Alaşehir Kadastro Müdürlüğü'nden alınan 1975 yılı Kadastral planının incelenmesi ile idari merkez niteliğinin korunması ve yapılaşmanın yoğunlaşması yönünde bir süreç saptanmıştır. Bu alan çevresinde 19 Mayıs İlkokulu, Atatürk İlkokulu ve günümüzde Sekine Evren Lisesi olarak kullanılan Kız Sanat Enstitüsü'nün inşa edildiği ve sur içerisinde bu alana doğru yapılaşmanın ilerlediği görülmektedir. Erken Cumhuriyet Dönemi'nde düzenlenen Hükümet Çamlığı ve çevresinde uzun yıllar yaşayan ağaçlar ise 1963-1964 senesinde Alaşehir Belediyesi tarafından kesilmiştir (Ceylan, 2004, s.177).



**Şekil 22.** Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Erken Cumhuriyet Dönemi Yapılar (Alaşehir Kadastro Müdürlüğü'nden alınan 1975 yılı Kadastral Planı üzerine işlenerek oluşturulmuştur.)

1956 yılı planı 1977, 1987 ve 2001 yıllarında yeniden ele alınmıştır. Yapılaşmanın 1975'ler sonrasında tren istasyonunun kuzeybatısı yönünde ve batıya doğru devam eden Eski Salihli yolu doğrultusunda yoğunlaşmış olması söz konusudur (Ceylan, 2004, s.91). Çevre yerleşimlerle kurulan bağlantı yolları ve ekonomik gelişime katkıda bulunan sanayi kollarının çeşitlenmesiyle birlikte yerleşim batı, kuzey ve doğu yönlerinde ilerleme göstermiştir.

Alaşehir idari merkezinde de değişimler olmuş; Cumhuriyet Meydanı 1985 ve 2000 yıllarında bazı düzenlemelerden geçmiştir. 2012 yılında Cumhuriyet Meydanı'nın yenilenmesi için bir proje yarışması açılmış ve bu yarışmada kazanan proje temelindeki çalışmalar 2014 yılında uygulanmıştır. Cumhuriyet Meydanı ile Hükümet Çamlığı arasındaki yol kapatılarak meydan genişletilmiş; Atatürk Anıtı'nın yeri ve yönü değiştirilerek meydana yöneltilmiştir. Kentsel peyzaja uygun oturma alanları, sahne ve havuz gibi alanlar yeniden tasarlanmıştır.



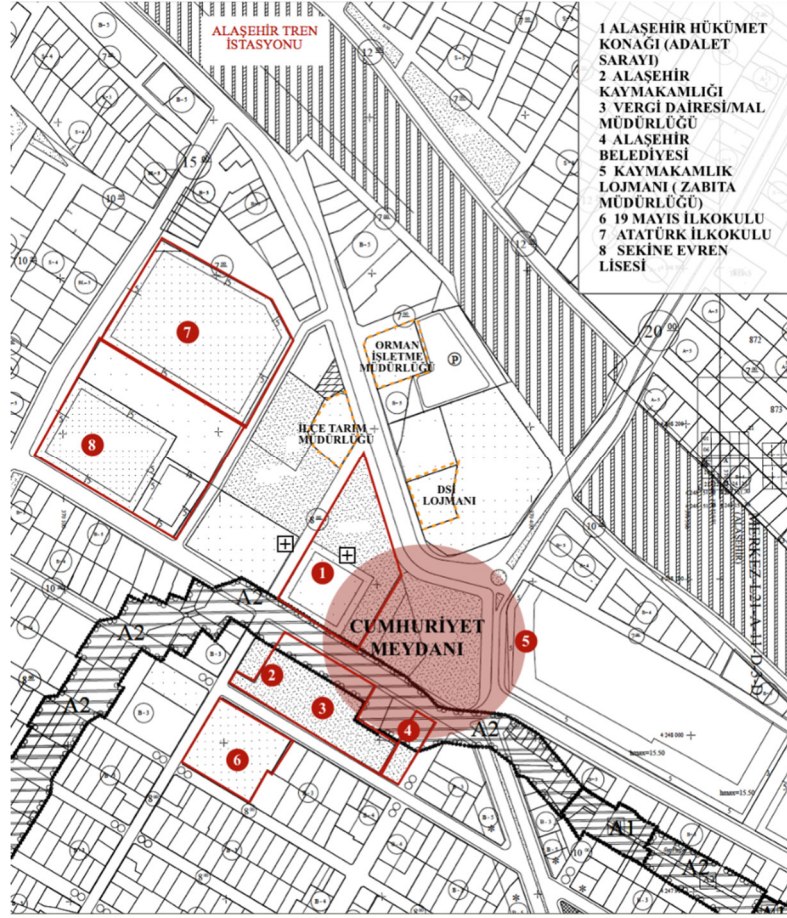
**Şekil 23.** Cumhuriyet Meydanı Yeni Düzenleme Öncesi Durumu (2006)  
(Google Earth sisteminden alınan 2006 yılı görseli üzerine işlenerek oluşturulmuştur)



**Şekil 24.** Cumhuriyet Meydanı ve Hükümet Çamlığı Alanında Yeni Düzenleme Yapılmadan Öncesi (Alaçehir Belediyesi Arşivi)

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde oluşturulan idari merkez, 2012 yılı imar planı üzerinde gösterildiği üzere, Cumhuriyet Meydanı çevresinde birçok kamu yapısı inşa edilerek kullanımını sürdürmektedir. Hükümet Konağı'nın güney parselinde inşa edilen Alaşehir Kaymakamlığı ve Vergi Dairesi ile Mal Müdürlüğü meydana bakmaktadır. Sur içerisinde 1938 yılında inşa edilen Belediye binası Manisa Büyükşehir Belediyesi'nin kullanımına verilmiş olup Cumhuriyet Meydanı'na bakan ve 1982'de inşasına başlanan Benan Oteli de yapılan düzenlemeler sonrasında 2017 yılından beri Alaşehir Belediyesi olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kaymakam Lojmanı olarak meydan karşısında inşa edilen yapı ise günümüzde Zabıta Müdürlüğü olarak hizmet vermektedir. Bu alan içerisinde Orman İşletme ve İlçe Tarım Müdürlüğü, DSİ Lojmanları ve eğitim yapıları da bulunmaktadır.





Şekil 25. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Kamu Yapıları (Alışehir Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden Alınan 2012 yılı imar planı üzerine işlenerek oluşturulmuştur.)

Toplumsal hafızada önemli bir yeri olan ve Cumhuriyet'in ilk dönemlerinden beri devam eden geleneğe göre Cumhuriyet Meydanı'nda günümüzde de kutlamalar yapılmaktadır. Atatürk Anıtı'na 19 Mayıs, 10 Kasım ve 29 Ekim gibi önemli günlerde çelenk bırakılmakta ve meydana sosyal ve kültürel faaliyetler düzenlenmektedir. Halkın kullanımı için farklı dönemlerde yeniden düzenlenen bu alan toplanma mekânı olma özelliğini korumaktadır.



Şekil 26. Cumhuriyet Meydanı ve Çevresinde Yer Alan Kamu Yapıları



Şekil 27. Alaşehir Cumhuriyet Meydanı



Şekil 28. Alaşehir Cumhuriyet Meydanı

Cumhuriyet Meydanı'na egemen konumda bulunan Alaşehir Hükümet Konağı ise, ilerleyen yıllarda idari fonksiyonların yürütülmesi için oluşan ihtiyaç sonucunda, yapıya ek kat ve ek kütle tasarlanarak genişletilmiştir. Dikdörtgen formlu yapıya Cumhuriyet Meydanı'na paralel konumlanacak şekilde bir kütle eklenmiş ve L formlu bir yapıya dönüşmüştür. İkinci kat, alt katlara göre tamamlanmış ve bir kat daha eklenmiştir. Günümüzde Adalet Sarayı kullanımında olduğu için mekânlar bu işleve göre yeniden düzenlenmiş olup duruşma salonları, hâkim odaları, savcılık birimleri ve diğer işlevlere hizmet eden alanlar bulunmaktadır. Sonraki dönemlerde eklenen üst kata, üçüncü kattan açılan merdiven ile bağlanılmaktadır. Farklı dönemlerde tadilatlar ve ek uygulamalarının yapıldığı Alaşehir Hükümet Konağı'nda, inşa edildiği dönemde kullanılan malzemeler yerine günümüz malzemeleri ile değiştirilen bölümler bulunmaktadır. Giriş bölümü camekân ile kapatılarak rüzgârlık alanı oluşturulmuş ve yapının tamamında pencere açıklıklarının doğramaları plastik malzemeden üretilen doğramalar ile değiştirilmiştir. Yapının batı cephesine iki katlı bir yapı eklenmiş ve ana yapıya benzer bir şekilde arada bağlantı sağlanmıştır. Yapı içerisinde kullanılan kapılar da değiştirilmiştir.



Şekil 29. Alaşehir Hükümet Konağı Güney (Giriş) Cephesi



Şekil 30. Alaşehir Hükümet Konağı Girişi

Salihli ve Alaşehir idari merkezleri aktif kullanımlarını geçirdiği dönüşümlerle günümüzde de sürdürmektedir. Kimi kullanımlar özgün işlevlere uygun biçimde sürerken yeni işlevlerin yeni kullanımlar yaratması söz konusudur. Ortaya çıkan ihtiyaçlar dolayısıyla yeni inşalar da söz konusu olup kimi dönüşümler kentsel mekân ve yapıların özgün niteliklerini değiştirmiştir.

#### 3.4. Salihli ve Alaşehir İdari Merkezlerinin Kültürel Miras ve Koruma Kapsamında Değerlendirilmesi

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde Anadolu'nun farklı ölçeklerdeki kentlerini mekânsal, kültürel, toplumsal açıdan yeniden yapılandırma yönünde gerçekleştirilen kapsamlı çalışmaların yansıdığı yerleşimler arasında yer alan Salihli ve Alaşehir bu konumlarıyla önemli bir kültürel mirası bünyelerinde barındırmaktadır.



Savaş döneminde büyük bir yangına maruz kalan bu yerleşimler, Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yeniden imar edilmiş olup 20.yüzyılın ikinci çeyreğinden ortasına kadar bu yerleşimlerde oluşan kentsel mekân ve mimari, tanık olduğu tarihsel, toplumsal, kültürel olaylar ve kentsel hafızadaki yerleri, üstlendiği temsil, simge, belge, anı, kimlik değerleri, tasarım temelli, işlevsel ve ekonomik potansiyelleri gibi parametreler dolayısıyla kültürel miras niteliği taşımaktadır. Erken Cumhuriyet Dönemi'nin mekânsal hafızası durumunda olan diğer kentlerde olduğu gibi Salihli ve Alaşehir'de de yaşamakta olan bu hafızanın en güçlü mekânlarından birini de resmi tarihe ve toplumsal kullanıma mal olmuş alan ve binalarıyla idari merkez oluşturmaktadır.

Ülkedeki yeni yönetiminin başlangıcının ardından bir yüzyıla yakın zaman geçmiş olması kadar Erken Cumhuriyet Dönemi'nde kentsel mekân ve mimariyi şekillendiren Birinci Ulusal Mimarlık Akımı, erken modern yönelimler, İkinci Ulusal Mimarlık Akımı gibi yaklaşımların ötede kalmış olmasının yarattığı tarihsellik, diğer dönem kentleri gibi Salihli ve Alaşehir'deki Erken Cumhuriyet Dönemi yapılı çevresinin kültürel miras kapsamında ele alınmasını önemli kılmaktadır. Bu dönem kentlerindeki idari merkez, içerdiği meydan ve park düzenlemesi, anıt tasarımları, Hükümet Konağı, Belediye, Halkevi gibi temsil yapıları, okul, lojman gibi toplumsal kullanım içeren yapılar, otel gibi statü simgesi binalarla kültürel miras değeri taşımaktadır. Çeşitli dönüşümlerle günümüze oluşan bu kültürel mirasın bütünlüklü biçimde korunması ve geleceğe ulaştırılması açısından koruma statüsünün varlığı ve koruma amaçlı müdahalelerin yapılması iki önemli çalışma eksenini oluşturmaktadır.

Erken Cumhuriyet Dönemi kültürel mirasının özellikle modern yapılarla ilgili bölümünün korunması ile ilgili mevzuat ve uygulama temelli çok sayıda sorun mevcut olup söz konusu yapıların nasıl korunacağı çeşitli irdelemelerin konusudur. Günümüze ulaşmış çok sayıda Erken Cumhuriyet Dönemi yapısı ya da erken modern yapının koruma bilinci dahilinde değil, kullanıldıkları için yaşamayı başarabilmiş olması, bu yapıların bitmiş bir döneme ait olmasalar da bitmiş bir yüzyıla ait oldukları halde tarih olgusuna dahil görülmemelerinin onları yok olma tehlikesi ile karşı karşıya bırakması, bu kapsamda önemli sorunlar olarak ifade edilmektedir (Kayın, 2009, s.88-89; Kayın, 2007, s.16-17). Benzer gelişmeler Salihli ve Alaşehir'deki Erken Cumhuriyet Dönemi kültürel mirası ve bu mirasın önemli bir parçasını oluşturan idari merkezlerde görülmekte; inşa edilmelerinden itibaren sürekli kullanılmış olan ve özgün kullanımlarını uzun süre sürdüren idari merkez yapıları çeşitli değişimlerle karşı karşıya bulunmaktadır.

Gerek Salihli gerekse Alaşehir idari merkezlerinde Erken Cumhuriyet Dönemi sonrasında ortaya çıkan kentsel ve mimari müdahaleler, Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerini dönüştürmüştür. Salihli'de Erken Cumhuriyet Dönemi'nde düzenlenen Cumhuriyet Meydanı milli bayram ve törenler ile resmî kurumlar tarafından düzenlenen etkinliklere ev sahipliği yapmaya devam etmekle birlikte yeni düzenlemelerle küçülmüş; kültürel etkinlikler yeni tasarlanan Kent Meydanı'na kaydırılmıştır. Erken Cumhuriyet Dönemi kültürel miras örneklerinden Hükümet Konağı, lojmanlar ve Namık Kemal İlkokulu tescillenerek korunmakta olup Salihli Ortaokulu tescillenmemiştir. Mekânsal kurgusunda kullanımdan kaynaklı düzenlemeler ile cephe ve iç mekânda özgün malzeme kullanımında değişimler yapılan Hükümet Konağı'nın kullanımı günümüzde Salihli Kaymakamlığı olarak devam etmektedir. Alaşehir'de ise Erken Cumhuriyet Dönemi'nde düzenlenen Cumhuriyet Meydanı, Hükümet Konağı arasında bulunan yolun kapatılmasıyla genişletilmiş ve güncel tasarım yaklaşımlarına göre yeniden organize edilmiş olup milli bayram, tören ve kültürel etkinlikler burada gerçekleştirilmektedir. Alaşehir idari merkezinde yer alan yapılarda tescil bulunmamakta olup Adalet Sarayı'na dönüştürülen Hükümet Konağı'na dikdörtgen formlu bir kütle eklenmiş, ihtiyaçlar doğrultusunda ek kat yapılmış; cephe, iç mekân düzenlemesi ve malzemelerde değişiklikler yapılmıştır.

Salihli ve Alaşehir'deki idari merkezlerin meydan, anıt, peyzaj, resmi ve toplumsal kullanım içeren yapılar gibi öğeleriyle bütünlüklü bir koruma yaklaşımı dahilinde korunmaları Erken Cumhuriyet Dönemi'nin toplumsal, tarihsel ve mekânsal hafızasının geleceğe ulaştırılması açısından önem taşımaktadır. Yerleşimlerdeki idari merkezler, koruma bağlamında ve Cumhuriyet Meydanı'nın odak oluşturduğu özgün karakteristikleri gözetilerek yeniden ele alınmalıdır. İdari merkezlerdeki özgün yapı, anıt, peyzaj öğelerinin kültürel miras statüsüne alınmaları ve mevcut değerlerini ortaya çıkaran koruma süreçlerine ivedilikle dahil edilmeleri gereklidir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Salihli ve Alaşehir Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerinde gerçekleştirilen çalışmalar, söz konusu idari merkezlerin tanımladıkları kentsel mekân ve barındırdıkları mimari, anıt, peyzaj unsurlarının yanı sıra yanı sıra içerdikleri tarihsel ve toplumsal hafıza dolayısıyla da geleceğe bütünlüklü bir şekilde eriştirilmesi gereken birer kültürel miras değeri taşıdıklarını ortaya koymuştur. Ortaya çıkan sonuçlardan biri de Batı Anadolu'nun yangın geçirmiş yerleşimleri arasında yer alan Salihli ve Alaşehir'de Erken Cumhuriyet Dönemi'nde yer alan idari merkezlerin yeni yönetimin ideolojik ve mekânsal yaklaşımlarını temsil ederken birbirleriyle benzeşen gelişmeler yaşamış olmalarıdır.

Erken Cumhuriyet Dönemi'nde çoğu kentte olduğu gibi Salihli ve Alaşehir'de de yangının enkazının kaldırılması, altyapının iyileştirilmesi ve kentsel mekânın sağlıklılaştırılması faaliyetleri paralelinde yeni imar planları yapılmıştır. Her iki yerleşimde de yeni yönetimin temsil alanı olarak düzenlenen idari merkezin odağını teşkil eden ve milli bayramlar ile resmî törenlere sahne olan Cumhuriyet Meydanı ve meydan çevresindeki temsil yapılarının yarattığı tarihsel ve toplumsal anlamda ortak bir hafıza söz konusudur. Hükümet Konağı, Belediye, Halkevi gibi temsil yapıları başta olmak üzere toplumsal kullanımlı diğer yapılarda karşımıza çıkan mimari yönelimler de her iki yerleşimi hem birbirleriyle yakınlaştırmakta hem de ülkedeki Erken Cumhuriyet Dönemi gelişmelerinin bir parçası haline getirmektedir. Her iki yerleşimdeki idari merkezlerde 1950'li yıllardan sonra ortaya çıkan değişimler ve dönüşümler ile kültürel miras ve koruma olguları ekseninde yaşanan sorunlar da benzeşmektedir.

Salihli ve Alaşehir idari merkezleri meydan, anıt, peyzaj, yapı vb. öğeleriyle kültürel miras olarak nitelenmeli ve kapsamlı koruma çalışmalarına dahil edilmelidir. Söz konusu idari merkezlerin Erken Cumhuriyet Dönemi'nde sahip olduğu karakteristiklerin koruma çalışmaları aracılığıyla ortaya çıkarılması yerleşimlerin tarihsel kimliklerinin yaşatılması açısından önemlidir. Batı Anadolu'nun küçük ölçekli yerleşimleri olan Salihli ve Alaşehir'deki Erken Cumhuriyet Dönemi idari merkezlerinin temel unsurlarından birini oluşturduğu kültürel mirasın korunması, ülkedeki Erken Cumhuriyet Dönemi'ne ait tarihsel, toplumsal ve mekânsal hafızanın bütünleştirilmesi açısından da büyük değer taşıyacaktır.

### **Kaynaklar**

Akıncı, R. (1949). *Eski Philadelphia Bugünkü Alaşehir*. İzmir: Ticaret Basımevi.

Albert Kahn Müze Arşivi, Erişim Adresi: <https://collections.albert-kahn.hauts-de-seine.fr/simple-recherche?q=alaşehir&pgn=0>

Alsaç, Ü. (1973). Türkiye'deki Mimarlık Düşüncesinin Cumhuriyet Dönemindeki Evrimi, *Mimarlık*, 11-12, 12-25.

Aslanoğlu, İ. (2001). *Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlığı*. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.

Aydın, M. (2019). *Geç Osmanlı Erken Cumhuriyet Döneminde Değişen Kent Dokusunun Süreklilik Bağlamında İncelenmesi; İşgal Öncesi/Sonrası Manisa*. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul.

Ayhan, S. (2014). *Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Salihli Kazası (1923-1933)*. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Manisa.

Baykal, F. (1989). *Salihli Kent Coğrafyası*. İzmir: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları/2.

Baykal, F. (1990). Salihli Kentsel Alanının Genişlemesinde ve Belirli Yönlere Kaymasında Rol Oynayan Faktörler. *Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 311-321.

Baykara, T. (2013). Salihli İdarî (Mülkî) Birimi, En Eskilerden Cumhuriyete Kadar. Krallardan Efelere Salihli Sempozyumu Bildirileri-1, İzmir: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları.

Bilgi, N. (2006). Cumhuriyet'in İlk Yıllarında Alaşehir. Erdoğan, M.A. (Der.), *Doğumunun 65. Yılında Prof. Dr. Tuncer Baykara'ya Armağan Tarih Yazıları*, İçinde (S.59-92). İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.

Bilgi, N. (2013). Cumhuriyetin İlk Yıllarında Salihli (1922-1927): İnsan ve Mekân. Krallardan Efelere Salihli Sempozyumu Bildirileri-2, İzmir: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları.

Birkan, G. (Yöneten), Aslanoğlu, İ vd. (1984). Söyleşi: Osmanlı'dan Bugüne Hükümet Konakları. *Mimarlık*, 203,3-15.

Bozdoğan, S. (2012). *Modernizm ve Ulusun İnşası: Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde Mimari Kültür*. İstanbul: Metis Yayınları.

Ceylan, M.A. (2004). *Şehir Coğrafyası Açısından Bir Araştırma: Alaşehir*. İstanbul: Çantay Kitapevi.

Cumhuriyet'in 15 İnci Yılında Manisa. (1938).

Çetin, S. (2012). Geç Osmanlıdan Erken Cumhuriyete İç Batı Anadolu'da Kentsel Yapının Değişimi: Manisa, Afyon, Burdur ve Isparta Kentleri Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(2), 89-126.

Demirci, E. (2013). 1933-1938 Yılları Arasında İzmir Basımında Salihli. Krallardan Efelere Salihli Sempozyumu Bildirileri-2, İzmir: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları.

Durukan, A. ve Ulusu Uraz, T. (2008). Cumhuriyetin Kültür Kurumu Olarak Halkevi Binaları. *İTÜ Dergisi/A Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 7 (1), 38.49.

Emecen, F. (1989). Alaşehir. *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, 2, 342-343.

Erdoğan, E., Özkan, C. Ve Erdoğan, H.A. (2019). Dünya'da ve Türkiye'de Yerel Yönetim Binalarının Gelişim Süreci. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (2), 246-263.

İzmir 2 No'lu Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Arşivi

Kayın, E. (2002). Erken Cumhuriyet Dönemi Otel Mimarisi: Merkez ve Periferi Kentlerinde. *Arredamento Mimarlık*, 148, 114-119.

Kayın, E. (2007). Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Mirasının Belgelenmesi, Korunması ve Değerlendirilmesi Projesi İçin Çağrı. *Mimarlık*, 334, 16-17.

Kayın, E. (2009). Merkez-Taşra İkileminde Anadolu Kentlerinde Kimlik Arayışı ve Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Mirası. *Mimarlık*, 346, 85-89.

Manisa Vilayeti Hakkında Tabii Coğrafi, Tarihi, İdari, İhtimai Malumatı Cami Mecmuasıdır. (1932). İzmir.

Manisa Vilayeti Meclisi Umumisi 1938 Yılı Müzakere Zabıtnamesi. (1938). İzmir: Bilgi Matbaası.

Metin, B. ve Sert, N. (2020). Millî Mücadele Yıllarında Salihli'nin İşgali ve Kurtuluşu. *Gazi Akademik Bakış Dergisi*, 14 (27), 261-278.

Sert, N. (2014). *Milli Mücadele Döneminde Salihli*. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Uşak.

Tekeli, İ. (2011). Türkiye'nin Kent Planlama ve Kent Araştırmaları Tarihi Yazıları. İlhan Tekeli Toplu Eserler: 15, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Turan, M. (1999). *Yunan Mezalimi (İzmir, Aydın, Manisa, Denizli 1919-1923)*. Ankara: Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları.

Uçar, M. (2010). *Antik Kral Yolunda Zümrüt Bir Kent*. Salihli: Salihli Belediyesi Kültür Yayınları/18.

## EVALUATION OF ISTANBUL'S URBAN DEVELOPMENT PROCESS AND ITS IMPACTS IN THE PERIPHERY: IN CASE OF CATALCA

**Sena YILMAZ**

Istanbul Technical University, Urban and Regional Planning

ORCID: 0000-0002-2393-504X

**Hale MAMUNLU KOCABAŞ**

Mimar Sinan Fine Arts University, Urban and Regional Planning

ORCID: 0000-0001-5163-0254

### **Abstract**

With the pressures of urban development dynamics on rural settlements at the borders of metropolitan areas, the areas at the periphery of the city begin to lose their character. The city periphery becomes attractive both with the increase in accessibility to the city center and with the desire to be intertwined with the natural system, and it turns into a land stock. The special texture of the city periphery, which tries to cope with problems such as second-housing activities and the misuse of agricultural lands, needs to be preserved. With the changing border definitions of Istanbul in the legal process, the difference between rural and urban disappears. While linear development is foreseen in the south in almost all of Istanbul's spatial plans, there is a development in the north and this situation destroys the forest areas and qualified agricultural lands in the north. Although the Çatalca district, which has the largest area in Istanbul, is very rich in terms of natural areas, 90% of its borders are located within the İSKİ water basin. Recently, the Northern Marmara Motorway, III. This character of the district is being destroyed by megaprojects such as the Airport and Kanal Istanbul. The aim of the study is to reveal how natural and rural areas affect Çatalca, which contains the important ecological values of Istanbul, against the dynamics of urban development in the process. In this study, this situation has been analyzed over the settlements, which have been rural villages and towns since their establishment and turned into neighborhoods with the law numbered 6360. In this direction, Çatalca district in the whole of Istanbul has been examined with all its neighborhoods that have lost their rural identity in administrative terms and the situation has been evaluated.

**Keywords:** Metropolitan City Periphery, Urban Sprawl, Urban Spread, Rural Planning



## KENTLERDE MEKÂNSAL AYRIŞMANIN TOPLUMSAL BOYUTLARI

**Dr. Samet ÜNLÜ**

Milli Eğitim Bakanlığı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Vakfı Okulları  
ORCID: 0000-0001-9493-6173

### Özet

Kimlik sosyolojinin en canlı ve gündemde kavramlarından birisi olarak düşünülebilir. Kimliğe canlılık veren özellik kimliğin sürekli yeni biçimsel formlar kazanmaya müsait bir yapıyla varlık bulması, gündemde olmasını sağlayan şey ise sosyolojinin ve insanı merkezine alan her disiplinin araştırmalarında kimliğin diğer olgularla olan sınırsız bağlantılarıdır. Bir kavramı diğer tüm kavramlardan bağımsız olarak ele alabilmenin şartlarını oluşturduğumuzda bile doğrudan veya dolaylı olarak kimliğe dair atıflarda bulunmak olasıdır. Bu açıdan mekâna dair olan her şey kimliksel temellerin bir yansımasıdır. Mekânın fiziksel bir organizasyon olarak nasıl yapılandırıldığı ve mensupları tarafından barındırdığı sosyolojik anlamlar aslında bir kimlik realitesinin dışavurumundan başka bir şey değildir. Dolayısıyla mekân kimlikten ayrı bir şekilde kurgulanamaz. Her mekân bir kimlik politikasına karşılık geldiğinden, mekânın müdahimleri de bu kimlik politikasının aktörleri olarak mekânlarda varlık gösterirler. Varlık gösteren bireylerden veya kolektiflerden çok mekânsal kimliklerdir. Mekânsal kimlikler aynı mekânın üyeleri açısından düşünüldüğünde bir ortak paydaya yani kimliğin benzerlik yönüne, bir başka mekânın üyeleri açısından bakıldığında ise ayrışmaya yani kimliğin farklılık yönüne gönderme yapmaktadır.

Bu çalışmada ilk olarak kimlik ve mekân kavramlarının sosyolojik ekseninde nasıl ele alındıklarına değinilecek ardından mekân ve kimlik etkileşimlerinin boyutları tartışılacaktır. Daha sonra mekân-kimlik etkileşiminin getirdiği önemli bir sosyal sorun olarak mekânsal ayrışma olgusu ele alınarak konuya ilişkin genel bir değerlendirme yapılacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent, kimlik, mekân, mekânsal ayrışma.

## SOCIAL DIMENSIONS OF SPATIAL SEGREGATION IN CITIES

### Abstract

Identity can be considered one of the most alive and topical concepts of sociology. What makes identity alive is that it is formed with a structure suitable for acquiring new forms, and what keeps identity topical is the unlimited connections of it with other phenomena in sociology studies and every discipline that puts people at the center. Even when we create the conditions to approach a concept independently from all other concepts, it is likely to make direct or indirect references to identity. In this respect, everything about space is the reflection of identity foundations. It is nothing but the expression of an identity reality how space is structured as a physical organization and the sociological meanings it holds by its members. Therefore, space cannot be constructed separately from identity. Because each space corresponds to an identity policy, the regulars of the space also exist in the spaces as the actors of this identity policy. They are spatial identities rather than individuals or collectives that exist. If spatial identities are considered in terms of members of the same space, they refer to a common ground, that is, the similarity aspect of identity, and if it is considered from the perspective of members of another space, they refer to segregation, that is, the difference aspect of identity.

In this study, firstly, it will be mentioned how the concepts of identity and space are discussed from the sociological perspective, and then the dimensions of space and identity interactions will be discussed.

Later, the phenomenon of spatial segregation as a significant social problem caused by space-identity interaction will be discussed, and a general evaluation will be made on the subject.

**Keywords:** City, identity, space, spatial segregation.

### Giriş

Kimlik sosyolojik bir olgudur. “Bireye ve topluma dair anlatılarda çoğunlukla atıfta bulunduğumuz ‘kimlik’ kavramı çok boyutlu ve oldukça dinamik bir yapıya sahiptir. Gündelik hayat pratiklerimizden makro düzeydeki ilim tartışmalarına kadar kendisini her zamanda ve zeminde hissettiren kimlik olgusuna dair çıkarımlar, yalın bir alanla sınırlı kalmamakta pek çok disiplini merkeze alan bir tabloyu tasvir etmektedir. Sosyolojiden siyaset bilimine, etnolojiden sosyal psikolojiye varıncaya kadar oldukça geniş bir yelpazede ele alınan kavram, bazen bireylerin, toplumların veya nesnelere benzerliklerinin, bazense farklılıklarının temel alındığı bir değerlendirme biçimiyle karşımıza çıkmaktadır” (Ünlü, 2022: 18).

Kimlik sahip olduğu çok çeşitli özellikler sebebiyle her disiplinin kendi içerisinde de farklı tartışma alanları yaratmakta ve diğer olgular üzerindeki etkilerini de pek çok biçimde gündemde tutmaktadır. Kimlik yalnızca insana dair değildir. Her oluşum bir kimlik üzerinde temellenir. Ülkelerin, kentlerin daha özelde semtlerin, mahallelerin, sokakların kısacası mekânların da kimlikleri vardır ve insani/toplumsal edinimler bu kimlikler etrafında biçim kazanır ve yenilenir.

Bu çalışmada araştırmanın iki önemli kavramı olan kimlik ve mekân toplumsal alandaki görünüşleriyle incelenmiştir. Aynı zamanda kimlik-mekân etkileşimi sosyal entegrasyon bağlamında tartışılmış ve mekânsal ayrışma konusu bu entegrasyon ekseninde ele alınmıştır.

### Kimliğin Toplumsal Dinamikleri

Kavram olarak kimlik, sosyal kişi, grup ve örgütlerin üzerine iliştilmiş ve onun *kim* olduğunu niteleyen bir sosyal/politik etiketleme işlemidir (Aydın, 2011: 247). Kimliğin bir ‘etiketleme eylemi’ olması bizlere bu eylemin tek yönlü bir süreç olmadığını gösterir. Etiketlenen ve etiketleyen olmak üzere iki aktör söz konusudur. Etiketleme işlevini taşıyan aktör, bizzat öz bilinç sahibi bir varlık olarak insanın kendisini hangi toplumsal olgularla tanımladığına veya bu işlemin bir başkası tarafından da yapılabildiğine işaret etmektedir. Yani Aydın’ın (2011: 247) ifadesiyle “kimliğin taşıyıcısı kadar bir başkası tarafından da yapılabilmektedir.”

Bir bireyin, bir sosyal grubun ya da bir toplumun verili kimlikleri, onlarla aynı kategoride olan fakat taşıdığı özellikler itibariyle farklılaşma eğilimi gösteren deyim yerindeyse başka “öteki“ veya *ötekilerin* varlıklarına göndermede bulunmaktadır. Bu tam anlamıyla bir *karşılaştırma* sürecidir. Bir karşılaştırma eyleminden söz edebilmek için, en az iki uyarıcıya ihtiyaç vardır. İki uyarıcı arasında sağlıklı bir karşılaştırma yapılabilmesi ise bu iki uyarıcının aynı kulvara ait olmasına bağlıdır. Bu açıdan kimliğe dair en temel yorumlardan biri olan ve karşılaştırma kriterleri olarak karşımıza çıkan *benzerlik ve farklılık* meselesi tam da burada kendisini görünür kılmaktadır. “Birlikte ele alındığında, benzerlik ve farklılık, kimliğin dinamik ilkeleridir, sosyal yaşamın kalbidir” (Jenkins, 2016: 20). Karşılaştırma eylemine imkân tanıyan nokta, benzer düzlemde yer aldığı ancak sahip olduğu niteliklerin farklı olması sebebiyle ayrıştığı ve buna bağlı olarak da bir kendilik algısı yaratıldığında iki uyarıcıya dair farklı mensubiyetler ortaya çıkacaktır. Bu da verili kimliklerin en temel noktasıdır.

Kimlik, özdeşlik midir, benzemezlik mi? Her ikisi birden olması olanaksızdır, çünkü bunlar birbirini gideren, ters işaretli ama aynı değerde terimlerdir. İdeolojilerin hep o yönde çalışmalarına rağmen, özdeşik olması da olanaksızdır, çünkü birey ve birim, aynı anda aynı kişide birleşemez ve nihayet, kimlik her şeyden önce bireysel bir konumdur (Kılıçbay, 2003: 163).

Kimliğin bireysellik düzeyinde ele alınışı, onun toplumsal yönlerini ihmal etmeyi gerektirmemelidir. Çünkü bireysellik de aslında bir anlamda toplumsal olana ihtiyaç duyar ve kendisini toplumsallıktan bağımsız olarak kurgulayamaz.

Bauman “kimliğin bir özel mesele ve özel kaygı olmadığından” Bauman (Bauman, 2011: 178), söz eder. “Bireyselliğimizin toplumsal olarak üretilmesi artık önemsiz bir hakikattir; ama bu hakikatin ileri sürdüğü düşüncenin daha sık tekrarlanması gerekir: Toplumsallığımızın ve dolayısıyla paylaştığımız toplumun biçimi, ‘bireyselleşme’ görevinin tasarlandığı ve karşılık bulduğu tarza bağlıdır” (Bauman: 2011: 178). Bauman’ın önemle üzerinde durduğu bu nokta esasen tüm disiplinlerin kimliği anlamalarına yardımcı olabilecek kimliğin oldukça mühim bir yönüdür. Söz gelimi, sosyal psikoloji kimlik tartışmasına *birey ve birey-grup* kavramları üzerinden katılır. Ancak burada altı çizilmesi gereken mevzu, kimliğin bireysel bir talep olması durumunda dahi kimliğin rüştünü ispatlayabilme çabası yine bir topluluğa duyulan ihtiyacı beraberinde getirecektir. Marshall’ın deyiimiyle, “kimliğimizin, içinde bulunduğumuz ve daha sonra içselleştirdiğimiz, toplumsallaşma süreciyle şekillenmiş olan toplumsal rollere atfedilen beklentilerle oluştuğu varsayılmıştır” (Marshall, 2009: 408).

Bauman “kimliğin bize keşfedilmesi gereken bir şey olarak değil de, tamamıyla icat edilmesi gereken, bir çabanın hedefi, bir amaç, kişinin en baştan icat etmesi gereken veya alternatif teklifler arasından seçip sonra uğrunda mücadele edip ardından ancak daha da fazla çaba ile koruyacağı bir şey olarak yansıtılıyor” (Bauman, 2017: 25) olduğundan söz etmektedir. Bauman’dan hareketle söylenebilir ki, kimlik aslında son derece devinimseldir, her türlü yeni oluşumlara açıktır ve ömür boyu aynı biçimle taşınabilir bir şey değildir. Nitekim Bauman düşünceleriyle aslında bizlere kimliğin, bireyin içerisinde bulunduğu sosyal yapının ve dönemlerin sahip olduğu koşullarca sürekli üretilen bir varlık olduğunu göstermektedir. “Kişi zamanla ‘aidiyet’ ve ‘kimliğin’ alınıyorsa olmadığı, ömür boyu garanti sağlamadığının, fazlasıyla müzakereye açık ve vazgeçilebilir şeyler olduğunun farkına varır; kendi kararlarının, attığı adımların, eyleme biçiminin ve tüm bunları sabitleyecek kararlılığının hem aidiyet hem de kimlik için hayati faktörler olduğunu fark eder” (Bauman, 2017: 20).

Kimliğin sürekli değişen ve dönüşen bir yapıda tezahür ettiği ve diyalektik bir süreç olduğu düşüncesi de aslında modern zamanların kavramlara dair yaptığı dönüştürücü etkilere dayanmaktadır. Çünkü premodern dönemlerde kimliğin günümüzdeki anlamlarından oldukça farklı perspektiflere karşılık geldiği gözlenmektedir. Kimlik bugünkü özgünlüğünü pek çok alternatifin var olmasına borçludur. “Kendi tercihimiz olan alternatif bir kimliği elde edebilmek için gereken vasıtaları seçmemiz artık bir sorun olarak görülüyor (onun için zorunlu olan teçhizatı almaya yetecek paramız varsa). Bizi bir çırpıda olmak istediğimiz, görünmek istediğimiz, tanınmak istediğimiz karaktere dönüştürecek donanım mağazalarda beklemektedir. Onulmaz biçimde kimlikleri eğip bükmeye ve onlara şekil vermeye zorlanıyoruz ve istesek de tek bir kimliğe bağlanıp kalamıyoruz” (Bauman, 2017: 103-109). Bu durumun aslında günümüz kimlik algılarına dair net bir resim olduğunu görebiliriz. Bu resim, gelenekselden moderne evrilen süreç, zihniyet vs. pek çok şeyin nasıl bir transformasyon sürecine dahil olduğunu anlayabilmek açısından önemlidir. Oysa ki cemaatin sosyo-politik önemini yitirmediği ve bireye henüz bu denli özel bir anlam atfedilmediği dönemlerde kimliğin algılanışında da bariz farklar bulunmaktadır.

Giddens, “her bireyin kendine has bir karakteri ve bazen gerçekleştirebileceği, bazen gerçekleştiremeyeceği potansiyelleri olduğu fikrinin modern çağdan önceki kültürlerle yabancı olduğundan” (Giddens, 2014: 102-103) söz etmektedir. O’na göre, “Ortaçağ Avrupa’sında soy, cinsiyet, sosyal statü ve kimlikle ilgili diğer tüm özellikler nispeten sabitti. Hayatın farklı evrelerinden geçilmesi gerekse de, bunlar kurumsallaşmış süreçler tarafından düzenlenmekteydi ve bireyin bu kurumlar içindeki rolü nispeten pasifti.

Baumeister'in analizi Durkheim'inkini hatırlatır: Geleneksel kültürlerde 'birey' kesinlikle yoktur ve bireysellik ödüllendirilemez. Sadece modern toplumların ortaya çıkışıyla ve daha özelde, iş bölümünde farklılaşmayla birey ilgi odağı haline gelmiştir" (Giddens, 2014: 102-103). Giddens'in söylemleri ilk etapta yaşanan dönüşümü anlamlandırabilmenin önünü açarken, diğer taraftan kimlik kavramının neden geleneksel dönemlerde yer bulamadığının ve sosyolojik olarak da neden yeni bir kavram olarak karşımıza çıktığının cevaplarını vermektedir. Bauman'a göre, "toplumsal analize konu olan yerleşik meseleler artık 'kimlik' ekseninde dönmekte olan söyleme uymak için farklı biçimde yeniden ele alınmakta ve yeniden düzenlenmektedir" (Bauman, 2011: 174).

Kimliğe dair yapılan her katkı yeni tartışma alanları açmakta ve her konu farklı bir toplumsal olgunun kimlikle olan etkileşiminde yeni boyutlar sunmaktadır. Hiçbir toplumsal olgu yoktur ki muhakkak bir yönüyle kimlik olgusuna uzanmasın. Bu nedenle kimliğin sosyolojik düşüncede nelere karşılık geldiğini ifade ettikten sonra çalışmanın diğer yörüngesi olan mekân kavramını irdelemek, kimliğe dair yeni perspektifler kazandıracaktır.

### **Sosyolojik Bir İmgelem Olarak Mekân**

Yaşamımızı sürdürdüğümüz mekânlar yaşadığımız her şeye tanıklık etmektedir. Gerek çocukluk, gerek gençlik, gerekse yetişkinlik dönemlerinde yaşadığımız her olay ve durum geçmişimize kaydedilmektedir. Yıllar sonra geçmişte yaşadığımız bir anı hatırladığımızda bizim için önemli olan iki unsur o anının yaşandığı "zaman ve mekân" olacaktır. Bireyin hayatı biyografi edilirken çoğunlukla doğduğu hatta büyüdüğü daha net bir ifadeyle bir biçimde muhatap olduğu ortamlardan söz edilmektedir. Bu nedenle insan hayatında zaman ve mekânın önemi yadsınılmazdır (Ünlü, 2014: 69-70). Farklı gerekçelerle de olsa zaman ve mekân kavramları gerek fen bilimlerinin, gerek doğa bilimlerinin gerekse sosyal bilimlerin merkezinde yer almaktadır.

Bireylerin biyografileri, günlük hareket kalıbından (evden fabrikaya, alışverişe, okula gidiş ve yeniden eve dönüş) başlayarak bir hayat süresinin çeşitli evreleri boyunca göç hareketlerine (örneğin kırsal bölgede geçen bir gençlik, büyük kentte mesleki eğitim, evlilik ve alt kente taşınma, emeklilikte kırsal bölgeye çekilme) kadar uzanan bir yelpazede zaman-mekân içinde hayat patikaları olarak izlenebilir (Harvey, 2012: 238). Harvey'in ifade etmiş olduğu gibi bireyin yaşam evreleri boyunca izler bıraktığı ve bu izlerin her birinin farklı değerlerle harmanlandığı yerin adıdır mekân. "Mekân, insan ve toplum olaylarıyla yoğrulu bir boyuttur gerçekte. Bundan ötürü mekân, toplumsal ve insani edimle birlikte değerlendirilmelidir. Çünkü mekân, verili bir durum olan yerin yeniden yorumlanması, yeniden biçimlenmesine işaret eder" (Alver, 2010: 18). Lefebvre'nin ifadesiyle, "mekân üretilir ve yeniden üretilir ve bu nedenle mücadele alanını temsil eder" (Urry, 1999: 42).

Mekân da tıpkı kimlik gibi statik bir yapı değildir. Aksine sürekli değişim halinde olan, dinamik ve her evrede yeni yorumlara olanak tanıyan bir organizasyondur. Mekân bir yapı olarak ele alındığında daha çok fiziksel yönüne göndermede bulunulan eğilimler mevcuttur. Mimarlar ve kent planlamacılarının öncelediği bu durum sosyolojik olarak yeterli bir analiz sunmamaktadır. Çünkü mekânın boş fiziksel bir yapı olarak algılanışı onun bireye ve topluma dair sunduğu verilerin veya bireyin ve toplumun mekâna dair büyütüp yeşerttiği anlamların arka planda kalmasına neden olmaktadır. "Mekânsal olan, farklı bir genel yasalar dizisi kurulabilecek biçimde toplumsal olandan ayrılamaz. Bunun nedeni, mekânın tek başına genel etkiler taşınamasıdır. Mekânsal ilişkilerin önemi, söz konusu toplumsal nesnelere özel karakterine bağlıdır. Böylelikle mekânsal ilişki, genel bir etkiyle sınırlandırılmaz; sadece söz konusu toplumsal nesnelere belirli ayırt edici özellikler ya da güçler taşımaları nedeniyle, etkide bulunur. Yalın mekân yoktur, sadece farklı türden mekânlar, mekânsal ilişkiler veya mekânsallaşmalar vardır (Urry, 1999: 97).



Mekân, toplumsallığın, politik olanın, kültürel ve düşünsel imgelerin sindiği, vücut bulduğu bir gerçekliğe karşılık gelir. Bu yönüyle nötr bir form değil, aksine, politiktir ve toplumsallığın türlü ifade araçları için işlevsel bir araç durumundadır. Farklı grup, cemaat, topluluk ya da ulusal formlar, doğal olarak tipik mekân tasavvurları ile gözüktürler. Mekân, bu açıdan, sosyolojik bir formdur; tıpkı gruplar, cemaatler, yaşamsal pratikler kadar sosyolojinin ilgi alanı içindedir (Aytaç, 2006: 881).

Urry mekânın sosyolojik yönünün mihenk taşı olan “mekânın toplumsal etkileşimlerden bağımsız ele alınamayacağı” gerçeğini Durkheim ve Simmel’den referansla şöyle ifade etmektedir: “Durkheim mekân konusunda bir toplumsal kuram oluşturmuştur. Bu kuram iki kısım içerir: Birincisi, belirli bir toplumda herkesin mekânı benzer biçimde temsil etmesinden dolayı, bu tür nosyonların kaynağının toplumsal olduğunu ifade etmektedir; ve ikincisi; en azından bazı durumlarda mekânsal temsiliyetler gerçekten de toplumsal örgütlenmenin egemen örüntülerini yansıtmaktadır. Simmel boş bir mekâna anlam kazandıran toplumsal etkileşimlerdeki mekânsal biçimlerin temel özelliklerinden birisini de ‘toplumsal etkileşimlerin mekân içine yerleştirilebilme düzeyi’ olarak ele almaktadır. Simmel, mekânı, toplumsal örgütlenmenin mekândan koparılması nedeniyle giderek önemini yitiriyor olarak görme eğilimindedir” (Urry, 1999:19-20).

Klasik sosyoloji kuramlarında *mekân* özel bir alan olarak mikro düzeyde incelenmemiş ancak kent sosyolojisine ait terminolojilerle ve analizlerle mekân tartışmalarına ışık tutulmuştur. “Klasik sosyolojide mekân tartışması, coğrafya ekseninden birer yaşam alanı olan yerleşim yerlerine; kent ve kasabalara yönelir. Marx, Durkheim, Weber, Simmel ve Tönnies gibi kurucu isimlerin her birinde özellikle kent ve kasaba (taşra) önemli bir tartışma alanıdır” (Alver, 2010: 23). “Marx, ‘kapitalist sanayileşmenin nasıl endüstriyel kasaba ve kentlerin aşırı hızlı büyümesine yol açtığıyla ilgilenmiş’, ‘kapitalist birikimin mekânın zaman tarafından yok edilmesine dayandığını ve sonuçta bu durumun zaman ve mekân boyunca tarım, endüstri ve nüfusta çarpıcı dönüşümler ürettiğini çözümlenmiştir” (Urry, 1999: 18). Marx’ın analiz ettiği bu durumun birçok örneği günümüzde de yaşanmaktadır. Alışveriş Merkezleri daha önceleri yalnızca belirli ihtiyaçlara cevap veren yerlerken ve mekânsal olarak devasa nitelikte kurgulanmamışken, günümüzde kapitalist sanayileşmenin vurucu etkisiyle büyük ölçekli, tüketimin had safhada olduğu ve yaşam tarzlarını farklı yönelimlerle dönüştüren hale gelmiştir. Mekân tartışmalarında öne çıkan bir isim olan Henri Lefebvre mekân-toplum ilişkisini merkeze alarak bir mekân sosyolojisi örneği ortaya koymaktadır. Mekânın ekonomi politiği üzerine ağırlıklı bir şekilde vurgu yapan Lefebvre, mekânın üretilen ve yeniden üretilen mit olduğunu düşünmektedir. Mekân sosyal, siyasal ve ekonomik mücadelenin bir alanı haline gelmektedir. Fiziksel mekân, zihinsel mekân ve sosyal mekân şeklinde ayırdığı mekânsal pratiğin toplumsal ilişkilerin üretilmesi açısından farklı bir alan yarattığını, mekânda toplumsal ilişkinin varlık kazandığını ifade etmektedir. (Alver, 2010: 25). Toplumsal ilişkilerin olanaklı hâle gelmesi temelde toplumsallaşma sürecinin varlığına da kanıt olmaktadır. Birey hayata dair yaptığı seçimlerle bir nokta da mekân tercihlerini de yapmış bulunmaktadır. Çünkü çoklu alternatifler arasında bireyin yönelimi kendisini mekânlarda kurgulayacak ve o minvalde şekillenmiş süreçleri beraberinde getirecektir.

Urry, Lefebvre’nin mekâna dair büyük önem atfederek yaptığı kavramsallaştırmayı şöyle belirtmektedir: “Lefebvre’e göre mekân, temelde bir aynadır; toplumsal yapıyı, toplumsal değişmeyi gösteren bir işaretler sistemidir. Lefebvre, özellikle kapitalizm koşullarındaki mekân üretimiyle ilgilenmektedir. Zaman içinde farklı mekân biçimleri birbirini izler. Doğal mekândan, mutlak ve soyut mekâna doğru ardışıklık vardır, sonuçta doğa giderek toplumsal olandan kovulmaktadır. Soyut mekân, ‘binyılın sonunda’ oldukça olağanüstü ‘yaratılmış mekânlar’ a yol açan kapitalist ilişkilerin yüksek noktasıdır” (Urry, 1999: 42-43).

Lefebvre, Marx'ın kentlerin kapitalizm eliyle kontrolsüzce büyümesini ve çarpıcı sonuçlar üretmesi görüşünden önemli ölçüde etkilenmiş ve mekân kavramsallaştırmasını bu çerçevede inceleme yoluna gitmiştir. Lefebvre'nin doğal mekân olarak yorumladığı şey aslında doğanın topluma sunduğu, insan eliyle henüz yeni bir form kazanmamış söz gelimi doğal ağaçlık bir alan gibi mekânlardır. Lefebvre Marxçı kuramı baz alarak ekonomi temelinde bir değerlendirme yapmakta ve doğal mekânların giderek soyutlaştığını öne sürmekte ve bu sarsıcı dönüşümleri göz önüne sermektedir. Ne var ki günümüzde bir arada bulunduğumuz mekânlar düşünüldüğünde bu dönüşümü fark etmemek içten bile değildir.

Mekân kavramında sosyolojik düşüncenin değerini gösteren kuramcılardan birisi de David Harvey'dir. Harvey'in mikro-sosyolojik olarak mekân kavramını ele alması mekânın fiziksel ve sosyolojik yönlerinin bir arada değerlendirilmeye tabi tutulduğunda anlam ifade edebileceğinin kanıtı gibi görünmektedir. "David Harvey, mekânın toplumsal bağlamının tartışılabilmesi ve sosyal bilimlerin merkezi kavramlarından biri haline gelebilmesi için 'sosyolojik muhayyile' ile 'mekân bilinci' yahut 'coğrafi muhayyile' nin karşılaştırılması ve birleştirilmesi gerektiğini ileri sürmektedir. Ona göre böylesi bir muhayyile 'bireyin kendi yaşam öyküsündeki mekân ve yerin rolünü anlatmasını, etrafında gördüğü mekânlarla ilişkilendirmesini, bireyler ve çeşitli örgütlenmeler arasındaki işlemlerin onları ayıran mekân tarafından nasıl etkilendiğini anlamasını sağlar. Başka yerlerdeki olayların önemini tahmin etmesini sağlar. Aynı zamanda, mekânı yaratıcı bir şekilde şekillendirip kullanmasını ve başkaları tarafından yaratılan mekânsal biçimleri takdir etmesini sağlar" (Harvey, 2003: 28; aktaran: Alver, 2010: 26-27). Lefebvre mekâna belli otoriteler tarafından onların inisiyatifleriyle dönüştürme misyonu yüklenen kent planlamacıları, mimarlar gibi meslek gruplarını "mekânın temsilcileri" olarak nitelendirmektedir. Mekânın temsilcileri kendilerine yüklenen sorumluluk gereği mekânın fiziksel kurgularında yapacakları dönüştürücü etkilerle sınırlandırılmaktadır. "Başarılı bir strateji, mekânsal biçim ile toplumsal sürecin aynı konuyu düşünmenin değişik yöntemleri olduğunu kabul etmelidir. Bu yüzden ikisi hakkındaki düşüncelerimizi uyum içine sokmamız gerekir" (Harvey, 2009: 31). Harvey'in mekânı gerek fiziksel gerekse sosyolojik muhayyile ekseninde kavramsallaştırma yoluna gitmesi oldukça çok yönlü ve özgün tespitlerle belirginleşmekte ve konunun bizim ilgi alanımız açısından net bir tasvirini ortaya koymaktadır.

### **Kimliği Mekânda Kurgulamak**

Kimliğin statik bir formda tezahür etmediğini belirtmiştik. Bu da kimliğin çok farklı kategorilerdeki değişkenlerle kendisini görünür kılmasına ön ayak olmaktadır. Bir kimlik hareketinden bahsetmek aynı zamanda birbirlerinden çok ayrı düzeyde incelenebilecek değişik olguları da masaya yatırmanın gerekliliğine vurgu yapmaktır. Mesela bireyin etnik kimliği denildiğinde, bireye doğuştan verilen, ailesinin sahip olduğu kimliğin aktarılması söz konusudur. Bireyin mesleki kimliğinden söz edildiğinde ise daha çok kişinin sahip olduğu bireysel yapının ve sosyal çevresindeki görüngülerin etkisi ve bu etkilere bağlı olarak tercihte bulunması akla gelir. Aslında her kimlik görünen ve görünmeyen pek çok faktörle açıklanabilir. Mekân kavramı da bulunduğu etkiler sebebiyle veya kişilerde yarattığı izlenimlere de dayalı olarak bir kimlik üretme işlevini yerine getirebilir. Örneğin birey için evi bir kimlik haritasıdır. Evinin hangi semtte bulunduğundan, bulunduğu semtin hangi sosyal çevre faktörleriyle açıklandığından, evinin iç dekorasyonunun hangi uyarıcılar tarafından sağlandığına varıncaya kadar hepsi bireye ve ailesine dair kimliğin işaretlerini vermektedir. O halde mekân ve kimlik düalizmi hangi sosyolojik faktörlerle açıklanmalıdır?

Erving Goffman insan davranışlarının analizini teatral bir düzene yerleştirerek, klasik sosyolojideki 'rol' kavramını aslında ait olduğu sahneye iade etmiş ve sahnedeki aktörlerin davranışlarını ele alarak, teatral temsil biçimini sosyal bir performans gösteren sıradan insanların gündelik yaşamlarına uygulamış, bireylerin bu sıradan yaşam sahnelerinde kendi benliklerini ve edimlerini diğer insanlara sunuş biçimlerini incelemiştir (Kömeçoğlu, 2003: 40). Goffman'ın bu incelemesinde *sahne* olarak adlandırdığı şey sosyolojinin ilgi alanı olan *mekân* kavramı olarak ele alınabilir. Kişilerin vakit geçirmeyi seçtiği ve toplumsal ilişkilerini gerçekleştirebilecekleri yerler olan bu mekânlar da tıpkı ev örneğinde olduğu gibi kişilere dair bir kimlik çözümlenmesi yapabilmeye olanak tanınması açısından önemlidir. Kişiler girip çıktıkları mekânlarda davranış örüntülerini gerçekleştirecek ve bu davranışların da aslında o mekânların doğasıyla paralelize olduğu görülecektir. Bunlar tek yönlü süreçler değildir kuşkusuz. Çünkü bireyin mekân tercihlerini belirleyen şey tamamen onun yalın bireysel tercih hakkına gönderme yapmaz. Bireyi o tercihe yönlendiren birçok sebep vardır. Sosyal çevresinden, ailevi kimliğine, ekonomik durumundan dini kimliğine kadar pek çok toplumsal faktörle açıklanabilecektir.

Kong ve Yeoh (2006), mekân ve kimlik arasında iki tür ilişkiden söz eder. Buna göre mekânın bizzat kendisi bir kimliğe/kişiliğe sahiptir; her mekân bir kimlik ile ortaya çıkar. Mekânsal kimlik, ayırıcı bir yapıdır. Bir diğer ilişki ise insanın mekânı bir kimlik unsuru olarak görmesidir. Bu şekilde insan kendisini mekâna ait hisseder ve mekânla tanımlar. Böylece mekân kişiye tarihsel bir köken kazandırarak kimlik unsuru haline gelir. Mekânsal kimlik, tarihsel bağları olduğu gibi cemaatsel bağları da ifade eder (Aktaran: Alver, 2010: 21). Mekânın cemaatsel bağları ifade ediyor oluşu gündelik hayatta dâhil olduğumuz mekânların müdavimleriyle açıklanabilir. "Mekân, insanları bir araya topladığı ve insanların zaman içinde ortak bir değeri olduğu için cemaatsel ilişkileri barındırmaktadır" (Alver, 2010: 21). Kişinin arkadaş çevresiyle devamlı olarak aynı kafede bir araya geliyor oluşu bir süre sonra mekâna duyulan aidiyet duygusunu da beraberinde getirecektir. Ancak kişi arkadaş grubundan bağımsız olarak yalnızken o mekânda vakit geçirdiğinde aynı aidiyet duygusunu hissedemez. Çünkü o mekânı kişinin nazarında önemli hale getiren şey cemaatsel bağ ve o cemaatsel bağ bulunduğu sürece anlam üreten mekânın varlığıdır.

Mekânın sosyal dokusu ve müdavimlerinin kültürel ardalanı, mekânı tipikleştirdiği gibi mekâna sinmiş kültürel/sosyal/entelektüel etkiler de müdavimlerini yeniden inşa eder, mekânsal sosyalizasyona tabi tutar ve ortak temayüller içinde olmaya sürükler. Mekânsal olan aynı zamanda tipik düşünme ve davranma tarzına karşılık geldiğinden mekân, düşünsel ve davranışsal odayı belirleyen önemli bir etken haline gelir ve yere dair bir aidiyete, bireysel/kolektif kimlik tanımlamalarına karşılık olurlar (Aytaç, 2007: 222). İnsanın mekânda yer almadan önce mekânın karakteristiğine bağlı olarak nasıl bir duruş alacağı az çok bellidir. Kişi eğer camiye gidecekse bir mekân doğası olarak camide ne şekilde davranacağını kodları zihinde yer almıştır. Sanat eserlerinin sergilendiği bir sergide arka planda çalan fon müziğinden, mekândaki nesnelere kurgulanışına, sunulan ikramlardan katılımcıların ne şekilde konuşulacağına kadar oluşturulan düzen birey için bir anlam haritasıdır. Bu harita aynı zamanda mekânın hangi kimliklerle anlam kazanacağını da belirtmesi açısından manidardır.

Günümüz tüketim alışkanlıkları ve boş zaman etkinlikleri düşünüldüğünde çoğunlukla ailelerin vakitlerini geçirmeyi tercih ettiği alışveriş merkezleri önemli etkilere sahiptir. Alışveriş merkezleri mekân olarak kimliğe dair pek çok tahayyül olanaklı hale getirir. Bir gününü bu mekânda geçirmeyi tercih eden birey aynı mekân içerisinde yemek yemeyi seçtiği lokantayla, alışveriş yapmayı tercih ettiği elektronik mağazayla ya da kitap mağazasıyla, kıyafet almak için girdiği mağazayla aslında pek çok açıdan bir kimlik görüngüsüne sahip olmuştur. Ancak burada önemle üzerinde durulması gereken nokta bu mekânlar çok farklı ideolojilere, hayat görüşlerine, sosyal kesimlere mensup birey ve kolektiflerin de seçmiş olduğu mekânlardır.

“Bu mekânlardaki karşılaşmalar, bir araya gelmeler, oyuncu/seyirlik birliktelikler aynı zamanda farklılıkları, ötekilikleri ve de yabancılaşma algılarını mekânın birleştirici, düzleştirici iklimi içinde yeniden üretir. Mekânın düşünsel hatta politik/ideolojik iklimiyle aynileştirir, ‘bireysellik’ lerimizin üzerine ikame edebileceğimiz bir grupcul aidiyet, kimlik matrisi yakalamamızı sağlar (Aytaç, 2007: 220). Farklı kimliklerin aynı çatı altında hayat bulmasına olanak tanıyan mekânların işlevleri çok önemlidir. Çünkü birey ya da kolektif kendi aidiyet duygularından ve bunlara bağlı olarak kimliklerinden arınmadan, başka kimliklerin de rol aldığı bir sahnede onlarla aynı davranış kalıplarını gerçekleştirerek vaktini tüketmektedir. Kimlik farklılıkları bir arada tutulurken tüketici kimliği olarak addedilen ortak ve üst bir kimlikle mekânsal faaliyetler gerçekleşmektedir. Alışveriş merkezleri olarak örneklendirilen mekânlardaki “tüketici kimliği”, “mekânsal kimlik” olarak okunabilir.

Kimsin sorusunun sorulması, insanı bir an için de olsa başka biri olabileceğine inanmaya sürükler. Bu ancak bir seçeneğiniz olduğunda, neyi seçtiğiniz size bağlı olduğunda, bir şey yapmanız gerektiğinde, yeni tercihin ‘gerçek’ olması ve bunun sizin tercihiniz olması durumunda yaşanan bir duygudur. Fakat bu, ‘başka kimlik’ gibi belli belirsiz (hatta düşünülemez) bir şeyi aramak, keşfetmek ya da icat etmek şöyle dursun, yaşadığı yerden uzaklaşmayı düşünecek şansı bile olmamış, özellikle uzak köylerde ve orman içlerinde yaşayan sakinler için söz konusu değildir. Onların dünyada olma biçimi, ‘kimlik meselesinin’ hayatın başka yolları (dilbilimsel kullanımının bizi ‘modern’ demeye sürüklediği yollar) tarafından açık hale getirilmiş anlamını soyup ortaya çıkarmıştır (Bauman, 2017: 29). Bireyin verili kimliklerinin yanı sıra hayatın akışında girdiği mekânlarla kurgulamış olduğu kimlikler de mevcuttur. Kişinin kentin alt sosyal çevrelerine ait bir mahallede yaşıyor olması onun verili kimlikler dışında olmak istediği kimliğe ait formlara bürünemeyeceği anlamına gelmez. Birey tüketmek için girdiği mekânlarla kendisini yepyeni bir kimlikle var edebilir. Kimliğin hem taşıyıcısı tarafından hem de dışardakiler tarafından verilen bir şey olduğu düşünüldüğünde, mekânsal pratiklerin oluşturduğu bu yeni kimlik biçimlerinin sunulduğu toplumun da bu pratikler doğrultusunda bireye yönelik yeni ve kurgusal bir kimlik vermeye çoktan hazır olduğu görülebilir.

Herhangi bir yönünü değiştirmek suretiyle bireysel kimliği süsleme özgürlüğü, günümüzde pek çok insanın hemen ulaşılabilir saydığı bir durum ya da en azından bunu yakın gelecek için gerçekçi bir ihtimal olarak görülebilecek bir şey olduğundan bahseder Bauman (2017: 103). Denilebilir ki kimlik de tıpkı modern dünya gibi akışkandır. Akışkanlığını borçlu olduğu şey belki de moderniteden bağımsız değildir. Çünkü kimliklerin mevzu bahis olduğu gibi sürekli kurgulanan, yenilenen ve giyiniyor çıkarılan bir şey olduğu bizzat modern kültürün yaratılarından birisidir. Modern öncesi dönemler daha çok verili kimliklerin varlığına ilişkin ve yine o kimliklerin olanak tanıdığı ölçüde hayat pratikleri sunarken, modern dönemdeki kimlikler belirli süreçler içerisinde var olan, miadı dolduğunda ise belki de hatırlanmayacak kadar önemsiz hale gelebilen kimliklerdir.

Günümüzde sosyal medyayı da bir mekân olarak ele aldığımızda çoğunluklu aynı bireye veya gruplara dair farklı eksenlerde oluşan kimliklere ve bir aradalıklarına tanık olmaktayız. Kişi sosyal medyada veya herhangi bir mekânda, reelde sahip olmadığı bir kimliği ve buna bağlı olarak hayat tarzını görünür kılmaktadır. Kendi içinde bir yanılısma yaşarken daha önemlisi gösterge haline getirdiği kimliklerin de onu izleyen toplum içinde bir yanılısamaya neden olduğu gerçeği söz konusudur. Blumer’in sembollere dayalı olarak ele aldığı “Sembolik Etkileşimcilik” teorisi bu noktada çok önemlidir. “Sembolik etkileşim yaklaşımı Chicago Okulu’ndan Herbert Blumer tarafından geliştirilen ve kökenleri psikolojik geleneğe dayanan bir Amerikan sosyoloji ekolüdür. Sembolik etkileşimci yaklaşım, toplumun sembollere yüklediği anlamlar ve bu anlamların davranışlara etkisi üzerinde durmaktadır.



Sembolik etkileşim yaklaşımını benimseyen teorisyenler, yaşam dünyalarının “sembollerle” inşa edildiğini, bireylerin de bu sembollerini yorumlayarak onlara anlam yüklediklerini bu anlama göre de kendisi için bir “durum tanımlaması” (Thomas’dan akt. Poloma 1993: 221) yapıp ona göre eyleme geçtiklerini belirtmektedirler” (Solak, 2017: 28). Mekân-kimlik etkileşimi konusunda Blumer’in teorisi canlı kanlı yaşanmaktadır. Çünkü mekânsal kimlikler sembollerden bağımsız şekilde ele alındığında o sembollere çeşitli anlamlar yükleyen birey ve toplum için bir şey ifade etmeyecektir. Tıpkı ıssız, hiçbir uyarıcının olmadığı ve ona bir anlam verebilmek için her veriden mahrum bırakılmış boş bir arazide olmak gibi.

audrillard’a (2011: 16) göre, ‘gizlemek’ (dissimuler), sahip olunan şeye değilmiş gibi yapmak; simüle etmek ise sahip olunmayan şeye sahipmiş gibi yapmaktır. Birincisi bir varlığa (şu anda burada bulunmayan) diğeri ise bir yokluğa (şu anda burada bulunmamaya) göndermektedir. Ancak bu olay sanıldığından daha karmaşık bir şeydir. Çünkü simüle etmek ‘-miş’ gibi yapmak değildir. Simülasyon ‘gerçekle’ ‘sahte’ ve ‘gerçekle’ ‘düşsel’ arasındaki farkı yok etmeye çalışmaktadır. Günümüzde yaşanan kimlik krizleri çoğunlukla mekânlar aracılığıyla bu boyutta yaşanmaktadır. Mekânların çok çeşitli adeta bir alternatifler okyanusu biçiminde olması, mekânların her birinin ayrı ayrı sosyal görüngülerinin olması yani temsil fonksiyonlarının da bulunması bireye dair hem kendi açısından hem de içinde yer aldığı toplumsal yapı açısından kimlik karmaşasına sebebiyet vermektedir.

### **Mekânsal Ayrışmanın Kimliksel Boyutları**

Mekânların ifade ettikleri kamusalı nedeniyle herkese açık alanlar olduğu bir sosyal gerçekliktir. Ancak burada ihmal edilmemesi gereken husus, bu mekânları paylaşan bireylerin aynı prototipte insanlar olmadığıdır. Bu nedenle mekânlar çok sesli ortamlar olup aynı zamanda bireye kimlik atfeden yapılar olarak varlık bulmaktadırlar. Bireyler veya kolektifler kendilerini mekânlarda şekillendirerek buna bağlı olarak davranışlarını ortaya koyacaklardır. Bu nedenle mekânlarda ayrışma söz konusu olmaktadır. Mekânsal ayrışma farklı kimliklere farklı mekânsalları uygun gören bir işlev üretmektedir. Mekânsal ayrışma hangi boyutta olursa olsun bireye sahip olduğu kimliği hatırlatır ve bu yönde bir hayat tarzı benimsemesini dayatır (Ünlü, 2014: 88). Kimlik/mekân etkileşimindeki ve bu bağlamda meydana gelen ayrışmalardaki temel soru şu olmalıdır: *İnsanların sahip olduğu kimlikler midir mekân tercihlerini belirleyen? Yoksa tercih etmiş oldukları mekânlar mıdır insanlara kimliklerini veren?* İki yönüyle de ele alındığında her iki sorunun da haklılık payı olduğu muhakkaktır. Ancak bu etkileşimde iki kavramın işlevsel önceliğinden çok etkileşimin toplumsal alandaki düzeylerini irdelemek daha mühim görünmektedir.

Mekânsal ayrışma, toplumsal yapıdaki farklılıkların, ayrışmaların, tabakalaşmanın, sınıflaşmanın bir göstergesi olarak öne çıkmaktadır. Mekânsal ayrışma, ekonomik, sosyal, kültürel, dini, ideolojik vb. faktörlerle irtibatlıdır. Her faktör ayrı ayrı veya iç içe mekânsal ayrışmayı etkileyebilmekte, mekânsal ayrışmanın oluşumunda etkin bir şekilde yer almaktadır (Alver, 2010: 42). Bir tür mekân olarak da ele alınabilecek *kent* olgusu da ayrışmanın yaşandığı yerlerin başında gelmektedir. Bu nedenle mekânsal ayrışmanın kendisini daha çok kentsel yapıda gerçekleştirmesine bağlı olarak olgu *kentsel ayrışma* olarak da okunabilir. Kimliğin ve mekânın modern anlatılarla hayat bulduğu reel bir durumdur. Dolayısıyla mekânlardaki bu ayrışma süreci de yine modern kültür ekseninde kendisini konumlandırmaktadır. Önceki bölümlerde de ifade edildiği üzere modern öncesi dönemlerde varlık alanı bulamayan toplumsala dair sorunlar modern dönemlerle birlikte görünürlük kazanmıştır. Çünkü sorunsal inşa eden şeyler bizzat modern kültürün ihtiyaç duyup ürettikleridir. Mekânsal ayrışma olarak adlandırılan süreç de bunun bir örneğidir.

Modernlik, modern öncesi tabakaların (kimliği doğuştan belirleyen ve hiç değilse gelebilecek olan *ben kimim?* sorusuna böylelikle birkaç cevap üreten) yerine *sınıfi* ikame ettikten sonra kimlikler, haklı olarak öne süreceğimiz gibi, bireylerin biyografileri yoluyla gerçekleştirmek zorunda oldukları görevlere dönüştü. Jean Paul Sartre'ın vaktiyle ifade ettiği gibi: Burjuva olmak için burjuva doğmak yetmez; kişi hayatı boyunca bir burjuva gibi yaşmalıdır! Sınıf üyeliği söz konusu olduğunda da, kişi ait olduğunu iddia ettiği sınıfa olan üyeliğini davranışlarıyla ve “tüm hayatıyla” sadece nüfus cüzdanını göstererek değil ispatlamalıdır. Böylesine ikna edici bir delili temin etmekte başarısız olan kimse, sınıfa olan aidiyetini kaybederek *declassé* (sınıf dışı) olabilir (Bauman, 2017: 64). Bauman'ın belirttiği bu durum yukarıda sorulan soruya cevap niteliğindedir. Tercih edilen mekânların kimlik betimlemesinden çok sahip olunan kimliğin mekânsal seçimler üzerinde ne denli işlevsel olduğu anlaşılmaktadır. Kentel ayrışma, kimlik ve kimlik politikaları bağlamında değerlendirilmelidir. Kent aynı mekânda farklı kimlikler arasındaki ilişki ve gerilime işaret etmektedir. Kimlikler, mekân organizasyonu ve mekân seçiminde belirgin bir faktördür. Dini kimlik, etnik kimlik, kültürel kimlik yapıları mekânsal ayrışmanın nedeni olabilmektedir. Aynı kimlik etrafında toplanan grupların, cemaatlerin, toplulukların birbirlerine yakın durdukları, aynı mekânları paylaştıkları, mekânsal yakınlaşmayı gerçekleştirdikleri gözlemlenmektedir (Kurtuluş, 2003: 77). Ekonomik ve sosyal göstergelere bağlı olarak kentin bir zümresinin mekânı haline gelen bir kafe üyelerinin sınıfsal düzeyleri dikkate alındığında bir mekânsal farklılığa dikkat çekmektedir. Farklılığa ve ayrışmaya sebep olan üyelerin aynı sosyal sınıfa ait olmaları ve o mekânı çeşitli sebeplerle alternatif olarak göremeyen diğer sosyal sınıflardan farklı bir tabakaya eklenmeleridir. Bu örnekte mekânsal yakınlık olarak adlandırılansa, o mekâna dâhil olan üyelerin bir ortak payda temelinde aynı mekânsala yönelmeleridir.

Kimlik/mekân entegrasyonunda inşa edilen önemli bir kavram da “mekânsallık” kavramıdır. Mekânsalın alt metninde yer alan vurgu “o mekâna ait” olandır. “Mekânsallık, Massey tarafından kapitalist üretim süreçlerinin bütünleyici ve etkin bir özelliği olarak ele alınmaktadır; bölgeninkinden ayrı olarak uzaklık, hareket, yakınlık, özgüllük, algılama, simgecilik ve anlamı da kapsayan çeşitli yönler taşımaktadır; ve mekân, gerçekçi terminolojiyi kullanırsak, (sınıf, devlet, kapitalist ilişkiler, ataerki gibi) toplumsal kendiliklere ilişkin nedensel güçlerin gerçekleştirilmesi düzeyinde açık bir farklılık yaratmaktadır (Urry, 1999: 27). Mekânsal olan sadece sınıf, kesim, tabaka, zümre gibi aynı anlamlara karşılık gelen kavramları gündeme getirirse de bu kavramların alt yapısındaki faktörler de kendilerini mekânsallığın çarpıcı etkisinde bulmaktadır. Söz gelimi, mekândaki toplumsal ilişkiler, davranış kalıpları, müdavimlerinin mekânsal kuralları uygulayabilme düzeyleri gibi pek çok toplumsal faktör bu minvalde değerlendirilebilir. “Massey (1984), mekânsal yeniden yapılanmanın farklı örüntülerinin, sadece toplumsal değil, ayrıca mekânsal da olan yeni eşitsizlik örüntüleri yarattığını; ve bir zamanlar oldukça tutarlı olan bölgesel ekonomilerin, yerel düzeyde daha farklı ekonomik ve sosyal yapılar ortaya çıkarken çözülmeye başladıklarını ileri sürmektedir” (Urry, 1999: 27). Denilebilir ki tabakalaşma ve buna bağlı olarak eşitsizlik kültürel, ekonomik, ideolojik/politik vb. hangi ayırıcı etkilerle tartışılıyor olsa da artık “mekânsal tabakalaşma” ayrı bir kategori olarak incelenmelidir. Urry (1999: 28)'nin yorumuyla, “sınıfın mekânsal yoğunlaşması düzeyinde belirgin çeşitlenmeler olduğu; bazı sınıf çatışmalarının aslında mekânsal çatışmalarca yaratıldığı ya da yerlerini mekân çatışmalarının aldığı” biçiminde düşünülebilir. Bauman (2017: 51)'a göre, “kimlik, tabakalaşmanın en ayırıcı ve fark yaratıcı yönlerinden biridir. Bir yanda belirmiş küresel hiyerarşinin bir kutbunda, kimliklerini görülmemiş büyüklükte ve dünya çapında bir teklif havuzundan çekip öyle ya da böyle kendi rızalarıyla oluşturup yine ondan vazgeçebilenler bulunur. Öteki kutupta ise, kendilerine tercih hakkı tanınmayan ve sonunda başkaları tarafından zorla dayatılmış bir kimlik yükünü sırtlanan, kimlik tercihinden men edilmiş kalabalıklar bulunur.

O kimlikler ki, taşıyanların gücüne gider fakat ne atmalarına izin verilir ne de ondan kurtulabilirler. Tektiplendirici, aşağılayıcı, insan dışılaştırıcı ve damgalayan kimlikler” (Bauman, 2017: 51). Başka bir ifade Bauman’ın bahsetmiş olduğu iki kesimi resmeder: “Çok kolay para kazanan ve tüketen bir toplumsal sınıf ile bu sınıfın yaşam biçimine gıpta ile bakan ve kendileri olmasa bile günün birinde çocuklarının, hatta torunlarının onlar gibi olmasını umut eden apolitikleştirilmiş bir kitlenin hayatlarını daha çok tüketme ve daha da çok tüketebilme umudu üzerinde birleştikleri bir sosyoekonomik ve kültürel dokunun ortaya çıktığı, yaşam mekânlarının ve yaşam biçimlerinin ayrıştığı bir toplumsal oluşum ve dönüşüm” (Korkmaz, 2009: 162) olarak ifade etmektedir.

Mekânsal ayrışma genellikle ekonomi, kapitalizm ve tüketim gibi olgularla düşünülmekte ve bu kavramların ayrışma üzerindeki rolü ifade edilmektedir. Klasik sosyolojide Marx’ın kapitalizm üzerine çözümlemeleri günümüzde yaşanan mekânsal ayrışmanın ana dinamiklerini sergiler. Ancak mekânsallık söyleminin yalnızca kapitalist birikimle varlık kazanacağı düşüncesi de doğru değildir. Çünkü bu durum kapitalist olmanın ötesinde toplumsaldır. “Mekânsal pratiklerin toplumsal yaşamdaki etkililikleri ancak içinde yer aldıkları toplumsal ilişkilerin yapısından kaynaklanır. Örneğin kapitalizmin toplumsal ilişkileri çerçevesinde, mekânsal pratikler sınıf anlamıyla donanırlar. Ama sorunu bu biçimde koymak, mekânsal pratiklerin kapitalizmin bir türevi olduğunu iddia etmek anlamına gelmez. Mekânsal pratikler anlamlarını sınıf, cinsiyet, cemaat, etnik grup, ırk temelindeki toplumsal ilişkilerden alırlar ve toplumsal eylemlilik içinde ya tüketilirler ya da değişikliğe uğrarlar” (Harvey, 2012: 251). Örneğin, bir kitap kafe formatında kurgulanan bir mekânda ekonomik düzeyde hangi sınıfa ait olursa olsun ortak paydası “kitaplara ilgi duymak” olan bir topluluk yer alır. Bu da ekonomik göstergelerden bağımsız bir mekânsal ayrışmayı gösterir. Bahsedilen mekânın biçimsel bir anlamı vardır ve bu anlam her sınıfa hitap etmez. Belirtildiği üzere bu örnek mekânsal ayrışmanın toplulukların ilgi alanları, hayat tarzları ve tüm bunlara bağlı olarak kimlik noktasında ayrışmasını sergilemektedir.

### Sonuç

Kimliklerin mekânsal portresini çizmek oldukça ufuk açıcı bakış açıları sunmaktadır. İlk olarak metnin önceki kısımlarında da değinilmiş ve önemle üzerinde durmuş olunan *kimlikler midir mekân tercihlerini ortaya koyan? yoksa mekânlar mıdır kimlikleri tanımlayan?* şeklinde çift yönlü bir süreç olarak ele alınabilecek bu durumda *kimliklerin mekân tercihlerini ortaya koyuyor oluşu* gerçeği etkisi daha geniş ve daha tutarlı sonuçlar üretmektedir. Kişilere ait olan verili kimlikler ve sosyalizasyon süreçlerinde kazanmış oldukları kimlikler esasen bir hayat tarzı retoriğini de ortaya koymaktadır. Bir bireyin, bir ailenin veya bir topluluğun hayat tarzından bahsedildiğinde vurgulanmak istenen hayata bakış felsefesi ve buna ilişkin olarak gündelik hayat pratikleri ve alışkanlıkları olarak değerlendirilebilir. Bu felsefe ve pratikler ise tamamen sahip olunan kimliklerin ön gördükleri ve alan açtıkları sınırlar dâhilinde olanak bulabilecektir. Mekânlar da bu sınırlar dâhilinde düşünüldüğünde kimlik-mekân etkileşiminin düzeyi daha net bir çerçeveye sunulmaktadır.

Bauman’ın *akışkan modernite* dediği şey aslında birçok toplumsal olguyu anlamlandırabilmek açısından mühimdir. Günümüzde bir biçimde muhatap olduğumuz her şey çok hızlı bir akışkanlık içindedir. Sürekli değişen, dönüşen ve kendini yenileyen formlarla şekil kazanmak gibi. Bu hızlı değişimler aynı zamanda aynı hızlı oranla tüketilme eğilimindedirler. Nitekim değişimi var eden şey de zaten tüketme arzusu ve tüketilenin yerine bir başka tüketim malzemesinin inşa ediliyor oluşudur. Kimlik ve mekân da tüketilmeye hazır olarak kurgulanan olgudan ziyade süreçler olarak ele alınabilir. Bu tüketimci anlayışla birlikte bir takım kimlikler verili olmanın ötesinde artık kurgulanmıştır. Mekânlar da bu senaryonun geçerliliğine delil olacak nitelikte hazırda beklemektedir.

Kimlik-mekân konusu bir etkileşim olmanın yanı sıra bir entegrasyon olarak da okunabilir. Mekânsal kavramında da görüldüğü üzere *mekâna ait olan* anlamı yine kendisini bir kimlik siyasetiyle ilişkilendirmektedir. Kimlik siyaseti hem kimliğin taşıyıcısı tarafından hem de dışarıdan içselleştirmeye o kadar açık hâle gelmiştir ki bu bir etkileşim olmanın ötesinde mekân ile kimliğin bütünleşerek varlıklarını tanımlamalarına varma noktasına ulaşmıştır. Baudrillard'ın *simülasyon* ve Blumer'in *sembolik etkileşimcilik* teorileri de bu noktanın görünmesine büyük ölçüde aracılık etmektedir.

Mekânların, kimliklere kurucu unsur olacak derecede önem arz etmesi yadırganacak bir durum değildir. Çünkü içinde bulunduğumuz çağı sunduğu imkânlarla, modern kurumların ideolojileriyle ve toplumsal ilişkilerde yarattığı dönüşümlerle okuduğumuzda bu bütünleşmenin doğal bir süreç olduğu görülebilir. Çoklu mekân seçenekleri arasında elbette ki kimlikler yeni dünya düzenine ayak uydurmayı tercih ederek ve mekânlara kimliksel anlamlar yükleyerek tercihler gerçekleştirilecek ve kimliğin rüştünü ispatlayabilmesi beklenecektir. Elbette ki bu sürecin sonunda bir yönüyle toplumsal tabakalaşma olarak da görülebilecek ama yalnızca ayrıcalıklı bir sınıf olmanın yanı sıra, grup aidiyeti temelinde de oluşabilecek mekânsal ayrışma süreçlerinin yaşanması da gerçek bir durumdur. Ancak bu süreçler de zamanla biçimsel içerik ve anlamlarından uzaklaşarak olağan hâle gelmekte ve bireysel/kolektif kimliklerin ilgileri daha farklı pozisyonlara doğru yönelmektedir.

### Kaynakça

- Alver, K. (2010), *Steril Hayatlar*, 2. Baskı, Hece Yayınları, Ankara.
- Aydın, M. (2011), *Güncel Kültürde Temel Kavramlar*, Açılım Kitap, İstanbul.
- Aytaç, Ö. (2006), “Mekan(ın) Sosyolojisi: Toplumsalın Yeniden Kuruluşu” *Sosyoloji ve Coğrafya*, Haz. Ertan Eğribel- Ufuk Özcan, Kızılelma Yayınları, İstanbul.
- Aytaç, Ö. (2007), “Kent Mekânlarının Sosyo-Kültürel Coğrafyası”, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 17, Sayı: 2, s. 199-226, Elazığ.
- Baudrillard, J. (2011), *Simülakrlar ve Simülasyon*, Çev. Oğuz Adanır, 6. Baskı, Doğu Batı Yayınları, Ankara.
- Bauman, Z. (2011), *Bireyselleşmiş Toplum*, Çev. Yavuz Alogan, 2. Baskı, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Bauman, Z. (2017), *Kimlik*, Çev. Mesut Hazır, Heretik Yayınları, Ankara.
- Giddens, A. (2014), *Modernite ve Bireysel Kimlik: Genç Modern Çağda Benlik ve Toplum*, Çev. Ümit Tatlıcan, 2. Baskı, Say Yayınları, İstanbul.
- Harvey, D. (2009), *Sosyal Adalet ve Şehir*, Çev. Mehmet Moralı, 3. Baskı, Metis Yayınları, İstanbul.
- Harvey, D. (2012), *Postmodernliğin Durumu*, Çev. Sungur Savran, 6. Baskı, Metis Yayınları, İstanbul.
- Jenkins, R. (2016), *Sosyal Kimlik: Bir Kavramın Anatomisi*, Çev. Gül Bostancı, Everest Yayınları, İstanbul.
- Kılıçbay, M. A. (2003), “Kimlikler Okyanusu”, *Doğu Batı*, Yıl:6, Sayı: 23, s. 161-165, Ankara.
- Korkmaz, N. (2009), “Türkiye’de Tüketim Kültürü ve Mekânsal Ayrışma”, *Medya, Tüketim Kültürü ve Yaşam Tarzları*, Der. Banu Dağtaş-Erdal Dağtaş, Ütopya Yayınevi, s.142-164, Ankara.
- Kömeçoğlu, U. (2003), “Örtünme Pratiği ve Toplumsal Cinsiyete İlişkin Mekânsal Bir Etnografi”, *Doğu Batı*, Yıl: 6, Sayı: 23, s. 39-78, Ankara.
- Kurtuluş, H. (2003), “Mekânda Billurlaşan Kentsel Kimlikler: İstanbul’da Yeni Sınıfsal Kimlikler ve Mekânsal Ayrışmanın Bazı Boyutları”, *Doğu Batı*, Yıl:6, Sayı: 23, s.105-118, Ankara.



Marshall, G. (2009), *Sosyoloji Sözlüğü*, Çev. Osman Akınhay- Derya Kömürcü, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara.

Solak, G. S. (2017), “Mekân-Kimlik Etkileşimi: Kavramsal ve Kuramsal Bir Bakış”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1, Kırgızistan.

Urry, J. (1999), *Mekânları Tüketmek*, Çev. Rahmi G. Ögdül, Ayrıntı Yayınları, İstanbul.

Ünlü, S. (2014), *1+1 Stüdyo Yaşamlar: Küreselleşen Dünyada Yeni Kentsel Kurgular*, Çizgi Kitabevi, Konya.

Ünlü, S. (2022), *Evdeki Erkeklik: Evlilikte Uyum ve Çatışma Arasında Eril Kimlikler*, Çizgi Kitabevi, Konya.

## ANALYSIS OF RATIONAL AND SAFE CITY PRINCIPLES FOR THE REVERSE INTERNAL MIGRATION SETTLEMENT PROPOSAL IN TURKEY

**Ayşe ŞİMŞEK**

Istanbul Sabahattin Zaim University, Urban Transformation and Urbanism Doctoral Program

ORCID: 0000-0002-9278-6260

### Abstract

The urbanization process in Turkey was realized with internal migrations from rural areas to cities after 1950. This situation, which has led to many consequences in a short time, has caused the increasing problems of cities to become increasingly unattractive and the countryside to become attractive. Conversely, the demand for internal migration, which has increased due to the social and economic changes experienced in recent years, requires new solution proposals. In the model created for this purpose, the approach based on the 'Civilization Concept' has been determined as the method for the settlement area. In this discourse analysis put forward by S. Ökten, the principles of reflection of values on the city space are put forward. The 'Civilization Concept' covering all areas of life defines the principles that ensure the formation and continuity of cities established with values; in the study, the transformation of abstract values into concrete will be evaluated by comparing the qualities of the 'rational city', which is the prevailing understanding of the plan today, and the proposed 'safe city'. The first characteristic of a rational city is that it has a defined geometry, the main axes and the grid city plan are applied. The second feature is the active existence and the definition of the city by the structures of political, economic, scientific and cultural powers. The third feature is that the city is seen as a machine, a place of efficient actions; it is a place where maximum production is aimed, everything is programmed, and those who do not adapt are excluded. Safe city, on the other hand, provides function (ethical) and symbol (aesthetic) characteristics, performs construction and zoning together, is the identity of the concept of 'original city'. The first principle of safe city, the ratio, is based on the fact that the material ratio of the natural space is not disturbed in terms of construction and zoning. The second principle, on the other hand, states that 'adequacy' is decisive for the function and symbol, and that the meaning will be damaged if this limit is crossed. The third principle, style, is a composition, a composition; it has a language, a message and a soul, it represents the value of civilization. This framework, which is drawn based on the acceptance that the rational city contradicts our values and that we should create our own understanding of the city, is decisive in the proposal of internal migration settlement on the contrary. As in the globalizing world, it is an opportunity and necessity to design our own cities with an 'identity' focus for internal migration demand, as opposed to the concept of urbanism that has become uniform in our country.

**Keywords:** Reverse Internal Migration, Settlement Model, Civilization Conception, Rational City, Safe City

## TÜRKİYE'DEKİ TERSİNE İÇ GÖÇE YÖNELİK YERLEŞİM ÖNERİSİ İÇİN, RASYONEL VE EMİN ŞEHİR İLKELERİNİN ANALİZİ

### ÖZET

Türkiye'de kentleşme süreci, 1950 sonrasında kırsaldan şehirlere yönelen iç göçler ile gerçekleşmiştir. Kısa zamanda birçok sonuç doğuran bu durum, sorunları artan kentlerin giderek itici, kırsalın ise çekici hale gelmesine neden olmuştur.

Son yıllarda yaşanan sosyal ve ekonomik değişimlerin etkisiyle çoğalan tersine iç göç talebi, yeni çözüm önerilerini gerektirmektedir. Bu amaçla oluşturulan modelde, 'Medeniyet Tasavvuru' nu esas alan yaklaşım, yerleşim alanı için yöntem olarak belirlenmiştir. S. Ökten'in ortaya koyduğu bu söylem analizinde, değerlerin şehir mekanına yansıma ilkeleri ortaya konulmaktadır. Hayatın tüm alanlarını kapsayan 'Medeniyet Tasavvuru', değerler ile kurulan şehirlerin, biçimlenmesini ve devamlılığını sağlayan ilkeleri tanımlamaktadır; çalışmada, günümüzdeki hakim plan anlayışı olan 'rasyonel şehir' ile, önerilen 'emin şehir' nitelikleri karşılaştırılarak, soyut değerlerin somuta dönüşmesi değerlendirilecektir. Rasyonel şehrin birinci özelliği; tanımlı bir geometriye sahip olması, ana aksların ve ızgara şehir planının uygulanmasıdır. İkinci özelliği, etkin varoluş olup, siyasal, ekonomik, bilimsel, kültürel erklerin yapılarının şehri tanımlamasıdır. Üçüncü özelliği ise, şehrin verimli eylemler mekanı bir makine olarak görülmesi; maksimum üretimin hedeflendiği, her şeyin programlı olduğu, uyum sağlamayanların dışlandığı bir yer olmasıdır. Emin şehir ise, işlev(etik) ile simge(estetik) özelliklerini sağlayan, inşa ve imar eylemini beraber gerçekleştiren, 'özgün şehir' kavramının kimlik kazanmış halidir. Emin şehrin birinci ilkesi olan nispet, inşa ve imar konusunda, doğal mekanın maddi nispetinin bozulmamasını esas alır. İkinci ilke kifayet ise, işlev ve simge için, 'yeterliliğin' belirleyici olmasını, bu sınırın geçilmesi halinde mananın zarar göreceğini ifade eder. Üçüncü ilke olan üslup, bir terkip, bileşimdir; bir dili, mesajı ve ruhu vardır, medeniyet değerini temsil eder. Rasyonel şehrin bizim değerlerimizle çeliştiği, kendi şehir anlayışımızı oluşturmamız gerektiği kabulünden hareketle çizilen bu çerçeve, tersine iç göç yerleşim önerisinde belirleyicidir. Küreselleşen dünyada olduğu gibi, ülkemizde de tektipleşen şehircilik anlayışına karşılık, tersine iç göç talebi için 'kimlik' odaklı kendi şehirlerimizi tasarlamak, bir imkan ve gerekliliktir.

**Anahtar Kelimeler:** Tersine İç Göç, Yerleşim Modeli, Medeniyet Tasavvuru, Rasyonel Şehir, Emin Şehir

## KENTSEL ALANDA İŞLEVSEL DEĞİŞİMİN KENTSEL DÖNÜŞÜM YOLUYLA DEĞERLENDİRİLMESİNE YÖNELİK BİR DENEME: AKHİSAR ÖRNEĞİ

**Simge ŞAHİN**

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0002-5268-4585

### ÖZET

Kentsel dönüşüm bir kentin yaşadığını belli eden en önemli unsurlardan biridir. Kentsel veya kırsal doku fark etmeksizin sürekli gelişir ve farklı ihtiyaçları oluşur. Bu ihtiyaçların karşılanması yeni yerleşim yerleriyle ya da var olan yapıların dönüşümüyle gerçekleşmektedir. Geçmişte var olan ve özellikle kamuya mal olan yapılar günümüzde işlevini kaybettiyse şehrin ihtiyacı olan sosyal donatılar veya yeşil gibi yeniden kamunun yararlanabileceği alanlara dönüştürülmelidir. Tüm bu süreç kentsel dönüşümün yöntemlerini kapsamalıdır. Kentsel alanların dönüşümü için öncelikler şehrin günümüzdeki eksiklikleri ve dolayısıyla nüfus projeksiyonlarının öngördüğü yeni gelişmeler sonucu doğacak ihtiyaçların öngörülmesi planlamada önceliklidir. Bu öncelik sırasına göre şehirde yeni yapılaşma alanları belirlemeden önce, atıl kalmış altyapı eksiklikleri belirlenecek ve kentsel dönüşüm yoluyla kentsel yaşam kalitesinin yükseltilmesi ön planda ele alınacaktır.

Çalışma, Manisa ilinin Akhisar ilçesindeki eski tren yolu ve gar binası ihyasından örneklenilecektir. Alan 250 m<sup>2</sup>lik kapalı alan olan gar binası ve 13 km uzunluğunda rayların kaldırılması ile oluşan uzun bir ring yolundan oluşmaktadır. Eski tren yolu güzergahı kenti ikiye bölen bir konuma yerleştiğinden bir bütünlük sağlaması ancak bu alanın kentsel dönüşümüyle ilgilidir. Bu çalışmada, Akhisar ilçesinde gerekli analizler yapılarak, eksikler ve ihtiyaçlar hesaplanacaktır. Bu bağlamda DDY'nın gar binası ve tren yolu güzergahındaki raylardan oluşan 13km'lik demiryolunun ve tesis alanlarının kentsel dönüşüm projesi ile kente katılması sağlanacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel dönüşüm, İşlev değişimi, Tren yolu, Akhisar Planlı alanı, Kentsel Tasarım

## AN EXPERIMENT TO EVALUATE FUNCTIONAL CHANGE IN URBAN AREA THROUGH URBAN TRANSFORMATION: THE CASE OF AKHİSAR

### SUMMARY

Urban transformation is one of the most important elements that show the existence of a city. Regardless of the urban or rural texture, it constantly develops and has different needs. Meeting these needs is realized with new settlements or the transformation of existing structures. If the buildings that existed in the past, especially those that belong to the public, have lost their function today, they should be transformed into areas that the public can benefit from, such as social facilities or greenery that the city needs. All this process should cover the methods of urban transformation. The priorities for the transformation of urban areas are the current deficiencies of the city and therefore the anticipation of the needs that will arise as a result of the new developments envisaged by the population projections, is a priority in planning. According to this order of priority, before determining new construction areas in the city, idle infrastructure deficiencies will be determined and improving the quality of urban life through urban transformation will be discussed in the foreground.

The study will be exemplified from the restoration of the old railway and station building in Akhisar district of Manisa province. The area consists of the station building, which is a closed area of 250 m<sup>2</sup>, and a long ring road formed by the removal of 13 km long rails.



Since the old railway route is located in a location that divides the city into two, its integrity is only related to the urban transformation of this area. In this study, necessary analyzes will be made in Akhisar district and deficiencies and needs will be calculated. In this context, it will be ensured that DDY's 13km railway and facility areas, consisting of the station building and the rails on the railway route, will be included in the city with the urban transformation project.

**Keywords:** Urban transformation, Function change, Railway, Akhisar Planned area, Urban Design

## 1. Giriş

Kentsel alanlarda geçmişte var olan ve günümüzde işlevini kaybedip kentin ihtiyaçlarına cevap veremez hale geldiğinde canlı dinamiklere hizmet ettiği için değişime veya dönüşüme geresinim duyacaktır. Kentsel dönüşüm yapılmadan önce kentsel dönüşüm alanı olarak belirlenmeli ve ardından imar planındaki revizeler doğrultusunda kentsel tasarım ve mimari proje kapsamına kadar ölçek bazında hiyerarşiyi korumalıdır. Kentsel yaşam kalitesini arttırmak için dönüşen alanların hangi dönüşüm türüne ait olduğu kesin olarak analiz edildikten sonra uygulama aşamalarında sosyal, ekonomik ve insana ait tüm değerler göz ardı edilmemelidir.

Bu çalışmada Akhisar eski tren yolu hattının 13 kilometrelik atıl kalan alanda neler yapılabilir sorusuna cevap bulabilmek için şehrin donatı miktarlarını göz önüne alarak yer yer 10 ve 25 metrelik açıklıklar arasında kalan eski tren yolu güzergahını etap etap yapılmasını ve kapsadığı mahallenin konar kalker yapılarına hizmet edebileceği konusuna yoğunlaşarak incelemelere bu yönde devam edildi. Bulguların da gösterdiği doğrultuda sentez çalışmaları yapıldı.

## 2. Genel tanımlar

### 2.1. Kentsel Dönüşüm

Kentsel dönüşüm, “Kentsel sorunların çözümünü sağlayan ve değişime uğrayan bir bölgenin ekonomik, sosyal ve çevresel koşullarına kalıcı bir çözüm sağlamaya çalışan kapsamlı bir vizyon ve eylem” olarak tanımlanmaktadır (Thomas, 2003).

Eski veya tarihi kent merkezleri, eski endüstri alanları ve limanlar, sanayileşme sürecinde gelişmiş ve ekonomik ve sosyal düşüşte olan alanlar, tek işlevli (sosyal konutlar gibi) alanlar, terk edilmiş ve kirli sanayi alanları, plansız yayılmış alanlarda kentsel dönüşümün tüm çeşitleri bölgenin analizlerine göre uygulanabilir. Bu uygulamalar nüfus ve planlama sorunlarını çözmek, sosyokültürel değerleri korumak ve buna göre fiziki yapı değişimini düzenlemek, kentsel refah düzeyini arttırmak, sürdürülebilir olmak, kentsel politikayla eşgüdümlü oluşturmak, eski veya tarihi kent merkezleri, eski endüstri alanları ve limanlar, sanayileşme sürecinde gelişmiş ve ekonomik ve sosyal düşüşte olan alanlar, tek işlevli (sosyal konutlar gibi) alanlar, terk edilmiş ve kirli sanayi alanları, plansız yayılmış alanları kentten soyutlaştırma değil birleştirme yoluna gidilmesini amaçlayan imar planları yapılmalıdır (Yücel, 2020).

### 2.2. Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm

Sürdürülebilir kalkınma, “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek kuşakların da kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamaktır” şeklinde tanımlanır. Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için gerekli şartlar şunlardır (Güneş, 2004).

Vatandaşların karar almada etkin katılımını destekleyen bir siyasal sistem, sürdürülebilir bir şekilde üretim fazlası ve teknik bilgi sağlayabilecek bir ekonomik sistem, uyumsuz gelişmeden doğan gerilimlerin oluşmasını engelleyen bir sosyal sistem, gelişme için gerekli ekolojik tabanı korumayı önemseyen bir üretim sistemi, durmadan yeni çözümler üretebilecek bir teknolojik sistemdir (Kocaoğlu & Sert, 2018)

### 3. Materyal ve Yöntem

#### 3.1. Akhisar Coğrafyası

Akhisar, İzmir Limanına 92 km, Adnan Menderes Havalimanı'na 110 km uzaklıktadır. Kent İstanbul-İzmir karayolu üzerinde İzmir'den 80, Bandırma'dan 190, İstanbul'dan da 470 kilometre uzaklıktadır. Aynı zamanda Bandırma-İzmir ve Ankara-İzmir demir yolları üzerindedir. Akhisar çevresindeki ilçeleri birbirine bağlayarak bölgede kavşak konumundadır (Resim 1). İlçe merkezinin deniz seviyesinden yüksekliği 94 m.'dir (URL-1).



Resim 1: Akhisar'dan bir görünüm (URL-1)

#### 3.2. Akhisar Eski Tren Yolu

Akhisar İstanbul ve İzmir arası gidiş güzergahında bulunan Manisa'nın ilçesidir. Akhisar'ı İzmir'e bağlayan demiryolu hattı ise 1890 yılında inşa edilmiştir (Resim 2). Balıkesir – İzmir arasında 6 Eylül Ekspresi, Manisa – Eskişehir arasında Ege Ekspresi, İzmir - Ankara arası İzmir Mavi treni, Bandırma – İzmir arasında ise 17 Eylül trenlerinin her gün seferleri bulunmaktadır. Bu dört trenin her gün bir gidiş bir de dönüş seferi olduğundan sekiz defa tren varış ve kalkış yapmaktadır.



Resim 2: 1910'da Akhisar Tren Garı (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)



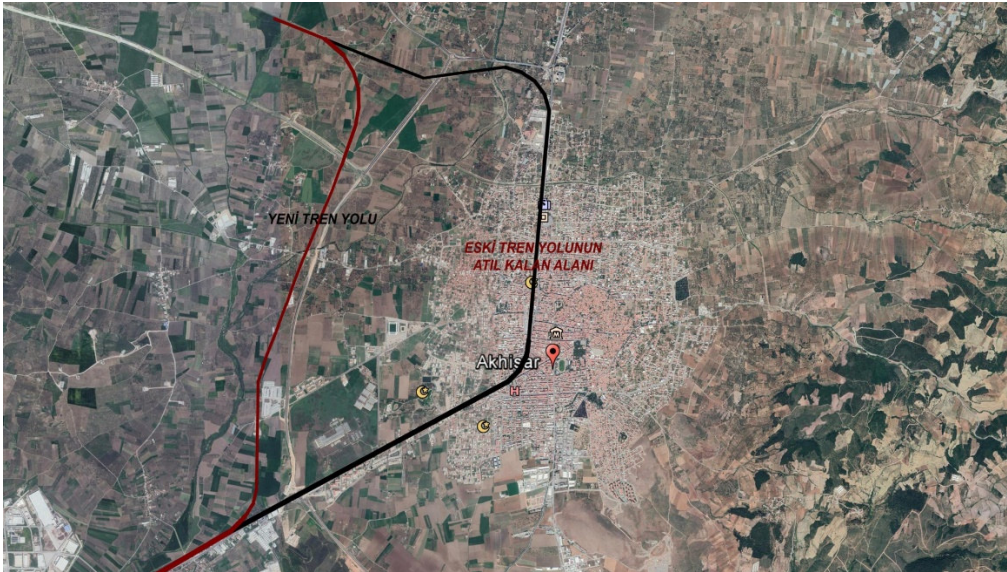
Akhisar eski tren yolu hattı günümüz planlı alanının tam ortasından şehri ikiye bölmekteydi (Resim 3). Gar binasının içerisi Cumhuriyet döneminden kalma bölümleri olduğundan tescilli yapıdır. Üst katında ise düğün salonu ve kafeler bulunan kentin yaya ulaşımının ön planda olduğu merkezi bir alandaydı. Yapılan çevreyoluna paralel güzergahta tren yolu istikameti oluşturuldu.



**Resim 3:** Akhisar Eski Tren Garı (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)

### 3.3. Akhisar Yeni Tren Yolu

Akhisar yeni tren yolu güzergahı aşağıda görüldüğü gibi şematize edilebilir (Resim 4). Siyahla çizili yolun tamamı 13 kilometre uzunluğundadır. 13 kilometre yol atıl durumda, rayları sökülmüş, herhangi bir sinyalizasyon sistemi kalmamıştır. Bu halde iken tren yolunun kenti ikiye parçaya bölmeye yine gündeme alınmalıdır. Çünkü şu anki hali çakıl taşı kaplı geçiş alanlarına dönüştüğünden daha kötü bir hal almıştır (Resim 5).



**Resim 4:** Yeni ve Eski Tren Yolu Güzergahları





**Resim 5:** Eski Güzergahın Şimdiki Atıl Hali (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)

Kentin yaklaşık 17 km batısına kaydırılan istasyona ulaşım toplu taşıma ve özel araçla yapılmaktadır (Resim 6). Ulaşımda büyük rol oynayan şehirdeki diğer ulaşım araçlarına olan mesafeler göz önüne alındığında; Akhisar otogarına 20 km uzaklıktadır ve yine toplu taşıma ve özel araçla ulaşım sağlanmaktadır. Günümüzde ulaşım bağlantılarını birbirine yakın alanlarda planlamak aktarma sistemini kullanan yolcular için önemlidir. Aktarma bağlantısı ne kadar kısa süreli ve maliyeti az ise o kent geçiş güzergahı olmaya en güçlü aday olmaktadır.



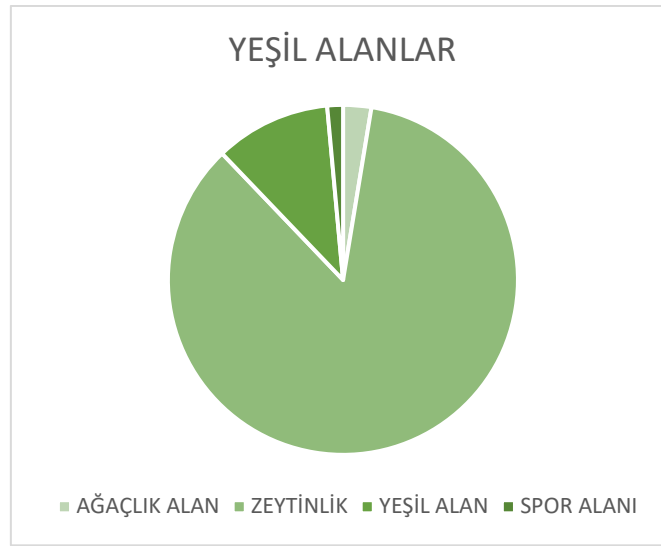
**Resim 6:** Yeni Tren Garı



Kentsel dönüşüm de kentsel tasarım da öncelikli olarak imar planlarıyla desteklenmelidir. Planlama yapılırken ilk olarak veri analizi toplanır ve ardından analiz edilir. Analiz aşamasında yeşil alan miktarları, bisiklet yolları ve kentin rekreatif alanına hizmet edecek bir bölge tasarlanması için veriler işlendi.

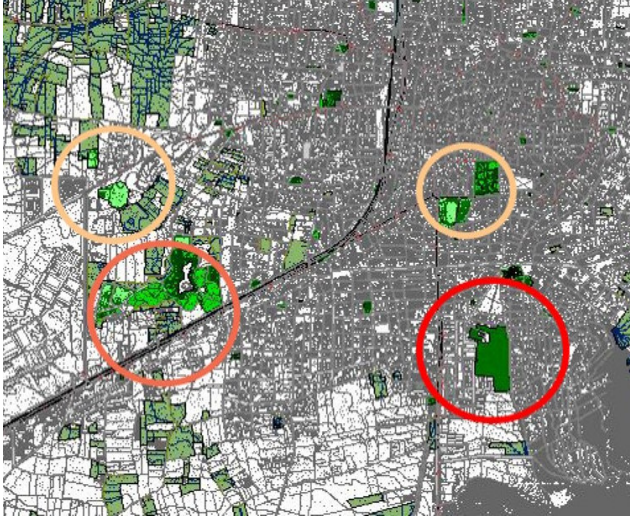
#### 4. Bulgular

Kentin yeşil alanlarını analiz ettiğimizde ağaçlık alanlar, spor alanları, aktif ve pasif yeşil alanlar, zeytinliklerin dağılımı görülmektedir (Grafik 1). Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin Ek-2 Farklı Nüfus Gruplarında Asgari Sosyal Ve Teknik Altyapı Alanlarına İlişkin Standartlar Ve Asgari Alan Büyüklükleri Tablosunda (URL-2) yer alan kişi başına düşen 10 m<sup>2</sup>'lik yeşil alan miktarından yola çıkacak olursak, Akhisar'ın nüfusu 174.850 kişi olduğundan 1.748.500 m<sup>2</sup>'lik yeşil alan olması gerekmektedir.



**Grafik 1:** Kentteki Yeşil Alan Oranları

Mevcutta 285.130 m<sup>2</sup>'lik yeşil alan bulunmaktadır. 1.573.620 m<sup>2</sup>'lik yeşil alana ihtiyaç vardır (Tablo 1). 13 km'lik tren yolu güzergahı rekreatif alan olarak planlanırsa 20.000 m<sup>2</sup>'lik alan kamunun yeşil alan ihtiyacına eklenip kişi başına düşen yeşil alan 0.1 oranında artacaktır.



ADI	ADET	M <sup>2</sup>
AĞAÇLIK	25	494086
SPOR ALANI	14	141291
<b>YEŞİL ALAN</b>	<b>103</b>	<b>285130</b>
ZEYTİNLİK	822	25986683
TOPLAM	964	26207190

**Tablo 1: Yeşil Alan Analizi**



**Resim 7-8: Yeni Rekreatif Alan Tasarımları (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)**



**Resim 9: Yeni Rekreatif Alan Tasarımları (Akhisar Belediyesi Fotoğraf arşivi)**

Bulguların ışığında dönüşüme uğramış olan ve kentsel tasarım projeleri ile rekreatif alan olarak kullanılırsa bu tür bir kullanım gerçekleşeceğini göstermek amaçlı yapılmış olan üç boyutlu görseller belediyece hazırlanmıştır (Resim 7-8-9).

## 5. Sonuç

Kenti ikiye bölen atıl alandan kurtulup yeni bir nefes alanı oluşacaktır. Yürüyüş yolları, bisiklet yolları, rekreatif alan artırımı, yeşil alan miktarının artması, sosyal alanlarının artışı söz konusu olup kentin refahı artacaktır. Mekansal planlar yapım yönetmeliğinin talimatlarına imar planı ölçeğinde daha çok uyum sağlanacaktır. Konar kalker yapılar ile mahalle sınırlarının ihtiyacı düzeyinde donatı eklenecektir. Tren garı müze olarak ziyarete açılacaktır. Kafe ve restoranlar cephe yenileme sistemine gidilecektir. Garın üst katı düğün salonu değil kısım kısım toplantı ve seminer salonu olarak kullanılacaktır.

Kentin sürdürülebilir açık yeşil alanlarından olup halkı ayıran değil birleştiren bir güç olacaktır. Enerji sistemleri aktif olarak kullanılarak hem kendi enerjisini üretebilen hem de gelir elde edebilen bir sistem halinde sürdürülebilir mekanizmasıyla göz alıcı konumda olacaktır.

Rantın ön planda olduğu bir bölge olacağından yapılaşmaların ederleri artacak ve bunun bölgeyi merkezi ticari aksın bir uzantısı olması yolunda ileriye taşıyacaktır. Yol güzergahında yeni yapılaşmaların artması ve imarlı alanların atıl durumda kalmasını da engelleyecektir. Hemzemin geçidi her yere yapılmaması için 4-5 bölüme konulmuştur. Bu ise uzun uzun aralıklar belirlenip yolun karşısına geçmeyi güç hale getirmektedir. Rekreatif alana dönüşür ve bir bisiklet ringi oluşturulursa taşıta açılan yollar daha fazla olacak ve kentin bütünleşmesi daha hızlı olacaktır.

## KAYNAKLAR

Anonim, 2020. Akhisar Belediyesi Fotoğraf Arşivi, Akhisar.

Güneş, M., 2004. “Yerel Gündem 21 “Ulusal” Kentlerden “Küresel” Köylere”, Detay Yayıncılık, Ankara.

Kocaoğlu, M., Sert, S., 2018. “Kentsel Sürdürülebilirlik Kavramı ve Kentsel Sürdürülebilirliğin Sağlanmasında Kent Konseylerinin Rolü Üzerine Bir Değerlendirme”, Strategic Public Management Journal, Volume 4, Issue 8, pp. XX-XX.

THOMAS, S.,2003. “A Glossary of Regeneration and Local Economic Development”, Local Economics Strategy Center, Manchester, England

URL-1 <https://www.akhisar.bel.tr/akhisar/genel-cografı-ozellikler> (Erişim tarihi: 08.07.2019).

URL-2 [https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/4abcdea88be35a5\\_ek.pdf](https://www.spo.org.tr/resimler/ekler/4abcdea88be35a5_ek.pdf) (Erişim tarihi: 15.09.2022).

YÜCEL, C., 2020. “20. Yüzyıl Dünya Ve Türkiye Kentleşmesi Üzerine Bir Derleme”, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi L, Kayseri.

**THE ROLE OF LOCAL AUTHORITIES IN THE FIGHT WITH GLOBAL ENVIRONMENTAL ISSUES AND THE CASE OF MUNICIPALITY OF BÜYÜKÇEKMECE IN THE CONTEXT OF WASTE MANAGEMENT**

**Abdülhamit PEHLİVAN**

İstanbul Arel University, Graduate Education Institute, Public Administration and Political Science Program

ORCID:0000-0001-6054-2766

**Caner DENİZLİ**

Acibadem University, Institute of Health Sciences, Department of Healthcare Management

ORCID: 0000-0002-7757-8420

**Gülfer BEKTAŞ**

Acibadem University, School of Health Sciences, Department of Healthcare Management

ORCID: 0000-0002-0110-4181

**Abstract**

The beginning of humans starting to pollute the environment started at the same time with the beginning of life on earth. Each and every act and behavior of the human had an effect on the environment and in time, these effects created a pollution. When environmental pollution exceeded the nature's ability to renew itself, we started to face environmental issues. New issues started to grow within the scope of environmental issues and this became a global situation with effects like population growth, unplanned urbanization, industrialization and the increase of energy requirement. Today, humanity itself is facing international issues like global warming, climate change, increase of natural disasters and air pollution. Even though international players are implementing policies to solve these issues, ignoring the inclusion of local authorities within the national action plans is creating an insufficiency in this fight against environmental issues. In this study, the outcomes of Sustainable Climate and Energy Action Plans which was prepared by the local authorities and the policies and action plans of the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change and international organizations was compared within the scope of fighting the climate change. Accordingly, national Zero Waste Regulations and Action Plans and zero waste actions of local authorities were compared and with the comparison of responsibilities of waste management in local authorities and the granted authorizations, proportional situation of these responsibilities and authorizations were reviewed. As a result of these reviews and comparisons, it is evaluated that, even though international organizations and central authorities are viewed as main players in the fight with global environmental issues, the solution begins with local authorities and enhancing their responsibilities and power.

**Keywords:** Environment, Environmental issues, Waste Management, Climate change, Local authorities



## **DISASTER AND EMERGENCY MANAGEMENT SYSTEMS ORGANIZATION IN LOCAL GOVERNMENTS: A MODEL PROPOSAL**

**Caner DENİZLİ**

Acibadem University, Institute of Health Sciences, Department of Healthcare Management  
ORCID: 0000-0002-7757-8420

**Gülfer BEKTAŞ**

Acibadem University, School of Health Sciences, Department of Healthcare Management  
ORCID: 0000-0002-0110-4181

**Abdülhamit PEHLİVAN**

İstanbul Arel University, Graduate Education Institute, Public Administration and Political Science Program  
ORCID:0000-0001-6054-2766

### **Abstract**

It is known that humanity has been exposed to disasters in every period of history, and these disasters cause economic and socio-psychological destructions, especially physical losses. In today's world, in addition to natural disasters such as earthquakes, floods and landslides, an increase is observed in man-made disasters such as fire, terrorist attack, nuclear, biological and chemical accidents. Türkiye is among the countries that are most exposed to disasters and suffer from these disasters. This shows that natural disasters are one of the realities of our country. Especially earthquakes and other natural disasters still threaten a large part of Turkey. Pre-disaster activities are considered as the most important step in protecting against damages. Therefore, Türkiye's National Disaster Response Plan (TAMP) was prepared for risk mitigation and to ensure inter-agency coordination, and later disaster response plans were created by adapting this plan to the provinces. In this study, the organizational structures of the units in the local governments that carry out disaster and emergency studies especially for the expected Istanbul earthquake were examined, and obstacles and problems that these organizations experienced in the mitigation, preparation, response and improvement activities during disasters and emergencies were revealed. For this purpose, the organizational structure and current situation of the institutions in charge of disaster and emergency plans in Türkiye were studied. As a result of the institutional structure in disaster coordination and the structure of local governments, the relevant legislation, literature review and sample country structures, a model proposal was developed and evaluations were made for an effective disaster management.

**Keywords:** Disaster, Disaster Management, Emergency, Local Governments.

## CITIES AND LIFE GUIDES

### **Tuba Gizem AYDOĞAN**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 000-0003-0717-4751

### **Meryem Bihter BİNGÜL BULUT**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0003-4496-8198

### **Öner DEMİREL**

Kırıkkale University, Landscape Architecture Department  
ORCID: 0000-0002-8102-5589

### **Abstract**

Urbanization is today considered as the engine of sustainable and inclusive economic development, social and cultural development and nature protection. This new paradigm shift in cities has brought conceptualized urban scenarios to the agenda. It is foreseen that cities will now be new settlements that support the ecosystem, water, habitats, sustainable consumption and production forms. Economic and social indicators in cities are supported by constantly updated data, but in recent years, urban performance indicators and metrics, a number of indexes and various design guides have been added to this. The process of addressing the rights of the citizens at the international level started with the European Urban Charter adopted in 1992, followed by the European Spatial Development Perspective, the European Landscape Convention, the LEIPZIG Charter for Sustainable European Cities, the European Urban Charter and the Amsterdam Pact in 2016 as important vision documents for cities, making cities sustainable and livable. The gains for our country can be given as Integrated Urban Development Strategy and Action Plan (KENTGES), 2010-2023 and Turkey's Climate Change Adaptation Strategy and Action Plan (2011-2023). In addition, the HABITAT meetings, known as the United Nations Human Settlements Programme, started with Vancouver in 1976, continued with Istanbul in 1996 and 2001, and revealed the Sustainable Urbanization vision in 2007. It brings nature-oriented cities with its motto "environmental sustainability" to the fore and includes important regulations that deal with cities with a habitat perception. In this context, some city guides have been created in the world and in our country. As the leading city guide created in our country, Urban Design Guides consisting of three volumes, produced in cooperation with the Ministry of Environment and Urbanization and Mimar Sinan Fine Arts University Urban Design Application and Research Center. In addition, the Urban Design Guide for Local Governments was published by the Ministry in 2021. 10 Basic Principles for Creating Public Space by Urban Strategy; Living Street Guide by TAK Kartal and Vision Workshop and Kartal Municipality; Sustainable Living Guide in 2020, edited by Öykü Yaman and Emine Aksoydan; Various city guides such as the Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) Preparation and Implementation Guide prepared by the European Sustainable Urban Mobility Plans Platform have been created, and now Beşiktaş Municipality and Mimar Sinan Fine Arts University are working on creating an Urban Design Living Guide for Beşiktaş. When we look at the world, the Global Street Design Guide prepared by the Global Designing Cities Initiative in 2016 offers a comprehensive city guide.

Various urban life guides have been created, such as the book titled Sustainable Living Guide for Urbanites by Scott Kellog, published in 2013. In this paper, the thematic meanings and contents of all guides, guides and handbooks prepared for cities and all life guides are given in the historical process.

**Keywords:** City, Life Guides, Urban Design Guides

### **Introduction**

Today's urbanization perception is based on sustainable and inclusive economic development, social and cultural development and nature protection. Added to these are the perspectives of new paradigms that reveal conceptual thinking in cities. Thus, new conceptual cities that support the ecosystem, water, habitats, sustainable consumption and production forms have begun to emerge. Indicators in cities are supported by updated data. Various urban life guides have been added to this in recent years. In this context, the outputs of the meetings held at the international level on shaping urban life, and the life guides put forward by various institutions and organizations at the international and national level are discussed in this study.

### **Some Important Vision Documents For Cities**

The publications obtained with the outputs of large-scale meetings held at the international level and playing a role in the shaping of cities are important documents as a guide on the way to creating a livable city. As important vision documents for cities, the documents that contain regulations for making cities sustainable and livable are as follows;

- European Urban Charter, 1992
- European Spatial Development Perspective, 1999
- European Landscape Convention, 2000
- LEIPZIG Charter for Sustainable European Cities, 2007
- European Urban Charter II, 2008
- Amsterdam Pact, 2016

The achievements of these documents for Türkiye are as follows;

- Integrated Urban Development Strategy and Action Plan (KENTGES), 2010-2023
- Türkiye's Climate Change Adaptation Strategy and Action Plan, 2011-2023
- HABITAT meetings that started in 1976 and continued with Istanbul in 1996 and 2001; revealed the vision of sustainable urbanization in 2007; introduced the Quito Declaration in 2016

These international vision documents have been the starting point for many guidebooks emerging today. With the guidance of the decisions, principles and strategies set forth in these documents, it has been possible to look at cities from different perspectives and life guides in different contexts have been put forward.

### **Urban Life Guides And Handbooks**

In addition to outputs of important urban vision studies, urban life guides have emerged in recent years in order to create more livable cities. Some of urban life guides created in Türkiye and the world are listed below;

### Urban design guides “kentsel tasarım rehberleri” (2016-2021)

Urban design guides (kentsel tasarım rehberleri) produced in cooperation with the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change of the Republic of Turkey and Mimar Sinan Fine Arts University Urban Design Research and Application Center in 2015 (T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2016). It consists of two stages. The first stage was produced in 2016 and the second stage in 2021 (Figure 1).



**Figure 1.** Urban Design Guides (<https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>)

Within the scope of this guide, it is aimed to design climate and environment sensitive, human-oriented, modern, unique and identity cities with the strategy of "livable and identity spaces" The first stage includes three volumes and a handbook for preparing an urban design guide for local governments. It consists of research and description, content and legislation. Country models were examined. It includes publishing a process in which the content is discussed in order to put forward a suitable model for Turkey. In the second stage, a medium-sized pilot settlement was chosen in order to implement a suitable city model for Turkey, which was put forward in the first stage. Konya Meram was chosen as the pilot settlement and, the methods and principles of preparation of design guides have been determined. (<https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>).

### 10 basic principles for creating public space “kamusal alan yaratmak için 10 temel ilke” (2017)

Kentsel Strateji has declared 2017 as the year of "Creating Public Space" and has prepared this guide consisting of 10 basic principles for the purpose of creating public space. It is aimed to increase the public spaces, which are gradually decreasing due to the building density. In order to achieve this goal, it has determined 10 basic principles: method, accessibility, diversity, character, experience, management and design and implementation (KentselStrateji, 2017a) (Figure 2).





**Figure 2.** 10 Basic Principles for Creating Public Space (Kentsel Strateji, 2017a)

### **Living street guide “yaşayan sokak rehberi” (2017)**

Living street guide (Figure 3) prepared in collaboration with TAK Kartal, Vizyon Atölyesi and Kartal Municipality. It emerged when KentselStrateji declared 2017 as the year of "Creating a Public Space". This guide has been prepared based on the principles included in the 10 basic principles to create a public space mentioned above. While only the principles were included in the previous guide, Kartal-Atalar street was chosen as a case study in this book and the book was prepared based on this case (<https://kentselstrateji.com/proje/yasayan-sokak-rehberi/>).



**Figure 3.** Living street guide “yaşayan sokak rehberi”  
<https://kentselstrateji.com/proje/yasayan-sokak-rehberi/>

In order to create livable and usable spaces from streets to public spaces, a participatory study has been put forward by bringing users, designers and decision makers together, starting with the basic principles and starting from the determination of the problems to the solution proposal process. It is important that the participants take an active role and interact in the project and guidebook preparation process (KentselStrateji, 2017b).

### **Sustainable living guide “sürdürülebilir yaşam rehberi” (2020)**

Sustainable Living Guide is a multi-authored book (Figure 4) edited by Öykü Yaman and Emine Aksoydan, who argue that the problems (such as climate change, global warming, deterioration of natural balance, reduction of natural resources) caused by modern life can be overcome with ecological sustainability.



**Figure 4.** Sustainable living guide “sürdürülebilir yaşam rehberi”

The aims of this living guide is to draw attention to climate change, to inform about sustainable living, what to do in order to feel good and live well ecologically, how to use water well, how to manage waste and to give some tips about physical activities and sustainable living etc (Yaman and Aksoydan (eds), 2020).

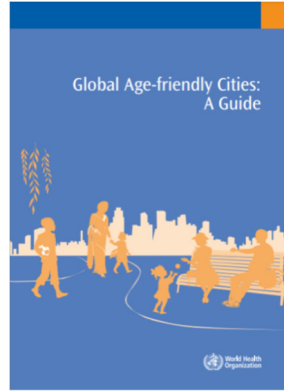
#### **Keep your neighbourhood alive “semtini yaşat” (ongoing project in 2022)**

“Semtini Yaşat” is a project and a “participatory design-life guide” that is being prepared in Istanbul by the municipality of Beşiktaş and with the support of Mimar Sinan University. Beşiktaş Çarşısı, Arnavutköy and Bebek are the neighbourhoods which were chosen as study area. The approach is to carry the project beyond being a design guide. The aim is to draw a wide-ranging and inclusive approach by keeping principles and criteria open to “editable” change and development

(<https://www.besiktas.bel.tr/kurumsal/projelerimiz/semtini-yasat-59>).

#### **Global age-friendly cities: a guide (2007)**

The project, designed at the opening session of the XVIII IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics held in Rio de Janeiro, Brazil, in June 2005, received enthusiastic attention and this guideline was published as a result. The Global Age-Friendly Cities project was developed by Alexandre Kalache and Louise Plouffe, WHO (World Health Organization) headquarters, Geneva, Switzerland (Figure 5). In the guide in order to make cities more livable for people aged 65 and over, there are some principles. These principles are; global ageing and urbanization: meeting the challenge of humanity’s success, active ageing: a framework for age-friendly cities, outdoor spaces and buildings, transportation, housing, social participation, respect and social inclusion, civic participation and information, community support and health service, wrapping up and moving forward (WHO, 2007).



**Figure 5.** Global age-friendly cities: a guide (WHO, 2007)

This guidebook addresses many issues for elders such as the active use of outdoor spaces, inclusion in social life, improvement in health services, urban open-green spaces, social and economic issues, so that users over the age of 65 can be more involved in urban life.

### **Sustainable urban mobility plan (SUMP) preparation and implementation guide (2013)**

SUMP preparation and implementation guide is a part of the SUMP-UP project under the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation programme. The first edition of the guide was published in 2013 and the second edition was published in 2019 (Rupprecht Consult, 2019) (Figure 6).



**Figure 6.** SUMP preparation and implementation guide (<https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines>)

The guide includes a sustainable urban mobility planning cycle with four phases, each with three steps, and a total of thirty-two activities, prepared by the European sustainable cities mobility plans platform. The four phases are preparation and analysis, development of strategy, action planning and, implementation and monitoring. Each phase has three steps. These steps are in order; establishment of working structures, determining the planning framework, analysis of mobility status, creation and joint evaluation of scenarios, creation of the vision and strategy together with the stakeholders, setting goals and indicators, selection of measure packages with stakeholders, deciding on actions and responsibilities, prepare for acceptance and funding, managing the application, monitoring, adaptation and reporting, and assessment and learning. With this guide, urban mobility plan was created in a circular and sustainable way.

### **Sustainable living guide for urbanities “şehirdekiler için sürdürülebilir yaşam rehberi” (2014)**

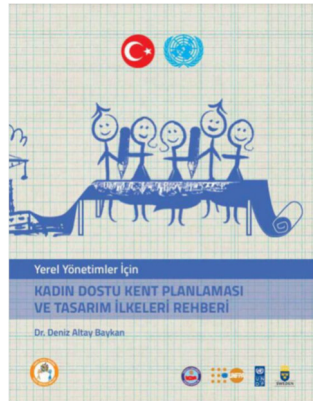
In this guide book (Figure 7), authors stated that if people from all walks of society prefer to move towards a sustainable, egalitarian and collaborative lifestyle by taking responsibility and starting to consume less natural resources, this grassroots action can bring the biggest and most significant changes. For this reason, according to the book, the responsibility that each individual will take on his own is of great importance. In this context, the sections included in the guidebook are as follows; growing food in the city, water collection and treatment, waste management, alternative energy generation methods in the city, and healing idle soil (Kellog and Pettigrew, 2014).



**Figure 7.** Sustainable living guide for urbanities

### **Guidebook for local governments: women friendly urban planning and design principles book (2015)**

Women friendly urban planning and design principles book (Figure 8) is a part of the United Nations Women-Friendly Cities Joint Programme, which was launched in 2006 with the aim of "incorporating the principles of gender equality into the planning and programming processes of local governments and, in parallel with this process, strengthening local governments and women's organizations and increasing cooperation opportunities between them" (Altay Baykan, 2015).



**Figure 8.** Women friendly urban planning and design principles book



This principles book creates a perspective to reproduce the urban areas and develop visions that looks at the eyes of women. While this planning and design guide reveals a woman-friendly city planning and design, it deals with different city scales such as the whole city, neighborhood scale, street scale and building scale. Transportation, accessibility, city center, urban services, open-green spaces, parks, public spaces, common areas were examined separately under each scale (Altay Baykan, 2015).

### Space to grow (2016)

In 2017, the Gehl Institute and Gehl partnered with the Bernard van Leer Foundation on the Urban95 initiative. The aim of this partnership is to explore how public spaces can better serve children and caregivers. In this research-Space to Grow (Figure 9)-, besides parks and playgrounds; plazas, sidewalks and streets are also mentioned with ten basic principles. These principles are; It shows a child-oriented approach in many different aspects such as children playing games by getting dirty, developing activity areas close to the residences, increasing the use of streets, getting together with the locals for children, working across borders, striving to strengthen good ideas-projects (<https://bernardvanleer.org/publications-reports/space-to-grow-ten-principles-that-support-happy-healthy-families-in-a-playful-friendly-city/>).

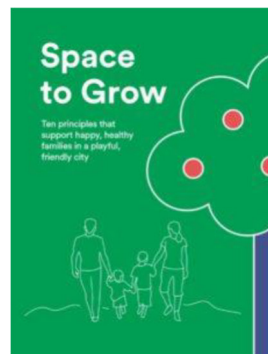


Figure 9. Space to grow

### A handbook: shaping urbanization for children (2018)

A handbook: shaping urbanization for children, published by the United Nations International Children's Fund (UNICEF) (Figure 10), deals with cities from a higher scale and under three main headings. Its aim is to create a livable and friendly city for children. In this context, urban areas, urban systems and urban networks have been handled from a sustainable perspective. Principles have been established on housing, land, public spaces, transportation system, food system, waste cycle, energy network, data and ICT network.



Figure 10. A handbook: shaping urbanization for children (UNICEF, 2018).

### Global street design guide (2016)

This guidebook, published by Global Designing Cities Initiative (GDCI) in 2016, is a guide that defines cities and places for people, introduces urban street design parameters instead of an automobile-oriented perspective, designs access, safety, mobility for all users, and produces solutions that improve place, community health and quality of life (<https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/introduction/>; GDCI, 2016) (Figure 11).



**Figure 11.** Global street design guide (GDCI, 2016)

### Designing streets for kids (2020)

“Building on the success of their Global Street Design Guide, the National Association of City Transportation Officials (NACTO)-Global Designing Cities Initiative (GDCI) Streets for Kids program has developed child-focused design guidance to inspire leaders, inform practitioners, and empower communities around the world to consider their city from the eyes of a child” (<https://www.amazon.com/Designing-National-Association-Transportation-Officials/dp/1642830712>). Designing Streets for Kids guidebook (Figure12), as an output for Streets for Kids program, shows best street design examples around the world. It also contains many strategies, programs, and policies in order to be a manual for creating and transforming streets suitable for children (GDCI, 2019).



**Figure 12.** Designing streets for kids

### Conclusion and suggestion

Some basic guidelines are covered in this paper, but more guidelines could be added here. All the mentioned life guides and vision documents have been put forward by many institutions and organizations such as NGOs, workshops, municipalities, planners, designers to create more livable and better environments for people from all walks of life. They have emerged with the aim of creating pedestrian-oriented, livable, sustainable urban areas based on the inclusion of people from all walks of life in urban life and encouraging their participation in urban areas.

They are mostly prepared in a detailed and explanatory manner in order to be easy reference books in planning and design. The applicability of these life guides to the whole world should be questioned. Problems and opportunities may not be equal in every city in the world. Therefore, although the solution proposals and principles to be presented are general, the existing areas should be analyzed based on the life guides during the application and if there are different situations, different alternative solutions should be sought for those situations. It should not be forgotten that life guides produced on the basis of principles will remain in the books as literary texts as long as they are not implemented. During the application, items such as ensuring the participation of all users and perceiving the problems from the perspective of the relevant group are of great importance.

### References

Altay Baykan, D. (2015). *Yerel Yönetimler İçin Kadın Dostu Kent Planlaması ve Tasarım İlkeleri Rehberi*. Ankara: Uzerler Matbaacılık.

GDCI. (2016). *Global Street Design Guide*. Island Press. Retrieved 21.11.2022 from: <https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/>

GDCI. (2019). *Designing Streets For Kids*. Island Press. Retrieved 21.11.2022 from: <https://globaldesigningcities.org/publication/designing-streets-for-kids/>

Kellog, S. and Pettigrew, S. (2014). *Şehirdekiler İçin Sürdürülebilir Yaşam Rehberi*. Sinek Sekiz.

KentselStrateji. (2017a). *Kamusal Alan Yaratmak İçin 10 Temel İlke*. Retrieved 21.11.2022. from: <https://kentselstrateji.com/wp-content/uploads/kamusal-alan.pdf>

KentselStrateji. (2017b). *Yaşayan Sokak Rehberi*. Retrieved 21.11.2022 from: [https://kentselstrateji.com/wp-content/uploads/yasayan\\_sokak\\_web.pdf](https://kentselstrateji.com/wp-content/uploads/yasayan_sokak_web.pdf)

Rupprecht Consult. (2019). *Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP) Preparation And Implementation Guide*. Retrieved from: <https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-guidelines>

T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2016). *Kentsel Tasarım Rehberleri Cilt I*. Retrieved from: <https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>.

UNICEF. (2018). *A Handbook: Shaping Urbanization for Children*. Retrieved from: <https://www.unicef.org/reports/shaping-urbanization-children>

WHO. (2007). *Global Age-Friendly Cities: A Guide*. Retrieved 21.11.2022 from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43755>

Yaman, Ö. and Aksoydan, E. (eds.). (2020). *Sürdürülebilir Yaşam Rehberi*. Yeni İnsan Press.

URL:<https://www.amazon.com/Designing-National-Association-Transportation-Officials/dp/1642830712>

<https://bernardvanleer.org/publications-reports/space-to-grow-ten-principles-that-support-happy-healthy-families-in-a-playful-friendly-city>

<https://kentselstrateji.com/proje/yasayan-sokak-rehberi/>

<https://mpgm.csb.gov.tr/kentsel-tasarim-rehberleri-i-82334>

## EVALUATION OF THE MICROBIOLOGICAL QUALITY OF BORE-HOLE WATER LOCATED NEAR MODIFIED SEPTIC-TANK

**Adegbesan Ololade O.**

Department of Civil Engineering, The Federal Polytechnic Ilaro

**Olomide Khadijah**

Department of Civil Engineering, Federal University, Oye Ekiti

### ABSTRACT

Access to safe drinking water and sanitation, as well as sustainable water resource management, are critical for unlocking economic growth and productivity, while also providing significant leverage for existing investments in health and education. Goal 6 of the Sustainable Development Goals goes beyond drinking water to address the quality and sustainability of water resources, which are critical to human and environmental survival. Due to increase in the use of the non-conventional System of waste disposal, there are high possibility that nearby water may be polluted which will definitely pose high threat to human health. This work investigates how the quality of water in surrounding wells is been affected by the closeness of the non-conventional system of waste disposal to the wells by evaluating the physicochemical and microbiological properties of the sample. The results showed that the river's physicochemical properties were all within the WHO and NSDWQ permissible limits except for the pH which is as a result of high presence of metals that are harmful therefore indicates that water from the water sample are not safe to be adopted for domestic or drinking purposes. Also, coliform levels at all tested sites exceed WHO and NSDWQ drinking water limits. In lieu of the aforementioned, it is recommended that there should be a reasonable distance between the septic system and the source of water and it is advisable to thoroughly analyze and test all water sources prior to household use in order to minimize the health risks associated with the current pollution levels observed during this study.

**Keyword:** Coliform, Sustainable, human health, Physicochemical, Pollution

### 1.0 INTRODUCTION

Access to safe drinking water and sanitation, as well as sustainable water resource management, are critical for unlocking economic growth and productivity, while also providing significant leverage for existing investments in health and education. Beyond drinking water, Water resource quality and sustainability are addressed in Sustainable Development Goal 6, which are critical to human and environmental survival.

Water quality is strongly linked to SDGs, The United Nations' Sustainable Development Goal 6 calls for clean water and sanitation for all but the dwindling economy is inimical to the achievement of this goal by 2030. Declining water quality is to be addressed by the Target 6.3 which focused on improving global water quality by reducing pollution, eliminating dumping, and minimizing hazardous chemical and material releases, halving the proportion of untreated wastewater, and significantly increasing recycling and safe reuse. Septic systems are remarkable wastewater treatment devices that combine natural and man-made features to ensure proper wastewater treatment, ensuring that boreholes or wells surrounding the septic system are safe to drink. As septic systems treat wastewater for many homeowners who also get their drinking water from private wells, if the septic system is not working properly or is located too close to a drinking water well, contaminants from the wastewater may end up in the drinking water. Nigeria's sewage and sewage management does not include a centralized sewage treatment system, and all homeowners need to install septic tanks to dispose of their sewage.



A conventional septic system is now gradually replaced with locally modified septic tank that is just dug as circular and with the inside unlined. Most homes in the rural areas are adopting this system of waste disposal. A typical locally modified septic system (non-conventional system) is shown in figure 1



**Figure 1:** A non-conventional septic system in rural areas

This non-conventional system is gradually gaining momentum without consideration for the effect it would have on adjoining nearby wells. It becomes essential now that in understanding There is a need for effective tracking of point and non-point source pollution because of the relationships between water quality and human well-being and the environment so as to know the consequences of microbiological quality of bore-hole water situated near modified septic-tank sewage disposal system. Due to increase in the use of the non-conventional System of waste disposal, there are high possibility that nearby water may be polluted which will definitely poses high threat to human health. Owing to the Recent trend in Septic System construction, most specifically the adoption of circular septic tanks by different communities due to the fact that it is cost efficient, however due to the excavation depth of this newly adopted septic system construction, it is evident that it may pollute or contaminate the quality of nearby underground water, the need to generate useful information in the design of this septic system and its potential effect on ground water gives good reason for this research.



**Figure 2:** A conventional septic system in rural areas

**Source:** Civilsir.com

There is need therefore to investigate how the underground water is being affected by carrying out test of different parameters on the water sample. This research compared the effect of conventional septic tanks and non-conventional septic tanks on the quality of ground water in some selected locations in Ilaro town so as to evaluate the physicochemical and microbiological properties of the water located with the precinct of modified septic tank

Great number of researchers have made recommendable investigations and research on the effect of effluents and waste from septic systems on the quality of underground water. The effect of septic tank installation on the water quality of nearby groundwater was investigated by Eze, C. L., & Eze, E. M. (2015) by randomly collecting samples from 20 wells within 30 meters of the septic tank in Port Harcourt, Nigeria and determining their physicochemical quality and microbiological properties. The total concentration of coliforms ranged from 130MPN index / 100mL to 172MPN index / 100mL, and the distribution of in fecal coliforms ranged from 14MPN index / 100mL to 36MPN index / 100mL. According to WHO standards for total and fecal coliforms, all tested wells and controls are dirty. However, total coliforms and fecal coliforms are found in all control wells. The presence of these coliforms in wells near septic tanks cannot be clearly identified as being derived from septic tanks. Olatunde, K. *et al.*, (2021) investigated the The impact of a modified septic system on groundwater quality in the vicinity of the Federal University of Agriculture in Abeokuta, Nigeria. Sixty groundwater samples collected from hand-dug wells 15m from septic tanks were analyzed using standard procedures for physicochemical and bacteriological parameters. Both a correlation analysis and a principal component analysis reflect biological waste intrusions, such as those from surrounding septic tanks or municipal waste disposals, as well as dissolutions from basal rocks. The presence of high BOD, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, and E levels in samples confirms the possibility of sewage infiltration into groundwater. Concentrations of E. coli. The effect of the proximity of hand-dug wells to septic tanks on water quality in Aregbe community, Abeokuta, Ogun state, Nigeria was examined by Ufoegbune, G. C. *et al.*, 2021.

Their study determined the number of hand-dug wells in the community, the distances between these hand-dug wells and their respective septic tanks, the presence and concentration of the pollutants (i.e. the physical, chemical and microbial parameters of water) in the groundwater with respect to the distances, comparison between the quality of the groundwater samples and international potable water standards and ultimately the possible effects of the groundwater consumption on human health in the study area. The results obtained from the study showed that wells located farther from septic tanks in Aregbe community had better quality of water than the wells closer to the septic tanks indicating that wells in close proximity are liable to contamination which renders the water unfit for consumption. Ochiba N. K., *et al.*, (2021) assessed heavy metal levels in groundwater samples from ten selected drilling holes in Ongata Rongai, Kajiado County in the dry and rainy seasons, Zn, Pb, Hg, Mn, Cd, and Cr were analyzed. The effect of the septic tank being close to the borehole was also measured. Statistical analysis of the data using two-way ANOVA revealed a 95% confidence level ( $p < 0.05$ ) between the distance from the well and the pollutant level. This study showed that heavy metals are below the recommended maximum and guidance levels set by the World Health Organization and the Kenyan Standards Authority. Emenike *et al.* (2018) on their part evaluated hydrochemical interactions with geospatial of Abeokuta's groundwater quality parameters, and all water quality parameters except EC, DO, and coliform counts are within the World Health Organization (WHO) drinking water guidelines. Hanchar, D. W. (1991), In 2018, researchers in Williamson and Davidson counties in Tennessee investigated the potential contamination of groundwater by septic tank systems sprayed on bedrock. Water samples were taken from homes, observation wells, springs, and St & Ace water sites in northern Williamson County, near Nashville. Water from one of these sources contains optical brightener, suggesting that septic tank drainage affects groundwater quality. Abdel-Lah, A. K., & Shamrukh, M. (2001), investigated the impact of septic tank systems on the groundwater quality of villages in the Nile Valley of Egypt because Sewerage pollution is worsening due to unsafe construction of sewerage and shallow groundwater depth. Rural septic tanks are designed for direct contact with groundwater. In this study, water samples from many hand pumps and deep wells in the villages of the Nile Valley were analyzed biologically and chemically. All samples were reported as pathogen contamination.

## **METHODOLOGY AND MATERIAL**

### **3.1 Study Area/ Sample Collection**

The samples were got from sources of water surrounding three different conventional septic system of choice and 2 Non-conventional septic systems in five different locations in Ilaro Town, Yewa South Local Government area of Ogun State, Nigeria. When collecting these samples at the source, quality control procedures were ensured to avoid contamination during sampling and laboratory analysis.

### **3.2 Test Properties**

The physicochemical and microbiological properties of the water sample were chosen as the properties to be tested. pH, conductivity, total dissolved solids, and turbidity are examples of physicochemical properties. Carbon dioxide, phosphate, and alkalinity were among the inorganic properties tested. Among the organic properties tested are dissolved oxygen and biological oxygen demand. Total coliform counts (TCC) and total viable counts (TVC) are among the microbiological properties examined (TVC).

Turbidity, CO<sub>2</sub>, phosphate, and alkalinity tests were performed at the Water/Irrigation Laboratory, Department of Civil Engineering, Federal Polytechnic, Ilaro, Ogun State, while TDS, PH, and conductivity tests were performed at the SLT LAB, Department of SLT, Federal Polytechnic, Ilaro, Ogun State. While the microbiological tests for TVC and TCC were carried out at Kazlat Public Analysts Laboratory, Onipanu, Otta, Ogun State.

#### 4.0 RESULT AND DISCUSSION

**Table 4.1**

No.	Parameter	LOCATION A	LOCATION B	LOCATION C	LOCATION D	LOCATION E	WHO Standard 2017	Nigeria Standard for Water Quality (NSDWQ)
1	pH (pH units)	4.75	5.37	5.42	4.9	5.45	6.5–8.5	6.5–8.5
2	EC (µs/cm)	57.5	208	38.8	154.5	44.4	25.0 µs cm <sup>-1</sup>	1000 µs cm <sup>-1</sup>
3	TDS (mg/l)	18.58	96.0	18.64	76.4	23.2	<600 mg l <sup>-1</sup>	500 mg l <sup>-1</sup>
4	Tur. (NTU)	0	0	0	0	0	< 5NTU	5NTU
5	CO <sub>2</sub> (mg/l)	55	8	55	58	25	No guidance	No guidance
6	Phosphate (mg/l)	0	0	0	0	0	0.05 mg l <sup>-1</sup>	0.05mg l <sup>-1</sup>
7	Alkalinity (mg/l)	26	22	28	16	20	< 120mg/l	< 120mg/l
8	<i>Coliform Bacteria</i> (cfu/ml)	21	4	3	10	93	Should be undetectable in water sample, i.e. 0.	0
9	<i>E-Coli</i> (cfu/ml)	0	0	0	0	0	Ditto to TVC, i.e. 0.	0

#### 4.1 DISCUSSIONS

Table 4.1 shows that all the samples tested were acidic, scored less than 7, and did not meet the WHO and NSDWQ tolerances of 6.5 and 8.5. This water can leach metal from hydrous wells and pipes, which is clearly harmful to health. pH is important for assessing water quality as it affects many biological and chemical processes in water bodies (Chapman D.V. 1996). It can also be argued that pH has an indirect effect on health (Aramini *et al.* 2009), the conductivity of the tested samples explains that the samples taken at gbogidi and School 2 have higher ion concentrations than elsewhere. All recorded values for all samples are less than the NSDWQ limit of 1000 µs cm<sup>-1</sup>s. The results in Table 4.1 show that the location B and D sites have high TDS. Totally dissolved solids in water can come from natural sources, sewage discharges, urban spills, or industrial waste.



Therefore, these two locations are more exposed to wastewater than the other locations. Table 4.1 shows that all samples are within the WHO and NSDWQ water tolerance limits. The results show that all samples were below the NSDWQ and WHO tolerances of 5.0. The WHO and NSDWQ has no limit for the amount of carbon dioxide that should be present in water. Liquid carbon dioxide mainly exists when carbon dioxide is dissolve in water. The results of the sample in table 4.1 shows there is no presence of phosphate in the sources close to all the locations. The result shows that all the samples are below the NSDWQ and WHO acceptable limit of 0.05 mg<sup>-1</sup>. The results on alkalinity showed that all samples are below the NSDWQ and WHO tolerances and it is 120mg / l.

High Total Coliform counts were observed at location E site, indicating spatial differences in bacterial counts at various sampling sites, indicating high levels of contamination. The high number of E. coli in the body of water indicates that pathogens are also likely to be present. People who drink such water are more likely to get sick by getting tissue-causing illnesses or being swallowed by pathogens. This may limit the use of this water for drinking as it is contaminated in the groundwater well.

Conclusively, the physicochemical properties of the river tested were all within the WHO and NSDWQ permissible limits except for the pH which is as a result of high presence of metals that are harmful therefore indicates that water from the water sample are not safe to be adopted for domestic or drinking purposes. Coliform levels at all tested sites exceed WHO and NSDWQ drinking water limits. The high aerobic and coliform index of water samples is contamination by waste and bleachate, and based on the results, water samples are not suitable for home and drinking without standard treatment. No E-coli was detected in the water samples. There isn't a significant difference between the conventional and non-conventional septic system.

In order to detect the condition of the two septic tanks, some other parameters need to be added to cover as much as possible. It is advisable to thoroughly analyze and test all water sources prior to household use in order to minimize the health risks associated with the current pollution levels observed during this study and reasonable distance between the non-conventional septic system and the source of water.

## REFERENCE

Abdel-Lah, A. K., & Shamrukh, M. (2001). Impact of septic system on ground water quality in a Nile valley village, Egypt. In *Sixth International water technology conference, IWTC* (pp. 237-245).

Aramini, J.M., McLean, M., Wilson, J., Holt, J., Copes, R., Allen, B. and Sears, W. 2009. Drinking Water Quality and Healthcare Utilization for Gastrointestinal Illness in Greater Vancouver. Environmental and Workplace Health Reports and Publication

Chapman, D.V., 1996. Water Quality Assessment-A Guide to Use Biota, Sediment and Water in Environmental Monitoring. 2nd Edn., ISBN: 041921590, pp: 626.

Emenike, P. C., Nnaji, C. C., & Tenebe, I. T. (2018). Assessment of geospatial and hydrochemical interactions of groundwater quality, southwestern Nigeria. *Environmental monitoring and assessment*, 190(7), 1-17.

Eze, C. L., & Eze, E. M. (2015). Investigation of possible groundwater contamination from septic system siting in Port Harcourt, Nigeria. *Journal of Natural Sciences Research*, 5(10), 83-87. Hanchar, D. W. (1991). *Effects of Septic-tank Effluent on Ground-water Quality in Northern Williamson County and Southern Davidson County, Tennessee*. US Geological Survey.

Ochiba, N. K., Abong'o, D. A., & Onyatta, J. O. (2021). The Assessment of The Effect of Proximity of Septic Tanks on The Levels of Selected Heavy Metals in Borehole Water from Ongata Rongai, Kajiado County, Kenya.

Olatunde, K., Sarumi, M., Abdulsalaam, S., Bada, B., & Oyebanji, F. (2021). Effect of modified septic tank on groundwater quality around Federal University of Agriculture, Abeokuta, south-west Nigeria. *Applied Environmental Research*, 43(1), 73-89.

Ufoegbune, G. C., Oluwadare, R. O., Layi-Adigun, B. O., Olagoke, V. O., Ilevbaoje, O. O., & Ufoegbune, C. I. (2021) Effect of The Proximity of Hand-Dug Wells To Septic Tanks on Water Quality In Aregbe Community, Abeokuta, Ogun State, Nigeria.

**EVALUATION OF WATER PRODUCTIVITY AND YIELD OF CITRUS  
RETICULATE BLANCO UNDER TWO SOIL MOISTURE DEPLETION LEVELS  
AND FERTILIZER DOSES**

**Malik Muhammad Akram**

Directorate General, Agriculture Department (Water Management Wing), Government of the Punjab

ORCID: 0000-0001-5884-1898

**Habibullah Habib**

Director (Farm), Water Management Research Farm

ORCID: 0000-0003-4847-3846

**Assistant Mujahid Ali**

Horticulturist, Water Management Research Farm

ORCID: 0000-0002-5200-1019

**Maqsood Ahmad**

Director WMTI, Water Management Training and Research Institute, Agriculture Department (Water Management Wing), Government of the Punjab

ORCID: 0000-0001-5783-1700

**Muhammad Mohsan**

Deputy Director (Farm), Water Management Research Farm

ORCID: 0000-0002-5200-1019

**Summary**

Enhancement of water productivity and water use efficiency is possible through irrigation scheduling with optimum fertigation toward sustainable agriculture. The research was conducted on densely planted kinnow orchard under drip irrigation at Water Management Research Farm, Renala Khurd, Okara. Five years old plants were re-irrigated at 10% and 15% soil moisture depletion levels with four NPK fertilizer levels 100% (local), 75%(local), 50%(local), and 75% (imported) of the recommended dose. Kinnow plants showed significant ( $p \leq 0.05$ ) results regarding canopy area, plant height, the average weight of fruits, and the number of fruits per plant. The maximum fruit yield (90.3 tons/ha) was observed at 10% soil moisture depletion level with 100% and 75% dose of the local recommended fertilizer, while the minimum yield (72.7 tons/ha) was observed at 10% soil moisture depletion level with 75% of the imported recommended fertilizer dose. It was also revealed that the maximum water productivity ( $12.4 \text{ Kg/m}^3$ ) was observed when irrigation was done at 10% soil moisture depletion level with 100% of the recommended dose of local fertilizer at par with ( $12.4 \text{ Kg/m}^3$ ) 10% soil moisture depletion level with 75% of the recommended dose of local fertilizer followed by ( $12.3 \text{ Kg/m}^3$ ) with 15% soil moisture depletion level with 75% of the recommended dose of imported fertilizer. The minimum water productivity ( $10.4 \text{ Kg/m}^3$ ) was at 15% soil moisture depletion level with 75% of the recommended dose of local fertilizer.

**Keywords;** kinnow, water productivity, water depletion levels, fertilizer doses, yield

### Introduction

Kinnow botanically called *Citrus Reticulate* Blanco is a type of mandarin and a member of *Rutaceae* family. It is the leading fruit of Pakistan with respect to area and production. The total area of citrus under cultivation in Pakistan is about 154775 hectares with a total annual production of 2599689 MMT. Regarding provincial levels, Punjab has 143582 hectares with an annual production of 2526898 MMT. Citrus is cultivated on 5691 ha in Sindh 33555 tons of annual production. Khyber Pakhtunkhwa produced 29236 MMT on 3722 hectares. The least production is found in Baluchistan with 10000 MMT on 1780 ha. During 2020-21, Pakistan exported 3710 thousand tons of kinnow to Afghanistan, Kuwait, Russian Federation, and UAE (GOP, 2021).

Different adaptation and management strategies are required to save water resources (Iglesias and Garrote, 2015). The extinction of fresh and quality water has an alarming situation for agricultural lands in arid zones of the world. Water depletion, water deficit, and scarcity is becoming severe in near future (Abdelraouf and Abuarab, 2012). This has also emphasized producing more crops to feed such a big population by managing water resources (Bakry *et al.*, 2012; Abdelraouf *et al.*, 2013b). Water use efficiency is of keen interest due to limited water resources and low rainfall (Hozayn *et al.*, 2013). There is a need to develop a new technology that could help fully to utilize this precious input in an effective way (Abdelraouf *et al.*, 2013a). In one previous study of the United States, five districts (Highlands, Polk, and Hillsborough) were chosen for water productivity research points in Florida. The district water management department conducted the project and find out the  $K_C$  value for the rescheduling. These models developed water-saving techniques according to regional climate (Romero *et al.*, 2009).

Using a flume, the amount of water used for irrigation was calculated in flood and furrow irrigation in Kinnow orchard. The research showed that the number of fruits per tree was greatly increased using furrow, compared to a flood, the fruit output and juice percentage were higher fruit production using an irrigation method. TSS/Acidity Ratio, however and the various watering techniques had little impact on the percentage of peel and rag. In the system of irrigation in a furrow, A typical amount of water was used for 24 irrigations each year. Savings of 46% and water use efficiency of  $4.58 \text{ kg m}^{-3}$  compared to flood conditions average number of irrigations per irrigation system was 15 WUE was  $2.34 \text{ kg m}^{-3}$  alone and was annual. To increase the productivity, quality, and efficiency of water use by citrus growers, the furrow irrigation system is advised (Raza *et al.*, 2021).

Stagno *et al.* (2015) investigated during three sequential summer seasons, the impacts of deficit irrigation medicines applied on developing orange trees *Citrus sinensis* (L.) Osbeck was dissected. Two distinctive deficit irrigation systems providing 70 and half of harvest evapotranspiration ( $ET_c$ ) were contrasted and the water system at the full pace of  $ET_c$ ; the correlations were completed as far as plant physiological reaction, crop creation, quality, and nourishing status. The orange trees turned out to be less delicate to direct water limitations (when deficit irrigation was equivalent to 70%  $ET_c$ ) allowing roughly 80 mm of water-saving (i.e., relating to an edge for water pressure vital of 60 MPa) per season with no critical effect on their water status and on agronomic exhibitions. Extreme water limitations (when deficit irrigation was equivalent to 1/4 half  $ET_c$ ) diminished fruit weight and harvest creation consistently, with water-use proficiency esteems like those of moderate deficit irrigation (70%  $ET_c$ ).

Physical and morphological attributes of plant roots are major factors for water absorption and irrigation scheduling with deficit irrigation and transpiration ratio. A very effective way to regulate irrigation water is by using mulch with drip irrigation (Wang *et al.*, 2021).



The natural and monetary manageability of horticultural frameworks needs to confront the overall diminishing pattern of water assets through the selection of procedures pointed toward improving water-use effectiveness. Pakistan has citrus cultivation mostly in a semi-arid climate where rain and precipitation are unequal and uncertain due to climate change. So, it is imperative to ascertain the maximum allowable depletion levels with fertigation and its impacts on kinnow yield and quality. So, the aim of the study was to optimize water depletion levels and nutrient requirements in drip-irrigated kinnow-dense orchards.

Salik et al. (2000) proved that kinnow productivity depends on time and the nature of fertigation. Quiñones et al. (2012) defined the site-specific fertilizer contents application to citrus is vital to avoid soil and water pollution developed by the excessive use of fertilizer.

### Materials and Methods

The research was conducted on kinnow plants having T-budded on rough lemon plants years old kinnow plants at Water Management Research Farm, Relana Khurd (WMRF) (30.8782° N, 73.5954° E) (Okara) Punjab Pakistan.

There were 432 kinnow plants with dense tree geometry (rectangular layout system) having a plant-to-plant distance of 2.3 m and a row-to-row distance 3.7 m on an area of 1 acre. Each experimental unit contained 18 plants.  $ET_0$  Value was computed by the mini-weather station (iMetos 3.3, release-3.0.4 / Dewberry) installed at WMRF Renala Khurd. The crop water requirement was measured by the following equation

$$\text{Crop Water Requirement (CWR)} = ET_0 \times K_C$$

$ET_0$  = Evapotranspiration level which depends on the month and climatic location

$K_C$  is a crop co-efficient, month, and stage of the plant. Soil moisture was measured by a soil moisture meter. Kinnow was given two water depletion levels 10% (having 54 plants on 482 m<sup>2</sup>) and 15% (having 54 plants on 482 m<sup>2</sup>) along with four NPK fertilizer levels 100%, 75%, 50%, 75% (Imported NPK) of percent recommended dose soluble fertilizers (Table 3.4). The local fertilizer was prepared by the Nuclear Institute of Agriculture and Biology (NIAB) Faisalabad-Pakistan. Total water application was the study was applied from March 2017 to February 2018 as shown in Table 3.2 and Table 3.3. Fertigation was applied through drip irrigation according to the schedule derived through Crop Watt according to the size of the canopy.

Keeping in view the maximum soil moisture depletion level of Kinnow is 50%. So, 10% and 15% were applied with various fertigation levels (Table 3.1). The amount of water was applied up to its field capacity and according to the size of the canopy. Based on data recorded for stem diameter, canopy area, the number of fruits, plant height, average fruit per plant, fruit yield (tons/ha), and water productivity the results were drawn.

Considering moisture depletion levels and fertilizer doses, the layout of the experiment was established with two-factor factorials with three replications under a randomized complete block (RCBD) design. Analysis of variance (ANOVA) and multiple comparison tests (Tukey test) was done with Statistix (Version 10) with significance at  $p \leq 0.05$ .

**Table 3.1:** Soil moisture depletion levels and doses of local and imported fertilizers used

<b>Treatments</b>	<b>Treatments Description</b>
W1F1	10% soil moisture depletion level with 100% dose of the local recommended fertilizer
W2F2	10% soil moisture depletion level with 75% dose of the local recommended fertilizer
W1F3	10% soil moisture depletion level with 50% dose of the local recommended fertilizer
W1F4	10% soil moisture depletion level with 75% dose of the imported recommended fertilizer
W2F1	15% soil moisture depletion level with 100% dose of the local recommended fertilizer
W2F2	15% soil moisture depletion level with 75% dose of the local recommended fertilizer
W2F3	15% soil moisture depletion level with 50% dose of the local recommended fertilizer
W2F4	15% soil moisture depletion level with 75% dose of the imported recommended fertilizer

**Table 3.2:** Irrigation schedule of drip-irrigated high dense orchard for loamy soils for 54 plants (482 m<sup>2</sup>)

<b>Months</b>	<b>Water Applied (m<sup>3</sup>) WDL1</b>	<b>Water Applied (m<sup>3</sup>) WDL2</b>
March	32.88	29.42
April	32.31	32.15
May	42.44	43.58
June	37.23	34.77
July	34.35	38.00
August	29.90	30.46
September	24.74	18.02
October	15.82	17.25
November	11.96	11.93
December	7.89	11.72
January	7.75	5.77
February	11.91	11.67

**Table 3.3:** Summary of Irrigation applied and rainwater

<b>Water Application</b>	<b>WDL<sub>1</sub></b>	<b>WDL<sub>2</sub></b>
Area	482 m <sup>2</sup>	482 m <sup>2</sup>
No. of Plants in this area	54	54
Irrigation Applied	289.2 m <sup>3</sup>	284.7 m <sup>3</sup>
Rainwater	61.7 m <sup>3</sup>	61.7 m <sup>3</sup>
Total Water Applied	350.9 m <sup>3</sup>	346.4 m <sup>3</sup>

**Table 3.4:** Fertigation schedule of drip-irrigated high-dense orchard

<b>WDL1</b>			
<b>Local Fertilizer</b>	<b>Urea (g)</b>	<b>MAP (g)</b>	<b>SOP (g)</b>
F1 (100%)	42521	17167	32857
F2 (75%)	31890	12875	24643
F3 (50%)	21260	8583	16429
<b>Imported Fertilizer</b>			
F4 (75%)	<b>NPK (g)</b>	<b>SOP (g)</b>	<b>Urea (g)</b>
	42290	10510	16324
<b>WDL2</b>			
<b>Local Fertilizer</b>	<b>Urea (g)</b>	<b>MAP (g)</b>	<b>SOP (g)</b>
F1 (100%)	41871	16989	30999
F2 (75%)	28179	11641	22392
F3 (50%)	20936	8494	15500
<b>Imported Fertilizer</b>			
F4 (75%)	<b>NPK (g)</b>	<b>SOP (g)</b>	<b>Urea (g)</b>
	39675	9374	13851

### Results

Bases of irrigation scheduling and total water applied with 10% and 15% MAD levels it was observed that there was a non-significant difference in WDL1 and WDL2 (Table 4.1).

#### Stem diameter (cm)

The maximum stem diameter (35.00 cm) was observed at 15% soil moisture depletion level + 100% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>1</sub>), followed by at 10% soil moisture depletion level + 50% dose of local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>3</sub>) (34.92 cm), the minimum value (31.42 cm) was observed by 10% soil moisture depletion level + 75% dose of imported recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>4</sub>) (Fig 3.1).

#### Plant height (cm)

The maximum plant height (286.8 cm) was expressed by at 10% soil moisture depletion level + 50% dose of the local recommended (W<sub>1</sub>F<sub>3</sub>), followed by (285.6 cm) at 10% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>2</sub>), and the minimum plant height (251.3 cm) was at 10% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>4</sub>) (Fig 3.2).

#### Canopy Area (m<sup>2</sup>)

The maximum canopy area (6.12 m<sup>2</sup>) was observed by 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>2</sub>), followed by (5.84 m<sup>2</sup>) 10% soil moisture depletion level + 50% dose of local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>3</sub>), while the minimum (5.10 m<sup>2</sup>) was seen at 10% soil moisture depletion level + 75% dose of local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>4</sub>) (Fig 3.3).

#### Number of Fruits

The highest value for the number of fruits (610) was observed at 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>2</sub>), followed (590) by 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the imported recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>4</sub>), while the minimum number of fruits (490) was observed at 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the local recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>2</sub>) (Fig 3.4).

### Average Fruit Weight Per Plant

The maximum average fruit weight (80.7 Kg) was observed at 10% soil moisture depletion level + 100% and 75% dose of the local recommended fertilizer, while the minimum fruit weight (64.9 Kg) was at 10% soil moisture depletion level + 75% dose of the imported recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>4</sub>) (Fig 3.5).

### Fruit Yield

A significant response ( $p \leq 0.05$ ) was there with respect to fruit yield regarding different fertilizer levels and selected soil moisture depletion levels. The maximum fruit yield (90.3 tons/ha) was observed when at 10% soil moisture depletion level + 100% and 75% doses of the local recommended fertilizer followed at 15% soil moisture depletion level + 75% dose of the imported recommended fertilizer (W<sub>2</sub>F<sub>4</sub>) (88.1 tons/ha). The minimum (72.7 tons/ha) was 10% soil moisture depletion level + 75% dose of the imported recommended fertilizer (W<sub>1</sub>F<sub>4</sub>) (Fig 3.6).

### Water Productivity

Data concerning water productivity revealed a significant response ( $p \leq 0.05$ ) regarding different fertilizer levels at both selected soil moisture depletion levels. The maximum water productivity (12.4 Kg/m<sup>3</sup>) was observed at 10% soil moisture depletion level with 100% and 75% of the recommended dose of local fertilizer followed by (12.3 Kg/m<sup>3</sup>) at 15% soil moisture depletion level with 75% dose of imported fertilizer. The minimum water productivity (10.4 Kg/m<sup>3</sup>) was at 15% soil moisture depletion level + 75% dose of local fertilizer (Fig 3.7).

**Table 4.1:** Mean comparison of moisture depletion levels (WD) for attributes studied

Attributes							
Stem Girth		Canopy Area		No. of Fruits		Plant Height	
WD1	33.3 A	WD1	5.7 A	WD1	561 A	WD1	276 A
WD2	33.9 A	WD2	5.6 A	WD2	543 A	WD2	273 A
HSD value	1.5	HSD value	0.70	HSD value	49.2	HSD value	16.5
Attributes							
Fruit weight per plant		Fruit Yield			Water Productivity		
WD1	75.2 A	WD1	83.9 A		WD1	11.5 A	
WD2	72.9 A	WD2	81.6 A		WD2	11.4 A	
HSD value	7.61	HSD value	8.48		HSD value	1.17	

### Discussion

Drip irrigation or micro irrigation improves the water and nutrient use efficiency as drippers are dropping water close to the root zone in citrus plants. Drip and sprinkler fertigation enhanced the yield and quality of citrus fruits compared to the broadcasting of fertilizers (Alva et al., 2008). The present results showed that there was a non-significant difference between irrigation applied at 10% soil moisture depletion and 15% soil moisture depletion which might be due to the smaller limits (10% and 15%) selected in the experiment as the maximum allowable depletion level of kinnow is about 50%.



A previous study conducted by Panigrah et al., (2014) described the irrigation scheduling of kinnow orchards to maximize yield which is in line with the present results regarding the higher number of fruits. A previous study conducted by Hussain et al. (2018) showed that more water depletion leads to low yield and its related attributes which might be affected due to some oxidative stress. Stagno et al. (2015) proved that minerals in crop plants and yield did not decline due to gentle water decreases. A moderate water limitation could be applied in orange plantations since it saved water and improved fruit quality by increasing total soluble solids (TSS) and titratable acidity (TA), while fruit development was slowed.

Drip fertigation in Japan used for satsuma mandarin was found much more effective as an integrated objective cultivation technique (Shimazaki and Nesumi, 2016). Kumar *et al.*, revealed that water productivity was higher in drip irrigation (in three days application) as compared to hydrogel (with 90 g application). Dolker et al., (2017) recorded maximum fruit yield with better quality under plants treated with regulated drip irrigation (RDI) at 100% ETc at early and 50% ETc in the final fruit growth period. Conversely higher acidity and lower total soluble solids with the fruits in regulated drip irrigation 0-100-0 treatment compared to other treatments. Present results about optimum fertigation levels showed results similar to Salit et al. (2002) who described that certain fertilizer application rates recorded the maximum number of fruits, fruit size, average fruit weight, TSS of fruits, juice contents, and juice percentage.

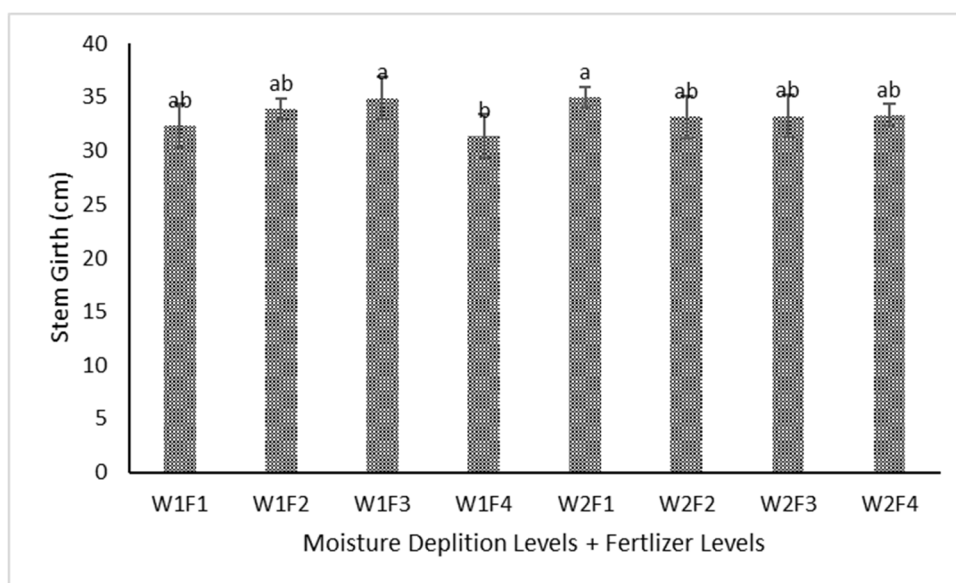


Fig 3.1: Stem girth of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

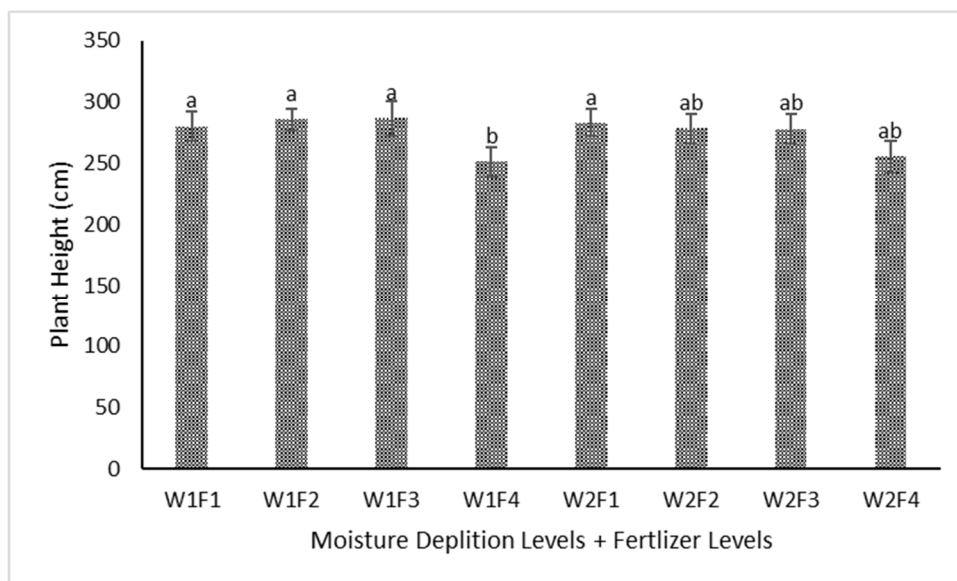


Fig 3.2: Plant height of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

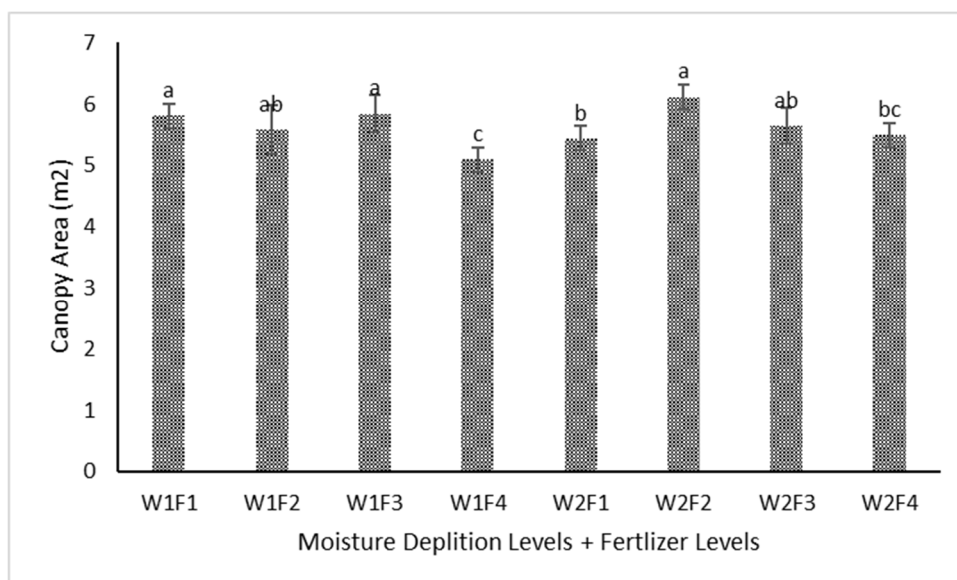


Fig 3.3: Canopy area of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

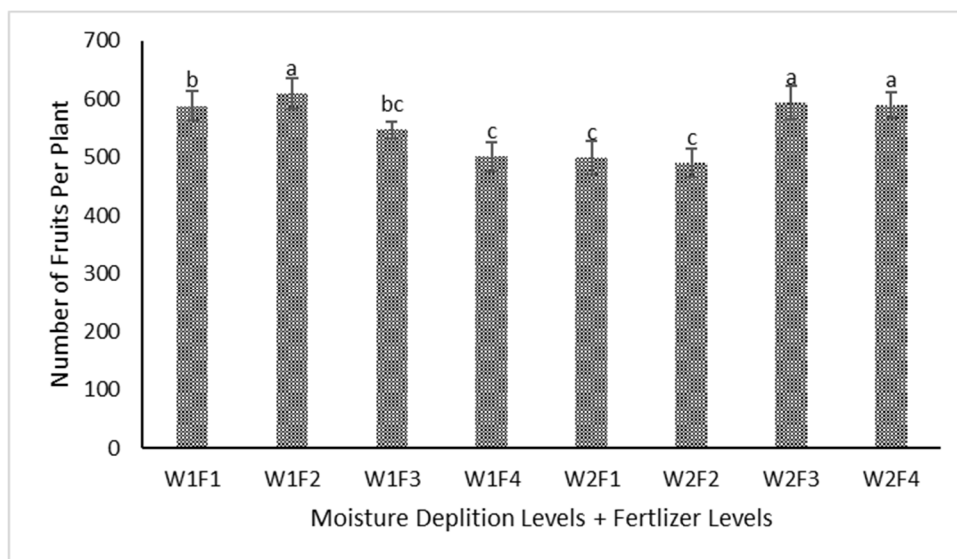


Fig 3.4: Number of fruits per plant of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

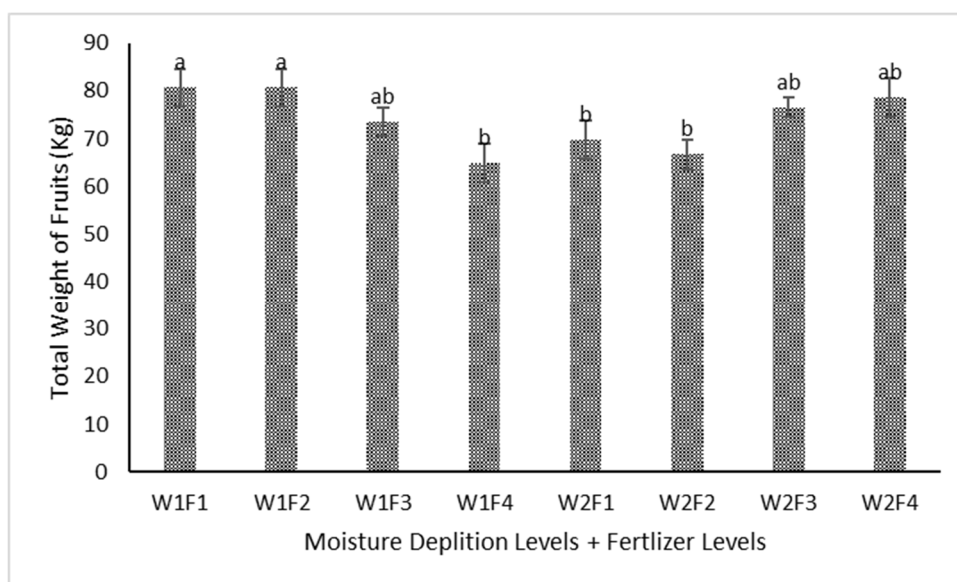


Fig 3.5: Total weight of fruits per plant of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

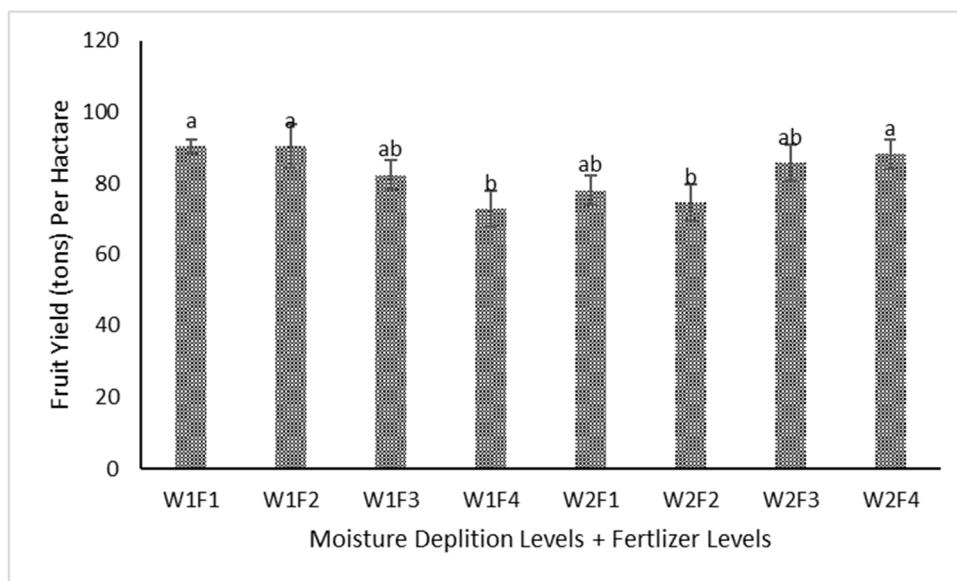


Fig 3.6: Fruit yield of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

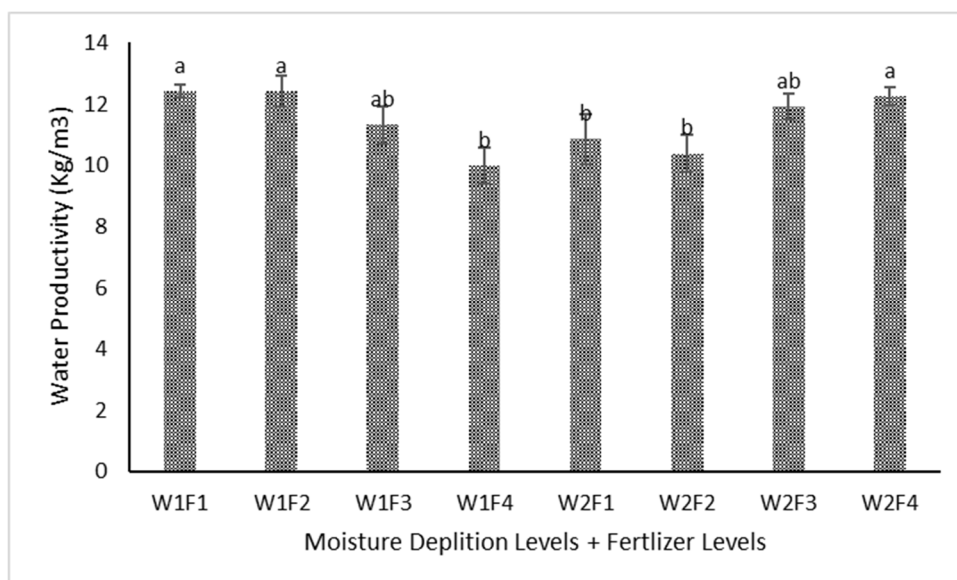


Fig 3.7: Water productivity of kinnow as affected by moisture depletion levels and NPK doses

### Conclusion

The maximum fruit yield was observed at 10% soil moisture depletion level with 100% and 75% doses of recommended local NPK. The maximum water productivity was observed at 10% soil moisture depletion level + 100% and 75% of the recommended dose of local fertilizer. As local fertilizer prepared by NIAB is more economical as compared with imported fertilizer, therefore, it could be used instead of imported fertilizers.

### Acknowledgment

All authors acknowledge for the technical support of the Punjab Agricultural Research Board (PARB). All authors are also thankful to Nuclear Institute for Agriculture and Biology (NIAB) for providing local NPK fertilizer.



## References

- Abdelraouf, R.E., El-Habbasha, S.F., Taha, M.H. and Refaie, K.M. 2013b. Effect of irrigation water requirements and fertigation levels on growth, yield and water use efficiency in wheat. *Middle East Journal of Agriculture Research*, 16(4): 441-450. <https://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2013.16.04.11733>
- Abdelraouf, R.E., Refaie, K.M. and Hegab, I.A. 2013a. Effect of drip lines spacing and adding compost on the yield and irrigation water use efficiency of wheat grown under sandy soil conditions. *Research Journal of Applied Sciences*, 9(2): 1116-1125.
- Abdelraouf, R.E. and Abuarab, M.E., 2012. Effect of irrigation frequency under hand move lateral and solid set sprinkler irrigation on water use efficiency and yield of wheat. *Research Journal of Applied Sciences*, 8(11): 5445-5458. <https://doi.org/10.21608/mjae.2013.102135>
- Bakry, A.B., Abdelraouf, R.E., Ahmed, M.A. and El Karamany, M.F., 2012. Effect of drought stress and ascorbic acid foliar application on productivity and irrigation water use efficiency of wheat under newly reclaimed sandy soil. *Research Journal of Applied Sciences*, 8(8): 4552-4558.
- Dolker, D., Bakshi, P., Dorjey, S., Choudhary, P., Kour, K., & Singh, M. (2017). Effect of deficit irrigation scheduling on yield and quality of kinnow mandarin fruits. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 6, 261-269.
- Hozayn, M., Abd-El-Monem, A.A., Abdelraouf, R.E. and Abdalla, M.M., 2013. Do magnetic water affect water use efficiency, quality and yield of sugar beet (*Beta Vulgaris L.*) plant under arid regions conditions. *Journal of Agronomy*, 34: 1-10. <https://doi.org/10.3923/ja.2013.1.10>
- Hussain, S., Khalid, M.F., Saqib, M.S., Ahmad, W. Zafar, M.J. Rao, Morillon, R. and Anjum, M.A., 2018. Drought tolerance in citrus rootstocks is associated with better antioxidant defense mechanism. *Acta Physiologiae Plantarum*, 40(8): 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11738-018-2710-z>
- Iglesias, A., and Garrote, L., 2015. Adaptation strategies for agricultural water management under climate change in Europe. *Agricultural Water Management*, 155: 113-124. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2015.03.014>
- Kumar, V., Kumar, R., Singh, V., Chand, G., Kumar, J., Singh, B., & Dhotra, B. (2021). Productivity and water use efficiency of kinnow mandarin (*Citrus reticulata blanco*) as influenced by drip trickle irrigation and hydrogel. *Annals of Plant and Soil Research*, 23(3), 363-367.
- Panigrahi, P., Sharma, R. K., Hasan, M., & Parihar, S. S. (2014). Deficit irrigation scheduling and yield prediction of 'Kinnow' mandarin (*Citrus reticulata Blanco*) in a semiarid region. *Agricultural Water Management*, 140, 48-60. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2014.03.018>
- Raza, A., Warraich, I. A., Nawaz, M. A., Asim, M., Aziz, A., Shireen, F., & Rahman, M. A. (2021). Does furrow irrigation system improve yield and water use efficiency of Kinnow mandarin (*Citrus reticulata blanco*). *International Journal of Agricultural Extension*, 8(3), 199-206.
- Romero, C.C., Dukes, M.D., Baigorria, G.A. and Cohen, R., 2009. Comparing theoretical irrigation requirement and actual irrigation for citrus in Florida. *Agricultural Water Management*, 96(3): 473-483. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2008.09.021>
- Stagno, F., Intrigliolo, F., Consoli, S., Continella, A. and Roccuzzo, G., 2015. Response of orange trees to deficit irrigation strategies: Effects on plant nutrition, yield, and fruit quality. *Journal of Irrigation and Drainage Engineering*, 141(10): 04015014.

Wang, J., Du, G., Tian, J., Jiang, C., Zhang, Y. and Zhang, W., 2021. Mulched drip irrigation increases cotton yield and water use efficiency via improving fine root plasticity. *Agricultural Water Management*, 255: 106992. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2021.106992>

## ANN PREDICTION OF THE SIMPLE COMPRESSIVE STRENGTH OF CLAY SOILS IMPROVED BY LIME AND GYPSUM

**KELLOUCHE Yasmina**

Department of Earth Science and Univers, University Djilali Bounaama

ORCID: 0000-0003-3052-844X

**GADOURI Hamid**

Department of Earth Science and Univers, University Djilali Bounaama

ORCID: 0000-0002-0753-3569

### **Abstract**

Clay soils are considered poor materials, often requiring some stabilization to increase their physical and mechanical stability. Therefore, chemical methods of stabilizing clayey soils such as the addition of lime and gypsum are one of the preferable techniques to improve their geotechnical properties. The identification of the geotechnical parameters of clay soils improved by additions proves to be very costly, which has led the majority of researchers to move towards the prediction of these parameters using different techniques such as artificial neural networks (ANN) used in our study. The present paper aims to develop an efficient model based on ANN to predict the simple compressive strength (SCS) of soil stabilized with lime in the presence of gypsum. However, a database of 371 points comprising four parameters influencing SCS (lime, gypsum, initial SCS and curing time) collected from previous research. The results of training, testing and validation of the model developed in this study showed performance with a high correlation coefficient ( $R = 0.9257$ ) and a low error ( $MSE = 0.009$ ). The parametric study and the comparison of the predicted values with experimental results not included in the database proved the performance of the developed model. Therefore, this model can be used as a reliable tool to predict the SCS of clay soils stabilized with lime and gypsum.

**Keywords:** clay soils, improvement, lime, gypsum, prediction, artificial neural networks.

## HYDROLOGICAL MODELLING OF GURARA WATERSHED UNDER THE IMPACT OF LAND-USE AND CLIMATE CHANGE

**Yahaya Abdullahi Ibrahim**

Affiliation: Ahmadu Bello University, Water Resources and Environmental Engineering

**Dr. Danladi Bello Al'amin**

Affiliation: Ahmadu Bello University, Water Resources and Environmental Engineering

**Dr. Abdullahi Suleiman Argingu**

Ahmadu Bello University, Water Resources and Environmental Engineering

### ABSTRACT

Land-use and climate change are major anthropogenic factors that changes the hydrological response of a watershed. Whence the Gurara watershed was evaluated due to its significance for power generation, water supply and enormous irrigation activities it provided for the residence in Abuja and environs. An integrated approach of multi temporal Geographical Information Systems (GIS) based hydrological modeling known as Hydrological Simulation Program FORTRAN (HSPF) Model was used in this study. The model was calibrated and validated with correlation coefficient value of 0.98 (both calibration and validation) and Nash Sutcliffe efficiency of 0.91 for the calibration and 0.90 for the validation. Five land use scenarios (1991-2030) were generated using remote sensing data and Land Change Modeller (LCM). The generated land-use scenarios were combined with 30 years climatic data (1991-2020) in order to evaluate the hydrological changes due to impact of land-use and climate change. The baseline scenario (1991) is characterized by large extents of forest areas (17.5%) and bare-land areas (54.02%) and an insignificant extent of urban areas (0.15%) and produced low surface runoff ( $85.4 \times 10^5 \text{m}^3$ ) after simulation, compared to other scenarios. However, the final scenario (2030), was characterized by an increased percentage of built up areas (22.6%) and agricultural areas (55.6%) leading to an increase in surface runoff ( $126.1 \times 10^5 \text{m}^3$ ). Trend Analysis was used to assess the variability in the streamflow's of the watershed. The analysis of the results shows that surface runoff accounts for 93.15% of the rainfall influx, an indication that a large percentage of the rainfall is converted to overland flow. The results of this study provide useful information on the changes on the hydrology of the sub-tropical watershed under the impact of land use dynamics and climate change for effective management of water resources of the area.

**Keywords:** climate change, hydrology, land-use, Gurara watershed

### 1.0 INTRODUCTION

Among other natural resources, water resources occupy a special place in environmental constancy, growth and sustainable economic development. To boost healthy living, increase food security and to prevent stress on the available water resources, which can give birth to serious consequences like drought and flooding, sustainable planning and proper management of the available water resources through the most economical means should be the top priority for any society.

There has been unprecedented inflow of people and unplanned land use changes in many countries in the preceding decades which has led to substantial climatic and hydrological changes and to a large extent biased the availability and distribution of water resources in most regions of the world (Lambin et al., 2001), the Gurara watershed not being exempted.



The Gurara catchment houses the Gurara dam, which is an eight hundred and eighty million cubic meters multipurpose dam built to serve three major purposes which are; conveyance of raw water to augment inflow from Usuma river into Usuma dam for water treatment and distribution, transfer of water to a thirty-megawatt hydro power station for the generation and transmission of electricity to Kukenda substation and modern irrigation of a six thousand hectare land area at Azare.

Musa Dalil et al. (2013) utilized remote sensing to study the impact of Gurara dam on the land cover of upper Gurara watershed and discovered that the construction of the dam led to a consecutive increase in the activity level within the watershed and as a result, tremendous and unplanned changes were recorded between the years 2000 and 2013 with increase in built up area recording one of the highest percentage increases.

In recent studies, Oseni and Bloodless (2017) carried out the hydrological characterization of the Gurara watershed for streamflow prediction coupling GIS and the Muskingum River Routing method and taking into the consideration the current land use of the watershed. He successfully produced discharge hydrographs for all ungauged sub-watershed utilizing the available data for one of the watersheds and the available data on the physical make-up of the watershed.

Also, Oluwaseye and Onemayin (2013) modeled the flooding of the upper Gurara watershed using remote sensing data and a geospatial streamflow model GeoSFM. Discovered that the most sensitive parameters of the model were; fraction of flow lost within the rivers reach, fraction of hydrologically active soil layer, SCS runoff curve number and potential Evapotranspiration. He however concluded on the note that the model was found inadequate in estimating the total flow and using a higher resolution of remotely sensed data would improve the flow estimation accuracy.

A number of methodologies have been utilized to achieve the evaluation of the impact of changes in land use and land cover on the hydrology and climate in sub watershed, watershed, sub-regional and regional scales. Among them are the mathematical or statistical methods (Yi, Jinxi, Yiyi, Xiang, & Yan, 2019) and the paired watershed method (Brown, Zhang, McMahon, Western, & Vertessy, 2005). However, a method that combines Geographical Information Science (GIS) technology and boundary conditions to simulate the hydrological processes of the watershed, has proven to not only be economical but accurate in producing a comprehensive evaluation of the watershed processes (Bello, Haniffah, Hashim, & Anuar, 2018).

Watershed models simulate the natural processes that occur in a watershed such as flow of water, sediments, chemicals, nutrients and microbial organisms within watersheds, and evaluate quantitatively and qualitatively, the impact of anthropogenic activities and changing land systems on these processes (V. P. SINGH, 2006). Watershed models operate in a holistic way contrary to other models which focus on individual or multiple processes at a small scale without an exhaustive consideration of the entire watershed extent (Edsel et al., 2011). Watershed models are essential and effective tools for investigating the complex nature of processes that affect the surface and subsurface hydrology, they also help in assessing the impacts of land use changes and aid decisions on best management practices.

In this study the Hydrological simulation Program Fortran (HSPF) was deployed for the watershed modeling. HSPF is a comprehensive, continuous, semi-distributed simulation watershed scale model supported by the United States Environmental Protection Agency (USEPA), used for simulation of hydrological, Environmental and water quality related processes of different extents and complexities (OGUTVEREN, 2004). HSPF simulates the land, sub-land and hydrological sections of a watershed.

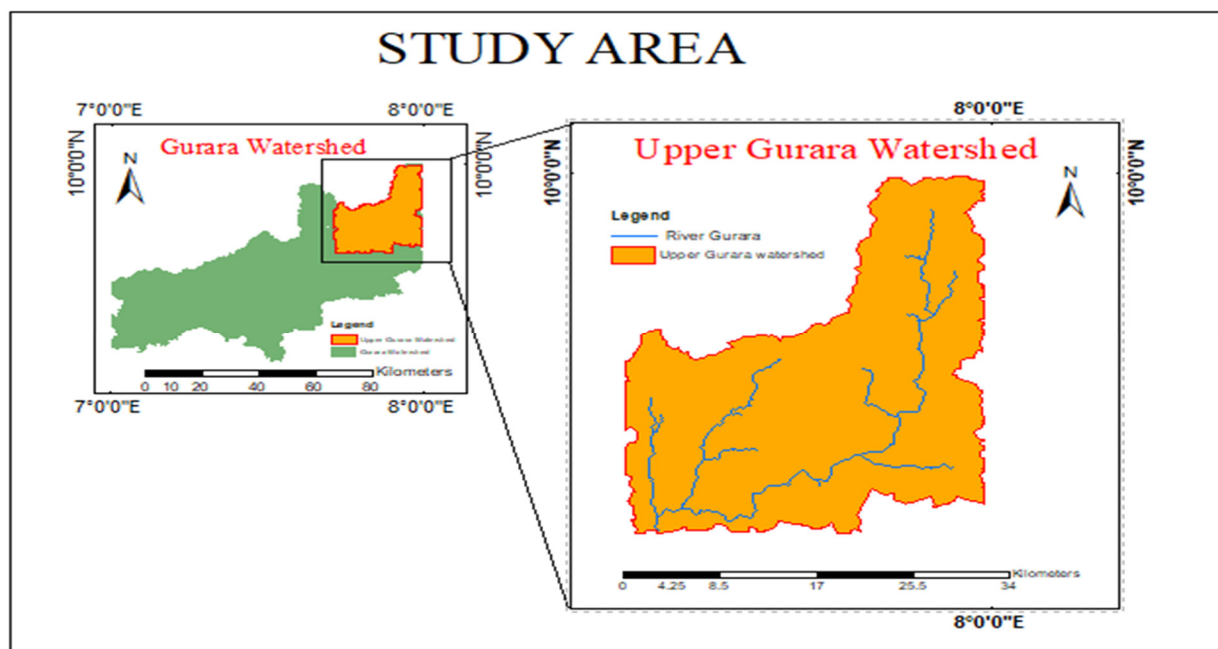
Hydrological simulation in HSPF consists of five storage classes (interception, upper-zone, lower zone, base flow and deep percolation) each describing different forms of outflow (Diaz, McAnally, & Martin, 2011).

The aim of this study is to multi-temporal data using watershed modeling to estimate the impact of LULC and climate change on the hydrology of the watershed while the objectives are to 1. Develop a hydrological model of the Gurara watershed 2. To evaluate the impact of land use and climate change on the water shed 3. To determine which of them i.e. land use or climate has more influence on the watershed 4. To determine future impacts of land-use and climate change in the watershed and finally 5. To design Best management practices for flood control.

## 2.0 MATERIALS AND METHODS

### 2.1 Study Area

The Gurara Watershed is located in the northern part of Nigeria, between lat  $8^{\circ}15'$  and  $10^{\circ}05'N$  and long  $6^{\circ}30'$  and  $8^{\circ}30'E$  and has a total catchment area of  $16,650\text{km}^2$  at Izom. The basin is tailored in the north east-south west direction with its headwaters starting from the western side of the Jos plateau. The watershed is centered in-between the semi-arid north and the sub-humid climate in the south and its climate is characterized by dry northern winters and wet northern summers (Ibrahim & Isiguzo, 2009). There are two major seasons experienced in the watershed which are the wet and dry seasons. The dry season lasts between November and march while the wet season begins in May and lasts till October (Oluwaseye & Onemayin, 2013). The vegetation is the savannah grassland with a sparse distribution of tropical forest (Ibrahim & Isiguzo, 2009). The terrain is undulating and dissected with ca clay loam soil and red laterite /alluvial soil being the prevalent soil types (O. D. Jimoh & Sule, 1992). The mean annual rainfall at the location counts 1400mm and the mean monthly maximum and minimum temperature in the catchment are  $37.3^{\circ}\text{C}$  and  $19.7^{\circ}\text{C}$  respectively (Jimoh & Ayodeji, 2003). There are five hydrological stations located within the watershed namely Gantan, Izom, Jere, Kachia and Kurmin Musa.



**Figure 1:** Location and Characteristic of Gurara watershed

## 2.2 Data Collection

Remotely sensed images for a period of 5 years was from Landsat 4-5 thematic mapper (TM), Landsat 7 Enhanced thematic mapper (ETM+) and Landsat 8 operational land manager (OLI/TIRS) satellites which was downloaded from the earthexplorer.usgs.gov website. The data for discharge for the gauging station at kachia was obtained from Kaduna state water board while metrological data was gotten from Nigerian Metrological Agency (NIMET). The soil Map of the study area was gotten from the Ministry of Agriculture. The DEM was downloaded from USGS website.

## 2.3 DEM Delineation

The digital elevation model of pixel size 30m by 30m for the study area was downloaded from the United States Geological Survey website. The downloaded raster data usually comes in Geographic coordinates which is in three dimensions. For proper spatial location of the raster data in the GIS working space the raster data is required to be re-projected to an equivalent two-dimensional coordinate system known as the Universal transverse Mercator (UTM).

The digital elevation model was imported to the BASINS 4.5 ArcMap software for terrain processing. The automatic delineation tool was used to carry out watershed characterization wherein all sub-catchments, flow direction, slope, elevations, flow outlets and other physical characteristics of the catchment was defined.

**Table 1:** Data and Information used for the Study

Data Type	Data Name/Unit	Period covered	Time Step	Source
<b>Metrological</b>	Rainfall (mm), temperature (°C), wind speed (m/s), cloud cover (Okta), solar radiation (MJm <sup>-2</sup> ) and evaporation (mm)	1980 – 2010	Daily	Nigerian Metrological Agency, NOAA Data Online
<b>Hydrological</b>	stream flow	1971 - 1989	Monthly/Daily	Ministry of water Resources, Kaduna State Water Board, Gurara Water development Authority.
<b>Spatial</b>	DEM	2001 – 2010	30m x 30m	Earthexplorer.usgs.gov
	Remote sensed Imagery	1987 – 2013	30m x 30m	Earthexplorer.usgs.gov
	Soil			Ministry of Agriculture
	Land use	1987 – 2013	30m x 30m	Generated Using Remote Sensing

## 2.4 Image Classification and Accuracy Assessment

Remotely sensed maps of 1991 to 2020 were downloaded from earth-explorer and processed in ArcMap 10.7 software. The images were re-projected before classification. The supervised classification method was used to carry out the land use categorization.

This process involved sectioning the study area, sample collection, composite band generation, classification and assessment of classification accuracy (Anad, 2017). For the supervised classification, the maximum likelihood classification method was used due to its acceptability amongst researchers (Bello et al., 2018). For sectioning of the study area for acquiring of the ground-truth samples the stratified random sampling method was used because its tendencies to give a more representative sample of the watershed land use categories (Congaltol, 1988).

**Table 2:** Accuracy assessment of classified maps using error matrix and kappa analysis

Land Cover Class	1991		2001		2013		2020	
	Producers Accuracy (%)	Users Accuracy (%)	Producers Accuracy (%)	Users Accuracy (%)	Producers Accuracy (%)	Users Accuracy (%)	Producers Accuracy (%)	Users Accuracy (%)
<b>Built-up</b>	100	75	100	75	100	62.5	100	67
<b>Bareland</b>	83	67	53.3	61.5	66.6	100	50	67
<b>Agricultural</b>	80	75	83.3	62.5	100	87.5	75	75
<b>Forest</b>	80	100	55.5	83.3	100	100	100	100
<b>Waterbodies</b>	100	67	100	100	100	100	100	67
<b>Outcrop</b>	75	100	100	75	100	100	67	100
<b>Overall</b>	80.4		60		88.7		73.5	
<b>Kappa Overall</b>	83.9		72.7		90.7		78.1	

## 2.5 Hydrological Modeling

The Hydrological Simulation Program Fortran popularly called HSPF is a comprehensive, semi distributed watershed model supported by the United States environmental protection agency USEPA, used for simulation of hydrological, environmental and water quality related processes of different sizes and complexities (J. Singh, Knapp, Arnold, & Demissie, 2005).

The model has three main modules, PERLAND, IMPLAND and RCHRES which are used in simulating pervious land segments, impervious land segments and free flow reaches or mixed reservoirs respectively (J. Singh et al., 2005). The model routes water from one reach to another using the storage routing technique and hydrological behavior using the kinematic wave technique (J. Singh et al., 2005).

The hydraulic characteristics of reaches are defined in the function tables provided by the model and the effects of vegetation type, density, root growth, stage development and soil moisture are all lumped into the LZETP module.

The module is embedded in the Better Assessment Integrating Point and Non point Sources GIS software popularly called BASINS which fosters the delineation and sectioning of the watershed. The mathematical representation of the watershed is done by an embedded plug-in in the software known as the Watershed Data Management Program which facilitates the preparation of the input metrological and hydrological datasets. The dataset required by the model for proper simulation are the land use land cover information, Digital elevation model and other data like air temperature, dew point temperature, precipitation, stream discharge, open evaporation and solar radiation, wind speed.

For calibration and validation of the model, HSPF expert system software (HSPEXP++) was used. The calibration and validation process was done by parameter adjustment according to the guidelines of United States environmental protection board (USEPA) technical note 6.



The calibration and validation of the hydrological model was done using the observed stream flow. The calibration was done using the data set of 2002 to 2005 while the validation was done using the dataset of 2006 to 2009.

For the evaluation of simulation results, a number of standard numerical and statistical criterion are employed I comparing the observed and simulated data.

## 2.6 Estimation of Hydrological Parameters

The HSPF model requires a representative land use classification in combination with the topographical characteristics and the observed metrological data and observed stream-flow to create the user control input file required for calibration and validation of the model. The land use classified map of 2013 was used to carry out the model generation because of data availability as the only DEM available for the study area was captured 2014 and therefore in order to get a representative model the two datasets were thus used. Following the generation of the un-calibrated model, the observed streamflow of years 2001 to 2010 were used to calibrate and validate the model. Furthermore, the calibrated model parameters were transferred to the newly generated land use scenarios (1991 - 2010) for simulation and determination of hydrological variation by observation of the relative change in water balance parameters across the simulated years. In addition, in order to determine which of the two concepts of study have a stronger influence on the watershed a scenario combination technique used by Chen et al. (2019) was adopted. The technique involved generation of historical climate scenarios and combining with the existing historical land use scenarios such that a land use scenario is kept constant and combined with varying climate scenarios and vice versa. An evaluation of such exercise would give detailed evidence as to which of the phenomena (climate change and land use change) has more influence on the watershed hydrology as well as the watershed parameters that are most sensitive to climate and land use changes.

## 2.7 Mann and Kendall Trend Analysis

Mann and Kendall test is a non-parametric statistical test used for trend analysis of climatologic and Hydrologic time series (Karmeshu, 2012). It detects trends in the time series by comparing the relative magnitude of the sample data rather than the data values of the time series. It has the advantages of analyzing datasets that are not normally distributed and it has low sensitivity to abrupt breaks due to heterogeneity in the time series (Karmeshu, 2012). The values in the time series are evaluated in a sequential order such that each data value is compared with subsequent data values. If the value from a preceding period is greater than a value from an earlier time period the Mann and Kendall statistic S is increased by 1. However, if the contrary is the case, the statistic is decreased by the same unit. The outcome of the statistical operation produces a number of test statistics used to evaluate the result.

The Mann and Kendall test statistic S, computed using the relationship below:

$$S = \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \text{sign}(T_j - T_i) \quad 4$$

Where S is the test statistic,  $T_j$  and  $T_i$  are the annual values in years i and j

Secondly, the  $Z_S$  statistic measures the significance of the trend and tests the null hypothesis.

$$Z_s = \begin{cases} \frac{s-1}{\sigma} & \text{for } S > 0 \\ 0 & \text{for } s = 0 \\ \frac{s+1}{\sigma} & \text{for } s < 0 \end{cases}$$

Where  $S$  is the Mann and Kendall test statistic and  $\sigma$  represents the variance of the time series.

If  $Z_s$  is greater than  $Z_{\alpha/2}$  where  $\alpha$  represents the significance level, a trend is said to exist and the null hypothesis rejected and if the contrary is the case, then the null hypothesis if no trend is accepted.

## 2.8 Future Land Use Modelling

The land change Modeler (LCM) in the IDRISI SELVA 7.0 software was used to carry out this exercise.

The land change modeler is a vertical module embedded in IDRISI 7.0 software used in studying and addressing environmental problems such as land use change / conversion and biodiversity conservation taking into consideration the static conditions, dynamic transitions and planned development (Eastman, 2012). The modeler uses two machine learning algorithms Markov and Cellular Automata Markov algorithms to carry out future land use projections from historical land use maps. The model involves a series of stages to prepare which are the change analysis where the various changes that have transpired in a catchment between two time periods are identified. In this stage, significant transition potentials are identified, as well as the transition drivers. The initial maps which the succeeding analysis was based on are provided. The provided maps was used to understand the type and degree of changes that occurred, gains and losses in each category, establish the basis of the model and finally produce the change maps.

Secondly, generation of transition potentials which involves identification by the model, the potential of transition from one land use category to another. It is identified and modeled and maps of suitability, also known as transition maps are produced. Subsequently, the change prediction is done by using trained data produced from the transition potential stage to predict the land use changes for future years. The two modules offered by IDRISI 7.0 to carry out this task are the hard and soft prediction modules. However the hard prediction module, specifically the MARKOV module, which is based on a single scenario that produces a land cover map, displaying changes in the land categories that were input at the beginning of the modeling process was used. Finally, the amount of change is recalculated and allocated evenly across all the various years to which the land use change is to be predicted and also specifies the frequency at which the dynamic change occurs.

## 2.9 Modeling of Best Management Practices

In HSPF Storm water BMP's are in two major categories which are the Low impact development (LID) BMP's and the Sewer and open channel BMP's. The LID BMP's are majorly used to develop BMP's within the confines of an urbanized area while the sewer and open channel BMP tool is used for designing BMP'S for watershed areas. They are modeled as channels (circular, rectangular, triangular, trapezoidal etc.) represented by their depth- area-volume relationship in a table known as the hydraulic function table (FTABLE). We modeled the channel by specifying the channel dimensions and manning's roughness and control devices attached to the exit of the channel.

After the aforementioned modeling steps are completed, the model automatically generated the modified characteristics of the flow in the specified sub-watershed reach based on the percentage of the sub-watershed area the channel is to be installed.

### 3.0 RESULTS AND DISCUSSION

#### 3.1 Terrain Analysis and Basin Characterization

The DEM for the study area was obtained from USGS EROS data center and was accessed through USGS Global Visualization viewer (GLOVIS). The only DEM available for the area was captured by the satellite at early 2014. After downloading the DEM in raster format, it was imported into Arcmap 10.7 for reprojection. The raster DEM was assigned Geographical coordinates as the default coordinates, however in order to facilitate its recognition and easy utilization in the GIS environment it was re-projected to its corresponding Universal Transverse Mercator (UTM) coordinates for which the study area falls within the WGS 1984 zone 32 Northern hemisphere coordinates. After reprojection the DEM was exported from the GIS environment and imported into the BASINS 4.5 ArcView environment for Delineation, terrain analysis and Generation of Hydrologic response units. The automatic delineation tool in the BASINS software was employed to carry out the catchment delineation. A total number of 10 sub catchments and 11 reaches were delineated using a threshold value of 5000. The gauging station was located on the delineated catchment at Latitude 9°40'N and Longitude 7°58'E corresponding to reach 11 in the delineated catchment. A total catchment area of 300.84km<sup>2</sup> and a total drainage area of 450km<sup>2</sup> with a max slope and elevation of 12.01m and 685m respectively were delineated as the boundary parameters for the study area.

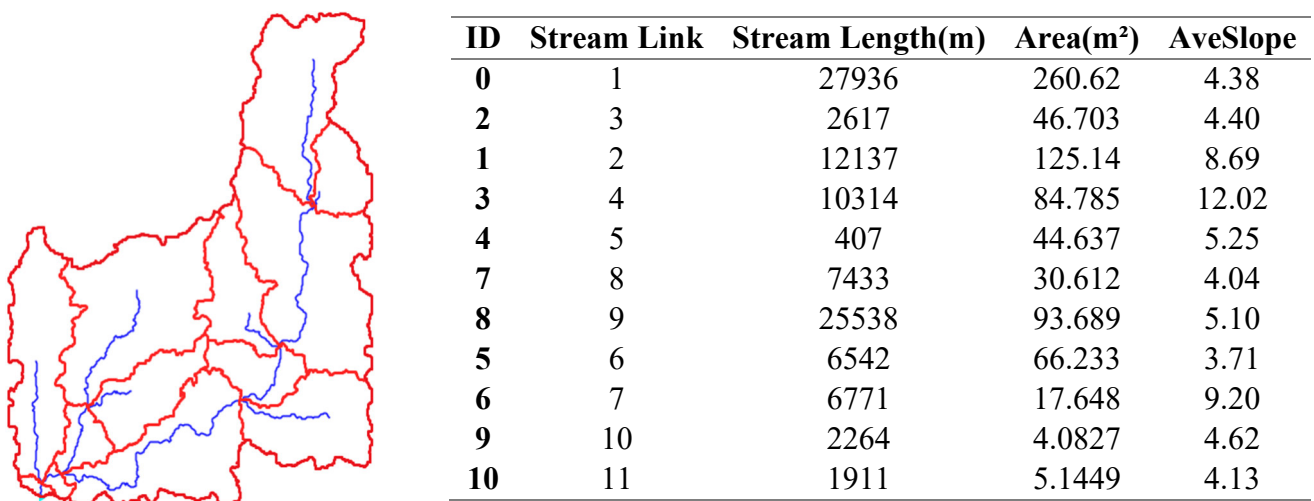


Figure 2: Delineated catchment and characteristics

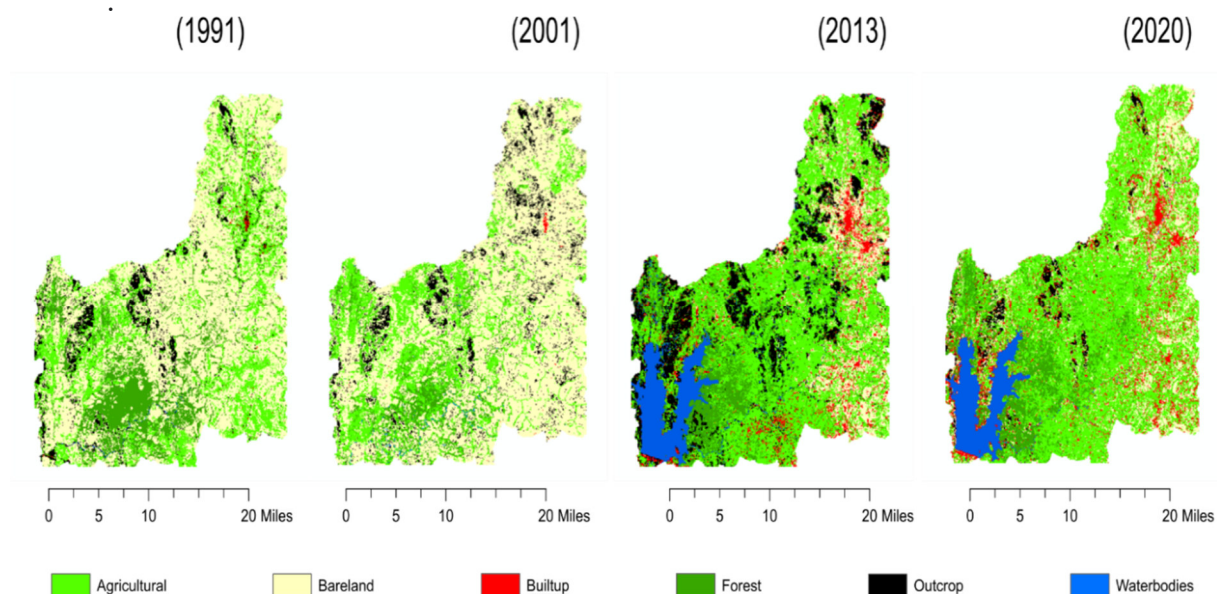
#### 3.2 Land Use Classification

For the upper Gurara watershed six land use classes were adopted for classification of its land use which are; Agricultural areas, Forest areas, built up areas or urban areas, water bodies/wetlands, bare lands and outcrop. Remotely sensed raster data was downloaded from USGS EROS data center to carry out the land use classification. Landsat 4.5 TM class 1 level 1, Landsat 7 ETM class 1 level 1 and Landsat 8 OLI/TIRS class 1 level 1 data of pixel resolution 30m by 30m, 7.5 minute, one arc interval and 0 cloud percentage was used to classify 1991, 2001, 2013 and 2020 respectively. The supervised maximum likelihood classification procedure was adopted for the classification because it is considered the most accepted and most used classification method all over the world.

The first four bands of the downloaded remotely sensed images was imported into the Arcmap environment and the image composition tool in Arcmap was used to superimpose all four image bands to produce the composite image to be used for the classification. After composition of the image bands, the delineated shape-file of the study area was imported and was used to clip out the study area from the composite image. After the clipping, the training samples manager was initialized to begin the collection of training samples from the composite image. The Stratified Random Sampling scheme was used for collecting training samples. The study area was sectioned into three parts and five samples for each land use class was taken from each section making a total of ninety samples that was taken for the whole study area. After the training samples were taken, the maximum likelihood classification tool in Arcmap was used to carry out the classification. The table below shows the percentage of land use change extracted from the classified land use maps.

Land Use Year	Land Use Category (km <sup>2</sup> )					
	Water bodies	Forest	Agricultural	Built-up	Outcrop	Bare land
1991	3	60	171	1	58	527
2001	2	285	218	3	58	254
2013	68	91	381	55	33	192
2020	59	94	425	71	22	148

**Table 3:** Percentage of land-use change in upper Gurara watershed



**Figure 3:** Classified historical Land use Scenarios for upper Gurara watershed (1991-2020)

### 3.3 Accuracy Assessment of Classified Maps

For the accuracy assessment of the classified maps two methods were used to test for the classification accuracy which are the error matrix popularly called confusion matrix and the kappa coefficient methods. Before proceeding with the accuracy analysis ground-truthing samples were taken from two points for each land use class from each cell to serve as observed samples. After the ground truthing exercise, the accuracy analysis was performed using the methods mentioned above.



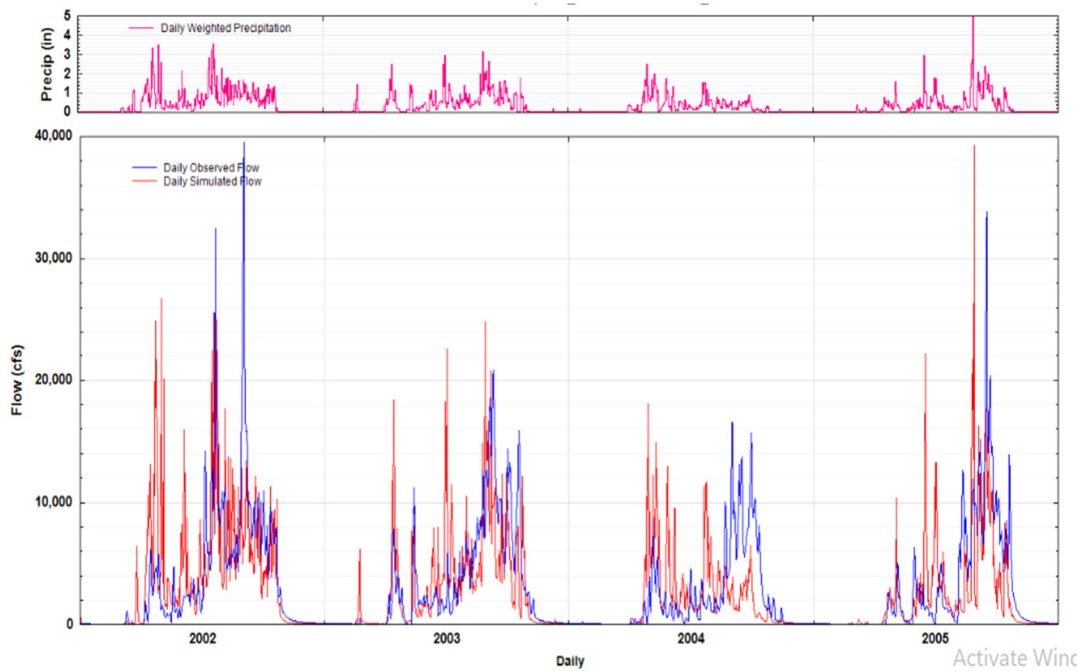
We recorded an overall accuracy of 83.9%, 72.7%, 90.7% and 78.1% for 1991, 2001, 2013 and 2020 respectively and overall kappa coefficient of 0.80, 0.60, 0.88 and 0.73 for 1991, 2001, 2013 and 2020 respectively. The table 2 above shows a summary of the accuracy computations.

### 3.4 Calibration and Validation

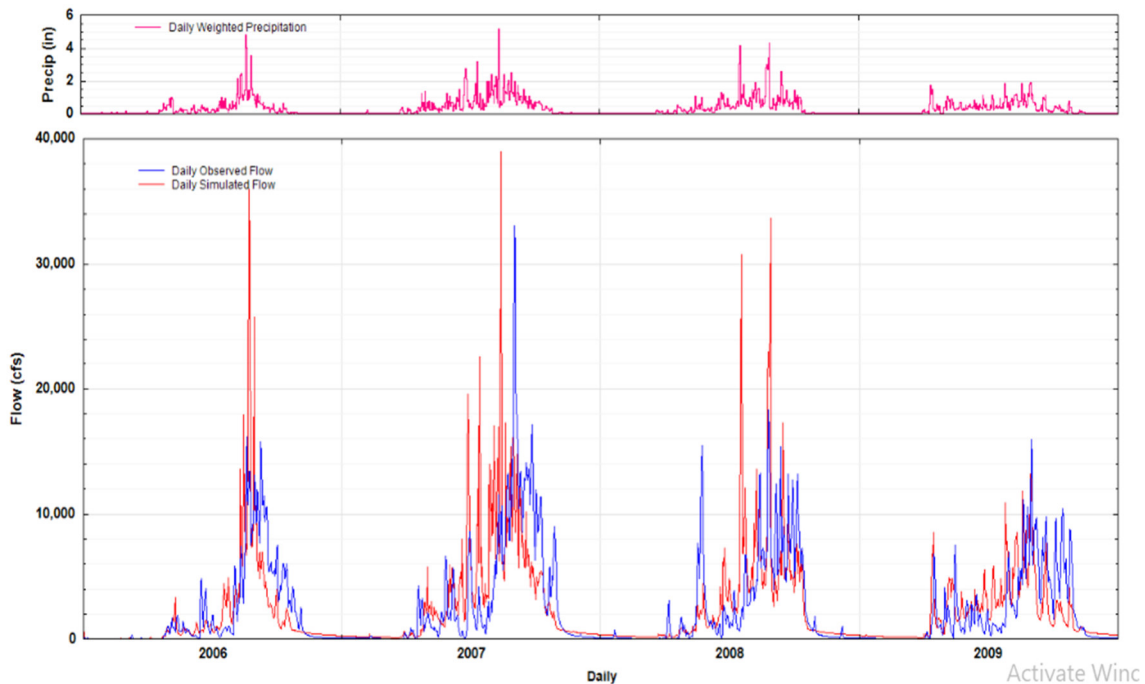
Calibration of the model was done by manual parameter adjustment and was further facilitated by the HSPFEXP+ program and BASINS HSPF technical note 6 which contains detailed explanation on how to adjust parameters to achieve a good simulation. The HSPFEXP program gives multiple outputs that enable analysis of model performance. These outputs include; Normal plots of simulated and observed stream flow for the amount of years simulated, cumulative flow, percentage of daily flow exceeded, yield duration curve and Evapotranspiration histogram. Also, the program generates statistical reports of the performance evaluation for the simulation runs. The observed hydrological time series used for the calibration extends from 2002 to 2009. The dataset was sectioned into two parts and the first part used for the calibration was for a period of four years from first January 2002 to 31<sup>st</sup> December, 2005 and that for the validation was for a similar period from first January, 2006 to 31<sup>st</sup> December 2009. The accuracy analysis of the model simulation showed good performance as the results showed a coefficient of determination value of ( $R^2$ ) 0.97/0.96, percentage bias (PBIAS) of -2.18% which indicated that the prediction accuracy had a 2.18 percent underestimation, Nash Sutcliffe efficiency (NS) of 0.94 and a root mean square error of 0.25 for the calibration period and  $R^2$  of 0.96, PBIAS of 0.046 percent, NS value of 0.91 and a RMSE of 0.25 for the validation period.

**Table 4:** Summary of HSPF model accuracy assessment for stream flow prediction

<b>Efficiency Criteria</b>	<b>Calibration</b>	<b>Validation</b>
<b>Correlation coefficient</b>	0.98	0.98
<b>Coefficient of Determination</b>	0.97	0.96
<b>Mean Error</b>	-2.85	0.05
<b>PBIAS (%)</b>	-2.18	0.046
<b>RMSE-Observations ratio</b>	0.253	0.254
<b>Nash-Sutcliffe Efficiency</b>	0.90	0.91



**Figure 4a:** simulated and observed stream flow Graphs for the calibration period



**Figure 4b:** simulated and observed stream flow Graphs for the validation period

The peak stream flow for the calibration period was 40,533cfs ( $1147.77\text{m}^3/\text{s}$ ) while for the validation period it was 57,391cfs ( $1625.13\text{m}^3/\text{s}$ ) and the minimum stream flow for the calibration period was 0.329cfs ( $0.005\text{m}^3/\text{s}$ ) while for the validation period 1.052cfs ( $0.029\text{m}^3/\text{s}$ ) was recorded as the minimum value giving an indication of seasonal hydrological extremes in the watershed. The model results show that the model was able to accurately mimic the watershed hydrology in view of the contrast between the mean calibrated and validated values for streamflow which shows a 10.28 percent difference which is far less than the maximum standard set by the developers of the model of 43 percent.

### 3.5 Calibrated Parameters Assessment

The calibrated parameters show the hydrological characteristics of the watershed. Table 4.7 gives a summary of the calibrated parameters according to the land use classes. In HSPF, three major parameters affect the general water balance of the watershed. They are LZSN, LZETP and DEEPPFR representing Lower Zone Nominal Soil Moisture Storage, Lower Zone Evapotranspiration and fraction of ground water inflow to deep recharge. LZSN is a conceptual parameter that requires calibration to reach its acceptable value, however no guidelines are presented in literature. The calibrated LZSN values for each land use in the watershed were in the minimum end of the range specified by HSPF developers. LZETP is a coefficient that defines the actual Evapotranspiration probability from the lower zone (root zone of the soil profile) of the watershed; it is a function of vegetation type. The calibrated values all fell in the range suggested by HSPF developers. The calibrated values for LZETP decreased in the following order Wetland/water bodies with a value of 0.52, Forest areas with a value of 0.49, Agricultural areas, built up areas and bare land with values of 0.48, 0.2 and 0.1 respectively. The final parameter that had a great influence on the general water balance to be calibrated was the fraction of infiltrated water inflow into deep recharge DEEPPFR. The calibrated values for DEEPPFR for all land use types were very low with Built up areas recording the lowest values of 0.001 due to its impervious nature. The low values indicate the poorly drained nature of the soil present in some areas of the watershed that prevent all the infiltrated water from reaching the aquifers (Diaz Ramirez, McAnally, & Martin, 2011).

The next set of parameters to be calibrated was parameters that related to storm flow volume and rate. HSPF calculates and assigns infiltration rates using the HSG soil classification (USEPA, 2000). A large percentage of the soils in the upper Gurara watershed were classified in the group C of the HSG soil classification translating to a soil type of clay loam. For the upper Gurara catchment, the infiltration rate was calibrated to a value of  $0.02 \text{ mmh}^{-1}$  for all green areas and  $0.01 \text{ mmh}^{-1}$  for built up areas and bare land. All the low values recorded for the infiltration are due to the growing percentage of built-up areas and the high clay percentage of the soils in the watershed which also gives an indication of a high runoff potential in the watershed.

The next calibration stage was to optimize parameters that affect storm runoff volume. These parameters which are slope (SLSUR), length (LSUR) and manning's coefficient of runoff (NSUR), of the watershed were extracted from the 30m-by-30m resolution digital elevation model used in the watershed delineation. The DEM showed that the watershed is characterized with a sloping topography of value 0.06, which falls on the extreme end of the characterization specified by HSPF. The manning's coefficient of runoff was calibrated following the land use type with water bodies and forest areas having the highest values of 0.4, agricultural having 0.2, bare land having 0.25 and built-up areas with the lowest of 0.1.

HSPF ascertains direct runoff as amount of surface runoff and interflow. The interflow in the watershed is represented by the parameter INTFW. The parameter calculates the amount of water that finds its way into the soil profile, the greater the INTFW parameter the more reduced the surface runoff is and vice versa (USEPA, 2000). The INTFW parameter was calibrated to a value of 2 throughout the watershed translates to a high runoff potential in the watershed as the larger percentage of water received in the watershed remains as surface runoff. Following the previous parameter, the interflow recession parameter (IRC) parameter which determines the behavior of the water present in the interflow section of the watershed was calibrated to a high value of 0.8 which describes the high rate at which the water from interflow is discharged and the slow recession of storm events in the watershed.

Following the aforementioned stages of calibration, the parameters affecting the distribution of flow in the watershed into high and low events was calibrated. The parameters that affect this distribution in HSPF are INFILT, the base ground water recession (AGWRC) and the fraction of remaining Evapotranspiration from base flow parameter (BASETP). The AGWRC parameter depends of the physiographic and climatic characteristics of the watershed. It is the ratio of current groundwater release to the groundwater release 24 hours earlier (Diaz et al., 2011). Its calibrated value was within the range specified by the HSPF developers. The BASETP parameter affects the Evapotranspiration from areas close to the water bodies. It is the portion of potential evaporation that is fulfilled only as discharge from the groundwater into the streambed exists (USEPA, 2000).

The values for this parameter were calibrated as 0.05 for water bodies and 0.01 for all other land use types.

Finally, the calibration was done on parameters that affected the seasonal balance in climate and hydrology of the watershed. These parameters include; the percentage of intermediaries capable of intercepting rainfall CEPSC and the upper zone nominal storage parameter (UZSN). The CESPC parameter decreased in a sequence with forest and built-up areas recording the highest values of 0.46 and 0.45 respectively while agricultural areas, water bodies and bare lands were calibrated to values of 0.44, 0.40 and 0.1 respectively.

**Table 5:** values for calibrated parameters for upper Gurara watershed

Parameter Description(unit)	DEFINITION OF TERMS	WATER BODIES	BARE LAND	FOREST	AGRICULTURAL	BUILT-UP
AGWRC	Base ground water recession	0.96	0.96	0.991	0.99	0.96
AGWETP	Fraction of remaining ET from Ground water	0.05	0.038	0.038	0.038	0.038
BASETP	Fraction of remaining ET from Base flow	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01
CEPSC (mm)	Interception storage capacity	0.4	0.1	0.46	0.44	0.45
DEEPER	Fraction of Groundwater inflow from deep recharge	0.029	0.01	0.034	0.033	0.01
INFILT (mm/hr)	Index of infiltration	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01
INTFW	Interflow inflow parameter	2	2	2	2	2
IRC	Interflow recession parameter	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
KVARY	Variable groundwater recession	0	0	0	0	0
LZETP	Lower zone Evapotranspiration parameter	0.52	0.1	0.49	0.48	0.2
LZSN	Lower zone nominal moisture storage	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8
NSUR	Manning's roughness for overland flow	0.4	0.25	0.4	0.2	0.1
UZSN	Upper zone nominal moisture storage	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

This parameter estimates the amount of rainfall retained by vegetation or any intermediary between the atmosphere and the ground, and finally evaporates back to the atmosphere. Built up areas and forest areas recorded the highest values because of the barrier created by rooftops and thick vegetation that prevents rainfall from reaching the ground. The upper zone nominal storage is related to the surface characteristics and topography of the watershed (USEPA, 2000). A decrease in the value of UZSN increases the surface runoff and vice versa. The parameter was calibrated to a value of 0.5 for the whole watershed. This is due to the uniformly distributed nature of the clay-loam soil all over the study area which is a soil that supports high surface retention of water suggesting a high potential for runoff generation. Details of calibration is shown in table 8 in appendix A. After calibration and validation, the calibrated values of the model were maintained and the land use swapped. Each land use scenario for the years considered for the study was used to generate a UCI file and simulation was done. The HSPFEXP+ program was then used to generate the water budget for each simulated year.



In order to properly represent the water balance of the watershed the model calculated the potential and actual Evapotranspiration. The model generates the potential Evapotranspiration using the Hamon method (Diaz et al., 2011). After the potential evaporation is generated, the model calculates the actual Evapotranspiration as a function of five layers of moisture storage, after meeting the Evapotranspiration demand. These layers are the interception storage, upper and lower zone storages, base flow and active groundwater storage.

### 3.6 Analysis of Water Balance

From the results of the water balance for the watershed estimated by the model (Table 6) it was seen that firstly, streamflow discharge accounted for an average of 93.15% of the total water losses in the watershed for the years 1991 to 2020 respectively giving an indication that a large percentage of water influx from rainfall ends up as overland flow. Secondly, it was seen that the ratio of interflow and base flow to overland flow was calculated to an average of 0.27 and 0.038 for the years 1991 to 2020 respectively, meaning that overland flow is the main mechanism of direct runoff in the watershed. This was attributed to the high slope and undulating nature of the terrain in the area and the nature of the soil in the watershed which had the value for infiltration capacity as an average of 0.1mm/hr.

Also, on the average only 5.8% of the total precipitation returned back to the atmosphere through Evapotranspiration. The larger portion of the water influx is returned back to the stream due to the climatic and vegetative peculiarities of the study area, coupled with the sloping terrain.

**Table 6:** Average annual Water balance for upper Gurara watershed (Simulation period 1<sup>st</sup> January 2002 to 31<sup>st</sup> December 2009)

ELEMENT	CONSTITUENT(mm <sup>-YEAR</sup> X 10 <sup>5</sup> )				
		1991	2001	2013	2020
<b>RAINFALL</b>		124	84	151	171
<b>RUNOFF</b>		115.5	76.1	143.3	161.7
	Overland	85.4	55.9	112.4	126.1
	Interflow	26.6	17.5	27.6	31.6
	Base flow	3.6	2.7	3.4	3.9
<b>EVAPOTRANSPIRATION LOSSES</b>					
	Interception	3.5	3.6	4.2	4.6
	Upper Zone	1.4	1.4	1.2	1.6
	Lower Zone	1.79	1.73	1.67	1.54
	Ground Water	0.037	0.052	0.12	0.068
	Base flow	0.12	0.13	0.15	0.16
<b>ACTUAL EVAPOTRANSPIRATION</b>		6.8	6.9	7.4	7.9
<b>DEEP GROUNDWATER STORAGE</b>		0.13	0.098	0.12	0.15
		1.84	5.50	0.90	1.07

Furthermore, after the classification of the land use scenarios, corresponding reductions in the total percentage of water bodies was noticed, before and after the construction of the dam. This can be attributed to the large increase in agricultural activities in the watershed, which has led to constant withdrawals of the surface water for irrigation purposes.

Generally, increases in percentage of water balance components was observed in rainfall influx, stream discharge and slightly in actual Evapotranspiration with values of 37.4%, 40% and 16.4% respectively. On the other hand, non-significant changes were observed in deep water losses through the aquifer (0.1% of total rainfall) and storage within the watershed (0.85% of total rainfall)

### 3.7 Mann and Kendall Analysis of Climatic Trends:

The climatic parameters selected for analysis were the Annual maximum, minimum and average temperatures, the total annual precipitation and the average monthly trends for temperature and precipitation. The Mann and Kendall Statistical test was used to analyze the thirty years trend in the selected variables.

The result (table 7) showed increasing trend annually for all tested parameters. The average, maximum and minimum temperatures for the study period were recorded as 24.51°C, 39.99°C and 23.14°C respectively with p values of 0.00069, 0.0056 and 0.0091. The precipitation in the study area also showed an annual significant increasing trend during the study period with p value of 0.0027.

**Table 7:** Results for Mann and Kendall test for Annual trend of climatic Variables

Variable	S	Variance(s )	P- Value	Z- value	Significance level	Hypothesis
Taverage	191	3141	0.00069	3.39	0.05	Ho rejected
Tmax	156	3140	0.0056	2.76	0.05	Ho rejected
Tmin	147	3139	0.0091	2.60	0.05	Ho rejected
Ptotal	169	3141	0.0027	2.99	0.05	Ho rejected

Where S= Mann Kendall statistics value

### 3.8 LULC vs. Climate Changes:

After completing all hydrological simulations, the results showed that the two subjects, Land use and Climate change, have gone a long way in shaping the watershed hydrology to what it is presently. However, in order to ascertain which of the two has a stronger influence on the watershed hydrology, seven scenarios were created combining the land use and climate scenarios, simulating and analyzing the hydrological parameters of each simulation. The scenarios created are shown in the Table 8 below.

**Table 8:** Scenario Combinations for climate and land use changes

Scenarios	Climate data	Land use data
S1	1991-2001	LULC1991
S2	2001-2013	LULC1991
S3	2013-2020	LULC1991
S4	1991-2001	LULC1991
S5	1991-2001	LULC2001
S6	1991-2001	LULC2013
S7	1991-2001	LULC2020

The baseline land use scenario was kept constant and combined with three climate scenarios, representing the past, recent and current study periods.

Seven hydrological parameters of the watershed were studied for each simulation to determine the changes that occurred in the watershed between the outlined study periods. The parameters studied were; surface runoff, interflow, base flow, groundwater, potential and actual Evapotranspiration and total volume of water in the outflow reach.

All analyzed parameters showed an increasing trend throughout the three study periods which corresponds to the increasing trend of rainfall and temperature as confirmed by the Mann and Kendall test discussed above. Although the deep and active ground water experienced slight reduction in the second scenario (2001-2013), they recorded high values in the final scenario (2013-2020).

**Table 9:** Hydrology of Gurara watershed under varied climate scenarios

<b>Element</b>	<b>1991-2001</b>	<b>2001-2013</b>	<b>2013-2020</b>
<b>Rainfall</b>	436.6	443.52	624.82
<b>Surface</b>	216.809	223.905	373.917
<b>Interflow</b>	148.713	146.797	174.334
<b>base flow</b>	24.371	24.164	26.687
<b>Total</b>	389.893	395.094	574.93
<b>deep groundwater</b>	0.757	0.751	0.836
<b>active groundwater</b>	25.8843	25.798	28.58
<b>potential evapotranspiration</b>	54.46	57.708	57.724
<b>Actual evapotranspiration</b>	46.23	37.766	49.061

As for the impact of land use change in the watershed, the same scenario combination technique was used. The baseline climate scenario of 1991 – 2001 was kept constant and simulated with varying land use scenarios, ranging from 2001 to 2020. Following the simulations, all studied parameters experienced minute changes excluding the total volume of water at the outflow reaches, which showed constant increases between 1991 and 2013 and slightly dropped by 21.81% in 2020.

In view of the above analysis, it can be seen that although the change in land use over the years resulted in some degree of alteration in the volume of water in the watershed, the variations in climatic elements had a more pronounced effect of the hydrological components of the watershed.

**Table 10:** Hydrology of Gurara watershed under varied LULC scenarios

<b>Element</b>	<b>1991</b>	<b>2001</b>	<b>2013</b>	<b>2020</b>
<b>rainfall</b>	436.6	436.6	436.6	436.6
<b>surface</b>	216.809	216.995	285.756	285.944
<b>interflow</b>	148.713	148.7	86.12	81.21
<b>base flow</b>	24.371	24.3783	21.744	26.47
<b>total</b>	389.893	389.966	393.606	393.622
<b>deep groundwater</b>	0.757	0.752	0.67	0.61
<b>active groundwater</b>	25.884	25.881	23.359	23.347
<b>potential evapotranspiration</b>	54.46	54.46	54.46	54.46
<b>Actual evapotranspiration</b>	46.229	48.213	47.072	54.387

### 3.9 Projected Land Use Scenario

Following the analysis done on the trend of land use change and its possible influence on the watershed hydrology, a future land use scenario was generated to further visualize the possible future changes and investigate the extent to which it alters the hydrological cycle.

Generation of the future land use scenario was facilitated by the Terraset IDRISI software utilizing the Cellular Automata Markov and Markov machine learning algorithms, which uses two historical land use scenarios to generate a future scenario. Historical scenarios of 2013 and 2020 were used to generate a land use scenario for 2030 and various transitions in all land use categories were observed.

On comparing the baseline and predicted land use scenarios it was observed that large increases in agricultural activities and built up areas are expected. These two categories recorded increases from a total area of 434 km<sup>2</sup> to 456 km<sup>2</sup> and 68 km<sup>2</sup> to 183 km<sup>2</sup> respectively for a period of ten years. Increases in these categories have significant implications on the watershed and its inhabitants because an increase in agricultural activities translates to an increase in water demand while an increase in built up areas, coupled with the soil type and sloping nature of the watershed translates to reduction in the total amount of infiltrating water, increase in surface runoff and consequently increase in the amount of flood occurrences if measures are not taken to properly attenuate and drain off the amount of surface runoff. Forest, bare land and outcrop land use categories were predicted to decrease from 146 km<sup>2</sup> to 71 km<sup>2</sup>, 91 km<sup>2</sup> to 67 km<sup>2</sup> and 22 km<sup>2</sup> to 17 km<sup>2</sup> respectively. Reductions in these land use categories are as a result of consequent expansions in built up areas and agricultural areas.

**Table 11: Predicted Land Use Scenario**

LAND USE CATEGORY	2020 OBSERVED (km <sup>2</sup> )	2020 PREDICTED (km <sup>2</sup> )	2030 PREDICTED (km <sup>2</sup> )
AGRICULTURAL	434	435	456
FOREST	91	66	67
BUILT UP	68	66	183
OUTCROP	22	25	17
WATER/WETLANDS	59	44	26
BARE LANDS	146	184	71

### 3.10 Impact of Projected Land Use Scenario

Following the prediction of the land use losses and gains, four scenarios were created and simulated to determine the impact of predicted land use on the watershed. Seven hydrological parameters were studied and compared to determine the degree to which the predicted land use change would affect the watershed. The parameters studied were surface runoff, interflow, base flow, groundwater, potential Evapotranspiration and total flow at the outlet of the watershed.

After all simulations were completed, the two scenario combinations were compared significant changes were noticed in the watershed hydrology. Increases were observed in surface runoff, base flow, deep and active groundwater and total outflow of 8.05%, 9.75%, 13.53%, 7.29% and 3.92% respectively while decreases occurred in interflow and Evapotranspiration by 32.13% and 0.44% respectively.



The table below shows a summary of the percentage of changes that occurred between the baseline scenario and the predicted scenario.

**Table 12:** Average hydrological changes between 2020 and 2030 in the upper Gurara Watershed

Hydrologic parameter	2020	2030	percentage change
Surface	126.1	136.2	8.05
Interflow	31.6	21.4	-32.13
Base flow	3.99	4.39	9.75
Deep Groundwater	0.15	0.17	13.53
Active Groundwater	4.8	5.15	7.29
Actual Evapotranspiration	7.93	7.89	-0.5
Total Outflow	2634800	2,738,7.8000	3.92

On comparing the two scenarios, it can be deduced that the major increase expected would occur in the amount of water on the surface and at the watershed outlets. The major reason attributable to the increase in surface flow is the increase in urban areas. This is because an expansion in urban areas automatically translates to an increase in impervious areas, rise in population and thereby an increase in bush felling/ burning and increase in agricultural activities etc. all of which constitute alteration of the natural make-up of the environment.

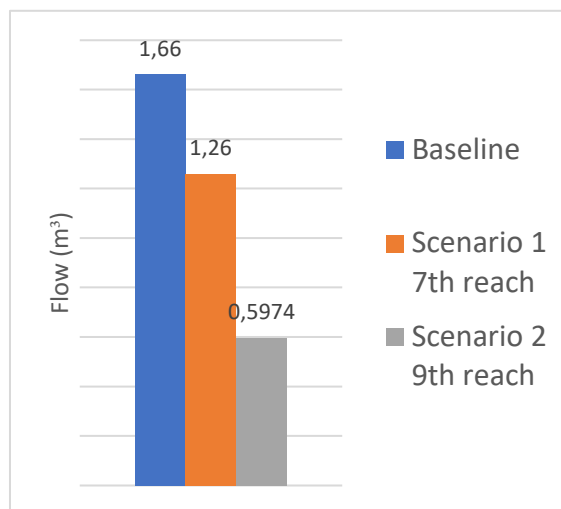
### 3.11 Simulation of Best Management Practices

Considering the catchment characteristics in terms of soil, slope and its flooding susceptibility, based on findings made in the previous sections, best management practices in form of detention channels were designed and simulated in HSPF. This was done to help attenuate the volume and intensity of possible floods that would occur in the watershed. This was done by generating three scenarios wherein trapezoidal storage channels were designed and placed in two major tributaries leading to the catchment outlet. The watershed consists of eleven reaches with reaches seven and nine being the major reaches carrying water to the catchment outlet located at reach 11.

The best suited channel was selected and used in simulation following a calibration process that involved iterating values for the channel geometry. The properties of the channel iterated were the channel length, manning's roughness value, Longitudinal slope, height increment, maximum depth, top width and channel slope. Table 13 shows the properties of the channel used in both scenarios for flood attenuation.

**Table 13: Channel Properties**

S/N	Channel properties	Value(m)
1	Length	855
2	Manning's Roughness coefficient	0.025
3	Longitudinal slope	0.00771
4	Height increment	0.5
5	Maximum depth	4
	Top width	75
6	Side slope	0.04236
7	Weir crest length	0.1
8	Weir Invert height above channel bottom	2
9	Weir discharge coefficient	0.6



**Table 13: BMP simulation**

For the first scenario, the channel was placed in the seventh reach which is one of the main reaches which water passes through to the outlet. After simulation, the total runoff at the watershed outlet was reduced from 1.66MCM to 1.26MCM amounting to a total reduction of 23.95%. As for the second scenario, the channel was placed on reach nine which is another major contributing tributary to the watershed outlet. Following the simulation, the runoff at the outlet reduced from 1.66MCM to 599,740 m<sup>3</sup> amounting to a total reduction of 64.08% of the total runoff. In the final scenario, the channel was placed on both reaches seven and nine which gave the highest percentage reduction of 90.79%, attenuating the total runoff at the outlet reach from 1.66MCM to 153,850 m<sup>3</sup>.

#### 4.0 CONCLUSION

The hydrology of the Gurara watershed was modeled using the HSPF model and used to analyze the impact of land use and climate change on the watershed. To achieve this objective, various processes were undergone build a standard model structure capable of running simulations and making tangible inferences. Four land use scenarios were created using the supervised classification. The classified land use scenarios were combined with the already delineated and characterized watershed to generate our base model for subsequent scenarios. The model was calibrated and validated and sensitivity analysis was done to know the most important parameters that affect the hydrology of the watershed.

From the results of the modeling it can be deduced that:

The major watershed parameters that need to be constantly monitored are the index of infiltration (-16.25%), lower zone evapotranspiration (-11.45%), interception (-9.62%) and base groundwater recession (-33.7) as they exhibited highest sensitivity from the sensitivity analysis. The main contributors to hydrological alteration from the Land-use changes perspective are agricultural and built-up areas, while temperature is the main driver of hydrological change from the climate perspective.

Climate change had a stronger influence in shaping the hydrology of the watershed. This fact is proven from the combined scenario analysis carried out with climate change resulting in 72.46% increase between 1991 and 2020 while the change in land use resulted in an increase in surface runoff of 31.88% between 1991 and 2020 with similar observations made in other hydrological parameters.

There is great potential for flooding in the future from observation of the 2030(+80%) scenario and projected climate scenarios (+3.05%), if proper measures on better urban development planning and watershed management are not taken

Adoption of best management practices in form of rectangular channels with a weir discharge coefficient of 0.6 after calibration led to attenuation of the total flow at the outlet by 64.03%.

## REFERENCES

- Anad, A. (2017). Image classification.
- Bello, A.-A. D., Haniffah, M. R. M., Hashim, N. B., & Anuar, K. M. (2018). Estimation of Hydrological Changes in a Tropical Watershed Using Multi-Temporal Land-Use and Dynamic Modelling. *Jurnal Teknologi*, 80(3). doi:10.11113/jt.v80.11179
- Brown, A. E., Zhang, L., McMahon, T. A., Western, A. W., & Vertessy, R. A. (2005). A review of paired catchment studies for determining changes in water yield resulting from alterations in vegetation. *Journal of Hydrology*, (1-4), 28-61. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2004.12.010>.
- Chen, Q., Chen, H., Wang, J., Zhao, Y., Chen, J., & Xu, C. (2019). impacts of Climate Change and Land-Use Change on Hydrological Extremes in the Jinsha River Basin. *Water*, 11, 1398. doi:10.3390/w11071398
- Congaltol, R. (1988). A Comparison of Sampling Schemes Used in Generating Error Matrices for Assessing the Accuracy of Maps Generated from Remotely Sensed Data. *PHOTOGRAMMETRIC ENGINEERING AND REMOTE SENSING*, 54(5), 593.
- Diaz Ramirez, McAnally, & Martin. (2011). ANALYSIS OF HYDROLOGICAL PROCESSES APPLYING THE HSPF MODEL IN SELECTED WATERSHEDS IN ALABAMA, MISSISSIPPI, AND PUERTO RICO. *American Society of Agricultural and Biological Engineers*, 27(6), 937-955.
- Diaz, R. J. N., McAnally, W. H., & Martin, J. L. (2011). ANALYSIS OF HYDROLOGICAL PROCESSES APPLYING THE HSPF MODEL IN SELECTED WATERSHEDS IN ALABAMA, MISSISSIPPI, AND PUERTO RICO. *American Society of Agricultural and Biological Engineers*, 27(6), 937-955.
- Eastman, J. R. (2012). *Idrise Selva MAnnual*. clarks university: carks lab.
- Edsel, B. D., Janey, V. C., Eugene, J. L., Jessica, R. P., James, P. D. a., & Mark, D. A. (2011). Watershed Modeling and its Applications: A State-of-the-Art Review. *The Open Hydrology Journal*, 5, 26.
- Ibrahim, H. M., & Isiguzo, E. A. (2009). Flood frequency analysis of Gurara River catchment at Jere, Kaduna State, Nigeria. *Scientific Research and Essay*, 4(6), 10. Retrieved from <http://www.academicjournals.org/SRE>
- Jimoh, & Ayodeji, O. S. (2003). Impact of the Gurara River (Nigeria) interbasin water transfer scheme on the Kaduna River at the Shiroro Dam. *Water Resources Systems, Hydrological Risk Management and Development*.
- Jimoh, O. D., & Sule, B. (1992). *Hydrological analysis of waterbalance in the Gurara riverbasin catchment*. Paper presented at the international Confrence on Hydraulic Engineering software Hydrossoft 92, Universidad politencia, Valencia.

Karmeshu, N. (2012). Trend Detection in Annual Temperature & Precipitation using the Mann Kendall Test – A Case Study to Assess Climate Change on Select States in the Northeastern United States. *Master of Environmental Studies Capstone Projects*, 8(2012).

Lambin, E. F., Turner, B. L., Geist, H. J., Agbola, S. B., Angelsen, A., Bruce, J. W., . . . Folke, C. (2001). The causes of land-use and land-cover change: moving beyond the myths. *Global environmental change*, 11, 261-269.

Musa Dalil, Audu Philemon Mairabo, Abdul Husaini, Usman Muhammad Babangida, Abubakar, A., & (2013). Impact of Gurara Dam on Land Cover in the Surrounding Communities of Kaduna State, Nigeria. *A Journal Of Environment and Earth Science*, 5(16).

OGUTVEREN, U. B. (2004). Hydrological modeling of Seydi Suyu watershed (Turkey) with HSPF. *J Hydrol. ResearchGate*. doi:10.1016/j.jhydrol.2003.09.002

Oluwaseye, A., & Onemayin, J. (2013). Flood modelling of upper Gurara watershed using remote sensing data and the geospatial streamflow model. *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, 172. doi:doi:10.2495/RBM130041

Oseni, T. A., & Bloodless, D. (2017). Hydrological Characterization of a Watershed for Streamflow Prediction. *International Journal of Environmental and Ecological Engineering*, 11(5), 2017. Retrieved from [waset.org/Publication/10007164](http://waset.org/Publication/10007164)

Singh, J., Knapp, H. V., Arnold, J. G., & Demissie, M. (2005). HYDROLOGICAL MODELING OF THE IROQUOIS RIVER WATERSHED USING HSPF AND SWAT1. *JOURNAL OF THE AMERICAN WATER RESOURCES ASSOCIATION*, 343-361.

SINGH, V. P. ( 2006). *WATERSHED MODELS*. 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300: Taylor & Francis Group.

USEPA. (2000). *Estimating Hydrology and Hydraulic Parameters for HSPF*.

Yi, H., Jinxi, S., Yiyi, H., Xiang, T., & Yan, Z. (2019). Impacts of different weather conditions and landuse change on runoff variations in the Beiluo River Watershed, China. *Sustainable Cities and Society*, 50(101674). doi:<https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101674>

## WASTE MANAGEMENT, RECYCLING, AND LAND RECLAMATION: A REVIEW

### **Haruna Abubakar Danyaya**

Department of Science Laboratory, school of Science and Technology, Hussaini Adamu Federal Polytechnic Kazaure

### **Balarabe Sarki Sagagi**

Department of Chemistry, Kano University of Science and Technology

### **Abdu Muhammad Bello**

Department of Chemistry, Kano University of Science and Technology

### **Abstract**

Because disposal is the final functional element in the solid waste management system and the ultimate fate of all wastes that have no further value, it is the "no alternative" choice. As the final action for solid waste pollution control, the ultimate goal of disposal is to isolate solid waste and its environmental impact from the biosphere, to limit the infection of hazardous components in wastes to less than acceptable levels, and to ensure the safety of human health and the environment. From the perspective of the community, source reduction is the most desired activity because the community does not incur costs for waste handling, transporting, and disposal for waste that is never created and delivered to the waste management system, and as waste generation patterns become more diffuse and the total quantity of waste increases, collection logistics become more complex. Simultaneously, transfer operations become necessary when haul distance to processing centers or disposal sites increases to the point where direct hauling is no longer economically possible, because collecting and transfer operations can result in significant cost savings. The long-term safe and dependable disposal of solid waste residues is a critical component of integrated solid waste management. Even with the introduction of waste reduction, recycling, transformation, and energy recovery technologies, landfill disposal of residual solid waste remains an essential component of the waste management system. Incineration is the most often utilized thermal conversion process, and it can be used to reduce the original volume of the combustible portion. Another appealing characteristic of the incineration system is the recovery of energy in the form of heat.

**Keywords:** Solid wastes, disposal, reduction, classification, recycle, reuse, transportation, transfer, landfill, bioremediation, incineration, leached

### **Introduction**

Recycling has evolved into a major local, national, and international concern. The best method to alleviate garbage disposal difficulties is to limit the amount of rubbish we produce.

The Nigerian government has environmental legislation that requires legislation to instill appropriate attitudes and practices toward the environment (Husemann, 2021). Legislation is a powerful tool for environmental preservation, planning, pollution prevention, and control. Nigerian environmental legislation, such as: (1) National Environmental Standards and Regulations Enforcement Agency (NESREA) Act, (2) Environmental Impact Assessment Act, (3) The Land Use Act, (4) Harmful Waste (Special Criminal Provisions) Act, (5) Hydrocarbon Oil Refineries Act (6) Nuclear Safety and Radiation Protection Act and (7) Niger-Delta Development Commission (NDDC) Act.



Recognizes the importance of environmental improvement and protection and creates provisions for the Nigerian State to improve and safeguard Nigeria's air, land, water, forest, and wildlife (Onyinyechi *et al.*, 2016).

Environmental Standards and Regulation Enforcement Agency (NESREA) ACT 2007 The National Environment Standards and Regulation Enforcement Agency (NESREA) Act of 2007 replaced the Federal Environmental Protection Agency (FEPA) Act. It is overseen by the Ministry of Environment. It is the manifestation of rules and regulations aimed at protecting and developing the environment and its natural resources in a sustainable manner.

The National Effluent Limitation Regulations require industry facilities to have anti-pollution equipment for effluent treatment, prohibits the release of hazardous substances into Nigeria's air, land, or water beyond approved limits set by the Agency, requires a discharge to be reported if it occurs, and requires a comprehensive list of chemicals used in production to be submitted to the Agency (Ahmad,*et al.*, 2014)

Section 1 of the Federal Solid and Hazardous Waste Management Regulations (1991) requires industries to identify solid hazardous wastes that are hazardous to public health and the environment and to investigate the possibility of recycling them. It also requires industries to notify the Agency of any discharge and imposes penalties for violating any regulation (Yuan, *et al.*, 2018).

Act on Environmental Impact Assessment (EIA). LFN 2004, CAP E12. According to Wikipedia, an Environmental Impact Assessment (EIA) is a study of the potential effects of a proposed project on the natural environment, whether good or negative: The E.I.A Act, as it is colloquially known, governs environmental impact assessments for both public and commercial undertakings.

The Harmful Waste (Special Criminal Provisions) Act CAP H1, LFN 2004 forbids carrying, dumping, or depositing harmful waste in Nigeria's air, land, or waterways without lawful authorization.

Section 6 punishes violators with life imprisonment as well as confiscation of land or anything used to conduct the offense. Section 7 provides for the appropriate punishment of any conniving, complicit, or negligent officer where the offence is perpetrated by a firm. Section 12 defines an offender's civil culpability. He would be accountable to anyone who was injured as a result of his criminal behavior (Onyinyechi, & Ihendinihu, 2016)

#### **Environmental Sanitation Law:**

This is a Lagos State statute concerning environmental sanitation and protection. It punishes in varied degrees offenses such as roadway blockage, failure to clean sidewalks, cover trash bins, or properly dispose of wastes.

#### **Environmental Pollution Control Law**

Section 12 of the Lagos State Laws makes it an offense to discharge raw untreated human waste into any public drain, water course, or onto any land or water (Ijaiya and Joseph 2014). This offense is penalized by a punishment of not more than N100,000 (one hundred thousand naira) and, in the case of a corporation, a fine of not more than N500,000 This offence is punishable with a fine not exceeding N100, 000 (One hundred thousand naira) and in the case of a company, a fine not exceeding N500, 000.

Because of the increased population in our society, as well as the generation of various types of waste from industrial, domestic, and medical facilities, which leads to pollution of water bodies, air, land, and the entire environment, which causes diseases, it is critical that the society be aware of the dangers and effects of waste accumulation in the environment, as well as be familiar with the Nigerian laws governing waste management in the environment.

This necessitates the review of the ways in which waste disposal, recycling and land reclamation should be done effectively to secure the environment and also to creating awareness on the hazardous nature of improper waste management.

### **Hazardous waste clean-up**

Hazardous waste is defined as waste that poses a significant or possible harm to public health or the environment. Everyday industry, economic and personal activities generate trash, many of which are detrimental to public health or the environment (Awodele, *et al.*, 2016). Improper trash management might result in contaminated aerosol and debris (Arslan *et al.*, 2020). According to the USEPA, one in every four people lives within four miles of a superfund site (i.e. an unregulated or plentiful) accumulation of hazardous waste in over 90% of the site, posing a threat to the surrounding ecosystem (Grossman, 2007).

Exposure to hazardous waste may result to reproductive and other birth defect, chronic illness such as cancer and respiratory illness, neurological effect and weaken immunity (Manisalidis *et al.*, (2020) and Pfeffer, (1992).

Hazardous waste has become a part of society as the product that has caused it, and with an ever-increasing human demand for technology and energy, countries are struggling to keep up (Cosgrove, & Loucks, 2015).

Finding new and innovative ways to not only minimize but also dispose of hazardous trash is a goal that must be achieved, and the following guidelines may be useful in hazardous clean-up.

1. **Bioremediation:** This is one of the most recent technologies for disposing of hazardous waste. It entails the employment of natural or recombinant organisms to break down trash. Bioremediation can be used in areas that are prone to contamination from hazardous waste.
2. **Incinerator:** this is one method of appropriately disposing of hazardous trash. According to the Environmental Protection Agency (EPA), incineration can kill dangerous organisms in hazardous trash, reducing the overall volume of garbage. However, because metal cannot be burnt, other methods must be investigated (Abdulkadir, 2021).
3. **Recycling or Reused:** this is becoming more popular when it comes to dispose off the hazardous waste. Used oil is a common waste product that is harmful when dumped in to landfill. As such disposing it has become difficult and ever dangerous, compose are now recycling used oil in to other product such as different grade of oil (Swartzbaugh, 1993).
4. **Burying hazardous waste** is a strategy that is employed but has become less prevalent as hazardous material can contaminate subsurface water. As a result, burying is hazardous.
5. **Storage:** storing hazardous waste until it is no longer harmful is often done, particularly in nuclear industry. The garbage will lose its toxicity over time and will be safe to dispose of in a regular landfill.
6. **Waste minimization:** This is critical since one can limit the amount of waste disposed of by obtaining the right amount of substance to use in the first place. This is genuine paint, oil fuel, cleaning product, and so on. For example, don't buy a 5 gallon of paint if a two gallon will suffice.
7. **Minimization of the waste:** This is critical since one can limit the amount of waste disposed of by obtaining the right amount of substance to utilize in the first place. This is real paint, oil fuel, or cleaning product, among other things. For example, do not buy a 5 gallon of paint if a two gallon will suffice (Kunmin 1997)
8. **Medical products:** Products such as needles should be appropriately disposed of in a disposable system. Blood, for example, is a biohazard that must be appropriately disposed of. The prescribed dosage of medications should be followed, but the remainder should be washed down the drain.

9. Emission control: According to Congress' declaration in Title 42 of the United States Code, air pollution prevention is everyone's responsibility. For example, adhering to emission standards is the only way to dispose of hazardous waste because the less you create, the less you will dispose (Qdais *et al.*, 1997).

10.

### **Waste Reclamation**

Reclaiming waste entails recycling waste into something helpful for our daily lives. It is believed that as humans, we do not want garbage or sewage to be our food source, yet society has discovered that recycling waste back to something useful is crucial in addressing the waste problem. However, we detach ourselves from the psychological anguish caused by the waste reclamation machine and alter our perception of our food source (Yuan *et al.*, 2018).

One application for a waste reclamation machine is the utilization of discarded food as livestock feed. It is an excellent approach to reduce waste that might otherwise wind up in a landfill (Gunders & Bloom, 2017). In truth, there are regulations in place, particularly in the United States, for collecting scrap for proper processing and rendering safe for animal consumption (Jayathilakan *et al.*, 2012).

Another form of waste reclamation is water recycling. Study have indicated that, properly treated water is just safe as water from the tap and this is noticed in different countries were several cities supplement portable water supply with treated waste water. Waste water is also used for crop irrigation, this is because it has higher amount of nutrient that are important for crop production and these means that the use of fertilizer may be reduced (Singh *et al.*, 2012). It is observed that treated waste water contain high amount of Nitrogen and Phosphorous

### **Transportation of Waste**

The transport of waste is largely a function of their physical properties of the surrounding matrix and chemical properties.

1. Physical properties: The physical conditions of which they are subjected to and their chemical factors (Yuan *et al.*, 2018).

Highly volatile waste is obviously likely to be transported through a tin and most soluble ones are to be carry by water.

Waste will move faster in porous sandy soil than in compacted clay soil. It should be note that the major physical property of waste that determined their transport is: (1) volatility (2) solubility and (3) the degree with which they are absorbed on the solid or sediment.

Waste compounds are commonly reported to dissolve in water in the hydrosphere and, in some cases, in the soil. As a result, the ability of trash to store chemicals is a determinant in its mobility. Although ethyl alcohol evaporates faster than toluene, the vapour of toluene is more easily evolved from solid due to its restricted solubility in water in comparison to ethanol, which is completely mixable with water (Speight, 2011).

2. Chemical factor: they are factors involved in garbage transportation. When inorganic species are examined, this is achievable. Based on their capacity to be retained by clay minerals, inorganic species can be classified into three types. Cd, Hg, Pb, and Zn are elements that are highly retained by clay. Clay retains K, Mg, and NH<sub>4</sub><sup>+</sup> ions significantly, but not Na, Ca, or B ions. The retention of at least three elements is likely biased because they are leached from clay, resulting in a negative or reversed retention (i.e elution if often observe) (Vesper, *et al.*, 2001). It should be noted that the retention of Fe and Mn is a consequence of their oxidation state, with the reduced form of Mn and Fe being rather poorly retained, whilst the Flouroxidase form is insoluble and remains on the soil as a solute.

### **Sources and Types of Waste**

Waste is classified on the basis of their sources: There is solid waste, industrial waste, and domestic waste.

1. Nuclear waste is also known as radioactive waste. They are radioactive waste that is usually produced by nuclear reactors or left over from research projects, medical applications, and nuclear weapon manufacturing (Landa, 2007).

Because radioactive waste is toxic to most forms of life, if not all, and the environment, it is always regulated by state human health and environmental agencies (Hu, *et al.*, 2000).

Classification of radioactive waste:

(a) High level waste

(b) Low level waste

These two classes are distinguished by their radioactive source and half-life. These materials are potentially hazardous because they release ionizing radiation, which can cause cell damage or death, birth defects, and cancer. The degree of risk varies depending on the level or kind of radioactivity, with some being extremely dangerous in their raw state and others posing little concern under certain circumstances (Zakariya and Kahn, 2014).

Radioactivity in medicine Particles and Gamma ray emitters are common in medical waste. A short-lived gamma emitter nucleus, such as titanium-99, is employed in diagnostic nuclear medicine. Many of these can be disposed of by allowing them to deteriorate for a short period of time before disposal. Nuclear Y90 is another isotope utilized in medicine. This medication is used to treat lymphoma for (27 days) (Ramanavičienė *et al.*, 2019 and Landa, 2007)

2. Industrial Source. Industrial source of waste can contain alpha, beta and gamma emitters. Human processing that exposes or concentrates their natural reactivity, such as coal mining, etc. A large portion of this waste consists of alpha particle emission compounds produced by the decay of uranium and thorium. Some industrial sources are derived from

(a) Coal contains a small amount of radioactive uranium, barium, thorium and potassium.

(b) Oil and gas: Radium and its decay products are found in oil and gas industry residues. The sulphur scale from an oil well can be quite high in radium, while waste oil and gas can be extremely high in radon. Because radon has a similar boiling point to propane, the region where propane is treated is frequently one of the most contaminated areas in an oil processing plant (Al-Masri and Shwiekani, 2008).

### **DISPOSAL OF WASTE**

In general, "disposal" refers to the act of depositing waste in a landfill for final burial, destruction, or placement for future recovery. As the final action for solid waste pollution control, the ultimate goal of disposal is to isolate solid waste and its environmental impact from the biosphere and to protect people and the environment from any intolerable risk from the infection of dangerous components in wastes (Guangyu, 2009a).

### **OBJECTIVE OF WASTE DISPOSAL**

The goal of final disposal is to ensure that wastes cannot be processed and reused. For example, waste from one industrial process could be used as a raw material in another industrial process. The advancement of industrial technologies would allow for the repurposing of historical garbage (Jayathilakan *et al.*, 2012). According to a strict definition, "disposal" refers to activities that reduce or eliminate hazardous components in solid wastes, as well as activities that contain solid wastes in a location or facilities that meet environmental protection standards without the need to isolate from the biological environment.

To meet disposal standards, some treatment method affecting the physical, chemical, or biological characteristics of solid wastes, such as composting, incineration, and/or others, would be implemented. When dealing with urban municipal garbage, public participation is critical (Christensen, 2011). There are times when the difficulty experienced by environmental officers in planning and directing a project in a social manner may overshadow the need for technical solutions, particularly in waste disposal, which has a significant impact on environmental quality. In other cases, MSWM decisions are made without sufficient planning, take only some aspects of a situation into account, are based on a short-term view of the situation, or are influenced by policymakers' interests. Overcoming these inclinations will make it much easier to identify the optimal answer in the given circumstances (Portney, 2013). How to choose a technological strategy is linked to many decision-makers in environmental, economic, and social issues across the entire process, from waste minimization to final disposal. The majority of waste management solutions have broader ramifications. This indicates that a technology or policy must strike an acceptable balance of viable, sustainable, ecologically beneficial, and socially sensitive aspects.

Policymakers in these countries should be concerned not just with the absolute avoidance of environmental degradation and/or human risk, but also with making investments that give the maximum return to society. We must arrive to a point where there is a balance of environmental, social, and economic benefits. In each country, waste disposal costs must play a significant role in overall environmental improvement. The socialization of waste disposal activities would be unavoidable over time (Allesch & Brunner (2014), and Guangyu, (2009b).

The essential concepts of various municipal waste disposal systems, as well as a brief summary, should be described by legislation. Because there are numerous variances in decision-making settings from one location to another, we could not ignore these distinctions and instead try to derive some general findings that may have wide relevance.

### **WASTE REDUCTION**

Most cities are concerned about the growing amount of municipal trash. The obvious starting point for solid waste management, based on the "from cradle to grave" management philosophy (also known as Life Cycle Analysis), is to limit the amount of garbage that must be managed (Fernandes *et al.*, 2017). The initial stages in waste management should be to reduce waste and maximize environmentally appropriate trash reuse and recycling. The environmental, social, and economic benefits of incorporating waste reduction strategies are the foundations for an emerging global agenda for solid waste management (Guangyu, 2009b).

### **MUNICIPAL WASTE REDUCTION**

Waste reduction, in its broadest sense, is the reduction of wastes that must be collected and disposed of by solid waste authorities in order to keep recyclable and compostable organic materials from entering final waste streams. Some critical topics in this discipline must be clarified (Diaz *et al.*, (2020) and Guangyu, (2009b).

**Source reduction:** To cut down on solid waste at the source. It is the most active and cost-effective method of reducing municipal waste. Source reduction can be performed in a variety of ways (Guangyu, 2009a). **Source separation** is the main process which means keeping different categories of recyclable matter and organic matter separate at source, i.e., at the point of generation, to facilitate reuse, recycling, and composting (Daskalopoulos *et al.*, 1998)



✓ **Waste recovery, materials recovery, or waste diversion:** Obtaining useful resources from municipal garbage, either by source separation or sorting from mixed wastes that can be reused or recycled. Its basis is trash classification, which implies separating recyclable components before or after they are combined together for collection.

✓ **Reuse and recycling:** "Reuse" refers to the act of reusing an undamaged "waste" product for the same or a different purpose. The material recovery process is referred to as "recycling" if the original product has been turned into secondary resources for the manufacture of new items (Singh *et al.*, 2017).

Action for waste reduction can take place in many routes for achieving waste reduction in different stages in a waste stream. It is as follows (Daskalopoulos *et al.*, 1998).

#### **Source Reduction:**

- ✓ To enhance consumer's consciousness about environmental protection by public education;
- ✓ To reduce the quantity of materials used in products or packaging;
- ✓ To urge producers of products to accept a degree of responsibility on treatment or recovery of the wastes produced from the products they manage;
- ✓ To reduce production and application of perishable consumer goods.

### **SYSTEMS OF WASTE REDUCTION AND MATERIALS RECOVER**

The main motivations for waste reduction in affluent countries are the high cost and scarcity of landfill sites, as well as the threat posed by toxic materials in waste. In some developing countries, there are no substantial disposal constraints since they cannot afford to spend more money and effort on the greater quantities of waste that will surely be generated as consumption levels rise.

The disparities in Municipal Solid Waste Management between developed and developing countries can be seen in waste reduction and material recovery. Rising living standards and the wealth of mass manufacturing have limited markets for discarded materials in the country's prosperous region (Curzio, *et al.*, 1994).

There is a great potential for waste reduction in developed countries, and recycling has endured and the recovery of synthetic or processed materials is now being emphasized. Whereas, in most of the developing world, traditional labor-intensive practices of repair, reuse, and waste trading persist.

In the developing countries, the greatest potential for waste reduction currently rests with diverting organic and construction wastes. The reason is that organic matters are the largest category of Municipal Solid Waste and the greatest reduction in wastes for disposal can be achieved by diverting organic matters (Curzio, *et al.*, 1994).

### **1.0 CONCLUSION**

Finally, disposal is the "no alternative" choice since it is the final functional element in the solid waste management system and the ultimate fate of all wastes that have no further use. As the final action for solid waste pollution control, the ultimate goal of disposal is to isolate solid waste and its environmental impact from the biosphere, to limit the infection of hazardous components in wastes to less than acceptable levels, and to ensure the safety of human health and the environment. Source reduction is the most desired activity from the perspective of the community because the community does not incur costs for waste handling, transporting, and disposal for waste that is never created and delivered to the waste management system, and as the patterns of waste generation become more diffuse and the total quantity of waste increases, the logistics of collection become more complex.

## REFERENCE

- Abdulkadir, A. B. (2021). Corporate Social Responsibility and Environmental Protection in the Nigerian Energy Sector: Reflection on Issues and Legal Reform. *Journal of Sustainable Development Law and Policy (The)*, 12(2), 332-367
- Ahmad, Siti Zubaidah, Mohd Sanusi S. Ahamad, and Mohd Suffian Yusoff (2014). "Spatial effect of new municipal solid waste landfill siting using different guidelines." *Waste management & research* 32, no. 1 (2014): 24-33
- Al-Masri, M. S., & Shwiekani, R. (2008). Radon gas distribution in natural gas processing facilities and workplace air environment. *Journal of environmental radioactivity*, 99(4), 574-580.
- Allesch, A., & Brunner, P. H. (2014). Assessment methods for solid waste management: A literature review. *Waste Management & Research*, 32(6), 461-473.
- Awodele, O., Adewoye, A. A., & Oparah, A. C. (2016). Assessment of medical waste management in seven hospitals in Lagos, Nigeria. *BMC public health*, 16(1), 1-11.
- Arslan, M., Xu, B., & El-Din, M. G. (2020). Transmission of SARS-CoV-2 via fecal-oral and aerosols-borne routes: Environmental dynamics and implications for wastewater management in underprivileged societies. *Science of the Total Environment*, 743, 140709.
- Christensen, T. (Ed.). (2011). *Solid waste technology and management*. John Wiley & Sons.
- Cosgrove, W. J., & Loucks, D. P. (2015). Water management: Current and future challenges and research directions. *Water Resources Research*, 51(6), 4823-4839.
- Curzio, A. Q., Prosperetti, L., & Zoboli, R. (Eds.). (1994). *The Management of Municipal Solid Waste in Europe: Economic, Technological, and Environmental Perspectives* (Vol. 5). Elsevier Science Limited.
- Daskalopoulos, E., Badr, O., & Probert, S. D. (1998). Municipal solid waste: a prediction methodology for the generation rate and composition in the European Union countries and the United States of America. *Resources, conservation and recycling*, 24(2), 155-166.
- Diaz, L. F., Savage, G. M., Eggerth, L. L., & Golueke, C. G. (2020). *Composting and recycling: municipal solid waste*. CRC Press.
- Fernandes, P. T., Cancigliieri Júnior, O., & Sant'Anna, Â. M. O. (2017). Method for integrated product development oriented to sustainability. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 19(3), 775-793.
- Grossman, E. (2007). *High tech trash: Digital devices, hidden toxics, and human health*. Island press.
- Guangyu, Y. (2009a). Amounts and composition of municipal solid wastes. *Point Sources of Pollution: Local Effects and their Control*, 2, 275.
- Guangyu, Y. (2009b). Disposal of solid wastes. *Point Sources of Pollution: Local Effects and their Control-Volume II*, 296.
- Gunders, D., & Bloom, J. (2017). Wasted: How America is losing up to 40 percent of its food from farm to fork to landfill.
- Hu, H., Makhijani, A., & Yih, K. (Eds.). (2000). *Nuclear wastelands: a global guide to nuclear weapons production and its health and environmental effects*. MIT Press.
- Husemann, J. (2021). Development of a decision support tool for integrated wastewater and organic material flows management in the scope of circular economy.
- Ijaiya, H., & Joseph, O. T. (2014). Rethinking environmental law enforcement in Nigeria. *Beijing L. Rev.*, 5, 306.

Jayathilakan, K., Sultana, K., Radhakrishna, K., & Bawa, A. S. (2012). Utilization of byproducts and waste materials from meat, poultry and fish processing industries: a review. *Journal of food science and technology*, 49(3), 278-293.

Kunmin, Z. (1997). Introduction to sustainable development. *BeiJing. Chinese environmental science press. page24*.

Landa, E. R. (2007). Naturally occurring radionuclides from industrial sources: characteristics and fate in the environment. *Radioactivity in the Environment*, 10, 211-237.

Manisalidis, I., Stavropoulou, E., Stavropoulos, A., & Bezirtzoglou, E. (2020). Environmental and health impacts of air pollution: a review. *Frontiers in public health*, 14.

Onyinyechi, O. C., & Ihendinihu, J. U. (2016). Impact of environmental and corporate social responsibility accounting on organizational financial performance: Evidence from selected listed firms in Nigeria stock exchange. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 7(5), 291-306

Pfeffer, J. T. (1992). *Solid waste management engineering*. Prentice Hall.

Portney, K. E. (2013). *Taking sustainable cities seriously: Economic development, the environment, and quality of life in American cities*. MIT Press.

Qdais, H. A., Hamoda, M., & Newham, J. (1997). Analysis of residential solid waste at generation sites. *Waste management & research*, 15(4), 395-406.

Ramanavičienė, A., Inkrataitė, G., & Daumantas, L. (2019). Chemistry & chemical technology. Lithuanian chemists conference, May 16, 2019. *Vilnius University Proceedings*, (3), 1-141.

Singh, P. K., Deshbhratar, P. B., & Ramteke, D. S. (2012). Effects of sewage wastewater irrigation on soil properties, crop yield and environment. *Agricultural water management*, 103, 100-104.

Singh, N., Hui, D., Singh, R., Ahuja, I. P. S., Feo, L., & Fraternali, F. (2017). Recycling of plastic solid waste: A state of art review and future applications. *Composites Part B: Engineering*, 115, 409-422.

Speight, J. G. (2011). Production, properties and environmental impact of hydrocarbon fuel conversion. In *Advances in Clean Hydrocarbon Fuel Processing* (pp. 54-82). Woodhead Publishing.

Swartzbaugh, J. (1993). *Recycling equipment and technology for municipal solid waste: material recovery facilities*. Noyes Data Corp.

Vesper, D. J., Loop, C. M., & White, W. B. (2001). Contaminant transport in karst aquifers. *Theoretical and Applied Karstology*, 13(14), 101-111.

Yuan, G., You, G., Bai, S., & Guo, W. (2018). Effects of heat treatment on the thermal properties of AZ91D magnesium alloys in different casting processes. *Journal of Alloys and Compounds*, 766, 410-416.

Zakariya, N. I., & Kahn, M. T. E. (2014). Benefits and biological effects of ionizing radiation. *Scholars academic journal of biosciences*, 2(9), 583-591.

## COMPARISON OF THE USE OF SOLARS STILL TYPES OF TROUGHS ON DISTILLED WATER PRODUCTION

### **Hajer ABID**

Research Laboratory of Ionized Backgrounds and Reagents Studies (EMIR), Preparatory Institute for Engineering Studies of Monastir (IPEIM), University of Monastir

### **Asso. Prof. Dr. Mohamed Bechir BEN HAMIDA**

Research Laboratory of Ionized Backgrounds and Reagents Studies (EMIR), Preparatory Institute for Engineering Studies of Monastir (IPEIM), University of Monastir

### **Prof. Kamel CHARRADA**

Research Laboratory of Ionized Backgrounds and Reagents Studies (EMIR), Preparatory Institute for Engineering Studies of Monastir (IPEIM), University of Monastir

### **Abstract**

The purpose of this research is to investigate the desalination under vacuum potential of a rectangular and cylindrical trough with a straightforward design and a lot of capacity in order to conclude the best obtaining water production.

Before moving on with the creation of experimental or commercial devices, it may be a good idea to utilize numerical approach to verify the accuracy and potential performance enhancement of the solar stills due to the high cost of experiments.

For this, a numerical analysis of the heat and mass transfer of tubular solar still (TTS) containing both types of trough were performed. A two-dimensional code that solves the systems of equations for mass, momentum, concentration, and energy was developed and validated using the Comsol Multiphysics 5.4 software.

The effect of the rib and the vertical elevation of the trough on heat and mass transfer were investigated. The numerical results showed that the distillation rate is significantly increased with the increase of the rib of the trough. In addition, the cylindrical trough give a productivity of distilled water more than using rectangular trough.

**Keywords:** Tubular solar still, Triangular and cylindrical trough, Heat and mass transfer, Water productivity, Trough position, Comsol Multiphysics.

## **PYRAZOLE DERIVATIVES: DESIGN, SYNTHESIS, EVALUATION OF THEIR ANTIDIABETIC AND ANTIOXIDANT ACTIVITIES**

### **I. AMEZIANE EL HASSANI**

Laboratory of Therapeutic Chemistry, Research Center for Drug Sciences, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University

### **Y. RAMLI**

Laboratory of Therapeutic Chemistry, Research Center for Drug Sciences, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University

### **K. KARROUCHI**

Laboratory of Analytical Chemistry and Bromatology, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University

### **M. ANSAR**

Laboratory of Therapeutic Chemistry, Research Center for Drug Sciences, Faculty of Medicine and Pharmacy, Mohammed V University

### **Abstract**

Pyrazoles are five-membered heterocycles that constitute a class of compounds particularly useful in organic synthesis. They are one of the most studied groups of compounds in the azole family. The presence of the pyrazole ring in different structures leads to diversified applications in different fields such as technology, medicine, and agriculture. In particular, they are described as anticancer, anti-inflammatory, antidepressant, antioxidant, antiviral, antibacterial, and antifungal agents, as well as agents of protein glycation inhibitors. All our work is in line with the research theme of the therapeutic chemistry laboratory, namely the synthesis of new potential heterocyclic molecules analogs of pyrazoles, in particular hydrazone derivatives. The molecules thus synthesized will be tested for their pharmacological activities.

**Keywords:** synthesis, pyrazole, hydrazone, Activity, Pharmacology.



## HEALTHY URBAN LIVING: THE URGENCY OF REFORMING CLEAN AIR REGULATIONS IN INDONESIA

### **Manotar Tampubolon**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Fernando Silalahi**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Nelson Simanjuntak**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Jefferson Hutagalung**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Blucer W. Rajagukguk**

Faculty of Law, Universitas Kristen Indonesia

### **Denny Tewu**

Master of Management Program, Universitas Kristen Indonesia

ORCID: 0003-0618-7980

### **Summary**

Breathing clean air is part of everyone's green rights, including the rights of urban communities. However, this right is not enjoyed by people in major cities in Indonesia where the level of healthy air is above the normal standard limits. Based on Index Quality Air (IQA) 2021, Indonesia is the country with the 17th highest level of air pollution in the world. Meanwhile, the tolerance level for clean air for human life has been firmly determined based on the Air Quality Index (AQI) threshold. This is inseparable from the regulation of air pollution which is not implemented in accordance with Law No. 32 of 2009 concerning Environmental Protection and Management and Minister of Environment and Forestry Regulation No. 14 of 2020 concerning the Air Pollution Standard Index. The author uses qualitative research with secondary data and a legislative approach through documents related to air. Researchers indicate that the level of air tolerance in Indonesia does not meet the air quality index (AQI) standard, so it is necessary to reform not only in regulation but also in its implementation for sustainable living.

**Keywords:** Urban life; air; pollution; sustainable living

### **Background**

Air pollution is a major issue in Indonesia, as it is in most Southeast Asia and elsewhere. People must understand how much pollution exists and how it impacts their lives in order to advocate for substantive policy changes. If nothing is done to address air pollution, the life expectancy of individuals in some regions of Indonesia might plummet significantly. For example, if nothing is done to improve the situation, the typical resident of Jakarta, a city with a population of more than 11 million, will die 5.5 years sooner than they otherwise would. Bandung, the province of West Java's main city, has even worse air quality. If Bandung's pollution levels remain unchanged, the average person's lifespan might be reduced by 6.5 years (Mahendradhata et al., 2017).

Air pollution has only recently become an issue on the Indonesian islands of Sumatra and Kalimantan. However, particle pollution in Sumatra has increased over the last two decades. This has caused a significant increase in the impact of air pollution on life expectancy, from 0.7 years to 2.4 years. Palembang is located in southern Sumatra. As a result, the inhabitants will lose an average of 4.5 years of their life. Likewise, the air quality in Kalimantan has deteriorated. In 1998, it fulfilled WHO standards, but it is currently almost three times higher. If the present levels are not reduced, there will be a loss of 1.9 life years (Rahma et al., 2022). Indonesia is the most polluted nation in Southeast Asia and the fifth most polluted nation in the world, ranking after India, China, Bangladesh, and Pakistan (Hartono et al., 2018). The high levels of air pollution in Singapore, a part of Indonesia, would reduce the life expectancy of its inhabitants by 3.8 years. However, air pollution remains a significant issue in the largest cities in Southeast Asia. For instance, if pollution levels remain unchanged, Ho Chi Minh City residents might lose 2.4 years of their lives, while Bangkok residents could lose 1.5 years (Rahma et al., 2022).

Because nations like Indonesia must simultaneously build their economy and safeguard public health and the environment, the AQLI can help demonstrate the harm pollution causes and why strong measures are required to remedy it (Robert et al., 2018). According to the paper, the AQLI may also demonstrate how pollution harms the ecosystem. You may add, "We've seen how pollution regulations can significantly impact people's lives in the past (Nazeer et al., 2017)."

Over the last two decades, Indonesia's air quality has seen significant changes across the country. Due to a 171 percent increase in particle air pollution concentrations between 1998 and 2016, the country shifted from being one of the twenty cleanest nations in the world to one of the twenty most polluted. This change happened due to a shift in the nation's demographic makeup. The most significant expansion occurred in the previous few years, a pretty recent occurrence. Between 2013 and 2016, the number of pollutants more than doubled, with at least a portion of the increase most likely attributable to large fires. Only during those two years did pollution levels rise (McGranahan, 2018).

Currently, Indonesia's high levels of air pollution negatively impact people's health. As of 1998, the high levels of air pollution in Indonesia had no discernable effect on the average life expectancy of its population. Some regions in Indonesia are dealing with the consequences of the crisis far less well than others. If PM<sub>2.5</sub> levels persist at their present levels, the typical inhabitant of Jakarta, the capital of Indonesia and home to more than 10 million people, would have a life expectancy of 2.3 years shorter than if the WHO threshold were met (Cadot et al., 2018). This is since PM<sub>2.5</sub> levels are now above the threshold. People living in Sumatra and Kalimantan have a life expectancy about four years lower than those living on other islands. This number applies to both islands. For example, inhabitants of the city of Palembang in the province of South Sumatra have an average life expectancy of 4.8 years shorter than residents in the regency of Ogan Komering Ilir. The latter have an average life expectancy that is 5.6 years lower. If 2016 concentrations remain maintained, Indonesia's current population will lose around 309 million life years due to particle pollution. This loss will occur if concentrations from 2016 are maintained. This is one of the world's most important burdens, ranking only behind the populations of India, China, Bangladesh, and Pakistan.

Particle air pollution in Indonesia is attributable to various variables, each of which contributes in its own special manner. For example, in 2008-2009, motor vehicles were responsible for 31.5% of Jakarta's PM<sub>2.5</sub> pollution, while the government estimates that the same vehicles were responsible for 70% of Jakarta's PM<sub>10</sub> pollution.

PM10 refers to particulate matter having a diameter of less than 10 micrometers; it is a bigger kind of particulate matter. In addition, since 2010, there has been a substantial rise in the usage of gasoline and diesel, as well as the production of energy from coal-fired power plants; all of these factors contribute to PM2.5 air pollution.

In regions with a greater concentration of agriculture, such as Sumatra and Kalimantan in Indonesia, forest and peatland fires constitute a major contribution to the region's overall particle pollution levels. Frequent causes of these fires include illegal deforestation, oil palm plantations, and agricultural practices, including slash-and-burn farming. Wetlands rich in plant materials with a high carbon content are called peatlands. On top of these peatlands lies a significant chunk of Indonesia's wooded land. The peatlands are drained to create a place for cultivation after the region's woods have been chopped down for economic reasons. This causes the ground to be in a highly flammable state. In addition to carbon dioxide, a chemical known as black carbon is also emitted into the atmosphere when peat is burnt. A description of the airborne particulate pollution gathered beside an arterial road in Jakarta. In Southeast Asia, vegetation and peat bog fires greatly add to the region's already severe particulate air pollution. According to one estimate, biomass burning is responsible for around 31 percent of Jakarta's PM2.5 pollution. This effect may be seen from a distance. During the El Nino drought years of 1997 and 2015, these fires were so fierce that they generated more CO<sub>2</sub> per day than the European Union and caused a haze of air pollution over Southeast Asia (Susanto et al., 2020). This haze affected people's health and air travel in a variety of countries, including Indonesia, Singapore, and Malaysia, among others.

### **Method**

This is a qualitative study of a problem related to urban living in Indonesia, specifically clean air or air quality. The study includes a qualitative investigation using a literature review and secondary data collection. This research's data and content were gathered from a variety of sources, including an e-library, a physical library, journals, books, articles, and research papers. It was ensured that authentic sources and published articles and papers were used. The keyword search was the foundation of the search strategy. The keywords used for this study were "Urban life; air in Indonesia; pollution; sustainable living," which aided in the analysis of all relevant aspects of urban living as well as the factors that are impeding clean air breathing. Researchers can use this qualitative research method to investigate a specific event or process and generate new hypotheses by collecting and analyzing evidence from the real world (Colenbrander et al., 2015). Iterative methods are useful for tasks such as data collection, data analysis, and hypothesis development. The iterative cycle of collecting new data and analyzing old data continues until theoretical saturation is reached. Because the newly created theory has reached its full capacity, it can no longer be understood by adding additional data.

### **Literature review**

Climate change may have never-before-seen ramifications for society, the economy, and the environment, as well as on an unprecedented scale. According to Leitner et al. (2017), as a result of climate change, sea levels will continue to rise, ocean temperatures will rise, global temperatures will rise, and tropical storm surges will keep happening. All of these factors will lead to global economic and social catastrophes (Jones, 2017). Indonesia is particularly vulnerable to the worst effects of global warming due to its thousands of islands and frequent natural disasters.

Drought, floods, landslides, fires, illness, and the disappearance of entire islands are all more likely as sea levels rise. Increased CO<sub>2</sub> emissions have also hastened the deterioration of air quality, which is harmful to the ecosystem and human health. Even though this problem has persisted for so long, Indonesia seems to have a wealth of experience.

Indonesia experienced one of its lamest burning periods in 2015, exacerbating the country's already serious problem with air pollution (Anderson, 2015). On October 14, 4,719 simultaneous fires were observed in the archipelago's peatlands and woods. Nearly every day, such blazes emit approximately 80 million metric tons of CO<sub>2</sub>, which is five times the average daily amount of CO<sub>2</sub> emitted by the US economy. The haze caused by forest fires in Indonesia is a recurring social-ecological issue that contributes significantly to greenhouse gas emissions. According to studies conducted by the Center for International Forestry Research, fires in an Indonesian forest comprising only 1.6% of the country's total land area emitted as much greenhouse gas as 5%-10% of Indonesia's annual emissions in 2013. Even though the haze and its consequences are dreadful, they serve as an excellent example of Indonesia's current air pollution and carbon dioxide radiative forcing.

The population of Indonesia is suffering as a result of air pollution. The haze that blanketed the country in 2015 was responsible for up to 75,000 cases of upper respiratory illnesses. Furthermore, according to a 2010 survey, 57.8 percent of Jakarta residents suffered from various health issues related to air pollution. Asthma, bronchopneumonia, and coronary artery disease were among the conditions. Furthermore, the national 35,000-megawatt development project is expected to increase the annual premature mortality rate from 6,500 to 28,300 people (Sutriadi, 2018). This is because coal-fired power plants pollute the air, resulting in an increase in premature mortality.

The question researchers should then address now is how to go forward. The majority of emission levels in Indonesia are induced by land use, land-use change, and forestry (LULUCF), which includes forest fires and peat degradation. According to data gathered from various sources, the surviving emission levels are caused by transportation and energy. The primary issue with LULUCF is insufficient land and forest management. The government must implement legal reforms, improve peatland and forest governance, build water canals in peatlands, halt the issuance of new permits to exploit peatlands and forests, establish a license information system, and combine all geospatial readings onto "one map" in this area. Furthermore, Indonesia's forest carbon reserves must be preserved and expanded. Conservation initiatives, sustainable forest management, or the rehabilitation and restoration of degraded areas caused by forest loss can help achieve this. Furthermore, the government must improve environmental services, protect biodiversity, and improve the well-being of local communities and indigenous peoples (Tarigan, 2016).

Indonesia's energy industry goals are to sustain domestic supply, protect strategic reserves, increase reliance on non-fossil fuels, and improve power generation and use efficiency. Furthermore, the government should aid in the dissemination and implementation of new breakthrough technologies, such as clean energy technology. To meet the growing demand for energy, we must employ high-efficiency electricity generation methods such as clean coal and combined heat and power. Energy efficiency must also be improved in the equipment and manufacturing sectors. Indonesia must comply with European emission regulations for transportation (Cho et al., 2016), shift its primary mode of transportation, and make efforts to reduce total emissions by mandating low-sulfur fuel and low-emission automobiles.

## **Discussion**

It is the world's fourth most populous country and a major contributor to greenhouse gas emissions due to changes in land use and deforestation. Indonesia is comprised of more than 17,000 islands and has a population of over 260 million, making it the most populous archipelago in the world (Buchori et al., 2017). Indonesia is an archipelago located between the Asian and Australian continents. The Pacific Ocean to the north and east, the Indian Ocean to the south and west, and the South China Sea to the south and north surround it. Indonesia has a total land area of approximately 1.9 million square kilometers, of which more than 80% is water. The proportion of people who make a city their permanent home is quite high (4.4%). Java is home to more than 57 percent of the world's impoverished people. Java's population accounts for two-thirds of the world's population. Indonesia is a predominantly forested country, with trees covering nearly 60% of its land area.

Deforestation and changes in land use, on the other hand, are estimated to be responsible for 85 percent of Indonesia's annual greenhouse gas emissions and occur on two million hectares (ha) annually. The World Resources Institute compiled this information (WRI). Indonesia's forested landscape is also critical to the country's exceptional biodiversity (Batih et al., 2016). As a result, these extremely high levels of biodiversity are responsible for supporting a variety of livelihoods and environmental services. The country's high sustenance security vulnerability stems from its reliance on rice production, its primary staple food, even though climate change is expected to reduce rice production (Susanto et al., 2020). The fact that a significant portion of the population lives in poverty limits their ability to adapt to the effects of climate change. Due to its high population density and biodiversity, Indonesia is one of the most vulnerable countries in the world to the negative effects of climate change.

## **The rights to clean air and sustainable living**

Air pollution is the root cause of a global disaster that has a negative impact on people's health all over the world (Subekti, 2017). Every minute, a child dies as a direct result of a disease caused by air pollution. Every minute, ten people die prematurely as a result of breathing filthy air their entire lives. Over 90% of the world's population lives in areas where air pollution levels exceed what the World Health Organization considers tolerable (WHO). In other words, the air quality in certain areas is hazardous (Anderson, 2015). It may surprise you to learn that air quality in American homes where solid fuels are used for cooking and heating is among the worst. Women and children are exposed to much higher levels of air pollution than those found in the world's most polluted areas, despite the fact that they are supposed to be safe in their own homes. This is especially true in China, where air pollution is among the worst in the world (Coady et al., 2017).

In response to the issue, five of the world's most prestigious science and medicine academies—one from Brazil, one from Germany, one from South Africa, and one from the United States—issued a strong statement about the terrible effects of air pollution in June 2019. One of these academies was sent by each of the countries listed above. Three points were raised by these experts that are critical to remember.

To begin with, there is no disagreement among scientists about how harmful air pollution is to people's health. This is a universally acknowledged fact. This seems to be accurate and cannot be altered. Inhaling dirty air has been linked to a variety of health issues, including respiratory diseases, heart disease, stroke, lung cancer, and poor birth outcomes, among others. Second, poor air quality is associated with a significant financial burden, which is most pronounced in countries with incomes that fall somewhere between rich and poor. The annual cost of lost lives, health-care costs, missed school and work days by children and adults, and workplace absenteeism is in the billions of dollars (Kyle, 2018).



Third, polluted air can be reduced by enforcing strict regulations and investing heavily in environmentally friendly technology. This is one way to combat air pollution. These strategies have been thoroughly researched and evaluated, and the benefits far outweigh the costs.

To reach the conclusion one's discussions, the medical and scientific academies issued an enthusiastic call for action to state and private sector leaders. Governments from all over the world have agreed that air pollution is a major environmental issue that must be addressed for many decades (Kartasmita et al., 2015). People have recently begun to debate the health risks associated with it. Both of these proposals acknowledge that a more breathable environment should be a top priority for public policy. However, the policy's objectives cannot be met because they are subject to flexibility and discretion, and there is no accountability for meeting them (Muallim et al., 2017).

While looked at through the prism of human rights, everything takes on a whole new meaning. This is due to governments' explicit and legally binding obligations to protect, defend, and fulfill human rights. The human body cannot function properly without clean air and water. As a result, air quality is extremely important. The United Nations General Assembly passed a resolution in 2010 recognizing clean water as a fundamental human right. The resolution also stated that water should be accessible and free of pollution. This resolution recognized that the right to drink clean water is critical to everyone's well-being. Every year, tens of millions of people gain access to clean water for the first time as a direct result of genuine global progress (Sari et al., 2017). Surprisingly, the United Nations has never issued a resolution addressing the right to breathe clean air or to live in a healthy environment, both of which require clean air. It is no longer possible to deny that the time has come.

### **Human behavior and waste mismanagement**

Environmental changes have altered what humans value since recorded history began. People relocated or changed their lifestyles as the arctic ice expanded and contracted. They lost crops or changed their cultivation methods when temperature and precipitation patterns changed. In response to these and other environmental changes, people made a number of additional individual and social adjustments (Sulistiyowati, 2017). People have acted as if global events were local. They have not organized their responses into government programs, and until recently, they were unable to respond by altering the course of global events. People have never responded in this way before. Things were not as they are now thousands of years ago. They've changed dramatically. Humans alter the physical environment in a variety of ways, including pollution, forest destruction, overpopulation, and the use of fossil fuels. Climate change, soil erosion, poor air quality, and undrinkable water are all the result of these changes. These negative consequences may influence human behavior, resulting in mass migrations or conflicts over clean water supply (Kusumasari et al., 2018).

Humans must act in ways that benefit the environment if future generations are to have access to natural resources. Environmental sustainability is the responsible engagement with the environment to ensure that natural resources do not deplete or deteriorate over time and that high levels of environmental quality are maintained over time. In other words, if humans continue to deplete natural resources and harm the environment in order to become wealthier, without giving the Earth time to heal and restore itself, future generations will be unable to meet their own needs (Haryanto, 2018).

It is easy to see how this affects everyone because of the diseases spread and the climatic changes caused by poor waste management. Stopping any acts that generate additional waste can save many lives and keep the global ecosystem healthy. However, the ecosystem is deteriorating as a result of how trash is discarded.

This is one of the factors contributing to the deterioration of the environment. Many people are terrified of being responsible for removing waste and properly disposing of trash. Some believe it is too late and that there is no point in continuing to try. However, even if only a few people change the way they dispose of waste, these changes could save lives and make future generations' lives easier. Furthermore, it increases the likelihood that a key component will change, potentially resolving the issue. As a result, you must always ensure that you are contributing to the proper waste management method and that you are not hastening the arrival of something that could be extremely harmful to the environment.

As considered necessary, the government should amend Law No. 32 of 2009 on Environmental Protection and Management and Minister of Environment and Forestry Regulation No. 14 of 2020 on Air Pollution. Indonesia must work to pass climate change legislation that establishes a national goal, an adaptation and mitigation strategy, and an institution to support these efforts. This law must go into effect right away. This act should convey the government's long-term strategic direction and commitment, in addition to providing guidance on how the public and private sectors may participate in the process. This declaration must be included in the act. This is critical for the survival of a green economy because it reassures potential investors. Furthermore, it should open up new opportunities for green employment, business, and consumption, as well as lay the groundwork for long-term national security.

### **Conclusion**

Indonesia ranks fifth among the world's most polluted countries, trailing India, China, Bangladesh, and Pakistan. Sumatra and Kalimantan in Indonesia have recently experienced air pollution problems. To successfully advocate for policy changes, individuals must first understand how much pollution exists today and how it affects their lives. Between 1998 and 2016, the amount of particle pollution measured in Indonesia's air increased by 171 percent. In terms of pollution, the country is currently one of the most polluted in the world, ranking just behind India, China, Bangladesh, and Pakistan (Wiryomartono et al., 2020).

People in Indonesia have poor health as a direct result of the country's high levels of air pollution. PM10 is a broader category of particulate matter that includes particles smaller than 10 micrometers in diameter. Since 2010, the use of gasoline and diesel has increased, as has the amount of energy generated by coal-fired power plants. Furthermore, the frequent occurrence of fires in vegetation and peat bogs exacerbates Southeast Asia's already severe particulate air pollution. Furthermore, rising sea levels increase the risk of drought, floods, landslides, fires, illnesses, and the disappearance of entire islands (Heriyanto et al., 2016).

The rapid deterioration in air quality, which is harmful to human health and the environment, is directly related to the increase in carbon dioxide emissions (CO<sub>2</sub>). The haze that has settled over Indonesia as a result of forest fires is a persistent social and ecological issue that is responsible for a significant amount of greenhouse gas emissions. The goals of Indonesia's energy industry are to maintain a local supply, conserve strategic reserves, increase reliance on non-fossil fuels, and improve energy production and use efficiency. Furthermore, one of the objectives is to increase the use of alternative fuels (Yellapu et al., 2021). New breakthrough technologies, such as those related to renewable energy, should be supported by the government in terms of dissemination and deployment. Indonesia must adhere to European emission standards in the transportation sector.

Due to its high population density and biodiversity, Indonesia is one of the most vulnerable countries to the negative effects of climate change (Suwandoko, 20178). Rice is the country's primary staple food, and the country's reliance on rice production is one of the primary contributors to the country's high sustenance security vulnerability.

Inhaling polluted air has been linked to an increased risk of respiratory disorders, cardiovascular disease, stroke, lung cancer, and fetal malformations. Human rights protection, defense, and upholding are explicit, legally enforceable responsibilities of governments. As a result, the quality of the air we breathe is extremely important.

The UN General Assembly unanimously approved a resolution in 2010 that recognized access to safe drinking water as a fundamental human right. This resolution recognized that the right to drink safe water is fundamental to the well-being of all people on the planet. It is no longer possible to deny that we must commit to an environmentally sustainable future. By putting an end to waste-generating activities, it is possible to save countless lives and maintain a healthy environment on a global scale. Indonesia must work to pass climate change legislation that establishes a national goal, an adaptation and mitigation strategy, and an institution to support and assist with these efforts. This must reassure potential investors in order for a green economy to thrive.

### References

- Anderson, B. (2015). *Papua's insecurity: state failure in the Indonesian periphery*. Honolulu, HI: East-West Center.
- Batih, H., & Sorapipatana, C. (2016). Characteristics of urban households' electrical energy consumption in Indonesia and its saving potentials. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 57, 1160-1173.
- Buchori, I., Sugiri, A., Maryono, M., Pramitasari, A., & Pamungkas, I. T. (2017). Theorizing spatial dynamics of metropolitan regions: A preliminary study in Java and Madura Islands, Indonesia. *Sustainable cities and society*, 35, 468-482.
- Cadot, O., Ferrantino, M. J., Gourdon, J., & Reyes, J. D. (2018). *Reforming non-tariff measures: from evidence to policy advice*. World Bank Publications.
- Cho, S. E., Won, S., & Kim, S. (2016). Living in harmony with disaster: Exploring volcanic hazard vulnerability in Indonesia. *Sustainability*, 8(9), 848.
- Coady, D., Parry, I. W., & Shang, B. (2018). *Energy price reform: Lessons for policymakers*. Review of Environmental Economics and Policy.
- Colenbrander, S., Gouldson, A., Sudmant, A. H., & Papargyropoulou, E. (2015). The economic case for low-carbon development in rapidly growing developing world cities: A case study of Palembang, Indonesia. *Energy Policy*, 80, 24-35.
- Hartono, A. S., Mandowen, J. A. R., & Asmorowati, S. (2018). Tracking the Backwardness of Mental Health Policy in Indonesia (Analysis of the Stagnation of the Implementation of Law Number 18/2014 on Mental Health). In *The 3 rd International Symposium of Public Health (The 3 rd ISoPH) "Challenging Public Health Roles Towards Global Health Issues"* (p. 33).
- Haryanto, B. (2018). Climate change and urban air pollution health impacts in Indonesia. In *Climate Change and Air Pollution* (pp. 215-239). Springer, Cham.
- Heriyanto, D. S. N. (2016). Legal Challenges to Improve and Reform the Privatized Water Services in Indonesia. *Public Goods & Governance*, 11.
- Jones, P. (2017). Formalizing the informal: Understanding the position of informal settlements and slums in sustainable urbanization policies and strategies in Bandung, Indonesia. *Sustainability*, 9(8), 1436.
- Kartasmita, G., & Stern, J. J. (2015). *Reinventing Indonesia*. World Scientific.
- Kusumasari, B., Setianto, W. A., & Pang, L. L. (2018). A study on digital democracy practice: Opportunities and challenges of e-Health implementation in Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 22(1), 1.

Kyle, J. (2018). Local corruption and popular support for fuel subsidy reform in Indonesia. *Comparative Political Studies*, 51(11), 1472-1503.

Leitner, H., Colven, E., & Sheppard, E. (2017). Ecological security for whom? The politics of flood alleviation and urban environmental justice in Jakarta, Indonesia. In *The Routledge companion to the environmental humanities* (pp. 210-221). Routledge.

Mahendradhata, Y., Trisnantoro, L., Listyadewi, S., Soewondo, P., Marthias, T., Harimurti, P., & Prawira, J. (2017). The Republic of Indonesia health system review.

McGranahan, G. (2018). An overview of urban environmental burdens at three scales: intra-urban, urban-regional and global (pp. 298-319). Routledge.

Muallim, M. H., Gunarto, G., & Mashdurohaturun, A. (2017). Reconstruction of the Waste Management Law Based on Welfare Value. *The 2nd Proceeding "Indonesia Clean of Corruption in 2020"*.

Nazeer, N., & Furuoka, F. (2017). Overview of ASEAN Environment, Transboundary Haze Pollution Agreement and Public Health. *International Journal of Asia-Pacific Studies*, 13(1).

Rahma, N., Latif, M., Ngazizah, I., & Aristoni, A. (2022, February). The Resilience of Health Law in Indonesia: Health Quarantine and Health Rights. In *Proceedings of the 4th International Conference on Indonesian Legal Studies, ICILS 2021, June 8-9 2021, Semarang, Indonesia*.

Roberts, M., Sander, F. G., & Tiwari, S. (Eds.). (2019). *Time to ACT: Realizing Indonesia's urban potential*. World Bank Publications.

Sari, S. D. (2017). The urgency of Anti-Corruption Education for Colleges in Indonesia. *The 2nd Proceeding "Indonesia Clean of Corruption in 2020"*.

Subekti, C. I. (2017). Policy Diffusion in A Social Security Reform: A Study Case of the National Social Security System in Indonesia.

Sulistiyowati, H. (2017). Moral Reform Bureaucracy as Prevention of Illegal Payments to Indonesia Clean of Corruption. *The 2nd Proceeding "Indonesia Clean of Corruption in 2020"*.

Susanto, D., Nuraeny, E., & Widyarta, M. N. (2020). Rethinking the minimum space standard in Indonesia: Tracing the social, culture and political view through public housing policies. *Journal of Housing and the Built Environment*, 35(3), 983-1000.

Sutriadi, R. (2018, November). Defining smart city, smart region, smart village, and technopolis as an innovative concept in indonesia's urban and regional development themes to reach sustainability. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 202, No. 1, p. 012047). IOP Publishing.

Suwandoko, R. (2018). The Implementation of Bureaucratic Reform Pillars in Increasing Taxpayer Compliance at Semarang Tax Service Office. *JILS*, 3, 5.

Tarigan, A. K., Sagala, S., Samsura, D. A. A., Fiisabiilillah, D. F., Simarmata, H. A., & Nababan, M. (2016). Bandung City, Indonesia. *Cities*, 50, 100-110.

Wiryomartono, B. (2020). Capitalist Agenda behind the Seawall development in Jakarta Bay, Indonesia: the marginalization of urban poor. In *Traditions and Transformations of Habitation in Indonesia* (pp. 223-245). Springer, Singapore.

Yellapu, V., Malan, S., Merkert, B., Kharecha, H., Alam, A., & Stawicki, S. P. (2021). Impact of Climate Change on International Health Security: An Intersection of Complexity, Interdependence, and Urgency.

## THE PLACE AND IMPORTANCE OF CIRCULAR CITY AS A SUSTAINABLE CITY APPROACH

**Dr. Ayşegül Didem ÖZDEMİR**

Terreform UR, Advanced Urban Research Center

ORCID: 0000-0001-9885-6760

**Assoc. Prof. H. Burçin HENDEN ŞOLT**

Zonguldak Bulent Ecevit University, Alaplı Vocational School of Higher Education,  
Department of Architecture and Urban Planning

ORCID: 0000-0003-1570-5356

### **Abstract**

Cities have critical importance in dealing with the climate crisis and in solving the global waste problem.

Waste when not managed properly creates a great threat to public health and the environment. The amounts of waste today are directly linked with the production and consumption patterns of societies. Economic growth, urbanization, and industrialization which function linearly have created more and more waste each day.

The magnitude of the waste problem required a shift from processing waste towards creating a system that does not produce waste in the first place. Taking inspiration from natural cycles the concept of circularity is considered the optimal solution for a system in which there is no waste. This means that a linear functioning economy needs to be replaced by a circular economy. Sustainable urban visionary integrated with this perspective ‘circular city’ phenomenon is brought to the agenda.

This paper aims to exhibit the cruciality of a ‘circular city’ in achieving the zero-waste goal.

In conjunction with this goal the study covers the concepts of sustainable cities, self-sufficient cities, circular economy, circular cities, and urban metabolism in the context of sustainability; the requirements of circular cities in the framework of zero waste; the evaluation of leading cities on the transition to circularity based on circular city strategies.

Findings reveal that the cruciality of the global waste challenge requires circularity as the most effective sustainable solution. Which is why countries have begun to adopt the circular economy. As cities adopt strategies of circular economy the circular city concept came forward. The urban metabolism concept presents a context that helps to understand how cities function, as well as the framework in creating a circular city. No city has implemented circularity in its all sectors, in which there is no waste and which is completely circular. Yet the analysis of cities that are implementing circular strategies reveals that cities adapting a systemic approach, perceiving that cities work as living organisms make progress on the path of becoming a circular city.

In conclusion, cities are crucial for the transition to circularity with their population, human productive activities and because they produce negative externalities which also affect their surroundings. Transition to circularity has great importance in regards to accelerating the implementation of international sustainable development goals as well.

**Keywords:** City, Urban planning, Sustainability, Circular City



## SÜRDÜRÜLEBİLİR KENT YAKLAŞIMLARINDAN DÖNGÜSEL KENTİN YERİ VE ÖNEMİ

### Özet

İklim krizi ile başa çıkmada ve de küresel çöp sorunun çözülmesinde kentler kritik öneme sahiptirler. Uygun şekilde ele alınmayan çöpler kamu sağlığına ve çevreye karşı büyük bir tehdit oluşturmaktadırlar. Gittikçe büyüyen çöp sorunu toplumu nasıl ürettiği ve tükettiği ile direkt bağlantılıdır. Ekonomik büyüme, kentleşme ve sanayileşme çöp oranlarının hızlıca artmasına neden olmuştur. Küreselleşmeden dolayı çöp sorunları artarak uluslararası çöp ticareti ortaya çıkmıştır. Çöpleri alan ülkelerin genellikle gelişmekte olan ülkeler olduğu görülmektedir.

Çöp sorunun çözülmesindeki yaklaşımlar çöplerin bertaraf edilmesi, işlenmesi, geri dönüşümünün ötesine geçip hiç çöp üretmeyen bir sistem nasıl oluşturulur arayışına doğru gelişmiştir. Doğayı örnek alan bir yaklaşımla çöp üretmeyen bir sistem olarak döngüsellik kavramı ortaya çıkmaktadır. Böylece lineer ekonomi yerine döngüsel ekonomik sistem yaklaşımı hayata geçebilecektir. Sürdürülebilir kentsel vizyoner bakış açısının bu kavramla entegrasyonu ile “döngüsel kent” olgusu gündeme gelmektedir.

Bu çalışmanın amacı kentlerde çöpün sıfırlanması hedefine ulaşmada döngüsel kentsel gelişmenin ve ‘döngüsel kent’ kavramının önemini ortaya koymaktır.

Bu amaç doğrultusunda bu çalışma sürdürülebilirlik bağlamında sürdürülebilir kentler, kendine yeterli kentler, döngüsel ekonomi, döngüsel kentler ve kentsel organizma kavramlarını; sıfır çöp bağlamında döngüsel kent özelliklerini, başarılı döngüsel kent örneklerinin döngüsel kent stratejileri açısından değerlendirilmesini kapsamaktadır.

Bulgular göstermektedir ki sera gazı emisyonların başlıca kaynaklarından biri olan ve küresel sorunların başında gelen çöp sorununun çözümü döngüsellığı gerektirmiştir. Bu gereklilik doğrultusunda çözüm döngüsel ekonomiye geçiş olarak benimsenmiştir. Kentlerin döngüsel ekonomik stratejileri uyarlaması ile döngüsel kent kavramı ortaya çıkmıştır. Kentsel metabolizma kavramı bu bağlamda kentlerin nasıl işlediğini anlamaya yardımcı olan bir çerçeve sunmaktadır. Tüm sektörlerde döngüsellığı uyarlamış, çöpün yer almadığı ve tam anlamı ile döngüsel bir kent örneği henüz yoktur. Ancak döngüsel stratejileri uygulayan örneklerin incelenmesi göstermektedir ki kentin yaşayan bir organizma olarak ele alındığı sistemsal yaklaşımı uyarlayan kentler döngüsel kent olma yolunda başarı ile ilerleyen kentlerdir.

Sonuç olarak kentler barındırdıkları nüfus yoğunlukları, insan üretici eylemleri ve de hem kendilerini hem de çevrelerini etkileyen negatif dışsallıkları ürettikleri için döngüsellığe geçişte büyük öneme sahiptirler. Döngüsel kente geçiş uluslararası sürdürülebilir gelişme hedeflerinin uygulanmasını hızlandırma potansiyeli açısından da büyük öneme sahiptir.

**Keywords:** Kent, Kent planlama, Sürdürülebilirlik, Döngüsel Kent

### INTRODUCTION

According to the United Nations report published on April 4th, 2022, carbon emissions reached their highest level in the history of humanity between the years 2010 and 2019. Achieving the goal of limiting the increase in temperature below 2°C as the global average agreed in Paris Agreement has been the focus of current scientific research. Yet the data shows that global warming is on the path of more than doubling 1.5 °C. UN News (2022) Cities and urban activities are key contributors to the climate change crisis. More than half of the global population live in urban areas, and it is expected that this ratio is likely to increase to 68% in the future.

Cities form 85% of the global GDP and are drivers of economic growth. Cities and activities that take place in cities is the source of 60-80% of total greenhouse gases and approximately 50% of global waste is produced by cities. Therefore cities have critical importance in dealing with the climate crisis and in solving the global waste problem. (Circular Cities, 2021)

Waste when not managed properly creates a great threat to public health and environment. The amounts of waste today are directly linked with the production and consumption patterns of societies. Economic growth, urbanization, and industrialization which function linearly have created more and more waste each day. (UNEP, 2015) Globalization can worsen waste problems. In particular waste moving internationally, that ends up in developing countries is a major problem. Increasing waste amounts effects health, causes air, land and water to be filled with toxicity. Improper and ineffective waste management results in greenhouse gas and toxic emissions. (UN, n.d.) The magnitude of the waste problem required a shift from processing waste towards creating a system that does not produce waste in the first place. Taking inspiration from natural cycles the concept of circularity is considered one of the optimal solutions for a system in which there is no waste. This means that a linear functioning economy needs to be replaced by a circular economy. Sustainable urban visionary integrated with this perspective ‘circular city’ phenomenon is brought to the agenda.

### **AIM OF THE STUDY**

This paper aims to exhibit the cruciality of a ‘circular city’ in achieving the zero waste goal. Following through this aim the paper comprises of definition of the related concepts in the context of sustainability which are sustainability, sustainable development, sustainable cities, self-sufficient cities, circular economy, circular cities, and urban metabolism; key principles of circular cities and the requirements of circular cities in the framework of zero waste; the evaluation of leading cities on the transition to circularity based on circular city strategies.

### **METHOD OF THE STUDY**

Through literature review, the main concepts are defined. By the analysis of related reports of institutions and articles on the subject the basic criteria of the circular city were revealed. This analysis and evaluation showed that the focus of research is generally on circular economy. Therefore notable cities in the transition to circular economy were analyzed and evaluated according to the criteria of circular city. These criteria can be defined as preventing waste and pollution; keeping products and materials in use; regenerating natural systems. The effectiveness of adapting circular city strategies in achieving zero waste goals was evaluated through the analysis of case studies that implemented circular city systems.

### **DEFINITION OF THE CONCEPTS**

The main concepts within the context of this paper are sustainability, sustainable development, sustainable cities, and sustainable city approaches with a particular focus on self-sufficient cities, circular economy, circular cities, urban metabolism.

#### **Sustainability**

Sustainability literally means a capacity to maintain some entity, outcome or process over time. Academics, researchers, practitioners bring into focus human activities and how people should lead their economic and social lives without a negative impact on the available ecological resources for human development. (Mensah, 2019)

The Report of the World Commission on Environment and Development “Our Common Future” published in 1987 brings focus on the sustainability of ecosystems on which the global economy depends must be guaranteed.

In the report the key elements of sustainability are defined as:

- energy supplies must grow sufficient enough in relation to the needs of humans;
- waste of primary resources must kept in minimum;
- public health;
- protecting the biosphere and preventing pollution. (WCED, 1987)

### **Sustainable Development**

In the United Nations Brundtland Commission or the World Commission Report, sustainable development is defined as “meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.” (Academic Impact, n.d.) Achieving sustainable development means economic growth, social inclusion and environmental protection be in harmony. (Sustainable Development Goals, n.d.). On the path to sustainable development in 2015, the 2030 Agenda for Sustainable Development was adopted by all United Nations Member States. The agenda defines the plan for all the countries aiming to achieve global peace and prosperity today and in future.

### **Sustainable Cities**

Cities are main generators in global economy and of environmental pollution as well. Creating sustainable cities is the solution. With this in mind the city becomes the main factor in achieving sustainable development. A sustainable city is the city that is organized so as to enable all citizens to meet their own needs and to enhance their well-being without damaging the natural world or endangering the living conditions of other people, now or in the future. (Moen, 2001) The 11th goal of 17 SDGs is titled Sustainable Cities and Communities addressing the current challenges in cities focuses to make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable” (Sustainable Development, n.d.) Therefore the main concern for cities has to be to focus on infrastructural decisions to enable their transition to more sustainable actions for the future. In short a sustainable city is the city that eliminated excessive use of resources and minimized its impact on the environment for the future (UNEP, 2012)

### **Sustainable City Approaches**

#### **Self-Sufficient Cities**

The definition of being self-sufficient is being able to do or produce one’s own needs without help of other people. (Oxford, n.d.) Self-sufficient city concept is based on the need to reinvent our cities and their relationship to people and nature so that cities are generative rather than extractive, restorative rather than destructive, and empowering rather than alienating by the re-localisation of production. (Diez, n.d.) As Michael Sorkin states: “self-sufficient city is the city that achieved independence in producing and managing its food, air, climate, water, waste, energy, building, movement systems.

#### **Circular Economy**

One of the actions addressing the transformation required for sustainable development is addressing our systems of production and consumption since the current linear models are unsustainable especially causing the fast increase of global waste amounts.

Circular Economy is an approach that aims to offer solutions to economic, environmental and social challenges of current linear economic system. Through developing a systemic approach it defines the principles of a circular system in which waste and pollution is eliminated, products and materials are kept in use, and natural systems are regenerated. (CEA, 2021) In the literature different definitions of Circular Economy exists which are done by different organizations each emphasizing distinct aspects. The system approach, and specific actions and processes are emphasized in these definitions. The systems approach is especially useful to understand the concept of circular economy.

Circular Economy is a tool that presents solutions to some of the world's most challenging problems, especially for increasing waste amounts. Circularity and related concepts are important elements of sustainability but they are not sufficient condition for a sustainable economy and society. Circularity offers a path towards sustainability in combination with complementary approaches. Circular Economy and the 2030 Agenda (2021)

### **CIRCULAR CITIES**

Circular cities are cities that are adopting circular economy. Cities stand in a crucial position in the transition to circular economy. They contain dense populations; most of the consumption occurs in cities and waste is generated excessively; and they are the source of a notable amount of greenhouse gases. They could also serve as important hubs for circular innovation. Circular City Funding Guide (n.d.)

### **Urban Metabolism**

Urban metabolism compares a city to a living organism. Similar to a living organism the system of the city has its own metabolism. The interaction of environment, social structure and economy forms the urban experience. Urban metabolism brings together resources, bio-social processes in the city, activities that provide housing, materials, transportation forming an integrated flow of products, energy, information and people. The concept presents a framework which will help understand the process that make cities function, what happens to resources from the point of entry to exit, making sense of the complexity of a city. (Circular Cities, 2021)

### **CIRCULAR CITY**

Remembering the fact that circular city offers one of the optimal solutions in achieving sustainable development and especially in achieving zero waste goals the concept has been the focus of research for many institutions and scientists. As mentioned above a circular city is the one that is in the transition to circular economy. This not only means saving and reusing resources but also means identifying and implementing innovative ways to make, use and reuse and recover materials, products and energy in order to reduce our impact on the environment.

Circularity is needed because our linear economic system is wasteful. Large amounts of waste that go to landfills economically means the lost of value yet dealing with these amounts puts a huge financial burden on municipal budgets. The negative externalities of linear economy includes air and water pollution as well as the release of toxic substances. With this urban areas are major emitters of GHG. Increasing pollution levels puts major health risks on the people living in cities. Besides the social, economic difference between the rich and poor is bigger in cities. Poor are lacking access to essential goods and these inequalities are more evident in cities experiencing rapid increase in population.

Creating a circular city presents a great opportunity for improvement in the lives and livelihoods of all its citizens equally. It has an impact on the city and on the periphery areas of the city where in most cities are the places that waste generated by the city is dumped.

### **Key Principles of Circular Economy**

The framework of circular city is defined by circular economy principles. These principles are regenerate natural systems; design out waste and pollution; and keep products and materials in use.

**Regenerate Natural Systems:** Circular economy seeks repairing and restoring the environment. To achieve this the use of non-renewable resources must be avoided as much.

**Design Out Waste and Pollution:** In a circular system the leftovers from one production process feed into the next. Through careful design this system ensures that waste is not created in the first place.

**Keep Products and Materials in Use:** In circular economy products are designed to allow reuse, repair, and remanufacturing to keep them circulating in the economy. Circular Economy and the 2030 Agenda (2021)

### **Key Elements of Circular City**

**Built Environment:** Circularity in the built environment of a city involves addressing building design and use, material sourcing and reusability, as well as addressing structural waste in the sector.

**Mobility System:** A circular city requires a mobility system that is accessible, affordable and effective for all its citizens. It needs to design out structural waste in mobility systems, address pollution and congestion issues and move beyond car-centric systems and infrastructure.

**Food Systems:** Circular food systems in cities need to be designed in line with the natural biocycle of food in order to regenerate cities and their hinterlands. Circular Cities (2021)

In creating a circular city urban metabolism is an effective tool. The concept promoted quantitative approaches in evaluating the flow of resources in urban areas supporting the creation of new ideas on how to design cities sustainably. Taking urban systems as living organisms helped to develop a new approach for the interaction of environmental, social and economic factors which determines the form of urban development. UN Environment (2017).

### **CIRCULAR CITY CASE STUDIES**

The circular city is not yet a reality. There are several cities that have begun to explore and experiment circular initiatives across different sectors. Among these Amsterdam and Prague are chosen and presented in this section as examples that provide some indication about what is possible and offer useful insights into what could be done.

In this section examples of cities applying circularity strategies is presented, classified according to the principles of circular economy which are preventing waste and pollution; keeping products and materials in use; regenerating natural systems.

#### **Circular Amsterdam**

The core of the sustainability policy of the municipality of Amsterdam is circular economy. The municipality is commitment to a real transition. The main importance in this transition is given to recovering natural resources and material effectively in construction sector. Aiming to understand how the current systems works the Circle Scan for the city was conducted.

#### **Amsterdam Circle Scan: from Vision to Action**

The aim of Amsterdam Circle Scan is to investigate and reveal what is not circular in the current economy of the city. The results of the report show that through circularity the city have a great potential to reduce greenhouse gas emissions and material consumption.



The report also show that at same time, economic growth can be realized and employment opportunities can be increased. It suggests to focus on two value chains: Construction and Organic Residual Streams. It analyzes their contribution to regional economy and how to increase their circularity.

**Circular Construction Chain Vision:** The analysis of construction chain in the report showed that both circular building chain and achieving the growth aim to realize 70 thousand new homes by 2040 is possible. Through this municipality can increase its productivity by 3%. This is realized mainly by value retention by reusing materials and improving efficiency.

**High-Value Recycling of Organic Residual Streams Chain Vision:** Circle Scan showed that high-value processing of organic residual streams for the city of Amsterdam can, over a period of five to seven years, lead to an added value of 150 million euro per year.

A variety of adopted measures that this future circular scenario is based on includes source separation of organic waste in households in Amsterdam. The new use of organic was stream includes the production of protein for animal feed; biogas; and building blocks for the chemical sector, including the production of bio- plastics.

### **Amsterdam Circular Economy**

In short circularity in Amsterdam is based on the following principles of circular economy:

1. Infinite technical or biological cycle of materials.
2. All energy is from renewable sources.
3. Value generation in the use of resources (financial or other)
4. Modularity and flexibility in the design of products. Production chains adapted to this.
5. Enabling that new business models make the change from owning goods to the use of services.
6. Shifting logistics systems to a more region- oriented service.
7. All activities of humans positively support and contribute to ecosystems and the reconstruction of “natural capital”. Circle Economy (2016)

### **CIRCULAR PRAGUE**

The city of Prague’s vision for future is to become a growing, healthy, and resilient city. In achieving this the municipality recognized the potential of adopting circularity. The city committing to provide its citizens a more sustainable life and opportunities of innovation to the businesses conducted a Circle City Scan.

### **Circle City Scan Prague**

The ‘Scan’ includes analysis of current economic and political condition of the city, and reveals the resource ‘metabolism’ of the city. Therefore areas that have with the greatest impact, benefits and momentum in the city are identified which will give the momentum to start the circular transition. Three sectors to be prioritized were identified as: the construction, households, and the utilities. The Circle City Scan is a collaborative process and it has emphasized the potential to initiate circular lifestyles in ReUse Hubs; support the construction through circular endorsement; and use the food waste generated in the city as biomethane to power the waste collection. Circle Economy (2019)

## **REGENERATE NATURAL SYSTEMS**

### **Singapore**

Singapore adopted a compact and biodiversity-friendly approach to urban planning. With this the city presents an inspirational example for regeneration of natural systems. The city has experienced a population increase of 3,538 residents per km<sup>2</sup> in 1970 to 7,810 residents per km<sup>2</sup> in 2020. Despite this increase it managed to expand its green areas from 36% to 47% in its total land area.

The government currently demands property developers to recover the lost green during construction. Also they must cover 50% of the costs of the installation of green roofs and walls for existing buildings. The goal for rooftop gardens and green walls is to be tripled from 72 hectares by 2030. It is expected that new greens to reduce heat-island effect, create additional recreational space, and increase urban biodiversity.

The compact city integrated with biodiversity allowed the development to be able to give space for nature in the city. Singapore has become a home for approximately 23,000–28,000 species of terrestrial organisms and 12,000–17,000 marine organisms. Ellen MacArthur Foundation (n.d.)

## **DESIGN OUT WASTE AND POLLUTION**

### **New York City: The #WearNext Campaign**

The #WearNext campaign brought together local fashion industry actors for a united effort to encourage New York citizens to continue using their clothes and save ending up in landfills. The campaign was launched in 2019. The online interactive map created by DSNY marked more than 1,100 public and private collection points across the city. The function of these points were for people to return their unused clothes. The residents were encouraged to get involved by donating, repairing, reselling or swapping their old clothes to give them a new life.

The campaign that ran for 3 months in New York City revealed that people have the power to save their clothing going to landfills and give them a new life. The volumes of clothes collected from seven drop-off locations have increased by 15% during the campaign. Compared with the same time period in 2018, 583 tonnes of collected clothing was recorded. As part of the campaign three retail partners collected two tonnes of clothing in two months. Ellen MacArthur Foundation. (n.d.).

## **KEEP PRODUCTS AND MATERIALS IN USE**

### **A Building that Can Be Reused: Brummen Town Hall**

The town of Brummen in the Netherlands, needed a new town hall but concern was that because of the shifting district boundaries, there could be no need for the building in the future. Therefore the municipality decided to place an order for a building that would serve for 20 years.

To fulfil this need of the municipality Thomas Rau, the architect of the building, designed it as a Lego-like structure of which 90% of the materials could be dismantled and ready to be reused after 20 years. Therefore in the construction of the building prefabricated timber elements with high quality were used to maximize the future use, rather than concrete which is difficult to recycle.

The benefits of designing buildings with materials that can be reused include reduced carbon emissions; guarantee that building materials will have 20% residual value at the end of the building life; reduced construction period leading to cost savings.

The building obtained the world's first materials passport. A material passport recognizes the value of a material existing in a structure therefore describing where the material would be sent in the future. In this way the Town Hall has become "a material depot" for future buildings" as its architect Thomas Rau describes. Ellen MacArthur Foundation. (n.d.).

### **CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS**

Findings reveal that the criticality of the global waste challenge requires circularity as the most effective sustainable solution. Which is why countries have begun to adopt circular economy. As cities implement the strategies of circular economy the circular city concept has emerged. The urban metabolism concept presents a context that helps to understand how cities function therefore the framework in creating a circular city.

Amsterdam is fully committed transition to circular economy. In actualizing this transition the city developed its strategies mainly based on two principles of circular economy which are designing out waste and pollution, and keeping products and materials in use. Amsterdam circular vision focuses on two value chains construction chain and organic residual streams chain in the implementation of these principles.

The city of Prague's transition to circular economy mainly involves the implementation of the circular economy principle designing out waste and pollution focusing on construction sector, households and utilities sector.

Successful cities that are adopted circular economy on the path of transforming to a circular city prove that economic growth without harming the natural environment and it's resources is possible.

The city of Singapore applying the principle 'regenerate natural systems' is a very good and promising example that nature and city can exist together in harmony, feeding each other. New York City Wear Next Campaign shows the importance of raising awareness in the effectiveness of the application of the strategies of circular economy in particular of 'design out waste and pollution' principle. The Brummen Town Hall as an example of the implementation of the principle 'keeping products and materials in use' emphasizes that the design must be given a priority during this process.

In conclusion, cities are crucial for the transition to circularity with their population, human productive activities and because they produce negative externalities which also affect their surroundings. Transition to circularity has great importance in terms of accelerating the implementation of international sustainable development goals as well.

The analysis of circularity and the cities in transition shows that there is no city which has adopted circularity in its all sectors, in which there is no waste and which is completely circular. Yet the analysis of cities that are implementing circular strategies reveals that cities that are adapting a systemic approach with the understanding that cities are living organisms are progressing on the path of becoming a circular city. In particular cities focusing to eliminate waste by transitioning to circular economy are examples for the effectiveness of adapting circular city strategies in achieving zero waste goals.

### **REFERENCES**

- Academic Impact. (n.d.). Sustainability. United Nations, Academic Impact. <https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability>
- Circular Cities. (2021). Circular Economy and the 2030 Agenda Online Course (Week 4). United Nations System Staff College.
- Circular City Funding Guide (n.d.). Circular Cities. <https://www.circularcityfundingguide.eu/circular-cities/>

Circular Economy and the 2030 Agenda (2021). Circular Economy and the 2030 Agenda Online Course (Week 1). United Nations System Staff College.

Circle Economy. (2016). Circular Amsterdam: A vision and action agenda for the city and the metropolitan area. <https://www.circle-economy.com/resources/developing-a-roadmap-for-the-first-circular-city-amsterdam>

Circle Economy. (2019, June 6). How Prague can boost innovation through circularity. <https://www.circle-economy.com/news/how-prague-can-boost-innovation-through-circularity>

Department of Economic and Social Affairs. (n.d.). Sustainable Development: The 17 Goals. United Nations, Department of Economic and Social Affairs.

Diez, T. (n.d.). Locally Productive, Globally Connected Self-sufficient Cities. Urban Next, Fab Lab Barcelona, IAAC. Retrieved on December 6, 2022 from <https://urbannext.net/locally-productive-globally-connected-self-sufficient-cities/>

Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). A biodiverse compact city: Singapore. <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/a-biodiverse-compact-city-singapore>

Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). The #WearNext campaign: New York City. <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/the-wearnext-campaign-new-york-city>

Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). A building that can be reused: Brummen Town Hall. <https://ellenmacarthurfoundation.org/circular-examples/the-wearnext-campaign-new-york-city>

Mensah, J., Casadevall, S. R. (Reviewing editor). (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. *Cogent Social Sciences*, 5:1, Article 1653531. <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>

Moen, S. E. (2001). The Sustainable City: Conceptualisation, Planning and Technology [EST MA Thesis, University of Oslo/Universiteit Maastricht Technological Culture/International Centre for Integrated Studies]. <https://core.ac.uk/download/pdf/30839159.pdf>

Oxford (n.d.). Self-Sufficient. In [oxfordlearnersdictionaries.com](https://www.oxfordlearnersdictionaries.com) dictionary. Retrieved December 6, 2022, from <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/self-sufficient?q=self-sufficient>

Sustainable Development Goals. (n.d.). The Sustainable Development Agenda. United Nations, Sustainable Development Goals.

Sustainable Development (n.d.). Goals: Goal 11. United Nations, Department of Economic and Social Affairs.

UN News. (2022, April 4). UN climate report: It's 'now or never' to limit global warming to 1.5 degrees. <https://news.un.org/en/story/2022/04/1115452>

UNEP. (2015). Global Waste Management Outlook. United Nations Environment Programme. [https://eprints.whiterose.ac.uk/99773/1/GWMO\\_report.pdf](https://eprints.whiterose.ac.uk/99773/1/GWMO_report.pdf)

UN (n.d.) Waste Management. United Nations [https://www.un.org/esa/dsd/resources/res\\_pdfs/publications/trends/trends\\_Chemicals\\_mining\\_transport\\_waste/ch4\\_waste\\_management.pdf](https://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/publications/trends/trends_Chemicals_mining_transport_waste/ch4_waste_management.pdf)

UNEP. (2012). Sustainable Resource Efficient Cities - Make it Happen. United Nations Environment Programme.

UN Environment. (2017). Urban Metabolism for Resource-Efficient Cities: From Theory to Implementation. United Nations Environment Programme, Economic Division. <https://www.cancer.gov/publications/patient-education/takingtime.pdf>

World Commission on Environment and Development. (1987). Our Common Future. United Nations, the World Commission on Environment and Development.

## İMAR PLANLARININ YAPILMASINDA MÜLKİYET VE SINIRLARININ GÖZARDI EDİLMESİYLE OLUŞAN UYGULAMA SORUNLARININ ARAŞTIRILMASI

**Şirin DİLEK**

Mardin Nusaybin Belediye Başkanlığı, Yüksek Şehir Plancısı

ORCID: 0000-0001-8764-0913

**Doç. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

Aksaray Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

ORCID: 0000-0002-2309-3356

### Özet

Türkiye’de şehircilik anlayışında, imar planlarında mülkiyet kavramına yeterince değinilmemesinden ötürü ortaya ciddi problemlerin oluşmasına neden olmaktadır. Yapılaşmış alanlarda uygulanan imar planları, kentsel tasarım ve kentsel dönüşüm çalışmalarıyla geliştirilmek istenen mekanlarda, uygulama aşamasında ortaya çıkan mülkiyet problemlerinden dolayı çalışmalar bitirilememekte ve bu mülkiyet problemlerin çözümü yıllarca sürmesinin yanı sıra çözümsüz de bırakılabilmektedir.

Nusaybin kentinde 2016 yılında oluşan toplumsal olaylar neticesinde Bakanlar Kurulu kararı ile kentin büyük bir bölümü riskli alan ilan edilmiştir. Yapılaşmaların yoğun olduğu alanlarda oluşan tahribatın giderilmesi amacıyla Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından kentsel dönüşüm alanları belirlenmiştir. Kentte oluşan tahribat iki farklı bölgede oluşmuştur. Bakanlığın 1. Etap, 1. Kısım ve 2. Kısım olarak isimlendirdiği bu alanlarda alınan kararlar ve yapılan çalışmalar neticesinde birden çok sınır oluşmuştur. Alanlarda imar planları hızlıca yapılmış ve uygulamaya geçirilmiştir. Kent ve çalışma alanları ile ilgili konuda yeterince analiz çalışmalarının yapılmaması, yapılan çalışmalarda mülkiyetin göz önünde bulundurulmaması ve alanların bazılarında incelemelerin yapılmamasından dolayı mağduriyetlere ve problemlere neden olmuştur. Kent dışında yapılan Rezerv Yapı Alanı'nda, hazine mülkiyetinde bulunan ancak vatandaşlar tarafından yıllarca ekilip biçilen araziler olmasından ve vatandaşlar tarafından imar ihya yolu ile mahkeme açılması sonucunda vatandaşların haklı bulunması ile arazilerin dağıtılan parsellere müştereklik durumu oluşmuştur.

Yapılacak olan çalışmalar, her mekanın kendine has kimliği bulunmasından dolayı farklılıklar gösterebilmektedir. İmar planlarına, kentsel dönüşüm ve kentsel tasarım çalışmalarına zemin niteliğinde olan mülkiyet sınırları proje aşamasında doğru okunmalı ve göz önünde bulundurulmalıdır. Kentsel dönüşüm projeleri, kentsel tasarım projelerine zemin niteliğini taşıyabilmekte ve ihtiyaç duyulabilecek tüm analizleri sağlamaktadır. Kentsel dönüşüm bize süreci sağlarken kentsel tasarım bize ürünü sunmaktadır. Çalışmamızda kentsel dönüşüm ve kentsel tasarım kavramlarının yanı sıra kentte gerçekleştirilen çalışmaların sürecine ve gelinen noktaya değinilecektir.

**Anahtar Kelime:** İmar Planı, Mülkiyet, Kentsel tasarım, Kentsel Dönüşüm, Rezerv Yapı Alanı



## INVESTIGATION OF IMPLEMENTATION PROBLEMS CREATED BY IGNORING OWNERSHIP AND LIMITS IN MAKING ZONING PLANS

### Abstract

In the understanding of urbanism in Turkey, the fact that the concept of ownership is not adequately addressed in the zoning plans causes serious problems. In the places that are desired to be developed with the development plans, urban design and urban transformation studies applied in the built-up areas, the works cannot be completed due to the property problems that arise during the implementation phase, and the solution of these property problems can be left unsolved as well as lasting for years.

As a result of the social events that took place in the city of Nusaybin in 2016, a large part of the city was declared a risky area with the decision of the Council of Ministers. Urban transformation areas have been determined by the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change in order to eliminate the destruction in areas where settlements are intense. The destruction in the city occurred in two different regions. As a result of the decisions taken and the work done in these areas, which the Ministry named as 1st Stage, 1st Section and 2nd Section, more than one border was formed. Zoning plans in the areas were made quickly and put into practice. It has caused grievances and problems due to insufficient analysis studies on the subject of the city and work areas, not taking into account the property in the studies and not making examinations in some of the areas. In the Reserve Building Area, which was built outside the city, as there were lands under the ownership of the treasury but cultivated by the citizens for years, and as a result of the court opening by the citizens through zoning restoration, the citizens were right and the lands were jointly distributed to the parcels distributed.

The works to be done may differ due to the unique identity of each place. Ownership boundaries, which serve as a basis for zoning plans, urban transformation and urban design studies, should be read and considered correctly at the project stage. Urban transformation projects can serve as the basis for urban design projects and provide all the analysis that may be needed. While urban transformation provides us with the process, urban design offers us the product. In our study, besides the concepts of urban transformation and urban design, the process of the works carried out in the city and the point reached will be mentioned.

**Keywords:** Zoning Plan, Ownership, Urban design, Urban Transformation, Reserve Building Area

### 1. GİRİŞ

Mülkiyet kavramı çok uzun yıllara dayanmakta ve her kültürde mülkiyet kavramı üzerinde durulmuş, koruma altına almaya çalışmıştır. Mülkiyet hakkı insanın en temel haklarından biri sayılmaktadır. Devletler tarafından mülkiyet hakkı yasalarla koruma altına alınmış, mülkiyet hakkı gasp edilmesi durumunda yaptırımlar uygulanmıştır. İmar planları ve kentsel tasarım projeleri ile ilgili resmi kurumlarca yapılan çalışmalar olsun çıkarılan yasalar olsun hiçbirinde mülkiyete yeterince değinilmediğini görmekteyiz. Oysa mülkiyet tüm planların temel althığını oluşturan alan sınırlarıdır. Yapılan planlarda, alan bir bütün olarak tek bir parça şeklinde, alanın tamamı bütün bir hamur şeklinde, olduğu düşünülerek çizilmektedirler. Bu tür uygulama anlayışı üniversitelerde de verilerek mülkiyetin önemi göz ardı edilebilmektedir.

Türkiye’de son zamanlarda artan kentsel dönüşüm uygulamaları ile kentsel tasarım kavramı daha çok anılmaya başlanmıştır. Çünkü kentsel dönüşümün uygulandığı bir yerde, bir alanda, bir bölgede veya bir kentte dönüşüm öncesi de yaşamın devam ettiği, bir kimliğe, bir dokuya sahip olduğu mekanlardır. Kentsel dönüşüm sonrası bu yerler tekrar kent bütününde planlanıp projelendirilmektedir.

Kentsel dönüşüm alanları genellikle kent içerisinde ve eski yapılaşmaların yoğun olduğu bölgelerde gerçekleştiğinden bu bölgelerin mülkiyetleri de genellikle iç içe ve organik yapıda olmaktadır. Bu mülkiyetlerin doğru okunmaması ciddi problemlere yol açmakta ve bu problemler de mağduriyetlere sebep olmaktadır. Dönüşüm alanlarında yapılacak olan kentsel tasarım çalışmaları analiz aşamasında mülkiyet dokusunu ortaya koyulabilmeli ve okunabilmelidir. Mülkiyet doğru okunmaması ve yapılacak olan kentsel tasarım alanına mülkiyetlerin doğru şekilde aktarılmaması sonucunda vatandaşın mağduriyeti ortaya çıkarmakta ve bu mağduriyetini gidermek amacıyla mahkemeye başvurusu sonucu vatandaşın haklı bulunması ile yapılan tüm projelerin tekrar başa sararak yeniden incelenmesine ve düzenlenmesine neden olmaktadır. Böyle bir durum ortaya çıkması durumunda sorunun çözümü uzun sürebilmektedir.

Türkiye’de fiziki alan planlaması, iki boyutlu düzlemsel altlık olan halihazır haritalar üzerine yapılır. Bu uygulamada mülkiyet dokusu değil hava fotoğrafı yöntemiyle elde edilen, alandaki mevcut görünüm esas alınır, oysaki planlanan alanlar mülkiyet esasına dayalı sahiplilik veya hissedarlar olarak mülkiyet sahipleri olarak kullanım hakkına sahiptir. Bu mülkiyet sahipliği, kentlerde arsa ve yapıların yenilenmesi, restore edilmesi ve sıhhileştirilmesi gibi uygulamalarda önemli bir özellik içerir. Nusaybin ise bu bağlamda daha özel bir durumu oluşturmaktadır, çünkü hem kent ikiye bölünmüş ve uluslararası mülkiyet bağlantısı da içerebilecek bir özelliğe sahiptir. Bu yönüyle kentin geçmişinden günümüze gelen mekan dokusundaki eskime ve köhneleşme olgusundaki yenilemede, mülkiyet dokusu ile kentsel dönüşüm planlama ve projelendirilmesi önemli olmaktadır.

## 2. MÜLKİYET

Mülkiyet kavramı, tarih boyunca siyasi, felsefi, hukuki vb. gibi boyutlarda sıkça tartışmaların odağında bulunmuştur. İnsanın bir şeylerin üzerinde hakimiyet kurması ile ortaya çıkmıştır. İlerleyen zaman dilimlerinde kişinin hakkı olarak kabul görmesi ve devletlerce kabul görmesi ile hukuk düzeyinde tanınan mülkiyet kişinin temel hakkı halini alarak ulusal ve uluslararası yasalarda yer almaya başlamıştır (Akça, 2015).

Karlı ve Baz (2018) mülkiyeti, kapitalist ekonomi kurallarının hâkimiyeti altında bulunan bölgeler, sistemler veya devletlerin mülkiyet üzerinde, yasaların düzenlediği sınırlar çerçevesinde malike kullanma ve yararlanma yetkisini veren aynı bir hak olduğunu ifade etmişlerdir.

Mülkiyet kavramı taşınır (menkul) ve taşınmaz (gayrimenkul) mülkiyet olarak eşyanın niteliğine göre ikiye ayrılır. 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu’nda (TMK) taşınmaz (gayrimenkul) mülkiyet;

Madde 704-) *Taşınmaz mülkiyetinin konusunu şunlardır:*

- *Arazi,*
- *Tapu kütüğünde ayrı sayfaya kaydedilen bağımsız ve sürekli haklar,*
- *Kat mülkiyeti kütüğüne kayıtlı bağımsız bölümler.*

Madde 717-) *Taşınmaz mülkiyeti, terkin veya taşınmazın tamamen yok olmasıyla sona erer. Kamulaştırma hâlinde mülkiyetin ne zaman sona ereceği özel kanunla belirlenir.*

Kanunun 704. Maddesinde arazi taşınmaz mal olarak sayılmıştır.

**Taşınmaz Mülkiyet**, adından da anlaşılacağı üzere buldukları konumdan başka bir konuma taşınamayan mallardır.

Taşınmaz terimi toprak (arazi ve arsa) parçaları için kullanılırken Kanun'da topraktan başka şeylerde taşınmaz mülkiyet sayılmıştır. Kanunun 704. Maddesinde taşınmaz mülkiyetin araziden başka, tapu kütüğünde ayrı sayfaya kaydedilen bağımsız ve sürekli haklar ve kat mülkiyeti kütüğüne kayıtlı bağımsız bölümler de taşınmaz mülkiyet olarak kabul edilmektedir. Ancak tapu kütüğüne işlenmemiş olan bir arazi hukuken taşınmaz mülkiyet kabul görmemektedir (Akıntürk, 2009).

Bir taşınmazın tapu kütüğüne işlenerek tescil edilmesiyle adına tescil edilen kamu veya özel tüzel ve gerçek kişilerin mülkiyet hakkı oluşmaktadır. Tescil haricinde kişi veya kişiler arasında yapılan anlaşmaların herhangi bir geçerliliği olmamaktadır. Özellikle kent çeperlerinde ifraz edilemeyen tarım arazileri üzerinde bu tür işlemler gerçekleşmektedir. Örnek olarak, kent çeperlerinde elektrik ve suya erişim sağlanabilecek mesafede bulunan araziler malik tarafından kendince parsellere bölünerek başka kişilere aralarında imzaladıkları sözleşme ile satışı gerçekleştirilerek yapı yapmasına izin verilmesi ile kent çeperlerinde ruhsatsız ve gecekondu yapıların oluşmasına neden olmaktadır.

### 2.1. Mülkiyet Hakkı

Mülkiyet hakkı, insanlar için en önemli değerlerden bir tanesidir. Çok öncelere dayanmakta ve insan hakları hukukuna ilişkin ortaya çıktığı dönemden bugüne kadar önemini korumuştur. Devletlerin anayasa ve kanunlarında ve küresel bir güce sahip olan Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesinde yer alması ile önemini ortaya koymaktadır. Temel haklardan bir tanesi olarak kabul gören mülkiyet hakkı yasal düzenlemeler ile özel durumlar haricinde dokunulmazlığı sağlanmaktadır. Devlet yasaları incelendiğinde doğrudan mülkiyet hakkın tanımı yapılmadığı, ancak TMK'nın Mülkiyet Hakkının İçeriği başlığı altında 683. Maddesinde; "*Bir şeye malik olan kimse, hukuk düzeninin sınırları içinde, o şey üzerinde dilediği gibi kullanma, yararlanma ve tasarrufta bulunma yetkisine sahiptir*" şeklinde açıklandığı görülmektedir.

Besley ve Ghatak (2010) tarafından mülkiyet hakkı; kuramsal ve yasal olarak özel mülkiyete sahip olan bireyler tarafından mülkiyet haklarının nasıl kullanılacağı, devredileceği, başkaları tarafından izin alınarak özel mülklerin kullanımı ve kısıtlanmasının mümkün olabileceğinin belirlenmesi, şeklinde tanımlanmaktadır.

Mülkiyet Hakkı, malikin mülkleri üzerinde dilediği şekilde tasarruf sağlama yetkisine sahip olma hakkı olarak tanımlanabilir. TMK'nın Mülkiyet Hakkının İçeriği başlığı altında 683. Maddesinde malike, taşınmaz mülkü üzerinde istediği gibi kullanabilme ve yararlanabilme, dilediği gibi tasarrufta bulunabildiği gibi haksız yere taşınmazına el atılmasının önlenmesi içinde dava edebilme yetkilerine sahip olsa bile malikin bazı zorunlulukları bulunmaktadır. Örnek olarak, komşu taşınmasının malikin kendi mülkiyet hakkını çiğneyemeyeceği ve komşuluğunu kabullenme zorunluluğu olduğu gibi kendisi içinde zorunludur. Taşınmazın üzerinden geçen, akan suyu kabul etmesi zorunludur. İmara açılan taşınmazın Düzenleme Ortaklık Payı (DOP) oranından oluşacak kesintiyi kabul etmesi zorunludur. Taşınmaz için alınacak olan vergilerin ödenmesi zorunludur.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası Mülkiyet Hakkı başlığı altında 35. Maddesinde "*Herkes mülkiyet ve miras haklarına sahiptir. Bu haklar, ancak kamu yararı amacıyla, kanunla sınırlanabilir. Mülkiyet hakkının kullanılması toplum yararına aykırı olamaz*" şeklinde ifade edilmiştir.

Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesinin 17. Maddesinde;

"1- Herkesin, tek başına ya da başkalarıyla birlikte mülkiyet hakkı vardır.

2- Kimse keyfi olarak mülkiyetinden yoksun bırakılamaz" şeklinde ifade edilerek mülkiyet hakkı temel insan haklarından birisi olarak sayılmıştır.

Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinde Ek Protokol'ün 1. Maddesinde “*Her gerçek ve tüzel kişinin mal ve mülk dokunulmazlığına saygı gösterilmesini isteme hakkı vardır. Bir kimse, ancak kamu yararı sebebiyle ve yasada öngörülen koşullara ve uluslararası hukukun genel ilkelerine uygun olarak mal ve mülkünden yoksun bırakılabilir. Yukarıdaki hükümler, devletlerin, mülkiyetin kamu yararına uygun olarak kullanılmasını düzenlemek veya vergilerin ya da başka katkıların veya para cezalarının ödenmesini sağlamak için gerekli gördükleri yasaları uygulama konusunda sahip oldukları hakka halel getirmez*” şeklinde ifade edilmiştir. T.C. Anayasası, Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Evrensel Beyannamesi ve Avrupa İnsan Hakları Mahkemesinde ifade edilen maddelerle, mülkiyet hakkı ulusal ve uluslararası olarak koruma altına alınarak malike bazı haklar ve zorunluklar yüklemektedir. T.C. Anayasası “*ancak kamu yararı amacıyla*” ve AİHM “*ancak kamu yararı sebebiyle*” mülkiyet hakkını sınırsız olarak tanımamış olup bu hakkın kamu yararı amacıyla sınırlanabileceğini kabul etmiştir. Ayrıca, Anayasada mülkiyet hakkının kullanılmasının “*ancak kamu yararı amacıyla*” kamu yararına aykırı olamayacağını, ifade etmiştir.

Yasal düzenlemelerle kamu kurumlarının mülkiyet hakkının keyfi olarak sınırlayamadığını, Çalışkan ve Yasin'e (2014) göre yapılan sınırlamaların meşru olup olmadığı dört tane husus dikkate alınarak ifade edilmiştir. Bu hususlar;

1. Hukuki mi, kanunla öngörülmüş mü,
2. Müdahale, sınırlama ölçütlerine ya da başka bir deyişle meşru amaçlara uygun mu,
3. Demokratik toplumda gerekli mi,
4. Sayılan bu üç ilke birbirinden kopuk ve ilgisiz değildir, hepsini dikkate alarak yorum yapılmalı,

Şeklinde belirtilerek mülkiyet hakkı üzerinde yapılacak olan kısıtlamaların, maliklerin mülkiyet hakkına yapılacak herhangi bir haksızlığın ve hem ulusal hem de uluslararası kuruluşlarda oluşacak davaların önüne geçebilmeyi belirtilmiştir.

## 2.2. İmar Planlarında Mülkiyetin Yeri

İmar planları, taşınmaz mülkiyeti ile doğrudan etkilenmekle birlikte mülkiyet temel kriterlerinden birisidir. Ancak mülkiyetin sahip olduğu düzensiz şekilsiz geometrik biçimde olan sınırları imar planlarının hazırlanma sürecini zorlaştırdığından temel kriter olarak kabul edilse de yeterince göz önünde bulunulmamaktadır. Mülkiyet ve mülkiyet sınırları göz ardı edilerek hazırlanan imar planlarından sonra mülkiyetin tekrar düzenlenmesi için 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 15 ve 16. Maddeleri ile İfraz ve Tevhit işlemleri ya da 18. Madde İmar Planı Uygulaması işlemleri yapılmaktadır.

İmar planları mülkiyet üzerinde olumlu veya olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. İmar planları ulaşım ağları, yerleşim yerleri, ticaret, sanayi, rekreasyon, kentsel çalışma alanları gibi çeşitli fonksiyonların belirlenmesini sağlamaktadır. Yeni bir ulaşım ağının belirlenmesi ile bu ağın güzergahında bulunan taşınmazlar olumlu yönde etkilenirken, atık su arıtma tesisine, katı atık tesisine yakın veya ana ulaşım ağlarından, merkezi iş alanlarından uzak olması taşınmazları olumsuz yönde etkilemektedirler.

3194 sayılı imar Kanununda ve Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği Nazım İmar Planının tanımında “...varsa kadastral durumu işlenmiş olarak çizilen ve arazi parçalarının...” ve Uygulama İmar Planının tanımında “varsa kadastral durumu işlenmiş olarak nazım imar planı esaslarına göre çizilen...” şeklinde kadastral durumu yani mülkiyetin üzerine işlenmiş olan haritaların üzerine Nazım ve Uygulama İmar Planlarının çizildiği belirtmiştir.

Temel haklardan birisi olan mülkiyet hakkı imar planları ile ilgili düzenlenen kanun ve yönetmeliklerde mülkiyet kavramına yeterince değinilmemesi birtakım sorunlara neden olabilmektedir.

Mülkiyet üzerinde oluşan sorunlar bazen geri dönüşü olmayan ve çözümü yılları alan ciddi problemlere dönüşebilmektedir. Diğer bir yandan kişinin mülkiyeti üzerindeki tasarrufu sonsuz ve sınırsız değildir. Bu tasarruflar kamu kurumları tarafından yasal olarak kısıtlanabilmektedir. Bu kısıtlamalar imar planları ile gerçekleştirilebilmektedir. İmar planları ile malikin, mülkiyetini nasıl değerlendirebileceği konusunda belli fonksiyonlar imar planları yapan yapabilmeyen kamu kurumları tarafından yüklenmektedir. Taşınmaz üzerinde malikin kullanım şeklinin imar planına aykırılık göstermesi engel teşkil etmemektedir. Ancak malik taşınmazı üzerinde herhangi bir değişikliği gerçekleştirmek istediği zaman imar plan kararları doğrultusunda gerçekleştirebilecektir. İmar planları ile taşınmazlar üzerine yüklenmiş olan fonksiyonlar herkes tarafından bilinmektedir. Taşınmazlar üzerinde yapılmak istenen herhangi bir değişiklik veya işlem imar plan kararlarına göre olmak zorundadır.

3194 sayılı İmar Kanunu'nda belirtilen İmar programı gereği, imar planları ile özel mülklerin donatı alanı olarak belirlenmesi ile ilgili idarenin 5 yıllık imar programının sınırları içerisinde olan alanlar, mülk sahibin mağduriyetinin oluşmaması için ve mülkiyet güvenliği sağlamak amacıyla bir an önce kamulaştırmanın yapılması hedeflenmektedir. Ancak Türkiye'de yapılan planlarla donatı alanlarına denk gelen özel mülkiyetlerin birçoğunun sorunu çözülememekte veya çözümü uzun yıllar almaktadır.

Bu ve buna benzer durumlar mülkiyet güvenliğini ortadan kaldırmakta ve mülk sahibinin mülkiyeti üzerinde yaşadığı mağduriyeti gidermek maksadıyla ciddi zaman harcamakta ve maddi kayba uğramaktadır. İmar planları ile oluşan bu tür sorunlar mülkiyet hakkı kısıtlanmasına ve ihlaline neden olabilmektedir. Mülkiyet hakkı Anayasa ve AİHM tarafından en temel insan hakkı olarak görülmesi ile yapılan bu hak kısıtlamaları ve ihlalleri sebebiyle davalar açılmakta ve çözülmeyen sorunlar AİHM'ye kadar taşınmaktadır.

### **3. KENTSEL TASARIM VE KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARI**

#### **3.1. Kentsel Dönüşüm Kavramı**

Kentsel dönüşüm, kentsel alanda ki bozulma süreçlerini daha iyi anlama ihtiyacından doğan ve gerçekleştirilecek dönüşümde elde edilecek sonuçların üzerinde olan bir uzlaşmadır. Bir başka deyişle, yitirilen bir ekonomik etkinliğin yeniden geliştirilmesi ve canlandırılması, işlemeyen bir toplumsal işlevin işler hale getirilmesi; toplumsal dışlanma olan alanlarda, toplumsal bütünleşmenin sağlanması; çevresel kalitenin veya çevre dengesinin kaybolduğu alanlarda, bu dengenin tekrar sağlanmasıdır (Roberts, 2000).

Kentsel Dönüşüm, bütüncül bir yaklaşım içerisinde, sosyal ve teknik altyapı alanlarını ve ticaret alanlarını planlı bir şekilde yaymasıdır. Yaşam kalitesini yükseltmek için daha kaliteli bir kentsel çevre, yerelin sosyal dinamikleri baz alınarak yeniden inşa edilen konutlar, kentin ekonomik kalkınmasının desteklenmesini sağlar. Kentsel dönüşüm mülkiyet hakkı ile doğrudan ilişkili olması da kentsel dönüşüme yasal boyut kazandırmıştır.

Kentsel dönüşümün tanımları Türkiye'de, vurguladıkları vizyon, amaç, strateji ve yöntemlere göre farklılık göstermektedir. Literatürde ne kadar tanımsal olarak farklılıklar gösterse ve ne kadar birbirinden ayrı mekanlarda uygulansa da canlılığını yitirmiş, afet risklerine karşı dayanaksız, sağlıksız ve yaşam kalitesi oldukça düşük yerleşim yerlerinde uygulanmaktadır.

İngiltere de 18. yy. ikinci yarısında başlayan Sanayi Devriminin beraberinde getirdiği, kırdan kente göçler başlaması ile kentlerdeki ani nüfus artışı barınma ihtiyacının karşılanması için gecekondu yapılaşmaları ve çarpık kentleşmeler ortaya çıkarak sebep olmuştur. Bu sanayileşmiş bölgelerin yoğun göç etkisi ile 19. yy. Avrupa'sında kentleşmenin artması ve büyümesiyle yetersiz olan sosyal ve teknik altyapı alanları ve yaşam kalitesinin çok düşük olmasından dolayı bu bölgelerin yıkılmaya başlanması ve yerine yeni, yaşama kalitesi yüksek yerleşim alanlarının oluşturulması ile kentsel dönüşüm kavramı literatürde yerini almaya başlamıştır (Polat ve Dostoğlu, 2007).



Daha sonra Nazi Almanya'sının başlattığı ve 1939 yılından 1945 yılına kadar süren II. Dünya Savaşı sonrasında kentler harabeye dönüşmüş, tarihi mekan ve yapıların çoğunun da yıkımına veya tahribatına neden olmuştur. Sanayi bölgelerinde Avrupa'da ortaya çıkan bu savaş ile oluşan tahribatların giderilmesi ihtiyacı ve yaşanabilir kentleri tekrar oluşturma isteği ile birlikte dönüşüm kavramı gündeme gelmiştir. 1950'li yıllarda ilk olarak Avrupa'da kentsel dönüşüm hareketleri görülmeye başlanmıştır.

Türkiye'de 1950'li yıllarda köylerden kentlere veya iş olanakların az olduğu kentlerden büyük ölçekli kentlere hızlı bir göç dalgası başlamıştır. Sanayi sektörünün hız kazanarak yükselmesi tarım sektöründe gerilemeye, neden olmuştur. Tarımda makineleşmeye gidilmesiyle ihtiyaç duyulan iş gücünün azalması, tarım sektörünün işgücü kentlere göç etmesini daha da hızlandırmış ve artırmıştır. Hızla artan nüfusa hazırlıksız yakalanan kentlerin kontrolsüz bir şekilde büyümesine ve yayılmasına neden olmuştur.

Gelişmiş ülkeler kentleşmeleri sanayileşmeden sonra zamana yayarak gerçekleştirmişlerdir. Ancak Türkiye ve diğer gelişmekte olan ülkeler sanayileşme ile beraber kısa bir süre içerisinde kentleşmeyi gerçekleştirmek durumunda kaldıklarından önüne geçilemeyen kentsel sorunlara neden olmuşlardır (Tekşen, 2003).

- 2004/5104 Kuzey Ankara Girişi Kentsel Dönüşüm Projesi Kanunu; Kentsel dönüşüm kavramına ilk olarak yer veren Kanununun 1. Maddesinde kanun amacı belirlenmiş, Ankara'nın kuzey ve çevresini kapsayan alanların fiziki ve çevresel olarak güzel görünümlü ve düzenli yerleşim yerlerinin oluşturulmasını amaçlanmıştır.

Türkiye'nin, toprak yapısı, topoğrafyası ve ikliminden dolayı afet olayları meydana gelmektedir. Bu afet olayları sel, çığ, heyelan, yangın ve en çok meydana gelen, ağır sonuçlara neden olan depremlerdir. Türkiye de 1999 yılında Sakarya ve 2011 yılında Van Depremi ile hızlı bir şekilde kentlerin afet risklerinden korunaklı kentlere dönüştürülmesinin elzem olduğunu göstermiştir. Özellikle 1999 yılı depremi kentlerde oluşan yıkımlardan dolayı can ve mal kaybının yanı sıra kentleşme politikalarından ve planlamalarından kaynaklandığını göstermiştir. Kentsel dönüşüm, son 20 yılda kentsel politikalarından bir tanesi haline gelmiş ve ardı ardına kanun ve yönetmelikler ile birlikte akademik çalışmalar yapılmış ve halen devam etmektedir.

- 2012/6306 Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun; Kentsel dönüşüm ile doğrudan kentsel dönüşümle ilgili olarak düzenlenmiştir. Kanununun 1. Maddesinde, afet riski altında bulunan alanlar ve riskli durumda olan yapıların güvenli yaşam sunmaları ve sağlıklı hale getirmek için iyileştirme, temizleme ve yenileme işlemlerinin bu kanunda belirlenen usullere göre yapılabileceği ifade edilerek kanunun amacı belirtilmiştir.

- 2004/5233 Terör ve Terörle Mücadeleden Doğan Zararların Karşılansması Hakkında Kanun; Türkiye'de ilk defa ortaya çıkan ve Nusaybin kentinde yaşanan toplumsal olaylardan sonra çıkarılan Kanun'un Geçici 6. Maddesinin 1. Paragrafında, zarar görenlerin yerleşim alanları riskli alan ilan edilmiştir. 6306 Sayılı Kanun ile birlikte bu kanunda belirtilen 7 paragraftan oluşan geçici 6. Madde riskli alan ilan edilen alanların dönüştürülmesinde yapılacak uygulama ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır.

### 3.2. Kentsel Tasarım Kavramı

Kentsel tasarım, büyüyen kentlerin birbirinden kopuk gelişimlerinin, kimliksizleşmenin ve toplumsal farklılaşmanın önüne geçebileceği ve çözüm sunabileceği öngörülmektedir. Disiplinler arası köprü niteliğini taşıyan kentsel tasarım kavramı üst ölçek kararları alt ölçeğe ve hatta detaylara indirgeyebilecek bir niteliktedir.

Keleş (1998) kentsel tasarımı, bir yapının ya da bir yerleşmenin düzen tasarımının (imar planının) tümünün ya da belli bölümlerinin, uygulamalı çizim kurallarına uygun olarak, tasar, kesit, görünüş ve görüme (perspektif) biçimde çizilmesi işlemidir, şeklinde fiziksel boyutunu ele alarak tanımlamıştır.

Kentsel tasarıma, bilim insanları tarafından mekan oluşturma, yerleşim alanların teknoloji ile üç boyutlu olarak tasarlanarak tüm detayların ele alınması ve çevresel faktörlerin kullanılabilirliği ve erişilebilirliğini sağlanması gibi tanımlar getirilmiştir.

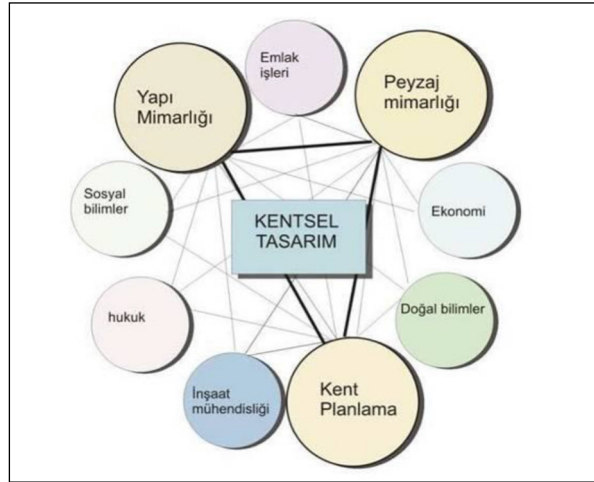
Kentsel tasarım kavramının temelleri 1920 yıllarında Amerika’da Amerikan Mimarlar Birliği bünyesinde kurulan Kentsel Tasarım Komitesi’nde atılmıştır. Komitede, mimarlar ve kent plancıları deneyim ve görüşlerini paylaşarak katkıda bulunmuşlar ve kentsel tasarım kavramı ilk defa bu komitede kullanılmıştır. Kentsel tasarım terimi ilk 1956 yılında Amerika Harvard Üniversitesinde yapılan kentsel tasarım konferansında ortaya çıkmıştır ve kavram niteliğini kazanmıştır. II. Dünya Savaşı sonrasında kavramsallaşan kentsel tasarım Nazi Almanya’sından kaçan ve Amerika’ya gelen mimari aktörlerinin, Amerika’daki şehirleri ve şehircilik anlayışını sorgulamalarından ve ülkenin gelişmesiyle büyüyen Kuzey Amerikan kentlerinin kimlikliklerini kaybetmeye, kimliksizleşmeye başlamasıyla ortaya çıkan krizin etkisinde, yeni bir özgürlük içinde tanımlanmasıyla başlamıştır (Çubuk, 2016).

İlk olarak Amerika’da ortaya çıkan kentsel tasarım kavramı dönemin kentlerinde uygulanmakta olan planlama ve mimarlık çalışmaları fiziki boyutta yetersiz kalması ile birlikte üzerinde durulmamasına karşın ortaya atılmış olduğu söylenebilir.

Türkiye’de kentsel tasarım alanında Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi geçmişten günümüze kadar ki geçen sürede yenilikçi davranarak yeni kavramların yayılması ve ileriye yönelik düşüncelerin tartışılması için ortamlar oluşturması ve akademide uluslararası oluşumlardan geri kalmamak amacıyla tartışma platformları düzenlenmesiyle kentsel tasarım kavramının tanınmasına olanak sağlamıştır. Günümüzde de devam eden Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumları sayesinde Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi’ne Kentsel Tasarım Tartışma Merkezi olma özelliği kazandırmıştır (Çubuk, 2016).

Gelişen kentsel tasarım, yüksek lisans ve doktora programları düzenlenmesi ve 2010 yılından KENTGES (Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı) Belgesinin oluşturulmasıyla yasal boyut kazanmaya başlamış ve 2014 yılında çıkarılan Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğinin onuncu bölümünde Kentsel Tasarım Projelerine Dair Esaslar ve Projenin Hazırlanması başlığı altında bulunan 30. Madde ve 2016 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi ortaklığı ile üç ciltten oluşan Kentsel Tasarım Rehberi ile ciddi bir öneme sahip olan kentsel tasarım bir disiplin haline almıştır.

Kentsel Tasarım, şehir ve bölge planlamanın bir bilim dalı olarak planlamada yer alırken, uygulamada mimarlık ve peyzaj mimarlığı ile gelecekte yaşam alanlarında kamusal alanları, yapıları ve ulaşımı biçimlendirerek aralarındaki bağlantıları sağlayacak şekilde rehber olma özelliğini taşıyacak bir nitelik kazanmıştır.



**Şekil 0.1.** Kentsel tasarımla ilgili diğer meslekler ve aralarındaki ilişkiler (Tezer, 2002)

Kentsel tasarım disiplini farklı alanlarda uzmanlaşma ve ekip çalışması gerektirmektedir (Şekil 3.2). Bu disiplinlerin her birinin kendi kurumsal çerçevelerini ve yöntemlerini, dolayısıyla farklılıklarını kentsel tasarıma yansıtması önemlidir. Böylece, disiplinler bir yandan kendi yaklaşımlarını farklı bir ortamda deneyip geliştirme olanağı bulurken, diğer yandan da kentsel tasarımın kurumsal yapısının oluşmasına katkıda bulunurlar. İlgili meslek ve disiplinlerin hepsi doğrudan tasarıma katılmasalar da kentsel tasarım ürünlerinde etkili olmaktadır. Her birinin kentsel tasarımda üstlendikleri rol ve katkı dereceleri de tasarım konusuna göre farklılık gösterir. Bu farklılıklar kentsel tasarımı çeşitlendirerek zengin kılmaktadır (Türk, 2006). Kentsel tasarım projeleri başlıca Kamusal Alan, Süreklilik, Karakter, Kolay Hareket Edebilirlik, Okunabilirlik ve Çeşitlilik ilkelerinden oluşmaktadır. Kentsel tasarım ilkeleri ne kadar kaliteli olursa ortaya çıkarılacak olan projelerde o denli kaliteli olur.

### 3.3. Kentsel Tasarımın Mülkiyetle İlişkisi

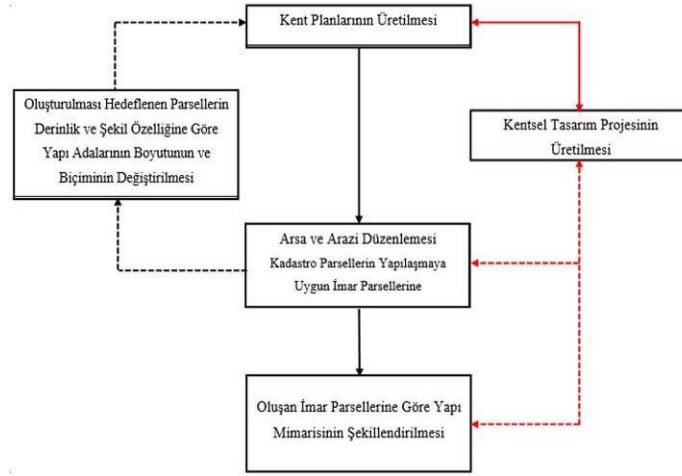
Kentsel tasarım belli bir mekanın tüm detaylarını ele alarak düşük ölçeklerin projelendirilmesi ile ön plana çıkmıştır. Ancak geldiğimiz noktada kentsel tasarımın sadece sokakların veya meydanların tasarlanması olarak değil aynı zamanda kentlerin doku, estetik ve kimlik değerine de değinerek kentleri doğrudan bütünsellik olarak etkilemeye başlamıştır. Özellikle mevcut olan kentsel alanlarda kentsel tasarım uygulamaları ile ele alındığı ve böylece kentsel dönüşüm alanlarında kentsel tasarım uygulamalarının ön plana çıktığını görmekteyiz. Kentsel dönüşüm projesi uygulanan kentsel alanlarda yapılar yıkılıp yok edilse de malikin mülkiyet hakkı yok olmamaktadır. Boş araziye dönüştürülen alanda ne kadar tüm alan tek parça olarak görünse ve mülkiyetler gözle görünmese de mevcutta olduğu gibi durmakta hayali çizgiler ile ayrılmakta ve tapu kütüğünde kayıtlı kadastral paftalarda işlidir.

Günümüzde kentsel stratejinin en önemli desteklerinden birisi olmayı başaran kentsel tasarım, hızla gelişen ve farklılaşan kentlerde yeni bir biçim ve boyut kazanabilmesiyle planlama ile bir bütün olma yolunda ilerlemektedir. Meskun mahallin tüm yönleriyle detaylara inerek mekanı anlama ve sorunları çözme yolunda yararlanılan ciddi bir disiplin olmuştur. Kentlerin kimliğini güçlendirmek, kültürel yaşamı sürdürmek, kamusal ve özel mekanların tasarımsal estetiğinin oluşturulmasında büyük bir katkı sağlamaktadır (Çubuk, 2016).

Planlamanın tek başına kentlerin çeşitli ihtiyaçlarına cevap vermede yetersiz duruma gelmesi ile çeşitli sorunlar ve kentsel suçların oluşmasıyla mağduriyetler doğmaktadır. Bu mağduriyetlerden en önemlisi de mülkiyete yönelik oluşan mağduriyetlerdir.

Mülkiyet hakkına el atılması ile hukuki süreç başlamakta ve bu hukuki süreç kurumları kötü etkileyerek hem maddi hem manevi zarara uğratabilmektedir. Mülkiyet sorunlarının çözülmesinin güç olmasından dolayı çözüm süreci oldukça uzun veya çözümsüz bırakılmaktadır. Bu da hak kayıplarına ve hatta AIHM'ye kadar taşınmasından, Türkiye'nin uluslararası prestijini kaybına neden olmaktadır.

Kentsel dönüşüm alanlarında yapılan imar planları kentsel tasarım projeleri ile bir bütün olarak yapılmaya çalışılmaktadır. Ancak yapılmak istenen bu çalışma kentsel dönüşüm ve planlamada ortaya çıkan sorunların kentsel tasarımda devam etmektedir. Kentlerin ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalan planlama, oluşan mülkiyet sorunları burada da devam edilmektedir. Bunun en büyük sebebi imar planlarının ve kentsel tasarım projelerinin yapım sürecinde mülkiyetin yeterince dikkate alınmamasından kaynaklanmaktadır.



**Şekil 2.** Arazi ve Arsa Düzenlemesi Yöntemi Mevcut Ele Alınma Biçimi ile Sürecin Hem Planlama Hem De Mimarlık Boyutuna Yön Vermektedir (Meşhur, 2008)

Kentsel tasarımı doğrudan etkileyen imar planları mülkiyeti de doğrudan etkilemektedir. İmar planları birkaç yöntem sonrasında uygulamaya geçilmektedir. İmarlı alanlarda bulunan arsalar veya yapılan imar planları sonrasında mülkiyet çözümlenmesi 3194 sayılı İmar Kanununun 15 ve 16. Maddelerine göre ifraz ve tevhit işlemleri ve 18. Maddesine göre çözümlenmekte ve düzenlenerek şekillendirilmektedir. Yapılan imar planlarında parselasyon düzenlemesinin ne şekilde olacağına genel hatları çizilmektedir. Bazen de parselasyon yani mülkiyet bize planlamanın ne şekilde olması gerektiği konusunda yol gösterici olmaktadır. Yapılan planların çoğu bu mülkiyet sınırlarını göz ardı etmesi ile sorunlara ve bu sorunlar ile hak sahibinin mağduriyetine neden olabilmektedir. Kentsel tasarım projeleri ile belli bir mekanda yapılabileceği gibi kentin tümünde yapılabilmektedir. İmar planlarının yapılaşma şartlarının dışına çıkmamak kaydı ile en küçük detaylara kadar indirgenerek çizilebilmektedir. Kentsel tasarım projelerinde mülkiyetin düzen ve şekli de önemli bir kriter olarak ele alınmalıdır. Ancak hazırlanan imar planları ve kentsel tasarım projeleri mülkiyeti yeterince göz önünde bulundurulmayarak sadece analiz aşamasında kalmaktadır. Bu da mülkiyet sorunlarına neden olmakta ve mülkiyet sorunlarının çözülmesinin güç olması ile birlikte çözümsüz bırakılarak ciddi mağduriyetlere neden olmaktadır. İmar planları ile başlayan süreçte parselasyon planları, mimari çözümleme ile birlikte kentsel tasarım ile ürün oluşturmaktadır. Kentsel tasarım başlangıç veya süreçten ziyade bize sonuç olan ürünü sunmaktadır. Kentsel tasarım detaylara indirgenebildiğinden, proje aşamasında mülkiyet kavramına önem verilmesi ile daha kaliteli ürünleri ortaya çıkarmak mümkündür.

### 3.3.1. Tevhid ve İfraz

Tevhid, iki ya da daha fazla parselin birleştirilerek tek bir parsel olarak dönüştürülmesidir. Kentsel tasarımla yeni bir tasarımın gerçekleştirilmesi için aynı veya ayrı maliklere ait olan parseller tek bir mülkiyette toplanarak yapılmak istenen tasarıma uygun bir parsel şekline getirilebilmektedir. Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinin 4. Maddesi olan Tanımlar kısmında *“Tevhit: Parsellerin birleştirilme işlemini ifade eder”* Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmeliğinin 4. Maddesi olan Tanımlar kısmında ise *“Tevhit: Birden fazla birbirine bitişik parselin imar mevzuatına uygun olarak birleştirilmesidir”* şeklinde tanımlanmaktadır.

İfraz, bir parselin iki veya daha fazla parsel olarak dönüştürülmesidir. Parsellerin imar planı ve mevzuata göre yapılaşmaya elverişli parsel veya parselleri oluşturmak üzere bölünmesini sağlar. Bir parselde birden fazla kişinin hissedar olması sonucu, fiili kullanımın göz önüne alınması ile imara ve mevzuata göre hissedarların birbirinden ayrılmasını sağlamaktadır. Parselasyon planının bulunmadığı alanlarda özel mülkiyet olan kadastral parselin umumi hizmet alanlarına denk gelen kısım ile konut alanlarına denk gelen alanlarının birbirinden ayrılması için kullanılabilir. Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinin 4. Maddesi olan Tanımlar kısmında *“İfraz: Bir parselin bölünerek ayrılması işlemini ifade eder”* Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmeliğinin 4. Maddesi olan Tanımlar kısmında *“İfraz: Bir parselin imar mevzuatına uygun olarak bölünerek, birden fazla parsel oluşturulmasıdır”* şeklinde tanımlanmaktadır.

Birçok alanda tevhid ve ifraz işlemleri beraber uygulanarak parsellerin düzenlenmesi yapılabilmektedir. Ancak bu işlem ciddi mülkiyet problemlerine ve haksızlıkların oluşmasına neden olabilmektedir. Özellikle yapılaşmanın olmadığı ve parselasyon planlarının daha yapılmadığı imarlı alanlarda bu problemler karşımıza çıkmaktadır. Bu işlemler ile düzenlenen parseller bazı maliklerin mülkiyet haklarından fazla, bazılarında az ve bazılarında da hiç kesinti olmayarak eşitlik ilkesi zedelenecek hak kayıplarına neden olabilmektedir. Kesintilerin aynı oranda paylaşılması imar planlarının uygulanmasında çok önemlidir.

Uygulamalarda parsel bazlı bu işlemler kullanıldığında mülkiyete bağlı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunları Köktürk (1997) şu şekilde sıralamıştır,

1. Planlama-uygulama bütünlüğü bozulmakta, sosyal ve teknik altyapı hizmetlerinin karşılanması güçleşmekte ve hizmet ederleri (malîyetleri) artmaktadır.

2. Kadastro parsellerine rastlayan kamusal hizmet alanlarının büyüklüğündeki değişimler imar hakları açısından, taşınmaz iyeleri arasında eşitsizliklerin ve haksızlıkların doğmasına yol açmaktadır. İstem üzerine yapılmaları yüzünden kişilerin yönlendirilmesine bırakılan uygulamalar sonucunda, her bir parselden farklı bedelsiz terklerin yapılması, aynı bölgede, değişik oranlarda düzenleme ortaklık payı kesintilerine neden olmaktadır.

3. Az kayıplı kadastro parsellerindeki uygulamaların önceliği alması, planın, bazı taşınmaz iyelerinin varlıklı duruma gelmelerine aracılık ettiği şeklindeki kanıların topluma yerleşmesine neden olmakta, bu durum plana herkesin uyması gereken bir belge niteliğinin verilmesini zorlaştırmaktadır.

4. Parsel bazında uygulama yapılan yerlerde, tamamı ya da büyük bir kısmı kamusal hizmet alanlarına rastlayan taşınmazların, mali kaynakların yetersizliği yüzünden kamulaştırılmamaları, bu yerlerin uzun süre boş durması yanı sıra çevre ve kentsel kirliliğin artmasına da neden olmaktadır.

5. Parsel bazında yapılan uygulamalarda, imara uygun olmayan, yapıya elverişsiz çok sayıda artık yerin ortaya çıkması, doğal kaynak olan toprağın, kentsel alanlarda, şehircilik ilkelerine, planlama esasları ve kamu-toplum yararı doğrultusunda, verimli bir şekilde kullanılmaması ve değerlendirilememesine neden olmaktadır.

Bu işlemlerin alan bütünlüğü olarak değil de bölgeler halinde parça parça yapılması ile imar planlarının bütünlüğünü bozmaktadır.



Donatı alanına denk gelen mülkiyet, malikten bedelsiz olarak terk edilmesi mülkiyet hakkına el atılmakta ya da ilgili kamu alanı olarak planlanmış mülkiyetlerin kamulaştırmamasından dolayı malikin mülkiyeti üzerindeki hakkı kısıtlanmakta ve sosyal ve teknik altyapı alanına olan ihtiyaç giderilememektedir. Mülkiyetlerde aynı oranda kesintinin yapılmamasından adaletsiz rant dağılımı ortaya çıkmaktadır. Bu tür durumların oluşmaması için ve önüne geçmek amacıyla İmar Plan Uygulaması olan 18. Madde parselasyon planı ön plana çıkartılmaya ve mevzuatla desteklenmeye çalışılmaktadır.

### 3.3.2. Parselasyon Planı

Genellikle yapılaşmamış yeni imara açılmış alanlarda uygulanırken, meskun mahal içerisinde kalan parsel şekilleri ve yapılaşmaya elverişli olmayan alanlarda düzenleme sahası bağımsız en az bir imar adasından oluşacak şekilde parsellerin yeniden düzenlenmesi demektir. İmar Kanununun 18. Maddesinde Parselasyon Planını; *“İmar hududu içinde bulunan binalı veya binasız arsa ve arazileri malikleri veya diğer hak sahiplerinin muvafakati aranmaksızın, birbirleri ile, yol fazlaları ile, kamu kurumlarına veya belediyelere ait bulunan yerlerle birleştirmeye, bunları yeniden imar planına uygun ada veya parsellere ayırmaya, müstakil, hisseli veya kat mülkiyeti esaslarına göre hak sahiplerine dağıtılması”* şeklinde açıklamıştır.

Parselasyon planının sürecini Gürler (1995) üç aşamadan oluşabileceğini belirtmiş olup;

- Hamur İşlemi, kişilerin mülkiyetindeki arsalar birbirleriyle, yol fazlaları ile belediye, kamu tüzel kişileri ve kurumlarının mülkiyetinde olan arsalarla birleştirilmektedir.

- İmar Parsellerini Oluşturma, planda umumi ve kamu hizmetleri ve ilgili donatı alanları için ayrılan kısımlar çıkarıldıktan sonra oluşan imar adaları, plan ve mevzuata göre parsellenmektedir.

- Dağıtım ve Tescil, oluşturulan imar parselleri maliklere, mümkün ise eski yerinden bağımsız parseller olarak, değilse eşdeğer yerine yakın ve uygun yerlerde tek kişi veya hisseli olarak dağıtılır ve tapuda adlarına tescil ettirilmektedir. (Gürler,1995:9).

Parselasyon planı bu üç aşamanın doğru bir şekilde ilerletilmesi ile yukarıda belirtilen sorunların çoğunlukla önüne geçebilmektedir. Parselasyon planı işlemlerinde mülkiyet sınırlarının belirlenmesinde ve dağıtılmasında büyük ölçüde adaletli olmaktadır.

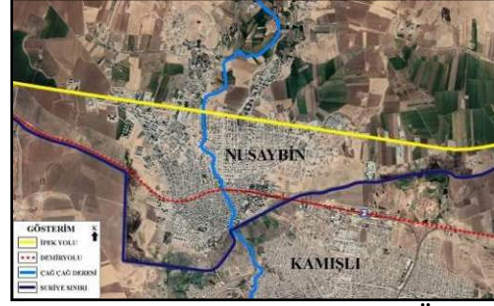
Planlamada mülkiyetin nasıl bir yol izleyeceği ifraz/tevhit ve imar uygulaması ile belirlenmektedir. Mülkiyetin düzenlenmesi amacıyla çıkartılan 18. Madde İmar Uygulaması ve kentsel tasarım incelendiğinde ne kanunda ne de yönetmeliklerde birbiriyle ilişkilendirilmediği görülmektedir. Özellikle kentsel dönüşüm alanlarında uygulanan kentsel tasarım projelerinin mülkiyet dokusu ile ilgili herhangi bir yasal düzenleme bulunmadığından proje tasarımcılarının kalemine bırakılmaktadır. Yeterince ön çalışma yapılmadığı taktirde hatalar yapılabilmekte ve bu hatalar ciddi sorunlara neden olmaktadır. Mekansal Planlama Yapım Yönetmeliğinde bulunan Kentsel Tasarım Projelerine Dair Esaslarda incelendiğinde mülkiyete değinilmediği görülmektedir.

## 4. NUSAYBİN KENTİ

Nusaybin, Tarihin beşiği olarak isimlendirilen Mezopotamya’da yer alan ve Büyükşehir statüsüne sahip Mardin İlinin önemli ilçelerindedir. Nusaybin Suriye Ülkesi sınırında bulunan bir sınır kentidir.



**Harita 1.** Mardin İlinin Güneydoğu Bölgesi ve Türkiye'deki Yeri

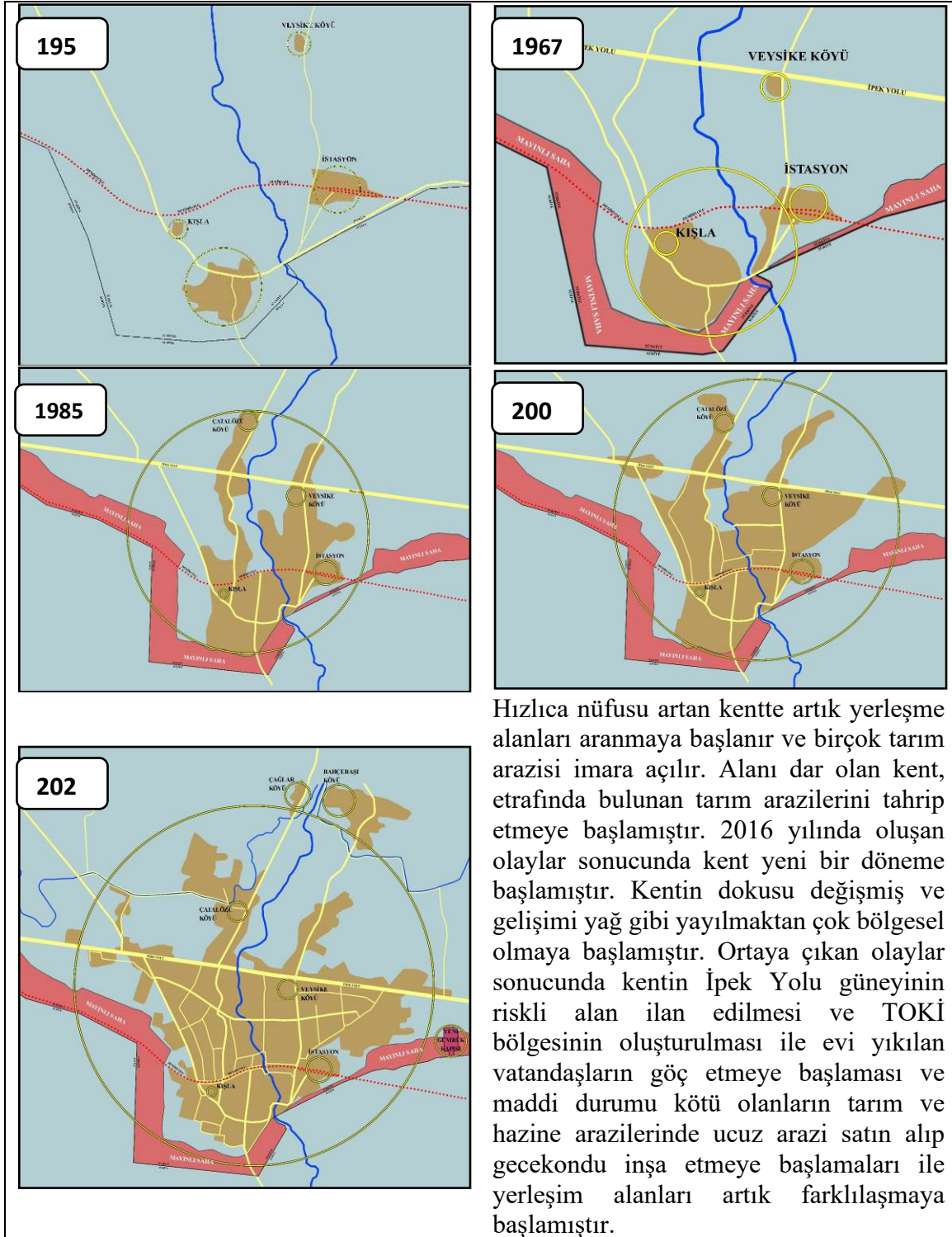


**Harita 2.** Nusaybin'de Bulunan Önemli Eşikler (Google Earth Uydu Görüntüsü Üzerine Çizim)

Kenti önemli kılan eşikler (Harita 2.), Tarihi İpek Yolu, 1918 yılında yapılan Bağdat Demiryolunun varlığı, güney/kuzey olarak ikiye bölen Çağ Çağ Deresi ve Suriye sınırında bulunması ile Suriye Kamışlı Kentine açılan sınır kapılarının bulunması.

Kent köklü bir tarihe sahip olması ile birçok farklı devletin, hükümdarlıkların ve hanedanların hakimiyetini görmüştür. Kentin kuruluşu M.Ö. 4000 yıllarına (Kalkolitik Dönem) kadar uzandığı ve Subarular tarafından kurulduğu, bölgeyi fetheden Sümerler yy.'lar sonra M.Ö. 2850 yılında Akdeniz'e kadar uzanan seferlerinden döndükten sonra Çağ Çağ Deresinin batısında karargah kurması ile Nusaybin kentini yeniden yerleşmeye açmıştır. Kent 1517 yılında Yavuz Sultan Selim döneminde Osmanlı topraklarına katılmıştır. Birinci Dünya Savaşı sonrasında İtilaf Devletlerin 18.01.1919 tarihinde Paris'te toplanmaları neticesinde Osmanlı topraklarını bölüştüklerinde kent Fransızlara verilmiştir. Savaştan sonra sınırların belirlenmesi için 21.11.1921 tarihinde imzalanan Ankara Antlaşması'nın 8. Maddesinde gereği Türkiye Suriye Sınırı kentin kuzeyinden geçen demiryolu referans alınarak kabul görülerek kent Suriye topraklarına katılmak istenmiştir. Ancak kentin ileri gelenleri bunu reddetmiş ve olayların alevlenmesine sebep olması ve bu olayların dinmeyeceğini anlayan Fransızlar, 07.06.1926 tarihinde Ankara Antlaşması'na ek protokolle günümüz sınırlar kabul edilmiştir (Nusaybin Belediyesi, 2001).

Kabul edilen bu sınır halk arasında fazla önem göstermedi, 1928 yılında sınır hattını belirleyen ve koruyan dikenli teller çekilmiştir. Kent ve köy halkı sınırın diğer tarafında kalan akraba ziyaretlerini, ticaretlerini, kız alıp vermeleri ve hatta hayvanlarını otlatmadan tarlalarını sürmeye kadar gündelik işlerine devam ettiler ve bunlar yapılırken herhangi bir resmiyete gerek görülüyordu. Sınır korunması askeri olarak zayıf ya da ilgilenilmiyordu. Bu yaşantı 1954 yılına kadar kesintisiz normal yaşam biçimi olarak devam etti. 1954 yılında Türkiye tarafında sınır boyu mayın döşenerek ülke sınırı genişletilmiştir. Sınır artık hissedilebilir fiziki bir engel halini almıştır. Nusaybin kent halkı artık yaşam biçimleri bu sınırla beraber değişmiştir (Yıldırım, 2013).



**Harita 3.** Farklı Yıllara Ait Nusaybin Yerleşim Alanları (Uydu Görüntüleri)

#### 4.1. Nusaybin Kentsel Dönüşüm Uygulama Alanı

Kentsel alanda yapıların tamamının yıkılmasıyla yapılan uygulamaya kentsel dönüşüm denilmekte ancak bu tür uygulamalar 6306 Sayılı Afet Riski Alanlardaki Alanın Dönüştürülmesi yasası çerçevesinde yapılan uygulamalar kentsel yenilemedir.



Bu bağlamda kentte 2015 yılının son çeyreğinde başlayan toplumsal olayların git gide şiddetlenmesi ve 2016 yılının mart ayında başlayarak yaklaşık üç veya dört ay süren şiddetli olaylar kentin büyük bir bölümünün harabeye dönmesine neden olmuştur. Toplumsal olaylar kentin iki farklı alanında ortaya çıkmıştır.

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafında alanlar 1. Etap 1. Kısım ve 2. Kısım olarak adlandırılmış ve Harita 4'te yerleri belirlenmiştir. 1. Kısım kentin kuzeyinde, İpek Yoluna yakın, dereye bitişik alanda bulunmakta ve 1980'li yıllarda kentin yoğun göç almasıyla ile yerleşim oluşmuştur. Alan içerisinden geçen Çağ Çağ Bulvarı kentin ikinci alt bölgesi niteliğini taşımakta ve burada yoğun ticari yapılar bulunmaktadır. Gelişmekte olan Şirin Bulvarı ticari bir aks olmasından dolayı zaman içerisinde oluşan ticari faaliyetler ile ön plana çıkmaktaydı. 2. Kısım ise kentin güneyinde, kent çarşısının arkasında, tampon bölge bitişiğinin ve tarihsel gelişiminden de anlaşılacağı üzere yapılaşmanın genel itibari ile 1950'li yıllardan sonra oluştuğu ancak aralarında çok daha önceki tarihlere dayanmaktaydı. 2. Kısım da kentin oluşan ve geçmişten gelen tarihi dokuyu okumamıza anlamamıza yardımcı oluyordu.



**Harita 4.** Olaylardan Önce ve Sonrasında 1. Etap 1. ve 2. Kısım Planlama Alanlarının Karşılaştırılması (Google Earth Uydu Görüntüleri)

Toplumsal olayların oluştuğu alanlara bakıldığında, Harita 4'te olan uydu görüntüleri karşılaştırıldığında alanların merkezlerinin tamamıyla yıkıldığı, çeperlere doğru gidildikçe bazı yapıların olduğu gibi bırakıldığı anlaşılmaktadır. Alınan kararlar ile yıkımların gerçekleşmesinde baz alınan referanslar Bakanlığın belirlemiş olduğu sınırlar ile olmuştur. Oluşan toplumsal olaylar sonrasında kentin büyük bir bölümü yaklaşık 785,91 hektarlık alan, 07.09.2016 tarih ve 2016/9141 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile riskli alan ilan edilmiş ve 09.09.2016 tarihli ve 29826 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanması ile yürürlüğe girmiştir.



**Harita 5.** Riskli Alan Sınırı (Google Earth Uydu Görüntüsü)



**Harita 6.** Yetki Devirleri (Google Earth Uydu Görüntüsü)

9 Eylül 2016 tarihinde Resmî Gazete’de çıkan 29826 sayılı kararname ile İpek Yolu Caddesinin güney kısmının neredeyse tamamının riskli alan ilan edilmesi, 5233 Sayılı Terör ve Terörle Mücadeleden Doğan Zararların Karşılama Hakkında Kanun’un 20.08.2016 tarihinde çıkartılan Geçici 6. Maddesi’nde “*Bu alanlarda; imar planı, imar uygulaması, alt ve üst yapı projeleri, ruhsat ve yapım da dâhil olmak üzere bütün iş ve işlemler Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından resen yapılır, yaptırılır ve onaylanır. Bu alanlarda her tür ve ölçekteki meri imar planı, plan notları ve plan açıklama raporunda ilgili idarelere verilmiş görüş bildirme de dâhil her türlü görev ve yetkiler Çevre ve Şehircilik Bakanlığına geçer*” ifadesi ile alan ile ilgili alınacak tüm kararlar, yapılacak olan iş ve işlemler Bakanlığın yetkisine alınmıştır. Daha sonra Bakanlık tarafından, Riskli Alan içerisinde belirlenen 1. Etap 1. ve 2. Kısım Planlama Alanlarının iş ve işlemlerinin Bakanlığın yetkisine (İmar Planı, Parselasyon Planı, İfraz/Tevhid işlemleri, Yapı Ruhsatı ve Yapı Kullanım İzin Belgesi verme) bırakılmıştır. Riskli Alan içerisinde 1. Kısım ve 2. Kısım alanları haricinde geri kalan alan, Bakanlığın 02.08.2017 tarih ve 13742 sayılı Bakanlık Oluru ile Harita 6’da belirtilen 1. Geçici Yetki devri, kentsel tasarım projelerinin hazırlanması ile 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı, 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planı, her türlü harita, imar uygulaması (Parselasyon Planı, İfraz/Tevhit işlemleri) hazırlanmasının ve onaylanma yetkisi geçici olarak Büyükşehir Belediyesi yetkisine bırakılmıştır.

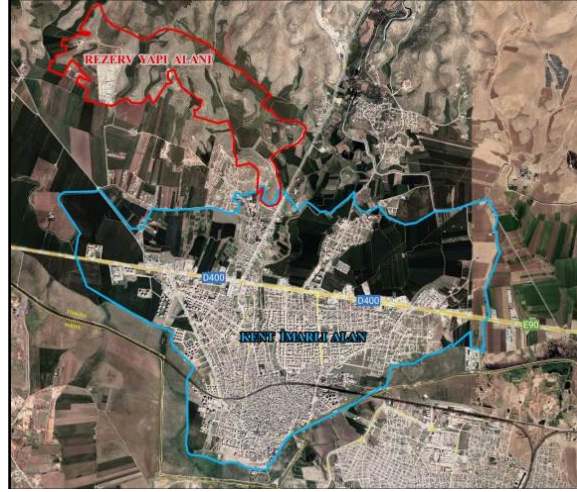
Bakanlık tarafından daha sonraki süreçlerde Riskli Alan, 1 ve 2. Kısım Planlama Alanlarında Harita 6’da belirlenen geçici yetki devirleri, 31/01/2017 tarih ve 1556 sayılı Bakanlık Oluru ile 1. Geçici Yetki Devri, 23/11/2017 tarih ve 15202 sayılı Bakanlık Oluru ile 2. Geçici Yetki Devri ve 13.04.2020 tarih ve 86512 sayılı Bakanlık Oluru ile 3. Geçici Yetki Devri yapılarak Yapı İnşaat Ruhsatı ve Yapı Kullanım İzin Belgesi düzenleme yetkisi İlçe Belediye Başkanlığı yetkisine bırakılmıştır. İlan edilen riskli alan içerisindeki görev ve sorumlulukların üç farklı kurumun yetkisine dağıtılması ile yapılacak olan iş ve işlemlerin uzamasına ve sağlıksız bir şekilde yürütmesine neden olmaktadır.

#### **4.1.1. Rezerv Yapı Alanı**

6306 Sayılı Kanun’un Uygulama Yönetmeliği’nin Tanımlar ve Kısaltmalar başlığı altında 3. Maddesi 1/e Bendinde, “*Rezerv yapı alanı: Kanun uyarınca gerçekleştirilecek uygulamalarda yeni yerleşim alanı olarak kullanılmak üzere, Toplu Konut İdaresi Başkanlığının veya İdarenin talebine bağlı olarak veya resen Bakanlıkça belirlenen alanları ifade eder*” şeklinde tanımlanmıştır. Rezerv Yapı Alanının Tespiti başlığı altında 2/a Bendinde, “*Bakanlıkça resen belirlenebilir*” şeklinde ifade edilmiştir.

Rezerv yapı alanları, hazine mülkiyetinde herhangi bir yapılaşmanın veya tarım arazisi olarak kullanılmayan kentsel dönüşümün yapılacağı bölgeye yakın ve yeni yerleşim alanı olarak kullanılmaya elverişli arazilerden belirlenmesi gerektiği alanlardır (Özdemir ve Koç, 2017).





**Harita 7.** Rezerv Yapı Alanı (Google Earth Uydu Görüntüsü)

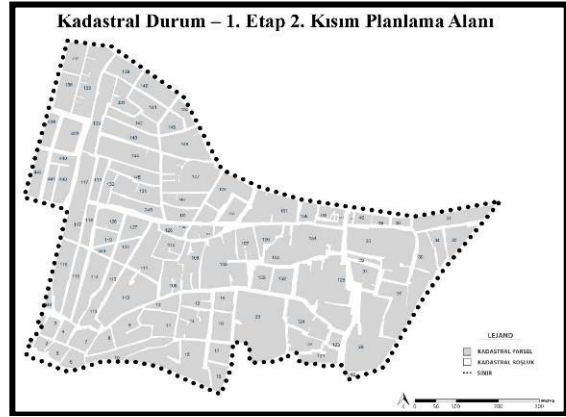
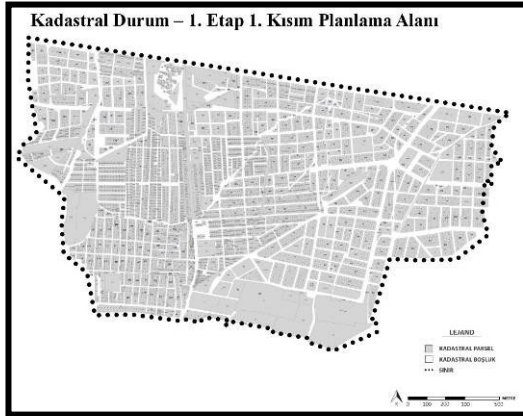
Kente oluşan toplumsal olaylar sonucunda harabeye dönüşen yapılar kullanılamaz hale geldiğinden Bakanlık tarafından 04.08.2017 tarihinde onanan Rezerv Yapı Alanı yapılması planlanmış ve kentin kuzeydoğusunda hazine ve özel şahıs mülkiyeti olan araziler üzerine gerekli donatı alanları sağlanmış, konut alanları bir, üç ve beş kat yapılaşma olarak belirlenmiştir. Yıkılan bölgeler genellikle düşük katlı müstakil bir yapılaşma özelliği taşımasından ve kırsal özellikleri de barındırdığından, genellikle hayvancılık faaliyetleri, TOKİ binalarından konut istemeyenler için Rezerv Yapı Alanı içerisinde TOKİ tarafından inşa edilecek olan müstakil konutlardan verileceği öngörülmüştür.

Ancak kent içerisindeki TOKİ konut ve işyerlerinin dağıtımları 2017 yılında işlemlere başlanmış olup 2021 yılına kadar devam etmesi ve hala işlemlerin devam etmesinden dolayı yapılması planlanan iş ve işlemler değiştirilmiş ya da iptal edilmiştir. Rezerv Yapı Alanı içerisinde konut yapılmasından vazgeçilmiş, arsa olarak halka dağıtılmaya başlanmıştır. TOKİ yapılarında tercih yapmayan veya proje alanı içerisinde kalan boş arsalar karşılıklı Rezerv Yapı Alanı'nda halkın istediği hazine arsaları ile trampa yapılmıştır.

Rezerv Yapı Alanı için belirlenen alan içerisinde bulunan bazı hazine arazileri vatandaşlar tarafından ekilip biçilerek tarımsal faaliyetler bulunmaktaydılar. Yapılan İmar Uygulamasıyla düzenlenen arazi mülkiyetleri arsaya dönüştürülmesi ve arsaların tapu kütüğünde hazine adına tescil edilmesi ve trampa işlemiyle, mülkiyeti 1 ve 2. Kısım alanları içerisinde kalan vatandaşlara devri yapılmıştır. Tarımsal faaliyetlerde bulunan vatandaşlar tarafından yapılan işlemlere yönelik mahkemeye başvurulmuş ve İmar İhya dan mahkeme tarafından davacılar haklı bulunmuştur. Mahkeme sonucunda parselasyon işlemi öncesi bulunan ve dava açılan hazine arazilerin dağıtımı yapılarak denk gelen arsaların tümünün tapu kütüğüne şerh düşülmüştür. Şerh düşürülen arsalar içerisinde İl Müdürlüğü ile anlaşma sağlayarak trampa yolu ile tapu devri gerçekleştirilen arsalar bulunmaktadır.

#### **4.2. Kentsel Tasarım Uygulaması ve Mülkiyet Sorunu**

1. Etap 1. Kısım ve 2. Kısım Planlama Alanlarda planlama çalışmalarının yanı sıra kentsel tasarım çalışmaları yapılmış ve uygulanmaya çalışılmıştır. Belirlenen planlama alanları için birtakım analizler yapılmıştır.



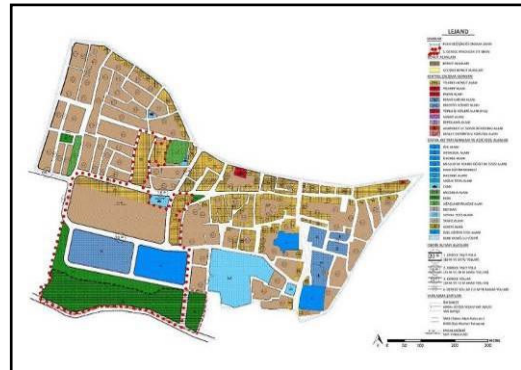
**Harita 8.** 1. Etap 1. Kısım ve 2. Kısım Planlama Alanlarına Ait Kadastral Durum Analizi (ÇŞB, 2017)

Yapılan analizlerde mülkiyete dair, sadece Harita 8’de ve Tablo 1’de belirlenen verilere yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Kadastral Durum- 1. Etap 1. ve 2. Kısım Planlama Alanları (ÇŞB, 2017)

	1. ETAP 1. KISIM			1. ETAP 2. KISIM		
	Adet	Alan (m <sup>2</sup> )	Yüzde (%)	Adet	Alan (m <sup>2</sup> )	Yüzde (%)
Kadastral Boşluk		841151.184	28		112348,32	23
Kadastral Parsel	4661	2197618.53	72	1345	381355,34	77
Toplam Alan		3038769.71	100		493703.66	100

Planlamanın yapılabilmesi için alanı tanıma adına gerekli birçok analizin yapıldığı plan açıklama raporunda görülmektedir. Kadastral durum analizinde parsellerin haritası ve alanları belirlenmiş ancak mülkiyet durumuna değinilmemiştir.



**Harita 9.** 1. Etap 1. ve 2. Kısımlara Ait 1/1000 Ölçekli Revizyon Uygulama İmar Planı (ÇŞB, 2017)

Bakanlık tarafından yapılarak ve 05.12.2017 tarihinde onanan, Harita 9’da Planlama Alanlarında kırmızı renkli sınırın dışında kalan alan meri imar planındaki mevcut durum planlamaya eklenmiştir. Kırmızı renkli sınır içerisinde kalan alan yeniden tasarlanmıştır. Tasarlanan alan ile mevcut durumu korunan alanın yapılaşma koşulları ve dokusunun farklı olduğu, bütünlük sağlanmadığı anlaşılmaktadır. Ulaşım ağlarının birbirini karşılamadığı, özellikle 2. Kısım’da görülmektedir.

Yapılan analizler baz alınarak daha sonra 2. Kısım Planlama Alanında tasarlanan alan 08.03.2018 tarihinde Bakanlık tarafından yeniden revize edilmiştir. Revize ile yapılan değişiklikler Emsal 1.20'den 1.60'a çıkarılması ve Konut-Ticaret Alanları Konut Alanına dönüştürülmüştür



**Harita 10.** 1. Etap 2. Kısıma Ait 1/1000 Ölçekli Revizyon Uygulama İmar Planı (ÇŞB, 2018)

2. Kısım'da yeniden tasarlanan alanın, arkeolojik sit alanı etkisiyle çoğunluğu yeşil alana ve donatı alanına dönüştürülmüştür. Alanlar tasarlanırken, her iki kısım beraber değerlendirilerek analiz yapılmış ve bütün iki alanmış gibi ele alınmıştır. Ancak alanlar arasında mesafe olması, kentin farklı konumlarında ve farklı dokulara sahip olması ile belli kesim ve yaş gruplarının erişim problemine neden olabilecektir. En önemli sorunların bir tanesi de mülkiyetin yeterince analizlerde ele alınmaması ve tasarlanan alanın sınırları belirlenirken mülkiyete yeterince dikkat edilmemesidir.



**Harita 11.** 1. Etap 1. Kısım Mülkiyet Sorunları (ÇŞB, 2017)

Harita 11, 1. Kısım'da yeniden tasarlanan alanda yapılan 18. Madde Uygulamasıyla parselasyon işlemine dahil edilmeyen, mükerrerlik oluşturan parsellerin oluşmasına ve parsellerin çizilen imar yollarına denk geldiği görülmektedir. Mükerrerlik oluşturan parseller içerisinde hem kamuya hem özel şahıslara ait mülkiyetlerdir. Yeniden tasarlanana alanın sınırlarının belirlenmesinde neler referans alındığına dair Plan Açıklama Raporlarında herhangi bir bilgi yer almamakta olup, yapılan ikili görüşmeler sonucunda de herhangi bir bilgi bulunamamıştır. Toplumsal olaylar neticesinde yapısı yıkılan ve parselin projeye dahil edilmeyip tapu kütüğünde hala adına kayıtlı bulunan maliklerin parselleri kendilerine iade edilerek tasarruflarına bırakılmıştır. Anlaşma sağlanması şartıyla TOKİ'den yıkılan yapısının metrekaresi kadar metrekaresi verilmiş, ancak verilen bağımsız bölümlerin arsa payı hesaplanarak banka aracılığı ile alınmaktadır.

Yapılan 18. Madde İmar Uygulaması vatandaşlar tarafından 2018 yılında mahkemeye verilmiş, bilirkişi tayin edilmesi ile bilirkişi tarafından mahkemeye sunulan rapor vatandaş lehine olması sonucu mahkeme tarafından 1. Kısım'da yapılan 18. Madde İmar Uygulaması 2020 yılında iptal edilmiştir.





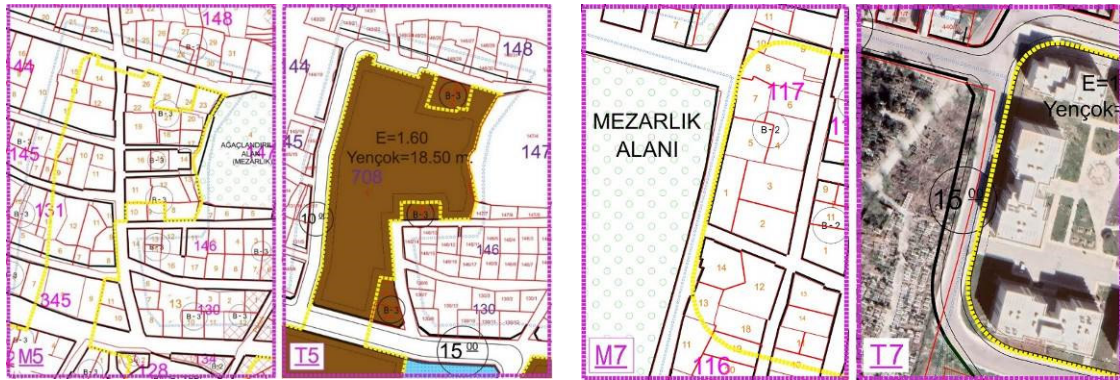
Harita 12. 1. Etap 1. Kısımda Mülkiyet Sorununun Tasarlanan Alan ile Meri İmar Planının Karşılaştırılması





**Harita 13.** 1. Etap 1. Kısım Mülkiyet Sorunları (ÇŞB, 2018)

Harita 13'te, 2. Kısımda yeniden tasarlanan alan incelendiğinde Plan Onama Sınırı içerisinde kalan, Eğitim Tesis Alanı, Resmi Kurum Alanı, Yeşil Alan ve Yola denk gelen parsellerin 18. Madde Uygulamasında parselasyon planına dahil edilmediği görülmektedir. Parselasyon planına dahil edilmeyen parseller maliklerine iade edilmiştir. Parsellerin kendilerine iade edilen vatandaşın Belediye'ye uğrayarak mülkiyetinde olan parselinde yapı yapmak istediğini bildirmesi ile mülkiyetlerinin donatı alanına veya yola denk geldiğini öğrenmektedirler. İl Müdürlüğü ile görüşülmesiyle, 2. Kısım'da inşa edilen bağımsız bölümlerin burada ikamet edenlere oranla çok az olması nedeniyle kura ile meskenler dağıtılmış, kurada dağıtılan meskenlerden birisine sahip olunması durumunda TOKİ'deki bağımsız bölümün arsa payıyla trampa yapılabileceği ifade edilmiştir.



**Harita 14.** 1. Etap 2. Kısım Mülkiyet Sorununun Tasarlanan Alan ile Meri İmar Planının Karşılaştırılması

Sonraki mesken alamayanların 1 Kısım'dan mesken alabileceği bildirilmiş ancak burada ikamet eden vatandaşların çoğunun bunu reddettiği görülmüştür. Daha sonraki süreçlerde bu parsellere ve Rezerv Yapı Alanında bulunan parsellere belli değer tespiti yapılmış ve bu parseller arasında değeri kadar trampa yapılacağı söylenmiştir. Ancak bu işlemin devamı getirilmemiş ve Rezerv Yapı Alanına denk gelen ve 18. Madde Uygulaması yapılan hazine arazilerine vatandaşların mahkemeye başvurması ve imar ihya ile mahkemenin vatandaşları haklı bulması ile birçok parselin tapu kütüğüne şerh düşülmesi, Rezerv Yapı Alanı işlemleri tamamıyla durdurmuş ve trampa işlemleri tamamıyla askıya alınmıştır.

Harita 14'te, 2. Kısım'da yeniden tasarlanan alan bitişiğinde aynı ada içerisinde olan bazı parseller tasarım alanının dışında bırakılmıştır. Parsellerin alan dışında bırakılması ile hem plan hem tasarım bütünlüğünü tamamıyla bozmaya neden olmaktadır. Alan dışı bırakılan bu parsellerden bazılarında mevcut yapı bulunmaktadır. Yeniden tasarlanan alanda belirlenen ulaşım ağı ve yolların eskisine göre daha geniş olması ile aktif kullanılan bir bölge haline gelmiştir. İkinci görüntüde gösterilen yol 2. Kısımın ve çevresinin çevre yolu niteliğini taşımaktadır. Yol, mezarlık ve konut alanı arasında bulunmaktadır. Ancak imar planında çizilen yol mezarlık alanına denk gelmekte ve yol virajdan mezarlığın bitimine kadar daralmasına neden olmuştur



Harita 15. 1. Etap 2. Kısımda Tasarlanan Alanda Mülkiyet Sorunu

Harita 15'te toplumsal olaylarda yıkılmayan ve meri imar planına göre inşa edilmiş ruhsatlı olan yapı yıkımlar gerçekleşirken de yıktırılmamıştır. Yapının bulunduğu parsel 18. Madde İmar Uygulaması sınırları dışında kaldığından malikine iade edilmesi ile malik yapısına yerleşmiştir. Yapının bulunduğu alan yeniden tasarlanan alanda Eğitim Tesis Alanı olmasından ötürü ve inşa edilen okulun bahçesi içerisinde kalmaktadır. Daha sonraki süreçlerde İl Müdürlüğü tarafından yıkılması için karar alınmış ancak yapı hala yıkılmamıştır.

Yapılan çalışmalarda göz ardı edilen ve yapılan tasarımda mülkiyetin yeterince dikkate alınmadığı görülmüştür. Öncesinde yetki devri yapıldığı ve sınırları incelendiğinde mülkiyet sınırlarının dikkate alınmadığı anlaşılmaktadır. İlk olarak 1.Etap 1.Kısım Planlama Alanı yapılmış 05.12.2017 tarihinde Bakanlık tarafından onanmıştır. Ancak TOKİ yapıları için 30.03.2017 tarihinde temel atma töreni yapılmış ve yapıların inşaatına başlanmıştır.

## 5. SONUÇ-ÖNERİLER

Kentte oluşan toplumsal olaylar sonrasında kentsel dönüşüm gerçekleştirilen iki farklı kesimde planlama ve kentsel tasarım projeleri yapılırken çok hızlı yapıldığı ve bu planların kesinlik kazanmadan yapı temelleri kazılmaya başlandığı görülmektedir. Sorunsuz başlayan işlemler daha sonrasında ciddi problemlere dönüşmüştür. Proje uygulamasında alanın yerinde incelenmemesinden kaynaklı problemler ortaya çıkmaktadır. Çalışmalarda mülkiyet yeterince dikkate alınmadığından projede her ne kadar sona gelindiği düşünülse de 2016'da yapımına başlanan çalışmalar geçen süre zarfında hala devam ettiği görülmektedir.

Rezerv Yapı Alanında, işin başında planlama yapılırken mülkiyetin detaylı araştırılmaması ve yerinde incelenmemesinden kaynaklı oluşan mülkiyet problemleri ciddi sonuçlar doğurmuştur. Rezerv Yapı Alanında altyapı çalışmalarına başlanmadığından ve oluşan bu problemler yüzünden herhangi bir yapılaşmaya uygun hale getirilememiştir.

Mülkiyet proje aşamasında düzenlenebilmekte veya karşılığı oluşturularak taşınabilmektedir ancak proje tamamlandıktan sonra ve uygulamaya geçildiğinde oluşacak herhangi bir mülkiyet sorunu ciddi problemler doğurabilmektedir. Nitekim oluşacak bu problemlerin çözümü yılları alabilmekte ve bazen de çözümsüz kalabilmektedir.

Yanı sıra çalışmalar başlandığında yerel yönetimler, STK'lar ve diğer kamu kuruluşları ile koordinasyonun sağlanmadığı ve bilgi alışverişi yapılmadığı sadece sayısal veri temini yapıldığı anlaşılmaktadır. Yapılan çalışmaların analiz kısmı detaylı ve doğru veriler toplanmadığından, alanı tanıyan uzman kişilerle çalışmalar yapılmadığından dolayı ortaya çıkan mülkiyet problemlerinin giderilmesi için kamulaştırma, yeniden parselasyon veya trampa işlemleri ile çözüme kavuşturulabilir. Bu işlemlerin yapılmaması durumunda sağlıklı bir proje yürütülemediği olacağından ve birçok malikin hak kaybına uğrayacağından kentsel tasarım projesinin ilkelerine ve amacına uygun olmayacak bir çalışma söz konusu olacaktır.

Yapı bazlı olmayan geniş çaplı olarak gerçekleştirilen kentsel dönüşüm projeleri, kentsel tasarım projelerine zemin oluşturmakla birlikte ihtiyaç duyulacak olan tüm analizleri sağlamaktadır. Kentsel dönüşüm projeleri bize süreci sağlarken kentsel tasarım projeleri ise bize ürünü sunmaktadır. Belirlenen kentsel dönüşüm alanları için belirlenen proje sınırı, kentsel tasarım projelerinin de sınırı olabileceği gibi kentsel tasarım proje sınırı daha geniş olabilir. Birbirini tamamlayabilen bu iki disiplin çalışmaları bağımsız olarak değil de birlikte yürütülmesi sonucunda kaliteli mekanlar üretmemizi sağlayacaklardır.

Kentsel Dönüşüm alanlarında yapılacak olan Kentsel Tasarım projelerinde Analiz çalışmaları ve Kentsel Stratejik Belgesinin çalışma alanına dair verilerin doğru eksiksiz işlenmesinde dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Kenti tanıma ve alanı tanıma, kentsel tasarım projeleri her kentte farklılık gösterdiği gibi kentsel tasarım projelerinin farklı alanlar içinde kendine has bir kimliği bulunmalıdır.
- Kent dokusunun incelenmesi, yapılacak olan kentsel tasarım projelerinin temelini oluşturan analizlerden bir tanesi kentin dokusudur. Bundan dolayı çalışmalar kentin dokusundan bağımsız olmamalıdır.
- Kentsel tasarım, disiplinler arası bir disiplin olması nedeniyle tek yönlü ekip çalışılmasından ziyade çok yönlü ekip çalışması yapılması daha kaliteli ürün sunacaktır.
- Kentin genel ulaşım akslarının incelenmesi, alanın ulaşım aksındaki yeri, kent içerisindeki hareketliliğe nasıl ve nereye doğru yön verdiğinin anlaşılıp bu alanın projede de aynı işleve devam edip etmeyeceği kararı alındıktan sonra tasarlanmalıdır.
- Alan içerisindeki donatı alanlarının kentin ne kadar bölümüne, nasıl ve hangi kesimine hizmet sağladığı verilerinin saptanmalıdır. Donatı alanların yeterliliği ve erişimin sağlanabileceği şekilde tasarımcıya yol gösterecektir.
- Alanın kentin MİA kısmında mı, alt bölge niteliğinde mi veya konut alanları içerisinde mi olacağı belirlenmelidir. Projede alanın fonksiyonel çalışmalarına (Oluşacak Ticaret Yoğunluğu, Konut Yoğunluğu, Trafik Yoğunluğu vb.) altlık oluşturacaktır.
- Alandaki konut, iş yeri ve yaşayan mevcut nüfus verileri belirlenip bu verilere göre konut ve işyeri inşaat alanı hesaplanmalıdır. Mevcut konutların ve iş yerlerinin ortalama büyüklüklerine göre yeni yapılacak yapıların boyutları belirlenmelidir.
- Alandan taşıma (alanda yaşayan vatandaşları başka bir alana yerleştirme) söz konusu ise ilk olarak taşıma yapılacak alan, yerleşecek olan vatandaşların kültürüne göre tasarlanıp, gerekli prosedürlerin tamamının bitirilerek hazırlandıktan sonra taşınma gerçekleştirilmelidir.



- Yerel yönetimlerle, STK'larla, kamu kurumlarıyla ve gerekli görüldüğü takdirde özel sektörde çalışan uzmanlarla koordine olunmalıdır.
- Çizilecek olan proje uygulama aşamasında, projenin uygulanmasını engelleyecek herhangi bir faktörle karşılaşılması amacıyla analiz kısmında eşiklerin belirlenmesi ve haritalandırılması gerekmektedir.
- Uygulama veya uygulamadan sonra herhangi bir mülkiyet probleminin oluşmaması için kadastral durum, mülkiyet durum ve mülkiyet sınırları belirlenmeli ve yapılacak olan projeye altlık olarak tutulmalı ve göz ardı edilmemelidir.
- Kentsel Dönüşüm alan sınırları, kentsel tasarım alan sınırları, bu sınırlarının bütünlüğü sağlanması ve belirlenecek olan sınırlar yukarıda anlatılan tüm veriler göz önünde bulundurularak ve verilere dayandırılarak belirlenmelidir.
- Kentsel dönüşüm alanlarında yapılacak olan kentsel tasarım çalışmalarında ilk olarak yerinde inceleme yapılmalı veri toplanmalı, analizlerin oluşturulması ve sınırlar belirlendikten sonra da analizler altlık olarak kullanılarak tasarım planları çizilmeye başlanmalıdır.

## 6. KAYNAKLAR

- Akça, K., 2015. Anayasa mahkemesi kararlarında mülkiyet hakkı, *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Özel Sayı Cilt:1, Malatya.
- Akıntürk, T., 2009. Eşya hukuku, *Beta Yayınevi*, İstanbul.
- Anonim, 2022. Corona Cast <https://corona.cast.uark.edu> [Ziyaret Tarihi: 15 Mayıs 2022].
- Ayşe Yıldırım, A. 2013. Devlet, Sınır, Aşiret: Nusaybin Örneği, Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara,
- Besley, T., ve Ghatak, M., 2010. Property rights and economic development. In *Handbook of development economics*, Elsevier, 5, 4525-4595.
- Çalışkan, B. ve Yasin, M., 2014. 5. Oturum imar, planlama, mülkiyet, kamu yararı, *İdare Hukuku ve İlimleri Dergisi*, 17(1), 11-12.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2017. 1 Etap 1. Kısım ve 2. Kısım Planlama Alanların İmar Plan Açıklama Raporu, Nusaybin Belediyesi Arşivi, 2021.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018. 1 Etap 2. Kısım Planlama Alanların İmar Plan Açıklama Raporu, Nusaybin Belediyesi Arşivi, 2021.
- Çubuk, M., 2016, Dünyadaki Gelişimin İzinde Kentsel Tasarımın, Türkiye'ye Yansımaları ve Gelişmesine Bakış, Kentsel Tasarım Rehberlerinin Hazırlanma Projeleri, 2. *Arama Konferansı*, 17 Ara 2016, Ankara.
- Google Earth, 2022. <https://earth.google.com/web/>, [Ziyaret Tarihi: 30 Nisan 2022].
- Gürlü, M., 1995. İmar planları uygulama yöntemleri, *Mülkiyet Dergisi*, 6(16), 7-9.
- İmar Kanunu (3194 S.K.) *Resmi Gazete*, 18749, 1985.
- Karslı, S., ve Baz, İ., 2018. Türkiye'de kentsel dönüşüm sürecinde mülkiyet kavramının rolü: Başbüyük ve Gülsuyu mahalleleri örneği. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 1(1), 37-52.
- Keleş, R., 1998. Kentbilim Terimleri Sözlüğü, Ankara, *İmge Yayınları*.
- Köktürk, E., 1997. İmar Planı Uygulamalarında Karşılaşılan Sorunlar ve Kavramlaşma, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Türkiye 6. Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara.
- Meşhur, M. Ç., 2008. Arazi ve arsa düzenlemesi (18.madde uygulaması) sürecinin kentsel mekân oluşumu açısından irdelenmesi, *ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 22(2), Ankara, 21-38.
- Nusaybin Belediyesi, 2018. Revizyon İmar Plan Açıklama Raporu. Nusaybin Belediyesi Arşivi, 2021.

Nusaybin Belediyesi. 2001. Tarihin Tanığı Nusaybin. *Pelda Ajans*. Mardin.

Özdemir, H. E. ve Koç, M., 2017. 6306 Sayılı kanun kapsamında uygulama alanlarının tespitine ilişkin idari işlemlere karşı itiraz ve iptal davası yolu, *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 4 (2), İstanbul, 19-42

Polat, S. ve Dostoğlu, N., 2007. Kentsel dönüşüm kavramı üzerine: Bursa'da kükürtlü ve Mudanya örnekleri, *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 12(1), 61-76.

Roberts, P., 2000. The Evolution, Definition and Purpose Of Urban Regeneration, *Urban Regeneration a Handbook* .London: *SAGE Publications*.

Tekşen, A., 2003. Kentleşme Sürecinde Bir Tampon Mekanizma Olarak Hemşehrilik. Ankara'daki Malatyalılar Örneği, *Devlet Planlama Teşkilatı*, Ankara.

Türk Medeni Kanun (4721 S.K.) *Resmi Gazete*, 24607, 2001.

Türk, Y. A.,2006. Bütünleşik Kent Planlama ve Tasarımına Yönelik Bir Yöntem, Doktora Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982. <https://www.mevzuat.gov.tr/> [Ziyaret Tarihi: 13.07.2021].



## USABLE AREA COST RELATIONSHIP IN BUILDINGS WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABLE ENERGY OF ARCHITECTURAL DESIGN IN ZONING PLAN CONSTRUCTION AND IMPLEMENTATION

**Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**

Aksaray University, Faculty of Architecture and Design, Architecture Department

ORCID: 0000-0002-2309-3356

### **Abstract**

Today, rapid urbanization by overpopulation during the development of technology deteriorates the natural structure necessary in rural areas. Moreover, it disrupts the balance of land use. Planning is imperative not only to meet the needs of human existence but also to create a balanced living environment. Nature balances the living environment it offers for living with soil, air, and water. In this context, rural and urban areas are indispensable for soil life; if this balance is absent in planning, the soil will become petrified; the ecological balance in nature will deteriorate as the urban area becomes the land. Water, air, and soil are among the critical elements in the ecological structure and they are indispensable energy in the living space. It is foreseen to make both technical and energy-oriented designs to ensure the design is intertwined with nature within the scope of the smart building. In this context, the use of an attic, which affects the cost of buildings, is discussed to ensure the compliance of energy use with nature and legal legislation. Therefore, unbalanced land use negatively affects the energy use in nature by intervening with it due to the necessity of settlement areas due to the population increase in rural and urban areas. The sustainability of the energy for the quality of life of the population in rural and urban areas should be ensured. In this research, it is crucial to associate data from nature within the scope of sustainable energy by shaping architectural design with zoning plan construction legislation.

**Keywords:** Urbanization, Planning, Ecological Balance, Rural and Urban Area, Sustainable Energy

### **1. Introduction**

Urbanization is inevitable because of the increase in the population in human settlements naturally and within the framework of the employment relationship owing to the growth of settlement areas both in residential areas and in line with the needs of the population. Urbanization means forming an economic structure based on technological activities. They are non-agricultural production activities. For example, energy production, critical for human life, is in the natural structure as an energy raw material underground and an energy production facility above the ground. An industrial investment affects two main areas with location selection (Adolescent-Adolescent, 2019):

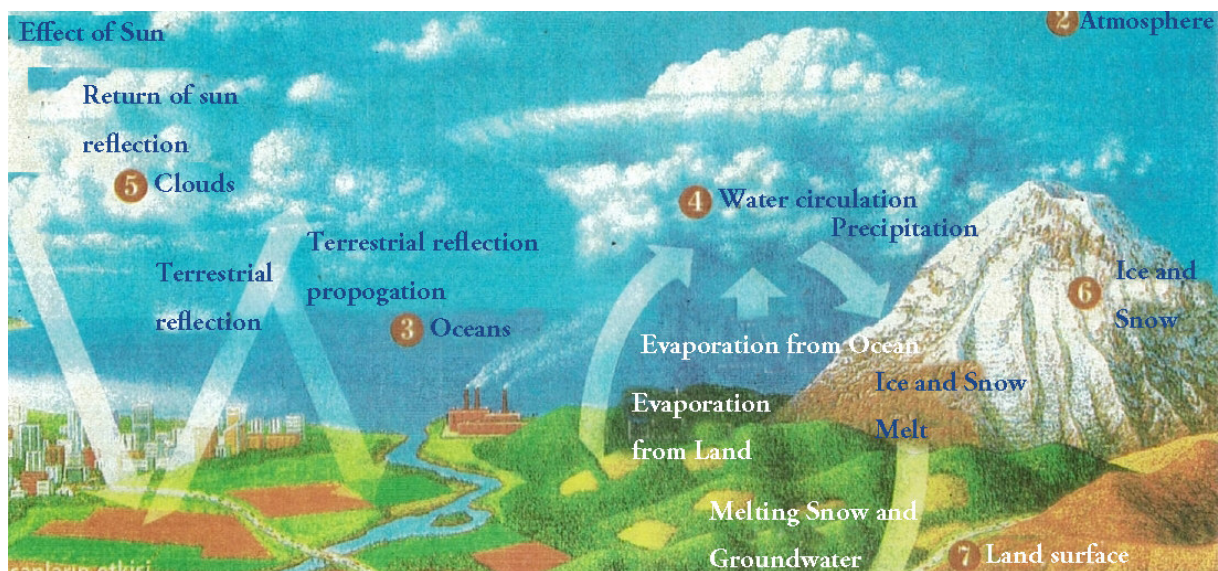
1-Natural Environment

2-Urban settlements (e.g., villages, towns, districts, provinces) are in the investment area.

This interaction is crucial because it contributes to the economy as much as the problems it creates and will create. Therefore, it is legally and technically necessary to make a zoning plan due to urbanization. Economic necessity and energy sustainability are indispensable today in settlement and construction in urban areas for human life. This phenomenon means using lands for urbanization and petrification in constructing employment areas. Nature is an essential resource for human life, and this resource requires the protection of nature and the provision of human life for human nutrition in terms of food.

Urbanization primarily needs residential areas for the settlement of the population, working areas for economic life and trade, and entertainment and recreation areas for the needs of people in their lives. These requirements mean that it artificially intervenes in nature due to the use of natural soil. In this context, rural and urban areas are indispensable for soil life; if this balance is absent in planning, the soil inevitably will become petrified, and the ecological balance in nature will deteriorate as the urban area becomes the land.

Nature balances the living environment it offers for living with soil, air, and water. The three critical materials are in the formation of climate and the continuation of human life. The *arguments* for this balance are greenery and climatic structure; air, soil, water, and climate are indispensable in forming greenery (Figure 1). Thus, the productivity of forest areas and agricultural areas for food and the *life stage of living things continue*. While forests reduce the temperature by 3-5 degrees in summer and create coolness, they increase the temperature by 2-3 degrees in winter, generate oxygen, and reduce and prevent the harmful effect of dust and carbon dioxide. To sum up, the soil is an essential material for human life.



**Figure-1** Interaction of Water, Soil, and Air in Nature with Climatic Structure

Source: Sabah Newspaper Sector Titled Melody Annex Page 5 (Saturday, August 15, 1998)

In the study, making both technical and energy-oriented designs ensures the design is intertwined with nature within the scope of the smart building. Humans interfere with nature throughout their lives, and these interventions are on the fundamental element, the natural ecological system that needs to be protected. Therefore, architectural designs are necessary for maintaining the balance of life without deterioration. In this context, ensuring the compatibility of energy use in nature intervention and compliance with legal legislation is discussed. Natural climate characteristics are crucial in urban settlements and architectural designs sensitive to nature.

## 2. Purpose

Humans have continued their lives by benefiting from different energy sources in the historical process. The use of these resources has accelerated in parallel with the ever-increasing energy need. Considering today's energy crisis, both land use and energy resources will be insufficient because of population increases and urbanization in the world that affect economic development and quality of life.

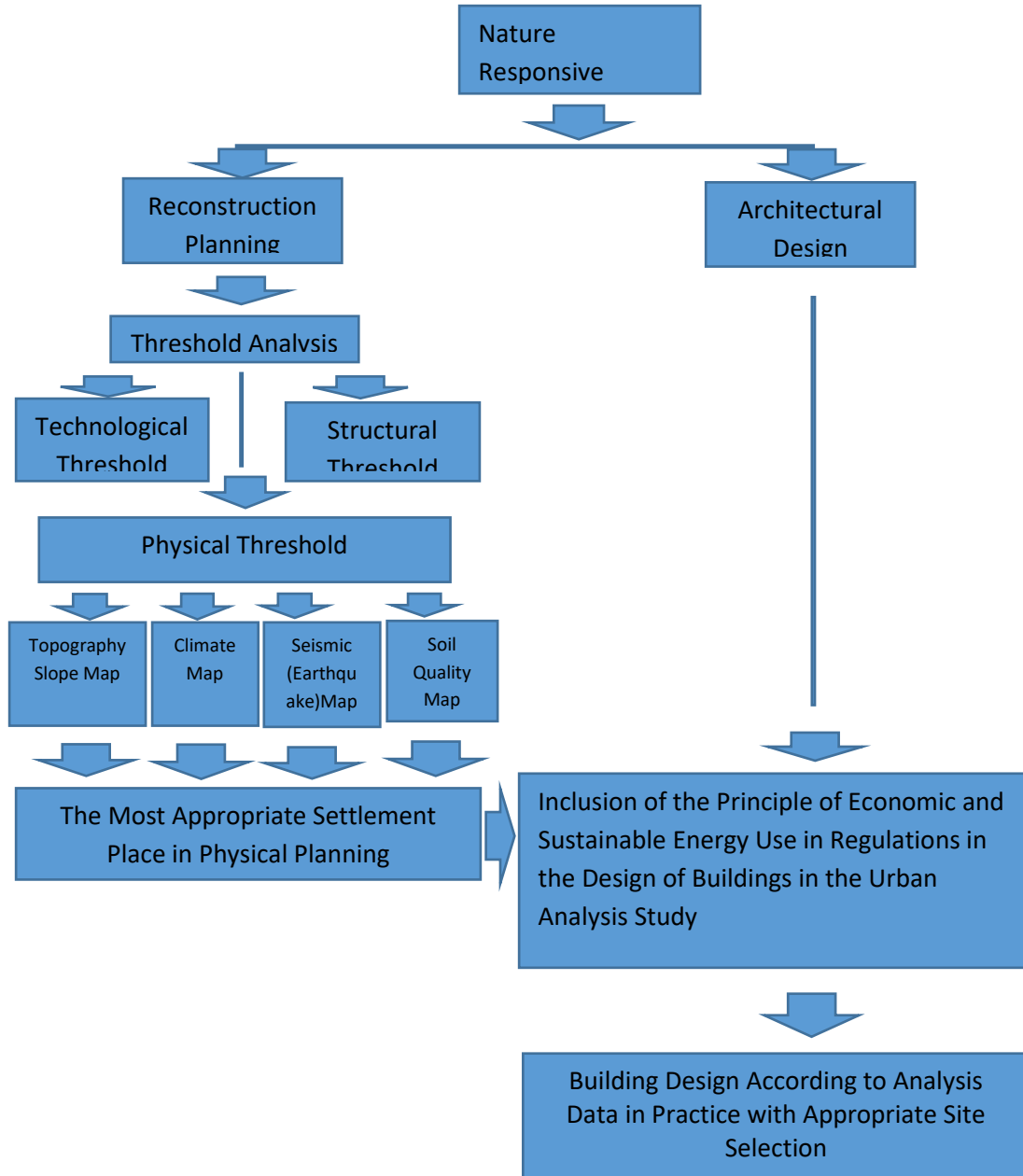
During the research, the soil should be a significant threshold in the use of the natural environment, energy, and the soil that constitutes the natural structure urbanization for the urban area in the laws and regulations on zoning in Turkey and design and applications. In this context, using sustainable energy resources in zoning laws and regulations should include regulations based on the necessity in architectural design and applications. Moreover, we aim to discuss the update of the articles contrary to this principle.

The study aimed to discuss these problems and find solutions that create sensitivity based on these problems. Functionality and usefulness in design professions are essential. Today, energy is crucial for the quality of life in terms of cost, economy, and sustainability. This importance must be the burden of the damage it causes to the natural environment and the cost of obtaining energy. In addition to being the main components of the economy, energy, and natural structure planning, the zoning plan decisions in planning should be sustainable in architecture.

### **3. Method**

The phenomenon of urbanization requires the planned development of urban settlements. In using today's natural structure, both the use of energy for the quality of life and the method of obtaining the architectural design according to this principle gain importance of the soil that cannot be produced in nature and the architectural design's method of generating an economic structure. Because planning is for the principle of meeting the needs of the population who will live in the city, just as an intervention in nature is the creation of human settlements without disturbing the natural balance (ecological structure) (Ergen, 2018). In line with the above explanations, the Zoning Law, and Zoning Regulations, which outline the construction and implementation of the Zoning Plan, should specify the principles of horizontal and vertical architectural use within the framework of precise provisions in the context of observing the natural balance in interventions to the natural structure. At the same time, it should be envisaged to make changes in the Architectural Design criteria in Turkey, the Zoning Regulations for the use of all spaces that affect the economic cost of building use, and sustainable energy use.

This requirement should be present both during the planning and the architectural design phase in line with the principle of nature-sensitive design. In this context, in the urbanization movements in Turkey, there is a problem with location selection principles in urban settlements both at the regional and city scales (Ergen, 1998). Since a comprehensive study takes place in the preparation of a zoning plan. This study includes information based on the natural structure of the planning area. In addition to all data and documents such as physical, economic, cultural, and sociological information, planning area analysis is prepared, and after being synthesized, planning decisions are taken. The necessity to include sustainable energy use data in the planning with the intervention to nature obtained in the natural structure of the settlement from these analyses is a critical method in the planning phase of the design. As we can call threshold analysis from the analyses in the construction of the Zoning Plan in the settlement area, the four characteristics analyzed should be the selection of a suitable settlement area for both planning and architectural design and the method of obtaining an economic structure with sustainable energy in architectural design (Figure 1).



**Figure 1: Flow Diagram of the Sustainable Building Design Method**

Within the scope of Sustainable Energy of Architectural Design in Zoning Plan Construction and Implementation, it is a requirement to make amendments in the legal legislation for the implementation method of Usable Area Cost Relationship in Structures.

#### **Analysis of Significant Limitations Affecting Design in Legal Legislation**

As is known, laws contain a general regulation within the framework of purpose and scope, and regulations draw the limits of how they should be applied and establish a guiding framework in some practices that create hesitation in circulars and regulations. In this context, the zoning law numbered 3194 includes as an expression that it generally includes the issue of sustainability and usable areas in architectural design and that the limitations made by the regulations in article 1 make it suitable for the conditions of the day.



According to the article of the regulation, both the physical thresholds and the limitations in the architectural design of the building can be defined in the zoning regulation by *ensuring that the settlements are suitable for environmental conditions*.

As a method, the "*usable area cost relationship of architectural design in buildings within the scope of sustainable energy*", expressed throughout the research, will be analyzed as its existence and should be. Since the zoning regulations are not up-to-date in line with the developing technique and technology, today, settlements that are sensitive to nature and do not harm nature can be created using sustainable energy and building cost in architectural designs.

#### 4. Findings

Regarding nature-sensitive urban settlements and structures, these problems have started to occur because of interventions made either knowingly or unknowingly over natural capacity for population growth and the life of the population of the 21st century. These problems consist of increasing interventions to the natural structure as the population of human settlements increases and not taking sufficient precautions against environmental issues. In this context, it is necessary to intervene in nature at a minimum level and use the threshold analysis in this application in planning to reflect it on the physical space. In legislation, the implementation is present in the Zoning Law, as stated below (URL-2).

##### **Zoning Law No. 3194**

*Purpose:*

**Article 1** – *This law has been issued to ensure that settlements and urbanization in these places are formed according to the plan, science, health, and environmental conditions.*

URL-2 Source: Zoning Law No. 3194

The construction of the zoning plan in urban settlements and the design and application of the structure in the physical space is left to the regulations with the expression of compliance with the environmental conditions in Article 1 (URL-2) of the zoning law above. Compliance with the architectural design is in the zoning law for the building in the parcel in the planned area according to the zoning plan.

*Structure:*

##### **Article 20 Structure:**

a).

b) a) *In the lands, plots, or parcels owned by the organization or persons,*

b) *Although the institution or persons do not have the title of their own, with the establishment or easement facility documents issued by the public institutions and organizations,*

*It can be made following the zoning plan, regulations, licenses, and annexes.*

URL-2 Source: Zoning Law No. 3194

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.3194-20120516.pdf>

With its explanation, problems based on "*the usable area cost relationship of architectural design in buildings within the scope of sustainable energy*" can be solved with zoning regulations. The zoning law stipulates that the implementation should be limited or that the problems in use should be solved by the zoning regulation. However, the expressions in the regulation restrict the architectural originality of the scientific and architectural design of the application based on roof slope and design according to the climate (URL-3).



**Roofs and exterior view**

**Article 35 - (Amended paragraph: OG-1/6/2013-28664)**.....

*Roof slopes are determined with the approval of the relevant administration by considering the roof material to be used and the architectural characteristics and climatic conditions of the region. The roof slope is calculated from the fringe tip. (Amended: RG-8/9/2013-28759) The ridge height cannot exceed 5.00 m*.....

*(Amended paragraph: RG-1/6/2013-28664) No independent section shall be made between the roofs. In these parts, only the water tank, elevator tower, installation room, and pieces in connection with the room and the independent sections on the last floor can be constructed*.....

(URL-3) Source: Planned Area Regulation

[https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat\\_detay.php?code=203](https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat_detay.php?code=203)

In the zoning regulation, it is expressed within the framework of a definition that will adversely affect the use of the roof, architectural design, and climatic properties. The diversity of the regulations applied in all local government areas and the planned and unplanned areas framed by the zoning law and their conflict with the expressions affecting architectural design affect the use of economic structures in the use of sustainable energy. In the unplanned area regulation that contradicts the planned area regulation above, the roof slope definition is different (URL-4).

**Purpose and Scope**

**Purpose**

**Article 1** - *The purpose of this regulation is to ensure that the settlements in areas that are within and outside the boundaries of municipalities and adjacent areas and that do not have a zoning plan (Additional phrase: RG-11/7/2021-31538) are established following the conditions of science, health, and the environment.*

**26) Building height:** *This is the height from the point where the building is elevated to the eaves level. Elements such as railings, chimneys, staircase equipment, elevator towers, and necessary water tanks, whose height does not exceed 1.00 m, are not included in the building height.*

Source: Unplanned Area Regulation

<https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=4882&mevzuatTur=KurumVeKurulusRegulation&mevzuatTertip=5>

While the roof slope is left to the administration in a scientific system, and its requirement is not a standard in planned areas, 33% of the roof slope is limited in unplanned areas, which is a contradiction. In light of these findings, these contradictions need to be corrected to avoid disrupting sustainable energy use, utilizing usable area, and architectural design originality.

In some statements, although it is an approach that includes the area in the use of roof in the usable area, according to the expression "*no independent section can be made between the roofs*" the use of the roof is not used as a part of the independent unit in the use of the top floor in all architectural projects.

### 5. Discussion

In the sustainable energy use in the regulations analyzed above, the roof slope in the architectural design of the building and the roof slope in the planned areas will be decided by the administration in line with the climatic conditions, and the height of the ridge can be used up to 5.00 meters. In the regulation of unplanned areas, the roof slope is limited to 33%; within this slope, it is clear that neither sustainable energy can be obtained nor the cost of the roof can be evaluated in the use of usable areas.

While the roof slope is left to the administration according to architectural design and climatic conditions in the planned areas, it is left to personal acceptance without creating any scientific and technical standards. At the same time, the use of roof space is undefined. In unplanned areas, a 33% slope is not sufficient to be a usable area in roof spaces and to use the roof slope in architectural design, and the use of roof space also prohibits the use of usable areas in residential space. For example,

If a base-sitting structure of 20x20 meters is designed, a 33% roof slope in unplanned areas gives a roof height of 3.3 meters in 10 meters. If it rises 33 meters in 100 meters with a simple proportion calculation according to whether the height of the ridge will be determined from the midpoint, that is, from 10 meters (Figure 2). In the architectural design, there is a net usable area of 100 square meters after a towing distance of 5 meters to the middle point, which is the height of the ridge from the seating limits of the building to the land, 50% of which is lost area, and the roof space cannot be used as a useful area following the regulation.

### 2022 HOUSING-RESIDENCE CONSTRUCTION UNIT M2 COSTS

HOUSING BUILDINGS	STEEL FRAME BUILDING			REINFORCED CONCRETE FRAME BUILDING			MADE MASTERIA BUILDING		
	MINIMUM	MAXIMUM	AVERAGE	MINIMUM	MAXIMUM	AVERAGE	MINIMUM	MAXIMUM	AVERAGE
A) LUXURIOUS CONSTRUCTION	4,025.22 T.L.	4,292.25 T.L.	4,158.45 T.L.	2,387.65 T.L.	2,679.65 T.L.	2,533.65 T.L.	1,958.27 T.L.	2,019.28 T.L.	1,988.78 T.L.
B) 1st CLASS CONSTRUCTION	2,870.50 T.L.	2,870.50 T.L.	2,765.53 T.L.	1,507.87 T.L.	1,656.65 T.L.	1,582.26 T.L.	1,253.95 T.L.	1,322.61 T.L.	1,288.28 T.L.
C) 2nd CLASS CONSTRUCTION	1,765.49 T.L.	1,944.81 T.L.	1,855.15 T.L.	965.56 T.L.	1,147.06 T.L.	1,056.36 T.L.	820.62 T.L.	858.88 T.L.	839.75 T.L.
D) 3rd CLASS CONSTRUCTION	1,190.97 T.L.	1,324.57 T.L.	1,257.77 T.L.	681.36 T.L.	814.90 T.L.	748.13 T.L.	612.66 T.L.	637.52 T.L.	525.09 T.L.
E) SIMPLE	490.51 T.L.	597.37 T.L.	543.94 T.L.	347.31 T.L.	490.51 T.L.	418.91 T.L.	194.67 T.L.	202.30 T.L.	198.49 T.L.

**Figure 2** Unavailable Area in Structure Roof Application and Fixed Roof Slope

At the same time, the roof design cannot be within the scope of sustainable energy in the architectural design of the building. Because the acquisition of sustainable energy requires the roof slope to be at different slope angles according to climatic conditions, the feasibility of this design is impossible with a 33% slope in the regulation.

The above 20x20 meter structure consists of two types of economic loss of 100 meters square of the roof made for the protection of the last floor under the roof from external weather conditions such as rain, snow, and sun;

a) If the cost generated by the roof construction is calculated as 40% of the approximate construction cost and constitutes the rough construction phase, it will bring additional cost to the structure, as the area that can be used as 100 m<sup>2</sup> when used only as a roof is in the general construction structure,

b) As a result of the roof slope and roof usage not being able to participate in the overall structure as a usable area, it creates a loss area because it is a section that has to be constructed but cannot be used,

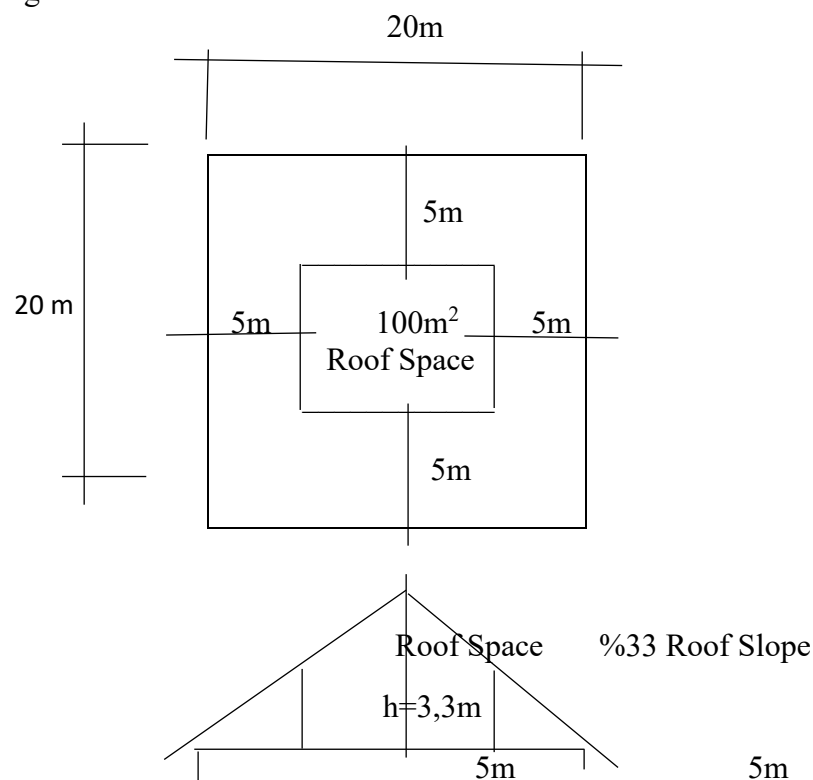
Although the study reveals the contradictions between the regulations, it affects the cost with the economic value wasted from the national income due to using materials. It also reflects negatively on the use of technology in obtaining usable area and sustainable energy. As is known, the increase in the construction cost of building materials and construction of the building with inflation affects the unit cost of the building. Since the building unit cost determined by the ministry is 2,533.65 TL for reinforced concrete luxury housing, the roof includes the rough construction phase (Figure 2);

It is  $2,533.65 \times 40\% = 1,034.60$  TL over 40% unit cost.

$400 \text{ m}^2 \times 1,034,60 = 413,860$  TL roof cost cannot participate in the economy either in sustainable energy use or in the use of usable space.

The cost analysis of the usable area can be obtained by using both slope and roof slope in the subject Figure-3;

Since the cost of  $100 \text{ m}^2 \times 2.533,65 = 253.365$  TL cannot be used economically, the roof slope is not according to the solar radiation in the climate regions. Sustainable energy use is absent in the building design.



**Figure 3-** Housing Building Cost of the Ministry of Environment, Urbanization, and Climate Change in the last period of 2022

URL-5 Source: Insapedia

<https://insapedia.com/2022-insaat-maliyeti-hesaplama-insaat-m%C2%B2-unit-prices/>

Today, with the excessive price increase in building unit prices caused by uncontrollable increases in building materials, the use of technology has made sustainable energy and smart building designs critical.

It is understood from this discussion that it is impossible to obtain sustainable energy in the architectural design of planned areas and unplanned areas. According to the statement in the regulations not based on scientific and technical findings, roof spaces are cost-increasing applications other than utilizing usable space.

### Conclusion

Due to the inadequacy of energy production in the world today, all developed countries aim to use sustainable energy as solar energy in nature, and always include a cheap and non-polluting energy source. In line with this requirement,

- Correction of contradictions in zoning regulations,
- Determining the criteria of roof slopes according to scientific and technical features according to climate regions for climatic properties to be used in architectural design to use energy such as solar, which is a sustainable energy type,
- Ensuring the use of usable area design in the utilization of the top floor of the building without economically independent area of the attic,
- Making the design of economic structures compulsory within the regulations.

The aim should be creating an economic structure design with the usability of every area in sustainable energy and building design of architectural design. It should be present by ensuring that such expressions exist in the regulations according to scientific and technological developments.

### References

ERGEN, Y.B.-ERGEN, M., (2019), "An investigation of the natural and artificial environmental problems of converting urban settlements into industrial areas", Trakya Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, Cilt:20, Sayı:1, Sa:24, ISSN 2147-0308 <http://dergipark.gov.tr/tujes>

ERGEN, Y.B., (2018), "Kentlerde Planlama ile Planlama Dışı Gelişmenin Oluşturulmasının Araştırılması", Academic Works in the Fields of And Art, Gece Kitaplığı – ANKARA, Sa: 145, web: [www.gecekitapligi.com](http://www.gecekitapligi.com)

ERGEN, Y.B., (1998), "Yerleşmelerin Bölge ve Kent Ölçeğinde Planlamada Yer Seçimi İlkeleri İle Yerel Yönetimlerin Uygulama Sorunları", Kentleşme ve Jeoloji Sempozyumu Uluslararası Mühendislik Jeolojisi Türk Milli Komitesi TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, Sa:28 İstanbul [http://eski.jmo.org.tr/kutuphane/yayin\\_goster.php?yayinkod=13278](http://eski.jmo.org.tr/kutuphane/yayin_goster.php?yayinkod=13278)

URL -1, Sabah Gazetesi Sektör Başlıklı Eki **Melodi Sayfa 5(15 Ağustos 19 98 Cumartesi)** [https://www.google.com/search?q=Sabah+Gazetesi+15+A%C4%9Fustos+1998+Melodi+ek+sayfa&rlz=1C1YTUH\\_trTR1006TR1006&oq=Sabah+Gazetesi+15+A%C4%9Fustos+1998+Melodi+ek+sayfa&aqs=chrome..69i57j33i160l3.140732j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Sabah+Gazetesi+15+A%C4%9Fustos+1998+Melodi+ek+sayfa&rlz=1C1YTUH_trTR1006TR1006&oq=Sabah+Gazetesi+15+A%C4%9Fustos+1998+Melodi+ek+sayfa&aqs=chrome..69i57j33i160l3.140732j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

URL-2, 3194 Sayılı İmar Kanunu <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3194-20120516.pdf>

URL-3, Resmi Gazete Tarihi: 02.11.1985 Resmi Gazete Sayısı: 18916 mükerrer- Planlı alanlarda tip İmar Yönetmeliği [https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat\\_detay.php?kod=203](https://www.jmo.org.tr/mevzuat/mevzuat_detay.php?kod=203)

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

WEB: <https://tr.iksadkongre.com/ukass2022>

E-MAIL: [iksad43@gmail.com](mailto:iksad43@gmail.com)

URL-4, Resmi Gazete Tarihi: 11.07.2021 Resmi Gazete Sayısı: 31538 - Çevre ve Şehircilik Bakanlığından: Plansız Alanlar İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik <https://www.mevzuat.gov.tr/File/GeneratePdf?mevzuatNo=4882&mevzuatTur=KurumVeKurulusYonetmeliği&mevzuatTertip=5>

URL-5, Kaynak: İnsapedia <https://insapedia.com/2022-inaaat-maliyeti-hesaplama-inaaat-m%C2%B2-birim-fiyatlari/>



## ÜLKEMİZDE VE DÜNYA'DA YAYA GEÇİTLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

**Zeynel YETGİN**

Siirt Üniversitesi, Mimar, Şehir Ve Bölge Planlama

ORCID: 0000-0002-0329-2139

### ÖZET

Gerek ülkemizde gerekse diğer ülkelerin tümünde , yaya geçitleri ağırlıklı olarak hemzemin olarak yapılmaktadır.Bunun nedeni , diğer yaya geçişi türlerine göre ( alt-üst yaya geçitleri , rampalı , asansörlü , yürüyen merdivenli sistemler vs. ) daha kolay , daha ekonomik ve daha hızlı olmasıdır.Ayrıca işletme maliyetlerinde olmayışıdır.Sinyalli ( otomatik veya elle idare edilen ) ve sinyalsiz yaya geçitleri sadece zemine boya uygulanması ve yatay – dikey işaretlemeleri şeklinde yapılırken , diğer geçitlerde inşai faaliyetler , ciddi bir finans ve zaman gerektireceğinden , ilgili tüm idareler ve karar vericiler , hemzemin yaya geçitlerini tercih etmektedirler.

Hemzemin olarak yapılan bu yaya geçitlerinin çoğunun kavşaklarda yapıldığı görülmektedir.Üçlü kavşaklarda en az 2 , dörtlü kavşaklarda ise 4 yaya geçitinin olduğu düşünüldüğünde , yaya geçitlerinin kavşaklarda ağırlıklı olarak yapıldığı görülür.Kavşaklar dışında , yol güzergahları üzerinde gerekli görülen yaya geçitlerinin sayısı ise daha azdır.Bütün yaya geçitleri sinyalli veya sinyalsiz olarak idare edilir.Sinyalize olanlar elle , buton sistemiyle çalışmaktadır.

Bu çalışmada ülkemizin 7 bölgesindeki şehirlerinden ( Aksaray , Ankara , İstanbul , İzmir , Mersin , Konya , Samsun , Siirt , Van vb. ) ve diğer ülkelerin ( ABD , Almanya , Avustralya , Avusturya , Belçika , Endonezya , Fas , Hollanda , İngiltere , İran , İtalya , Malezya , Uganda ) yaya geçitlerinden örnekler verilerek , gerekli değerlendirmeler , karşılaştırmalar yapılacaktır.Çalışma kapsamının geniş olmasına dikkat edilmiş olup , 5 kıtadan ( Amerika , Asya , Afrika , Avrupa , Avustralya ) yaya geçitleri fotoğrafları çekilerek , ( son bir ayda ) değerlendirmeler sonrasında evrensel bir sonuca ulaşılması amaçlanmıştır.Ülkemiz ve diğer ülkeler için daha doğru , daha ekonomik , daha emniyetli ve daha kısa sürede yapılabilen yaya geçitleri için öneriler getirilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Yaya, Geçit, Dünya

### A RESEARCH ON PEDESTRIAN CROSSES IN OUR COUNTRY AND IN THE WORLD

#### ABSTRACT

Both in our country and in all other countries, pedestrian crossings are predominantly made at level. It is easier, more economical and faster. It also does not have operating costs. Signaled (automatically or manually operated) and non-signaled pedestrian crossings are only made by applying paint to the floor and horizontal - vertical markings, while construction activities at other crossings will require serious finance and time. All relevant administrations and decision makers prefer level pedestrian crossings.

It is seen that most of these pedestrian crossings, which are made at level, are made at intersections. Considering that there are at least 2 pedestrian crossings at triple intersections and 4 at quadruple intersections, it is seen that pedestrian crossings are predominantly made at intersections. Except for intersections, the number of pedestrian crossings required on road routes is less. Pedestrian crossings are managed with or without signals. Signalized ones work manually, with a button system.

In this study, cities in 7 regions of our country (Aksaray, Ankara, Istanbul, Izmir, Mersin, Konya, Samsun, Siirt, Van etc.) and other countries (USA, Germany, Australia, Austria, Belgium, Indonesia, Morocco, Netherlands, England, Iran , Italy , Malaysia , Uganda ) Necessary evaluations and comparisons will be made by giving examples from pedestrian crossings afterwards, it is aimed to reach a universal result. Suggestions will be made for more accurate, more economical, safer and shorter pedestrian crossings for our country and other countries.

**Keywords:** Pedestrian, Passage, World

## GİRİŞ

Gerek ülkemizde gerekse diğer ülkelerin tümünde, yaya geçitleri ağırlıklı olarak hemzemin olarak yapılmaktadır. Bunun nedeni, diğer yaya geçişi türlerine göre (alt-üst yaya geçitleri, rampalı, asansörlü, yürüyen merdivenli sistemler vs. ) daha kolay, daha ekonomik ve daha hızlı olmasıdır. Ayrıca işletme maliyetlerinde olmayışıdır. Sinyalli (otomatik veya elle idare edilen) ve sinyalsiz yaya geçitleri sadece zemine boya uygulanması ve yatay – dikey işaretlemeleri şeklinde yapılırken, diğer geçitlerde inşai faaliyetler, ciddi bir finans ve zaman gerektireceğinden, ilgili tüm idareler ve karar vericiler, hemzemin yaya geçitlerini tercih etmektedirler.

Hemzemin olarak yapılan bu yaya geçitlerinin çoğunun kavşaklarda yapıldığı görülmektedir. Üçlü kavşaklarda en az 2, dördü kavşaklarda ise 4 yaya geçitinin olduğu düşünüldüğünde, yaya geçitlerinin kavşaklarda ağırlıklı olarak yapıldığı görülür. Kavşaklar dışında, yol güzergâhları üzerinde gerekli görülen yaya geçitlerinin sayısı ise daha azdır. Bütün yaya geçitleri sinyalli veya sinyalsiz olarak idare edilir. Sinyalize olanlar elle, buton sistemiyle çalışmaktadır.

Çalışmanın güncel ve evrensel olması düşünüldüğünden fotoğrafların son zamanlara ait olması ve dünya genelini kapsamaması hedeflenmiştir. Bu nedenle 5 kıtadan 14 ülkede(Türkiye dahil) örneklemeler fotoğraflama tekniği ile alınmıştır.

## YÖNTEM

Yaptığımız çalışmada 5 kıtadan hemzemin yaya geçidi örnekleri sunulmuştur. Bu örneklemeler rastgele fotoğraf çekme yöntemiyle yapılmıştır. Fotoğraflar 22/10/2022 ile 15/11/2022 tarihleri arasında 25 günlük süreç içerisinde Amerika kıtasından 3 fotoğraf, Afrika kıtasından Uganda ve Fas'tan 4 fotoğraf, Asya kıtasından Endonezya, Malezya ve İran'dan olmak üzere 6 adet, Avrupa kıtasından İngiltere, Almanya, Avusturya, Belçika, Hollanda, İtalya olmak üzere 12 fotoğraf çekilmiş olup yurt dışından 28 fotoğraf hemzemin yaya geçidi fotoğrafı çekilmiştir.

Ülkemizde ise her coğrafi bölgeden (Akdeniz, Karadeniz, Ege, Marmara, İç Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu) 7 Fotoğraf ve başkent Ankara'dan 1 fotoğraf olmak üzere, yurt içinde 8 fotoğraf çekilmiştir. Toplam olarak, (yurtdışı ve yurtiçi) 36 adet hemzemin yaya geçidi fotoğrafı çekilmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

İlgili hemzemin yaya geçitlerinin tümü yan yana konulduğunda hepsinin zebra yaya geçidi(1 dolu 1 boş) şeklinde olduğu görülmektedir. Sadece 2 fotoğrafta (Amerika Birleşik Devletleri ve Belçika) küçük bir farklılık gözlemlenmiştir. Amerika Birleşik Devletlerindeki yaya geçidi boyalarının sağ ve sol tarafı ayrıca bir şerit halinde boya Belçika örneğinin birisinde ise yaya geçit çizgi boyaları farklı renklerden oluştuğu görülmektedir. Dünyanın 13 ülkesinden fotoğraflama yöntemiyle çekilen 28 fotoğraf kıta ve ülkelere göre aşağıda gösterilmiştir.

## 1-Amerika Kıtası



**Resim 1.** Amerika Birleşik Devletleri – Newjerson eyaleti 22.10.2022



**Resim 2.** Amerika Birleşik Devletleri – Newjerson eyaleti 22.10.2022



**Resim 3.** Amerika Birleşik Devletleri – Newjerson eyaleti 22.10.2022



## 2-Avustralya Kitası



**Resim 4.** Avusturalya – Melbourne 01.11.2022



**Resim 5.** Avusturalya – Melbourne 01.11.2022



**Resim 6.** Avusturalya – Melbourne 01.11.2022



### 3-Afrika Kitasi



**Resim 7.** Uganda-Kampala 02.11.2022



**Resim 8.** Uganda-Kampala 02.11.2022



**Resim 9.** Fas-Rabat 27.10.2022



**Resim 10.** Fas-Rabat 27.10.2022



#### 4-Asya Kitasi



**Resim 11.** Endonezya – Bandung-Cakarta 30.10.2022



**Resim 12.** Endonezya – Bandung-Cakarta 30.10.2022



**Resim 13.** Malezya- Kuala Lumpur 29.10.2022





**Resim 14.** Malezya- Kuala Lumpur 29.10.2022



**Resim 15.** İran – Tebriz 25.10.2022



**Resim 16.** İran – Tebriz 25.10.2022



## 5-Avrupa Kitası



**Resim 17.** İngiltere-Reading 04.11.2022



**Resim 18.** İngiltere-Reading 04.11.2022

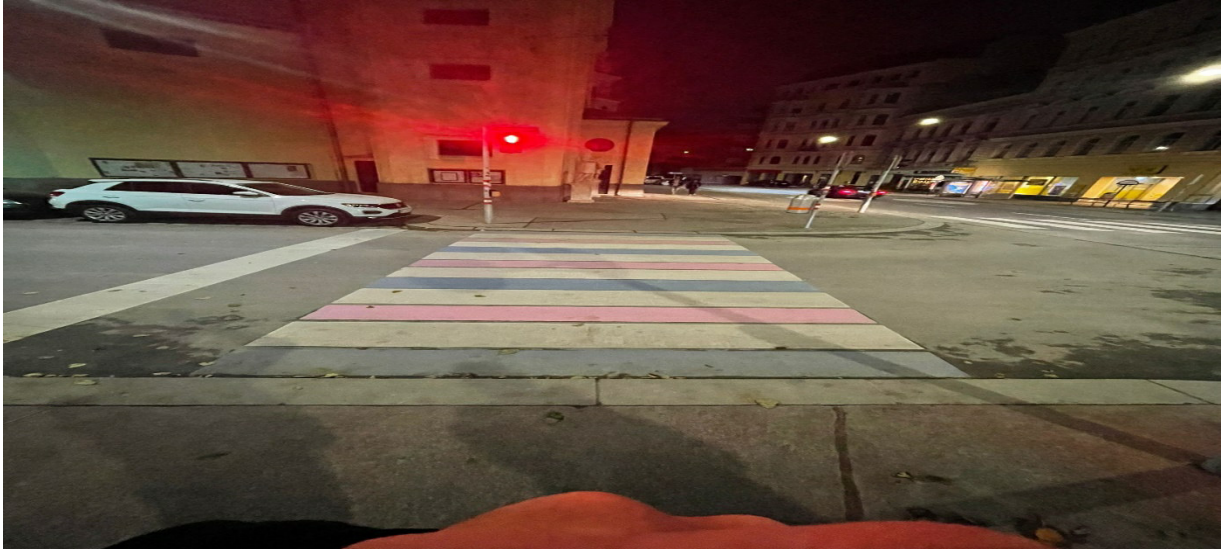


**Resim 19.** Almanya – Köln 04.11.2022





**Resim 20.** Almanya – Köln 04.11.2022



**Resim 21.** Avusturya – Viyana 11.11.2022



**Resim 22.** Avusturya – Viyana 11.11.2022





**Resim 23.** Belçika – Liege 29.10.2022



**Resim 24.** Belçika – Liege 29.10.2022



**Resim 25.** Hollanda – Rotterdam 24.10.2022





**Resim 26.** Hollanda – Rotterdam 24.10.2022



**Resim 27.** İtalya – Roma 26.10.2022



**Resim 28.** İtalya – Roma 26.10.2022



Türkiye’de ise farklı 7 coğrafi bölgeye ait 7 fotoğraf ve başkent Ankara’da çekilen 1 fotoğrafla toplam 8 hemzemin yaya geçidi fotoğrafı aşağıda gösterilmiştir.

## Türkiye



**Resim 29.** İstanbul – Küçükçekmece-Maltepe 07.11.2022



**Resim 30.** İzmir 13.11.2022





**Resim 31.** Samsun 28.10.2022



**Resim 32.** Konya 30.10.2022



**Resim 33.** Mersin-Aydincik 14.11.2022





**Resim 34.** Van 15.11.2022



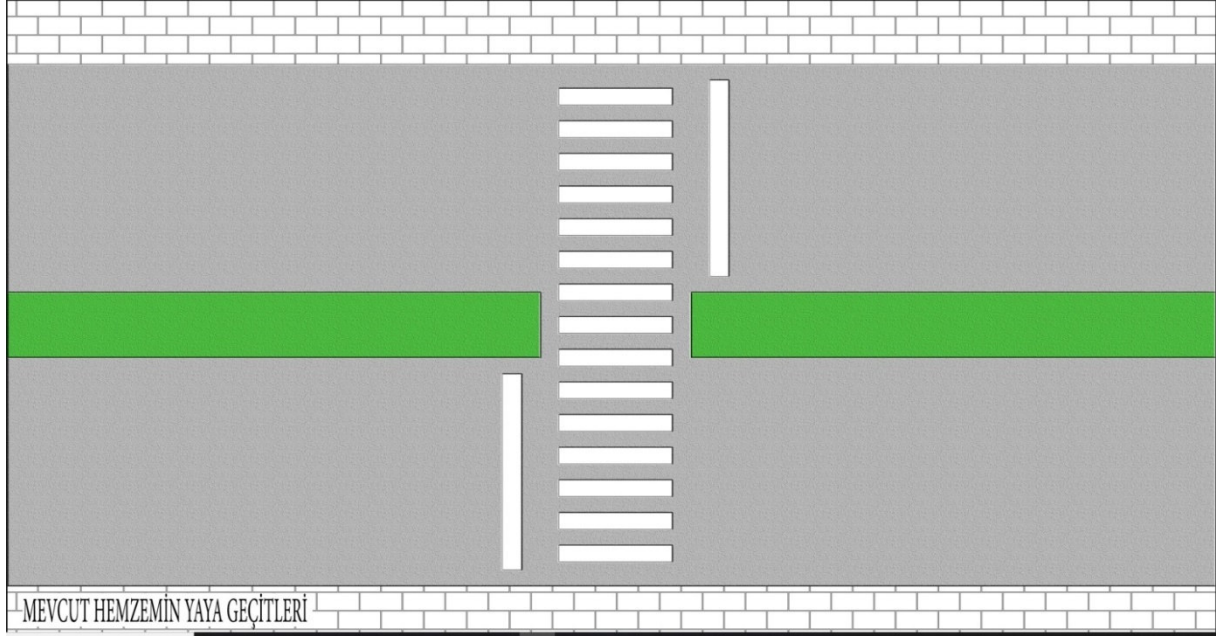
**Resim 36.** Ankara 15.11.2022



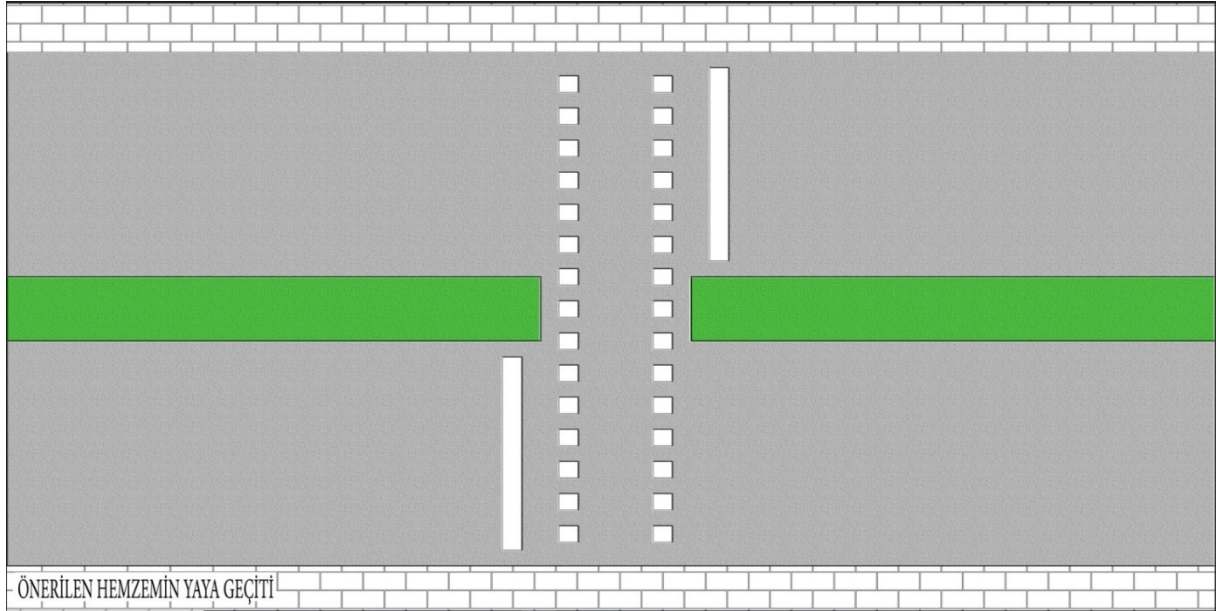
**Resim 37.** Siirt-Merkez 08.11.2022

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya genelinde 5 kıtada toplam 14 ülkede (Türkiye dahil) yapılan bu araştırmada ülkelerin hemzemin yaya geçitlerini zebra sistemi ile (50cm boya, 50cm boşluk) yaptığı anlaşılmıştır. Gerek ekonomik olarak, gerekse zaman kullanımını açısından daha uygun olarak hemzemin yaya geçitleri tarafımızca çizilmiş olup, aşağıda gösterilmiştir.

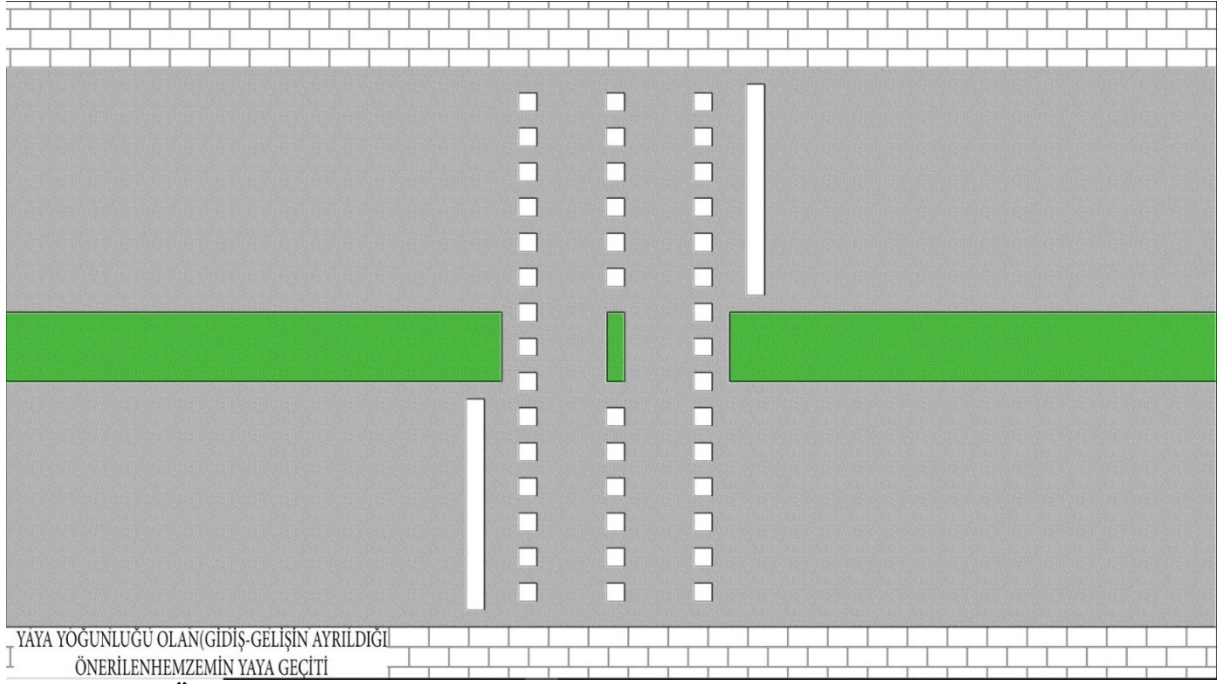


Şekil 1. Tespit edilen yaya geçit modelleri (14 ülke’de)



Şekil 2. Önerilen(yaya trafiği yoğunluğu fazla olmayan) hemzemin yaya geçidi





**Şekil 3.** Önerilen (yaya trafiği yoğun olan, gidiş-geliş ayrılmış) hemzemin yaya geçidi

Tespit edilen mevcut hemzemin yaya geçitleri ile önerilen yaya geçitlerindeki kullanılan boya miktarı incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar çıkartılmıştır.

- 1-Hemzemin yaya geçitleri en az 3 m genişliğinde düşünüldüğünde mevcut yaya geçitlerindeki kullanılan boya miktarı 1 birim iken, önerilen yaya geçitlerinde 1/3 olmaktadır.
- 2-Aynı hesaplama zaman için değerlendirildiğinde mevcut zaman kullanımı 1 birim ise, önerilen yaya geçitlerinde 1/3 birim olmaktadır.
- 3-Ortaya çıkan bu sonuç boya imal eden ülkeler açısından kaynak israfını önlemek, boya ithal eden ülkeler açısından döviz kaybına neden olmamak anlamına gelmektedir.
- 4-Hemzemin yaya geçitlerindeki yaya çizgilerinin kesik kesik (50cm x 50cm) olması dikkat çekme ve görünürlük açısından daha uygun olduğu görülmektedir.

### TEŞEKKÜR

**Çalışmaya katkıda bulunan 5 kıta 14 ülkeden fotoğraf çekip gönderen değerli dostlarıma ve Furkan Erdoğan'a teşekkür ederim**

## GÜVENLİ KENTLER İÇİN KENTSEL DÖNÜŞÜM UYGULAMALARININ ETKİNLİĞİ

**Pınar SAVAŞ YAVUZÇEHRE**

Pamukkale Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Kentleşme ve Çevre Sorunları ABD

ORCID: 0000-0001-7726-1119

### Özet

Bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için öncelikli ihtiyaçlarından biri güvenlidir. Kişinin kendini güvende hissetmesi, suç korkusu yaşamaması gerekir. Ancak gerek ekonomik sıkıntılar gerek toplumsal sorunlar sonucu kentsel alanlarda suç unsuru azalmak yerine gün geçtikçe artmaktadır. Son dönemde, ülkemizde suçla mücadele kapsamında suç üreten veya suça mekân oluşturan kentsel alanlar için kentsel dönüşüm projeleri suçla mücadele yöntemi olarak da görülmektedir. Çalışmanın amacı kentsel dönüşüm projelerinin güvenli kent olgusuna etkilerini tartışmaktır. Çalışmada 2000 konutluk kentsel dönüşüm uygulaması yapılan Denizli Aktepe Mahallesi'nde 2019 yılında gerçekleştirilen bir alan araştırmasının sonuçları paylaşılacaktır. Yüz yüze mülakatlar sonucu elde edilen bulgular: kentsel dönüşümün olduğu bölgelerde kişilerin apartman yaşamına geçmesi ile suçun aydınlatılması, ihbarı, suçun gizlenmemesi gibi olgular suçla mücadeleyi pozitif yönde etkilediği; mahallede yaşayanların eskiye nazaran kendilerini güvende hissettikleri, gece dışarı çıkmayı güvenli bulmadıkları, bölgenin sokak lambaları ile aydınlatılması, güvenlik kameralarının yerleştirilmesi bölgenin eskiye oranla daha güvenilir hale geldiği, bölgedeki suç oranının eskiye oranla düştüğü ancak mekânda suç olgusunun yok olmadığı, kentteki toplam suç oranının neredeyse aynı kaldığı, kentsel dönüşüm uygulamasının Denizli özelinde suçların azalmasında ya da mekânsal olarak yer değiştirmesinde etkili olduğu şeklinde özetlenebilir. Mekânda gerçekleşen fiziksel değişimin yanında sosyal, kültürel veya eğitime dair bir değişimi, gelişimi getirmemesi dönüşüm sonrası mekânda suçun azalmasını da engellemektedir. Çalışma kentsel dönüşüm uygulamaları sonrası güvenli kentler için geliştirilecek öneriler ile sonlandırılacaktır.

**Keywords:** Güvenli Kent, Kentsel Dönüşüm, Suç, Denizli, Aktepe Mahallesi

## EFFICIENCY OF URBAN TRANSFORMATION APPLICATIONS FOR SAFE CITIES

### Abstract

One of the primary needs of individuals to survive is security. The person should feel safe and not be afraid of crime. However, because of both economic and social problems, instead of decreasing the crime factor in urban areas is increasing day by day. Recently, within the scope of combating crime in Turkey, urban transformation projects are also seen as a crime fighting method for urban areas that produce crime or create a place for crime. The aim of the study is to discuss the effects of urban transformation projects on the safe city phenomenon. In the study, the results of a field research will be shared which carried out in 2019 in Denizli Aktepe Neighborhood, where the urban transformation of 2000 houses were implemented. As a result of face-to-face interviews: In the field of urban transformation, people's transition to apartment life and facts such as informing, reporting, and concealing the crime have positively affected the fight against crime. It has been determined that the people living in the neighborhood feel safe, they do not find it safe to go out at night.

Compared to the past it has been observed that, the area has become more reliable with the illumination of streetlamps and security cameras, the crime rate in the area has decreased, but the crime phenomenon in the area has not disappeared, and the total crime rate in the city has remained almost the same. It can be said that the urban transformation application in Denizli is effective in reducing crimes or spatially relocating them. Projects provide physical change in the space. The absence of a social, cultural, or educational change or development after the transformation also prevents the decrease in crime. The study will be concluded with proposals to be developed for safe cities after urban transformation applications.

**Keywords:** Safe City, Urban Transformation, Crime, Denizli, Aktepe Mahallesi

## Giriş

Güvenlik kavramı, “Toplum yaşamında yasal düzenin aksamadan yürütülmesi, kişilerin korkusuzca yaşayabilmesi durumu, emniyet” (Türk Dil Kurumu, 2011: 1013); emniyet ise “güvenlik, inanma, güven, itimat, güvenlik işlerinin yürütüldüğü yer ve bir araçta güven sağlayıcı parça” (TDK, 2011: 795) olarak tanımlanmaktadır. Kişi kendini tehdit altında hissettiğinde güvenliğe ihtiyaç duyar. Geçmişte ve günümüzde kentler; insanların bir arada güvenlik içinde yaşama isteği sonucu oluşan mekânsal yerleşimlerdir. Tarih boyunca korunma güdüsüyle insanlar bir araya gelerek kentleri kurmuşlar ve kentte oluşturdukları ortak yaşamla kendilerini güvende hissetmişlerdir (Kaypak, 2016: 36). Kentte güvenlik “kamu düzenini sağlamak ve kent sakinlerinin temel hak ve özgürlüklerini koruyarak huzur içinde yaşamalarını sağlayacağı ortamları hazırlamak ve bu ortamın sürekliliği için gerekli önlemleri almak temelde devletin görevidir” (Toprak, 2014: 3-10). Güvenlik bir vatandaşlık hakkıdır. Güvenli kentler oluşturulması da başta merkezi hükümet ve yerel yönetimlerin sorumluluğundadır.

Bugün, Dünya nüfusunun yaklaşık yarısı kentlerde yaşamaktadır. Göç hareketleri, nüfus artışı, hızlı kentleşme sonucu nüfusun heterojenleşmesi; teknolojik ve ekonomik gelişmeler, büyüme ve modernleşme dönemleri, azalan sosyal kontrol vb. etmenler sonucu kentsel mekânda suç unsuru ve suç çeşidi de artmaktadır. Kentsel alanlar güvenliğin daha çok arandığı mekanlardır. Çok boyutlu bir kavram olan kentleşme, ‘suçun sebepleri’ arasında yer almaktadır. Kentsel mekânda suçlar eşit veya düzenli dağılmamaktadır (Ataç, Gürbüz, 2009:31). Kent dışı yerlerde işlenen suçlara ve türlerine nazaran kentleşme sonucu kentte işlenen suç sayısı ve çeşidi artmaktadır (Derdiman, 2010: 52). Suçlar kent hayatına uyumlu olmayan davranışlar ya da davranışların sonucu olarak görülür (Aliağaoğlu, Alaaddinoğlu, 2005: 18).

Suçla mücadelede en etkili yöntem, suçun meydana gelmeden önce önlenmesidir. Bu varsayımdan hareketle kentsel mekandaki suç unsuru düşürmeye yönelik bir çare olarak özellikle gecekondular bölgelerinde uygulanan kentsel dönüşüm projelerinden medet umulmaktadır.

## 1. Yöntem

Çalışmada kentsel dönüşüm projelerinin kentsel suç azaltmada ne derece etkin olabileceği tartışılacak ve Denizli Aktepe Mahallesinde gerçekleştirilen alan araştırması sonuçları çerçevesinde değerlendirilecektir. 2019 Ocak ayında yapılan alan araştırmasında derinlemesine mülakat tekniği kullanılmıştır. Mahalle muhtarı, imamı, 38 mahalle sakini, devriye gezen polisler ile derinlemesine mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Alan ziyaretleri sırasında mekân gözlemlenmiştir.

## 2. Kentli Hakkı Olarak Güvenlik

Geniş anlamda devletin, dar anlamda yönetimin en önemli fonksiyonu, ülke güvenliğini sağlamaktır. Ülke dışından gelen tehdit ve tehlikeler dış güvenliği ilgilendirirken; kamu düzeni, güvenliği ve sağlığa yönelik tehditler iç güvenliği ilgilendirir.

Suç işlenmesi kamu güvenliğini etkiler ve kamu düzeninin bozulmasına yol açan en önemli unsurlardan biridir (Çalı, Tombul, 2014: 308).

Kent güvenliği açısından temel risk faktörleri (Alacadağlı, 2020: 156); “gasp/çalma, uyuşturucu kaçakçılığı, hırsızlık, soygun, tecavüz, cinayet, adam kaçırmaya, dolandırıcılık, insan kaçakçılığı, fuhuş vb. suç ile ilgili olaylar; yurtiçi, uluslararası ve sınır ötesi terörizm, sınır ötesi, sınır savaşı, yıpratma ve sivil savaş şeklindeki savaşlar, darbe, şiddet gösterileri, isyan ve ayaklanmalar gibi sivil/siyasi huzursuzluklar” şeklinde sıralanabilir.

Kent güvenliğinin sadece asayiş ön plana alarak, suç unsurlarının ortadan kaldırılması şeklinde değerlendirilmesi eksiktir. Bir hak olarak güvenlik “kent sakinlerinin güvenli bir kentsel çevrede yaşamaya yönelik haklarını da kapsar”. Bir insan hakkı olarak *güvenli kentlerden* beklenen “Kentli Haklarının” uygulanabileceği şartları sunan kentler olmasıdır (Alacadağlı, 2020: 154).

Kentte güvenlik bir kentsel haktır. Kent ve kentliler için bir politika rehberi olan Avrupa Kentli Hakları Şartnamesinde güvenlik hakkı, 20 kentli hakkından birincisidir. Avrupa Kentli Hakları Bildirgesi’nde “Mümkün olduğunca suç, şiddet ve yasa dışı olaylardan arındırılmış emin ve güvenli bir kent” tanımı yapılmaktadır. Kentli Güvenlik Hakları konusunda 8 ilkededen söz edilmektedir. Bunlar aşağıdaki gibidir (Yener, Arapkirlioğlu, 1996):

*“1-Güvenlik ve suç önleme politikası alınacak önlemlere, yasal yaptırımlara ve ortak desteğe dayandırılmalıdır.*

*2-Yerel güvenlik politikası güncel ve kapsamlı istatistiki bilgilere dayandırılmalıdır.*

*3-Suçun önlenmesi toplumun tüm üyelerini ilgilendirmelidir.*

*4-Etkili bir kent güvenliği için emniyet teşkilatı ve yerel halkın yardımlaşması gerekmektedir.*

*5-Uyuşturucu karşıtı yerel politika oluşturulmalı ve uygulanmalıdır.*

*6-Suçun tekrarını önleyici programlar ve hapis cezaları yerine alternatif çözümler üretilmelidir.*

*7-Yerel güvenlik politikasının temel unsuru mağdurların kollanması olmalıdır.*

*8-Suçun önlenmesine öncelik verilmesi, mali kaynakların oluşturulması lazımdır.”*

Yukarıda sıralanan ilkelerden (1.,3.,8.) suçun önlenmesine dair olanlar, suçun işlenmesinden önce önlem almaya dair kentsel politikaları öngörmektedir. Son dönemde mekânda fiziki dönüşüm yöntemi ile kentsel suçlarla mücadele kentsel dönüşüm uygulamaları çerçevesinde tartışılmaktadır.

### **3.Güvenli Kentler İçin Kentsel Dönüşüm Uygulamaları**

“Güvenli Kent Yaklaşımı; güvenli kenti oluşturabilmeye yönelik kent planlaması, bina tasarımları, trafik düzeni, kent bilgi ve güvenlik sistemleri, suça ilişkin sosyolojik, ekonomik, politik boyutlar dahil kentin tasarım ve gelişimine yön verirken güvenlik kaygılarını ve kamu düzenini göz önünde tutan, suçların önlenmesi için ideal sosyal ve fiziki koşulları sağlamaya çalışan, suç işlendikten sonra da suçluların yakalanmasını kolaylaştıran kentle ilgili aktivitelerin tümüdür”. Güvenli kentte günün herhangi bir saatinde herhangi bir yerinde kentliler kendilerini güvenli hissedebilmelidir. (Gündüzöz, 2016: 335).

Suçun neden ve sonucuna yönelik değerlendirme yapabilmek adına suça mekân oluşturan yerin demografik, sosyal, ekonomik, kültürel özellikleri yanında mekânsal/ fiziksel özelliklerinin de dikkate alınması gerekmektedir (Çalı, Tombul, 2014: 308). Suça yönelik alan yazında farklı yaklaşımlar olmakla birlikte 20. yüzyılın sonları ve 21. yüzyıl başlarında farklı bilim dalları tarafından mekânsal özellikler ön plana çıkmıştır.

Güvenli kentin mekânsal özellikleri için aşağıdakiler sıralanabilir (Ataç, 2007: 17-20; Çalı, 2012: 18):



- “-yaşanılan mekândan memnuniyet duyulması,  
- mekânın yaşam kalitesinin düşük olmaması  
-yaşanılan mekâna sosyal ekonomik yatırımların yapılması  
-insanların transit geçitlerde bu güzergahı kullanmayı tercih etmesi  
- mekanla ilgili olarak insanlardaki olumlu algı  
-terkedilmiş, kullanılmayan alan veya evlerin bulunmaması,  
- karmaşa veya çok fazla hareketliliğin olmaması,  
- kenar mahalle, arka sokak, çöküntü alanları tasvirine uygun yerlerin olmaması,  
-suçluları o mekâna çeken, suçun mekânda oluşması için fırsat veren yerlerin olmaması,  
- yeterli ışıklandırmanın olması,  
- az göç alması ve işsizliğin az olması,  
- görüş alanından uzak ve savunulamayan alanlar olan kör noktaların az olması.”

Bütünsel yönetim anlayışına dayalı Çevresel Tasarımla Suçun Önlenmesi kuralına odaklı, güvenli kent yaklaşımı; multidisipliner, kapsayıcı ve önleyici politikaları benimser. Avrupa Birliği ve Birleşmiş Milletler tarafından sürdürülen bu yaklaşım Hollanda ve İngiltere’de ortaya çıkmıştır. Önleyici davranış biçimleri temelinde şekillenir. Kentsel tasarım, kentsel güvenlikten önce gelir. Hukuki, yönetsel, imar/kentsel tasarım düzeyinde farklı uygulamaları öngörür (Alacadağlı, 2020: 157). Suç olgusu ve korkusu, mekâna bağlı/fiziksel nedenlerle de ortaya çıkabilir. Güvenli kent yaklaşımında suç önlemede kentsel tasarım önemli rol oynar. Son dönemde Anadolu kentlerinde suç önleyici bir politika olarak kentsel dönüşüm uygulamaları tartışılmaktadır.

Batıda 19. Yüzyıldan itibaren uygulama alanı bulan; yenileme, koruma, sağlıklaştırma gibi kavramlarla da tanımlanan kentsel dönüşüm plansız ve denetimsiz büyüyen özellikle büyük kentlerin /metropoliten alanların yeniden yapılandırılıp, biçimlenmesinde yeni bir planlı eylem olarak ortaya çıkmıştır. 19. Yüzyıl ikinci yarısında sanayileşme sonucu artan göç ve barınma amaçlı yapılan konutların iyileştirilmesinde ve her iki büyük savaş sonrası oluşan yıkımın yeniden inşasında dönüşüm uygulamaları görülmüştür. İngiltere’de başlayıp Avrupa ülkelerine yayılan dönüşüm uygulamaları, kentli yoksul sınıfların olumsuz barınma koşullarını iyileştirmek ve suçla anılan çöküntü bölgelerine çözüm getirmek için mekânsal alanlara müdahale biçimi olarak kullanılmıştır (Görgülü, 2009: 769).

Türkiye’de yoksulluğun görünür yüzü olan gecekondu ve gecekondu 1940’larda gözden ırak tutulmuş; 1950’lerde kentlileşmesi gereken ama kentin bir parçası olmuş; sağlıksız yaşam koşulları ile 1970’ler ve sonrasında gerçek ve potansiyel suç odağı, 1980’ler ve 1990’larda ise varoş olarak tanımlanmıştır. Bu süreç kamu politikalarını şekillendirirken gecekondu problemine yaklaşımlar da yıkım, af, ıslah ve son olarak kentsel dönüşüm şeklinde uygulanmıştır. Gecekondu alanlarının suç odakları olduğu görüşü 70’lerde kentsel söylemde anılırken, 90’larda ve 2000’lerde daha çok kabul görmüştür (Aksoy, Güzey Kocataş, 2017: 276). Başta emniyet güçleri ve yerel yönetimler, suç odağı olarak kabul edilen gecekondu alanlarında yapılacak kentsel dönüşüm projeleri ile suç unsurunun ortadan kalkacağını iddia etmişlerdir.

1980 sonrası ıslah imar planlarının yanı sıra kentsel dönüşüm projeleri yerel yönetimlerin gündemine girmiştir. Ankara Dikmen Vadisi Kentsel Dönüşüm Projesi, gecekondu alanlarında uygulanan ilk projedir. Başlangıçta büyük kentlerde uygulanan dönüşüm projeleri 90’lardan sonra yeni bir imar faaliyeti gibi Anadolu’nun hemen her kentine yayılmıştır. 2012 tarihli 6306 sayılı “Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Yasa” ile projeler daha da hız kazanmıştır.

Yoksulluğun ve kentsel güvensizliğin görünür yüzü olan gecekondu alanları sağlıklı yaşam koşulları, varsayılan suç potansiyeliyle kentsel dönüşüme mekân oluştursa da dönüşüm, sağlıklı yapılaşmış alanların ve nüfuslarının sorunlarına çözüm bulmak amacıyla değildir. Kentsel dönüşümün amacı bu tür alanların yenilenerek kentsel arsa piyasasına katılımını sağlamaktır (Aksoy, Güzey Kocataş, 2017: 276).

Farklı kentsel dönüşüm yöntemleri uygulanarak kentsel suçlara ve suçlulara uygun ortamları bünyesinde barındıran kent içi çöküntü bölgeleri ve gecekondu mahalleri, dönüştürülmektedir. Kentsel dönüşüm, kentsel suçlarla mücadelede de etkili bir yöntem olarak kullanılabilir. Bu bölgelerde kentsel suçların önüne geçilmeye ve kentlilere daha güvenli kentsel alanlar oluşturulmaya çalışılmaktadır (Akalin, 2017: 15).

#### 4.Bulgular Tartışma

Denizli Karşıyaka Mahallesi, Denizli Organize Sanayi Bölgesi yolu üzerinde ağırlıklı çevre illerden ve doğudan gelenlerin tercih ettiği bir gecekondu mahallesidir. 2005-2009 yılları arasında Denizli Belediyesi ve TOKİ iş birliğinde mahallede dönüşüm projesi başlatılmıştır. Dönüşüm kapsamında Aktepe Konutları (448 konut), AK Vadi 940 Konutları, Kurudere Konutları (1532 konut) olmak üzere yaklaşık 2000 konut inşa edilmiştir. Süreçte, Karşıyaka Mahallesi evleri belediye tarafından kamulaştırılanlar hemen yakınındaki Aktepe Mahallesi yeni yapılan binalara taşınmışlardır. Dönüşüm her ne kadar Aktepe Mahallesi olsa da yerel basında ya da halk arasında Karşıyaka Kentsel Dönüşüm Projesi olarak anılmıştır. 15-20 Aile dışında hemen hemen hepsi yeni konutlara geçmişlerdir. Mahalle muhtarı, bölgeyi terk eden ailelerin de suç faaliyetlerine devam edemeyecekleri için başka mahallelere geçtiklerini söylemiştir.

Proje öncesi Karşıyaka Mahallesiyle anılan, uyuşturucu imalatı ve ticareti başta olmak üzere, birçok farklı suç olayının Aktepe Mahallesi halen gerçekleştiği bilgisine ulaşılmıştır. Aktepe Mahallesi'nde katılımcıların verdiği bilgiye göre hırsızlık, uyuşturucu kullanma, kullandırma, çeteleşme, fuhuş, yağmacılık, çocuk istismarı suçlarına rastlanmaktadır. Suç olgusu bölgenin mekânıyla özdeşleşmiştir. Bölge suç yaratan bir mekân özelliği almıştır. Uyuşturucu tacirliği, evlerde kenevir yetiştiriciliği, madde bağımlılığı, hırsızlık, fuhuş gibi suçların merkezi konumunda olan mahallede yaşayanlar da alan araştırması sırasında bu suç türlerinin bölgedeki varlığını doğrulamışlardır (Savaş Yavuzçehre, 2019: 146-150, Savaş Yavuzçehre, 2022: 12-16).

Kentsel dönüşüm projelerinin uygulama sonuçları yeni mağduriyetler ya da suçlar oluşturabilmektedir (Savaş Yavuzçehre, 2022: 14-15). İnternette, Aktepe Mahallesi hakkında yapılan bir aramada gelen sonuçlar genelde bölgedeki suça yönelik haberler olmaktadır; çevik kuvvet operasyonları, ele geçirilen uyuşturucu, cinayet, yaralama, hırsızlık vakaları gibi haberlerle karşılaşmaktadır. Görüşülen polisler bölgede nispeten azalan suçun başka bölgelere kaydığını (üniversite, Kınıklı, Çınar semtlerine) kent genelinde toplam suç olaylarında azalma olmadığını belirtmiştir.

Mülakatlarda elde edilen bilgilere göre; katılımcılar mahallede devriye gezen polisleri gördüklerini ama yetersiz olduklarını belirtmiştir. Polis memurları ise sadece tek bir devriyenin burada görevlendirildiğini ve yetersiz kaldıklarını teyit etmişlerdir. Mahallede geceleri mezarlıklarda, parklarda fuhuşun engellenemediği özellikle belirtilmiştir. Katılımcılar, geceleri aydınlatmanın yetersizliğini vurgulayarak gece dışarı çıkmayı tercih etmediklerini hatta korktuklarını söylemişlerdir. Kadınlar gece mesaisinden dönüşte servisten indiklerinde bir erkeğin kendilerini karşılamasını istemektedir. Anneler ise çocuklarını sokağa içi rahat bırakmamaktadır.

Komşularına güven hakkında katılımcılar olumlu bir tablo çizmekle birlikte Karşıyaka Mahallesiindeki eski müstakil, bahçeli evlerindeki komşuluk ilişkilerinin daha güzel olduğunu belirtmişlerdir. Apartman yaşamına uyumda zorluk çeken ve tüm kat maliklerini özellikle son dönem artan yabancı göçmenlerden sonra herkesi tanımamanın/güvenememenin verdiği huzursuzluktan bahsedilmiştir. Mülakata katılan gençler, park ve bahçelerde küçük çocukların bile kesici alet taşıdığını, polisten korkmadığını belirtmişlerdir. Kentin farklı yerlerinde devriye gezen polislerle karşılaştırıldığında, polislerin bu semtte diğer semtlere göre daha sert yaklaştığını özellikle söylemişlerdir.

### **Sonuç ve Öneriler**

Denizli özelinde alan araştırması sonuçları çerçevesinde, kentsel dönüşüm sonrası suç olgusunun yok olmadığı, azaldığı ya da yer değiştirdiği; düzensiz yerleşimden apartman düzenine geçilmesi ile suçun tespiti, aydınlatılması, ihbarı vb. unsurlar için olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Aktepe Mahallesi güvenli kentin mekânsal özellikleri çerçevesinde değerlendirildiğinde *olumsuz* öğeler olarak: Mülakata katılanların yaşadıkları bölgeden memnun olmadıkları; alanda yapılan gözlemler sonucu mahallenin diğer mahallelere göre yaşam kalitesinin düşük olduğu, mekana sosyal ekonomik yatırımların yapılmadığı; kentlilerin transit geçitte bölgeyi kullanmadıkları; kentte mahallenin halen suç bölgesi olarak anıldığı; düşük kiralar ve hemşehri hukuku ile çok göç alması ve yaşayanların işsizlik oranının çok olması sayılabilir. Proje sonrası mahallede yaşanan fiziksel değişim ile güvenli kentin mekânsal unsurları için *olumlu* değerlendirilebilecekler ise terkedilmiş, kullanılmayan alan veya evlerin azalması/bulunmaması, mahallede karmaşa veya çok fazla hareketliliğin olmaması, dönüşüm sonrası mekânın kenar mahalle, arka sokak, çöküntü alanları sıfatından nispeten de olsa uzaklaşması; suçun mekânda oluşması için fırsat veren yerlerin azalması; eskiye nazaran ışıklandırmanın, kameraların artması, kör noktaların azalmasıdır.

Kentsel dönüşüm uygulamaları sonrası mekânda sosyal, kültürel ve eğitime dair herhangi bir değişim, yatırım, gelişme olmaması durumunda mekânda suçun azalması beklenmemelidir. Kentlilerin kendini güvende hissetmesi için emniyet güçlerine ve diğer yöneticilere güvenmesi gerekmektedir. Dönüşüm projeleri sonrası daha güvenli kentler inşa etmek için merkezi idare, yerel yönetimler, emniyet güçleri, şehir plancıları, inşaat mühendisleri, ekonomistler, sosyologlar, eğitimciler ve diğer sosyal bilimciler ortak hareket etmelidir. Kentsel dönüşüm süreçlerinde orada yaşayacak bireylerin de katılımı sağlanmalıdır. Kamu politika yapım sürecinde vatandaş her daim paydaş olarak dahil edilmelidir. Sadece fiziksel dönüşümün bölgede suçu ortadan kaldırması mümkün değildir. Bir katılımcının ifade ettiği gibi “*evler değişse ne yazar içinde yaşayanlar aynı*”.

Kentsel dönüşüm projeleri Anadolu’da yaygın uygulamaya geçildiği dönemden itibaren konu hakkında birçok akademik araştırma yayımlanmıştır. Kent alanında bundan sonra yapılacak çalışmalarda da kentsel dönüşüm projelerinin yaşam kalitesine, suç oranlarına, kent kimlik/bellek unsurlarına, engellilere, çocuklara, kadınlara, ulaşım, kentlileşmeye, kentlilik bilincine, katılıma vb. konulara olan etkileri; farklı illerde ve ölçeklerde alan araştırmaları ile desteklenerek çalışılabilir. Herkes kaliteli bir yaşamı hak eder kabulünden hareketle, toplumun tüm kesimlerinin daha güvenli kentlerde yaşaması dileğiyle.

### **Kaynakça**

Aksoy,E., Güzey Kocataş, Ö. (2017). “Gecekondu Alanlarında Uygulanan Kentsel Dönüşüm Projelerinin Meşruiyet Zemini Olarak Yoksulluk ve Suç”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl: 7 Sayı:14, Aralık 2017, s. 275-295.

Alacadağlı, E. (2020). “Güvenli Kent ve Kent Güvenliği Üzerine Bir İrdeleme”, *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 6 Sayı: 2, 152-167.

Aliağaoğlu, A. - Alaeddinoğlu, F. (2005). “Erzurum İlinde Mala Karşı İşlenen Suçlar: Coğrafi Yaklaşım”, *Polis Bilimleri Dergisi*, Yıl 2005, Cilt 7, Sayı 1, s. 17-41.

Aliağaoğlu, A., Uğur, A., (2021). “Kentlerde suç ve suçta iten sebepler, suçla ilgili teorik çalışmalar”. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 26(45), 37-54

Ataç, E., Gürbüz, D. (2009). “Kentsel Mekânda Gelişen Suçla Mücadele Etmede Disiplinlerarası Güvenlik Politikaları”, *Polis Bilimleri Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1, s. 25-46.

Çalı, H.H. (2012). “Avrupa Kentsel Şartı Çerçevesinde Güvenli Kent ve Yerel Yönetimler”, *Türki İdare Dergisi*, Sayı 475, Aralık 2012, 9-32.

Çalı, H.H., Tombul, F. (2014). “Nötrleştirme Teknikleri Ve Kentsel Mekanda İşlenen Hırsızlık Suçları: Erzurum Alan Araştırması Örneği”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Güz-2014 Cilt:13 Sayı:51, s.307-328, ISSN:1304-0278

Derdiman, R.C. (2010). “Kentleşmenin Suça Etkisi ve Kentlilerin Suçla Mücadelesinin Sosyal ve Hukuki Boyutları”, *Çağdaş Yerel Yönetimler*, Cilt 19, Sayı 3, Temmuz 2010, s.49-73.

Görgülü, Z. (2009). “Kentsel Dönüşüm ve Ülkemiz”, *TMMOB İzmir Kent Sempozyumu*, 8-10 Ocak 2009, s.767-780, <http://www.tmmobizmir.org/wp-content/uploads/2014/05/200872.pdf>, (26.11.2022)

Gündüzöz, İ. (2016). “Türkiye ve Dünyada Güvenli Kent Yaklaşımı: Kentsel Güvenlik mi? Güvenli Kent mi?”, *Türk İdare Dergisi*, Sayı 483, Ankara: İçişleri Bakanlığı Yayını

Kaypak, Ş. (2016). “Kentsel Bir Sorun Olarak Kentsel Güvenlik”, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 4, Sayı: 33, Kasım 2016, ss. 35-50

Savaş Yavuzçehre, P. (2019). “Kentsel Dönüşüm Uygulaması Sonrası Suç Olgusu ve Algısında Değişim: Denizli Karşıyaka Mahallesi Örneği” *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi (ASSAM-UHAD) Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu Bildirileri Özel Sayısı*, Sayı: 14, s.144-152.

Savaş Yavuzçehre, P. (2022). “Kentsel Dönüşüm Uygulaması Sonrası Suç Korkusu Üzerine Bir Değerlendirme: Denizli Aktepe Mahallesi Örneği”, *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies*, Vol. 9, No. 1, s. 1-17, e-ISSN:2148-8703

Toprak, Z. (2014). *Yerel Yönetimler*, 9. Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi

Yener, Z. ve Arapkirlioğlu, K. (1996). *Avrupa Kentsel Şartı*, İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara.



## KENTSEL ALTYAPIYI GÜÇLENDİRMEK İÇİN MEVCUT KENTSEL PARKLARIN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ

**Arş. Gör. Mert AKOĞLU**

Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ORCID: 0000-0002-5883-8637

**Öğr. Gör. Seriyne REHİMBEYLİ**

Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ORCID: 0000-0002-9580-8066

### Özet

Kent ekosistemine katkılarıyla bilinen kent parkları mevcut kentsel altyapıyı güçlendiren kentsel açık- yeşil alan tipolojilerinin önemli bileşenlerinden biridir. Kentlinin rekreasyonel ihtiyaçlarına cevap veren, yaşam kalitesini yükseltmeye odaklanan kent parkları sürdürülebilir bir gelecek için ekolojik, ekonomik ve sosyal faydalar sağlayarak iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerini azaltarak kentsel dirençliliği artırmaktadır. Farklı ölçeklerde ve işlevlerde yer alan kent parkları 1990'lı yıllarda kentsel tasarımdaki yenilikçi hareketin etkisiyle üzerine yeniden düşünülen rekreasyonel odaklı olmanın yanı sıra fonksiyonel bir bakış açısıyla yeniden ele alınması gereken bir konu haline gelmiştir. Yirmi birinci yüzyılda kentleşmenin yarattığı çevresel sorunlarla mücadelede kentsel açık-yeşil alanlarının öneminin farkına varılmasına karşın, kentsel arazinin kent parkı olarak değerlendirilmesi fikrinin kentsel bir paradoksa dönüştüğü açıkça görülmektedir.

Günümüz kentlerinde mevcut kentsel arazinin artan kentsel nüfus nedeniyle yapılaşma baskısına maruz kalması mevcut kentsel açık-yeşil alanların fonksiyonlarının yetersiz kalmasına sebep olmaktadır. Yirmi birinci yüzyılda kentleşmenin yarattığı çevresel sorunlarla mücadelede kentsel açık-yeşil alanlarının öneminin farkına varılmasına karşın, kentsel arazinin kent parkı olarak değerlendirilmesi fikrinin bir paradoksa dönüşmesi mevcut kent parklarının sağladığı faydaların iyileştirilerek güçlendirilmesini gündeme getirmiştir. Bu nedenle mevcut kent parklarının ekolojik, sosyal, ekonomik açıdan iyileştirilmeleri ve performanslarının artırılması gerekmektedir. Kentlerde mevcutta bulunan ve iyileştirilen yüksek performanslı kent parkları bu paradoksun hafifletilmesinde önemli rol oynayacaktır.

Bu çalışmada kent parklarının çevresel sorunlarla mücadeledeki rolü ortaya konularak, işlevlerinin ekolojik, ekonomik ve sosyal açıdan iyileştirilmesi ve kentsel altyapının güçlendirilmesindeki önemine vurgu yapan çalışmalara yer verilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Kent parkları, kentsel altyapı, açık-yeşil alanlar

## EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF EXISTING URBAN PARKS TO STRENGTHEN URBAN INFRASTRUCTURE

### Abstract

Urban parks, known for their contributions to the urban ecosystem, are one of the important components of urban open-green space typologies that strengthen the existing urban infrastructure. Urban parks, which respond to the recreational needs of urbanites and focus on improving the quality of life, increase urban resilience by reducing the destructive effects of climate change by providing ecological, economic and social benefits for a sustainable future. Urban parks of different scales and functions have become a subject that needs to be reconsidered with a functional perspective as well as being recreational focused, which was rethought in the 1990s with the effect of the innovative movement in urban design.

Despite the recognition of the importance of urban open-green spaces in the fight against the environmental problems created by urbanization in the twenty-first century, it is clearly seen that the idea of evaluating urban land as an urban park has turned into an urban paradox.

In today's cities, the existing urban land is exposed to construction pressure due to the increasing urban population, which causes the functions of existing urban open-green areas to be insufficient. Despite the recognition of the importance of urban open-green spaces in the fight against the environmental problems created by urbanization in the twenty-first century, the idea of evaluating urban land as an urban park has turned into a paradox, which has brought to the agenda the improvement and strengthening of the benefits provided by existing urban parks. For this reason, existing urban parks need to be improved ecologically, socially and economically and their performance should be increased. High-performance urban parks that exist and are being improved in cities will play an important role in alleviating this paradox.

In this study, the role of urban parks in combating environmental problems will be revealed, and studies emphasizing the importance of improving their functions ecologically, economically and socially and strengthening urban infrastructure will be included.

**Keywords:** Urban parks, urban infrastructure, open-green spaces

### Giriş

Kentsel yeşil alanlar farklı büyüklüklerde ve işlevlerde bulunarak kent ekosisteminin devamlılığını sağlamaktadır. Kentsel yeşil alanların önemli bileşenlerinden olan kent parkları barındırdıkları flora ve fauna ile biyoçeşitliliğin artırarak kentin yeşil alt yapısının oluşmasına katkıda bulunmaktadır.

21. Yüzyıl kentleri, artan nüfus ile ciddi arazi ve kaynak optimizasyonu sorunları yaşamaktadır. Çevresel farkındalık ile yeşil alanlarının öneminin anlaşılması, kentsel arazinin nüfus artışı ve hızlı kentleşmeye karşı yapılaşma odaklı kullanılması yeni kentsel açık yeşil alanların oluşturulmasına karşı bir tehdit olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum mevcut kentsel yeşil alanların varlığını sürdürmesi mücadelesini beraberinde getirmektedir. Kent parklarının kentlerin yeşil altyapısına sağladığı faydaların bilinmesi üzere yerel yönetimler planlama ve tasarım çalışmalarına ağırlık vermektedirler.

Toplumun rekreasyon ihtiyacını karşıladığı düşüncesi kentleşmeyle birlikte ortaya çıkan çevresel sorunlar kent parklarına bakış açısının değişmesini gerektirmiştir. Planlama ve tasarım aşamalarında kent parkları olduğundan daha multidisipliner bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkmaktadır. Mevcut kent parklarının yanı sıra işlevini yitirmiş endüstri alanlarının post-endüstriyel dönüşümünde bir katalizör olarak görev alan kent parkları sosyal, ekolojik, ekonomik ve fiziksel açıdan kente entegre olmaktadır.

Büyüyen toplumların inşa edilmiş yol, kanalizasyon ve kamu hizmetleri için altyapılarını genişletmesi, doğal ekosistem değerlerini ve işlevlerini koruyan, temiz hava ve suyu sürdüren ve insanlara ve vahşi yaşama çok çeşitli faydalar sağlayan birbirine bağlı yeşil alanlar sistemi olan yeşil altyapılarını da düzenleyip genişletmeleri gerekmektedir. Bir toplumun doğal yaşam destek sistemi, çevresel, ekonomik sürdürülebilirlik ve gerekli ekolojik çerçeve için yeşil altyapılar yaşanabilir kentler için oldukça önemlidir (Benedict ve McMahon, 2002).

Yeşil altyapı olarak kentsel açık alanlar ve kent parkları sürdürülebilir toplumsal yaşamının önemli bir unsurudur. Kent parkları birbirine bağlayan yeşil alan planlama yaklaşımı ile kentlerde taşkın kontrolü, yağmur suyu yönetimi başarılı bir şekilde yürütülebilir ve yönetim maliyetleri azaltılabilmektedir. Biyolojik çeşitliliği koruyarak rekreasyonel hizmet veren kent parkları aynı zamanda ekolojik işlevleri de koruyabilmektedir. Diğer kentsel açık alan tipolojileri ile uyum içerisinde planlanan kent parkları sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektedir.

Bu çalışmada, sürdürülebilir kentler için kent parklarının yeşil altyapı bağlamında planlama ve tasarımında Dünya'dan başarılı örnekler incelenmiştir. Literatür çalışmaları sonucu kentsel yeşil altyapı sistemlerinde aktif bir rol üstlenen kent parkları konusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

Bu çalışmada, sürdürülebilir kentler için kent parklarının yeşil altyapı bağlamında planlama ve tasarımında Dünya'dan başarılı örnekler incelenmiştir. Literatür çalışmaları sonucu kentsel yeşil altyapı sistemlerinde aktif bir rol üstlenen kent parkları konusunda değerlendirmeler yapılmıştır.

### **Yeşil Altyapı Kapsamında Kent Parkları**

“Kentler, antropojenik faaliyetlerin yoğunlaştığı alanlar olmalarının yanı sıra doğal yapı ve sistemleri barındıran, kültürel ve doğal yapıların karşılıklı etkileşimini içeren ekosistemlerdir” (Yaman ve Doygun, 2014).

Çevreye ve yaşam döngüsüne sağladığı yararlar ile kent ekosisteminin önemli bir kısmını oluşturan kentsel yeşil alanlar kentlerde biyolojik çeşitliliği destekleme, karbon depolama, oksijen kaynağı sağlama, kentin iklimini düzenleme gibi fiziksel açıdan birçok ekosistem servisi sağlamaktadır (Akkurt ve Akten, 2021).

1990'lı yılların başında iklim değişikliğinin etkilerinin kentlerde yoğun olarak görülmesiyle birlikte çevresel sorunlara karşı artan duyarlılık kentsel yeşil alanların planlamasını ve kent parklarının tasarımını yönlendirmiştir. Frederick Law Olmsted, kentsel yeşil alanların bütüncül planlamasına yönelik “Tek bir park ne kadar büyük ve ne kadar iyi tasarlanmış olursa olsun, topluma doğanın faydalı etkilerini sağlayamaz; bunun yerine parkların birbirine ve çevredeki yerleşim bölgelerine bağlanması gerekliliğini” bildirmiştir.

Kent parklarının planlanması ve tasarımına yönelik birkaç anahtar yaklaşıma göre (American Planning Association, 2003),

#### ***- Birbirine bağlı bir park ve açık alan sistemi oluşturmak, izole edilmiş parklar oluşturmaktan daha faydalıdır.***

Rekreasyonel ve sosyal faydaları iyi bilinen kent parkları, yeşil yolları, yeşil kuşakları, doğal veya restore edilmiş arazileri ve diğer kentsel yeşil alan tipolojilerini birbirine bağlayan köprü görevi görmektedir. Sosyal etkileşimi kuvvetlendirerek mahalleleri ve insanları bir araya getirerek fiziksel aktiviteyi teşvik ederek obezite, diyabet gibi birçok sağlık sorunlarının önüne geçmektedir. Birbiriyle bağlı olarak planlanan ve tasarlanan kent parkları doğal yaşam için geçişi sağlayarak ekolojik süreci devam ettirmektedir. Büyüyen ve gelişen kentlerde yol ağlarını ve diğer altyapıları bütüncül planlamak ne kadar önemliyse kentsel ekosistemin sürekliliği içinde mevcut kentsel altyapının korunarak onarılması ve geliştirilmesi de o kadar önemlidir.

#### ***- Kentler, temel ekolojik işlevlerin korunmasına ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yardımcı olmak için parkları kullanabilir.***

Kent parkları yerel bitki ve hayvan türlerinin barınmasına olanak sağlayarak biyolojik çeşitliliğin korunmasına yardımcı olabilmektedir. Normalden daha çok neme veya serbest suya gereksinim duyan bitkilerin yer aldığı Riparian alanlar, sulak alanlar ve diğer kentsel yeşil alanlarla stratejik olarak bağlantı kuran kent parklarının ekolojik değeri izole edilmiş kent parklarına oranla daha yüksek olmaktadır. Doğal ekolojik süreçlerin sağlıklı işleyebilmesi için ekolojik işlevlerin ve ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğine katkı sunacak planlama yaklaşımları önemli olmaktadır.

**- Yeşil altyapı sisteminin bir parçası olarak planlandığında, parklar kentsel formu şekillendirmeye ve uyumsuz kullanımları tampon bölge oluşturmaya yardımcı olabilir.**

Birbirine bağlı kentsel yeşil alan sistemlerinin bir diğer önemi, kent estetiğini geliştirebilmeleri, kentsel formu şekillendirmeye yardımcı olabilmeleri ve kentsel yaşam kalitesini artırabilmektedir. Kentsel peyzaj planlama yaklaşımında yeşil alanların stratejik planlanması uygun olmayan arazi kullanımlarını tanımlayarak yeni yerleşimlerin, yolların ve diğer kentsel altyapı unsurlarının uygun planlanması sağlanabilmektedir.

**-Kentler, yağmur suyu yönetimi, taşkın kontrolü, ulaşım ve diğer alanların inşa edilmiş altyapı biçimleri için kamu maliyetlerini azaltmak için parkları kullanabilmektedir.**

Birbirine bağlı yeşil alan sisteminin belki de en büyük önemi, inşa edilmiş altyapıya olan ihtiyacı azalttığına elde edilebilecek finansal faydadır. Akarsu ağlarını, sulak alanları kapsayacak şekilde tasarlandığında, bir kentin yeşil alan sistemi, yağmur suyu akışının depolanması, taşınması ve filtrelenmesi de dahil olmak üzere çok sayıda su yönetimi avantajı sağlayabilmektedir. American Forests, Washington D.C., metropol bölgesindeki 187.767 dönümlük ağaç gölgesinin, yıllık 4,7 milyar dolar değerinde 949 milyon metreküp su depolanması sağladığı tahmin edilmektedir (American Forests, 2002).

### **Yeşil Altyapı Uygulamalarının Kent Parkları Üzerindeki Etkisi**

Yeşil altyapı sistemlerinin bioswale, yağmur bahçeleri, geçirgen kaplamalar vb. uygulamalar ile kent parklarına entegre edildiği görülmektedir. Geçirgen yüzeyler, akıştaki yağmur suyu kontrolünde kullanılmaktadır. Parklar yeşil altyapı uygulamaları ile birlikte özellikle ekolojik faydaların yanı sıra ekonomik ve sosyal faydalar da sağlamaktadır. Yeşil altyapı uygulamaları ile;

- Parkların bakım maliyetini azaldığı,
- Mevcut su kalitesinin arttığı,
- Kentsel ısı adası etkisinin azaldığı,
- Karbonun tutularak salınımının azaldığı,
- Halkın yeşil altyapının sağladığı faydalar konusunda eğitimine yardımcı olduğu,
- Sosyal ve çevresel eşitliği geliştirdiği,
- Parkları daha çekici hale getirerek rekreasyon değerini artırdığı,
- Sürdürülebilir yönetimde ekonomik faydalar sağladığı bilinmektedir (EPA, 2017).

Kırsal yeşil alanların kentsel yeşil alanlarla bütünleşmesinde bir bağ görevi gören kent parkları, bu alanlar arasındaki geçişte ekolojik bağlantıyı kuvvetlendirerek iki farklı doku arasında ekolojik bir denge sağlamaktadır (Atanur ve Ersöz, 2020).

Kentsel kamusal parklar 1790' larda kent hayatından uzaklaşarak banliyölerde yaşamayı tercih eden İngiliz tüccarların göçüyle başlamaktadır. Clapham olarak bilinen ilk banliyö ortak bir yeşil alan kullanımı ve çevresinde konumlandırılmış müstakil konutlardan oluşmaktadır. Ortak kullanım alanı olarak hizmet veren Clapham Common günümüzde kent parkı olarak kullanılmaktadır (Garvin, 1997; Atanur ve Ersöz, 2020).

1800'lü yıllarda yaşanan "Municipal Park Dönemi"nde parkların kamusal kullanıma açık olmadığı, "Park As a Pleasure Ground" (1850-1890) döneminde ise parkların çevre sorunlarına karşı bir yanıt olarak inşa edildiği görülmektedir. Rekreasyonel kullanımların arttığı ve artık parkların bir rekreasyon alanı olarak hizmet ettiği "Recreation Facility Era"(1930-1960) döneminde ise parkların orta sınıfın talep ve beklentilerini karşılayacak şekilde hizmetler barındırması beklenmiştir. Kentsel açık alan sisteminin bir parçası olarak tanımlanan "Parks as a part of Open Space System" Dönemi'nde ise (1960 ve sonrası) rekreasyonel değerinin yanı sıra parkların ekolojik bir değeri olduğu benimsenmiştir.



1990 ve sonrasında ortaya çıkan sürdürülebilir park kavramı ile; kaynakların devamlılığının sağlanarak kendi kendine yetmesi, diğer kentsel problemleri çözebilmesi, park ve diğer kentsel yeşil alan tipolojilerini yeni bir bakış açısıyla tasarlanması önem kazanmıştır (Cranz ve Boland 2004; Kurtaslan, 2017).

Kent parklar tarihsel sürecinde yaşadığı değişimler ile birlikte son yaklaşımlar, değişen toplumsal gereksinimlere yanıt olarak form ve fonksiyonları değiştirilerek geliştirilmiştir. Banliyölerden kent merkezlerine taşınan parklar, revitalizasyon (canlandırma) ve redevelopment (geliştirme, iyileştirme) yaklaşımıyla restore edilmiş ve yeni işlevler kazandırılmıştır. Parkların yeniden işlevlendirilmesi çevresel restorasyona olanak sağlayan alanlar olarak nitelendirilmesine neden olmuştur (Panagopoulos, 2008; Kurtaslan, 2017).

20. yüzyılın ikinci yarısında yaşanan kentsel dönüşüm döneminde mevcut ve işlevini kaybetmiş olan eski endüstriyel alanlar kent parkı işleviyle kamusal kullanıma açılmıştır. 1975 yılında Richard Haag tarafından tasarlanan ve halka açılan Gas Works Park, kamunun kullanımına açılan ilk endüstri park örneklerindedir.

Literatür araştırması sonucu, kentsel yenileme sürecinde özellikle işlevini yitirmiş ve âtil durumdaki alanlar ile, yeşil altyapı kapsamında çevresel restorasyonla iyileştirilme yapılacak parklar irdelenmiştir. Bu değişim/ dönüşüm aşamaları beş kent parkı üzerinde incelenmiştir.

#### **Calvert Vaux Park**

Brooklyn'in güney ucunda yer alan, çoğunlukla Frederick Law Olmsted ile birlikte Central ve Prospect Parks gibi projeler üzerinde çalışan İngiliz bir mimar olan Calvert Vaux'un adını taşıyan parktır. Gravesend Körfezi tarafından sınırlanan Calvert Vaux Park, ekolojik ve estetik faydalar sağlayan büyük su yüzeyleri, kuş gözlem alanları ile birçok rekreasyonel faaliyete imkân sunmaktadır. Calvert Vaux Park mevcut kullanımların yeşil altyapıya katkı sunacak şekilde değerlendirildiği bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Parkta bulunan 11 futbol sahası sayısı 6'ya düşürülmüştür. Bu alanlar sulak alan çevresinde oluşturulan yağmur bahçeleri vb. gibi yeşil altyapı uygulamalarından yararlanılmıştır. Yoğun su tüketimi nedeniyle mevcut çim alanların kapladığı alan miktarı azaltılarak sentetik çim yüzeylerinden faydalanılmıştır (New York City Department of Parks & Recreation, 2010).

#### **Fresh Kills Park**

Kentsel kalkınma ve yönetim sürecinde yanlış alınan kararlar sonucu geçici olarak katı atık depolama bölgesi olarak kararlaştırılan, zengin ekolojik yapısı gözardı edilen Staten Island'daki bu alan 150 milyon ton atığı bünyesinde barındırmıştır. Yakın bölgelerdeki içme suyuna karışma riski ile karşılaşınca dönüşümü kaçınılmaz olan Fresh Kills Park'ın 2008-2036 yılları arasında aşamalı dönüştürme ve ıslah çalışmaları ile Central Park'ın 3 katı büyüklüğünde bir yeşil alan olacağı öngörülmektedir.



**Görsel Kaynak:** [https://www.huffpost.com/entry/freshkills-park-solar-energy-new-york-city-images\\_n\\_4343185](https://www.huffpost.com/entry/freshkills-park-solar-energy-new-york-city-images_n_4343185)

Alanın kamusal parka dönüşüm sürecinde ekolojik, sosyo- kültürel, rekreasyonel ve peyzaj odaklı değişimlere vurgu yapılmaktadır. Kendini sürdürebilen ekolojik tabanlı esnek ve kademeli bir zemin oluşturulması sürecin daha kapsamlı düşünülmesi için olanak sağlamıştır. Bulunduğu konuma ve ekolojik karakterine uygun ölçekte park oluşturulması, tahrip olmuş ekosistemlerin ıslah edilmesi, desteklenmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması, aktif ve pasif rekreasyon aktivitelerinin oluşturulması, maksimum kamu kullanımına olanak sağlarken trafik ve taşıt ihtiyaçlarının minimum düzeyde tutulması gibi tasarım stratejileri oluşturulmuştur. Bu doğrultuda parkın bazı bölgelerinde yaban hayatını destekleyen, su yüzeyleri, bataklıklar, ormanlık ve çayır alanları gibi mevcut habitatı destekleyici alanlar oluşturulmuştur. Parkın ekolojik ve mekansal onarımını sağlarken, su ve hava kalitesinin iyileştirilmesi, flora ve fauna açısından zenginleştirilmesi, yerel türlerin yaşam bölgelerini desteklenmesi, ekolojik yaşam koridorlarının oluşturulması ve bu süreçlere insanların da dahil edilmesine önem verilmiştir. Enerji bakımından kendine yetebilecek parkı oluşturmak amacı güdülen alanda rüzgâr ve güneş enerjisi üretimini esas alan tasarımlar oluşturulmuştur. Fresh Kills Park’da bulunan çöpler toprak ve jeo-tekstil malzemesi ile örtülerek, ayrışma sürecinde ortaya çıkan karbondioksit ve metan gazları borularla toplanarak, Staten Island’da yaklaşık 22.000 konutun ısınmasını sağlayan bio-enerjiye dönüştürülmüştür (<https://peyzax.com/sehir-coplugunden-dev-kent-parkina-fresh-kills/>).

### Renaissance Park



<https://www.landscapeperformance.org/case-study-briefs/renaissance-park>

<https://www.visitchattanooga.com/listing/renaissance-park/1133/>

Renaissance Park Hamilton’da yer alan Tennessee Nehir Parkı içerisinde 22 dönümlük yeşil alandır. Aynı zamanda 21. yüzyıl Sahil Planının bir parçasını oluşturmaktadır (Renaissance Park | Landscape Performance Series). Taşkın yatağı ormanı, çayırılık alanlar, yağmur suyu arıtma ve depolama alanını oluşturan sulak bir ekosistemin hâkim olduğu bölgede yer almaktadır. Bu da sağlıklı yaşam, sosyal etkileşim ve çevre eğitimi gibi rekreatif etkinliklere ev sahipliği yapabilme açısından imkân sunmaktadır. Fakat parkın bulunduğu alan cihaz ve emaye üretim tesisi olarak kullanılmış, ardında sanayi sonrası atıklar bırakmıştır. Zehirli maddelerin yer altı ve içme suyuna karışma tehlikesi ile karşı karşıya olan arazide endüstriyel atıklar, doldurulduktan sonra kapatılan alıcı hücrelerle yerinde bertaraf edilmiştir. Bunu yanı sıra, kirlenmiş toprak ve yeraltı suyunun onarımında ‘yeşil’ çözümler üretilerek yaklaşık 30.000 m<sup>3</sup> kirliliği toprak onarılmıştır. Ayrıca nehir yatağına inmeden yağmur suyunun doğal yöntemlerle arıtılarak depolandığı yerli bitkiler ve ağaçlardan oluşan sulak alan oluşturulmuştur. Oluşturulan bu sulak alanlar sayesinde yeraltı sularının kirlenmesi jeo-sentetik bir kil astar kaplama ile önlenmektedir. Ayrıca park, Tennessee Nehri kıyıları ve aralıklı akarsu için erozyon kontrolünü sağlama rolünü de üstlenmektedir. (Metropolitan Area Planning Council. 2018).

### Island End Park

Bu bölgenin istilacı türler tarafından zarara uğradığı, tür çeşitliliğinin ciddi anlamda etkilendiği ve alana erişimin belirsiz olduğu gözlemlenmiştir. 2017 yılında Island End Park’ın yeşil altyapı önceliği ile onarılması öngörülmüştür. Kıyı şeridinin sıkıştırılmış toprak yapısı nedeniyle yağmur suyu akışının doğrudan Island End nehrine yönelmesi durumu erozyon ve su kirliliğine sebebiyet vermektedir.





<https://www.wbur.org/cognoscenti/2021/06/17/boston-sea-level-rise-climate-change-chelsea-pandemic-roseann-bongiovanni>

Parkın yeniden geliştirilmesi ve onarımı için toplum temelli katılım odaklı bir tasarım süreci gerçekleştirilmiştir. Buradaki asıl amaç sahil şeridi ile ziyaretçi arasında görsel deneyim sunan güvenli temel bir park gereksinimini sağlamaktır. İstilacı türlerin kaldırılarak nehrin kıyı şeridinin restorasyonu ve taşkın yatağı içerisindeki sorunlu altyapıların onarımı için ‘İklim Değişikliği için Kıyı Topluluğu Altyapısının Tasarlanması’ nda ortaya konan iklim ve sel direncine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bunların yanı sıra kıyı şeridi güvenlik alanları oluşturulmuş, deniz ekosisteminin sürdürülebilirliğini sağlaması için tür habitatlarının oluşumu desteklenmiştir. Aynı zamanda kıyı ve nehir arasında oluşturulan bu şerit, azot gibi bir çok kirleticilerin suya karışmasını önlemekte, yararlı kök bakterilerinin suyu temizlemesi için yüzey alanı oluşturmaktadır (Metropolitan Area Planning Council. 2018).

### **Highland Park**

Highland Park, Chelsea'nin en popüler rekreasyon tesislerinden ve yoğun olarak kullanılan parklarından biridir. Yapay çim saha, çeşitli aktiviteler sunan oyun alanları, oturma yerleri ve otopark alanları içeren park 2017 yılında kamuoyunun kullanımına sunulmuştur. Highland Park, yeşil altyapı bağlamında yeniden tasarlanmıştır. Alanın %50'sini kullanan otopark kullanımı, %30'a yakın geçirimsiz yüzeylerin olduğu parkın %18'i ağaçlar ve sağladığı gölgelik alandan oluşmaktadır. Parkın bu özellikleri doğrultusunda yeşil altyapı uygulamaları için öncelikli bir alan olarak belirlenmiştir. Parkın yeniden tasarlanması sürecinde yağmur suyu alanda tutulacak şekilde tasarlanmıştır. Sayıları artırılarak çeşitlenen bitkisel materyal ile kentsel ısı adası etkisi azaltılmasına yönelik stratejiler belirlenmiştir.

Parkın otopark bölümünde su geçirgen yapısal malzemeler kullanılarak su akışının ağaçlara ve diğer bitkilere yönlendirilmesi sağlanmıştır. Alanda su depolanması sağlanarak toprak sıkışması engellenmiştir.





(Metropolitan Area Planning Council, 2018)

Park içerisinde yer alan yürüyüş yolları, oturma alanları ve basketbol sahası gibi kullanımlarında zemin malzemesi geçirgen malzemeler kullanılmıştır. Mevcut suyu hasat eden ve depolayan bir sistem ile suyun tekrar kullanımını sağlanmıştır. Suyun toprağa yavaş sızmasına olanak sağlayan tasarımda fazla suyun alanda depolanmasını sağlayan bir yer altı tankı konumlandırılmıştır (Metropolitan Area Planning Council, 2018).

## SONUÇ

Kentlerin yağmur suyu yönetiminde aktif bir rol oynayan kentsel yeşil alanların etkin planlanmasıyla yeşil altyapı uygulamaları ekolojik peyzaj yaklaşımı kapsamında yer almaktadır.

Kentsel ekosistemleri iyileştiren, kentin iklimini düzenleyerek çeşitli ekosistem hizmetleri sağlayan parklar yeşil altyapı sistemlerinin vazgeçilmez unsurlarıdır. Yeşil altyapı için önemli fırsatlar sağlayan kent parkları gri altyapı maliyetlerinin düşürülmesini ekolojik ve doğaya uyumlu çözümler yaratarak sağlamaktadır.

Kentleşmenin beraberinde getirdiği çevresel sorunlar kentsel yeşil altyapı kavramını gündeme getirmiştir. Mevcut kent parklarının yeşil altyapı bağlamında yeni ekolojik işlevler kazandırılması fikri kentlere bu sorunların çözümünde bir fırsat vermektedir. Kentsel arazinin yapılaşma odaklı planlanması ve tasarlanması, mevcut kent parklarını niteliğini koruması ve ekolojik değerinin artırılmasını gerektirmektedir.

Dünyada yeşil altyapı kapsamında değerlendirilmeye alınan çok sayıda kent parkı uygulamaları yer almaktadır. Bu uygulamalar çeşitli raporlarla ve yayınlarla kamuya paylaşılmakta ve bu konudaki bilinç artırılmaktadır. Bu çalışmalar örnek alınarak ülkemizde bulunan kent parkları ekolojik, ekonomik ve sosyal faydalar sağlaması nedeniyle, kentsel yenilenme süreçlerinin planlama ve tasarım aşamalarında birer kentsel yeşil altyapı unsuru olarak tekrar değerlendirilmelidir.

The Trust for Public Land (TPL) isimli kuruluş yağmur suyu yönetimi konusundaki yayınladığı raporda kent parklarının başarısını vurgulamaktadır. Bu raporda yer alan vaka çalışmaları ile yeşil altyapı sistemlerinin tasarlanmasındaki zorluklar ve fırsatlar detaylı bir şekilde anlatılmaktadır. Rapora göre, bu yağmur suyuna olası bir çözüm, parkları geleneksel ızgaraların, boruların ve kanalizasyon ve yağmur suyu arıtma tesislerinin işlerini yapmak için kullanmak olduğunu, parkların bu hizmeti vermek için çoğu kentte olmasında dolayı ideal alanlar olduğu belirtilmiştir (Akoğlu ve Eraslan, 2019).

Parkların hem rekreasyon hem de ekolojik işlevlere hizmet etmek için en baştan, hatta daha sonradan tasarlanabilir alanlar olduğundan bahsedilen raporda, parkların mevcut durumuyla yeşil altyapı işlevlerini gerçekleştiremeyeceği; mutlaka doğal toprak gözenekliliği, su tutma kapasitesi, yağış durumu vb. faktörlerin göz önünde bulundurularak tekrardan düzenlenmesi gerekliliği vurgulanmaktadır (Asla, 2016).

Çevre sorunlarının çözümü doğa uyumlu çözümlerde saklıdır. Doğal süreçleri kente işleyen yeşil altyapı sistemleri büyük ya da küçük ölçeklerde kentsel yeşil alanlar içerisinde değerlendirilebilmektedir. Her kentte bulunan farklı ölçek ve büyüklükteki kent parkları yeşil altyapı için öncelikli alanlar olarak değerlendirilmelidir.

#### KAYNAKÇA

American Planning Association. 2003. City Parks Forum Briefing Papers. [www.planning.org/cpf](http://www.planning.org/cpf)

Akkurt, Y., Akten, M. 2021. Kent Parklarında Ekosistem Hizmetlerinin Rolü. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 6 (1), 348-357. DOI: 10.30785/mbud.812292

Akoğlu, M. & Eraslan, Ş. 2019. Kent Parklarının Yeşil Altyapı Sistemlerindeki Yeri. *Türkiye Peyzajları 3. Ulusal Konferansı, BİLDİRİLER KİTABI 7-9 Kasım 2019, ANTALYA*

American Forests. 2002. Urban Ecosystem Analysis for the Washington DC Metropolitan Area—An Assessment of Existing Conditions and a Resource for Local Action.

ASLA. 2016. <https://dirt.asla.org/2016/07/27/parks-can-do-double-duty-as-green-infrastructure/> Erişim Tarihi: 08.12.2022.

Atanur, G. S. ve Ersöz, N. D. 2020. Kavramsal Gelişim Süreçleri ve Tasarım Bileşenleri Bağlamında Kent Parkları. *Ağaç ve Orman*, 1 (1), 66-71.

Benedict, Mark A., Edward T. McMahon. 2002. “Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century.” *Renewable Resources Journal* 20:3:12-17.

Cranz, G. and Boland, M., 2004. Defining the sustainable park: a fifth model of urban parks. *Landscape Journal*. 23 (2): 102-120. Doi:10.3368/lj.23.2.102.

EPA. 2017. Green Infrastructure in Parks: A Guide to Collaboration, Funding, and Community Engagement. U.S. Environmental Protection Agency, Office of Water.

Garvin, A., 1997. Urban parks and open space. Washington, DC: Urban Land Institute.

Kurtaslan, B. Ö. 2017. Başarılı kent parkı planlama ve yönetimi yaklaşımının Teardrop Park (New York) örneğinde araştırılması. *OPUS Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7.

Landscape Performance Series. 2022. Renaissance Park | Landscape Performance Series Erişim Tarihi: 04.11.2022

Metropolitan Area Planning Council. 2018. Designing Parks and Playgrounds as Green Infrastructure for Stormwater and Climate Resilience. Boston, MA

New York City Department of Parks & Recreation. 2010. <https://www.nycgovparks.org/news/archive/> Erişim Tarihi: 20.11.2022

Panagopoulos. 2008. Opportunities for sustainable design in renovation of the Stanaway Park, Dublin, Ireland. 1st WSEAS International Conference on Landscape Architecture. (LA '08) (ss. 81-85). Algarve, Portuyla. June 11-13 2008.

Yaman, G., Doygun, H. 2014. Yeşil Alanların Kent Ekosistemine Katkılarının Kahramanmaraş Kenti Örneğinde İncelenmesi. II. Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu Bildiriler Kitabı 22-24.

## KAMUSAL ALANDA ÇEVRESEL ADALET YAKLAŞIMI

### Öğr. Gör. Gökçe ULUIŞIK

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sandıklı Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu Sosyal Hizmet Bölümü

ORCID: 0000-0003-4643-7446

### Arş. Gör. Mert AKOĞLU

Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ORCID: 0000-0002-5883-8637

### Özet

Sanayileşme ve gelişme süreçlerinde ortaya çıkan çevre sorunları yeni eşitsizliklere yol açmıştır. İklim krizleri ve artan felaketler, bölgesel kirlilik sorunları ve hayati su ve gıda ihtiyacının karşılanamaması gibi çevresel yoksunluklar insanları yoksullukla karşı karşıya bırakmaktadır. Çevre adaleti anlayışı, herkes için sağlıklı bir çevre yaratma ve sağlıklı bir çevreye sahip olma konusunda karar alma süreçlerine katılımı sağlamak için eşit erişime sahip olmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda ekolojik fırsat eşitliği, ekolojik insan haklarını ve ekolojik düzenleme haklarını kapsamaktadır. Ana odak noktamız, çevre yasalarının, yönetmeliklerinin ve politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve uygulanması ve ırk, renk, ulusal köken veya gelirden bağımsız olarak herkesin sürece adil ve anlamlı bir şekilde katılmasını sağlama bağlamında daha sürdürülebilir ve adil bir gelecek inşa etmek için nasıl birleşebileceğimizdir. Çevresel adalet sorunları, kent sakinlerinin kentin kaynaklarından, karar alma mekanizmalarından ve ortak anlatılardan dışlanmasına odaklanan kent hakkı tartışmasıyla gündeme getirilmektedir. Kamusal yaşamın vazgeçilmez unsurları olan kentsel yeşil alanlar, kent hakkının temel alanlarından biridir. Bu çalışmada, tüm insanları kapsayan yeni bir ekososyal dünyanın inşasında, kentlerde çevreye duyarlı yaşam alanlarının oluşturulması, yerel risk haritalarının üretilmesi gibi koruyucu önleyici faaliyetlerin oluşturulması, sosyal hizmetler ve peyzaj mimarlığı bağlamında müdahale planları ortak yaklaşımla ele alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çevresel Adalet, sosyal hizmet, kamusal alan, peyzaj mimarlığı

## AN ENVIRONMENTAL JUSTICE PERSPECTIVE IN THE PUBLIC SPACE

### Abstract

Environmental problems arising in industrialization and development processes have led to new inequalities. Environmental deprivations such as climate crises and increasing disasters, regional pollution problems, and the inability to meet the vital need for water and food leave people facing poverty. The understanding of environmental justice aims to have equal access to ensure participation in decision-making processes about creating a healthy environment for all and having a healthy environment. In this context, ecological equality of opportunity includes ecological human rights and ecological regulation rights. Our main focus is on the development, implementation and enforcement of environmental laws, regulations and policies, and how we can unite to build a more sustainable and equitable future in the context of ensuring that everyone, regardless of race, color, national origin or income, participates in the process in a fair and meaningful way. Environmental justice issues are raised by the debate on the right to the city, focusing on the exclusion of city dwellers from the city's resources, decision-making mechanisms, and common narratives.

Urban green areas, which are indispensable elements of public life, are one of the main areas of the right to the city. In this study, in the construction of a new eco-social world covering all people, the creation of environmentally sensitive living spaces in cities, creating protective preventive activities such as producing local risk maps, and intervention plans in the context of social works and landscape architecture are discussed in the common approach.

**Keywords:** Environmental justice, social work, public space, landscape architecture

### Giriş

Endüstrileşme ve kalkınma süreçlerinde ortaya çıkan çevresel sorunlar yeni eşitsizliklere yol açmaktadır. İklim krizleri ve artan afetler, bölgesel kirlilik sorunları, yaşamsal su ve gıda ihtiyacının karşılanamaması gibi çevresel yoksunluklar, insanları yoksullukla karşı karşıya bırakmaktadır. 1980'lerden itibaren, herkes için sağlıklı bir çevre oluşturulması ve sağlıklı bir çevreye sahip olma konusuna yönelik talepler çevresel adalet fikrini doğurmuştur.

Bir toplumdaki bireylerin maruz kaldığı çevre sorunları sonucu oluşan risklerin orantısız dağılımı ve buna bağlı olarak çevresel kaynakların toplumu oluşturan bütün kesimlere adil dağıtılamaması çevresel adaletin temelde yoğunlaştığı konu olmaktadır. Çevresel koşullarla yaratılan tüm koşulların ayırım olmaksızın toplumdaki tüm bireyler tarafından eşit olarak paylaşılması gerekliliğine vurgu yapan çevresel adalet kavramı, hızlı kentleşme ve çeşitlenen çevresel eşitsizlik konuları ile uluslararası örgütlerin ve sivil toplum kuruluşlarının dikkatini çekerek gündeme gelmektedir (Schlosberg, 2009; Güler ve Turan, 2020).

Çevre kanun ve yönetmeliklerinin oluşturulması, politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve uygulanması sürecinde ırk, renk, ulusal köken veya gelirden bağımsız olarak herkesin adil ve sürece anlamlı katılımını sağlamak bağlamında daha sürdürülebilir ve adil bir gelecek inşa etmek için nasıl birleşebiliriz sorusu çalışmanın asıl odak noktasını oluşturmaktadır. Bu çalışmada tüm insanları kapsayan bir eko-sosyal dünya inşasında, kentlerde çevreye duyarlı yaşam alanları oluşturulabilmesi, yerel risk haritalarının oluşturulması gibi koruyucu önleyici faaliyetler ile müdahale planlamaları oluşturulması bağlamında sosyal hizmet ve kamusal alanların planlanması ve tasarımından sorumlu meslek disiplinleri bakış açısıyla irdelenmeye çalışılmıştır. Çalışma, Türkiye'de kamusal alan planlama kararlarının gündeme gelen çevresel adalet tartışmalarıyla birlikte, kentlerdeki kamusal alan planlaması yaklaşımındaki ilkeler göz önünde bulundurularak, çevresel adaletin kentlerdeki kamusal alan planlama yaklaşımlarındaki yerini ve sosyal çalışma bağlamında literatür taraması yöntemiyle değerlendirmek amaçlanmaktadır.

### Çevresel Adalet

Adalet kavramı, insanlar arası ilişkiler, habitat ve doğadaki diğer canlılar ile olan ilişkilerini belirlemede en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanın toplumsal bir varlık olmasından kaynaklı olarak, adalet kavramı, bireylerin ve yönetimlerin davranışlarına meşruiyet kazandırmaktadır (Ceylan, 2012; Kılıç ve Nafiz, 2014). Adaletin anlaşılmasına ilişkin farklı görüşler olsa da, adalet arayışı, toplumsal olarak adalet duygusunun ortadan kalktığı durumlarda toplumsal hareketlerin kaynağını oluşturmaktadır. Çevre ve çevrenin kullanım koşullarına yönelik olan adaletsizlik ya da adalet eksikliği duygusu da yeni toplumsal hareketler içinde yer alan çevresel adalet kavramının temelini oluşturmaktadır. Ancak çevresel adaletin ne olduğu ve kimleri kapsadığı tartışmalıdır (Walker, 2012; Pellow, 2016; Dominelli, 2018).

Çevresel adaletin tanımı, kapsamı ve bu adaletten kimlerin yararlandığı tartışması 1900lerin ortalarından itibaren yapılmaktadır. Amerikan Çevre Koruma Kurumu tarafından yapılan tanıma göre,



“Çevresel adalet; ırk, renk, ulusal köken veya gelir durumundan bağımsız olarak tüm insanlara çevre yasalarının, yönetmeliklerinin ve politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve güçlendirilmesine ilişkin eşit davranılması ve anlamlı katılımın sağlanmasıdır. Burada eşit davranılma ile ifade edilen hiçbir grubun endüstriyel, kamusal ve ticari faaliyetler veya politikardan kaynaklanan olumsuz çevresel sonuçların yükünü orantısız olarak taşımasıdır. Anlamlı katılım ise (1) insanların çevrelerini ve/veya sağlığını etkileyebilecek faaliyetlerle ilgili kararlara katılma fırsatı; (2) halkın katılımını düzenleyici kurumun kararını etkileyebilir olması; (3) toplumsal kaygıların karar verme sürecinde dikkate alınır olması; (4) karar vericilerin ortaya çıkabilecek muhtemel sorunlardan etkilenecek kesimlerin katılımını araştırması ve bu katılımı kolaylaştırması olarak açıklanmaktadır” (EPA, 2018; Güzel ve Buz, 2019).

Çevresel adalet kavramının, ilk olarak 1970’lerde Amerika ve Avrupa’da yaşayan yoksulların olumsuz barınma koşullarını dile getirmek amacıyla kullanılması, çevresel adaletin sosyal adaletin bir uzantısı olarak algılanmasına yol açmış olsa da çevresel adalet kavramı, çevresel sorunlar sonucu doğan ve küresel anlamda etkili olan eşitsizlikler ve bunların çözümüne odaklanan bir kavramdır (Kılıç ve Tok, 2014). Çevresel adaletin liberal demokratik sistemle nasıl bir uzlaşma sağlayacağı ya da çatışacağı halen tartışmalı da olsa (Leist ve Kılıç, 2011) söz konusu kavram, içinden çıktığı liberal sistemin neden olduğu problemlere çözüm olmayı amaçlamaktadır (Güzel ve Buz, 2019). Çevresel adaletle ilişkin talepler hem oldukça insan merkezli ekonomik etkinlik hem de insanı merkezden uzaklaştırıp doğa odaklı olacak şekillerde literatürde ele alınmıştır. Çevre politikalarının insan odaklı olması, doğaya ilişkin kararlarda siyasal bir meşruluk doğurabilirken, bazen de piyasa ekonomisinin etkilerinde kalabilmektedir. Bu durum başarılı ve sürdürülebilir bir çevre politikası oluşturulmasını zorlaştırmaktadır (Leist ve Kılıç, 2011).

İnsan merkezli bakış açısı yalnızca ekonomik değil haklar bağlamında da bir yaklaşım sunmaktadır. Bunun bir sonucu olarak çevre hakkı kavramı ön plana çıkmaktadır. Çevre hakkı, “insan varlığı ile yeryüzünün tüm canlı organizmalarının yaşamlarını sürdürdüğü biyosfer, insan ve diğer canlıların yaşamını sürdürdüğü ve kısa ya da uzun dönemde etkileşim içinde bulunduğu yaşam çevresinin korunması ve geliştirilmesi” olarak tanımlanmaktadır (Keleş ve Ertan, 2002; Dadak, 2015). Çevre hakkının sağlanması ise çevresel risk ve kaynakların adil bir şekilde dağıtılması, yerel halkın çevreyle ilgili kararlara katılımının sağlanması, yerel halkın kültürel geleneklerini, bilgilerini ve yaşam biçimlerini kabul edilmesi, toplulukların ve bireylerin kendi seçimlerini etkili bir şekilde yapabilme ve başarılı olma kabiliyetlerine saygı duyulması koşuluyla sağlanabilecektir (Dominelli, 2018; Güzel ve Buz, 2019; Yanardağ, 2019). Bahsi geçen çevre hakkına ilişkin bu talepler, çevresel adalet fikrinin de temelini oluşturmaktadır. Endüstrileşme ve kalkınma sürecinde ortaya çıkan çevresel sorunların yol açtığı yeni eşitsizliklerin giderilmesi ile çevresel adalet sağlanabilecektir (Kılıç ve Tok, 2016; Yanardağ, 2019).

### **Kamusal Alan ve Çevresel Adalet**

Çevresel adalet, çevre ile ilgili yasalarının, düzenlemelerinin ve politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve yürütülmesi ile ilgili olarak ırk, renk, ulusal köken veya gelire bakılmaksızın tüm insanlara adil muamele edilmesi ve anlamlı katılımı ile ilgilidir. Çevre adaletinin zorlukları, toplumdaki çevresel yüklerin dağılımındaki eşitsizliğin varlığından kaynaklanmaktadır (Schlosberg ve Carruthers, 2010). Başka bir deyişle, çevresel adaletin zorlukları, bazı toplulukların diğerlerinden daha fazla çevresel riske maruz kaldığı başka bir sosyal adaletsizlik biçimidir (Seymour, 2012; Dominelli, 2014; Das, 2022).

Çevresel adalet, dağıtımcı (distributive), usulcü (procedural) ve etkileşimci (interactional) adalet biçimlerini kapsamaktadır. Dağıtımcı adalet, tüm sosyal gruplar için faydaların adil bir şekilde dağıtılmasına veya bunlara erişime odaklanmaktadır.

Usul adaleti, etkilenen tüm grupların karar alma süreçlerine adil bir şekilde entegre edilmesini savunmaktadır. Etkileşim adaleti ise tüm paydaşların çıkarlarını güvenli, adil ve ayrımcı olmayan bir ortamda tanınmaktadır (Low, 2013; Kronenberg vd., 2020; Das, 2022).

Kentsel yeşil alanların kentin bölgeleri arasında eşit olarak dağılıp dağılmadığı ve farklı yerleşim grupları tarafından erişilebilir olup olmadığı toplumun yaşam kalitesini belirleyen kentsel kamusal açık alanlarda çevresel adalet yaklaşımının başlıca soruları olarak karşımıza çıkmaktadır. Kentsel açık alanlara kimlerin hangi amaçlarla erişebildiği, erişimde yaş, cinsiyet, etnik köken vb. demografik özelliklerin ne kadar etkili olduğu, toplumun ihtiyaçlarını karşılamada ne düzeyde olduğu çeşitli çalışmalarla incelenmiş ve tüm bu etkenlerin kamusal kentsel açık alanlara erişimde önemli etkenler olduğunu ortaya koymuştur (Cohen vd., 2010; Krenichyn, 2006; Lipsanen, 2017; Sang vd., 2016; Schetke vd., 2016; Plüschke-Altöf ve Sooväli-Sepping, 2022).

Kentsel açık alanlardan kentte yaşayan herkesin eşit şekilde yararlanmadığı bilinmektedir. Çeşitli araştırmalar, sosyoekonomik düzeyi düşük veya göçmenlerin yoğun olduğu mahallelerde yeşil alanların sayısının ve kalitesinin diğer mahallelere göre daha düşük olduğunu göstermiştir (Wen vd., 2013; Kabisch ve Haase, 2014; Jennings vd., 2016; De Vries vd., 2020). Bir bölgede kentsel açık alanların nitelik ve nicelik bakımından yetersiz olması o bölgede yaşayanların fiziksel ve ruhsal sağlık durumlarının da olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır (Maas vd., 2006; Haas vd., 2021).

Sürdürülebilir kentlerde organize edilmiş kentsel açık alanlar temel alan kullanımlarından biridir. Birbiriyle bağlantılı olarak planlanan ve tasarlanan kentsel açık alanların kentliye ve kentsel ekosisteme ekolojik, ekonomik ve sosyal birçok fayda sağladığı bilinmektedir. Dünyanın birçok ülkesinde mevcut kentsel arazinin ekonomik kaygılarla birlikte, konut, ulaşım vb. amaçlarla artan nüfusunda etkisiyle yapılaşma odaklı alan kullanım kararları verildiği görülmektedir. Örneğin, bazı durumlarda kamuya tahsis edilen organize yeşil alanların, konut binaları veya ticari faaliyet merkezleri geliştirmek için kullanıldığı iddia edilmektedir. Örneğin, Hindistan'daki büyük ve orta ölçekli şehirlerin birçok yerleşim bölgesinde, organize yeşil alanların az olduğu görülmüştür, ancak genel olarak bazı şehirler bir veya iki büyük merkezi yeşil alana sahiptir. Ayrıca, son yıllarda çoğu şehirde arazinin değeri önemli ölçüde arttığı için, özellikle toplumun sosyal ve ekonomik açıdan dezavantajlı kesimlerinin çoğunun yaşadığı yerleşim bölgeleri için normlara göre yeterli, düzenli yeşil alanların sağlanması yetersiz bulunmuştur (Praharaj, 2019). Büyük inşaat faaliyetlerinin mevcut yeşil alanları zapt ettiği, arazi kullanımının planlanmasında organize yeşil alanlar için hüküm verilmiş olmasına rağmen, bazen bunların geliştirilmesine, yönetimine, işletilmesine ve bakımına gereken önem verilmediği, bu da yanlış kullanımlarına ve bozulmalarına yol açtığı bilinmektedir (Mishra, 2016; Mohapatra ve Mohamed, 2015; Praharaj, 2019; Das, 2022). Birçok dünya ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de kentsel açık yeşil alanların planlanmasında ve tasarlanmasında benzer sıkıntılar yaşanmaktadır.

Kentsel ve kamusal açık alanların yeterli ve eşitlikçi bir yaklaşımla planlanamaması, bu alanların yönetiminin sağlanamamasına ve doğrudan çevresel adaletsizliğe yol açtığı ileri sürülmüştür (Jennings vd., 2012; Kronenberg vd., 2020). Çevresel adalet, özellikle toplumun dezavantajlı kesimlerinin bulunduğu alanlarda, uygunsuz arazi kullanımı, çarpık yeşil alan tahsisi ve toprak, hava, su ve katı atık kirliliğinin ortaya çıkması nedeniyle tehlikeye atılmaktadır (Jennings vd., 2012; Venter vd., 2020). Bu durum planlanmış kentsel açık yeşil alanlardan yoksun kalan nüfus için sosyal kapsayıcılık eksikliğine yol açmaktadır (Ramirez-Andreotta, 2019; Das, 2022).

Çevresel adalet kavramı, farklı sosyo-ekonomik grupların deneyimlediği çevresel yüklerle maruz kalma ve çevresel faydalara erişimi konularına vurgu yapsa da (Schweitzer ve Stephenson, 2007) daha geniş ve daha karmaşık bir kavram olduğu düşünülmektedir (Jennings vd., 2012). Çöp depolama alanlarının, toksik madde yayan tesislerin ve diğer çevresel tehlike barındıran bölgelerin orantısız bir şekilde sosyal açıdan dezavantajlı grupların yaşam bölgelerine yakın olması durumu çevresel adaletsizlikle ilişkilendirilmiştir (Bullard, 2000; Jennings vd., 2012; Das, 2022). Kentsel yeşil alanlara eşit olmayan erişim, geleneksel çevresel adalet araştırmalarında genel olarak dikkate alınmazken, son kavramsallaştırmalar, ekonomik, psikolojik ve kültürel faydalarla ilişkilendirilmeleri nedeniyle kentsel açık alanlara, kent parklarına ve diğer doğal kaynaklara eşit erişim gibi konuları içerecek şekilde genişletilmiştir (Leonard ve Pelling, 2010; Rigolon vd., 2018).

### **Kentsel Açık Alan Planlamasında Çevresel Adalet Uygulama Yaklaşımları**

Kentsel açık yeşil alanlar, biyoçeşitliliğe ve çoklu ekosistemlere katkıda bulunan bitki örtüsü ve/veya su kütleleri ile karakterize edilen alanları içermektedir. Kentsel alanlarda sistematik ve yasal olarak planlanan, sağlanan ve kamu otoriteleri tarafından yönetilen ve kentsel arazi kullanımlarının ayrılmaz bir parçasını oluşturan yeşil alanlar, organize edilmiş kentsel yeşil alanlar olarak tanımlanmaktadır. Kentsel yeşil alanlara örnek olarak kent parkları, çocuk oyun alanları, su kütleleri ve yakın çevreleri, doğal koruma alanları vb. tüm alanlar verilebilmektedir (Grunewald vd., 2018).

Sürdürülebilir yapılı bir çevre için planlanmış yeşil alanların sağladığı ekosistem hizmetleri, çevrenin iyileştirilmesinden, kirliliğin azaltılmasına yardımcı olmaktan, estetik değerlerin artırılmasından, sağlık açısından fayda sağlanmasından, açık hava etkinlikleri için yerler yaratılmasından sosyal bütünlük yaratılmasına kadar uzanmaktadır. Ayrıca taşkın kontrolüne, yeraltı suyunun beslenmesine, kirliliğin önlenmesine vb. yardımcı olurlar (Wolcha vd., 2014; Rigolon vd., 2018; Das, 2022). Kentsel açık yeşil alanlar, yollar ve diğer kamusal alanlar arasında bir bağlantı sağlayarak sürdürülebilir kentsel gelişiminde de rol oynamaktadır.

Literatür çalışmalarından elde edilen bilgilere göre planlanmış kentsel açık yeşil alanların adil bir şekilde tahsis edilmesi, eşitlikçi bir gelişim göstermesi ve yönetimi konularında çevresel adaletin sağlanamadığı görülmektedir (Mohammed vd., 2021).

Kentler, insan etkileşimi sonucu üretilmiş, sosyal, ekonomik ve çevresel öğeleri içeren ve bu doğrultuda gelişen alanlardır. Kentsel çevre ekonomik, sosyal ve politik unsurlar çerçevesinde gelişmektedir. Farklı sosyo-ekonomik gruplardan insanların birlikte yaşadığı kentler, farklı fiziksel ve çevresel özelliklerle tanımlanmıştır. Bu farklılıklar kentte yaşayan toplumlar arasında eşitsizliklere neden olmaktadır. Çevresel adalet kentsel alanda özellikle sosyo-ekonomik düzeyi düşük, azınlıklıklar ve dezavantajlı grupların yaşadığı yerlerde önemli bir sorun olmuştur (Örçen Güler ve Turan, 2020). Ekonomik ve sosyal olanaklara ve bu kaynaklara erişimde sıkıntı yaşayan kentsel nüfusun, çevresel kalitenin daha düşük olduğu yerlerde yaşamak zorunda bırakılması, kentsel çevresel adaletin ekonomik boyutu kaynak ve arazi kullanımına ilişkin düzenlemelerle yakından ilişkiliyken, sosyal boyutu ise farklı nüfus gruplarının yaşıyor olması ile bağlantılıdır (Gelobter, 1994; Örçen Güler ve Turan, 2020).“Kentsel alanda kaynak ve arazi kullanımına ilişkin politika ve kararlar kaynakların ve arazinin ulaşılabilir olmasına olanak sağlaması bakımından önemli sonuçlar doğurmaktadır. Özellikle kentsel arazinin ekonomik olarak değişim değeri ile kullanım değeri arasındaki farkın arazi kullanım ve planlama kararları ile açılması kentsel çevresel adalet bağlamında önemli bir tartışma konusudur” (Gelobter, 1994; Örçen Güler ve Turan).

Fırsat eşitliği ve insan haklarının ekolojik temelde değerlendirilmesi, sosyal fırsat eşitliğinin ve sosyal hakların bir parçası olması gerekliliğini göstermektedir.

Leist (2011), çevresel adaleti; ekolojik fırsat eşitliği, ekolojik insan hakları ve ekolojik tasarlama hakları kavramları ile açıklamaktadır.

Ekolojik fırsat eşitliği: İnsanların doğal bir çevrede yaşamak için fırsatların eşit olması, her bireyin mal ve mülk edinmede, doğal kaynakların tüketiminde eşit kullanım hakkına sahip olmasıdır.

Ekolojik insan hakları: Yeterli temiz hava, su vb. kaynaklara sağlıklı bir şekilde ulaşması ve radyasyon, gürültü vb. tehlikelere maruz kalmamasıdır.

Ekolojik düzenleme (tasarlama) hakları: doğal çevrenin kültürel olarak tasarlanıp korunmasında, doğal kaynakların tüketilmesinde, doğal çevrenin estetik bir bakış açısıyla tasarlanıp düzenlenmesinde, çöp ve diğer atıkların depolanmasında vb. diğer kamusal kararlara katılım hakkının olmasıdır.

Kentsel arazinin katılımcı bir yaklaşımla planlanması ve tasarlanması sonucu kullanım ve değişim değerleri gözlemlenmektedir. Bu kararlar kentsel arazinin mevcut kullanımına karar verenler ve bu arazileri kullananlar arasında yaşanan çelişkiler, kentsel alanlarda yaşanan çevresel mücadelenin temelini oluşturmaktadır.

Katılımcılık göstermeden belirlenen arazi kullanım kararları çevresel açıdan olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. Kentlerde yerleşim için uygun olmayan alanlar yaratmak çevresel kalitede bozulmalara yol açarak bu alanlardaki nüfus için eşitsizlik yaratmaktadır.

### **Çevresel Adalet ve Sosyal Hizmet Uygulamaları**

Sosyal Hizmetin uluslararası tanımında birey ve çevrenin etkileşimine yer verilmiştir. Buna göre “sosyal hizmet insanların çevreleriyle etkileşim kurduğu noktaya müdahale etmektedir” (International Federation of Social Work, 2012). Bu nedenle sosyal hizmetin temel işlevlerinden biri “çevresi içinde birey” kavramı ile bireyleri çevreleri ile birlikte ele almaktır. Çevrenin ele alındığı kapsam, sosyal hizmet uzmanının bir duruma yaklaşımından kaynaklanan teorik çevreye işaret etmektedir. Sosyal Hizmet uygulamasında çevre, bireyin sosyal durumunun değerlendirilmesi ya da çevresel faktörlerin birey üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Sosyal hizmet uygulamasında, müdahalenin odağı olabilecek çevre ile ilgili çeşitli faktörler göz önüne alınmaktadır. Ekolojik yaklaşım olarak bilinen bu yaklaşım, sosyal hizmette bireyler ve çevreleri arasındaki ilişkiye odaklanarak, bu ilişkinin kapsamlı ve farklı boyutlarda olduğuna dikkat çekmektedir (Teather, 2014).

İnsanlar, davranışlarıyla fiziksel çevreye ve doğaya zarar vermekte ve çoğu zaman kalkınma ve küreselleşme sonucu gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlerin sonucu oluşan zararı sorgulamamaktadır. Bu noktada Sosyal Hizmetin çevre vurgusu ve insan doğa etkileşimi düşünüldüğünde, sosyal hizmet bahsi geçen unsurların, insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini göz ardı etmeyen, geniş çapta bilinçlenmeyi gerektiren bir bakış açısı geliştirmektedir (Baydar ve Ersoy, 2017).

İnsan-doğa ilişkisi çift yönlü bir ilişkidir. Ekolojik çevre unsurları insanları etkilerken, insanın da doğal çevresini etkilemesi kaçınılmazdır. Fiziksel çevre üzerinden dünyayı kontrol etme ihtiyacıyla insan artık bu ilişkiyi birbirinden beslenen, simbiyotik bir ilişki olmaktan çıkarmış, bu durum doğanın pasifize algılanmasına yol açmıştır. Bunun bir sonucu olarak da bireylerin doğaya ilişkin farkındalıklarını ve sorumluluklarının da azalması gündeme gelmiştir

(Er vd., 2020). Doğaya karşı sorumluluğunu yitiren eylemleri sonucunda, insan, doğanın olumlu etkilerinden faydalanamaz hale gelmiş ve bu eylemlerinin sonucu olarak çevresel değişimlerin olumsuz etkilerini kitleler halinde deneyimlemektedir.

Literatürde çevresel değişimlerin insan üzerine etkilerini ani travmatik etkiler ve kademeli etkiler olmak üzere iki boyutta incelemek mümkündür. Buna göre ani olarak gerçekleşen, tsunami, deprem, salgın hastalık ya da türlerin yok olması vb. çevresel değişimler, insan sağlığı üzerinde fiziksel ve duygusal süregelen etkiler bırakabilmektedir.



Kuraklık, iklim değişikliği ve hava kirliliği gibi görece uzun süreli çevresel değişimler bireylerde kademeli olarak fiziksel, duygusal ve psikolojik değişiklikler meydana getirmektedir. Yaşanılan çevredeki ani travmatik ya da kademeli her türlü etmenler, olumlu ya da olumsuz olarak, bireylerin sağlığı, performansı, büyüme ve gelişmesi başta olmak üzere fizyolojik, anatomik, psikolojik, bilişsel ya da sosyal yapısını etkileyebilmektedir (Akın, 2014). Çevresel sorunlar, çevresel adalet ve hak temelli düzenlemeler yapılmadığında yoksullar ve diğer dezavantajlı grupları büyük ölçüde etkilemektedir. Engelli bireylerin kent yaşamında karşılaştıkları güçlükler açısından baktığımızda, fiziksel çevre ve ulaşım olanaklarındaki yetersizlikler, kent mekanlarının erişilebilir olmaması, toplumun ve yönetimlerin yeterli bilgi ve bilinç düzeyine sahip olmaması, çevre ile ilgili düzenlemelerde engelli bireylere katılım hakkının yeterince sağlanmaması gibi yeterince duyarlı olmayan yaklaşımlar, engelli bireyler için kent kaynaklarına erişimde güçlükler doğurmaktadır (Aykara, 2022).

Çevresel sorunlar, birey üzerine bu doğrudan etkilerinin yanında sosyal maliyetler de getirmektedir. Yoksulluğun sadece ekonomik bir olgu olarak değerlendirilemeyeceği, hava ve su gibi kaynakların yoksunluğu düşünüldüğünde çevresel yoksulluğun önemi artmaktadır (Coşkun ve Tireli, 2008). Herkesin çevreden kaynaklanan tehlikelerden korunma ve yaşaması için sağlıklı bir çevreye sahip olma konusunda karar verme sürecine eşit katılımının sağlanması, çevresel adaletin sağlanması ile mümkün görünmektedir.

Çevrede yapılacak girişimlerin, çevresel etki değerlendirmeleri yapılırken, yalnızca ekonomik amaçlı girişimlerin yapılması yoksul ve ötekileştirilmiş nüfuslar içinde yoksulluğu ortadan kaldırma çabalarını olumsuz yönde etkilemektedir. Yalnızca kâr zarar üzerinden yapılan düzenlemelerle mekana ilişkin duygusal bağları koruma, gelecek nesiller için kaynakları koruma, uzun vadeli hasara neden olabilecek girişimlerde bulunmama gibi çevresel adaletle ilişkili eylemleri göz ardı etmektedir (Dominelli, 2018).

Çevresel sorunların yarattığı eşitsizlikler, sosyal çalışmacıların çevreye daha fazla duyarlı hale gelmesini ve mesleki uygulamaları çevre odaklı hale getirmelerinde sosyal hizmetin müdahale düzeylerine göre öneriler sunulabilmektedir. Mikro düzeyde, uygun olmayan koşullarda yaşayan bireylerin, fiziki çevrelerinin iyileştirilmesinin sağlanması, hizmet alanların çevreye ve çevre sorunlarına dair bilincinin artırılması, hizmet alanın bulunduğu çevrede karşı karşıya kaldıkları risklerin farkına varmalarına ve çevrenin korunması için tutum geliştirmelerine yönelik mesleki çalışmalar gerçekleştirilebilir (Dominelli, 2014, Yanardağ, 2019). Sosyal çalışmacıların yer aldığı kuruluşlarda çevre dostu bir kültürün geliştirilmesi, bakım hizmeti verilen kuruluşlarda hizmet alanların çevreye duyarlı bir yaşam sürmeleri konusunda bilinçlendirilmeleri gibi çalışmalar mezzo düzeyde gerçekleştirilebilecek uygulamalardır (Yanardağ, 2019). Makro düzeyde ise, sürdürülebilir kalkınmaya yönelik mesleki çalışmalar ve çevreye yönelik sosyal aksiyon/ savunuculuk çalışmalarının gerçekleştirilmesi, bunun için politika üretim süreçlerine katkı sağlama, savunmasız gruplar adına savunuculuk yapmaya vb. mesleki çalışmalar gerçekleştirmelidirler (Yanardağ, 2019)

### **Sonuç**

Çevresel adalet, çevresel kaynakların paylaşımı ve çevresel unsurların değişikliğe uğramasının olumlu ve olumsuz sonuçlarının paylaşılmasını içermektedir. Bu olumlu ve olumsuz sonuçların bölüşümünde kentsel alanlarda adaletsizlik kentin yapısına göre sosyoekonomik, kültürel ve etnik çeşitlilikteki nüfusa sahip alanlarda daha belirgin şekilde gözlenmektedir.

Kentsel alanların gelişimine yönelik politikalar, yönetsel mekanizmalar, planlama faaliyetlerinin söz konusu alanlarda yaşayan kişilerin katılımını sağlamadan planlanması adaletsizliğin gözleendiği bir diğer boyuttur.

Kamusal alan planlama ve tasarım disiplinleri çevresel adaleti içeren ve çevresel adaletsizlikleri hızlandırmayan veya yaratmayan yerler tasarlamak sorumluluğundadır.

Yeşillendirme stratejileri planlanırken, bazı şehir alanlarına diğerlerinden daha fazla fayda sağladığı için sosyal gruplar arasında eşitsizliğin artmasının önlenmesi amacıyla, şehir planlamacıları, tasarımcılar ve ekolojistler, 'yeterince yeşil' olan ve sosyal ve ekolojik sürdürülebilirliği açıkça koruyan kentsel yeşil alan stratejilerine odaklanmalıdır.

Kent planlamaları yapılırken, yalnızca fiziksel kusurları ortadan kaldırmak ya da estetik bir özellik kazandırmaktan öte, sosyo-ekonomik, kültürel ve çevresel gelişmeyi hedefleyen ve kaynakların eşit dağıtımını önceleyen çalışmaların yapılması önem arz etmektedir. Böylece hem kuşak içi hem de kuşaklararası adaleti gözetken kaynak kullanımını sağlamış olacaktır.

İnsanoğlunun dünyayla ortak bir kaderi paylaştığı varsayımı üzerinden çevreyi benimseyerek, doğayı yalnızca tahakküm altına alma amaçlı olmayan, doğayı pasifize etmeyen bir anlayışla ekonomik uğraşların sürdürülmesi gerekmektedir. İnsanlarla, onların sosyo-kültürel, ekonomik ve fiziksel çevreleri arasındaki karşılıklı bağımlılıklarının bütünleşmesi yoluyla insanların refahını artırmak için müdahalelerde bulunulmalıdır.

### **Kaynakça**

Akın G. 2014. İnsan sağlığı ve çevre etkileşimi. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi, 54 (1), 105-116.

Aykara, A. 2022. Kent ve Engellilik Çerçevesinde Ulaşılabilir Kent Gereksinim ve Olanakları. Kentsel Sosyal Hizmet (Ed. Buz, S., Gencer, T.E., Bolgün, C.) 2. Basım. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım.

Baydar, V., & Ersoy, A. F. 2017. Sosyal Hizmet Ve Çevre: Ekososyal Yaklaşım. Third Sector Social Economic Review, 52(2), 236.

Bullard, R. D. 2000. Dumping in Dixie: Race, class and environmental quality. Westview Press.

Cohen DA, Marsh, T, Williamson, S. 2010. Parks and physical activity: why are some parks used more than others? Prev Med 50: S9–S12

Coşkun, S. & Tireli, M. 2008. Avrupa Birliğinde Yoksullukla Mücadele Stratejileri ve Türkiye. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Dadak, K. 2015. Yeni Kuşak Hak Olarak Çevre Hakkı. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, (5), 309-326.

Das, D. K. 2022. Factors and Strategies for Environmental Justice in Organized Urban Green Space Development. Urban Planning, 7(2).

De Haas, W., Hassink, J., Stuijver, M. 2021. The Role of Urban Green Space in Promoting Inclusion: Experiences From the Netherlands. Front. Environ. Sci. 9:618198. doi: 10.3389/fenvs.2021.618198

De Vries, S., Buijs, A. E., and Snep, R. P. H. 2020. Environmental justice in the netherlands: Presence and Quality of Greenspace Differ by Socioeconomic Status of Neighborhoods. Sustainability 12 (5889). doi:10.3390/su12155889

Dominelli, L. 2014. Promoting environmental justice through green social work practice: A key challenge for practitioners and educators. International Social Work, 57(4), 338–345.

Dominelli, L. 2018. Yeşil Sosyal Hizmet. (Çev. Ed. Arzu İçağasıoğlu Çoban) Ankara: Nika Yayınevi.

EPA - United States Environmental Protection Agency. 2018. Learn About Environmental Justice, <https://www.epa.gov/environmentaljustice/learn-about-environmental-justice> [Erişim Tarihi: 07.08.2018]

Gelobter, M. 1994. The Meaning of Urban Environmental Justice. Fordham Urban Law Journal, 21 (3), 841-856.

Grunewald, K., Li, J., Xie, G., & Kümper-Schlake, L. (Eds.). 2018. Towards green cities—Urban biodiversity and ecosystem services in China and Germany. Springer.

Güzel, B., & Buz, S. 2019. “Yeşil” Yoksulluk, Çevresel Adalet Ve Sosyal Hizmet. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 30(3), 1052-1069.

International Federation of Social Work. 2012. Definition of Social Work. <https://www.ifsw.org/what-is-social-work/global-definition-of-social-work> [Erişim Tarihi: 05.12.2022]

Jennings, V., Gaither, C. J., & Gragg, R. S. 2012. Promoting environmental justice through urban green space access: A synopsis. *Environmental Justice*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.1089/env.2011.0007>

Jennings, V., Larson, L., and Yun, J. 2016. Advancing Sustainability through Urban green Space: Cultural Ecosystem Services, Equity, and Social Determinants of Health. *Ijerp* 13, 196. doi:10.3390/ijerp13020196

Kabisch, N., and Haase, D. 2014. Green justice or Just green? Provision of Urban green Spaces in Berlin, Germany. *Landscape Urban Plann.* 122, 129–139. doi:10.1016/j.landurbplan.2013.11.016

Kara, Y., Barut, B., Canatan, Ç. & Er, F. 2020. Sosyal Hizmet Uygulamalarında Ekopsikolojiyi Düşünmek. *Aurum Journal of Social Sciences*, 5(1), 73-82.

Keleş, R., Ertan, B. 2002. Çevre Hukuku'na Giriş, İmge Kitapevi, Ankara.

Kılıç, S. & Tok, N. 2016. Geleneksel Adalet Anlayışlarından Çevresel Adalet Anlayışına. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6 (3), Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uaifd/issue/21601/232002>

Krenichyn, K. 2006. ‘The only place to go and be in the city’: women talk about exercise, being outdoors, and the meanings of a large urban park. *Health Place* 12 (4):631–643

Kronenberg, J., Haase, A., Taszkiewicz, E., Antal, A., Baravikova, A., Biernacka, M., Dushkova, D., Filčák, R., Haase, D., Ignatieva, M., Khmara, Y., Niță, M. R., & Onose, D. A. 2020. Environmental justice in the context of urban green space availability, accessibility, and attractiveness in post-socialist cities. *Cities*, 106, Article 102862.

Leist, A., & Kılıç, S. 2011. Daha iyi bir sürdürülebilirlik için çevresel adalet. *Küresel Bakış Çeviri Hukuk Dergisi*, 1(1), 1-12. Leonard, L., & Pelling, M. (2010). Mobilisation and protest: Environmental justice in Durban, South Africa. *Local Environment*, 15(2), 137–151.

Lipsanen, N. 2017. Immigrants and green space in the Helsinki region. In: Clark P, Niemi M, Nolin C (eds) *Green landscapes in the European city, 1750– 2010*. Routledge, Abingdon, pp 226–240

Low, S. 2013. Public space and diversity: Distributive, procedural and interactional justice for parks. In G. Young & D. Stevenson (Eds.), *The Ashgate research companion to planning and culture* (pp. 295–310). Ashgate.

Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S., and Spreeuwenberg, P. 2006. Green Space, Urbanity, and Health: How strong Is the Relation?. *J. Epidemiol. Community Health* 60 (7), 587–592. doi:10.1136/jech.2005.043125

Mohammed, M., Dukku, S. J., Babanyara, Y. Y., Muhammad, I., & Mohammed, J. K. 2021. Comparative analysis of environmental justice among urban neighbourhoods. *Journal of Inclusive Cities and Built Environment*, 1(2), 27–40.

Mishra, S. 2016. Bhubaneswar’s skyline to turn green: Govt plans extensive plantation drive over next five years. *The Telegraph India*. <https://www.telegraphindia.com/odisha/bhubaneswar-s-skylineto- turn-green/cid/1505641>

Mohapatra, B., & Mohamed, A. R. 2013. Exploring the associations between recreational use and attachment to neighbourhood open space. *International Journal of Ecology & Development*, 24(1), 95–108.

Örçen Güler, İ. & Turan, A. 2020. Kentsel Çevresel Adalet ve Kent Planlaması İlişkisi. *Vankulu Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5, 7-20

Pellow, D. N. 2016. Toward a critical environmental justice studies: Black Lives Matter as an environmental justice challenge. *Du Bois Review: Social Science Research on Race*, vol. 13, issue 2, p. 221-236.

Plüschke-Altöf, B., & Sooväli-Sepping, H. 2022. Contested Urban Green Spaces and Environmental Justice in Northern Europe. In *Whose Green City?* (pp. 1-16). Springer, Cham. Praharaaj, M. 2019. More greenbelts needed for Bhubaneswar air quality. *The Pioneer*. <https://www.dailypioneer.com/2019/state-editions/moregreenbelts-needed-for-bhubaneswar-airquality.html>

Ramirez-Andreotta, M. 2019. Environmental justice. In M. L. Brusseau, I. L. Pepper, & C. P. Gerba (Eds.), *Environmental and pollution science* (3rd ed., pp. 573–583). Elsevier.

Rigolon, A., Browning, M., Lee, K., & Shin, S. 2018. Access to urban green space in cities of the Global South: A systematic literature review. *Urban Science*, 2(3), Article 67. <https://doi.org/10.3390/urbansci2030067>

Sang ÅO, Knez I, Gunnarsson, B. 2016. The effects of naturalness, gender, and age on how urban green space is perceived and used. *Urban for Urban Green* 18(1):268–276

Schetke S, Qureshi S, Lautenbach, S. 2016. What determines the use of urban green spaces in highly urbanized areas? —Examples from two fast growing Asian cities. *Urban for Urban Gree* 16:150–159

Schlosberg, D. 2009. *Defining environmental justice: Theories, movements, and nature*. Oxford University Press.

Schlosberg, D., & Carruthers, D. 2010. Indigenous struggles, environmental justice, and community capabilities. *Global Environmental Politics*, 10(4), 12–35.

Schweitzer, L., & Stephenson, M. 2007. Right answers, wrong questions: Environmental justice as urban research. *Urban Studies*, 44, 319–337. <https://doi.org/10.1080/00420980601074961>

Seymour, M. 2012. Just sustainability in urban parks. *Local Environment: The International Journal of Justice and Sustainability*, 17(2), 167–185.

Teather, B. 2014. *Sosyal Hizmet Kuram ve Yöntemleri :Uygulama İçin Bir Giriş*. (Çev. Ed. Abdullah Karatay) Ankara: Nika Yayınevi

Venter, Z. S., Shackleton, C. M., Van Staden, F., Selomane, O., & Masterson, V. A. (2020). Green apartheid: Urban green infrastructure remains unequally distributed across income and race geographies in South Africa. *Landscape and Urban Planning*, 203, Article 103889. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103889>

Walker, G. 2012. *Environmental justice: concepts, evidence and politics*. London:Routledge. <https://yeryuzuneozgurluk.wordpress.com/2013/11/03/izmirde-insanmerkezcilik-turculuk-paneli/>[Erişim Tarihi: 05.08.2018]

Wen, M., Zhang, X., Harris, C. D., Holt, J. B., and Croft, J. B. 2013. Spatial Disparities in the Distribution of parks and green Spaces in the USA. *Ann. Behav. Med.* 45, 18–27. doi:10.1007/s12160-012-9426-x

Wolcha, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. 2014. Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities “just green enough.” *Landscape and Urban Planning*, 125, 234–244.

Yanardağ, U. 2019. Türkiye’de çevre odaklı sosyal çalışma uygulamalarını düşünmek. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 30(1), 309-329.



## AKSARAY İL MERKEZİNDEKİ YERALTI SULARININ KOROZİVİTE POTANSİYELİNİN İNCELENMESİ

**Fatih SEVINDİK**

Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü  
ORCID: 0000-0001-8141-6363

**Murat KAVURMACI**

Aksaray Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Bölümü  
ORCID: 0000-0003-3625-9404

### Özet

Korozivite potansiyeli yüksek agresif yeraltı suları betonarme yapıların taşıyıcı unsurlarını olumsuz yönde etkiler ve binaların hizmet süresini kısaltır. Korozif yeraltı suyu, su dağıtım sistemlerinde borulardan ve diğer bileşenlerden ağır metalleride çözebilir. Yeraltı suyunun korozivite potansiyelinin değerlendirilmesi ve izlenmesi, kentsel projelerin tasarlandığı ve yapılaşma faaliyetlerinin geliştiği alanlarda önemlidir. Bu çalışmada Aksaray il merkezindeki yeraltı sularının hidrojeokimyasal özellikleri, korozivite potansiyelleri ve korozivitenin konumsal dağılımları incelenmiştir. Bölgedeki yeraltı suyunun korozivite potansiyelini değerlendirebilmek için 50 farklı araştırma kuyusundan su örnekleri toplanmış ve veriler 6 farklı korozyon indeksi kullanılarak değerlendirilmiştir. Yeraltı suyunun korozif potansiyeli “yüksek korozif su”, “düşük korozif su” ve “korozif olmayan su” olmak üzere 3 farklı grupta sınıflandırılmıştır. Ryznar indeksi, Pockurius indeksi, Langelier doygunluk indeksi, Larson-Skold indeksi, Klorür-sülfat kütle oranı ve Aggressiveness indeksi sonuçlarına göre sırası ile su örneklerinin %88, %44, %66, %24, %24 ve %0’ı yüksek korozif su olarak sınıflandırılmıştır. Bu sonuç bölgedeki yeraltı sularının oldukça aşındırıcı ve agresif özelliğe sahip olduğunu ortaya koymuştur. Yeraltı sularının korozivite potansiyeli çoğunlukla çözünmüş karbondioksit içeriğine bağlı olarak artış gösterir. Korozivite ve çözünmüş karbondioksit içeriği arasında pozitif lineer bir korelasyon vardır. Su örnekleri 5.1 mg/L’den 482.3 mg/L’ye kadar çözünmüş karbondioksit değerleri içerir. Yeraltı sularında gözlenen yüksek karbondioksit değerleri çoğunlukla Hasandağı volkanizması ile ilişkili olabilir. Korozif yeraltı suyunun konumsal dağılımı Kriging interpolasyon yöntemi kullanılarak haritalanmıştır. Her bir harita için beş farklı semivariogram model test edilmiş ve en uygun model ortalama karekök hata yöntemi kullanılarak seçilmiştir. En yüksek koroziviteye sahip alanlar daha çok çalışma alanının kuzeybatı ve güneydoğu bölümlerinde gözlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** agresif su, korozyon potansiyeli, korozyon indeksi, Aksaray

## INVESTIGATION OF THE CORROSIVITY POTENTIAL OF GROUNDWATERS IN AKSARAY CITY CENTER

### Abstract

Aggressive groundwater with high corrosion potential adversely affects the bearing elements of reinforced concrete structures and shortens the service life of the buildings. Corrosive groundwater can also dissolve heavy metals from pipes and other components in water distribution systems. Evaluation and monitoring of the corrosion potential of groundwater are important in areas where urban project activities. In this study, the hydrogeochemical properties, corrosion potential, and spatial distribution of the corrosion risk of the groundwater in the Aksaray city center were investigated.

In order to evaluate the corrosion potential of groundwater in the region, water samples were collected from 50 different research wells and the data were evaluated using six different corrosion indices. The index results of water samples were categorized into three different groups as “highly corrosive water”, “low corrosive water”, and “non-corrosive water” in terms of corrosive potential. According to the results of the Ryznar index, Pockurius index, Langelier saturation index, Larson-Skold index, Chloride-sulphate mass ratio, and Aggressiveness index, 88 %, 44 %, 66 %, 24 %, 24 %, and 0 % of the water samples were classified as highly corrosive water, respectively. This result revealed that the groundwater in the region has a very corrosive and aggressive feature. The corrosion potential of groundwater increases mostly due to the dissolved carbon dioxide content. There is a positive linear correlation relationship between corrosion and dissolved carbon dioxide content. Water samples contain values of dissolved carbon dioxide from 5.1 mg/L to 482.3 mg/L. The high carbon dioxide values observed in the region may be mostly related to Hasandağı volcanism. The spatial distribution of the corrosive groundwater was mapped using the Kriging interpolation method. Five different semivariogram models were tested for each map and the most appropriate model was selected using the root mean square error method. The regions with the highest corrosivity are mostly observed in the northwest and southeast parts of the study area.

**Keywords:** aggressive water, corrosion potential, corrosion index, Aksaray

## GİRİŞ

Günümüzde betonarme yapıların karşılaştığı en önemli doğal sorunlardan bir tanesi, yeraltı sularının neden olduğu beton korozyonudur. Betonarme yapının özellikle zemin içerisinde kalan taşıyıcı bölümleri zemin ile çevrili olmalarından dolayı, sürekli olarak yeraltı suları ile etkileşim halindedir. Özellikle yapının tüm yüklerini zemine aktaran ve onu taşıyan bölümlerinin sürekli su ile etkileşim halinde bulunması, ilerleyen zamanla birlikte yapının taşıyıcılığı açısından sorunlara neden olabilir. Suyun beton malzemenin içine nüfuz etmesi sonucunda yapı yüzeylerinde kir, çiçeklenme, küf ve mantar gibi oluşumlar gözlenebilir (Şimşek ve Akıncıtürk, 2006). Bunun yanı sıra, zeminde bulunan sülfat, magnezyum ve klor iyonlarının ve karbondioksit gibi gaz içeriklerinin su ile birlikte beton malzeme içerisine girmesi, beton içerisinde fiziksel ve kimyasal deformasyonlara neden olabilir (Naimi ve Özdemir, 2020). Özellikle kimyasal reaksiyonlar, beton içerisindeki malzemin hızla çözünmesine neden olur, bu sayede fiziksel aşınma ve betonun yapısındaki porozite oranı hızla artar. Porozite oranının artması, malzeme içerisine giren su ve zararlı iyonların miktarının da artmasına neden olur (Tosun ve diğ., 1997). Fiziksel ve kimyasal bozulmalar bu süreklilik içerisinde artar ve yapının işlevini yitirmesi ile sonlanır. Bu süreç çoğunlukla korozyon olarak tanımlanır.

Genel olarak betonarme yapılarda korozyon, fiziksel-kimyasal reaksiyonlar sonucunda beton ve betona gömülü çelik donatının kalite kaybı olarak tanımlanabilir (Tuutti, 1982). Korozyon zeminle ve yeraltı suyu ile ilişkili bulunan yapı elemanlarında malzeme bazında su etkisi ile meydana gelebilecek fiziko-kimyasal bir olaydır (Houst ve Wittmann, 1994; Visser, 2014). Korozyon, beton yüzeylerde başlar ve zamanla azalan oranda betonun içine doğru ilerler ve donatıyı olumsuz etkiler (Taylor, 1997). Korozyon süreci, beton kalitesi, beton kimyası, sıcaklık, oksijen mevcudiyeti, boşluk suyunun pH'ı, nem içeriği, elektrik direnci ve temas suyunun iyon içeriği gibi faktörlere bağlıdır (Hunkeler 2005; Belitz et al. 2016).

Korozyon şiddetini artıran en etkili faktörlerden biri, yüzeye yakın konumlanmış yüksek iyon içeriğine sahip yeraltı sularıdır. Korozyon potansiyeli yüksek olan yeraltı suları, suyun temas ettiği kayaları ve betonarme malzemeleri parçalayarak aşındırır (Fendekova ve diğ., 2011).

Bu su türü, bakır ve demir gibi metallere yapılmış boruları deforme etme eğilimi yüksek olduğu için "agresif su" olarak tanımlanır (Singley, 1981). Binanın tüm yüklerini toprağa aktaran ve yapıyı taşıyan bölümlerin agresif yeraltı suyu ile sürekli etkileşim halinde olması, binanın taşıma kapasitesini etkilemektedir. Agresif yeraltı suyu ile temas halinde olan betonarme yapıların çoğu yüksek dayanıklılık gösterse de korozyon nedeniyle ciddi şekilde hasar görebilir (Bonic ve diğ., 2015). Korozivite potansiyeli yüksek olan yeraltı suları, kontrol altına alınmadığı takdirde binaların dayanıklılığını olumsuz yönde etkiler ve hizmet süresini kısaltır.

Önceki çalışmalar, yeraltı suyunun iyon içeriği ile korozyon yoğunluğu arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Suyun yıkıcı iyon içeriği ne kadar yüksek olursa, korozyon oranı o kadar yüksek olacaktır. Yeraltı suyunun korozivite potansiyelinin değerlendirilmesi ve izlenmesi, kentsel projelerin tasarlandığı ve yapılaşma faaliyetlerinin geliştiği alanlarda oldukça önemlidir.

Bu çalışma kapsamında, Aksaray il merkezindeki yeraltı sularının hidrojeokimyasal özellikleri, korozivite potansiyelleri ve korozivitenin konumsal dağılımları incelenmiştir. Bu çalışma ile, oluşabilecek bir doğal afette bina hasarlarını en aza indirmek ve betonarme bina ve altyapıların hizmet sürelerini uzatmak için korozyon riski açısından güvenli yerleşim alanlarının belirlenmesini amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE YÖNTEM

İnceleme alanı olarak İç Anadolu bölgesinde Aksaray il merkezi seçilmiştir. Bölgedeki yeraltı suyunun korozivite potansiyelini değerlendirebilmek için, 50 farklı jeoteknik amaçla açılan araştırma kuyusundan su örnekleri toplanmış ve alınan örnekler üzerinde gerçekleştirilen hidrojeokimyasal analiz verileri hem hidrojeolojik açıdan hem de literatürde yaygın olarak kullanılan 6 farklı korozyon indeksi kullanılarak değerlendirilmiştir (Çizelge 1).

Yeraltı suyunun korozyon potansiyeli, daha önce geliştirilen standartlar göz önünde bulundurularak "yüksek korozif su", "düşük korozif su" ve "korozif olmayan su" olmak üzere 3 farklı grupta sınıflandırılmıştır. Sonuç olarak, korozyon indekslerine ait sonuçlar ve Kriging interpolasyon tekniği kullanılarak konumsal dağılım haritaları hazırlanmıştır.

Bu çalışma aynı zamanda, suların korozyon potansiyelini belirlemek için literatürde yaygın olarak kullanılan korozyon indekslerinin birbirleri ile karşılaştırılmasına da olanak sağlamıştır.

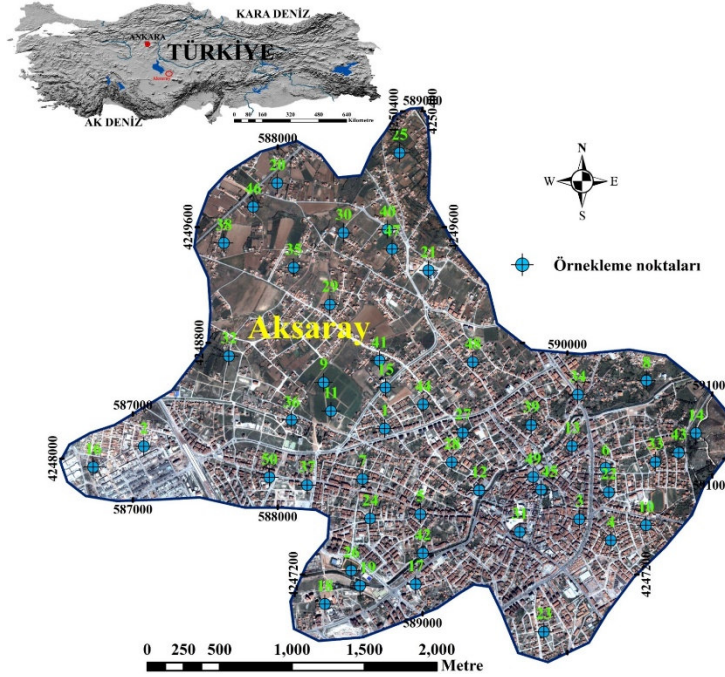
**Çizelge 1.** Çalışmada kullanılan korozyon indeksleri, sınıflama ve değerlendirme sistemleri

Korozyon İndeksleri	Yüksek korozif su	Düşük korozif su	Korozif olmayan su
RYZNAR İNDEKS (RSI)	RSI > 7,0	6,0 < RSI < 7,0	RSI < 6,0
PUCKORIUS İNDEKS (PSI)	PSI > 6,5	4,5 < PSI < 6,5	PSI < 4,5
LANGELIER SATURATION İNDEKS (LSI)	LSI < 0	LSI = 0	LSI > 0
LARSON-SKOLD İNDEKS (LaI)	LaI > 1,2	0,8 < LaI < 1,2	LaI < 0,8
KLORÜR-SÜLFAT KÜTLE ORANI (CSMR)	CSMR > 0,5	0,2 < CSMR < 0,5	CSMR < 0,2
AGGRESSİVENESS İNDEKS (AI)	AI < 10,0	10,0 < AI < 12,0	AI ≥ 12,0

## Çalışma Alanı

Aksaray İli İç Anadolu Bölgesinde 33° 59' ve 34° 02' doğu boylamları ile 38° 23' ve 38° 21' kuzey enlemleri arasında yer almaktadır (Şekil 1). İl merkezinin nüfusu 2022 nüfus verilerine göre 239523'tür. Aksaray ili orta iklim kuşağında olup soğuk, karasal bir iklim tipine sahiptir. Çalışma alanının ortalama sıcaklık değeri 12,0 °C, yağış miktarı ise 392 mm'dir. Jeomorfolojik açıdan düz bir topoğrafyaya sahip olan çalışma alanı, doğuda tektonizma nedeniyle yüksek rakımlı tepelerle çevrilidir.

Şehir merkezi, akarsular tarafından biriktirilen kil, silt, kum ve çakıl gibi konsolide olmayan kırıntılı malzemelerden oluşan alüvyon zemin üzerinde yer alır. Alüvyon çökeller 40 m ile 60 m arasında kalınlığa sahiptir (Kavurmacı, 2016). Zemin yatay ve dikey olarak kısa mesafelerde oldukça değişkendir. Bölgenin doğu kesiminde zemin yüzeyinden yaklaşık 5 m ile 20 m derinliğe kadar, siltler, siltli kumlar ve kumlar hakimdir. Bölgenin kuzey kesiminde 2 m ile 5 m arasındaki sığ derinliklerde alüvyal çakıllara rastlanırken, bölgenin güney kesiminde ince taneli kumlar ve yüksek plastisiteli killer karakteristiktir. İnceleme alanında su tablasının derinliği genellikle 2,5 ile 4 metre arasında değişim gösterir.



Şekil 1. İnceleme alanının konumu ve örnekleme noktalarının alansal dağılımı

## BULGULAR ve TARTIŞMA

### Hidrojeokimyasal Değerlendirme

Korozyon açısından önemli olan çözünmüş karbondioksit, sülfat, pH, amonyum, magnezyum, bikarbonat, kalsiyum ve toplam çözünmüş katı madde gibi parametrelerin ortalama değerleri sırası ile 105,2 mg/L; 268,8 mg/L; 7,1; 0,64 mg/L; 69,8 mg/L; 469,5 mg/L; 137,6 mg/L ve 903,7 mg/L olarak hesaplanmıştır. pH, CO<sub>2</sub>, SO<sub>4</sub>, NH<sub>4</sub>, Mg ve TDS için en düşük ve en yüksek değerler sırası ile 6,32 - 7,8; 5,06 - 482 mg/L, 70 - 1010 mg/L; 0 - 4 mg/L; 24 - 203 mg/L ve 305 - 1914 mg/L olarak belirlenmiştir (Çizelge 2).

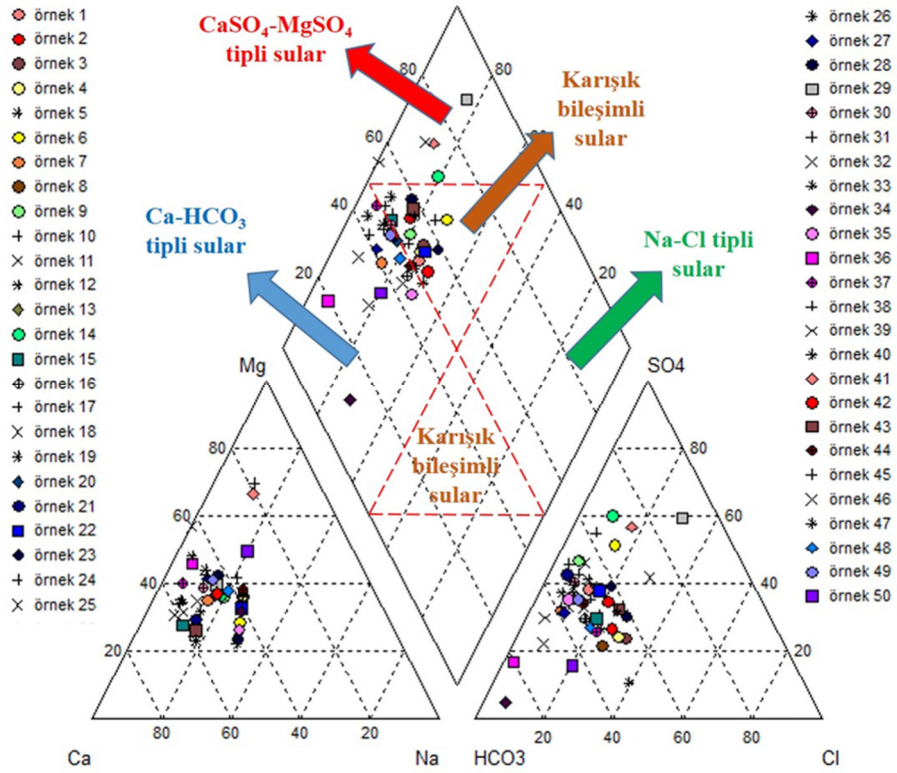
İnceleme alanında yer alan yeraltı suları için 4 farklı hidrojeokimyasal fasiyes (su türü) tespit edilmiştir. Bu fasiyesler Ca-HCO<sub>3</sub>; Ca-SO<sub>4</sub>; Mg-HCO<sub>3</sub> ve Mg-SO<sub>4</sub> tır. Yeraltı sularında hakim kation çoğunlukla Ca<sup>+2</sup> ve Mg<sup>+2</sup>, hakim anyon ise HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ve SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> tır. Bu sonuç yeraltı sularının çoğunlukla kireçtaşı, dolomit, mermer gibi karbonatlı ve jips gibi evaporitik kayalardan iyon çözdüğünü göstermektedir. Su örneklerinin % 12'si Ca-SO<sub>4</sub>, % 12'si Mg-HCO<sub>3</sub>, %4'ü Mg-SO<sub>4</sub> ve %72'si Ca-HCO<sub>3</sub> su fasiyesine sahiptir. Hakim iyon dizilimi Ca<sup>+2</sup> > Mg<sup>+2</sup> > Na+K<sup>+</sup> / HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> > SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> > Cl<sup>-</sup> şeklinde gelişmiştir. Yeraltı suyu örneklerinin içerdiği ortalama toplam iyon miktarı 903 miligram/litre'dir. Toplam iyon miktarı 1872 miligram/litre'ye kadar çıkabilmektedir.



İnceleme alanından alınan su numunelerinin hidrojeokimyasal verileri piper diyagramı üzerinde değerlendirildiğinde, örneklerin çoğunluğunun Ca-HCO<sub>3</sub> tipli suları temsil eden 5. bölgede gruplandığı gözlenmiştir. Bu tür sular, daha çok karbonatlı kayalardan beslenen karbonat alkaliliği yüksek sular sınıfına girer. Örneklerden bazılarının Ca-SO<sub>4</sub> ve Mg-SO<sub>4</sub> suları temsil eden 8. bölgede yer aldıkları belirlenmiştir. Bu tür sular daha çok jips türü evaporitik kayalar ile etkileşim içerisinde. Diğer su örnekleri ise 9. bölgede yer alan karışım sularıdır ve farklı türde su fasiyeslerinin karışımları ile karakteristiktir (Şekil 2).

**Çizelge 2.** Fiziksel ve kimyasal su analiz verilerinin temel istatistiksel özeti

Tanım/parametre	T	pH	EC	TDS	Ca <sup>+2</sup> sertliği	CO <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub>
<b>Ortalama</b>	15.2	7.11734	1205.559457	903.7	342.7150742	105.4228	0.64588
<b>Standart Hata</b>	0.262204158	0.05340952	59.33206435	45.76588356	17.04827609	13.64712883	0.138092098
<b>Ortanca</b>	15.25	7.132	1227.399373	911	326.01072	85.675	0.1945
<b>Standart Sapma</b>	1.854063381	0.377662338	419.5410504	323.6136661	120.5495163	96.49977339	0.976458587
<b>Basıklık</b>	-0.554495808	-0.443219816	1.508085919	2.218473158	1.098509281	4.541550899	4.667464613
<b>Çarpıklık</b>	0.152418311	-0.119222846	0.856177008	1.055382738	0.776315511	1.915450506	2.176409579
<b>En Küçük</b>	11.7	6.32	407.2	305.4	145.9389	5.06	0
<b>En Büyük</b>	19.7	7.896	2448.995761	1914.2	724.21152	482.31	4.097
<b>Örnek Sayısı</b>	50	50	50	50	50	50	50
Tanım/parametre	Ca <sup>+2</sup>	Na <sup>+</sup>	Mg <sup>+2</sup>	K <sup>+</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	Cl <sup>-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
<b>Ortalama</b>	137.636576	64.863288	69.83412	7.277786418	268.8568	85.896	469.5256042
<b>Standart Hata</b>	6.846697223	5.060675666	4.467748755	0.931013733	21.69919704	7.786193935	20.97754031
<b>Ortanca</b>	130.928	58.5044	65.65	4.404601568	242.84	74.4	468.2795456
<b>Standart Sapma</b>	48.41346035	35.78438081	31.59175441	6.583261243	153.4364938	55.05670531	148.3336101
<b>Basıklık</b>	1.098509281	0.717867284	5.632057007	1.129867565	10.54168842	5.952520659	0.411659433
<b>Çarpıklık</b>	0.776315511	0.996901381	1.81696017	1.40260903	2.567916667	1.828238749	0.363537928
<b>En Küçük</b>	58.61	14.028	24.3	0.355153355	70.51	14	201.391744
<b>En Büyük</b>	290.848	167.424	203.34	25.85319104	1010.87	324.6	889.5572416
<b>Örnek Sayısı</b>	50	50	50	50	50	50	50



Şekil 2. Su örneklerinin Piper üçgen diyagram üzerindeki konumları

### Korozyon İndeks Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Korozyon indekslerinin analiz sonuçları incelendiğinde Aggressiveness indeks, Larson-Skold indeks, Pockurius indeks, Ryznar indeks ve Klorür - sülfat kütle oranı için en düşük ve en yüksek değerler sırası ile (11,05-13,56); (0,2-6,37); (4,88-8,25); (5,71-9,47) ve (0,07-2,72) olarak hesaplanmıştır. Langelier doygunluk indeksi değerlerinin -0,26 ile 2,3 arasında değişen değerler aldığı tespit edilmiştir. Sıfırdan küçük değere sahip olan örnekler yüksek korozif su olarak tanımlanmıştır (Çizelge 3).

**Çizelge 3.** Su örneklerine ait korozyon indeks sonuçları

Id	LSI	AI	LaI	PSI	RSI	CSMR	Id	LSI	AI	LaI	PSI	RSI	CSMR
1	0.19	12.55	1.10	6.95	7.37	0.27	26	-0.17	12.37	0.90	6.28	7.49	0.20
2	-0.26	12.11	1.10	7.69	8.05	0.72	27	0.27	12.64	0.70	5.66	6.82	0.27
3	-0.13	12.65	1.20	5.36	6.88	0.99	28	-0.31	12.20	1.40	6.62	7.74	0.70
4	-1.15	11.22	1.20	7.70	8.98	0.90	29	-0.62	11.81	0.90	7.27	7.28	0.38
5	-0.47	12.05	1.00	6.76	7.97	2.72	30	-0.74	11.69	1.00	5.91	7.91	0.16
6	-0.33	12.21	2.00	6.01	7.52	0.21	31	-0.55	11.93	1.70	6.24	7.83	0.10
7	-0.69	11.71	0.70	8.25	8.71	0.20	32	-0.25	12.12	0.40	6.75	7.76	0.29
8	-0.89	11.56	0.90	6.50	8.28	0.89	33	0.14	12.64	1.00	5.89	7.04	0.17
9	-0.41	12.04	1.10	7.18	8.06	0.11	34	-0.08	12.38	0.70	5.77	7.24	0.09
10	-0.06	12.46	1.10	6.27	7.48	0.33	35	0.13	12.51	0.80	6.38	7.23	0.20
11	-0.50	11.98	0.80	6.85	8.07	0.24	36	-0.52	11.82	0.20	5.74	7.65	0.13
12	-0.27	12.19	1.00	5.95	7.48	0.65	37	0.15	12.57	0.90	6.68	7.30	0.65
13	-0.53	11.93	1.20	6.10	7.79	0.30	38	-0.49	11.93	1.00	6.95	7.99	0.07
14	-0.14	12.39	2.30	5.38	7.10	0.12	39	-0.18	12.25	2.50	7.45	7.83	0.52
15	-0.04	12.44	1.00	6.18	7.27	0.51	40	-0.03	12.48	0.80	6.72	7.52	0.13
16	-0.07	12.36	0.90	5.98	7.30	0.42	41	-1.44	11.05	2.80	8.19	9.47	0.22
17	0.49	12.96	1.10	6.07	6.77	0.15	42	-0.87	11.48	1.30	7.75	8.68	0.45
18	1.09	13.56	0.50	4.88	5.71	0.13	43	-0.18	12.30	1.40	6.29	7.46	0.58
19	0.39	12.89	1.10	6.09	6.84	0.22	44	-0.26	12.11	0.90	6.57	7.69	0.32
20	-0.33	12.18	0.90	6.21	7.62	0.31	45	-0.44	12.01	0.90	6.33	7.78	0.45
21	-0.31	12.16	0.90	6.06	7.53	0.09	46	-1.17	11.51	6.37	6.63	8.65	0.34
22	-0.45	12.00	1.20	7.58	8.24	0.33	47	-0.41	12.10	1.30	6.32	7.71	0.59
23	0.04	12.55	1.40	6.67	7.40	0.37	48	-0.69	11.76	0.90	6.61	8.14	0.54
24	-0.08	12.46	0.70	6.21	7.37	0.20	49	-1.11	11.36	0.90	6.68	8.58	0.26
25	0.13	12.60	1.20	6.29	7.22	0.15	50	0.50	12.94	0.60	5.88	6.73	0.95

LSI: Langelier saturation indeksi; AI: Aggressiveness indeksi; LaI: Larson-Skold indeksi; PSI:Pockurius indeksi; RSI: Ryznar indeksi; CSMR: Klorür-sülfat kütle oranı

Langelier indeks sonuçlarına göre 1-17-18-19-23-25-27-33-35 ve 50 numaralı su örnekleri sıfırdan büyük değerler aldıkları için korozif olmayan sular olarak tanımlanmıştır. 10-15-16-24-34-37 ve 40 numaralı su örnekleri düşük korozif su, diğer su örnekleri ise yüksek korozif su olarak gruplandırılmıştır. Aggressiveness indeks sonuçlarına göre örneklerin hiçbirisi yüksek korozif su olarak tanımlanmamıştır. Larson-Skold indeksi ve Klorür - sülfat kütle oranı için hesaplanan yüzde dağılımları benzer sonuçlar içermektedir. Langelier indeksi, Aggressiveness indeksi, Larson-Skold indeksi, Pockurius indeksi, Ryznar indeksi ve Klorür - sülfat kütle oranı için «yüksek korozif su» olarak tanımlanan örneklerin yüzdeleri sırası ile %66, %0, %24, %44, %88 ve %24 olarak hesaplanmıştır. En yüksek «yüksek korozif su» yüzdesine sahip indeks Ryznar indeksi'dir.

18 numaralı örnek Pockurius indeksi haricinde diğer tüm indekslerde korozif olmayan su olarak sınıflandırılmıştır. 41 numaralı örnek klorür-sülfat kütle oranı ve Aggressiveness indekste düşük korozif su olarak tanımlanırken diğer indekslerde yüksek korozif su olarak sınıflandırılmıştır.

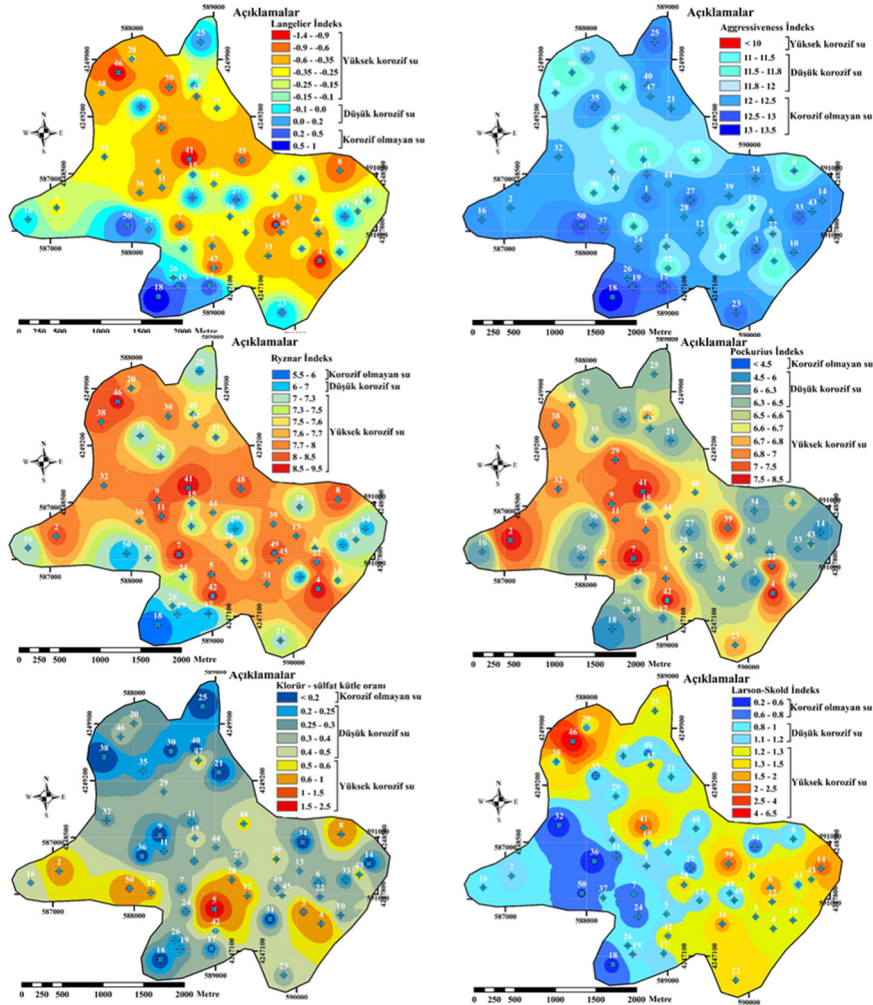
Özellikle su örnekleri arasında 17, 18, 19, 27, 50 numaralı örnekler genel olarak indekslerin çoğu için «korozif olmayan su» olarak sınıflandırılırken, 4, 7, 41, 42, 46 ve 49 numaralı örnekler ise «yüksek korozif su» olarak sınıflandırılmıştır. 50 numaralı örnek klorür-sülfat kütle oranı için «yüksek korozif su» olarak tanımlanırken, diğer indeksler için «korozif olmayan su» olarak kategorize edilmiştir.

İndeks sonuçları ve örnekleme noktalarının sınıflandırma farklılıkları korozyon indekslerinin hesaplama metodolojilerinden ve değerlendirme kategorilerinden kaynaklanmaktadır.

Kümülatif toplam dağılım grafiğine göre Langelier, Agressivness, Ryznar ve Pockurius indekslerin daha uyumlu ve benzer sonuçlar ürettikleri tespit edilmiştir.

### Korozyon Potansiyelinin Konumsal Dağılımı

İnceleme alanında Langelier indeks sonuçlarının konumsal dağılımı incelendiğinde, «yüksek korozif su» özelliğine sahip olan yeraltı sularının daha çok bölgenin kuzeybatı, kuzey ve güneydoğu bölgelerinde konumlandığı gözlenmiştir (Şekil 3). Bu bölgelerde yer alan sular daha asidik, çözücü özelliği ve korozyon etkisi daha kuvvetli sulardır. «korozif olmayan sular» ise daha çok bölgenin güney ve güneybatı kesimlerinde anomali verir. Konumsal dağılım haritası pH ve çözülmüş karbondioksit haritaları ile uyumlu görülmektedir.



Şekil 3. İnceleme alanında korozyon potansiyelinin konumsal dağılımları

İnceleme alanında Agressivness indeks sonuçlarının konumsal dağılımı incelendiğinde, «yüksek korozif su» olarak tanımlanan yeraltı sularının bölgede yer almadığı görülmektedir. Bölgenin tamamı «düşük korozif su» ve «korozif olmayan su» olarak tanımlanmıştır. «korozif olmayan sular» daha çok bölgenin güney ve güneybatı kesimlerinde anomali verir ve kuzey kesimlere doğru gidildikçe korozifite potansiyeli artma eğilimi gösterir. Pockurius indeks sonuçlarının konumsal dağılımı incelendiğinde, «yüksek korozif su» özelliğine sahip olan yeraltı sularının daha çok bölgenin batı ve iç kesimlerinde konumlandığı gözlenmiştir.



Bu bölgelerde yer alan sular daha asidik, çözücü özelliği ve korozyon etkisi daha kuvvetli sulardır. «**korozif olmayan sular**» ise daha çok bölgenin kuzey ve doğu kesimlerinde anomali verir.

### SONUÇ ve ÖNERİLER

Korozyon açısından önemli olan çözülmüş karbondioksit, sülfat, pH, amonyum, magnezyum, bikarbonat, kalsiyum ve toplam çözülmüş katı madde gibi parametrelerin ortalama değerleri sırası ile 105,2 mg/L; 268,8 mg/L; 7,1; 0,64 mg/L; 69,8 mg/L; 469,5 mg/L; 137,6 mg/L ve 903,7 mg/L olarak hesaplanmıştır. İnceleme alanında yer alan yeraltı suları için 4 farklı hidrojeokimyasal fasiyes (su türü) tespit edilmiştir. Bu fasiyesler Ca-HCO<sub>3</sub>; Ca-SO<sub>4</sub>; Mg-HCO<sub>3</sub> ve Mg-SO<sub>4</sub> tır. Yeraltı sularında hakim katyon çoğunlukla Ca<sup>+2</sup> ve Mg<sup>+2</sup>, hakim anyon ise HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> ve SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> tır. Su örneklerinin % 12'si Ca-SO<sub>4</sub>, % 12'si Mg-HCO<sub>3</sub>, %4'ü Mg-SO<sub>4</sub> ve %72'si Ca-HCO<sub>3</sub> su fasiyesine sahiptir. Hakim iyon dizilimi Ca<sup>+2</sup> > Mg<sup>+2</sup> > Na+K<sup>+</sup> / HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> > SO<sub>4</sub><sup>-2</sup> > Cl<sup>-</sup> şeklinde gelişmiştir.

Langelier indeks, Aggressiveness indeks, Larson-Skold indeks, Pockurius indeks, Ryznar indeks ve Klorür - sülfat kütle oranı için «yüksek korozif su» olarak tanımlanan örneklerin yüzdeleri sırası ile %66, %0, %24, % 44, %88 ve % 24 olarak hesaplanmıştır. En yüksek «yüksek korozif su» yüzdesine sahip indeks Ryznar indeks'tir. Langelier, Aggressiveness, Ryznar ve Pockurius indekslerin daha uyumlu ve benzer sonuçlar ürettikleri tespit edilmiştir. İnceleme alanında genel olarak «**yüksek korozif su**» özelliğine sahip olan yeraltı suları bölgenin kuzeybatı, kuzey ve güneydoğu kesimlerinde konumlanmıştır. Bölgenin korozyon potansiyeli tektonizma kontrollü olabilir ve çoğunlukla çözülmüş karbondioksit içeriğine bağlı olarak gelişmiştir. İnceleme alanının kuzeybatı, kuzey ve güneydoğu kesimlerinde yapılacak altyapı ve üst yapıların proje aşamasında yüksek korozivite etkisi mutlaka göz önünde bulundurulmalı ve inşaat aşamasında korozyona dayanıklı beton tercih edilmelidir.

### KAYNAKLAR

Belitz K., Jurgens B.C. and Johnson T.D. 2016. Potential corrosivity of untreated groundwater in the United States (No. 2016-5092). US Geological Survey.

Bonić Z., Ćurčić G.T., Davidović N. and Savić J. 2015. Damage of concrete and reinforcement of reinforced-concrete foundations caused by environmental effects. *Procedia Engineering*, 117, 411-418.

Fendekova M., Malik F., Kremer D., Fendek M. and Rohacikova A. 2011. Groundwater aggressiveness assessment according to EN 206-1: data, methods and application on groundwater in the Horna Nitra basin, Slovakia. *Environmental Earth Sciences*, 64(2), 461-470.

Houst Y.F. and Wittmann F.H. 1994. Influence of porosity and water content on the diffusivity of CO<sub>2</sub> and O<sub>2</sub> through hydrated cement paste. *Cement and concrete research*, 24(6), 1165-1176.

Hunkeler F. 2005. Corrosion in reinforced concrete: processes and mechanisms. *Corrosion in reinforced concrete structures*, 1-45.

Kavurmaci M. 2016. Evaluation of groundwater quality using a GIS-MCDA-based model: a case study in Aksaray, Turkey. *Environmental Earth Sciences*, 75(18), 1-17.

Naimi S. and Özdemir Z. 2020. Yapılarda yer altı suyuna karşı yapılan koruma sistemlerinin uygulanabilirliği ve güvenliğinin incelenmesi. *AURUM Journal of Engineering Systems and Architecture*, 4(1), 113-133.

Singley J.E. 1981. The search for a corrosion index: *Journal of the American Water Works Association*, v. 73, no. 11, p. 579-582.

Şimşek Z. and Akıncıtürk N. 2006. The Role of Pozzolan Admixtures on Reinforced Concrete Structures Effected from Hydrostatik Pressure. Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering, 11(2).

Taylor H.F. 1997. Cement chemistry. London: Thomas Telford. ISBN: 0 7277 2592 0, Vol. 2, p. 459.

Tosun K., Felekoğlu B., Baradan B. and Altun İ.A. 2009. Portland Kalkerli Çimento Bölüm II-Sülfat Dayanıklılığı. Teknik Dergi, İnşaat Mühendisleri Odası, 20(98), 4737-4757

Tuutti K. 1982. Corrosion of steel in concrete. Cement-och betonginst. p. 468

Visser J.H.M. 2014. Influence of the carbon dioxide concentration on the resistance to carbonation of concrete. Construction and Building Materials, 67, 8-13.

## ATTİLÂ İLHAN'IN YAZARLIK SERÜVENİNDE ADANA VE İLK YAZILAR

**Doç. Dr. Sema Çetin BAYCANLAR**

Çukurova Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü  
ORCID: 0000-0003-1244-2829

**Murat BAYCANLAR**

Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü  
ORCID: 0000-0003-4452-2540

### ÖZET

Attilâ İlhan, farklı edebî türlerde verdiği eserler ve yazılarıyla Türk edebiyatının önemli sanatçıları arasındadır ve eserlerinde öne çıkan yönlerden biri de mekânlardır. Onun eserlerinde mekân, olayların geçtiği, insanların yer aldığı bir öge olmanın ötesine geçmiş, çeşitli yönleriyle eserlerine renk veren önemli "imge"lerden biri olmuştur.

İkinci Dünya Savaşı sırasında babasının görevi dolayısıyla o yıllarda Adana'ya bağlı olan Bahçe kazasında yaşayan sanatçı, bir yandan okuldan uzaklaştırılmış olmanın bir yandan da yeni bir çevreye alışmanın sancılarını yaşarken yazmaya da devam eder.

Attilâ İlhan'ın yazarlık serüveninin başladığı, ilk yazılarının yayımlandığı kent Adana olmasına rağmen ilk yazıların, gazete sayfalarında kalması ve okurlarıyla buluşmamış olması sebebiyle bu ilişki yeterince dikkate alınmamış, onun eserlerini etkileyen kentler olarak daha çok İlhan'ın yaşamının da geçtiği İstanbul, İzmir ve Paris anılmıştır. Oysa kendisinin de belirttiği üzere Adana'da geçirmiş olduğu zaman dilimi, sanat hayatı üzerinde önemli bir dönüm noktası olmuş, bu süreçte Anadolu'yu yakından görme ve tanıma fırsatı bulmuştur.

Bu bildiriye, Attilâ İlhan üzerine yapılan çalışmalarda arka planda kalmış Çukurova coğrafyası ve Adana kentinin, sanatçının eserlerindeki yeri üzerine değerlendirmeler yapılması ve özellikle ilk çalışmalarında bir mekân olarak Adana ve Çukurova coğrafyasının önemli bir yer tuttuğunun gösterilmesi amaçlanmıştır. Sanatçının o yıllarda Adana'da süreli yayımlarda yayımlanan ve ilk kalem denemeleri olarak değerlendirilebilecek yazıları, "Atillâ İlhan yaşadığı mekândan/coğrafyadan nasıl etkilenmiştir ve ilk yazı denemeleri nelerdir?" sorularını cevaplamaya ve biyografisine katkıda bulunacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Attilâ İlhan, ilk yazılar, Adana.

## ADANA AND THE PRIMARY ARTICLES IN ATTİLÂ İLHAN'S ADVENTURE OF AUTHOR

### ABSTRACT

Attilâ İlhan is among the important artists of Turkish literature with his works and writings in different literary genres, and one of the prominent aspects in his works is places. In his works, space has gone beyond being an element where events take place and people take place, and has become one of the important "images" that give color to his works with various aspects.

The artist, who lived in Bahçe, which was connected to Adana in those years due to his father's duty during the Second World War, continues to write while experiencing the pain of being expelled from school and getting used to a new environment on the one hand.

Although Adana was the city where Attilâ İlhan's adventure of writing began and where his first articles were published, this relationship was not taken into account sufficiently because the first articles remained on the pages of newspapers and could not meet with their readers.

However, as he himself stated, the time period he spent in Adana was an important turning point in his artistic life, and he had the opportunity to see and get to know Anatolia closely in this process.

In this paper, it is aimed to evaluate the place of Çukurova geography and the city of Adana, which remained in the background in the studies on Attilâ İlhan, in the works of the artist and to show that Adana and Çukurova geography have an important place as a place in his first works. The artist's writings, which were published in periodicals in Adana in those years and can be considered as his first pencil essays, are "How was Atilla İlhan influenced by the place/geography he lived in and what are his first writing attempts?" will contribute to answering questions and his biography.

**Key words:** Attilâ İlhan, primary articles, Adana.

## 1.GİRİŞ

Türk edebiyatında bazı yazarlar/şairler, eserleri kadar bu eserlerde ele aldıkları coğrafyalarla birlikte anılırlar. Necati Cumalı, Samim Kocagöz Ege Bölgesi ve İzmir’le Yaşar Kemal ve Orhan Kemal ise Çukurova Bölgesi ve Adana’yla birlikte hatırlanır. Attilâ İlhan ise İstanbul, Paris ve İzmir gibi kentlerle anılırken onun ilk yazı denemelerini yaptığı, ilk yazılarının yayımlandığı ve ilk şiirlerini yazarken ona ilham veren Çukurova coğrafyası göz ardı edilmiştir. İlhan’ın 1940’lı yıllarda Adana’nın bir kazası olan Bahçe’ye gelişi, babasının kaymakam olarak atanması sebebiyledir. 2. Dünya Savaşı yıllarına denk gelen bu günler, şairin anlatımıyla bunalımlar ve sıkıntılar içinde geçen, müthiş bir yalnızlık duygusuyla kendisini tamamen okumaya ve yazmaya verdiği bir zaman dilimine rastlar. Bu coğrafyayla tanışmasının önemini ise sonraki yıllarda, “Eğer babamın tayiniyle birlikte Anadolu’ya intikalim olmasaydı ben, ben olamazdım” (İleri, 2009: 59) cümlesiyle anlatacaktır.

Bahçe’de karşılaştığı ve kendisini sarsan ilk izlenimlerini, “Anadolu’nun onlara derslerde anlatıldığı gibi olmaması ve bu coğrafyada gördüğü yoksulluk olarak” betimleyen İlhan, bu durumdan derinden etkilenmiş ve Ö. Faruk Toprak’a yazdığı mektuplarda da bu süreci anlatmıştır. Kendisini sadece okumaya ve yazmaya verdiği, okuldan uzaklaştırma cezası sebebiyle de içine kapandığı bu dönem içinde, Çukurova’da gördükleri ve dinledikleri sonraki günlerde sanatının malzemesi haline gelmiştir.

## 2. ATTİLÂ İLHAN’IN İLK ESERLERİNDE ADANA ve ÇUKUROVA

Nâzım Hikmet’in etkisiyle ve ondan ilhamla bir destan yazdığını söyleyen İlhan’ın, kendisiyle yapılan bir söyleşide “Gavur Dağlarından Rivayet” adlı bir destan yazdığını çünkü Nazım’ın da destan yazdığını bildiğini dile getirmesiyle (Doğan, 2002: 40) Adana’daki ilk yazı denemelerinden bir bölümünün şiirleri olduğu anlaşılmaktadır. İlk şiir kitabı olan *Duvar*’da yer alan “Cebbaroğlu Mehemed”le bir yarışmada ödül alan ve edebiyat dünyasında adını duyuran şairin “Gavur Dağlarından Rivayet” şiiriyle ilgili olarak “Babam bazı günler keşfe gidiyor, köylere atla gidiliyor. Beni de götürmeye başladı, ilkbahara doğru. Sürekli Gavur Dağları’nı gezmeye başladık. Babam keşif yaparken, ben köylülere sorardım: Savaşta burada neler oldu? Fransızlar nereye kadar geldiler? Çeteler var mıydı? Bunların sonucunda yavaş yavaş ortaya Gavur Dağlarından Rivayet adını vereceğim şiirlerin doneleri gelmeye başladı” diyerek Çukurova coğrafyasının etkilerini açıkça dile getirmiş, dinlediği hikâyelerin şiirinde nasıl vücut bulduğunu da açıklığa kavuşturmuştur.

*Duvar* adlı şiir kitabının sonunda yer alan “Meraklısı İçin Notlar” bölümünde ise “bu destan, gerçekten biz, Gavurdağları yöresinde Bahçe (eski bulanık) kasabasında yaşarken tasarlanmıştır” bilgisiyyle de bu coğrafyanın eserlerine olan katkısını bir kez daha dile getirmiştir (İlhan, 2018: 172).



Yakup Çelik, Çukurova Bölgesinin Kurtuluş Savaşı Destanı olarak değerlendirilebilecek “Gavur Dağlarından Rivayet” te savaş yıllarının öncesi ve sonrasının konu alındığını, olay ve mekân unsurlarının Çukurova’yı işaret ettiğini, İlhan’ın bu eserinde Adana bölgesine ait dil özelliklerine ve yaşamla ilgili ayrıntılı gözlemlere yer verdiğini ifade eder:

*“Gavurdağları’ndan Rivayet bölümünde çok sayıda Çukurova ağzına ait kelime ve kelime grubu ile karşılaşmaktayız. “Döşeme” adlı şiirde evvel baharın üç ayları, tebdil mekân çağı, kınalanmak, yalap yalap, garbi yeli, tekmil; Cebbaroğlu Mehemed’de eylim eylim, hikâyet eylemek, seyran etmek, rivayet şöyledir kim; Sığırtmaç’ta kütür kütür, eğbez eğbez, bir yol gönül vermek, ölübre kahrından, boylum boylum, mintan, gevrek ses, cıgallanmak; Ümmühan’da dişlerine kemane çaldırır, heybet ilen, ıgranmak, telek, nidelim, üryan; Göçmenler’de gömgök, gümbür gümbür gümbürlenmek, oy yiğenim, sorup sual eylemek, bulgaryalı, satıp savmak; Deli Süleyman’da uçma şahan uçma garip düşersin, garbi eser eğbez eğbez, hu deyi, ılgıt ılgıt seher yelleri, cümle; Ökkeş’te katar katar, eğrim eğrim, cem olur, evvel ahir, yeninceyedek gibi kelime ve kelime grupları hem Çukurova bölgesindeki insanın yaşama tarzını dikkatlere sunmaya hizmet ederler, hem de söyleyişteki bütünlüğü sağlarlar. Bu kelime ve kelime gruplarının seçilmesindeki maksadı, şairin bölge insanına ait problemleri onların diliyle anlatmak istemesi yanında, kendisine has bir şiir dili yaratma gayreti ile açıklamak yerinde olur.” (Çelik, 2007: 45).*

Ayrıca Duvar’da yer alan “Ümmühan, Göçmenler, Deli Süleyman ve Ökkeş” de de Adana ve bu coğrafyanın insanları görülür. Adana, bu şiirlerde sadece bir mekân olarak değil insanları, yaşama şekilleri vb. özellikleriyle de fark edilir.

Çukurova, İlhan’ın sadece şiirlerine konu olmakla kalmaz *Abbas Yolcu* adlı eserinde yollara “Murat Dağı’ndan vurdum Toroslar’a, Toroslar’dan Gâvurdağları’na” (İlhan, 2011, s.17) diyerek yollara düşen Attilâ İlhan, yolculuklarının geçtiği ve zaman zaman geriye dönüşlerle hatırladığı bir mekân olarak Adana’dan ve Adana’nın insanlarından, olaylarından şöyle bahseder:

*“Bir katar, yol boyunca bir büyük şehre yaklaşırken daha da başkalaşır: Hani sanki hovarda hovarda bağırır, koşar, heveslenir filan. Sarsılıp uyanmış olanlar yeniden uykuya kavuşup yatmazlar, bir cigara patlatır, pencere gözlemeye dururlar. Güneyde Adana’ya giriş budur. Seyhan ve Ceyhan suları ezilir. Yıldızlar çepçevre ısınmaya dururlar. Yolcularda bir kımıldanma, bir kımıldanma.” (İlhan, 2011, s.32).*

Şiirleri, gezi yazıları dışında çeşitli konulardaki yazılarını bir araya getirdiği *Aydınlar Savaşı*’nda ise kültürel kalkınma sorunuyla ilişkilendirip Çukurova’daki izlenimlerine yer vermiştir (İlhan, 1991: 20-21).

Adana’nın Attilâ İlhan’ın yazarlık yaşamındaki dikkate değer diğer yanı ise ilk yazılarının bu kentte yayımlanmış olmasıdır. Onun ilk yazıları hakkında farklı bilgiler ve kabuller olsa da 1944 yılında Adana’da yayımlanan *Bugün* gazetesinde çıkmış olan yazılarını sanatçının ilk yazıları olarak değerlendirmek gerekir. Attilâ İlhan, *Cumhuriyet* gazetesinde 14 ve 16 Nisan 2003 tarihlerinde “Söyleşi” adlı köşesindeki yazılarında o günleri ve ilk yazılarını hatırlar. Ömer Faruk Toprak’ın mektuplarının yayımlanması üzerine yazmış olduğu satırlarda da, *“mektuplar sayesinde, aslında gazeteciliğe daha on dokuz yaşında iken, Adana’da münteşir ‘Bugün’ gazetesinde başlamış olduğum meydana çıkıyor”* diyerek bu yazılara atıfta bulunur (İlhan, 2003).

İbrahim Oluklu tarafından hazırlanan *Tarih Öncesi Yazıları Attilâ İlhan* (1998) adlı eserde sanatçının ilk yazılarının *Türk Dili* ve Balıkesir’de yayımlanan *Balıkesir Postası*’nda yer aldığı bilgisi verilmektedir. Oluklu, Attilâ İlhan’ın yaşamöyküsüyle ilgili olarak *Edebiyatımızda İsimler Sözlüğü*’nde (15. Baskı) “*İlk şiiri Balıkçı Türküsü, Yeni Edebiyat dergisinde çıkmıştır (Sayı: 23.1.1941). İlk düzyazı denemeleri İstanbul dergisinde (Ocak 1945)*” bilgisini verir ancak Attilâ İlhan’ın ilk düzyazısı *İstanbul* dergisinde değil, Balıkesir’de yayımlanan *Türk Dili* gazetesinin 29 Ekim 1944 tarihli sayısında yer alır. “Kültürümüz Üzerine Düşünceler” üst başlığını taşıyan yazının alt başlığı “Kültür Bütünlüğü”dür. Attilâ B. İlhan imzasıyla yayımlanan bu yazıdan sonra *Balıkesir* gazetesinde daha birçok yazısı basılır tespiti yapan Oluklu, Attilâ İlhan’ın *Yeni Adana* gazetesinde 1942 yılında basılmış olan bir yazısı olduğunu fakat İlhan’la yaptığı bir görüşmede kendisinin de bu yazıyı basit bir haber yazısı gibi değerlendirdiğini bu sebeple ilk yazıların Balıkesir’deki yazılar olarak kabul edilmesi gerektiğini ifade eder (Oluklu, 1998: 14).

Attilâ İlhan’ın Adana’da yayımlanmış tek yazısı yukarıda bahsedilen ve *Yeni Adana* gazetesinde yer alan “Bahçe: Güzel Bir Kasaba” başlıklı yazıyla sınırlı olsaydı bu iddia kabul edilebilirdi. Fakat Attilâ İlhan’ın Adana’da yine o yıllarda yayımlanan *Bugün* gazetesinde de yazıları yayımlanmıştır ve metnin sonuna eklediğimiz yazıların, kronolojik olarak Attilâ İlhan’ın ilk yazıları kabul edilmesi gerekmektedir. İlhan, o yıllarda hayranı olduğu ve *Bugün* gazetesinin genel yayın yönetmeni olan Reşat Enis’i anarken *Bugün* gazetesine gönderdiği ancak onunla ilgili kaynaklarda anılmayan bu yazılardan şöyle bahseder:

“Romancı Reşat Enis’in yazı işleri müdürü olarak bulunduğu; Adana’da münteşir “Bugün” namı bir gazeteye, ayın başında bir iki yazı göndermişim. Neşrettiler ve diğer gönderdiklerimi de neşrediyorlar. Bana belki de kızacağınızı zannediyorum. Onun için, şu zamanlarda fıkraları göndermekten vazgeçtim. Bu hususta düşüncem benim için çok kıymetlidir. Bu fıkraların Adana’da az çok ilgi uyandırdığını işittim. Umumiyet itibariyle, havanın güzelliğinden, Nasrettin hoca hikâyelerinden fazla içtimai şeylerden bahse çalıştım. İşte birkaçının isimleri: idealsiz gençlik, okuyan milyonlar istiyoruz, Toprak ve onun adamı, mazi mazi olmuştur ve ilh...” (Toprak, 2002: 34)

Edebiyat dünyasında ilk yazı denemelerinin bir kenarda kalmış, unutulmuş olması alışıldık bir hâle gelmiş, şiir, hikâye, roman gibi edebî türlerin yanında ilk yazılar biraz da gölgede kalmıştır. İlhan’ın ilk yazıları için de benzer bir durumdan bahsedilebilir ancak bu metinlerin onun biyografisi için dikkate değer metinler olduğunu ve biyografisinde kronolojik olarak ilk yazılar olarak yer almayı hak ettiğini söylemek mümkündür. Üstelik bu yazıların, Adana’da yazılmış ve yayımlanmış olması da –ki verdiği bilgilerden gazetelere gönderdiği yazılardan bir kısmının yayımlanmadığı da anlaşılıyor- İlhan’ın yazarlık serüveninin başlangıcı ve devam sürecinde kent, yazarın edebî kişiliğine katkısının değerlendirilmesi açısından dikkate değer bir unsurdur.

## SONUÇ

Attilâ İlhan’ın Adana’da yayımlanan *Bugün* gazetesinde yer alan “Okuyan Milyonlar İstiyoruz”, “Korkuya Karşı Savaş”, “Dalkavuklar” ile *Yeni Adana* gazetesinde yayımlanan “Bahçe: Güzel Bir Kasaba” yazıları, İkinci Dünya Savaşı yıllarında yayımlanan pek çok süreli yayın koleksiyonunun kütüphanelerde yer almaması ya da eksiklerle bulunması gibi sebeplerle unutulmuştur. Bu yazıları, İlhan’ın biyografisine ve edebî kişiliğinin oluşumuna etkisinin değerlendirilmesinde faydalı olacağı düşüncesiyle aşağıda veriyoruz.

## **EKLER:**

### **BAHÇE: GÜZEL BİR KASABA<sup>2</sup>**

Bahçe (Hususi) – Bahçe uzun zaman uymuştur fakat bugün kazada bir kalkınma görülmektedir. Kaymakam ve Belediye reisinin beraberce çalışmaları kazanın atisi hakkında iyi ümitler vermektedir. Sayın kaymakamdan öğrenildiğine göre istasyon yolundaki köprünün tamiri, Valimiz Eyidoğan'ın himayeleri sayesinde önümüzdeki bahara başlayacaktır.

Bahçe arazisi kesif ormanlarla kaplıdır. Memleketimiz için ayrıca bir servet sayılan ormanların kazaları dahilinde bu kadar bol olması sebebiyle Bahçeliler ne kadar sevinse azdır.

Ya o ayran suyu ya o berrak ve içimi fevkaledede olan su...

Ve bir de Bahçelilerin dileği Bahçe'de mektep evet Bahçe'de bir okul vardır. Vardır ama o kadar harap ve eskidir ki, onu mektepten saymak bile doğru değildir. Kaymakamcılıkla yeni bir okul tahsisatı olarak 5000 liralık bir paraya ihtiyaç gösteriyor. Hususi idarenin yapacağı Bahçelileri sonsuz derecede memnun edecektir. Kültür sever valimizin bu noktayı önemle takip edeceğinden eminiz.

Bahçe uyur, uyur uyanır... Karderesi durmadan akar ve Bahçeliler onlara yeni haberler ve medeniyet kokusu getirecek olan postayı bekler, beklerler...

Attilâ B. İlhan  
Yeni Adana Gazetesi  
3 Birinci Kanun 1943.

## **BEN DİYORUM Kİ**

### **OKUYAN MİLYONLAR İSTİYORUZ**

Kültür ağacına kök, kitapsa; bu ağacın gıdası okumaktır, kültür binasının temeli; kitap, harcı; gayret, diğer aksamı ise okumakla kurulmuştur. Okuyan adam ve kültürlü adam... Bunlar birbirini bütünleyen şeylerdir.

İleri cemiyetlerde herkes okur. Ama kimisi öğrenmek için okur, kimisi eğlenmek için; bazıları da sadece okumak için okur. Gözleriyle bakıp, okuyan, gerçekte, bilmem hangi saçma şeyi düşünen insanlar pek mebzûldür. Lâkin, gaye bu değildir. Dünkü saçma şeyi düşünen insanlar pek mebzûldür. Lâkin, gaye bu değildir. Dünkü cahil, bugün okuyacaksa kelimenin gerçek anlamıyla okumalıdır.

Cehaletten bilgiye bir köprü kurunuz. Bu köprünün direkleri, mecburen okumak temellerine dayanacaktır. Bugün kavranılması gereken bir gerçek te şudur: Aydın insan = okumuş insan... Kültür savaşında, sürülerle cahil değil; bir bölük, okuma şuuru uyanmış insan istiyoruz. Bu bir bölük, milyonlar doğurabilir.

Evet, bizde de okuyan var. Bu işten anlıyanların fikrine göre, memlekette hiç bu kadar kitap çıkmamış; mecmua çıkarılmamış... Bütün güçlülere rağmen Babîâli krallarının himmeti sayesinde kitap piyasamız hayli işlektir, gündüz gündüz rüya gören bayan –yazarlarımızın eserleri kütüphane kütüphane vitrinlerinin baş süsü oluyor. Fakat sade suya münevverlik iddia edenlerin arş-ı âlâ'ya çıkardıkları bu kitapçıklar; dar zaviyelerden mavi göğün büyüklüğü ve mundar edilen aşkın haşmeti ile sarhoş olmuş insanların eserleridir.

Bize lâzım bu değil. Bu millet, rüya görmenin acısını çekmiştir. Cihangirlik hayalleri kadar, aşk hülyaları da bize yaramaz. Moda olduğu için Sinekli Bakkal okuyan sosyete hanımı bilmelidir ki; yol bu değildir, Yolcu da... Okuyoruz, diyorlar. Hayır, biz öyle sanıyoruz. Hakikat bütün çıplaklığı ile yerededir, onu neden gökte arıyorlar. Genç lise talebesi Nat Pinkenton; bayan liseli sinema mecmuası okuyor oysa ki; gerçek kültüre giden yollar, daha sarp, daha yalçındır.

<sup>2</sup> Bu yazılar orijinal hâliyle aktarılmış, metinlere herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır.

Okuyan milyonlar istiyoruz. Olayların birbirine gebe olduğu harb yılları; ancak bu okuyan ve kültürü yüksek milletlerin ayakta kalacağını göstermiştir. Herkes, kendi kültür binasını kursun. Eğer, bu vazife bilinirse; yarın, muazzam bir kültür Türkiye'si olacaktır.

Attilâ B. İlhan  
Bugün Gazetesi  
30 Mayıs 1944.

### **BEN DİYORUM Kİ KORKUYA KARŞI SAVAŞ..**

Korku karanlıktır. Onda; daima bilinmeyen fakat varlığı hissedilen tehlikelerin ürperişi vardır. Korku; bir kara kanatlı kuştur. Bazan; ansızın yanınızdan geçer; kanatlarının soğuk rüzgârını iliklerinize kadar hissedersiniz, korku; meçhuldür.

Cesaret ışıktır; onda; bilen, kendine güvenen insanların haklı kudreti toplanmıştır.

Cesaret: varlığın yokluğu; azın çoğa, karşı durabilmesi için elzem bir şeydir. Işık nasıl karanlığı yok eder; sonsuz görünmezlik içinde, mevhum esatır canavarlarını andıran şekilleri bütün çıplaklığı ile gözönüne gererse; cesaret de korkuyu ezer.

Gülmek ve esnemek sâirdir demişler. Aslına bakılırsa; gerek korku, gerek cesaret, her ikisi de sirayet eden şeylerdir.

Bir tek erin korkusuna kurban giden bölük gibi, bir tek kahraman ile şeref zirvelerine varmış bölük de; harp tarihlerinde görülmüştür.

Milli şahlanişda da cesur önce azdı, sonra çoğaldı.

Nihayet bütün Anadolu; bir cesaret sembolü oldu.

Korkak: Bozguncudur, hastadır, vesveselidir. Dağdan akar suyu sel, meltemi tayfun, hiçi hep zanneder. Kötümserdir, yüzü az güler, ezeli bir huzursuzluk içinde; hayatın yükü altında ezilir. Korkağın insan cephesini çıkarınız; geriye simsiyah; başsız ve sonsuz bir karaltı halinde korkuları kalacaktır.

Bize böylesi gerekmez. Korku hastalık olduğuna göre, sağlam bir ülkede hasta insanlar istemiyoruz.

Aradığımız cesur adamdı. Dünyayı, dünya üzerinde yaşayan insanları, hayatı ve onun mücadelelerini kavramış adam... karanlığa karşı ışıkla savaşıyor. Işık ise; binlerce, yüzbinlerce vatandaşın kafasında birikecektir.

Aşırı kötümserlik kadar; aşırı iyimserlik de senadır. Kendimizi bilelim. Öyle; gösterişe kapılmadan bir nebat gibi sessiz birikelim. Bir takım hastalar var: kara korkunun zavallı hastaları. İlâç: cesarettir. Bu, Aspirin Bayer gibi eczahanelerde satılmaz; aydın vatandaş şuuru ile kazanılır.

Ne duruyoruz? Geç bile kalınmıştır. Bizim de kendimize göre savaşlarımız var.

Bunların birincisi: korkuya ve karanlığa karşı savaş olmalıdır.

Attilâ B. İlhan  
Bugün Gazetesi  
6 Haziran 1944.

### **BEN DİYORUM Kİ DALKAVUKLAR**

Dalkavukluk: insan kadar eskidir. Bazılarına göre: köpek, dünyada ilk dalkavuk; ilk çağ adamı da onun efendisi olmuş. “köpek gibi yaltaklanmak” sözü buradan geliyor olmalı... Dalkavukluk; karakter düşüklüğü ile mayalanmış bir yaranma hamurudur.



Yüzüne tükürdüğünüzde; salyanızın nefasetini söyleyen adam dörtte üç-buçuk balçık; dörtte yarım da şekerden mürekkep bir zavallıdır.

Dalkavuk, her zaman cemiyetin kenesi rolünü oynadı. Bencillik ırmağında yıkanan, büyüklük meraklısı şaşkınlara, bu parazitin üremesi hususunda yeter derecede faydalıdır.

Dalkavuğun silâhı: Tebessüm ve pohpohlama; kalkanı; mahcubiyettir. Onu, kırmızı yanaklarından; yarı - korkak yarı – şaşkın, yere bakan gözlerinden ve “-aman efendim, ne doğru buyurdunuz; bendeniz de âcizane...” tekerlemesiyle başlayan sözlerinden tanıyınız.

O: içimizde yaşar, sırtımızdan geçinir. Kanında dalkavuk mikrobu yaşatmayan adam – kelimenin gerçek manasıyla- insandır.

Köpek ve dalkavuk, ne kadar da birbirine benziyor? Her ikisini de; efendisi terslese, sokulup, yaltaklanır; vursa, susar. Aradaki fark: birinin iki ayak ve bir kuyruk fazlalığına sahip olması. Bir de köpeğin sadakatı... Dalkavukta, bu da yoktur.

Düşmüş bir efendi; onun için, unutulmuş, hatta belki hiç tanınmamış bir yüz gibidir.

Devr-i sabıkta; büyük –adam diye vasıflandırılan bazı zevatı, bahçesinde tavuk gibi; mahiyetinde dalkavuk besler; onların meth üsenası ile mest ve kendilerini; Allah'ın yeryüzündeki gölgesi sanacak kadar sarhoş olurlarmış.

Dünya değişiyor ve zaman akıyor. İnsanı şaşırtan bu tahavvül içinde; Allahın gölgeye; büyükün dalkavuğa ihtiyacı olmadığı pek iyi anlaşılmıştır.

İleri cemiyet de, bu tip insanlar, kanını emecek damar; üstüne binecek ense bulmamalı. Öğülp, göklere çıkarılmağa ne lüzum var. Hem ne yapılsa ayaklarımız yerdedir ve insan kendini bilir.

Dalkavukluk: bir ağaçtır. Onun bir dalı olmaktan olduğu kadar; bir tek meyvasını yemekten de sakınınız.

Dalkavukluk bir kuyu, dalkavuk; bunun suyudur.

Bu su içilmemelidir. Dalkavukluk; çirkeftir.

NOT: Bütün şu satırlara rağmen; onları okuma zahmetine katlanmış bir dalkavukluğun; beni görse: “-Aman efendim – diyeceğine eminim- ne doğru buyurmuşsunuz, ben deniz de âcizane...”

Attilâ B. İlhan  
Bugün Gazetesi  
15 Haziran 1944.

### KAYNAKÇA

Behramoğlu, A. (2006). Attilâ İlhan'la Karşılaşmak, Haz. Yakup Çelik, *Attilâ İlhan*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Çelik, Y. (2006). *Attilâ İlhan*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

Çelik, Y. (2007). *Şubat Yolcusu Attilâ İlhan'ın Şiiri*. Ankara: Akçağ Yayınları.

Doğan, E. (2002). *Söylenenler*. Ankara: Ayraç Yayınevi.

Hızlan, D. (2006). “Bir Muhalif Olarak Attilâ İlhan Portresi”, *Attilâ İlhan*. Haz. Yakup Çelik, Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

İleri, S. (2002). *Nâm-ı Diğer Kaptan Attilâ İlhan'ı Dinledim*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.

İlhan, A. (1943). “Bahçe: Güzel Bir Kasaba”, *Yeni Adana Gazetesi*, 3 Birinci Kanun 1943.

İlhan, A. (1944). “Ben Diyorum Ki Okuyan Milyonlar İstiyoruz”, *Bugün Gazetesi*, 30 Mayıs 1944.

İlhan, A. (1944). “Ben Diyorum Ki Korkuya Karşı Savaş..”, *Bugün Gazetesi*, 6 Haziran 1944.

İlhan, A. (1998). *Tarih Öncesi Yazıları*. Haz. İbrahim Oluklu, Balıkesir: Jaycees Balıkesir Genç Müteşebbisler Derneği Yayını.

Toprak, Füzulan (2002). *Mektuplar*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.

## UNIVERSITY AS A DYNAMIC ELEMENT OF URBAN CULTURE: THE CASE OF NIGDE

**Asst. Prof. Dr. Şükrü TÜRKÖZ**

Nigde Omer Halisdemir University Zubeyde Hanım Faculty of Health Sciences, Department of Social Work

ORCID: 0000-0001-6185-3785

### **Abstract**

Universities have many effects on cities, especially in demographic, economic, social and cultural areas. In Nigde, the university has significantly affected the demographic, socio-economic and cultural structure of the city since its establishment. Only in the period of 2016-2021, an average of 25 thousand students came to the city for higher education. Since the majority of these students live in the city center, the average rate of university students in the population of the central district has increased to 15% in the last 6 years. For a small city whose economy is based on agriculture, the formation of a student population at these rates also affected the city's economy. Commercial life in the city is now entirely focused on students. With the arrival of university students in the city, the sales of food, clothing, cinema and cafe's increase significantly. In fact, the majority of tradesmen see the university as a source of economic gain. The habitus created by the university in the city also affects the transportation and traffic situation of the city. The departure times of public transportation vehicles are planned according to student density. The university also revitalized the social and cultural life of the city. Activities such as national and international scientific congresses, conferences, painting and photography exhibitions, concerts, sports and spring festivals have enriched the socio-cultural life of the city. People with different cultural characteristics from different cities of Turkey come to the city for higher education. This ensures cultural diversity, especially in small cities like Nigde, and paves the way for the people of the city to approach differences with tolerance. In summary, the University has been a source of dynamism in the demographic, social, economic and cultural life of Nigde since its establishment.

**Keywords:** Urban Culture, University, Nigde

### **Introduction**

This study, which is prepared on the concept of urban culture, which distinguishes cities from others with their unique characteristics and creates a city-specific identity in this sense, evaluates the relationship between culture and city in the context of human mobility. Culture is all kinds of knowledge that human societies have created in the historical process. Thus in this study, the concept of urban culture was used to indicate the cultural accumulation that human communities created during the establishment and development of settlements called cities. In the literature, the concept of "Urban Culture" is often used to express all the material and spiritual values of the city, especially the historical and touristic symbols of the city (Keleş, 2005; Alver, 2009). Conceptually, urban culture is "the most basic element that enables a city to create an identity with its own characteristics and thus distinguish it from others" (Güler et al., 2016: 92). According to Tatlıdil (2003: 343), urban culture is "the glue of the system that organizes the relations and interactions between these elements that make up the society and holds them together like a mosaic in the city that hosts many different ethnic, religious, professional and social cultural groups.

The city of Niğde, is located in the southeast of Central Anatolia and has hosted many different civilizations due to its geography, and today it has the quality of a small city where people continue to live on the ruins of these civilizations. As in many regions of Central Anatolia, there are historical cultural assets and ruins belonging to civilizations such as Hittite, Roman, Byzantine, Seljuk and Ottoman in Niğde. These cultural assets, which are accepted as the historical and touristic values of the city, can still be visited and seen by many local and foreign tourists. Due to its historical and cultural richness, Niğde is now known as “the city where civilizations are kept alive” with a phrase identified with the city. The city contains many cultural assets belonging to different periods, mostly in the city center and Bor districts. According to the data of the Niğde Cultural Inventory Report prepared by the Niğde Governorate, there are 494 registered immovable cultural assets throughout the city, of which 283 are in the central district and 133 are in the Bor district (Niğde Governorate, 2022). Among these cultural assets, Niğde Castle, Alaaddin Mosque, Sungurbey Mosque, Akmedrese, Tyana Aqueducts and Gümüşler Monastery are the most well-known works.

These works, which are counted, constitute the static elements of Niğde urban culture. It is undoubtedly very important to protect and promote the static elements of urban culture. However, urban culture does not only consist of static elements. Urban culture has a dynamic character that can change and develop over time. The dynamic elements of Niğde urban culture are the dynamism in the socio-economic and cultural structure of the city. In this respect, the university, which was established in the city in 1992, has become an element of dynamism in the social, economic and cultural life of Niğde with the increasing number of students in the last thirty years. In fact, the university has been the most serious intervention to the cultural fabric of the city from outside (Alver et al. 2016).

An independent university named “Niğde University” was established in 1992 for the first time in the city. On this date, some of the academic units (Faculty of Economics and Administrative Sciences, School of Education and Niğde Vocational School) that previously continued their education activities under Selçuk University were included in the university. Over time, the university gradually increased its academic unit, physical structure and student capacity. The name of the university was changed to “Omer Halisdemir University” in 2016 in order to keep the name of “Omer Halisdemir”, a soldier from Niğde, who was martyred during the military coup attempt on 15 July 2016. With the law enacted in 2017, the name of the university was updated as “Niğde Omer Halisdemir University” (NOHU, 2022).

Today, the university continues to provide higher education services in the city with 14 faculties, 4 institutes, 1 college, 1 conservatory, 6 vocational colleges and 15 research and application centers. According to the 2021-2022 academic year data, there are a total of 1755 personnel (1042 academic and 713 administrative) and 23,786 students within the university (NOHU, 2022). The central campus of the University is located on the Bor road. In addition, the institution also has campuses in the city center and in Bor and Ulukışla districts.

### **Method**

This study, which is based on literature review and document review, has been prepared within the framework of qualitative research methods. In the declaration, the concept of urban culture, which emerged in the context of the relationship between city and culture, was taken into the center. In the paper, the elements that make up the urban culture of Niğde were evaluated under two main headings. The historical and cultural artifacts of the city are accepted as static elements. Human mobility in the city has been evaluated as a dynamic element of Niğde urban culture. The student numbers of the university, which was established in the city in 1992, were examined chronologically.



The rates of students coming from outside the city according to their residence addresses in the last 10 years were determined by requesting from the student affairs unit of the institution. In addition, the demographic, economic and cultural effects of the university, which has been a dynamic element in the urban culture of Niğde in the last 30 years, have been tried to be determined under certain topics.

### Findings

According to the data published by the Niğde Omer Halisdemir University Student Affairs Unit, the total number of students in the university in the last six years has shown in the table below (Table 1). When the data in the table are evaluated as a whole, it is seen that around 25 thousand university students has lived in the city in the last 6 years. 75% of these students came to Niğde from outside the city. In other words, approximately 18 thousand students have been included in the city from outside in the last 6 years. Among these students, there are 802 international students from 54 different countries. The population of Niğde city center is 166 thousand according to the end of 2021 figures. For a city like Niğde with a small-scale population, the student population at these rates has significantly affected the city's demographics, as well as its social, economic and cultural structure.

**Table 1.** Number of Students by Years

2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
27.117	28.050	28.596	25.371	25.275	23.786

Universities have many effects on the cities in which they are founded. These effects are more prominent in demographic, economic, social and cultural areas. The university in Niğde has significantly affected the socio-economic and cultural structure of the city, especially the demographics of the city, since its establishment.

### Demographic Effects

Only in the period of 2016-2021, an average of 25 thousand students came to the city for higher education. Considering that the majority of these students reside in the city center, the rate of university students in the population of the central district has increased to 15% in the last 6 years. Migration out of the city, which has increased since the 1950s, has intensified especially since the 1970s. According to the 2012 population data of the Turkish Statistical Institute (TUIK), Niğde was the city with the highest number of immigrants among the provinces of the Konya plain (Konya, Karaman, Niğde, Aksaray). According to the data, more than half of the individuals registered to the population of Niğde live outside the city. With the establishment of the university in 1992, a significant change has been experienced in the urbanization process of Niğde, which has constantly migrated out. In this sense, the fact that the university attracts students from outside the city has balanced the decreasing trend in the urban population. Looking at the immigration statistics of the city, it is seen that the district centers of Niğde generally receive immigration from outside the city. The main reason for this situation is mainly the appointment of civil servants and the arrival of university students in the city. Especially, the establishment of the university in 1992 has been effective in the first place among the immigrant population of the city (TUIK, 2022).

### **Economic Effects**

The emergence of a high student population for a small city like Niğde, which relies heavily on agricultural economy, has had a significant impacts on the economic life of the city. The commercial life in the city center has become entirely student-oriented. The economic activity in the city can be clearly observed in the 9-month period between October and June, when the university continues its education. Economic activity in the city has transformed to meet student needs. In this context, studio apartments, private dormitories and spot sellers selling second-hand goods have gradually increased in the city. In addition, with the arrival of university students in the city, cinema, cafe, etc., especially in the food and clothing sectors. The sales of the entertainment and service sectors are increasing significantly. According to the data obtained by Özbay (2013: 43) from his research on the relationship of the university with the social environment, the majority of the tradesmen in Niğde see the university as a source of economic gain. As a result of this understanding, they want to open new faculties, departments or night education (secondary education) programs within the university.

### **Effects on Transportation-Traffic**

The habitus created by the university in the city also affects the transportation and traffic situation of the city. In particular, the density of university students using public transportation also determines the transportation policies of the municipality, and the bus schedules are planned according to the student density.

### **Effects on the Housing Sector**

Another area affected by the university is the rental housing sector. In cases where student dormitories are insufficient, students tend to look for rental housing and this leads to serious increases in housing rents in the city. In addition, as in many cities, homeowners may be reluctant to rent a house to university students. Due to the fact that it is close to the central campus and that housing can be rented at relatively affordable prices to the city center, students tend to prefer housing estates located in the area known as Bor TOKİ residences in order to find rental houses. A “Campus Neighborhood” (Alver et al. 2016) has not yet been formed in the city, similar to the Bosnia-Herzegovina neighborhood formed across the central campus of Konya Selcuk University. However, it is foreseen that a campus neighborhood will be formed in the coming years, where mostly university students live and where students can meet all their needs without going to the city center. Especially around the central campus of the institution located on the Bor road, there are vacant lands that will allow for such a settlement.

### **Cultural Effects**

The effects of the university on the social and cultural life of the city showed itself in many issues. In this context, activities such as conferences, painting and photography exhibitions, concerts, sports and spring festivals, especially national and international scientific congresses, have enriched the socio-cultural life of the city. One of the important contributions of the university to the cultural life of Niğde is the International Turkic World Studies Symposiums organized in cooperation with Baku Eurasia University, Kazakh Girls National Pedagogical University and M. Akmulla Bashkir State Pedagogical University.

The symposium, which was hosted by Niğde University for the first time in 2014, has been held alternately every year since 2014, hosted by the relevant universities in the cities of Niğde, Almaty and Baku (NÖHÜ, 2022). The fact that people with different cultural characteristics from different cities of Turkey come to the city for higher education, especially in small cities like Niğde, provides cultural diversity and paves the way for the people of the city to approach differences with tolerance. It is observed that a student subculture has begun to form in the city, especially in the last ten years. The need for cinemas and shopping malls to support the formation process of this subculture is frequently expressed by the students. In addition, some problems are observed that the university affects the urban culture, which can be called problematic encounters between the people of the city and the students (Alver et al. 2016: 286). First of all, some of the people of Niğde think that the university negatively affects the customs of the people and the moral structure of the city (Özby, 2013). Secondly, the economic interest-centered approach of the city tradesmen negatively affects the city image of the students. There is a perception, which can be summarized as “student equals money”, especially among students who come to the city from outside, and that they are trying to gain unfair advantage from the student. This perception negatively affects the image of the city.

### Conclusion

The university in Niğde has been a source of dynamism in the demographic, economic and cultural life of the city, especially in the population structure, since its establishment in 1992. With the increase in the number of students coming from outside the city, the people of the city had the opportunity to meet a serious population with different cultural characteristics. In addition, due to the international students who came to the city to receive education within the university, the people of the city frequently saw foreign nationals in the streets and avenues of the city and got used to this situation. This is a situation that did not exist before in this city. Foreign and domestic students coming to the city created a cultural diversity in the city and contributed to the promotion of Niğde’s cultural richness. As a result, the university has caused changes in many areas in the city and has shown that it is a dynamic element of urban culture. It is predicted that the university will continue to be a dynamic element of Niğde’s urban culture with the new academic units to be established in the coming years and the increase in student capacity.

### References

- Alver, K. (2009). Kent ve Kültür Üzerine Notlar, Medeniyet, Edebiyat ve Kültür Bağlamında Şehirlerin Dili, *Hece Dergisi Şehirlerin Dili Özel Sayısı*, 428-433.
- Alver, K., Koyuncu, A., Aydemir, M. A., Çağlak, U., (2016). “Kampüs mahallesi, Bir Anadolu Kentinde Üniversite Merkezli Değişimi Mekân-İnsan İlişkilerinde Okumak”, *Toplumsal Değişim Sempozyumu*, İnsan ve Medeniyet Hareketi, 285-303.
- Güler, T. & Şahnagil, S. & Güler, H. (2016). Kent Kimliğinin Oluşturulmasında Kültürel Unsurların Önemi: Balıkesir Üzerine Bir İnceleme, *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, Cilt/Vol: 11, Özel Sayı/Special Issue, 85-104.
- Keleş, R. (2005). Kent ve Kültür Üzerine, *Mülkiye Dergisi*, 29(246), 9-18.

Niğde Governorate (2022). *Nigde Provincial Briefing*, [http://www.nigde.gov.tr/kurumlar/nigde.gov.tr/isay3/valilikbirimleri/planlama/il\\_brifingi.pdf](http://www.nigde.gov.tr/kurumlar/nigde.gov.tr/isay3/valilikbirimleri/planlama/il_brifingi.pdf), (Date of access: 04.09.2022).

NOHU, (2022). *Nigde Omer Halisdemir University*, <https://www.ohu.edu.tr/oidb/sayfa/ogrenci-sayilari>, (Date of access: 06.09.2022).

Özbay, Ö. (2013). Üniversite ve Sosyal Çevresi: Niğde Üniversitesi ve Niğde, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 1- 63.

Tatlıdil, E. (2003). Kentleşme ve Göç, *Sosyolojiye Giriş*, Ed: İhsan Sezal, 2. Baskı, Ankara: Martı Yayınevi.

TUIK, (2022). *Türkiye İstatistik Kurumu*, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021>, (Date of access: 11.10.2022).



## ÇAĞDAŞ SANATTA KENT İMGESİNİN KÜLTÜREL BELLEK AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Doç. Hatice KETEN**

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü  
ORCID: 0000-0001-9136-4894

### Özet

Bu araştırmada, kültürel bellek oluşumunda çağdaş sanat ve kent olgusunun karşılıklı etkisi ele alınmaktadır. Günümüzde çağdaş sanat ve kent olgusu, birbirinden bağımsız ve kapsayıcı yönlerinin yanında kaotik, ilişkisel ve çok boyutlu kavramsal çerçeveyi içermesi bakımından benzeşen bir yapıyı barındırmaktadır. Kendi alanları içinde çözülmeyi bekleyen sorunların yanına sürekli yeni soru ve sorunların eklendiği bu iki olgu, kültürel bellek oluşumunda da aktif rollerini kaybetmez. Sanat yapıtlarının içeriği, zaman ve mekânın ruhunu yansıtır. Sanat türlerinin hepsi, içeriğinde birtakım iletiler barındırır. Yapıtı oluşturan sürecin bir izlenim olarak estetik biçime dönüşmesi, çevreyle ilişkili ağları kapsamaktadır. Yaşamın sürdüğü ortak yaşam alanları bir çeşit kültürel veri merkezleridir. Kentler de bir tema ve kültürün şekil aldığı bir gösterge konumundadır. Kentlerin işlevsel ve kültürel yapısı sanatçıların sanat sürecini şekillendirir. Çağdaş sanatta kentlere dair izlenimlerin yansımaları bireyin kültürel kaynağını da içermektedir. Kültür, ortak yaşam alanlarının sunduğu iletişim öğeleriyle ve görsel iletilerle beslenen bir olgudur. Kültürlerin değişimleri ve farklılıkları, bu verilerin ne olduğuyla ilgilidir. Kültürel belleğin oluşumu ve aktarımında aracı rol oynayan sanat yapıtları birer kanıttır. Sanatın aktarıcı, paylaşımcı yanı, kültürel zenginliğin temelini de sağlamaktadır. Sanatın değişimi, kültürel değişimi de içinde barındırır. Bu değişimin görünürlüğü, dinamik bir mekân olan kentlerde daha da fazladır. İçinde bulunduğumuz çağın iletileri, çağdaş sanatta biçim olarak karşılığını bulur ve bu oluşum aynı zamanda kültürel belleğimize de dâhil olur. Kent olgusunda gerçekleşen değişimler, sanatçıların sanat süreçlerini ve eserlerini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, çağdaş sanatta yer alan kent izleğini kültürel bellek açısından değerlendirmektir. Örnekleme alınan yapıtlar üzerinden kent imgelerinin çözümlenmesi, kültürel bellek bağlamında gerçekleştirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çağdaş sanat, kent, kültür, sanat.

## THE EVALUATION OF THE CITY IMAGE IN CONTEMPORARY ART IN TERMS OF CULTURAL MEMORY

### Abstract

In this research, the mutual influence of contemporary art and urban phenomenon in the formation of cultural memory is discussed. Today, the phenomenon of contemporary art and the city has a similar structure in that it includes a chaotic, relational and multidimensional conceptual framework as well as independent and inclusive aspects. These two phenomena, in which new questions and problems are constantly added to the problems that are waiting to be solved in their own fields, do not lose their active role in the formation of cultural memory. The content of works of art reflects the spirit of time and space. All types of art contain some messages in their content. The transformation of the process that creates the work into an aesthetic form as a theme includes networks related to the environment. Common living spaces where life takes place are a kind of cultural data centers. Cities are also a theme and an indicator in which culture takes shape. The functional and cultural structure of cities shapes the art process of artists. The reflections of the impressions of the cities in contemporary art also include the cultural source of the individual.

Culture is a phenomenon nourished by the communication elements and visual messages offered by the common living spaces. The changes and differences of cultures are about what these cultural data are. Artworks that play a mediating role in the formation and transmission of cultural memory are evidence. The transmitting and sharing aspect of art also provides the basis of cultural richness. The change of art also includes cultural change. The visibility of this change is even greater in cities, which are dynamic spaces. The messages of the age we live in find their way in contemporary art, and this formation is also included in our cultural memory. Changes in the urban phenomenon directly affect the art processes and works of artists. In this context, the aim of the research is to evaluate the urban theme in contemporary art in terms of cultural memory. The analysis of urban images through the sampled works was carried out in the context of cultural memory.

**Keywords:** Contemporary art, city, culture, art.

### 1-Giriş

Çağdaş sanatta kent imgesine sıklıkla yer verildiği görülmektedir. Modern Çağ'ın getirdiği yaşam şekillerinin büyük değişimleri ilk olarak kentlerde başlamaktadır. Bu değişimler; kültürel, ekonomik, bireysel ve toplumsal boyutta yansımaktadır. Kaçınılmaz şekilde gelen bu değişimlerin olumlu yanlarının bulunmasının yanında kentsel kaynaklı sorunların daha etkili ve olumsuz yönlerinin öne çıktığı da görülmektedir. Kent kavramı çok boyutlu olup kesintisiz olarak devam eden değişimleri gösteren özellikleri içinde barındırmaktadır.

Bu araştırmada kültürel bellek çerçevesinde kent imgesi, çağdaş sanat yapıtları üzerinden değerlendirilmektedir. Çağdaş sanat yapıtlarından seçilen örneklerin araştırma bağlamını kapsadığı varsayılmaktadır. Sanat eserlerinde kent imgesinin çok geniş bir yelpazede görülebilecek örneklerinin var olduğu gerçeği de kuşkusuzdur.

### 2.Kent ve Kültür

Tarihe bakıldığında, antik ve modern kent yapılarının oluşumu, kent yaşantısına uyum, bu uyum süreçlerinde görülen değişimler çeşitli benzerlikler barındırmaktadır (Huot, 2000: 12). Kent kavramı, Batı dillerinde Latince “yurttaşlık” (civitas) kavramından türeyerek kamusal yurttaşlık haklarına dayanan klasik Yunan felsefesinden gelmektedir (Bal, 2018: 29). Huot'a göre, “Gerçekte kent, karmaşık bir toplum yapısının, bireysel düzeyde çözülemeyecek sorunların üstesinden gelmesine olanak sağladığı ve kendine özgü özellikleri bulunan bir yerleşim sistemidir” (2000: 33). Kentlerin oluşumu, kentlerde ortaya çıkan sosyo-kültürel, ekonomik gibi çeşitli sorunların çözüm anlayışlarında toplumlara göre farklılıklar görülmektedir. Kent ve kentleşme kavramı, dönemin kendi zaman aralığında ele alınması gereken bir olgudur. Bunun yanında kentler, kültürel öğelerin taşınması ve aktarılması yönüyle, geçmiş-şimdi-gelecek süreçleriyle ilgili fikir vermesi açısından önemli toplu ana yaşam alanlarıdır. Kentlerin oluşumu toplumsal bir ihtiyacın doğuşundan kaynaklanırken bu ihtiyaçların temelinde de ekonomik, siyasal, toplumsal yapıların işleyişi devreye girmektedir (Keleş, 2008: 25) ve kent sakinlerinin ekonomik-sosyal faaliyetleri de bu işleyişin çeşitliliğini karakterize etmektedir (Huot, 2000: 33).

Kent kavramı; ilerleme, uygarlık, özgürlük, üretim, zenginlik, çeşitlilik gibi olumlu yönleri ifade ederken kaos, düzensizlik, yoksulluk, ahlaki çöküntü, toplumsal hastalık gibi olumsuzlukları kapsamaktadır (Bal, 2018: 30). Kentlerde olumlu görünen bazı öğelerin de tarihsel süreç içinde sorunların ana kaynağını oluşturan unsura da dönüşebildiği görülmektedir. Kentlerde üretim faktörü başlangıçta geliştirici bir fırsat olarak değerlendirilse de gelişim hızına dayalı olarak başka sorunların belirmesine neden olmaktadır. Bu sorunlar, çok üretime dayalı tüketimin artmasına bağlı çevreye verilen zarar olabilmektedir. Kent ve kentleşmeye dair temel faktör insandır.

Kentleşme, daha küçük topluluk birimlerinden farklı bir sistemin işleyişine de sahiptir. Kent yaşamı, bireylerin kentlerde ait olma durumu ve aktif rollerindeki alışverişi nedeniyle kültürel zemini oluştururken sanat konusu için de doğal bir ortamdır. Kent, çeşitli yapıları, alanları ve bunların düzenlenmesini gerektiren bir işleyişi zorunlu kılmaktadır. Kent yapılarını oluşturan mekânlar, özel ve kamusal alanlar olarak ayrılırken kamusal alanların kentsel mekânlara ait fonksiyonelliği, özellikleri çeşitli unsurlara göre düzenlenir ve incelenir. Bu unsurlar; dolaşım boyutu, estetik boyut, sosyal boyut, tarihsel boyut, biçimsel boyut ve yurttaşlık boyutudur (Gökgür, 2017: 25). Kentlerin ana mekânları olan kamusal alanlar, bireyi kültürel ve tarihsel bilinçle donatan, görsel iletişim yoluyla besleyen mekânlar konumundadır. 20. yüzyılın başlarında dünya nüfusunun onda biri kentlerde yaşarken 20. yüzyılın sonlarında ise her üç kişiden biri kentlerde yaşar olmuştur. Kentlerdeki yaşam alanları artarken küresel bir olgu ve sorun haline gelmiştir (Huot, 2000: 11). Kentler, yoğunlaşan nüfus oranlarıyla ve yerleşim şekillerinde katlanarak artan sorunlara dönüşmektedir. Bu durum birey yaşantılarını çeşitli faktörlerden etkilenmeye açık konuma getirerek kültürel değişikliklere neden olmaktadır. Kentleri anlamak için o kentin sosyolojisi, kentlerin sahip olduğu alanlar ve nüfus dağılımı gibi kıstasların dışında başka verilere de bakmak gerekmektedir (Huot, 2000: 14). Kent, sürekli devinime tanıklık eden, yaşayan bir yapıdır ve bu yapının ne olduğuna ait bilgiler toplumsal düzenin işleyişinde görülmektedir. Dolayısıyla, süreklilik ve değişken bir dinamizm barındırmaktadır. Yeryüzünü şekillendiren insan, bunun en somut örneğini kentleri inşa ederek sağlamıştır. Kentler bir yönüyle aralıksız çalışan, işleyen bir fabrika gibidir. Bu yapı; çeşitli sistemleri, süreci, iş gücünü, denetimi, üretimi, tüketimi, mekânı ve farklı iş kollarını içermektedir. Kentin var olabilmesi için kolektif, kültürel, politik ve sosyal yaşam çevrelerine ihtiyaç bulunmaktadır (Gökgür'ün (2017: 18). Ortaya çıkan bu bağıntıların izleri de kültür olarak yaşama yansımaktadır. Kentteki bireysel ve toplumsal işleyişin kırılma noktalarında ortaya çıkaran görünüm, kültür akışında biçimselleşir. Günümüz kent yaşamının başlıca sorunlarının temelinde, sanayileşmenin getirdiği koşulların yaptırımları bulunmaktadır. Sanayileşme süreci toplumların değişimine etki ederken bu sürecin kültürle ilgili artan sorunların belirleyicisi olduğu da bilinmektedir (Lefebvre, 2016: 21). Kentlerin sahip olduğu konutlar, dükkânlar, mağazalar, parklar, otoyollar, kaldırımlar, kamusal mekânlar gibi yaşamın geçtiği alanlar, toplumsal ve kültürel yapının işleyişinden gelen özellikleri barındırır (Kern, 2019: 11). Kentleşme, kentin nüfusla ilişkili olarak toplumsal ve ekonomik değişimini içermektedir. Daha geniş bir çerçevede ise kentleşme; sanayileşme ve ekonomik büyümeye dayalı toplumda artan çeşitli iş alanı, örgütlenme ve insan davranışlarında görülen değişikliklerle birlikte görülen nüfusun artma sürecini kapsamaktadır. Kentsel gelişmenin düzen ve denetim altına alınma süreci olan şehircilik, toplumsal olayın belirtkesi olan kentleşme olarak anlaşılmaktadır (Keleş, 2008: 26). Kültürün oluşum süreci, tüm bunların birlikte sunduğu göstergeler üzerinden ilerlemektedir. Sanatçı eserlerinde öznel çevresiyle ve kentle kurduğu bağda kültürel izleri yansıtırken kültürel dokuya da katkı sağlamaktadır. Kültür kavramının, “bir topluluğun, inanç, düşünce, geleneklerinin, adet, sanat ve manevi değerlerinin bütünü” (Topaloğlu, 2014: 798) olarak tanımlanmasında bu kavramın çok boyutlu, farklı alanlara karşılık gelen içeriklere ve sürece sahip olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, kültürün temel ögesi insanın varlık durumudur. Antropoloji bağlamında kültür; toplumun birikimiyle elde ettiği uygarlık, belli bir toplumun kendisine ait özellikleri ve bir dizi sosyal sürecin yansımaları, insan ve toplum olgusunu ele alan kuramlar olarak ele alınmaktadır (Güvenç, 1994: 95). Kültür, düşünme yetisinin ürünlerinin yaşamda birer simge olarak yer bulmasıdır (Ergur, 2015: 3). Her kültürün sosyallik ve zaman ilişkisinde çeşitli anlamlara karşılık gelen sembolleri bulunmaktadır ve bunlar da bağlayıcı bir yapı biçiminde karşımıza çıkmaktadır (Asssman, 2022: 23). Estetik alanda gelişen kültür ise güzel sanatlar alanını kapsamaktadır.

Güzel sanatlar alanında yer alan eserler ve temalar kendi kültür alanını oluştururken toplumsal kültüre ait izleri de barındırmaktadır. Toplumsal ve bireysel algıların biçimlenmesinde sanat eserleri birer aracı rolündedir. Kent imgesinin kültür kavramıyla olan ilişkisi de sürekli ve değişkendir. Kent imgesinin kültürel bellek içinde yer alması maddi ve manevi ilişkinin görünürlüğü, hatırlama ve unutma ile yeniden yorumlama deneyimlerinin çabaları eserlere yansımaktadır. Bellek; “algılanan, öğrenilen şeyleri, bunların geçmişle ilişkisini zihinde tutma ve hatırlama gücü, hafıza, zihin” olarak tanımlanmaktadır (Topaloğlu, 2014: 150). Bellek kavramı; Aristoteles, Platon, Augustinus, Cicero’da “bireysel ve yerleşik” olarak ele alınırken Freud, Bergson, Proust’da ise psikolojik, sosyolojik ve antropolojik açıdan ele alınmıştır (Kardaş ve Seylan, 2021: 56). Kültürün oluşum dinamiklerinde de bireysel ve kolektif bellek devreye girmektedir. Bireysel bellek, bireye ait olmakla birlikte iletişim süreciyle toplumsal olarak oluşmaktadır (Assmann, 2022: 45). İletişim boyutunda da mekân ve zaman belirleyici olmaktadır. Bu çerçevede kent, kültürel bellekte rol almaktadır. Çünkü insan yaşantısının geçtiği kapsamlı alanlarıyla kentler; değiştirici, aktarıcı ve yansıtıcı role sahiptir. Kent; mekân, iletişim, kimlik, kültür kavramlarının şekillendiği bir yeri olma özelliğine sahiptir. Kültürel bellek içinde kent imgesi, tarih ve mekân algısına hizmet eden boyuttadır. Kentsel kimlik ise bir arada oluşla ortak bir geçmişle gelen düzen ve göstergelerin sunduğu anlamların bütünüdür (Gökgür, 2017: 55). Kültürün aktarımı ve oluşumunda bireyin toplumsal ilişkisi devreye girmektedir. Kentler; kültürleri barındıran, yansıtan bir meydan ve buluşma noktası rolündedir. Bir kentle ilgili yargıya varılabilecek yerler kentin yapısal görünümüyle yakından ilgilidir. Çünkü kültürel olan davranış tutumları, toplumun farklı bireyleri tarafından kente somut olarak yansımaktadır. Bunlar, çeşitli meslek gruplarının (mimar, mühendis, sanatçı, esnaf, işçi vb.) hizmetleri ortak bir yaşam alanı olan kentte ürün olarak bir araya gelmektedir. Bu kolektif işlerle kent şekillenmesi ve kültürel donanımı sağlanmaktadır. Toplumsal değerler ve alışkanlıklar yine toplumsal yapının araçlarından beslenmektedir. Kültür ve değerlerin aktarımı şimdiyi şekillendirirken geleceği de hazırlamaktadır. Le Corbusier ise şunları ifade etmektedir: “... doğaldır ki geleneğin hep yeniliklerden oluşan kesintisiz bir zincir, bu nedenle de geleceğe yönelişin en güvenilir tanığı olduğunu kabul edersiniz. Gelenek geçmişe değil, geleceğe yönelen bir okla simgelenebilir ancak” (2020: 30). Geçmişin getirdiği bilgi aktarımı toplumun kültürünü kuşatmaktadır. Mimar Le Corbusier, mimari yapıların bireyi çepeçevre sarmaladığını ve yaşamın çeşitli alanlarında yer alarak psikolojik ve fizyolojik, kültürel ve sosyolojik kapsamda ne denli önemli olduğunu belirtir:

“...masasında oturuyor, çevresindeki eşyaya bakıyor. Mobilyalar, halılar, tablolar ya da fotoğraflar ve onun için bir anlam taşıyan çok sayıda nesne var çevresinde... Bir odanın duvarları, onu ve kurduğu düzeni çevreliyor... İşte kapısını açıyor ve evinden çıkıyor. Ama henüz bir evin içinde: bir koridor, merdivenler, asansör... Sonra sokağa çıkıyor. Nasıl bir dış dünya burası: saldırgan mı, dostça mı? Güvenli mi, tehlikeli mi? ...kentin sokaklarında şimdi ve işte art arda gelen bir iki eylem sonunda kırlara çıkıyor. Mimarlık, bir saniye bile terk etmiyor onu: eşyalar, oda, güneş ya da yapay ışık, aldığı soluk ve çevre ısısı, konutunun düzenleniş biçimi ve servisleri; ev, sokak, kentsel doku; kent, kentin kıpırdanışı; kırlar, kır yolları, köprüleri, evleri; yeşillik ve gök, doğa... Mimarlık ve şehircilik, gerçekten de tüm eylemlerini etkiliyor. Her şeyde mimarlık: iskemlesi ve masası, duvarları ve odaları, merdiveni, asansörü, sokağı, kenti. Büyüleyicilik ya da sıradanlık ya da sıkıntı. Korkunç bir yan da bulunabilir tüm bu nesnelere. Güzellik ya da çirkinlik. Mutluluk ya da mutsuzluk. Adamımızın iskemlesinden kalktığı andan başlayarak her şeyde şehircilik: evinin mekanları, mahallesinin mekanları, belediye yasalarıyla düzenlenmiş manzaralara bakan pencereleri; sokak yaşamı, kentin çizgileri... Çevresindeki özenin, şefkatin, bir saniye bile eksilmemesi gerektiğini hissediyor... Maddesel gereksinimler, düşünsel açlıklar; bunları ancak özenli mimarlık ve şehircilik karşılayabilir” (2020: 31).



Mekânlar; bilişsel, davranışsal ve düşünsel etkileşim yönüyle harekete geçirici dinamik yerlerdir. Dolayısıyla, kültürel bellek için bu etkileşim boyutu kent yaşantısında daha da fazlalaşmaktadır. Kişisel ve toplumsal hafıza, karşılıklı etkileşim içinde olup kültürle biçimlenir. Kültürle temellenen toplumsal belleğimiz; zaman, mekân, dil, hatırlama, kimlik, devamlılık gibi birtakım olgulardan etkilenir. Gelenek ve onun bağlayıcı ana yapısı kültür, önemli anıları seçerek zaman akışına göre ilerlerken bellek ise yer ve uzam fikriyle bütünleşmektedir (Yücel, 2009: 102). Kültürel bellek de mekân ve zamana bağlı değişkenlerle harekete geçirilebilir. Kültür ve toplum ilişkisinde mekânların katıksız itici gücü kent yaşamında aktif rol oynar. Mekân olgusu kent kavramının somut varlığı olup sanatçıların keşifleri için nesne-varlık konumundadırlar. Mekân işlevi gören yapılar, kenti donatmasıyla mimarlık alanının temel sahasıdır. Mekânla ilişkili olarak kentin büyümesi, çeşitlenmesi, değişmesi bağlamında çok farklı uzmanlık alanlarının devreye girmesi 20. yüzyılın ikinci yarısında görülmektedir. Kent ve kentleşme çalışmaları, sosyologların, siyaset bilimcilerin ve felsefecilerin, tarihçilerin ve iktisatçıların ilgi alanına girmiş, bilim alanları üzerinde etki yaratmıştır (Gürkan, 2021: 19). Dolayısıyla, kültürel olarak değişimlerin ana alanları olan kent mekânlarının düzen, yerleşim ve yaşantıları biçimlendiriş yönüyle son derece önemli olduğu görülmektedir. Sanat eserlerinde bu değişimlerde kentin ruhunu yansıtmaktadır. Kentin bireye kattığı kültürel birikimler, sanat yapıtlarında birer kent imgesi olarak geri yansımaktadır. Sanat tarihinde yer almış yapıtlarda kent imgelerinin dini metinler, devletle ilişkili konular üzerinde ele alındığı görülmektedir. Bu yapıtlardan ilgi çekici olan biri de “Babil Kulesi” adlı resimdir. Janr resminin Flaman ustası Pieter Bruegel’in 1563 tarihli bu yapıtı, günümüz kent görünümünü veren bir betimleme gibidir (Görsel 1). Bir Orta Çağ şehrinin ön planında konumlandırılan kule; üst üste, iç içe, karmaşık, kalabalık, belirsizlik bir şekilde yükselen yapı konumunda gösterilmiştir. Resim konusu dini bir temayı içermekle birlikte Rönesans Dönemi’ndeki yapılaşmaya yönelik hareketliliği de içerdiği anlaşılmaktadır. Resim, Tevrat’ta geçen bir konuyu ele almaktadır. Bu dini tema, insanoğlunun kibri ve kibrinin sonucu dağılan birliği üzerinedir (Tükel ve Yüzcüller Arsal, 2014: 27). Sanatçı bu resimde, dini mesajı kent imgesiyle birlikte dini, toplumsal ve kültürel mesajları toplamıştır. Sanat eserleri incelenmesinde ilk olarak tamamen görülen şeyin ne olduğuna, ikinci olarak da o eserin üretilmesi ve tüketilmesi bağlamında devreye giren tarihsel, toplumsal, kültürel ve psikolojik boyutuna dair veriler bağlayıcı rol üstlenmektedir (Whitman ve Pooke, 2018: 11). Günlük yaşamda görülen öznenin davranış örüntüleri, mekâna, bireye ve topluma ilişkin değerleri kapsamaktadır (Karmaz, 2021: 87). Sanatçı da kentsel olanla kurduğu ilişkide var olanı yansıtmada pek çok veriyi taşıyıp aktarmakta rol oynamaktadır. Süreklilik ve etkileşim boyutuyla sanat eserleri kültürü oluştururken aynı zamanda kültürü aktarıcı niteliğe sahiptir. Kent imgesi niteliği taşıyan simge ve öğeler, sanat yapıtlarında farklı biçim dilleriyle yer almaktadır. Çağdaş sanat anlayışında gerçekleşen sanat yapıtlarında kent imgesinin çok yönlü ve farklı algılanış yorumlarına tanık olunmaktadır. Araştırma kapsamında yapıtlarda yer alan kent imgesinin algılanış biçimleri incelenmektedir.



**Görsel 1.** Pieter Brueghel (1525-1569), “Babil Kulesi”, 1563, 114 cm x 155 cm, Kunsthistorisches Museum, Viyana.

## 2. Kent İmgesinin Çağdaş Sanata Uzanan Süreci

Çağdaş sanat kapsamında kentler, modernliğin içerdiği özellikleri kapsayacak şekilde yer almaktadır. Kentler; tüketim, cinsiyet, güvenlik, ulaşım, iktidar, çevre, göç, iş, aşırı nüfus, ekonomi, teknoloji gibi kavramların değişimini ve bu değişime bağlı oluşan sorunları da kapsamaktadır. Kent, dinamik ve geçirgen bir yapı olarak bir kültür merkezidir ve kentlerde yaşayan nüfus oranı günümüzde giderek artmaktadır. Sanat, birey ve toplumun kültür yüzüdür. Dolayısıyla sanat yapıtları, kültürel akışın içinde bilgi taşıyıcı ve yol gösterici rolüyle değerlendirilmektedir. Aynı zamanda dünyanın farklı bölgelerinde ortaya çıkan yapıtlarda küresel bir kent olgusunun öne çıktığını da söylemek mümkündür. Bu durum çağın iletişimsel hızını ve kültürler arası ilişkinin sürekliliğini, etkisini göstermektedir. Kent, toplumsal yaşam alanlarını şekillendirir ve bireyleri derinden etkileyecek boyuttaki olayların da sahnesi durumundadır. Sanat tarihi içinde modernleşmeyle gelen yeni yönelimler, kent yaşamında gerçekleşen değişimlerin sembollerini çarpıcı bir şekilde yansıtmaktadır. 19. yüzyılın sonları ile 20. yüzyılın ortalarına dek süren büyük değişim sanatın da değişiminde rol oynamıştır. Kentler, ilgi çekici, cezbedici olduğu kadar sorunların toplanıp çözülmesinin beklendiği mekânlar da olmaktadır. Geçen son yüzyılda iki büyük savaşın yaşanmasına bağlı olarak kentlerin yaşam akışında büyük değişiklikler göze çarpmaktadır. Bu değişikliklerin büyük çoğunluğunun kent yaşamındaki etkisi daha açık halde görülmüştür. Kentleri büyük ölçüde etkileyen savaşlar ve endüstrileşmenin getirdiği kentsel sorunlar ile mekânın aldığı hız, yapıtlarda apaçık yer almaktadır. Bu sorunlar (savaşın bireysel ve toplumsal yapıları sarsması, sanayi, fabrikalar, kirlilik vb.) kentlerin yeni görünümlere bürünmesine neden olurken sanatçılar da bunları eserlerine taşımaktadır.

Londra'nın sanayileşme nedeniyle yaşadığı hava kirliliği, Joseph Mallord William Turner'in resimlerinde plastik dilin estetik ögesi durumuna gelirken bir taraftan kentsel sorunların varlığını da işaret etmektedir (Thompson, 2014: 33). Sanatçının “Waterloo Köprüsü”nden Thames Nehri” adlı resminde, kentin hava kirliliğinde puslu bir kent silüeti, belirsiz biçimlere dönüşen yapıların soyutlamaya giden bir anlayışla betimlenmesi görülmektedir (Görsel 2). Kentin içinde bulunduğu kaotik ortamın ve yapıların nesnel sınırlarının yok edilerek gösterilmesine tanık olunur. Bu aynı zamanda resimsel değişimin güçlü isteğini de hissettirmektedir. Empresyonizm sanatçılarından Claude Monet'in kent yaşamına dair manzaralarında kalabalıklar, puslu bir atmosfer eşliğinde kaynaşır biçimde resmedilmiştir (Görsel 3). Kent dinamiğinde görülen belirsizliklerin ve kargaşanın biçimselleşmesi, resim sanatında spontane ve kesin sınırları ortadan kaldıran bir bakışla ele alınmaya başlamıştır. Kent olgusu içinde görülen teknolojik ve kültürel değişimin hızlılığına sanatta eşlik etmektedir. Dönem içerisinde fotoğrafın da gelişerek yer alması, resim sanatının başka arayışlar içine girmesine neden olurken kent imgesi başlı başına öne çıkan bir konu olmuştur.

Özellikle, Ekspresyonist eğilimlerle ön plana çıkan kent sorunları ve kentlerde görülen bu büyük değişimin yansımaları birer simge olarak verilmektedir. Kent, kültürel değişimin mekânını oluşturmakta ve sanatçı da kentlerdeki bu değişimin ana hatlarını yapıtlarında sunmaktadır. Alman sanatçı Max Beckmann, katı ve keskin biçim dilini kullanarak kent ve sanayi ilişkisini görselleştiren resimlerinde bireysel eleştirisini yansıtmaktadır (Görsel 4). Sanatçının kent olgusunda yeni eklenen imgeler yer almaktadır.



**Görsel 2.** J.M.W. Turner, “Waterloo Köprüsü’nden Thames Nehri”, 1830, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 105 cm x 121 cm. /

**Görsel 3.** Claude Monet, “Boulevard des Capucine’s”, 1873-74, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 80,33 cm x 60,33 cm. /

**Görsel 4.** Max Beckmann, “The Iron Bridge”, 1922, Tuval Üzerine Yağlı Boya, 42 cm x 25 cm.

Laurence Stephen Lowry (1887-1976), 20. yüzyılın ortalarında Kuzey Batı İngiltere'nin sanayi bölgelerindeki yaşam sahnelerini ele almaktadır. Sanatçı, resimlerinde çalışan insanları monoton bir hayat içinde figürlerini tekdüze, sıradan, benzer bir şekilde kent alanlarında yerleştirmektedir. Bu figürler, yine aynı biçim benzerliğinde monoton, sıkıcı, kasvetli ve kirli bir hava ortamına sahip kent görünümüdür (Görsel 5-6). Yapıttaki kent, estetik bulunuştan ve yaşamın canlı görünüşünden uzak bir tasvire dönüşmüştür. Le Corbusier de kentlerde görülen bu dönüşümün betimlemesini şöyle ifade etmektedir:

“...mekanik hızlar, dünyanın dört bir yanına yeni bir bilgiyi ulaştırıyordu. Doğal ilişkiler bozuldu ve insan, bir anlamada yurdunun yabancı oldu, geleneğin yollarını bırakarak, dengesini yitirerek ve çevresini, evini, sokağını, kentini, banliyösünü, kırlarını, düşünüşün meyvesi korkunçluklarla doldurarak. Yeni bir yapı dünyasıydı bu, her yanı istila eden, iğrenç, tuhaf, kaba, kötü ve çirkin; manzaraları, kentleri, yürekleri kirleten... Bu hem olağanüstü hem de tiksiniç yüzyılın insanı, darmadağınık, yeryüzünü davranışının artıklarıyla doldurdu” (Le Corbusier, 2020: 20).



**Görsel 5.** Laurence Stephen Lowry /

**Görsel 6.** Laurence Stephen Lowry, “A Manufacturing Town”.

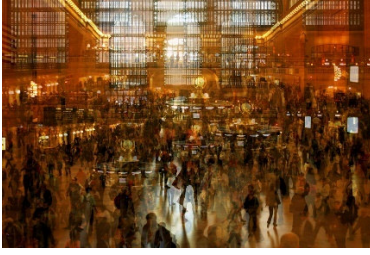
Ortaya çıkan görüntü, birey ve toplum hafızasına yerleşerek yeni algı sezgilerinin zeminini hazırlamıştır. Böylelikle, kentlerde yer alan sorunların görselleri sanat tarihinde yer almaya başlamıştır. 20. yüzyılın plastik sanatlar alanının en etkili yeniliklerinden biri fotoğraf olmuştur. Fotoğrafın resim sanatına yönelttiği gerçeklik algısı ve deneysel, alternatif sanat uygulaması arayışlarında bir araç niteliğinde olması sayesinde sanatçıların ifade şekillerinde çeşitliliklere yöneltmiştir. Fotoğraf, anı belgelemenin yanında yeni bir plastik dilin oluşumuna yol açan bu hızlı çağın ruhuna uygun yeni sanat aracına dönüşmüştür.

Kentlerin dinamik ve değişim içindeki görünümünün ele alındığı fotoğraflarda şehre ait yaşam akışını görmek mümkün olmuştur. İtalyan Fotoğraf Sanatçısı Alessio Trerotoli, çoklu pozlamalara dayanan çalışmalarında kentlerin kültürel ve tarihi alanlarını tema olarak almaktadır. Sanatçının değişik ülkelerden büyük kentlere özgü simge mekânlarını ve kültürel kimliklerini ele aldığı “Kentsel Melodiler” adlı serisi ilgi çekici niteliktedir (Görsel 7-9). Sanatçı fotoğraflarında çoklu pozlama ile üst üste binen görüntülerle belirsizleşmeye giden bir kent karmaşıklığında zamanın akışını da hissettirmektedir. Kentlerin çekici ve hareketli ortamı fotoğrafta şiirsel bir dile dönüşmektedir. Fotoğraflarında fütürist bir yaklaşımda çoklu pozlamalarla, kentin dinamik hareketinin estetiğini yakalamaktadır. Sanatçı, metropol kent görünümünde çağdaş yaşamın soyut temsilini yaratmaktadır. Bu fotoğraflarda kent; ışıkları, insanları, mimari yapılarıyla bir birlik içinde harmanlanarak bütünleşmektedir. Sanatçı, kent fotoğraflarıyla ilgili olarak şunları ifade etmektedir:

“Her gün bir nevi modern flanör gibi yürüyerek, şehrimde ya da gezdiğim şehirlerde sokak fotoğrafları çekerek ilhamımı beslemeye çalışıyorum. Hayatımda her zaman etrafımda güzel bir şeyler aramaya çalışırım ve ‘Urban Melodies’lerde trafik sıkışıklığında veya yıkık bir binada güzel bir şey bulabilirsiniz, belki her yerde güzellik bulmak mümkündür” (Trerotoli, 2022).

Sanatçı, Charles Baudelaire’nin flanör yaklaşımı içinde kentle kurduğu ilişkide gözlemlerini, çağın ruhuyla örtüşen plastik bir dille yansıtmaktadır. Üst üste bindirilen görüntüler mekânların dinamik rolüyle özdeşleştirilmiştir. “New York Brooklyn Köprüsü” ve “Grand Central Terminali” adlı yapıtlarında mütemadiyen akan insan trafiği, mekânın gürültüsünü de çağrıştıran bir dinamizmle kurgulanmıştır. Bu fotoğraflar, bir şehrin dinamik alanlarını verirken kültürel zenginliklere ait sembollerle ilişki kurmayı da sağlamaktadır.





**Görsel 7.** Alessio Trerotoli, “Urban Melodies”, “Grand Central”, New York. /

**Görsel 8.** Alessio Trerotoli, “Brooklyn Bridge”, New York, /

**Görsel 9.** Alessio Trerotoli, “Golden Horn”, İstanbul.

Sanatçının farklı ülkelere ait kent görünülerinde, kolektif bilinci ve kültürel, tarihsel öneme sahip kent alanlarını seçmesiyle ortak bir sezgiyi öznel görüşle buluşturduğunu görmek mümkündür. Sanatçı bu yaklaşımı ile izleyicinin anlık ve imgesel bağ kurmasını, içselleştirmesini sağlamaktadır. Kentlere ait simgesel öğeler, belirleyici ve yakınlık hissi uyandıran temel özelliklerdir. Wölfflin’e göre (2019: 16), biçimlerle kurulan ilişkide istenç dışı bir şekilde biçimleri duygulara sahip bir ruhun dışavurumu olarak görme eğilimi yatmaktadır. Biçimlere yüklenen anlam, kültürel belleğimizden gelen izlerin imgesidir. Stephanie Jung, fotoğraf sanatının olanaklarını şehir görünümüleri üzerinde uygulamaktadır. Sanatçı, farklı şehirlerden elde ettiği karelerde resimsel bir anlatıyı barındırmaktadır. Bu sanat çalışmalarında kentin dinamik merkezleri, caddeler, trafik, binalar, yayalar, reklam panoları gibi her detay birbiriyle ilintilidir. “Potsdamer Platz” adlı çalışmasında, ufuk çizgisi ve onu tanımlayan binalar birbirine karışmakta ve trafikte araçlar, ardı ardına binalar, yayalar birbiriyle kaynaşmaktadır (Görsel 10). “Maigo Desu / Kaybolmak” adlı eseri, görsel olarak hareketli ve katmanların özgürce yer aldığı bir alana dönüşmüştür (Görsel 11). Binalar ve yollar birbirinin üzerine yığılır, izleyicilerin bitmeyen bina denizinde kendilerini kaybedebilecekleri bir yarı soyut şehir manzarası gerçekleşir (Beecher, 2022).



**Görsel 10.** Stephanie Jung, “Postdamer Platz”. /

**Görsel 11.** Stephanie Jung, “Maigo Desu”.



**Görsel 12.** Romain Jacquet-Laguèze, Vertical Horizon #99, Hong Kong, 2015. /

**Görsel 13.** Romain Jacquet-Laguèze, The Blue Moment #7, Hong Kong, 2015.

Sanatçı Romain Jacquet-Laguèze ise fotoğraflarında metropollerin mimari yapılarını mekân algısından uzak bir yüzey olarak kurgulamaktadır (Görsel 12-13). Bu düzen anlayışında kentin yaşamsal görünümü binalardaki ışık görünümünde gizli kalmaktadır. Modern Çağ'ın kent yaşamının sıkıcılığında, her yeri kaplayan büyüklüğünde ve endüstriyel toplumun materyallerinde estetik bir görüş yakalama pratiğini uygulamaktadır. Görünen fotoğraf karesinin sınırlarında geleneksel olandan iz bulunmamaktadır. Bu durum, kentle kurulan yeni güzellik algısının ve değişen kültürel yaşamın bir sonucu olarak fotoğrafta deneysel olarak sunulmaktadır. Bu görüntülerin ardında mimari yapı anlayışındaki büyük değişim ve ona bağlı bireyin görsel algılama yollarının çeşitliliği üzerine seçenekler oluşturma hissi yatmaktadır. Sanatçı, kendi çağının kent imajını ve peyzajını oluşturmaktadır. Romain Jacquet-Laguèze, Hong Kong şehrinde çektiği fotoğrafları ile ilgili olarak şunları söylemektedir:

“Her gün alaca karanlığın son anında gökyüzü derin mavi bir renk alır ve bu renk aşağıdaki her şeye yansır. Hong Kong'u mavi bir peçe sarar ve mistik bir atmosfer yaratır. Fotoğraf, durağan görüntülerde kısacık anları yansıtmamanın bir yoludur. Anlar sürmez; yerler ve insanlar zamanla kaybolur. Birkaç dakikalığına şehrin nasıl masmavi bir pusla kaplandığına tanık oldum. Mavilik, az önce renksiz görünen binalara vahşice yansıdı. Derinden etkilendim. Bu geçici anı ölümsüzleştirmenin tek yolu fotoğraf makinemdi” (Jacquet-Laguèze, 2022).

Sanatçı, modern kent mimari yapısının büyüklüğü, yapay ve soyut görünümü üzerinden yeni estetik algı arayışlarını yakalamaktadır. Devasa görünümlü yapıların minimal ve soyut kurgularını öznelleştirmekte ve nesnelliğin içinden doğan yeni görünümüleri çağdaş bir yorumla sunmaktadır. Çağdaş Türk sanatçılarından Murat Germen, kent imgesinin yapaylığını ve karmaşasını, mimari yapıları deformeler, bükülmeler, belirsizlikler ile yansıtmaktadır. Bu yeni biçim oluşumları hayali mekânların kent imgesine monte edilerek devinimin ve algının sınırlarını zorlamaktadır (Görsel 14).



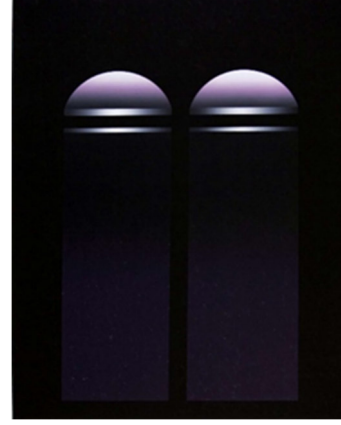
**Görsel 14.** Murat Germen, Muta-morphosis – İstanbul, Zincirlikuyu #01, 2013.



Devrim Erbil, İstanbul temalı resimlerinde, kentin panoramik görünümünü esas alarak tarihsel dokunun simgesel yapılarına yer vermektedir (Görsel 15). Bu resimler, yalınlaştırılmış renk ve çizginin ağırlık kazandığı bir anlayışı içermektedir. Resimlerinde yer alan İstanbul, tarihi ve kültürel yapıların eşsiz görünümünde estetik bir yapıyla yansımaktadır. Resimdeki çizgisellik, sıklıkla, yoğunlukla, çeşitlilikte, yan yana oluşla ilgili olarak yaşamla içselleşmektedir. Bu resimlerde İstanbul, pek çok uygarlığın mekânı olarak farklılıkların bir arada bulunuşuna tanıklık eden bir yapıt gibi ele alınmaktadır. Birbirleriyle uyumlu ve çeşitli yapılar birliği sağlamaktadır. Sanatçı Adnan Çoker, resimlerinde kentin mimari yapılarından yola çıkarak Bizans, Selçuklu ve Osmanlı mimari formlarını soyut ve minimalist bir anlayışla ele almaktadır. Bu eserlerinde mimari yapıların kütsel anlayışının yanında stilize edilmiş kubbe formları dinamik ve uzamsal kavrayışta (Görsel 16). Sanatçı, geçmişe ait tarihi unsurların yapısal formlarını, çağın getirdiği sanat anlayışına göre yorumlayarak kent imgesiyle yeni bir ilişki kurarak ileriye aktarmaktadır.



**Görsel 15.** Devrim Erbil, “İstanbul”



**Görsel 16.** Adnan Çoker, “Kubbeler Serisi”, 70x50 cm, Özgün Baskı- 67/100, 1993.

Türk resim sanatının önemli isimlerinden biri olan Neşe Erdok, resimlerinde İstanbul kent hayatının günlük sahnelerine dışavurumcu bir bakışla yer vermektedir (Görsel 17). Bu resimlerde kentin içinde çeşitli ulaşım araçlarında kendi halinde bulunan bireyler tasvir edilmektedir. Bu bireylerin ifadeci ve izleyiciyle bağ kurar halde kurgulanması dikkat çekicidir. Ayrıca resimlerde yer alan mekânlarda kenti simgeleyen öğelere rastlanmaktadır. Kimi zaman bu bir kedi, kimi zaman vapurdan bir sahne olmaktadır. Kentin kültürel öğeleri resimlerde öne çıkan eğilim olarak görülmektedir. Dolayısıyla, figüratif eğilimin ustaca gerçekleştiği kompozisyonlar, kent imgesiyle bütünleşmektedir. Bunun yanında Erol Özden’in resimlerinde İstanbul, ana tema olarak karşımıza çıkmaktadır (Görsel 18). Burada ise, figür ve kent ilişkisinde simgesel bir tavrın öne çıkmasına tanık olunur. Kenti yüksekten ve geniş bir açıdan ele almanın yanında izleyiciye karşı konumlandırılmış kalabalık figür topluluğu görülmektedir. Ön plana yerleştirilen figürler, sokağın içinden gelen toplulukları simgeler. Farklı meslek gruplarını, cinsiyet ve yaş farklarını gösteren figürler bir düzen içinde yerleştirilmiştir. Toplumsal bir bakış açısının varlığının yanında eserde sanatçının içselliğini yansıtan duyarlılık algılanmaktadır. Sanatçının, toplulukların bir araya geldiği mekanlara dönük kent temalarını ele almasında ortak yaşam anları öne çıkarılmıştır. Bu aynı zamanda ortak bilincin ve aidiyetlikle kurulan ilişkinin de bir betimlemesidir.



**Görsel 17.** Neşe Erdok, "Nesrin Kadıköy Vapurunda Hayretler İçinde", 180 cm x 150 cm, 1995, Tuval Üzerine Yağlıboya,  
**Görsel 18.** Erol Özden, "İstanbul".

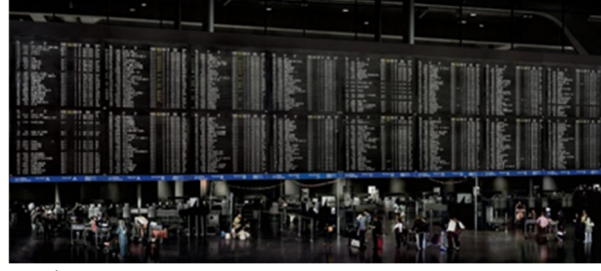
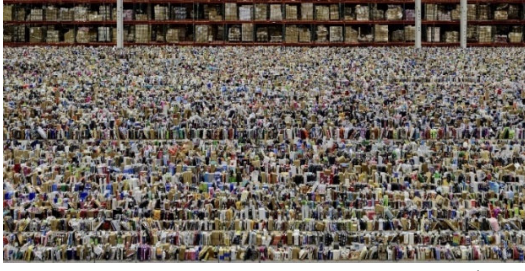


**Görsel 19.** Saim Erken, "Taksim", 80 cm x 200 cm., Tuval Üzerine Yağlı Boya.

Şehir hayatının kalabalık caddelerini ele alan sanatçı Saim Erken, "Taksim" adlı eserinde tarihsel ve kültürel bir değer taşıyan meydanı tema olarak almıştır (Görsel 19). Resimde figürlerin yan yana ritmik ifade taşıyan sıralı şemasını arka plandaki mimari doku tamamlamaktadır. Dinlenmek, beklemek üzere konumlandırılan bu figürler şehrin canlı işleyişinde yer almaktadır. Arka planda akıp giden trafik, bina üzerindeki yanlısalar ve diğer unsurlar birbirini tamamlar şekilde düzenlenmiştir. Kültürel paylaşımların ortak alanları olan meydanlar ve çevresi dinamikliğini, cazibesini kaybetmemektedir. Bu resimde olduğu gibi kentin akışında anlık bir durma eyleminin görüntüsüne tanık olunur.

Kavramsal fotoğraf sanatçısı Andreas Gursky, mimari yapıları ve kentin ticaret işleyişinde yer alan mekânları geniş bir perspektif içine alan bir yaklaşım sergilemektedir. Fotoğraflarında görülen mekânlar ve bu mekânların sınırlandırılmasında minimal yaklaşımı ve resimsel bir ifadeyi oluşturmaktadır (Görsel 20-21). Aynı zamanda küresel çerçevede ticaret ve tüketim, iletişim gibi olgular üzerine eğilmektedir. Fotoğrafları, toplumsal olguları ilgilendiren birer bilgi kaynağı niteliğindedir. Sanatçı, kitlesel eylemi barındıran ve çok boyutlu, karmaşık düzenin içinde yalnızlığı bağdaştırmaktadır.

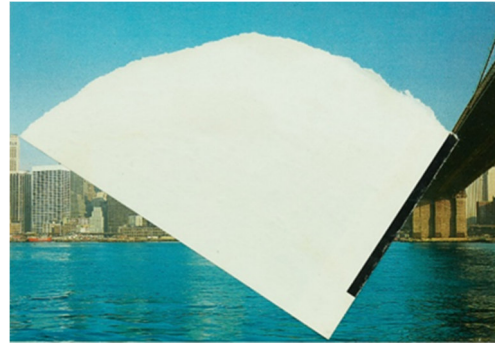




**Görsel 20.** Andreas Gursky, “Amazon”, 2016.

**Görsel 21.** Andreas Gursky, Frankfurt, 2007.

Sanatçı Katerie Gladdys “Stroller Flâneur” adlı videosunda bir flanöz olarak, Florida Gainesville’deki mahallesinde, bir yandan oğlunun ilgisini çekecek şeyler ararken diğer yandan mimari yapı ve topografik bir diyaloga dahil olmaya çalışmaktadır (Görsel 22). Bu performans ile sanatçı, şehrin kamusal alanlarında yaşama ve aidiyet olgusunun toplumsal sürecin bir parçası olduğunu göstermektedir (Kern, 2019: 40). Sanatçı, yaşadığı bölgenin tarihsel geçmişiyle ilgili bir deneyim ve yaşadığı kentle kurulabilecek bağın gözden kaçan detaylarına odaklanmaktadır. Çocuğunu gezdiren bir ebeveyn sorumluluğunda hem çocuğun gözlemlerini hem de kendi keşiflerini aramaya yönelmektedir. Bu keşif, bölgede ikamet eden insanlarla ve çevreyle ilgili yeni diyaloglara da imkân tanımaktadır. Sanatçı bu çalışması için şunları söylemektedir: “bir bebek arabasını iterek, bir yandan mimari yapıların ve topografyaların soy kütüğünde desenler ve anlatılar arayan banliyö mahallemün küçük ayrıntılarını incelerken bir yandan da oğlum için ilgi çekici öğeleri araştırıyorum. Gözlemlerim hem gerçek hem de hayali sistemleri topluluk metaforları haline getiriyor” (Gladdys, 2022). Çevreyle kurulan ilişkinin spontane ve gözlemci rolüyle yürütüldüğünü söylemek mümkündür. Sanatçı, kentle kurduğu ilişkide geçmişle ilgili anıları ve gözlemlerini de hatırlamayı harekete geçirmektedir.



**Görsel 22.** Katerie Gladdys, “Stroller Flâneur”, 4" excerpt single channel video/sound, 2009.

**Görsel 23.** Ellsworth Kelly, Brooklyn Bridge II, 1985.

Ellsworth Kelly için kartpostallar, hızlı ve sezgisel şekilde fikirlerin çalışma alanı olarak bir çıkış noktası, dünyanın neresinde ve ne zihninde olursa olsun kısa bir aktarım, yaratıcı hayallerine bir bakış ve alıcının gördüğü gibi görmesi için bir davet olmuştur. Sanatçı, bu kartpostallarda formları ve renk alanlarını parçalayıp kamufle ederek sıradan kartpostal manzaralarından hayali portallar yaratmaktadır (Görsel 23). Bu kartpostallar hem eskiz ve hem de birer mesaj niteliği taşımaktadır. Sanatçı, soyut şekilleri doğal gerçeklikten alarak bu gerçekliğin parçalarını çerçeveleyip birbirinden izole etmektedir. Sanatçı bu kolajları ile ilgili olarak düşüncelerini şöyle ifade etmektedir: "bir parıltı, gizemli bir şey, bir şeyin başlangıcı, ilkel bir şey olan bir şeyi yakalamak istiyorum.

Yakalamaya çalıştığım şey, akışın gerçekliği, sanatı açık, eksik bir durum olarak tutmak, görmenin coşkusuna kapılmak” diyerek, sanat coşkusunu dile getirmektedir (Bengal, 2022). Sanatçının kentlerle kurduğu ilgi görsel düşünce algısının oluşumunda gerçeklik ve soyutlama arasında bir köprüdür.

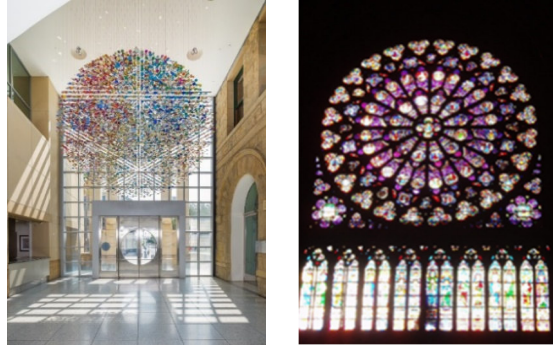
Amerikalı sanatçı Tom Friedman, enstalasyon ve heykellerinde günlük hayattan sıradan sahneleri, eğlenceli biçimlerle kavramsal bir yapıda ele almaktadır. Şehrin sıradan akışında geçen olaylar, sanatçı tarafından yakalanmakta ve sıradan olanı yeniden düşünmeye sevk etmektedir. Anlık akan zamanda gözden kaçan anlar sabitlenir ve böylece önemsiz görünen şey arasında yeni bir ilgi arayışına yönlendirir. Sanat yapıtlarında günlük yaşamı merkez alan sanatçı, çok farklı materyalleri kullanarak ve günlük algı süreçlerine ve sanatsal değer kavramlarına karşı düşünmeye sevk eder. Bir parti anını gösteren toplu figürlerle gerçekleştirilen ve popüler bir anlayışla ele alınan bu yerleştirilmiş yapıt, estetik endişelerden uzak, sıradan ve güncel olanı yakalamaya yönelik bir tutumdur (Görsel 24). Kentle ilgili ve kent yaşamının gelip geçici anlarının eğlenceli durumlarını basit bir yüzeyde sunarak vurgulamaktadır. Sanatçı, bir başka çalışması “Looking Up” adlı heykeli (Görsel 25) için ise şöyle söylemektedir: “insanlar figüratif heykeli fiziksel olarak içselleştirme eğilimindedir. Heykelin hareketini taklit ederler. ‘Looking Up’, kendi ötesine bakma ve merak, keşif, huşu ve aynı zamanda pozitiflikle meşgul olma isteğini temsil eder” (Friedman, 2022). Sanatçının belirttiği gibi heykelin duruşunu taklit etme düşüncesi, Wölfflin’in mimari yapıların yukarıya olan yükseliş dışavurumuyla benzerlik göstermektedir (2019: 83).



**Görsel 24.** Tom Friedman, “Cocktail Party”, 2015, Styrofoam and Mixed Media. /

**Görsel 25.** Tom Friedman, “Looking Up”.

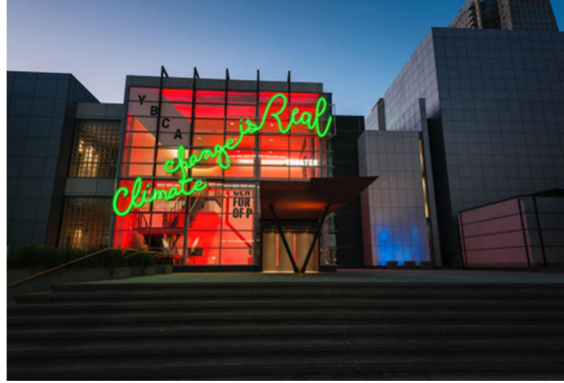
Pae White’ın “Noisy Blushes” adlı enstalasyonunda Gotik Dönem mimari yapı unsurunun bir parçası olan gül pencereye ait görselliğin izleri görülmektedir (Görsel 26-27). Enstalasyonun mekân içindeki konumlandırılışı, form ve renk açısından benzerlikler göstermesi tarihi, kültürel izlerin aktarılması olarak anlaşılmaktadır. Kent mekanlarının önemli parçası olan mimari yapılar, bireysel ve toplumsal açıdan kültürel ve sanatsal bilincin oluşumunda oldukça etkili olmaktadır.



**Görsel 26.** Pae White, Noisy Blushes, 2020, Installation View, San Jose Museum Of Art, San Jose.

**Görsel 27.** Notre Damme Internal Window Rose.

Kentlerin ışıklı reklam panoları ve bunların kurguları, yerleştirilen yüzeyler bireylerin ilgisini çekebilecek niteliklerde tasarlanmaktadır. Farklı amaçlar dahilinde kentin çeşitli işleyişlerinde ve ticari amaçla kullanılan bu ışıklı ve renkli panolar, bu kez sanatçı Andrea Bowers tarafından günümüzün ciddi sorunlarının başında olan iklim krizi olgusunu ifade etmek amacıyla kullanılmıştır (Görsel 28). Sanatçı, bu panoları güncel ve popüler bir yaklaşımla kentin olağan akışına uyarlamıştır. Uyarıcı ve dikkat çekici şekilde bunu kullanması, kent kültürünü ve kent yaşamıyla olan diyalogun işlevselliğini harekete geçirdiğini göstermektedir.



**Görsel 28.** Andrea Bowers, “Climate Change is Real”, 2018.

### Sonuç

Kentin mimari dokusu, sembelleri ve kent yaşantısı gibi çeşitli konular sanatçılar tarafından ele alınmaktadır. Sanatın gelişim sürecinde bireyin içinde bulunduğu ortamlar çeşitlilik göstererek betimlenmiştir. Kent ve kente dair olgular farklı sanat anlayışları dahilinde yer bulmuştur. Sanat yapıtlarında kent, mekânı oluşturan uzamsal bir boyutta ele alınırken kültürel ve tarihsel zenginliklerin, değişikliklerin ana merkezleri konumundadır. Yapıtlara yansıyan kent manzaralarında ve kent kültürüne ait sembellerin, insan yaşayışlarının durumları belgeleyici, eleştirel, betimleyici şekilde yer verildiği görülmektedir. Kültürel belleğin aktarılmasında ve oluşumunda sanat eserleri yansıtıcı, işlevsel bir role sahiptir. Çağdaş sanatçıların kente dair gözlem ve düşünsel yapıtlarında modern yaşamın getirdiği teknolojinin yapaylığının, kent mimarisinde göz alıcı şekilde kimi zaman fotoğraf veya disiplinlerarası bir şekilde irdelenmektedir. Sanatçılar, kentle kurdukları iletişim şekliyle ve algılarıyla yorumlarken aynı zamanda toplumsal çerçevenin görünümünü de yansıtmaktadırlar. Kentin akışında çağa ait sosyo-kültürel öğelerin sanatçılara ilham kaynağı olmasının yanında çeşitli sorunların da kent imgeleri üzerinden gösterildiğine de tanık olunmaktadır.



Çağdaş sanat anlayışında gerçekleşen eserlerde bireyin yaşadığı çevreden aldığı izlenimleri ve düşünceleri, kültürel izleri barındırmaktadır. Ortaya çıkan çağdaş sanat yapıtlarındaki kent imgesinde, geçmişe ait kent imgesiyle ilgili sahnelerden uzaklaşmaya yönelik bir tavır sergilenirken içinde bulunulan çağın yeni kent imgesine ait görünümünün provaları yapılmaktadır. Sonuç olarak kent, sanatın ortaya koyduğu somut ve soyut iletilerle belleklerde kalan öğeleri barındırırken yeni kent imgelerine ait oluşumlar yapıtlarda görünmeye devam etmektedir.

### Kaynakça

- Alessio Trerotoli, A. (2022). “Urban Melodies” <https://www.alessiotrerotoli.com/urban-melodies/> Erişim Tarihi: 16.11.2022
- Assman, J. (2022). *Kültürel Bellek. Eski Yüksek Kültürlerde Yazı, Hatırlama ve Politik Kimlik*, (Çev. Ayşe Tekin). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Bal, H. (2018). *Kent Sosyolojisi*, Bursa: Sentez Yayıncılık.
- Beecher, W. G. (2022). <https://www.donttakepictures.com/artists-2#/romain-jacquetlaguze> Erişim Tarihi: 16.11.2022
- Bengal, R. (2022). <https://www.theparisreview.org/blog/2022/05/19/postcards-from-ellsworth/>. Erişim Tarihi: 17.11.2022
- Ergur, A. (2015). “Kültür”, *Sosyal Bilimlerde Temel Kavramlar* (Ed. E. Gökalp) içinde (Bölüm 1). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Friedman, T. (2022). <https://www.stephenfriedman.com/news/458-tom-friedman-looking-up/> Erişim Tarihi: 16.11.2022
- Gladdys, K. (2022). “Stroller Flâneur”, <https://layoftheland.net/make/strollermake/strollermake.html> Erişim Tarihi: 18.11.2022
- Gökgür, P. (2017). *Kentsel Mekânda Kamusal Alanın Yeri*. İstanbul: Bağlam Yayınları.
- Gürkan, C. (2021). “Foucault’da İktidarın Uzamsal Dağılımları ve Mekânın Etik Bağlamı”, *Mekânı Düşünmek. Felsefe Politika Mimarlık Sinema* içinde, (Ed. S. C. Beritan, E. Haspolat, H. Sağlam, D. Yıldırım). Ankara: Nika Yayınevi.
- Güvenç, B. (1994). *İnsan ve Kültür*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Huot, J.L., Thalmann, J.P. & Valbelle, D. (2000). *Kentlerin Doğuşu*. (Çev. Ali İhsan Girgin). Ankara: İmge Kitabevi.
- Jacquet-Laguèze, R. (2022). “The Blue Moment”, <https://www.romainjl.com/the-blue-moment#2> Erişim Tarihi: 16.11.2022
- Kardaş, Y. ve Seylan, N. (2021). “Göç Sosyolojisi Bağlamında Kültür ve Kültürel Bellek” *Göç ve Kültür* (Ed. M. A. Kirman ve İ. Dölek) içinde (Bölüm 3). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karmaz, E. (2021). “Mekânın Gündelik Yaşam İçinde Kurgulanışı: Özne-Mekân Etkileşim Süreci”. *Mekânı Düşünmek. Felsefe Politika Mimarlık Sinema* içinde (Ed. S. C. Beritan, E. Haspolat, H. Sağlam, D. Yıldırım). Ankara: Nika Yayınevi.
- Keleş, R. (2008). *Kentleşme Politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Kern, L. (2019). *Feminist Şehir*. (Çev: Beyza Sumer Aydaş). İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Le Corbusier, (2020). *Mimarlık Öğrencileriyle Söyleşi*. (Çev. Samih Rifat). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Lefebvre, H. (2016). *Şehir Hakkı*. İstanbul: Sel Yayıncılık.
- Thompson, J. (2014). *Modern Resim Nasıl Okunur Modern Ustaları Anlamak*. (Çev: Firdevs Candil Çulcu). İstanbul: Hayalperest Yayınevi.
- Topaloğlu, A. (2014). *Türkçe Sözlük Güzel Türkçenin Sözlüğü*. İstanbul: Kapı Yayınları.



Tükel, U. ve Yüzcüller Arsal, S. (2014). *Sözden İmgeye Batı Sanatında İkonografi*. İstanbul. Kabalcı Yayıncılık.

Whitman, G. ve Pooke, G. (2018). *Sanatı Anlamak*. (Çev: Tufan Göbekçin). İstanbul: Hayalperest Yayınevi.

Wölfflin, H. (2019). *Mimarlık Psikolojisine Öndeyişler*. (Çev: Alp Tümertekin ve Nihat Ülner). İstanbul: Janus Yayıncılık.

Yücel, V. (2009). “Hafıza Yeri-Kimlik Yeri”, *Özneler, Durumlar ve Mekanlar Toplum ve Mekân: Mekanları Kurgulamak*, (Yay. Haz. İ. E. Işık ve Y. Şentürk) içinde (Bölüm 1). İstanbul: Bağlam Yayınları.

## DOĞANIN KÜLTÜREL MİRASI ANIT AĞAÇLAR “KOCA KAVAK ÖRNEĞİ”

### Şirin SİLAHLI BÖGE

Aksaray Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü  
ORCID: 0000-0001-5416-9125

#### Özet

Anıt ağaçlar; geçmişten günümüze kadar yaşayabilen, tüm yaşanmışlıkları bünyesinde barındıran doğanın en önemli kültürel mirası olan varlıklardır. Anıt ağaçlar geçmiş ve gelecek arasında bir köprü vazifesi üstlenen en doğal Peyzaj örneğidir. Kendi türünün alışagelmış ölçüleri dışında olmaları, yörenin tarihinde önemli yerlere sahip olmaları, yörenin kültürel ve ekonomik değerlerinde farklılık yaratmaları ve yöreye turizm açısından sağladığı ekonomik değerleri ile anıt ağaçlar önemliliğini korumaktadır.

Bu çalışma ile Tokat ili Turhal ilçesinde varlığını sürdüren anıt ağaçlar envanterine yer verilerek ilçenin simgesi olarak görülen KOCA KAVAK anıt ağacı üzerinde durulmuştur. Çalışma ile doğal peyzajın en güzel örnekleri olan doğanın kültürel miraslarına sahip çıkmak amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda toplum bilinci uyandırılarak kültürel miraslara sahip çıkma konusunda toplumun katkısının artırılacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anıt Ağaç, Kültürel Miras, Doğal Peyzaj

## THE CULTURAL HERITAGE OF NATURE MONUMENTAL TREES “EXAMPLE OF BIG POPLAR”

#### Abstract

Monumental trees; they are the most important cultural heritage of nature, which can live from the past to the present and contain all the experiences. Monument trees are the most natural landscape example that acts as a bridge between the past and the future. Monumental trees maintain their importance with their being out of the ordinary dimensions of their own kind, having important places in the history of the region, making a difference in the cultural and economic values of the region, and providing the region with economic values in terms of tourism.

In this study, the inventory of monumental trees that continue their existence in Turhal district of Tokat province is included and the KOCA KAVAK monument tree, which is seen as the symbol of the district, is emphasized. With the study, it is aimed to protect the cultural heritages of nature, which are the most beautiful examples of the natural landscape. As a result of the study, it is thought that the contribution of the society in protecting cultural heritages will be increased by raising awareness of the society.

**Keywords:** Monumental Tree, Cultural Heritage, Natural Landscape

#### Giriş

Ağaçlar bitki dünyasının en uzun ömrüne sahip olan, yaşadıkları dönem boyunca birçok hatırayı bünyesinde barındıran, zamanla buldukları yörenin kültürel bir parçası haline gelebilen canlı varlıklardır (Asan 1987).

Tabiat anıtları kategorisinde yer alan anıt ağaçlar, “yaş, boy ve çap itibari ile kendi türünün alışılmış boyutları dışında ölçüleri olan, yöre folklorunda, kültür ve tarihinde özel yere sahip olan, geçmiş ile günümüz, günümüz ile gelecek arasında bağ kuracak uzunlukta doğal ömre sahip olan ağaçlardır” (Genç ve Güner, 2003 ; Asan,1992).

Anıt ağaçların, yetiştikleri yörenin ekolojik koşullarının incelenmesinde ve ekolojik koşullarının ortaya çıkarılmasında büyük önem taşıdığı belirlenmiştir (Gümüş, C., Yavuz, H., 1994).

Birçok kültür ve medeniyetin beşiği olan ülkemizde, çalışmalar sonucunda değişik ekolojik koşullarında sağladığı avantajla geçmişten günümüze kadar yaşamış ve anıt ağaç olarak nitelendirilebilecek pek çok ağaç türüne rastlanılmıştır ( Gümüş,C., Gül, A.U., Özkan, Z.C., Demirci, A., Yavuz, H., Eroğlu, M., Demirel, Ö., 1999) .

Ülkemizdeki anıt ağaçlar üzerinde çeşitli çalışmalar yapılmış ve anıt ağaçların belirlenmesi, tanıtılması ve korunmasına yönelik önemli katkılar sağlanmıştır (Asan, 1987; 1992; 2010; Kavgacı, 2002; Genç ve Güner, 2003; Palabaş Uzun ve ark., 2007; Koca 2014; Sarıbaş, 2015; Polat, 2017).

Bu çalışma Tokat ilinin Turhal ilçesinde yer alan KOCA KAVAK (Ak Kavak) anıt ağacı üzerinde yürütülmüştür. Çalışma ile Turhal ilçesinde var olan anıt ağaçlar gerekli envanter ve literatür taramaları ile ortaya konulmuştur. Doğal mirasımız olan ve doğal peyzaj içerisinde önemli bir yere sahip olan anıt ağaçları tanıtabilmek, günümüz ve gelecek nesillere bu bilgilere aktarabilmek ve Tokat ilinin doğal mirasına sahip çıkma anlamında katkıda bulunulacağı amaçlanmıştır.

### Materyal ve Yöntem

Çalışma alanı olarak Tokat ilinin Turhal ilçesi sınırları içerisinde yer alan KOCA KAVAK anıt ağacı seçilmiştir. Turhal ilçesinin yüzölçümü 911 km kare olup Tokat ilinin en büyük yüz ölçümüne sahip ilçesidir. İlçe merkezi 493 rakımdadır. İlçe etrafı dağlar ve yüksek tepelerle çevrili 3 km genişliğinde 9 km uzunluğunda bir ova üzerinde bulunmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Turhal ilçesi

Tokat ilinde toplam 53 adet anıt ağacı tespit edilmiş olup bunlardan 31 adedi Turhal ilçesinde yer almaktadır. Turhal ilçesinde Seyfi Demirsoy mahallesinde ada 1174,parsel 1’de bulunan KOCA KAVAK anıt ağacı hakkında gerekli literatür bilgilerine ulaşılmış olup, fotoğraflama yönetimi ile de günümüzdeki durumu ortaya konularak gerekli önlem ve çözüm önerileri ortaya konulmaya çalışılmıştır.

### Bulgular

2021 yılı Tokat ili ÇED raporlarına göre Tokat ili bazında 53 adet anıt ağacı tespit edilmiştir. Bu anıt ağaçların 31 adedi Turhal ilçesinde bulunmaktadır (Çizelge 1).

**Çizelge 1. Turhal İlçesinde Tabiat Varlığı Olarak Tespit Edilen Anıt Ağaçlar**

Sıra No	Ağacın Türü	Yaşı	Boy	Tepe Çapı (m)	Gövde Çapı (cm)	İli	İlçesi	Köy/Mahalle	Ada/Parsel
1	Doğu çınarı	90	32,5	23,5	95	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
2	Doğu çınarı	90	34,5	20,8	115	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
3	Doğu çınarı	90	30,5	17,7	86	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
4	Doğu çınarı	90	34,5	18,1	100	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
5	Doğu çınarı	90	33	20,6	80	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
6	Doğu çınarı	90	29	17,5	96	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
7	Doğu çınarı	90	34	20,2	110	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
8	Doğu çınarı	90	33	20,4	101	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
9	Doğu çınarı	90	34,5	20,5	110	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
10	Doğu çınarı	90	28	16,2	86	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
11	Doğu çınarı	90	32	17,4	90	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )



III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

WEB: <https://tr.iksadkongre.com/ukass2022>

E-MAIL: [iksad43@gmail.com](mailto:iksad43@gmail.com)

12	Doğu çınarı	90	34	20,7	105	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
13	Ak kavak (KOCA KAVAK)	90	26	14,6	110	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
14	Doğu çınarı	90	31	15,1	80	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
15	Doğu çınarı	90	37	17,5	108	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
16	Doğu çınarı	90	38	23	98	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
17	Doğu çınarı	90	33,5	14,3	80	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
18	Doğu çınarı	90	37	17,2	101	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
19	Doğu çınarı	90	32	16	93	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
20	Doğu çınarı	90	34	17	110	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
21	Doğu çınarı	90	29	15	96	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
22	Doğu çınarı	90	42	26	104	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
23	Doğu çınarı	90	36	18,5	97	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
24	Doğu çınarı	90	40	27	158	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
25	Doğu çınarı	90	27	21	102	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
26	Ak kavak	100	29	23	106	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
27	Doğu çınarı	90	27	14,5	81	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )

28	Doğu çınarı	40	22	13,6	46	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
29	Doğu çınarı	60	24	20,1	70	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
30	Doğu çınarı	90	28	18,2	88	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )
31	Doğu çınarı	80	27	15,2	67	Tokat	Turhal	Seyfi Demirsoy Mh. (Şeker Fabrika. 1174/1)	1174/1 (Turhal Şeker Fabrikası )

Araştırmalar sonucunda edinilen bilgilere göre; Koca Kavak anıt ağacı Osmanlı padişahı 2.Beyazıt döneminde 1489 yılında dikilmiş bir ağaçtır. 1934 yılında çevresi düzenlenerek ziyarete açılmıştır. 28 metre yüksekliğindeki Koca Kavak ağacı 8-10 kişinin ellerini birbirine birleştirdiklerinde kucaklanacak kadar büyük gövdeye sahiptir ( Şekil 2).



Şekil 2. Koca Kavak Anıt Ağacı

12.01.1996 tarih ve 1987 sayılı karar ile Tokat ili, Turhal ilçesi, Şeker Fabrikası içinde bulunan «Koca Kavak» anıt ağacı, Kayseri Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından taşınmaz kültür varlığı olarak tescil edilmiştir. Daha sonra ki yıllarda Koca Kavak ağacı 24.10.2014 tarihinde Kültür ve Turizm Bakanlığı Sivas Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'na anıt ağacı olarak tescil edilmiştir.

Koca kavak anıt ağacı 526 yaşına kadar hiçbir etki ve koruma önlemi alınmadan büyüyen ağaç bu yaşından itibaren korunması amacıyla içi betonla doldurularak dalları gövdesine zincirle bağlanmıştır. Ne yazık ki bu önlemlere rağmen ömrünü tamamlayan ağaç 529'uncu yılında gövdesi ve kökünün çürümesi nedeniyle yıkılmıştır (Şekil 3).



**Şekil 3.** 529 Yıl Sonunda Yıkılan Koca Kavak Ağacı

İlçenin simgesi olarak görülen Koca Kavak anıt ağacının devrilmesi ilçe yetkilileri tarafından Tabiat Varlıkları Kuruluna başvurularak Koca Kavak anıt ağacının bakımı ve cilaması yapılarak anıt biçiminde ilçe meydanında kullanımı talep edilmiştir. Kültür mirası olan bu doğal varlıkların kaybolmaması için ülke çapında çalışmaların yapılması en güzel davranıştır.

### **Sonuç**

Anıt ağaçlar, yaşamını sürdürdükleri ortamın geçmişten geleceğe ulaşmış canlı tanıklarındır. Uzun ömürlerinden ve heybetli yapılarından dolayı da peyzajda görsel değeri en fazla olan doğal miraslarımızın en güzel örnekleridir.

Bilinmelidir ki geçmiş ve gelecek nesiller arasında köprü görevi üstlenen bu yaşayan kültürel miraslarımızın korunması için yapılacak ilk adım toplum bilincinin uyandırılmasıdır. Toplumun bilinçlendirilmesi için tespit ve tescil bu aşamada son derece önemlidir ( Asan, 2008). Tespit ve tescil konusu çalışmalarında konunun uzmanı olan peyzaj mimarlarından, ziraat mühendislerinden, orman mühendislerinden ve biyologlardan oluşan bir ekiple çalışılması gerekmektedir ( Genç ve Güner 2001). Tespit ve tescil konusunda çalışma yapacak bu kişilerin multidisipliner bir yaklaşımla çalışmalarını sürdürmeleri gerekmektedir.

Anıt ağaçların yaşam sürelerini artırmak amacıyla koruma ve bakım açısından iki ayrı faktör olarak düşünülerek çalışmalar yapılmalıdır. Bakım çalışmalarının düzenli aralıklara ve mevsimsel olarak planlı bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Koruma amaçlı yapılan çalışmalarda anıt ağaçların yaş ve boy oranları göz önüne alınarak çalışmalar yürütülmelidir. Bu çalışmalarda hastalıklı bölümlerin onarılması, gerektiği takdirde hastalıklı alanların betonlarla doldurularak anıt ağacın yaşam süresi uzatılabilir.

Anıt ağaç olarak tescillenen ağaçların kesinlikle koruma altına alınarak bakımların yapılması ile ömürlerinin bir nebze daha olsun fazlaştırılması sağlanabilir. Bakım çalışmalarında aylık ve mevsimlik bakım planlaması yapılmalıdır. Yapılan bu planlı çalışmalara uzman kişiler dâhil edilmelidir. Anıt ağaçlarının hastalıkları incelendikten sonra hastalık olan bölümlerinin temizlenmesi, ilaçlanması yapılarak özel macunlarla kaplanması gerekmektedir. Çalışma konusu olan KOCA KAVAK örneğinde olduğu gibi bakım eksikliğinden dolayı yıkıma sebebiyet olumsuzlukları ortadan kaldırılabilir. Böylece doğal varlıklarımızı koruma altına alabiliriz.



Anıt ağaç bakımında en önemli nokta, habitatlarında yaşam koşullarını korumaktır. Örneğin toprağın kalitesi, anıt ağaçların korunmasında ve yaşamlarında çok önemli rol oynamaktadır. Toprakların fiziksel ve kimyasal yapısına dikkat edilmelidir ( Jim, 1998b). Belli aralıklarla toprak düzenleyici maddelerle bozulan toprak yapısına müdahale edilmesi gerekmektedir. Bu müdahalelerde uzman kişilerden destek alınması ve işlemleri uzman kişilerin yönetmesi gerekmektedir.

Anayasa'nın 63.maddesinde yer alan *“Devlet, tarih, kültür ve tabiat varlıklarının ve değerlerinin korunmasını sağlar, bu amaçla destekleyici ve teşvik edici tedbirleri alır”* hükmüne bakıldığında anıt ağaçların korunması devlete bırakılmıştır. Devlet ise bu noktada anıt ağaçların korunmasını Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü üzerinden yürütmektedir. 2863 sayılı Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanun’ a bakıldığında tabiat varlıkları arasında gösterilen anıt ağaçlar yerine ağaç ve ağaçlık toplulukları taşınmaz tabiat varlığı olarak gösterilmiştir. 2863 sayılı kanunda “anıt ağaç” kelimesine yer verilmemiş olup, anıt ağaçlar ile ilgili herhangi bir düzenlemeden de bahsedilmemiştir.

2863 sayılı kanunda yer almayan anıt ağaçlar kelimesine Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik’in 4/1-a bendinde yer verilmiştir. Bu maddeye göre; anıt ağaçlar, *“yaş, çap ve boy itibarıyla kendi türünün alışılmış ölçüleri üzerinde boyutlara sahip olan ve/veya yöre folklorunda, kültür ve tarihinde özel yeri bulunan ve/veya geçmiş ile günümüz, günümüz ile gelecek arasında köprü kurabilecek doğal ve uzun ömre sahip olan ağaçları”* olarak ifade edilmiştir.

Kanun ve hükümlere bakıldığında anıt ağaçların korunması sadece yaşadıkları dönemle sınırlı olduğu görülmektedir. Oysaki yaşamlarını tamamlayan anıt ağaçlarında yörenin birer simgesi olarak önemini kaybetmemeleri gerekmektedir. Bunun için yönetmeliklerde yaşamlarını tamamlayan ağaçlar içinde düzenlemeler getirilmelidir. Unutulmaması gereken en önemli konulardan biride yaşamını tamamlayan anıt ağaçların bile kök ve gövdelerinde çeşitli canlıların yaşamlarını sürdürmeleridir. Ayrıca yaşamını tamamlayan anıt ağaçların kök sürgünlerinden çelik alınarak gen kaynaklarının korunması ve devamı için önemli adımlar atılabilir. Bunun dışında yaşamını tamamlayan anıt ağaçların bazı bölümleri koruma altına alınarak kent meydanlarında yörenin simgesi olarak değerlendirilebilir.

2863 sayılı kanununun 10.maddesinde koruma amaçlı yapılacak tüm bakım çalışmalarında en yetkili makamın Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın olduğu görülmüştür. Bununla birlikte anıt ağaçlarının bakımında 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 14.maddesinde belediyelerin ve 5302 sayılı İl Özel İdare Kanunu'nun 6.maddesinde il özel idarelerinde görevleri içerisinde görülmektedir. Anıt ağaçların bakımında özellikle belediyelere büyük görevler düşmektedir. Anıt ağaçların bakımında işin ehli olmayan kişilere bu bakımların yaptırılmaması gerekmektedir. Bu bakım çalışmaları için belediyeler özel bakım ihalelerine çıkabilir ya da özel bakım anlaşmaları imzalayabilir. Bu ihale teknik şartnamelerinin hazırlanmasında uzman kişilerden destek alınması ve bakım çalışmaları boyunca uzman kişilerin iş başında bulunmaları şartı getirilebilir.

Türk Standardları Enstitüsü tarafından 2006 yılında hazırlanan TS 13190 “Anıt Ağaçlar – Koruma ve Bakım Kuralları” standardı anıt ağaçların bakımına İlişkin bir düzenleme olup bu düzenlemede bakım ve onarım kurallarından bahsedilmiştir. Hazırlanan bu standartlarda teknik bilgilere yer verilmiştir.

Anıt ağaçların bakımı ve alınan koruyucu önlemlerle, toplum bilincinin oluşturulması gerekmektedir. Toplum bilinci ile anıt ağaçların korunmasında önemli yol kat edilebileceği göz ardı edilmemelidir. Toplum bilincinde sadece koruma amaçlı bir bilinçlendirme değil anıt ağaçların olduğu yerlerde halka gösterilmelidir. Bu sebeple kent içi yollarda ve kara yollarında, anıt ağaçların yerleri levhalarla vurgulanmalıdır ( Genç Vd., 2002; TSE, 2005). Böylece halkın daha rahat ulaşabileceği, kentin turizm ve ekonomik değerinde aratacağı düşünülmektedir.



Anıt ağaçlar ile ilgili daha kapsamlı akademik çalışmalar ve araştırmalar yapılarak bu miras değerlerini korunma ve geleceğe daha sağlıklı taşımak için analiz ve envanterler ortaya çıkarılmalıdır. Böylece anıt ağaçlar için gerekli öneriler sunularak koruma ve planlama sistemi oluşturulmalıdır. Bu koruma ve planlama sistemlerini yasal süreçlere bağlanmalıdır.

### Kaynakça

Asan, Ü. 1987 .Türkiye Ormanlarında Saptanabilen Anıt Nitelikli Ağaçların Dünyadaki Benzerleriyle Karşılaştırılması. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, 37 (2), 46-68.

Asan, Ü.1991. Doğal ve Kültürel Miraslarımızdan Anıt Ağaç ve Ormanlarımız, Yeşil Çerçeve, 6: 22-24.

ASAN, Ü. 1992. Anıt Ağaçların İzi ve Toplum Psikolojisi Üzerindeki Etkileri. Yeşil Çerçeve Dergisi, Sayı 18. s. i8- i9, İstanbul.

Asan, Ü. (1993). Mistik ve Folklorik Yönüyle Anıt Ağaçlarımız, Yeşil Çerçeve, 23: 13-15.

Asan, Ü. (1999). Anıtsal Karaçamlar 1st International Symposium on Protection of Natural Environment & Erhami Karaçam (*Pinus nigra* Arnold. ssp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe var. *pyramidata* (Acat.) Yaltırık), S. 611-622, Kütahya.

Asan, Ü. (2008). İstanbul'daki Anıt Ve Korumaya Değer Ağaçlarda Bakım Ve Restorasyon Çalışmaları, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Park ve Bahçeler Müdürlüğü, İstanbul.

Asan, Ü. 2010. İstanbul'un Doğal Mirası Anıt Ağaçlar, İBB. Kültür Yayınları

Genç, M., Güner, Ş.T., (2001). Anıt Ağaç Envanteri ve Seçimi İçin Yeni Bir Yöntem, I. Ulusal Ormancılık Kongresi Bildiriler Kitabı, 19-20 Mart, Sayfa 234-251, Ankara

Genç, M., Güner, Ş.T., Çömez, A., (2002). Eskişehir İli Anıt Ağaçları, II. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi, 15-17 Mayıs 2002, 510-519

Genç M, Güner ŞT. 2003. Göller Bölgesi'nin Anıt Ağaçları, Isparta Valiliği İl Özel İdare Müdürlüğü Yayını, İdeal Matbaası, Ankara.

Gümüş, C., Yavuz, H., 1994. Gümüşhane Örumcek Ormanlarında Bir Anıt Meşcere, Gümüşhane valiliği Kültür ve Sanat Dergisi, Yıl:1, Sayı: 4, s.4-15, Gümüşhane

Gümüş, C., Gül, A.U., Özkan, Z.C., Demirci, A., Yavuz, H., Eroğlu, M., Demirel, Ö., 1999. Doğu Karadeniz Bölgesindeki Anıt Ağaç ve Meşcerelerin Belirlenmesi, Tübitak Projesi, Proje No:TOGTAG-1516, 61s., Trabzon.

Jim CY. 1998b. Soil characteristics and management in an urban park in Hong Kong. Environmental Management, 22: 683–695.

Kavgacı, A., 2002. Türkiye'nin Anıt meşeleri ve Yeni Bir Anıt meşe (Çeçe Sultan Meşesi), İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, 52(1): 133-142.

Koca, A.D., 2014. Monumental Trees in Akçakoca (Düzce, Turkey): Utilities of Natural Resources for Ecotourism. Hacettepe J. Biol. & Chem., 42(3): 421- 427

Palabaş Uzun, S., Uzun, A., Terzioğlu, S., 2007. Doğal Mirasımıza Bir Katkı: Anıt Doğu Ladini (*Picea orientalis* (L.). Düzce Üniversitesi Ormancılık Dergisi. 3(2): 42-54.

Polat, Z., 2007. Doğanın mirası: Anıt Ağaçlar. Türk TarımGıda Bilim ve Teknoloji Dergisi. 5 (8): 908-916.

Sarıbaş, M., 2015. Batı Karadeniz Bölgesi'nin Kayda Girmemiş Anıt Ağaçları. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 52 (1):13-21.

III. INTERNATIONAL URBAN RESEARCH CONGRESS (UKASS -2022)

WEB: <https://tr.iksadkongre.com/ukass2022>

E-MAIL: [iksad43@gmail.com](mailto:iksad43@gmail.com)

Türk Standardı (TS 13137), Anıt Ağaçlar-Envanter, Seçim Kuralları ve İşaretleme, Türk Standartları Enstitüsü, Mart 2005, Ankara.

<https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/tokat-ilcdr-2021-20220816111825.pdf>

<https://www.haberler.com/guncel/turhal-in-sembolu-koca-kavak-yillara-meydan-okuyor-7856021-haberi/>

## FOCUSING ON YOUTHS' USE THE LIBRARY AS A THIRD PLACE IN THE CONTEXT OF SOCIAL PARTICIPATION

**Tuğba CANBULUT**

Istanbul University-Cerrahpasa, Health Science Faculty, Social Work Department

ORCID: 0000-0002-0055-1684

### **Abstract**

In this study, it is thought that the socialization spaces of the young people in the urban area are shaped according to the socio-political, cultural and economic backgrounds of the cities and the citizens. Considering the socialization opportunities and spaces, libraries, which are defined as the third place in the literature, come to the fore. Libraries are public spaces of cities. Library users, on the other hand, are not only intellectuals, but also young people for reasons such as preparing homework or studying for exams. In this study, libraries are seen as third places for young people as well as educational opportunities. Because there is a limitation for other third places where young people can socialize according to their background are limited and libraries can fill this gap. There is a high probability that young people will be "permitted" to become public on the grounds of their contribution to education. In the study, it has been seen that libraries are places where parents/caregivers can easily "entrust" their children (youth within the scope of the research) and are "comfortable" when their children are there. For young people, libraries are used as an intermediate form to break this domination-based perspective of their families. Although its contribution to education is not denied, more emphasis is placed on being together. In the study, in-depth interviews were conducted with 16 young people who are library users, and data analysis was made with the MaxQda program. It has been seen that libraries contribute to the social participation of young people as a third place. It is thought that urban policies aimed at increasing the number of libraries can facilitate the social inclusion of young people and soften the relations of domination between young people and their families.

**Keywords:** Third places, urban policies, youth studies, young people's social participation, libraries

## THE IMPACT OF WOMEN'S PATRONAGE ON THE URBAN EXPERIENCE OF WOMEN IN THE 16TH CENTURY İSTANBUL

**Merve YILDIRIM ÖZBAŞ**

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Tarihi Anabilim Dalı

ORCID: 0000-0003-2758-7588

### **Abstract**

The urban experience of Ottoman women in the 16th century was mainly regulated by the existing social and moral codes. As part of these codes, the concept of “ziyâret” was crucial to understanding their experience and visibility in the city. This study focused on the impact of construction activities of Ottoman female patronage in 16th century on urban experience of Ottoman women in Istanbul. In this context, travelogues between 1537-1579, archival sources, imperial councils and fatwas which offer clues to the use of space were examined in a dialogue with current literature. Cemeteries, tombs, holy springs and baths, which were determined as regular visiting points, were mapped. The relation of these places with Divan Road which was defined as the main route of Istanbul in the 16th century relation was examined. In the first map, the city cemeteries and tombs which were concentrated on the peripheries of the historical city were indicated. On the other two maps, the public bath structures were indicated with their chronological data. Besides their patrons, building programs and the plan types were analyzed. As a result, it was seen that Hürrem Sultan, Mihrimah Sultan and Nurbanu Sultan had a significant number of baths built. Among these structures, it has been seen that Haseki Hürrem Sultan Bath, Mihrimah Sultan Bath and Çemberlitaş Bath have a strong relationship with the Divan Road in terms of their locations and architectural plans. It was concluded that these structures created opportunities for Ottoman women to enrich their urban experiences.

**Keywords:** Female patronage, Architect Sinan, Gendered spaces, 16th century public baths, Travelogous, Divan Road.



## TARİHİ YAPILARA YAPILAN YENİ EKLERİN TASARIM YAKLAŞIMLARININ VE YAPISAL BİRLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ

### Yusuf ÇINAR

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı,  
Tezli Yüksek Lisans Programı

ORCID: 0000-0001-7189-3262

### Sevim ATEŞ CAN

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü  
ORCID: 0000-0003-0836-2084

### Özet

Tarihi çevre, insanoğlunun yaşamını sürdürmek için inşa ettiği mekanların zaman içerisinde farklı toplumlar tarafından kullanılıp, geliştirilip günümüze aktarılmasıyla oluşan bağlamı ifade eder. Bize aktarılan bu tarihi çevre kültürel, tarihi ve mimari mirası içerisinde barındırır ve bize geçmişle günümüz arasındaki geçen süreç hakkında bilgiler aktarır. Tarihi çevredeki yapıların yaşamlarını sürdürebilmesi ve günümüze ayak uydurabilmesi için gerektiğinde tarihi yapılara yeni yapılar eklenmektedir. Tarihi yapıya eklenen bu ek yapılar yapısal müdahale olarak tanımlanır. Yeni ek yapılar eklendiği tarihi yapının özgünlüğüne ve bütünlüğüne saygı gösteren nitelikte olmalıdır. Yeni ek yapılar tasarlandıkları çağın mimari anlayışını gerek üslup bağlamında gerekse kullanılan yapı sistemleri ve malzemesi tercihlerinde ifade etmelidir. Yeni ek yapı tasarımı için tasarımcılar tarafından bazı tasarım yaklaşım yöntemleri ve birleşim tipolojileri belirlenmiştir. Bu çalışmada tasarım yaklaşım yöntemleri ve birleşim tipolojileri kavramsal olarak tanımlanmış ve örnekler üzerinden incelenerek irdelenmiştir. Çalışma konusunun temel kavram ve genel bilgileri, literatürün incelenmesi ve dünyanın çeşitli yerlerinden seçilen örnek mimari projelerin irdelenmesi yöntemiyle oluşturulmuştur. Tarihi yapılara yapılan yeni ek yapılar tasarım olarak uyumlu yapma yaklaşımı, taklit etme (kopya, replika) yaklaşımı, benzerlik kurma (öykünme) yaklaşımı, nötr (etkisizleştirme) yaklaşımı ve zıtlık (karşıtlık) kurma yaklaşımı başlıkları altında incelenmiştir. Tarihi yapılara yapılan yeni ek yapılar birleşim tipolojisinde konumuna göre yatay, düşey, karma, toprak altında, arada, ek yapı olarak ele alınmıştır. Çalışmada yapılan incelemelerin sonucunda ek yapının tarihi yapıya en az zarar verecek düzeyde birleşmesi ve görsel olarak ayrımının kolay bir şekilde algılanabilmesi ve çağın mimari gereksinimlerini sağlayan tasarıma sahip olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tarihi çevre, Tarihi yapı, Yeni ek yapı, Tasarım yaklaşımları, Yapısal birleşim tipolojisi.

## EXAMINATION OF THE DESIGN APPROACHES AND STRUCTURAL COMBINATIONS OF NEW ADDITIONS TO HISTORICAL BUILDINGS

### Abstract

The historical environment refers to the context formed by the use, development and transfer of the spaces that human beings have built to sustain their lives over time by different societies. This historical environment, which has been transferred to us, contains the cultural, historical and architectural heritage and gives us information about the process between the past and the present. In order for the structures in the historical environment to survive and keep up with the present, new structures are added to the historical structures when necessary. These additional structures added to the historical structure are defined as structural intervention.

New additional structures should be of a nature that respects the originality and integrity of the historical building to which they are added. New additional buildings should express the architectural understanding of the era in which they were designed, both in terms of style and in the preferences of the construction system and material used. For the new additional structure design, some design approach methods and combination typologies have been determined by the designers. In this study, design approach methods and combination typologies were defined conceptually and examined through examples. The basic concepts and general information of the study subject were created by examining the literature and examining the sample architectural projects selected from various parts of the world. New additions to historical buildings have been examined under the headings of harmonizing approach, imitation (copy, replica) approach, similarity (emulation) approach, neutral (deactivation) approach, and contrast (contrast) approach. New additions to historical buildings are considered as horizontal, vertical, mixed, underground, in-between, additional structures according to their position in the combination typology. As a result of the examinations made in the study, it was concluded that the additional building should be combined at a level that would cause the least damage to the historical building, and the visual separation should be easily perceived and should have a design that meets the architectural requirements of the era.

**Keywords:** Historical environment, Historical building, New additional structure, Design Approaches, Structural combination typology.

## 1. Giriş

İnsanlığın varoluşundan günümüze kadar geçen süreçte gerçekleşen sosyal, kültürel, sanatsal, ekonomik, siyasal, toplumsal vb. olayların bütünü tarihi oluşturur. Bu olayların gerçekleştiği mekanlar ise tarihi çevre olarak tanımlanır. Her toplum belli bir süreç içerisinde içinde bulunduğu mekanlara kendi yaşantılarından bir şeyler katarak çok katmanlı bir çevre oluşturur. Oluşan bu çevre geçmiş ile günümüz arasında bir köprü kurarak bizlere geçmişten gelen somut ve soyut bileşenleri aktaran ve belge niteliği taşıyan tarihi çevreye dönüşür. Bu bileşenler somut olarak mimari üsluplar, inşa teknikleri, yapılarda kullanılan malzemeler; soyut olarak da tarihi çevre içerisindeki insanların gündelik hayattaki yaşam şekilleri ve davranış biçimleri hakkında bilgiler verir. Bu bağlamda bize düşen görev geçmişten bize aktarılan tarihi, kültürel ve mimari mirasa çağımızın yaşantısından bilgiler ekleyerek gelecek nesillere sürekliliğinin sağlanması için korunarak saygılı bir şekilde aktarılmasıdır. Ortalama insan ömrü göz önünde bulundurulduğunda mimari eserlerin ömrü süresince birden çok kuşağa tanıklık etmesi mimari mirasın önemini arttırmaktadır (Kayan,2020).

Koruma kavramı insanlığın varoluşundan beri var olan bir kavramdır. İnsanlar bilinçli ya da bilinçsizce bulunduğu çevreyi korumaya ve sürekliliğinin sağlanması için gelecek toplumlara aktarmaya gayret göstermiştir (Çelik, Yazgan, 2007).

Dünyada mimari mirası koruma ve tarihi çevre bilincinin ehemmiyeti 2.Dünya Savaşı'nın yarattığı toplu yıkımlar sonucunda giderek artmıştır. Türkiye'de bu bilinç 1970'li yıllardan sonra hız kazanmaya başlamıştır. (Düzgün, 2010).

Günümüzde koruma bilinci için ülkeler arasında ortaklaşa düzenlenen sözleşmeler, antlaşmalar, konferanslar ve bu konferanslarda alınan evrensel kararlar bulunmaktadır. Bunların en önemlileri 1931 senesinde düzenlenen Atina Konferansı, 1957 ve 1964 yıllarında gerçekleştirilen uluslararası Tarihi Anıtlar Mimar ve Teknisyenleri Kongresi, 1964 yılında çıkarılan Venedik Tüzüğü, 1975'te Amsterdam'da toplanan Avrupa Mimari Miras Kongresi sonucunda oluşturulan Amsterdam Bildirgesi, 1987 yılında tarihi kentlerle ilgili önemli kararların alındığı Washington Tüzüğü'dür. (Enç,2009).

Türkiye’de ise öncelikle kentleşme daha sonrasında sanayileşmeyle birlikte dönüm noktaları yaşanmıştır. Osmanlı Döneminde Turuk ve Ebniye Nizamnamesi (Yollar ve Binalar Yönetmeliği), Asar-ı Atika Nizamnameleri, Muhafaza-i Abidat Nizamnamesi; Cumhuriyet Döneminde ise 1931 tarihinde Tarihi Anıtları Koruma Komisyonu ve 1951 yılında Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu kurulmuş, 1983 Tarihli ve 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ve 2004 yılında çıkarılan 5226 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu ile Çeşitli Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun devlet tarafından uygulamaya konulmuştur.

Mimari mirası koruma ve tarihi çevre bilincinin geç oluşması sonucunda mimari eserler günümüze ulaşana kadar doğanın ve insanların olumsuz etkisinden ya da eserin ekonomik ömründen dolayı bazı tahribatlara uğramıştır. Bu tahribatlara tarihi mirası benimsememiş, koruma bilincine ve bu kapsamda yeterli eğitim düzeyine ulaşmamış toplumlar neden olmaktadır (Akbiyık,2013).

Oluşan tahribatı gidermek, için tarihi çevreye farklı boyutta müdahalelerde bulunabilmektedir. Tarihi yapıya ve çevreye müdahale boyutları sıralaması en azdan en çoğa sağlamlaştırma, bütünleme, yenileme, yeni ek, yeniden yapma, temizleme ve taşıma şeklindedir (Sağlam,2019).

## 2. Yöntem

Bu çalışma kapsamında mimari tasarımcılara ve araştırmacılara katkı sağlamak amacıyla kitap, dergi, tez ve makaleler kullanılarak literatürün detaylı incelenmesi sonucunda çalışma konusunun temel kavram ve genel bilgileri hakkında teorik bilgiler aktarılmıştır. Mevcut yapıya yeni ek yapı tasarımının kentsel dokuya ve tarihi yapıya zarar vermeden, koruma ilkelerine uygun olarak hangi tasarım yöntemleri ve birleşim tipolojileri kullanılarak elde edilebileceği, dünyanın farklı yerlerinden seçilen örnek yapı görsellerinin incelenmesi ve irdelenmesi sonucunda farklı bakış açılarıyla ele alınarak yorumlanmasıyla oluşturulmuştur.

## 3. Bulgular

### 3.1. Tarihi Çevrede Yeni Yapılaşma

Günümüzde tarihi çevre ve yapıların korunması sadece fiziksel olarak yapıları mekanların koruma altına alınmasının ötesinde bu mekanların tasarımcılar tarafından belirli kurallar çerçevesinde yeniden ele alınarak günümüz teknolojileri, malzemeleri ve mekân ihtiyaçları göz önünde bulundurularak sürekliliğinin sağlanması için yeniden düzenlenmesi, yenilenmesini ve yeni eklerin yapılması ile günümüze ayak uydurmasını kapsamaktadır.

İnsanların tarihi çevre ile içi içe yaşama isteği, hızlı nüfus artışı, köyden kente göç nedeniyle hızlı ve çarpık kentleşme, insan ihtiyaçlarının ve yaşam biçimlerinin sanayileşme ve küreselleşmeyle farklılaşması ve tarihi çevrenin sürdürülebilirliğinin sağlanması istenmesi sonucunda tarihi çevrede yeni yapılaşma gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Tarihi çevrede yeni yapılaşma 3 ana başlık altında toplanabilir. Bunlar yeni yapı tasarımı, mevcut yapının yenilenmesi-dönüştürülmesi ve mevcut yapıya yeni ek yapı tasarımıdır (Enç,2009).

#### 3.1.1. Tarihi Çevrede Yeni Yapı Tasarımı

Tarihi çevrede yeni yapı tasarımı işi tasarımcıları tasarımın yapılacağı bağlamın, ruhunu, kent içerisindeki imgesini, kültürünü anlamak için derin bir araştırma ve gözlem sürecine sokmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda tasarımcı kendi eğitim düzeyi, bilgi birikimi, mimarlık pratiği, mimari tasarım yaklaşımı ve estetik kaygılarına göre yeni yapıyı içinde bulunduğu çevre içerisinde yorumlayarak tasarımını gerçekleştirmektedir (Akbiyık,2013).

Yeni yapı tasarlanırken bazı tasarım ölçütleri belirlenmiştir. Bunlar Velioğlu'na (1992) göre, Groat'ın belirlediği çevresel konum, kütleli devinim, cephe örgü sistemi Broolin'in ise sokaktan ileride veya geride inşa etme, bitişik yapı düzeninden farklı olarak yapı aralarında boşluk bırakma veya aynı düzenin uygulanması, kütle büyüklüğü, yükseklik, cephe oranları ve yönü, biçim ve silüet, pencere ve kapı düzen, oran ve büyüklükleri, tasarımda kullanılacak malzeme, renk ve doku olarak belirlediği ölçütlerdir.

### **3.1.2. Tarihi Çevrede Mevcut Yapının Yenilenmesi-Dönüştürülmesi**

Türk dil kurumuna göre yenileme; bir kentin ya da bir yapının belirli bölümlerini yenileştirerek korumak demektir. Tarihi yapının yenilenmesi; yapının mevcut cephesinde, strüktüründe, malzemesinde ve işlevinde farklılık yapmadan zaman içerisinde mazur kaldığı tahribat, yıkım ve bozulmaları gidererek yeniden kullanıma hazır hale getirme işlemidir.

Türk Dil Kurumu'na göre dönüştürme; verideki anlamı değiştirmeksizin verinin biçimini, belirlenmiş kurallara göre, değiştirmek demektir. Tarihi yapının dönüştürülmesi; yapının inşa edildiği dönemin izlerini ve yapı formunu koruyarak, sahip olduğu işleve yeni bir işlev eklemek ya da tamamen farklı bir işlev kazandırma işlemidir. Dönüştürme işlemi yapının sahip olduğu mimari özelliklerini kaybetmeden gerektiğinde veya istendiğinde tekrar eski haline dönüştürülebilir olması gerekmektedir.

Yenileme-Dönüştürme işlemleri işverenin istekleri doğrultusunda tasarımcının araştırma, gözlem ve tasarımı yapması sonrasında yönetmeliklere uygun bir şekilde rölevo- restorasyon projelerinin hazırlanması ve sonrasında uygulamanın gerçekleştirilmesi aşamalarından oluşmaktadır.

### **3.1.3. Tarihi Çevrede Mevcut Yapıya Yeni Ek Tasarımı**

Tarihi çevrede bulunan eski yapılara, yeni işlev kazandırarak ya da mevcut işleve ilave işlev ekleyerek günümüz yaşantısı içerisinde yeniden aktif olarak kullanımları sağlanabilir. Yeni işlev kazandırma aşamasında mevcut mekanların yetersizliğinden ve yapının zaman içerisinde tahribata uğrayan kısımlarının estetik, işlevsel ve strüktürel açıdan tamamlanması gerektiğinden dolayı yapıya yeni ekler eklenir (Zeren, 2010).

Tarihi ve mimari mirasın korunmasını ve ekolojik sürdürülebilirliği sağlamak için tarihi yapıları yıkıp yenisini yapmaktansa ihtiyaçlar ve hizmetler doğrultusunda yeni ekler ekleyerek yapının günümüze uyarlanmış halinin yeniden kullanıma alınması tercih edilmelidir (Sönmez, 2017).

Tarihi yapıya eklenen bu ek ya da ekler yapısal müdahale olarak tanımlanır. Mimari miras üzerinde yapılan bu müdahaleler ICOMOS (International Council on Monuments and Sites/Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi), Mimari Miras Koruma Bildirgesi'nde de (2013) belirtildiği üzere restorasyon projeleri kapsamında özgün yapıya olabildiğince zarar vermeden kaldırılabilir ve yenilenebilir tekniklerle yapılmalıdır. Yeni ekler eklendiği tarihi yapının özgünlüğü, bütünlüğü ve anlamına saygı gösteren nitelikte olmalıdır.

Çağdaş yaşam içerisinde etkin olarak kullanılması için yapılara getirilen ekler yapıya ve bulunduğu tarihi dokuya olabildiğince az müdahale ederek en az oranda zarar vermeli ve dışarıdan bakıldığında rahatlıkla anlaşılabilir şekilde içinde bulunduğu dönemin karakterini yansıtmalıdır. Yeni ekler tasarlandıkları çağın mimari anlayışını gerek üslup bağlamında gerekse kullanılan yapı sistemleri ve malzemesi tercihlerinde ifade etmelidir (Zeren, 2010).



### 3.2. Tarihi Yapılarda Yeni Ek Tasarım Yaklaşımları

Tarihi çevrede eski yapılara yeni ek tasarlamak tasarımcıları yaratıcı ve kapsamlı bir çalışmaya sürükler. Bu tasarım çalışmasının kapsamını yapının içinde bulunduğu doğa, kent ve toplum ile kurduğu bağlamsal ilişkiyi anlama ve zaman içerisinde katmanlaşarak oluşan kültürlerin oluşturduğu yapı geleneğinin bir parçası olarak yapının yorumlanması oluşturur (Akbiyık, 2013).

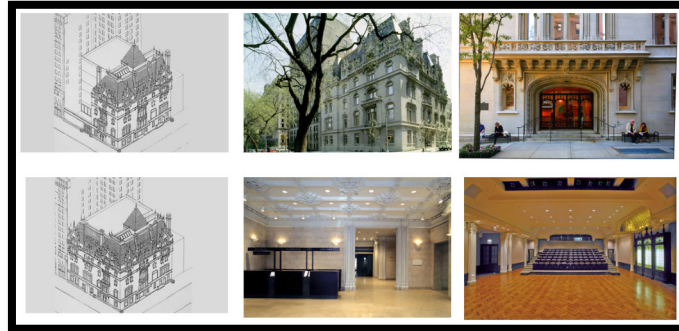
Yeni eklerin ana tasarım kriteri ekleneceği yapıya ve bulunduğu çevredeki yapılara ölçek ve oran bakımından saygılı olması ve uyum sağlanmasıdır. Bu uyum yapı ile ek arasındaki oran, ritim, malzeme, doku, renk ve biçim gibi mimari kompozisyon öğeleri üzerinden farklılaştırılarak çeşitli yaklaşımlarda tasarımlar gerçekleştirilebilmektedir. Her ne kadar iki yapı arasında bir estetik uyum oluşturmak üzere alınan tasarım kararları öznellik içermekte ve bu kararların yarattığı etkinin algıya bağlı olarak değişebilmekte olsa da bu uyum arayışında belli tasarım yaklaşımları öne çıkmaktadır (Zakar, 2018).

Tarihi yapılarda yeni ek tasarım yaklaşımları farklı kaynaklara göre değişkenlik göstermektedir. Genel olarak bu tasarım yaklaşımları, tarihi bina ile ek bina arasında görsel bütünlüğün ve estetik uyumun sağlanmasına yönelik 4 başlık altında ele alınır.

#### 3.2.1. Taklit Etme (Kopya, Replika) Yaklaşımı

Tarihi çevreler ek getirilecek yapının yapısal ve estetik analizleri sonucunda elde edilen bilgilerin birebir aynısının yeni ekte kullanılmasıdır. Tarihi yapının kütlesi, cephesi ve boyutu birebir taklit edilir (Sağlam,2019). Bu yaklaşımla yapılan yapıların eskisi ile ayırt edilmesi zordur. Bu ayırmanın gözlemci bakış açısıyla kolaylıkla ayırt edilebilmesi için koruma kuramlarında yeni yapıdaki malzemenin farklılaştırılması önerilmektedir. Bu yaklaşımla tasarlanan yapılarda başarıya ulaşmak genelde zordur. Çünkü geçmişte yapılar inşa edilirken işçilik, malzeme, ekonomi ve zamanlama iyi planlanırken günümüz şartlarında planlanamamaktadır.

Bu yaklaşım türüne 1993 yılında Kevin Roche, John Dinkeloo ve ortakları tarafından Newyork, ABD’ de tasarlanan Newyork Yahudi müzesi örnek verilebilir.



Şekil 3.1. Newyork Yahudi Müzesi (URL-1)

#### 3.2.2. Benzerlik Kurma (Öykünme) Yaklaşımı

Ek getirilecek yapının mekân örgütlemesi, cephe kurgusu, taşıyıcı sistem ve malzeme özelliklerinin analizi sonucunda elde edilen bilgilerin günümüz malzeme ve inşaat teknolojisiyle yorumlanarak yeni ekte benzer şekilde kullanılmasıdır. Bu yaklaşımda öykünmenin oranı, kullanılan malzemenin cinsi ve kullanım şekli eski yapı ile yeni yapı arasındaki tarihsel farkı ortaya koymaktadır.

Bu yaklaşım türüne 1998 yılında Rafael Moneo tarafından Murcia,,İspanya’da tasarlanan Murcia Belediye Binası örnek verilebilir.



Şekil 3.2. Murcia Belediye Binası (URL-2)

### 3.2.3. Nötr (Etkisizleştirme) Yaklaşımı

Nötr yaklaşım yöntemi ile yapılan yeni yapılar, çevresine boyutsal olarak saygılı oluşu, modern tasarımı ve sadeliği ile eklendiği yapıya fon oluşturarak eski yapının öne çıkmasını sağlar. (Zeren, 2010). Fon yaratma etkisi cephede kullanılan şeffaf ya da yansıtıcı malzeme kullanılarak sağlanır. Günümüzde metal ve ahşap gibi tek malzemeli ve tek yüzeyden oluşan cephe kaplamalarının kullanıldığı tasarımlarda gerçekleştirilmektedir. (Sağlam,2019). Kullanılan malzeme ve tasarım ile yapının kendi döneminin tasarım üslubuna uygunluğu sağlanarak eski yapı ile ayrımı kolaylaştırılır.

Bu yaklaşım türüne 1993 yılında Kevin Roche ve ortakları tarafından Berlin’de tasarlanan Alman Tarih Müzesi Eki örnek verilebilir.



Şekil 3.3. Alman Tarih Müzesi (URL-3)

### 3.2.4. (Karşıtlık) Kurma Yaklaşımı

Bu yaklaşım yönteminde uyum eski ile yeni yapı arasındaki zıtlık ile sağlanır. Yeni yapıdaki zıtlık eski yapıyla arasındaki ayrımın algılanmasına yardımcı olur ve mimarının geçmişten günümüze kadar ki süreçte geçirdiği değişimi ve gelişimi göz önüne koyar. Mevcutta bulunan malzemeyi, cephe oranlarını, mimari üslubu reddederken, yapıların boyutları arasında uyum aranmaktadır. Zıtlık oluşturulurken uyumun sağlanması için gelişigüzel, kaos şeklinde tasarımlar yerine kendi aralarında bütünlük sağlayan ritmik yüzeyler, malzemeler ve renkler kullanılmalıdır (Aydın, 1998).

Bu yaklaşım türüne 2014 Kim Utzon Arkitekter tarafından Malmö, İsveç’te tasarlanan Dünya Denizcilik Üniversitesi (WMU) Eki örnek verilebilir.

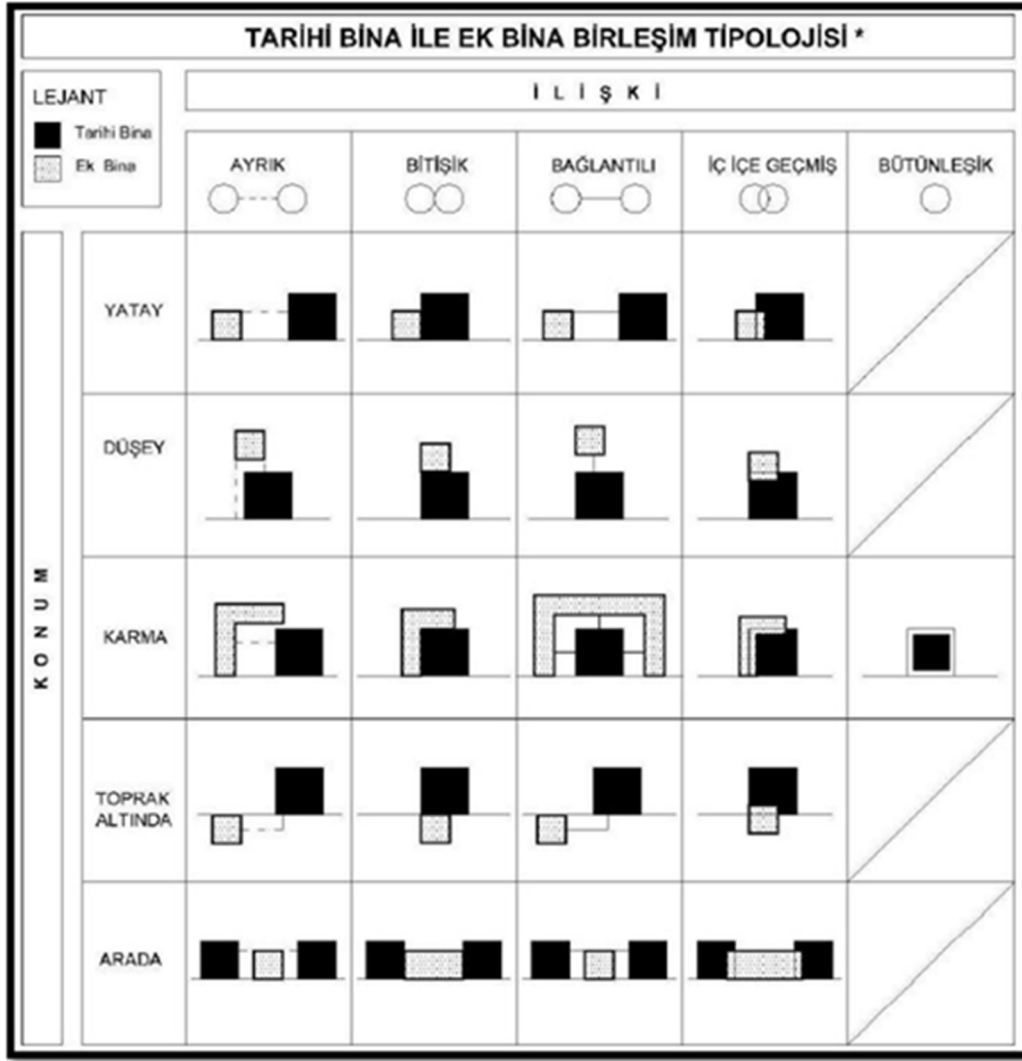


Şekil 3.4. Dünya Denizcilik Üniversitesi (URL-4)

### 3.3. Tarihi Yapılara Yapılan Yeni Eklerin Yapısal Birleşim Tipolojisi

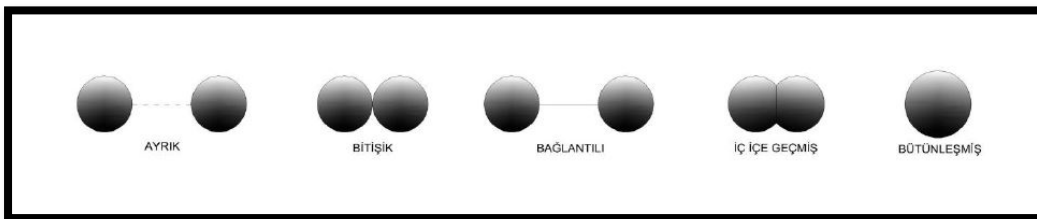
Tarihi yapılara yapılan yeni ekler ihtiyaca, tarihi yapının türüne, bulunduğu bağlama, fiziksel, yasal, ekonomik imkanlara ve tasarımı gerçekleştiren tasarımcılara bağlı olarak çok farklı formlarda üretilebilmektedir. Çeşitli ve değişken faktörlere bağlı olarak tasarlanan tarihi yapılara yapılan yeni ekleri yapısal birleşim tipolojileri açısından incelemek için Zakar (2018)'in tarihi bina ek bina birleşim tipolojisi tablosundan yararlanılmıştır.

Zakar (2018) bu tabloyu, Onur (1991)'un tarihi binalara yapılan ek binaların konumu ile ilgili sınıflandırması, Rush (1986)'un sistemler ve elemanlar arasındaki ilişkileri tanımlama sistemi ve Cowee ve Schwehr (2012)'in ek yapı görselleştirmelerinden yararlanarak geliştirmiştir.



Şekil 3.5. Tarihi bina ek bina birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Rush (1989) tarafından sistemlerin ve sistem bileşenlerinin birbirlerine göre konumlarını belirten bütünleştirme düzeyleri belirlenmiştir. Sistem bileşenlerinin birbirlerine göre konumları 5 farklı düzeyde tanımlanmıştır. Bunlar ayrıık, bitişik, bağlantılı, iç içe geçmiş ve bütünleşik düzeylerdir. Ayrıık düzeyde, bileşenler arasındaki mesafeden dolayı temas yoktur fakat işleyiş açısından birbiriyle koordinasyonları vardır. Bitişik düzeydeki ilişkide bileşenler arasında yüzeysel temas bulunmaktadır. Bağlantılı düzeyde bileşenler arasında bağlantı elemanı kullanılmaktadır. İç içe geçmiş düzeyinde bileşenler kesiştikleri ortak hacimlerde birbirleriyle etkileşim kurmaktadır. Bütünleşik düzeyde iki bileşen birbirinden bağımsız var olamazlar, birlikte bir araya gelerek birden fazla işlev ve kullanım sağlarlar (Zakar, 2018).



Şekil 3.6. Bütünleştirme düzeylerinin görsel ifadesi (Rush, 1989)

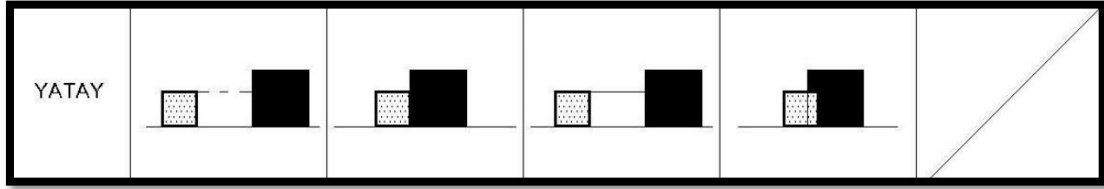


Onur (1991) tarafından ek yapıların tarihi yapıya eklendiği konuma göre bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu sınıflandırmada ek yapılar yatay, düşey, karma, yer altında ve arada ek yapılar olarak sınıflandırılmaktadır.

Tarihi yapı ile yeni ek arasındaki birleşim tipolojilerinin sınıflandırılması yapıların strüktür, mekân, malzeme ilişkilerinin yorumlanmasını sağlar. Bu birleşim çeşitleri temas ettikleri ara yüzlerle ilişkin genel bilgiler verilerek örnekler üzerinden incelenmiştir.

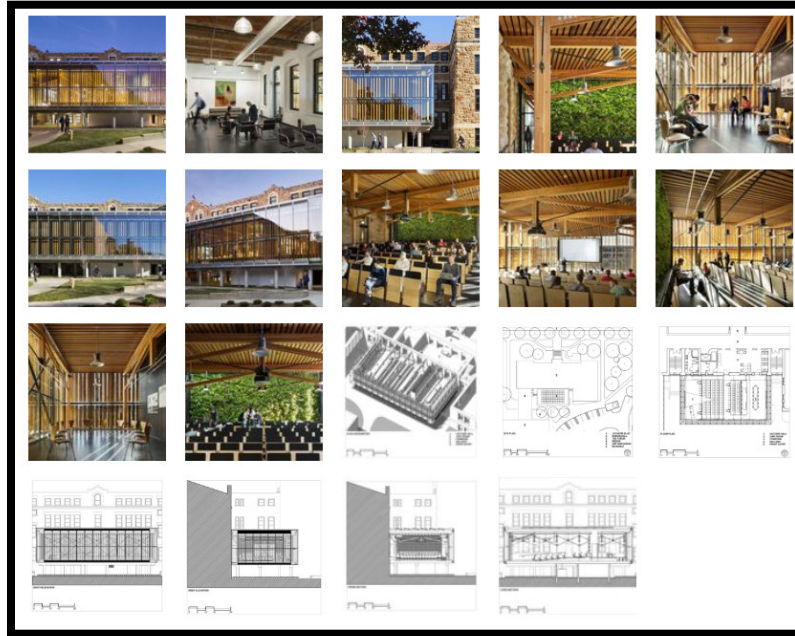
### 3.3.1. Yatay Ek Yapı

Eklendiği yapıya yatayda temas ederek birleşirler. Birleşimi sağladıkları temas yüzeyi dışında kendi yüklerini tarihi binaya aktarmazlar kendi içinde bulundukları taşıyıcı sistem tarafından yüklerin taşınması sağlanır. Yeni yapının bir kısmı toprak altında olabilir fakat toplamdaki inşaat alanının en az yarısı toprak üzerinde olmalıdır. Yatay ek yapı birleşimleri ayırık, bitişik, bağlantılı ve iç içe geçmiş bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.



Şekil 3.7. Tarihi bina ek bina yatay birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne Studio 804 tarafından, Amerika, Lawrence’da bulunan Kansas Üniversitesi Mimarlık Fakültesi’ne yapılan forum eklentisi ve İngiltere, Hampshire’da Heatherwick Studio tarafından BombaySapphire damıtma tesisinin binaları gösterilebilir yapıları örnek verilebilir.



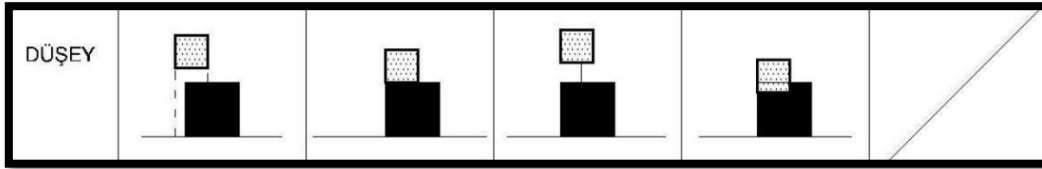
Şekil 3.8. Kansas Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Forum Eklentisi (URL-5)



Şekil 3.9. Bombay Sapphire Damıtma Tesisi Binaları (URL-6)

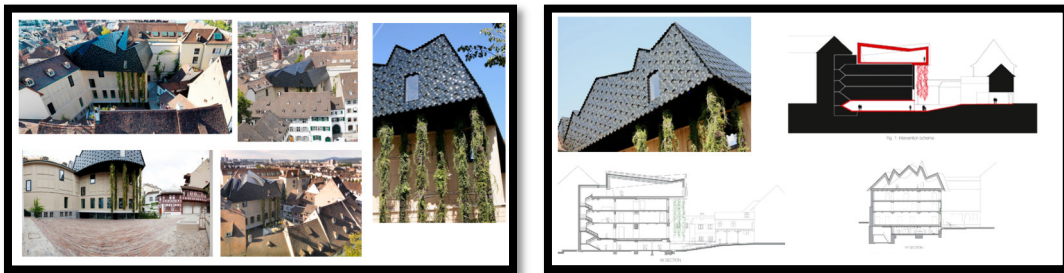
### 3.3.2. Düşey Ek Yapı

Eklendiği yapıya düşeyde temas ederek birleşirler. En çok kullanımı tarihi yapıya yeni ek kat inşasıdır. Genellikle kendi yüklerini tarihi binaya aktarsalar da yükün zemine doğrudan yeni taşıyıcı sistem tarafından aktarıldığı örneklerde bulunmaktadır. Düşey ek yapı birleşimleri ayırık, bitişik, bağlantılı ve iç içe geçmiş bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.

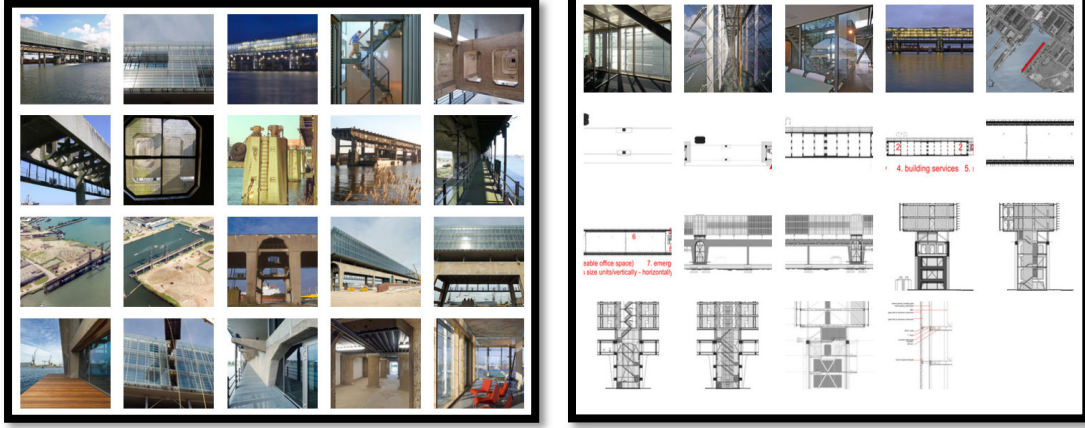


Şekil 3.10. Tarihi bina ek bina düşey birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne Basel şehrinde bulunan Basel Kültür Müzesi'ne mimarlar Herzog & De Meuron tarafından yapılan ek bina, Amsterdam'da Kranspoor olarak adlandırılan endüstriyel yapı ve New York'ta bir 19 yüzyıl konut yapısı üzerine WORKac mimarlık ofisi tarafından eklenen çatı katı ek yapıları örnek verilebilir.



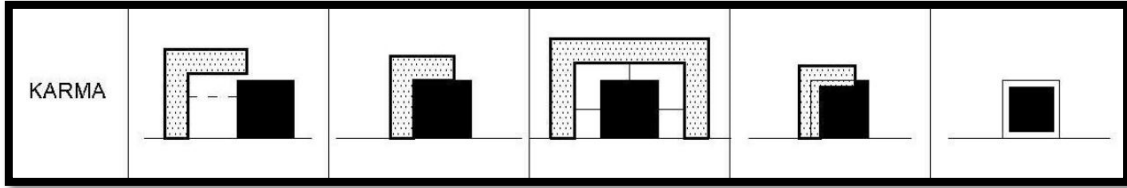
Şekil 3.11. Basel Kültür Müzesi (URL-7)



Şekil 3.12. Kraanspoor Ofis Binası (URL-8)

### 3.3.3. Karma Ek Yapı

Eklendiği yapıya hem yatayda hem de düşeyde temas ederek birleşirler. 2 farklı yüzeyde temas gerçekleştiği için tasarım kurgularını çözümlenmek zorlayıcı olabilmektedir. Karma ek tarihi yapıdan görsel ve yapısal olarak farklı tasarım diline sahip olabilir. Düşey ek yapı birleşimleri ayrık, bitişik, bağlantılı, iç içe geçmiş ve bütünleşik bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.



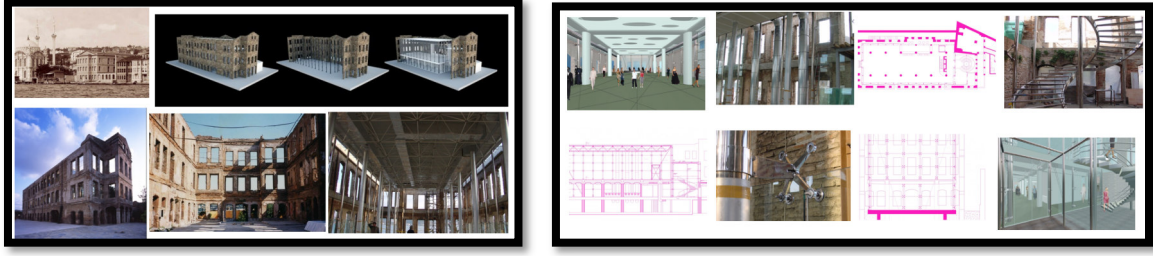
Şekil 3.13. Tarihi bina ek bina karma birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne Amerika, Cambridge'de bulunan Harvard Sanat Müzesi'ne mimar Renzo Piano tarafından yapılmış ek yapı ve karma-bütünleşik tipoloji örneği olarak İstanbul, Ortaköy'de bulunan, Mimar Sarkis Balyan'a ait bir yapı olan Esmâ Sultan Yalısı'na, 2002 yılında Mimar Gökhan Avcıoğlu tarafından yapılan ek yapı örnek verilebilir.



Şekil 3.14. Harvard Sanat Müzeleri Yenileme ve Genişletme Ek Yapıları (URL-9)

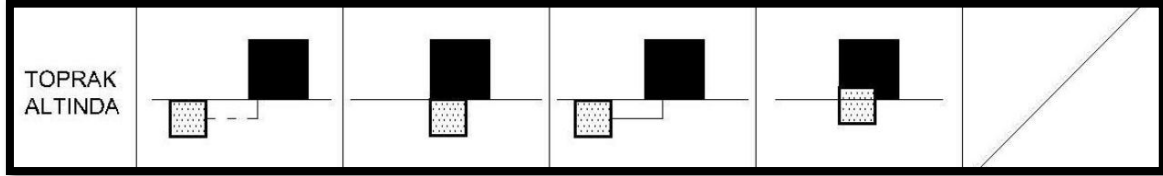




Şekil 3.15. Esmâ Sultan Yalısı (URL-10)

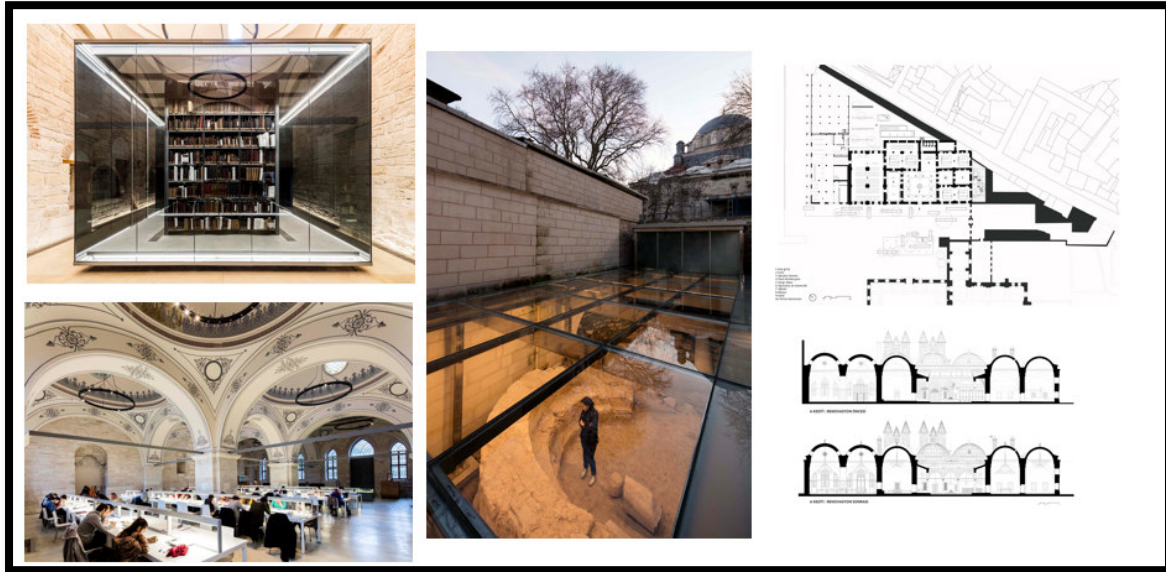
### 3.3.4. Yer Altında Karma Ek Yapı

Yer altındaki ek yapılar eklendiği yapıya toprak altındaki bir yüzeyden temas ederek birleşir. Yeni yapının bir kısmı toprak üstünde olabilir fakat toplamdaki inşaat alanının en az yarısı toprak altında olmalıdır. Uygun yaklaşım yöntemi ve yapım tekniği kullanıldığında yer altındaki ek yapılar tarihi yapıya en az zarar veren birleşim şeklidir. Yer altında ek yapı birleşimleri ayırık, bitişik, bağlantılı ve iç içe geçmiş bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.



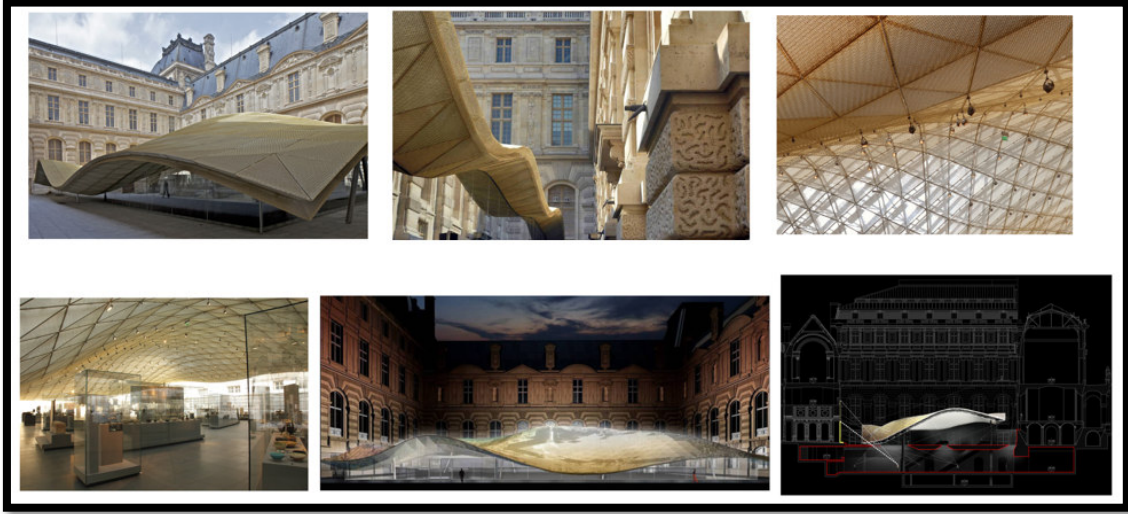
Şekil 3.16. Tarihi bina ek bina toprak altında birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne İstanbul'da bulunan Beyazıd Devlet Kütüphanesi'nde Tabanlıoğlu Mimarlık tarafından gerçekleştirilen restorasyonda, ortaya çıkan Bizans Kilisesi kalıntıları için yapılan ek bina ve Paris'te Louvre Müzesi'ne 2012'de yapılan İslam Eserleri Bölümü ek yapı örnek verilebilir.



Şekil 3.17. Beyazıd Devlet Kütüphanesi (URL-11)

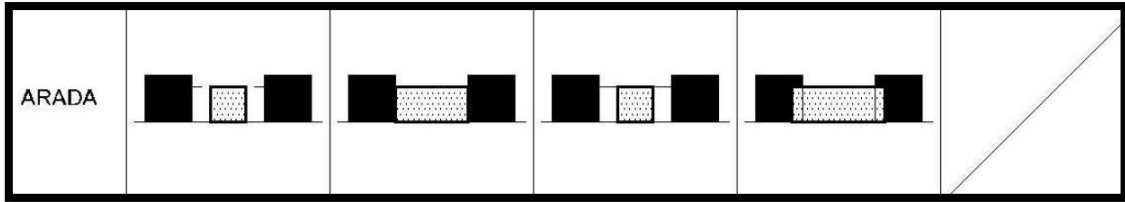




Şekil 3.18. Louvre İslam Eserleri Bölümü Ek Binası (URL-12)

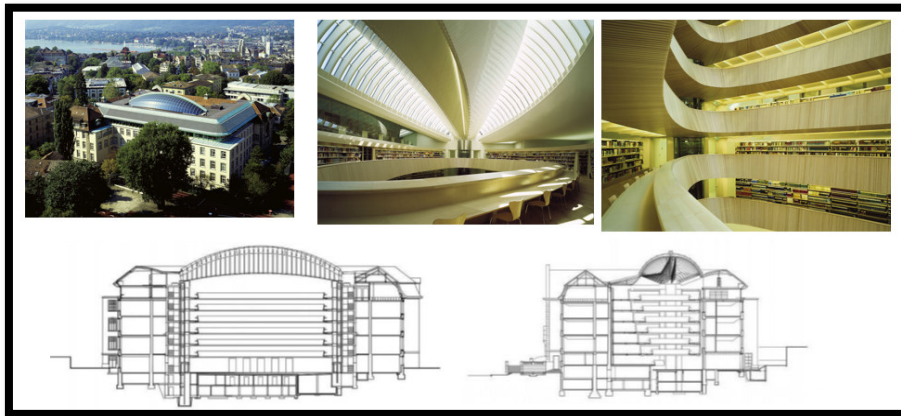
### 3.3.5. Arada Karma Ek Yapı

Tarihi binanın blokları arasında kalarak, tarihi doku tarafından en az iki tarafı çevrenmiştir. Arada ek binalar, kendisini çevreleyen tarihi yapıya görsel veya yapısal olarak farklılaştırılmış geçiş bölgeleri ile bağlanabilirler. Arada ek yapı birleşimleri ayrık, bitişik, bağlantılı ve iç içe geçmiş bütünleştirme düzeylerinde incelenmektedir.



Şekil 3.19. Tarihi bina ek bina arada birleşim tipolojisi (Zakar, 2018)

Bu birleşim türüne İsviçre'nin Zürih şehrinde bulunan Zürih Üniversitesi'ne Santiago Calatrava tarafından yapılan ek kütüphane binası ve 2018 yılında Birleşik Krallık'ta Heatherwick Stüdyosu tarafından projelendirilen kömür depolarının yenilenmesi ve çatı üzerine yerleştirilen ek yapıdan oluşan kömür damları yard projesi örnek verilebilir.



Şekil 3.20. Zürih Üniversitesi Ek Kütüphane Binası (URL-13)



Şekil 3.20. Kömür Damlaları Yard (URL-14)

#### 4. Sonuç

Tarihi çevreler; içinde buldukları şehrin özgün değerini, kimliğini, kentsel belleğini, yapılarda kullanılan yerel malzemeleri ve yapı inşa tekniklerini geçmişten günümüze aktaran köprüdür. Bu yapıları koruduğumuz sürece kent dokusunun okunabilirliği artacak ve süreç içerisindeki değişimi görülebilecektir. Günümüzden geleceğe bu mirası aktarmak da günümüz tasarımcılarının en önemli mimari problemlerinden birini oluşturmaktadır. Zaman içerisinde değişime uğrayan toplum kendisiyle birlikte çevresini de bu değişime dahil etmektedir. Bu değişim tarihi yapıları günümüz ihtiyaçlarını karşılayamaz hale getirmektedir. Bundan dolayı tarihi çevrede yapılara yenileme, dönüştürme ve ek yapı ekleme işlemleri gerçekleştirilmektedir. Ek yapı tasarımı çok düşünülmesi ve farklı açılardan analiz edilmesi gereken bir süreçtir. Ek yapı tasarımında ortak bir tasarım dilinin oluşması için belirli kriterler, tasarım yaklaşım yöntemleri ve birleşim tipolojileri belirlenmiştir. Ana kriter olarak ek yapının tarihi yapıya en az zarar verecek düzeyde birleşmesi ve görsel olarak ayrımının kolay bir şekilde algılanabileceği çağın mimari gereksinimlerini sağlayan tasarıma sahip olması önem taşır.

#### 5. Kaynakça

Akbiyik, N. (2013). Tarihi çevrede yeni yapı olgusu ve bağlam ilişkisinin güncel uygulamalar üzerinden irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Aydın, E., 1998, Tarihi Çevre İçindeki Yeni Yapılaşmanın Uygulama Sonuçları. Doktora Tezi, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul

Cowee, NP ve Schwehr, P (2012). Bina İnşaatında Uyarlanabilirlik Tipolojisi. Vdf Hochschulverlag AG.

Çelik, D., Yazgan, M., E., (2007), “Kentsel Peyzaj Tasarımı Kapsamında Tarihi Çevre Dergisi, cilt 9, sayı 11. Doktora Tezi, K.T.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Düzgün, H. (2010). Tarihi çevrelerde yeni yapı tasarımında kabuk-bağlam ilişkisinin temel ve güncel tasarım kavramları açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Enç, G. (2009). Tarihi kent dokusunda yeni yapı tasarım ölçütleri ve Fener semti örneğinde uygulanabilirliğinin irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

ICOMOS; “ICOMOS Türkiye Mimari Mirası Koruma Bildirgesi”, Ulusal Mimari Koruma Uzmanları ve ICOMOS Türkiye Milli Komitesi, 2013.

Kayan, L. E. (2020). Tarihi Yapılardaki Çağdaş Eklerin Koruma ve Tasarım Bağlamı Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Korumaya Yönelik Yasa ve Yönetmeliklerin İrdelenmesi”, ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Onur, H. (1991). Korunması Gerekli Mimari Anıtlara Ek Yapı Tasarımında İlkeler, Doktora Tezi, MSGSU, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Rush, R. D. (1986). The Building System Integration Handbook, The American Institute of Architects, Butterworth - Heinemann, USA.

Sağlam, K., & Tavşan, C. (2019). Tarihi Çevrede Çağdaş Eklerin Biçimsel ve Kavramsal Kriterlere Bağlı Değerlendirilmesi. Yakın Doğu Üniversitesi Yakın Mimarlık Dergisi, 3(1), 48-65.

Sönmez, A. (2017). Tarihi Yapı ve Ek Yapı İlişkisinde Çağdaş Yaklaşımlar Alman Tarih Müzesi ve Çağdaş Ek Yapısı. Yapı Dergisi, s.432.

Velioğlu, A. (1992). Tarihi Çevre İçinde Mimari Tasarım ve Süreci Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, FBE, Trabzon.

Zakar, L. (2018). Tarihi binalara ek bina tasarımında yapısal bütünleştirme performansını değerlendirmek için bir model önerisi. Basılmamış Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.

Zeren, M. T., 2010. *Tarihi Çevrede Yeni Ek ve Yeni Yapı Olgusu*, (s.90), Yalın Yayıncılık, İstanbul.

URL-1, <https://architizer.com/projects/the-jewish-museum/> (Erişim Tarihi:23.11.2022)

URL-2, <https://divisare.com/projects/318244-rafael-moneo-chen-hao-murcia-town-hall-1991-98> (Erişim Tarihi:23.11.2022)

URL-3, <https://yapidergisi.com/tarihi-yapi-ve-ek-yapi-iliskisinde-cagdas-yaklasimlar-alman-tarih-muzesi-ve-cagdas-ek-yapisi/> (Erişim Tarihi:24.11.2022)

URL-4, <https://www.archdaily.com/770949/tornhuset-terroir> (Erişim Tarihi:24.11.2022)

URL-5, <https://www.archdaily.com/780224/the-forum-studio804> (Erişim Tarihi:24.11.2022)

URL-6, <https://www.archdaily.com/554750/bombay-sapphire-distillery-heatherwick-studio> (Erişim Tarihi:27.11.2022)

URL-7, <https://www.archdaily.com/174782/update-museum-der-kulturen-basel-herzog-de-meuron> (Erişim Tarihi:27.11.2022)

URL-8, <https://www.archdaily.com/2967/kraanspoor-oth-ontwerpgroep-trude-hooykaas-bv> (Erişim Tarihi:29.11.2022)

URL-9, <https://www.archdaily.com/568736/harvard-art-museums-renovation-and-expansion-renzo-piano-payette> (Erişim Tarihi:29.11.2022)

URL-10, <https://www.gadarchitecture.com/tr/esma-sultan> (Erişim Tarihi:29.11.2022)

URL-11, <https://www.arkiv.com.tr/proje/beyazit-devlet-kutuphanesi-renovasyon-projesi/7257> (Erişim Tarihi:29.11.2022)

URL-12, <https://www.designboom.com/architecture/mario-bellini-rudy-ricciotti-department-of-islamic-arts-at-louvre/> (Erişim Tarihi:01.11.2022)

URL-13, <https://calatrava.com/projects/university-of-zurich-law-faculty-zuerich>. (Erişim Tarihi:01.11.2022)

URL-14, <https://www.archdaily.com/904676/coal-drops-yard-heatherwick-studi> (Erişim Tarihi:01.11.2022)

**EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT AREAS IN THE SCOPE OF  
TOPOGRAPHIC STRUCTURE ANALYSIS, CASE OF BARTIN PROVINCE:  
SUSTAINABLE URBAN SPRAWL**

**Ercan GÖKYER**

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design Faculty, Landscape Architecture

ORCID: 0000-0002-4423-9457

**ABSTRACT**

In recent years, population of the world has steadily increased. Urban areas continuously expand, and new cities emerge in time. Environmental resources have been affected by unsustainable development and human activities as a result of urbanization and population increase. So, newly developed and developing urban environments should be carefully studied. Therefore, in this study Bartın Province is selected as study area.

Bartın is a small province in northern part of Türkiye. It is located to north-western part of Black Sea region of Turkey and covers approximately 230.000 ha, includes historically valuable centers. In this study, it was evaluated the urban sprawl within the case of Bartın Province, Türkiye. Also, Bartın River and its streams are important corridor in the study area. The city of Bartın is constantly expanding in the lands around the Bartın river and major transport axes. In this study, urban sprawl and effects investigated according to the landscape ecological approach.

In this study, it was aimed to put forth importance of the sustainable urban sprawl. Topographical structure analysis will be made using GIS and related technologies in urban sprawl areas. The results of this study: (1) Urban development areas are topographically suitable. In contrast, residential areas are close to the floodplain. (2) Bartın River is supplied of landscape connectivity between dynamic landscape systems in the Bartın city.

**Keywords:** Urban development, Sustainable, Urban sprawl.

**Introduction**

Depending on the population growth, urban areas are growing and new cities are emerging around the world. This situation causes negative effects on the environment and climate. Global warming and climate changes, urban heat islands are the main ones of these negativities. With rapid growth of cities brings with it unplanned construction and negative environments for human life (UN, 2014; Karaca et al., 2014).

The planned development of cities has many benefits. Urban planning means making decisions about the future state of urban land. In this case, it is necessary to predict how the land has changed over time and the impact of natural factors and human activities on the land. With successful and sustainable planning studies, livable cities can be achieved. As a matter of fact, the importance of planned and sustainable development and development was emphasized at the Rio Conference held in 1992 (UN, 1992; Short et al., 2013).

**Material and Methods**

This study was carried out in Bartın Province (Figure 1), which is known for its historical and cultural characteristics, located in the Western Black Sea Region of the Black Sea Region.

Due to its location along the Black Sea coast, mild and mesothermal climatic conditions prevail in the province of Bartın, with precipitation throughout the year, hot summers and mild winters. Various materials were provided to be used in the study (Atalay, 2011; MGM, 2021).



Population of the study area increased approximately ten times between the period 1940 and 2021. The population was 8226 in 1940 and increased to 81692 in 2021. The population was 35.992 in 2000 and increased to 63.253 in 2014 (TUİK, 2021).



**Figure 1.** Location of the research area in Türkiye

Maps and materials used in the research:

- Satellite images
- Topographic maps (1/25.000)

This study started with the literature search on the subject. Then, maps and data of the study area were obtained. The study continued by transferring the data to digital platform.

The study was carried out with the following stages.

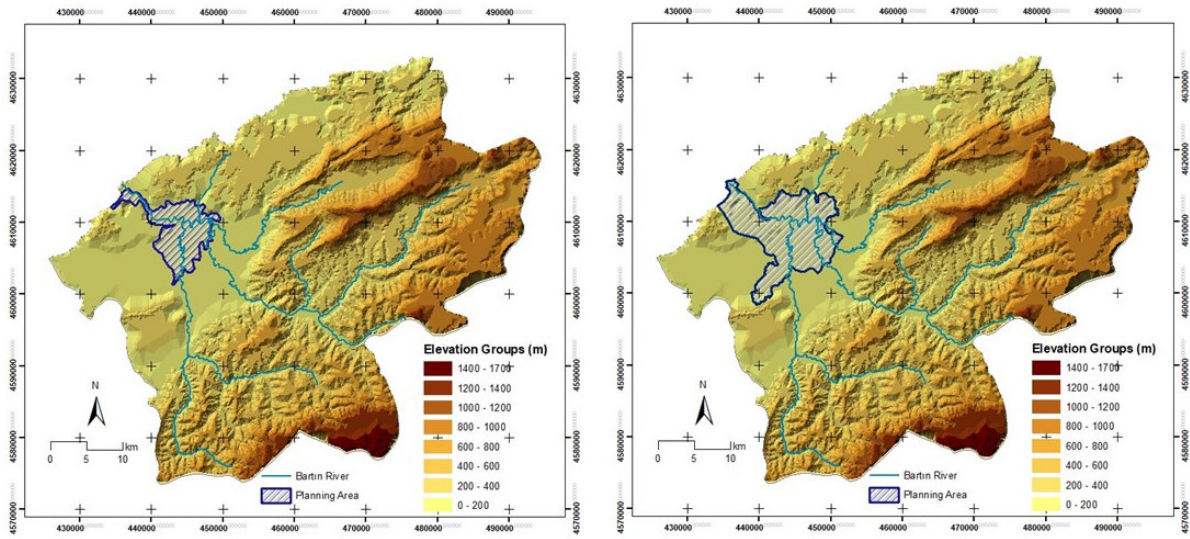
1) Determination of urban development of Bartın Province over time.

In this study, land cover maps of the years 2000 and 2014 were produced using the controlled classification technique from Landsat satellite images.

2) Urban sprawl of Bartın Province was evaluated depending on the topographic structure.

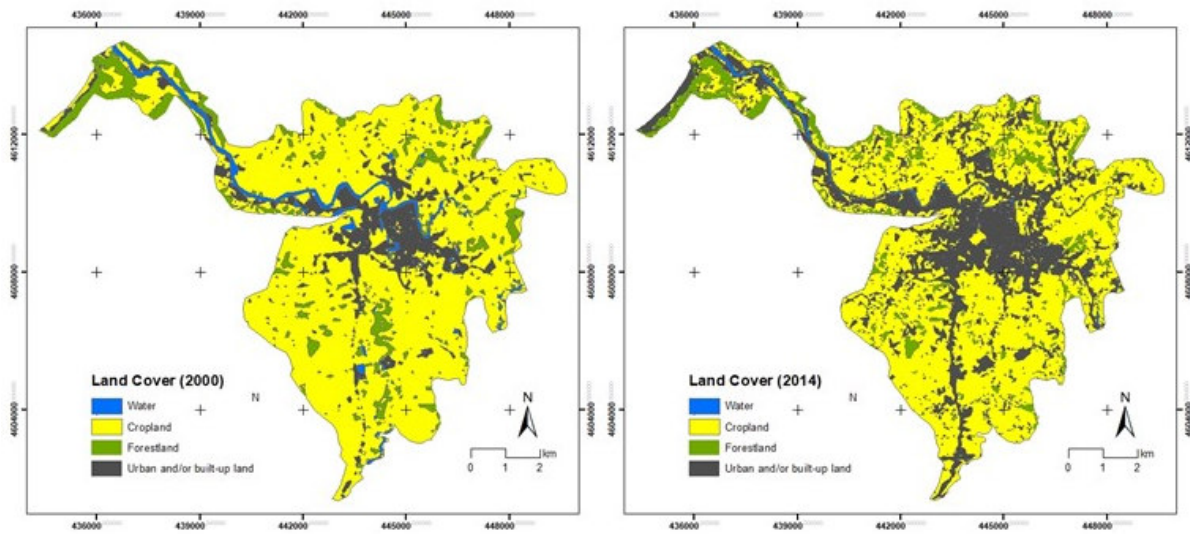
## **Results**

Depending on the population growth, the urban area of Bartın Province has expanded over time. This situation has revealed the necessity of determining new development areas. In connection with this, a new development plan has been prepared and put into practice (Figure 2).



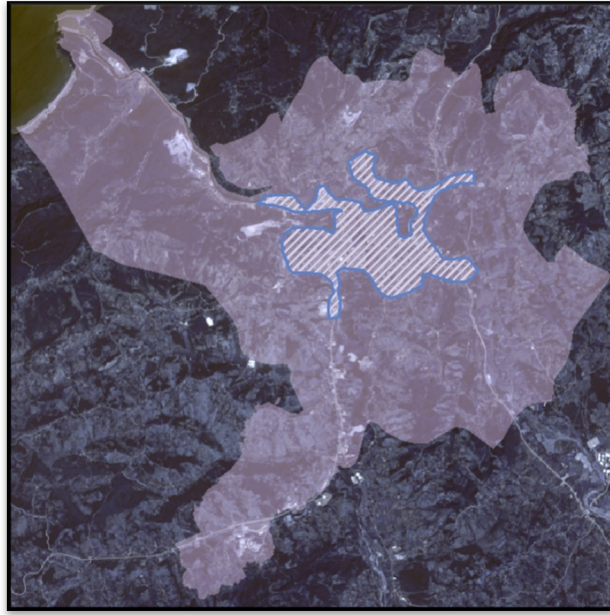
**Figure 2.** Old and new urban planning areas for Bartın Province

In this study, urban sprawl was determined on land cover maps. The land cover maps of years 2000 and 2014 were used by changing from Gökyer et al. 2016 (Figure 3).



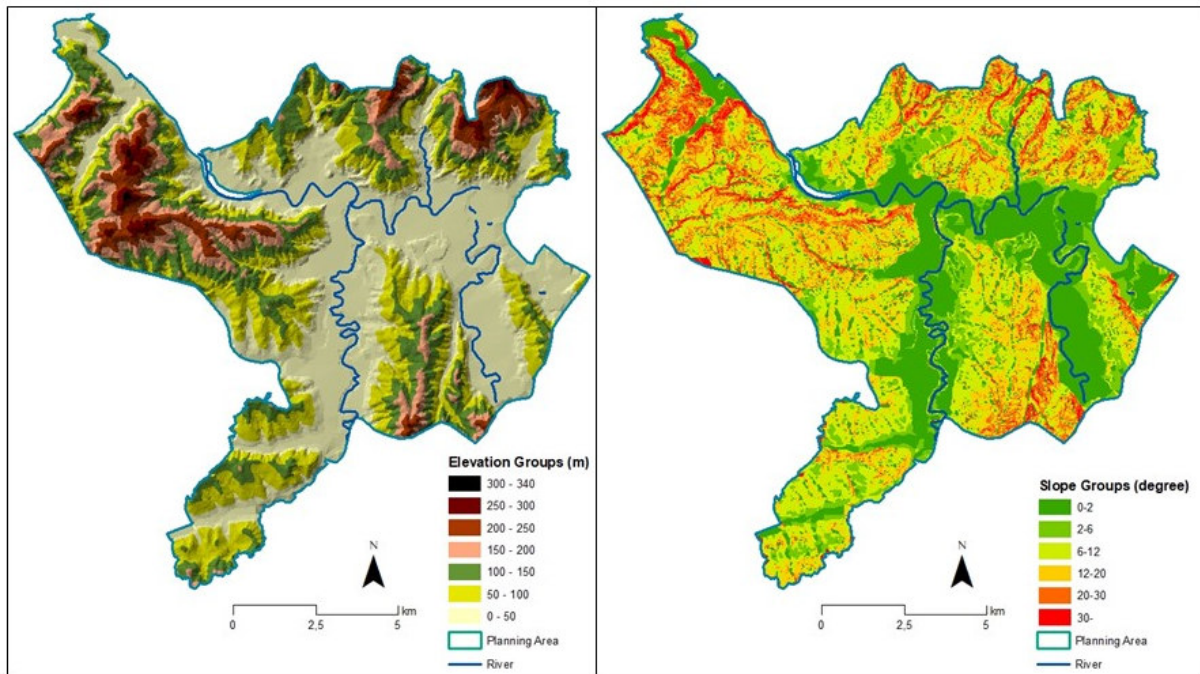
**Figure 3.** Land cover maps of the years 2000 and 2014

The city of Bartın was established in a narrow area along the branches of the Bartın river. Urban development has taken place around the old town and along the transportation axes. After 2000, a rapid urbanization process was taken place. Urban area of the year 2020 was shown on the satellite image (Figure 4).



**Figure 4.** Urban area of the year 2020.

In the urban growth process until 2015, the urban settlement areas within the planning boundaries were completed. In that process after 2015, new buildings were built in place of old buildings. In relation to this the size of the urban area in 2020 has not changed much compared to 2014. Elevation groups and slope data of planning area were produced by ArcMap (Figure).

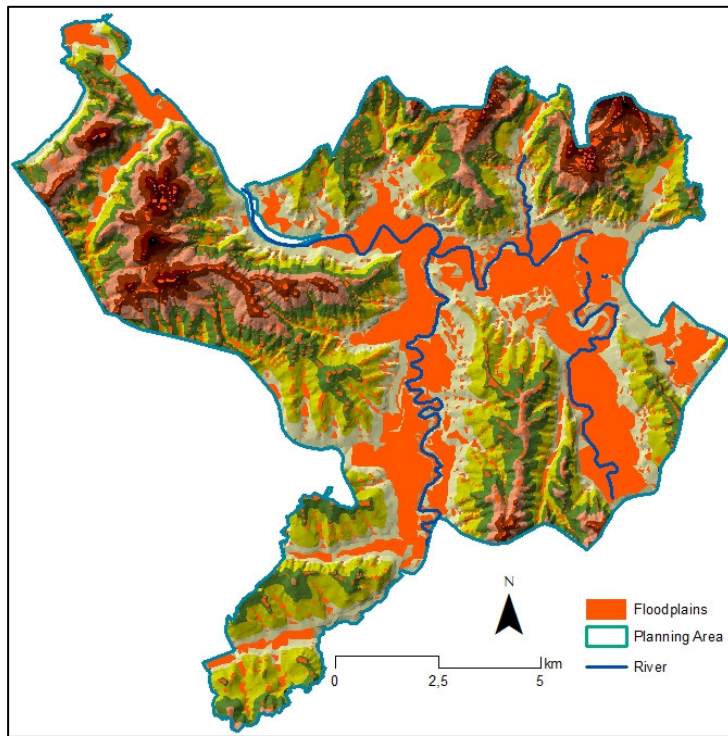


**Figure 5.** Elevation groups and slope groups maps of planning area



It has been determined that the slope and elevation in the new planning areas did not change much compared to the old planning areas. The urban area of Bartın Province had been established in a narrow place on the floodplain between the branches of the Bartın River (Figure). This situation has brought some problems with it.

Flat areas with low slope (0-2) around the river contains a potential flood risk (Gökyer, 2009; Turoğlu & Özdemir 2005). Urban areas are affected by floods that occur after heavy and prolonged rains (Figure 7).



**Figure 6.** Floodplains in the planning area



**Figure 7.** Urban area affected by flood in Bartın Province



### Discussion and Conclusions

As a historical settlement, the urbanization process of Bartın Province took place lately. Bartın City became a province in 1991. After that, it is seen that the urban area expanded around the existing city center with the effect of population growth. Especially after 2000, a rapid growth has been detected in the urban area (Gökyer et al., 2016). In Bartın Province, the urban area has continued to expand in over time depending on the population growth. Urban growth has occurred along the existing urban area perimeter and major transport axes.

There was no planned and regular growth in urban area of Bartın Province due to the rapid growth. This situation causes the emergence of negativities in terms of infrastructure and city aesthetics. The pressure of population growth and the necessity of new settlement areas revealed to make new plan. After that, a new plan was made, and urban planning areas were determined.

### References

Atalay, İ. (2011). Türkiye İklim Atlası (Turkey Climate Atlas), İnkılap Kitabevi Yayınları, İstanbul.

Gökyer, E. (2009). Bartın Kenti ve Arit Havzasında peyzaj değerlendirme “Landscape Assessment in Bartın City and Arit Basin”. Doktora tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Unpublished). Ankara.

Gökyer E., Öztürk M. & Dönmez Y. (2016). Şehirleşmenin Çevre Üzerine Etkilerinin Bartın Kenti (Türkiye) Örneğinde Değerlendirilmesi. ISEM2016, 3rd International Symposium on Environment and Morality, 464-473.

MGM, (2022). [mgm.gov.tr](http://mgm.gov.tr), T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü (Turkish State Meteorological Service), Ankara.

Short, M., Baker, M., Carter, J., Jones, C. & Jay, S. (2013). Strategic Environmental Assessment and Land Use Planning: An International Evaluation. Routledge, UK and USA

Turoğlu, H. & Özdemir, M. (2005) Bartın’da sel ve taşkınlar, sebepler, etkiler, önleme ve zarar azaltma önerileri “Floods and Flash Floods in Bartın Causes, Effects, Prevention Mitigation”, Çantay Yayını, İstanbul.

UN (United Nations) (1992). United Nations Conference on Environment and Development (AGENDA 21) Rio de Janeiro, Brazil.

UN (United Nations) (2014). The World Population Situation in 2014, A Concise Report, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

TUİK, (2021). TC Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK).

Karaca, M., Tayanç, M. & Toros, H. (1995). Effects of urbanization on climate of İstanbul and Ankara. Atmospheric Environment, 29(23), 3411-3421.

## EVALUATING THE HISTORICAL TEXTURE IN THE URBAN DEVELOPMENT PROCESS IN CASE OF BARTIN CITY

**Ercan GÖKYER**

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design Faculty, Landscape Architecture

ORCID: 0000-0002-4423-9457

**Alperen İSTEK**

Architect

### ABSTRACT

Historical places help us understand to past lifestyles. They also guide us in managing the development of cities. Therefore, it is very important to preserve the historical texture. In this study, the city of Bartın and the historical areas of the city were selected as study area.

Study area is located on the north-western part of the Black Sea region of Türkiye. Bartın Province; especially known with the historical and cultural characteristics, also constitutes distinct land use types with the topographical variety ranging from coastal zones to the mountainous lands. The Black Sea climate prevails in the area. Black Sea climate is characterized by warm, wet summers which cool to cold, wet winters.

In this study, the historical texture of the city of Bartın city will be evaluated within the scope of urban development using Geographical Information Systems. The historical texture will be evaluated in the urban development process with spatial and topographic analyses. The results of this study: (1) The historical texture could not preserve its integrity. (2) In the past, unique living spaces were created around the Bartın River, which formed the density of the historical texture. However, these areas have not preserved their characteristics today.

**Keywords:** Historical Texture, Urban Development, Bartın.

### Introduction

We can define settlements as city, where most of the inhabitants work in non-agricultural, industry, trade, service and management jobs, have a dense population, meet their needs such as accommodation, entertainment, education, service and developing constantly (Yahyagil, 1998). Each historical city has its own unique identity. The concept of identity is defined as the uniqueness and difference of an object from other objects, and it is argued that its identity is unique, unlike anything and not equal (Lynch, 1960). All the qualities that enable a city to be understood, read, or have a meaning for the people living by separating it from other cities express the identity of that city (Lynch, 1981). While the identity of the city develops, the identity of the individuals living in that city actually develops in relation to the environment in which they live. The identity of individuals creates habits and abilities that develop according to where they live (Schulz, 1979). A place and a city have a felt atmosphere. We can collect the characteristics of the identities of cities in two main items. These are physical and environmental characteristics. Environmental features are very important for the identity of the city and the people who lives in these cities contribute to the identity of the city by reflecting their own lifestyles and cultures to the city over time (İlgar, 2008).

The disappearance of regional and local differences and the loss of identities of cities is a very important problem at the point where the current world order has reached today after the industrial revolution. With the movement called modernization of societies in different cities and different cultures, a single culture has begun to dominate the world. People are now forced to continue their lives in cities without identity and far from originality (Oktay, 2011).

The phenomenon of globalization in the world has affected third world countries and developing countries at the highest level. This situation has changed the cultural, social and economic lives of societies and these countries have been affected for the economic interests of developed countries. These forces, which consume effort to keep the economy in their hands, have consequently affected and spoiled our architecture, living spaces and therefore the identities of cities. On the other hand, Türkiye, has been in a process of social change for almost the last two hundred years and a spatial change for the last hundred years. While this change was called westernization in the Ottoman period, it was changed as modernization with the Republic of Türkiye. In this process of change, the culturally affected people have experienced deterioration, and in addition to this, both structural and planning changes and deteriorations in the cities have increasingly continued over the years (Ulu & Karakoç, 2004). Bartın is an important settlement with its historical background and cultural structure.

Bartın Where has hosted many different civilizations over the centuries has changed a lot in terms of architecture and culture during this time (Görmüş Çetinkale & Açıksöz 2007). The streets of Bartın are generally narrow and there is a proportional and harmonious order between the streets. Squares were formed at the end of broken and narrow streets. All streets have elements such as garden walls, fountains, fences, stairs, walkways and flooring elements (<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/bartın/kulturatlasi/bartın-evler>). Traditional Bartın houses have single, twin and row house plan types. Houses in Bartın usually have large gardens (Kafescioğlu, 1955). In historical houses, wood is seen in every place, in every detail. As a facade design, especially on the facades facing the street, order and symmetry is dominate (Göktaş Kaya, 2020).

The city of Bartın is also faced with the threat of losing its historical identity of the city, and these deteriorations appear more and more every year. In this research, the changes and developments brought about by the historical texture on the city of Bartın during the urban development process were evaluated according to restoration, functional change, use and building groups.

### Material and Method

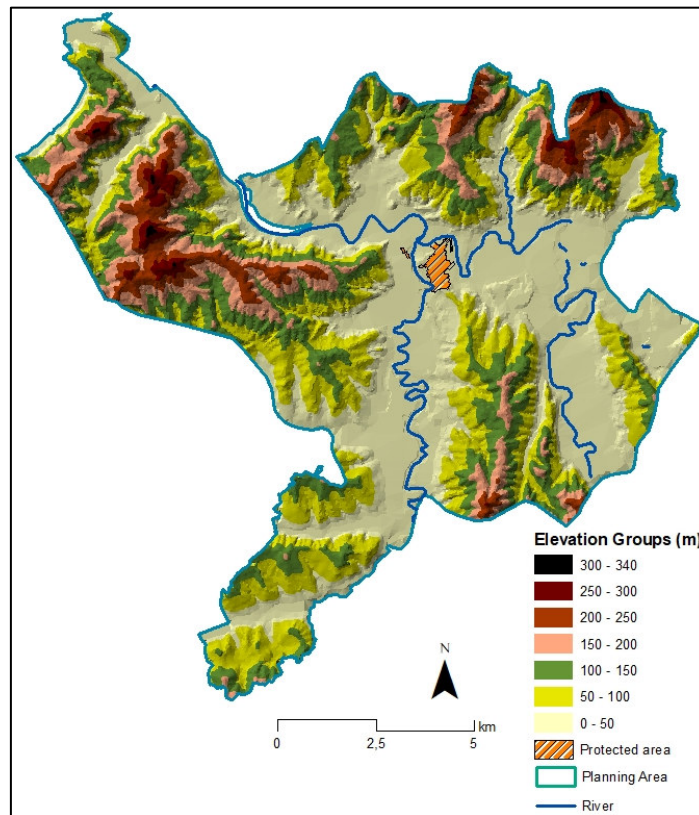
In this study, six different districts in the city center of Bartın, which have historical buildings and try to preserve the historical street texture, were examined. The location and working areas of Bartın are shown in Figure 1.



**Figure 1.** Location of Bartın Province and Study Area locations

It is known that the first Gaskas lived in Bartın in the 14th century BC and the Hittites in the 13th century BC. In the following years, Bithynians, Paphlagonians, Phrygians, Cimmerians, Lydians, Persians, Macedonia, Pontus Kingdom has prevailed. After 70 BC, the region came under the rule of Byzantium and until 395 AD Bartın was under the rule of Byzantium. Ottoman Empire has prevailed after 1461 in the region. After the Ottoman Empire, it was affiliated to the Zonguldak Governorship in 1920. Bartın, which was a district of Zonguldak province from 1924 to 1991, has been a province since 7.09.1991 (<https://bartin.ktb.gov.tr/TR-68969/tarihce.html>).

Bartın is located in the Western Black Sea region, between 41°53' north parallels and 32°45' east meridians. Bartın, which has a 59 km coast along the Black Sea in the North. Bartın city center was established on a plain around the Bartın River (<http://www.bartın.gov.tr/bartın-tarihi-ve-cografi-yapisi>). The topographic map of Bartın and the location of the protected area are shown in Figure 2.



**Figure 2.** Location of research area in urban area of Bartın Province

**Maps and materials used in the study:**

- Satellite images obtained from Google Earth Pro
- Conservation areas zoning plan map
- Implementation zoning plan map
- Topographic map
- Old and new photographs of the research area

**Stages of the research:**

1. Literature review related to the research is included.
2. Finding historical photos from old photo archives
3. Supply of maps and data of the research area and arrangement of these maps
4. Three-dimensional images were produced of the historical areas.



5. Old photographs obtained from the archives. New photographs were taken. Comparisons old and new photographs.
6. Analysis were made related to study area

### Results

In the study area, It was determined that 6 different protection area areas and comparisons were made between these areas. Research area and 3D representation of protection areas are shown in Figure 3.



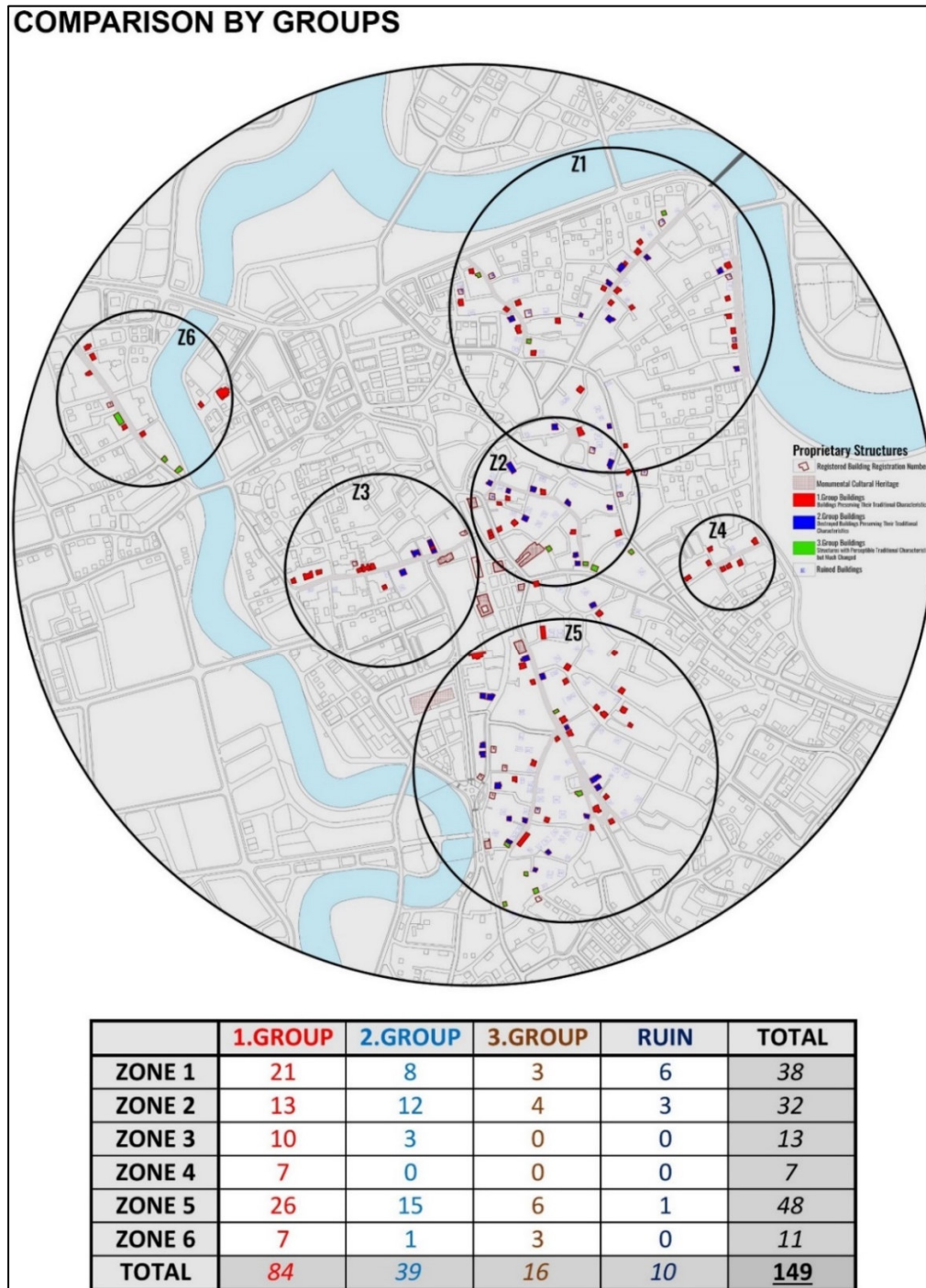
**Figure 3.** Research area and 3D representation of protection areas

As a result of the analyzes made using the maps obtained for study areas and the data obtained from the field studies, new maps were produced and tables were made related to them. These:

- Building group analysis and comparison (Figure 4)
- Function analysis and comparison (Fig. 5)
- Utilization analysis and comparison (Figure 6)
- Restoration status analysis and comparison (Figure 7)

**Building group comparison:** At this stage, the buildings were grouped in four different type according to their existing structural features, as indicated below (Figure 4).

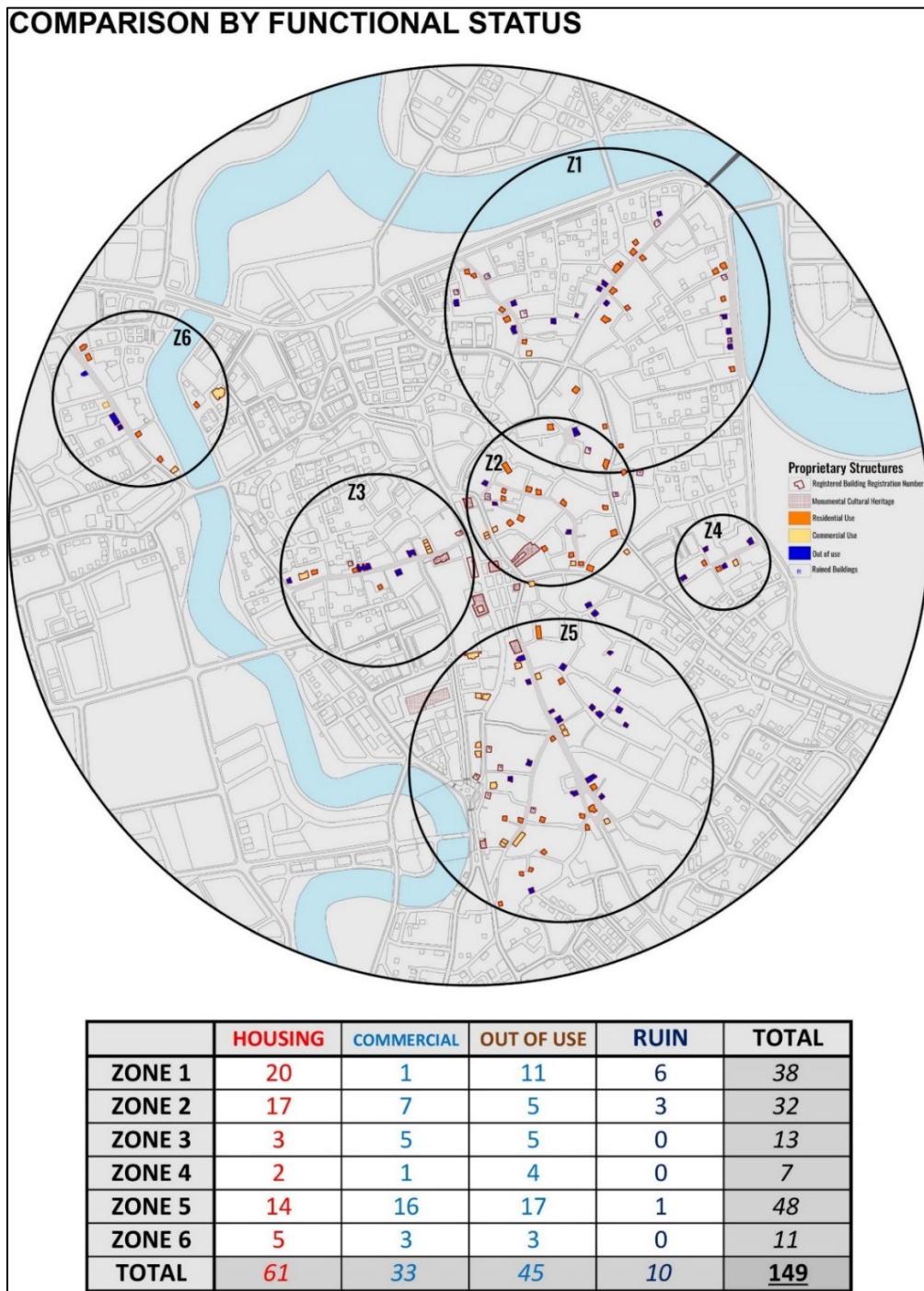
- 1st group structures that preserve their traditional characteristics.
- 2nd group structures that preserve their traditional features but are destroyed or little changed.
- 3rd group structures that traditional features can be perceived but have changed a lot.
- Structures in ruins



**Figure 4.** Building group analysis and comparison

Comparison according to their functional status: At this stage, the buildings were grouped in four different type according to their current functional status, as indicated below (Figure 5).

- Residence
- Commercially
- Out of use
- Ruined

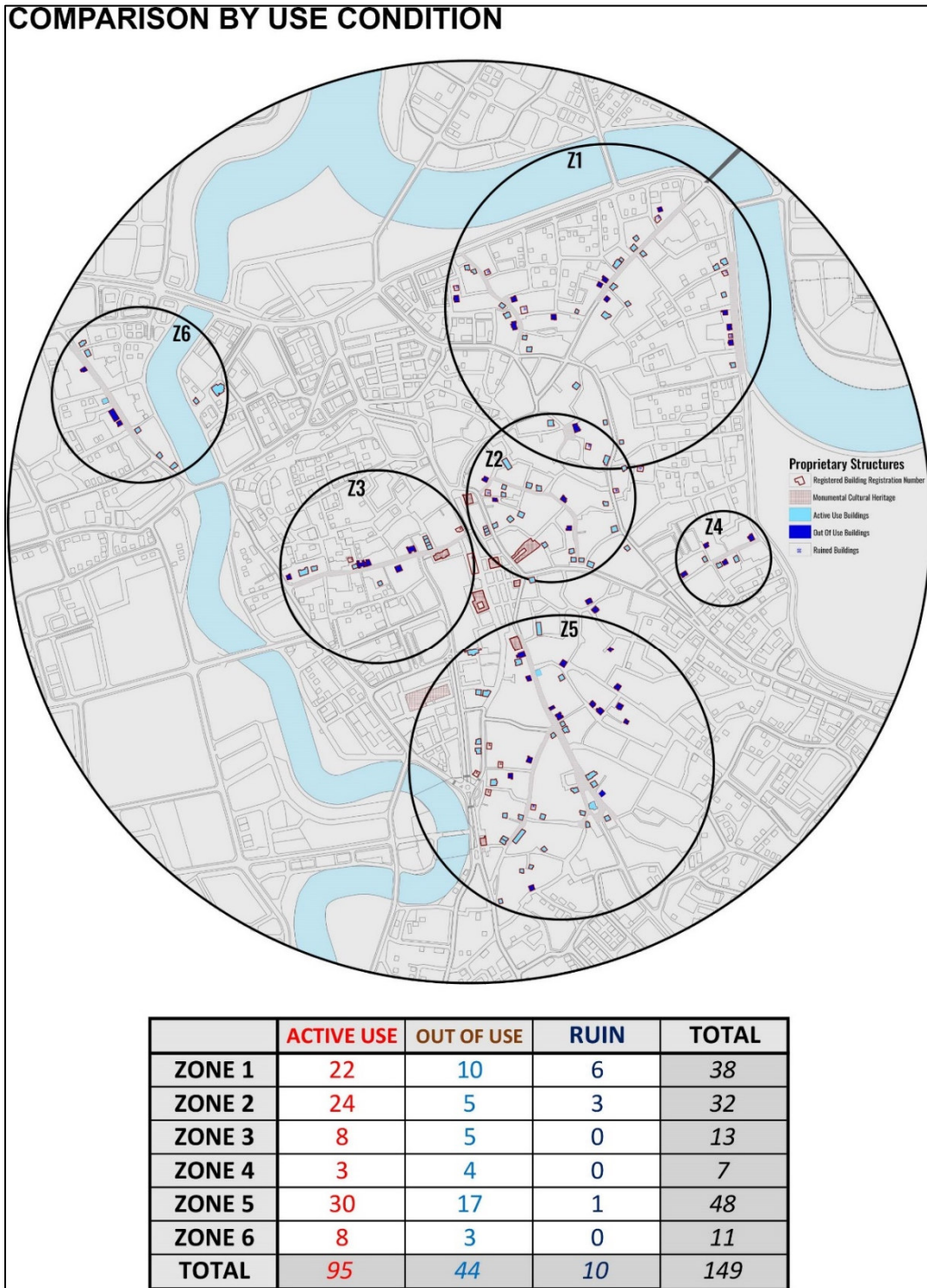


**Figure 5.** Function analysis and comparison

Comparison according to usage: At this stage, the buildings are grouped in four different type according to their current usage as indicated below (Figure 6).

- Actively use
- Out of use
- Ruined



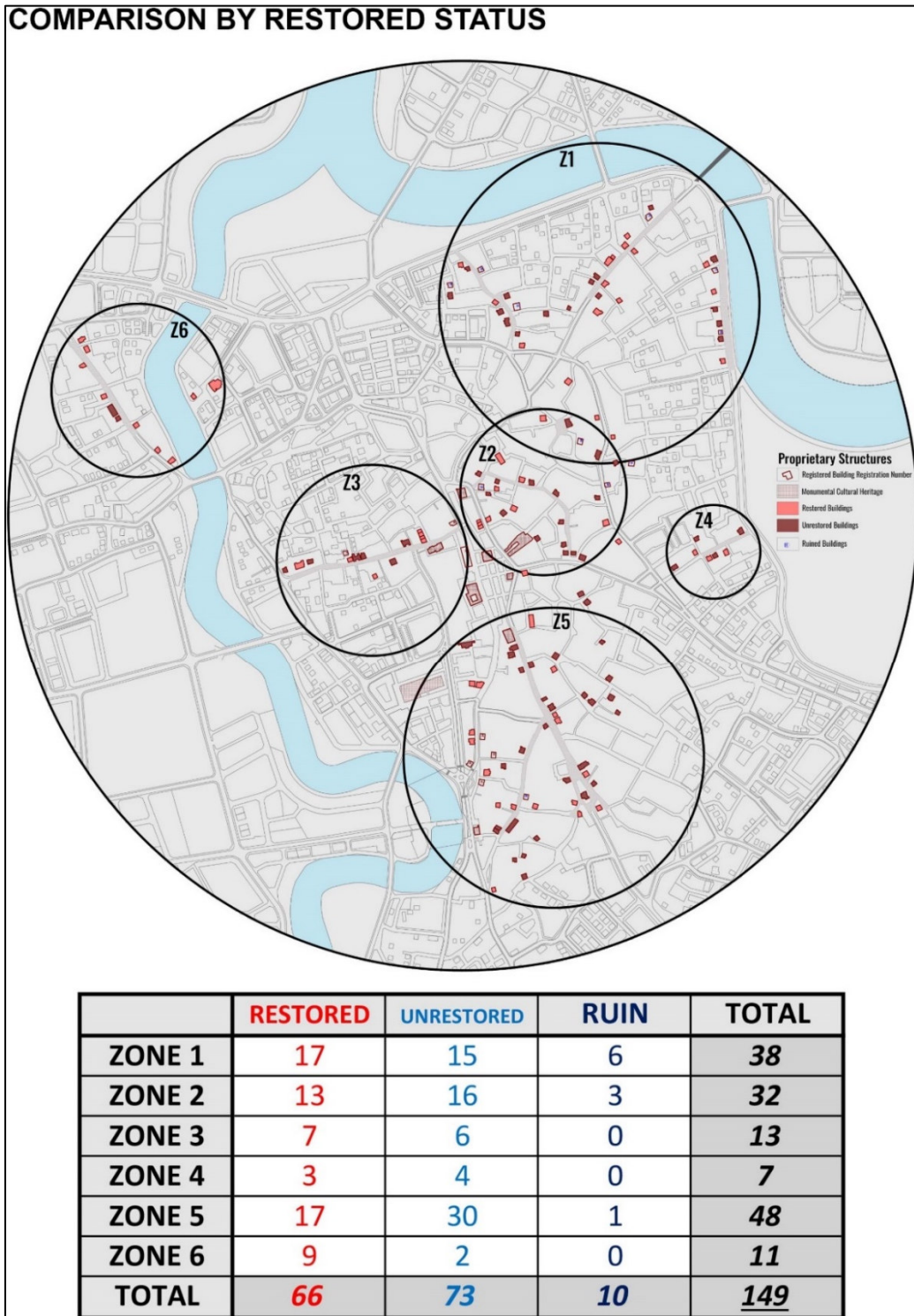


**Figure 6.** Utilization analysis and comparison

Comparison according to the restoration status: At this stage, the structures were grouped in four different type according to their restoration status as indicated below (Figure 7).

- Restored structures
- Unrestored structures
- Ruined buildings





**Figure 7.** Restoration status analysis and comparison

As a result of the analyzes, determinations and comparisons made between of areas, it was determined that the historical texture could not protect its integrity. In this regard, the photographs of the past years and the photographs taken recently were compared. Comparisons of past and current situation are shown in Figure 8-12. Photos of the past years have been obtained from Çetin ASMA archive.



**Figure 8.** Comparison of past and current situation (Kemerköprü Location)



**Figure 9.** Comparison of past and current situation (Asma Location)

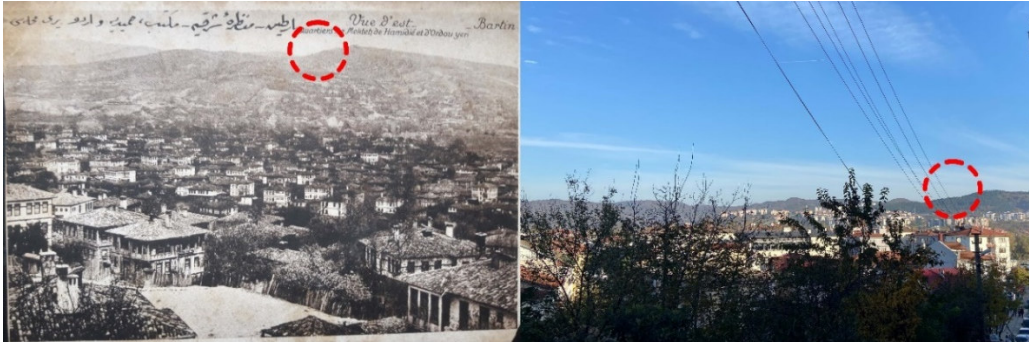


**Figure 10.** Comparison of past and current situation (Asma Location)



**Figure 11.** Comparison of the past and current situation (Yukarı Çarşı Location)





**Figure 12.** Comparison of past and current situation (Kirtepe Location)

It has been determined that the traditional texture cannot be preserved and there are changes in the existing restoration and arrangement works. In the study area, the original stone pavements were changed with new types of stones and old wood materials were replaced with new types (Figure 13). This has negatively affected the identity and integrity of the streets (Figure 14).



**Figure 13.** Original stone pavers and new type pavements



**Figure 14.** Incompatible stone pavement and wooden material

### Conclusion and Recommendations

The historical texture enables us to establish a connection between the past and the present and adds value to the city. For this reason, it should be protected and kept alive with sustainable approaches. The areas where the historical texture is preserved are important in terms of being the center of attention and making a significant contribution to the city's economy with the visitors. Evaluating the changes and differentiations that have emerged over time holistically, preserving the historical and cultural structure will make a significant contribution to the promotion of the Bartın City. For this purpose, regarding the preservation of the historical texture of the city of Bartın;

- A holistic approach should be adopted in restoration and arrangement works.
- Materials and reinforcement elements suitable should be preferred to original structure.
- Ruined buildings should be restored.
- Unused buildings should be encouraged to use.

The preserved historical texture will contribute to the promotion of the city of Bartın. At the same time, it will encourage economic revival by increasing tourism activities.

### References

- Yahyagil M.Y., (1998). Kentlerin Kültürün Gelişmesindeki Etkileri sf. 105, Sayı 25.
- Lynch K., (1960). The Image of the City England: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Lynch K., A (1981). Theory of Good City Form, MIT Press, Cambridge, MA, 1981.
- Norberg-Schulz, C., (1979). Genius Loci, New York: Rizzoli,
- İlgar E., (2008). Kent Kimliği ve Kentsel Değişimin Kent Kimliği Boyutu: Eskişehir Örneği-  
Görmüş Çetinkale., Sevgi & Açıksöz S., (2007). Kentsel Peyzajda Geleneksel Dokunun Sürdürülebilirliği: Bartın Örneği. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi, 13/2, 81-88.  
<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/bartın/kulturatlasi/bartın-evler>
- Göktaş Kaya, L. & İribaş, F. (2020). Bartın Geleneksel Evleri, Cephe Düzenlemesi ve Ahşap İşçiliği . Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, (49), 1-26.
- Kafescioğlu, R. (1955). Kuzeybatı Anadolu'da Ahşap Ev Yapıları, İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Oktay D., (2011). Kent Kimliğine Bütüncül Bir Bakış, İdealkent, Sayı 3, Mayıs 2011, ss. 8-19 ISSN: 1307-9905.
- Ulu A. & Karakoç İ., (2004). Kentsel Değişimin Kent Kimliğine Etkisi, TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını, Planlama, /3 ISSN 1300-7319 Sayı: 29  
<https://bartın.ktb.gov.tr/TR-68969/tarihce.html>  
<http://www.bartın.gov.tr/bartın-tarihi-ve-cografi-yapisi>



## BELEDİYE ÇALIŞANLARININ TÜKENMİŞLİK ALGILARININ MESLEKİ KIDEM SARMALINDA İNCELENMESİ: BİR ALAN ARAŞTIRMASI

**Prof. Dr. İsmail BAKAN**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, İşletme

ORCID: 0000-0001-8644-8778

**Prof. Dr. Burcu ERŞAHAN**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İİBF, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü

ORCID: 0000-0003-2546-0567

**Süleyman CANDIRLIO**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü

ORCID: 0000-0002-4090-1052

### ÖZET

Mahalli müşterek ihtiyaçların giderilmesi için kurulan belediye teşkilatlarının plan ve projelerini hayata geçirmekte etkin bir şekilde rol oynayan belediye çalışanlarının kamusal refahın sağlanmasında önemli bir yeri ve etkisi vardır. Bu nedenle belediye çalışanlarının tükenmişlik deneyimlerinin mesleki kıdem çizelgesindeki hareketliliğinin tespit edilmesi alınacak önlemlere de yön verecektir. Bu araştırmanın amacı, belediye çalışanlarının tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/ilgi alt boyutlarına ilişkin algılarında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığını açığa çıkarmaktır. Bu farklılığı tespit etmek için Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan iki ilçe Belediyesinde çalışanlardan Maslach tükenmişlik ölçeği ile kullanılabilir 412 adet verinin elde edilmesi ve verilerin SPSS paket programı aracılığıyla analizi suretiyle araştırma yapılmıştır. Yapılan tek yönlü varyans (ANOVA) analizi sonucunda mesleki kıdeme göre tükenmişliğin tüm alt boyutlarında anlamlı farklılıkların olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucunda, duygusal tükenme alt boyutunda 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlardan ve duyarsızlaşma alt boyutunda 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların 1-3 yıl ve 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlardan anlamlı olarak farklı algılara sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/ilgi alt boyutlarında 10-12 yıl arası ve 13 yıl üzeri kıdeme sahip çalışanların farklı düzeylerde, daha az kıdeme (1-3, 4-6 ve 7-9 yıl arası) sahip çalışanlara göre daha fazla tükenmişlik puanına sahip oldukları tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Belediye Çalışanları, Mesleki Kıdem, Tükenmişlik

### EXAMINATION OF MUNICIPAL WORKERS' BURNOUT PERCEPTIONS IN TERMS OF THE VOCATIONAL SENIORITY: A FIELD RESEARCH

#### ABSTRACT

Municipal employees, who play an active role in realizing the plans and projects of the municipal organizations established to meet local common needs, have an important place and influence in ensuring public welfare. For this reason, determining the mobility of the burnout experiences of municipal employees in the professional seniority chart will also guide the measures to be taken. The aim of this research is to reveal whether there is a significant difference in the emotional exhaustion, depersonalization and personal success/interest sub-dimensions of burnout of municipal employees according to professional seniority.

In order to determine this difference, a research was conducted by obtaining 412 usable data with the Maslach burnout scale from the employees of two district municipalities in the Southeastern Anatolia Region and analyzing the data through the SPSS package program. As a result of the one-way variance (ANOVA) analysis, it was determined that there were significant differences in all sub-dimensions of burnout according to professional seniority. As a result of the Tukey test, which was conducted to determine between which groups these differences were, employees with less than 1 year of experience in the emotional exhaustion sub-dimension were compared with those with 4-6 years of seniority, and those with less than 1 year in the depersonalization sub-dimension between 1-3 years and 4-6 years. It has been determined that employees with years of seniority have significantly more points than employees. In addition, in the emotional exhaustion, depersonalization, and personal achievement/interest sub-dimensions of burnout, employees with a seniority of 10-12 years and over 13 years of experience are more likely to have different levels of seniority (between 1-3, 4-6 and 7-9 years). It has been determined that they have high burnout scores.

**Keywords:** Municipal Employees, Professional Seniority, Burnout

## 1. GİRİŞ

Her örgütte olduğu gibi belediye teşkilatlarında da bir örgütün stratejik plan ve politikalarını hayata geçirecek olanlar yine o örgütün çalışanlarıdır. Ancak örgütler hedeflerine odaklanırken çalışanlar muhtemel tükenmişlik riskine karşı savunmasızdırlar. Halka en yakın kamusal birim olan yerel yönetimlerden biri olan belediyelerde, tükenmişliğe bağlı olarak oluşan işgünü kaybı ve büyük miktardaki telafi maliyeti ulusal ve uluslararası alanda göz ardı edilmesi, tükenmişliği kültürler ötesi olan bir emek sorunu haline getirmektedir (Gil-Monte, 2007:7; Schaufeli vd., 2009:209; Rodriguez ve Rivas, 2011:73; Ahola, 2013:3; Yıldırım, 2019:358).

Tükenmişlik, kişinin zaman içerisinde duygusal olarak deformasyonu, işyerinde karşılaştığı insanlara karşı ilgisizleşmesi, işte yeterlilik ve üretkenlik kaybı gibi bir dizi olumsuz tutum ve davranışlarla kendini göstermektedir (Maslach ve Jackson, 1981:99). Tükenmişliğin çok boyutlu yapısı ve belirli bir zaman diliminde meydana gelen bir süreç olma özelliği, tükenmişliğin alt boyutlarının belli bir zaman çizelgesinde yoğunluğunun olup olmadığı problemini doğurmaktadır (Schaufeli vd, 2001:568; Maslach vd, 2001:415; Козлова vd, 2019:24). Bu problemdeki ana etken maddesi tükenmişliğin bir anda ortaya çıkmaması ve işle ilgili sorunlara uzun süre maruz kalmaktan kaynaklanmasıdır (Guseva Canu vd., 2021:105).

Artan iş deneyimi ile mesleki kıdem doğru orantılı olarak gelişmekte ve bireyi tükenmişliğe karşı güçlendiren bir kaynak olarak kendini göstermektedir. Ancak tükenmişliğin mesleki kıdem farklı safhalarında farklı yoğunlukta olabileceği problemi, bu farklılıkların hangi süreçlerde olduğu sorunsalını ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle tükenmişlik hakkında yapılan literatür araştırmasında mesleki kıdem demografik bir faktör olması nedeniyle neredeyse tüm araştırmalarda ilişkisine yer verilmiş olsa da konuyu sadece mesleki kıdem boyutunda birebir ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Konuya ilişkin mevcut çalışmalarda örneklem grubu genellikle sağlık ve eğitim sektörü çalışanlarından oluşturulmuş iken bu çalışmada belediye çalışanlarından örneklemin tanımlanmış olması ve tükenmişlik algısının mesleki kıdem sarmalında ele alınması nedeniyle bu araştırmanın tükenmişlik literatürüne katkı sağlayabileceği düşünülerek bu çalışmaya karar verilmiştir.

Bu çalışma kapsamında belediye çalışanlarının tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/ilgi alt boyutlarında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığını tespit etmek amacı doğrultusunda öncelikle tükenmişlik ve mesleki kıdem hakkında kavramsal çerçeve oluşturulmuştur.

Daha sonra çalışmanın araştırma kısmında Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan iki ilçe Belediyesi çalışanları üzerinde yapılan anket uygulaması sonucunda elde edilen 412 verinin analiz sonucu araştırmanın bulgular bölümünde sunulmuştur.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Tükenmişlik Kavramı

Tükenmişlik hakkındaki öncü araştırmalarda tükenmişliğin kişilerarası formundan dolayı insani hizmetler ve sağlık sektöründe meydana geldiği varsayılmıştır. Ancak daha sonraki birçok tükenmişlik araştırmasında tükenmişliğin hem hizmet hem de hizmet odaklı olmayan birçok meslekte kendini gösterebilen bir sorun olduğu kabul edilerek işle ilgili birçok değişkenle ilişkili olduğu görüşü kabul edilmiştir (Maslach ve Schaufeli, 1993:12; Maslach vd. 2001:402; Schaufeli vd, 2009:206).

Tükenmişlik hakkındaki araştırmalarda, tükenmişliği kimi araştırmacılar farklı türde belirti ve semptomlarla kendini gösteren bir sendrom olarak ifade ederken (Ezias vd.,2012:23), kimi araştırmacılar ise tükenmişliği stresli bir durumdan kaynaklanan psiko-sosyal bir fenomen olarak ifade etmişlerdir (Botticelli vd., 2012:17). Gil-Monte, tükenmişliği bir halk sağlığı sorunu olarak görürken (Gil-Monte,2012:239), Segure tükenmişliği bir hastalık olarak nitelendiren kanıtlar sunmuştur (Segura, 2014:541-542).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tükenmişliği, Uluslararası Hastalık Sınıflandırmasının 11. Revizyonunda (ICD-11) bir mesleki sendrom olarak kabul ederek, tükenmişliği başarıyla yönetilemeyen kronik işyeri stresinin sonucu olan bir sendrom olarak tanımlamıştır. DSÖ, tükenmişliği Maslach'ın orijinal tanımına göre tanımlamışsa da yaşamın diğer alanlarına uygulanmaması önerisiyle özellikle mesleki bağlamda daraltmıştır (Riethof ve Bob, 2019:2). DSÖ, bir yandan tükenmişliği bir hastalık sınıflandırmasına tabii tutarken, diğer yandan tükenmişliği mesleki bir fenomen olarak tanımlayarak teşhis edilmesi gereken bir hastalık olarak ifade etmeyerek tükenmişliğin tanımına ilişkin bir ikilem doğurmuştur (Schaufeli vd., 2020:2).

Tükenmişliğin tanımına ilişkin bu farklı yaklaşımlar, tükenmişlik araştırmalarına da yön vermektedir. Dünyanın en kapsamlı klinik terminolojisi olan SNOMED-CT, 50 uzmandan oluşan panelistlerle delphi tekniği kullanılarak 88 tükenmişlik tanımını tekrar gözden geçirmiş ve %82'sinin hem fikir olduğu bir tanıma kabul etmiştir. Bu tanıma göre mesleki tükenmişlik “İşle ilgili sorunlara uzun süre maruz kalmaktan kaynaklanan bir bitkinliktir” (Guseva Canu vd., 2021:105). Bu çalışmanın başlangıç noktasında, bu tanıma uygun olarak tükenmişlik, zaman içerisinde ilerleyen ve olumsuz sonuçları olan bir bitkinlik hali olarak kabul edilmiştir. Tükenmişlik 6 uyumsuzluk alanında oluşan bir tepkinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu altı alan; İş yoğunluğu, kontrol, ödül, toplum, adalet ve değerlerdir. Tükenmişlik bu uyumsuzlukların olduğu alanda yapılan iş ve mesleki özellikten kaynaklanabileceği gibi kişinin işe karşı tutumları, kişilik özellikleri, demografik faktörler ve örgütsel nedenlerden de kaynaklanabilmektedir (Maslach vd, 2001:414).

Tükenmişliğin belirtileri olarak ortaya çıkan olumsuzluklar aynı zamanda tükenmişliğin sonuçları olarak da kendini gösterir. Bu sonuçlar Tablo 1’de 5 kategoride gruplandırılmaktadır. Bunlar zihinsel, fiziksel, davranışsal, sosyal ve örgütsel sonuçlardır. Söz konusu sonuçlar tek tek görülebileceği gibi bir arada da görülebilmektedir. Bu neden sonuç ilişkisinin farklı yöntem ve değişkenlerle ilişkilendirilmesi geniş bir araştırma sorunsalını da içinde barındırmasına neden olmaktadır (Maslach ve Jackson, 1981:100; Schaufeli ve Buunk, 1996:323-325; Schaufeli vd, 2001:580; Cilliers, 2003:30; Yener vd., 2004:23; Ardiç ve Polatçı, 2008:74-75; Ardiç ve Polatçı, 2009:35; Marchand vd.,2014:311; Işıkhani, 2016:379; Moczydłowska,2016:9; Salvagioni vd., 2017:14; Gökkaya, 2019:32; Özutku, 2019:168; Demir, 2020:195; Hillert vd., 2020:3; Sun vd., 2020:5).

**Tablo 1: Tükenmişliğin Sonuçları**

Zihinsel Sonuçlar	Fiziksel Sonuçlar	Davranışsal Sonuçlar	Sosyal Sonuçlar	Örgütsel Sonuçlar
Yetersizlik hissi	Baş ağrısı ve dönmesi	Kahve gibi uyarıcıların tüketiminde artış	Kendini izole etme çabası	İşten ayrılma niyeti
Saldırganlık	İştahsızlık	Yetersiz beslenme	Asabiyet	İşe devamsızlık
Kaygı bozukluğu	Mide-bağırsak rahatsızlıkları	Sigara ve alkol tüketiminde artış	Düşmanlık	Düşük bireysel üretkenlik
Konsantre olamama	Ani kilo kaybı veya alımı	Kaza eğiliminde artış	Saldırganlık	Düşük iş tatmini
Unutkanlık	Uyku bozukluğu	Fazla çalışma	Bağlantı eksikliği	Düşük iş motivasyonu
Özgüven kaybı	Artan kalp hızı ve solunum hızı	Duygusuz, kayıtsız ve alaycı tutum	Duyarsızlaşma	Düşük iş performansı
Azalan içsel motivasyon	Hipertansiyon	Empati yoksunluğu	Evlilik ve akrabalık sorunları	Otoriteye karşı bir eğilim
Benlik saygısında düşüş	Kortizol hormon seviyesinde artış	Özsaygıda tutarsızlık	Kendini eleştirme	İşten kaytarma
Hayal kırıklığı	Kas ağrıları	Kendini büyük görme	Eşler arası anlaşmazlık vd.	Çalışma yeteneğinde düşüş
Çaresizlik ve Umutsuzluk vd.	Kronik yorgunluk vd.	Kendini beğenmeme vd.	Diğerlerini eleştirme vd.	Örgütsel bağlılıkta düşüş vd.

**Kaynak:** Gökkaya, 2019:31-32.

Tükenmişlik sendromu Maslach'a göre 3 alt boyuttan oluşur. Tükenmişlik sürecinde duygusal tükenme meydana gelir ve duyarsızlaşmanın gelişmesine yol açarken, kişisel başarıdaki azalma ayrı olarak gelişir (Maslach ve Goldberg, 1998:65). Tükenmişlik sürecinde her boyut kendi için özellikler barındırması nedeniyle birbirinden bağımsız olarak ele alınmaktadır (Maslach ve Jackson, 1981:99).

Tükenmişliğin stres boyutunu oluşturan duygusal tükenme, duyguların aşırı artması ve duygusal kaynaklardan yoksun olma duygularını ifade eder. Duygusal tükenmenin ana sebebi aşırı iş yükü ve işteki kişisel çatışmalardır. Tükenmişliğin kişilerarası boyutunu duyarsızlaşma boyutu oluşturur. Duygusal tükenmenin aşırı yüklenmesine tepki olarak gelişir ve insanlara karşı kayıtsızlık veya alaycı bir tutum olarak kendini gösterir. Tükenmişliğin öz değerlendirme boyutunu oluşturan azalan kişisel başarı boyutu ise işte yeterlilik ve üretkenlik duygularındaki düşüşü ifade etmektedir (Maslach ve Goldberg, 1998:64; Maslach vd, 2001:399-403).

## 2.2. Mesleki Kıdem ve Tükenmişlik

Kişilerin karar vermesine etki eden bilgi birikimlerinin oluşmasını sağlayan mesleki deneyimin bir unsuru olarak mesleki kıdem, zamansal bir süreç olarak etkin bir öğedir (Bulut, 2021:202).



Bu nedenle mesleki kıdem bir tecrübe ve profesyonellik ölçüsü olarak kullanılmaktadır (Lyons, 2018:27). Mesleki kıdem demografik bir faktör olması ve örgütsel değişkenlerle ilgili hemen hemen tüm çalışmalarda ele alınması, tükenmişlik araştırmalarında mesleki kıdeme ilişkin farklı yaklaşımlar ve sonuçlar elde edilmesine neden olmuştur.

Cherniss'in 1989'daki erken kariyer tükenmişliği üzerine kurulu modelinde, kişinin öz-yeterlilik duygusunun eksik olması halinde tükenmişlik duygusunu hissedeceği ifade edilmiştir. Cherniss'e göre kariyerlerinin ilk zamanları, çalışanların kendilerini test etmeleri, başkalarına işin gereklerini karşılayıp karşılamayacaklarını kanıtlamaları için fırsatların sunulduğu zamanlardır. Maslach ve Jackson'ın 1981'deki çalışmasında, kişilerin kariyerlerinin ilk dönemlerinde tükenmişlikle mücadele ettiklerini ve kişiler eğer bu dönemde tükenmişlikle etkili bir şekilde baş etmekte zorlanırsa işlerini bırakabilecekleri iddia edilmiştir (Maslach ve Jackson, 1981:111). Cherniss 1989'daki çalışmasında, araştırmaya konu kişilerle 10 yıl sonra yapılan görüşmenin ardından, kariyer başlarında daha fazla tükenmişlik yaşayanların kariyer değiştirme olasılıklarının daha düşük ve işe yaklaşımlarının daha esnek olduğunu belirtmiştir (Cherniss, 1989:14-23; Schaufeli ve Buunk, 1996:333). Cherniss'in erken kariyer tükenmişliğine ilişkin iddiası birçok araştırmada doğrulanmıştır. Zira çalışanların kariyerlerinin ilk dönemlerindeki mesleki yetersizliklerine yönelik algılarını aştığı ve mesleki doyum oranları arttıkça tükenmişlik deneyimlerinin de düştüğü gözlemlenmiştir (Otacıoğlu, 2008:111; Ardiç ve Polatçı, 2008:84; Şanlı ve Akbaş, 2008:14; Demirtaş, 2010:1073; Sağlam, 2011:417; İraz ve Ganiyusufoğlu, 2011:466; Ravari vd, 2012:107; Öztoprak,2014:141; Aknar vd., 2018:11; Güneş, 2021:303).

Çalışanların tükenmişlik algıları, her mesleki kıdem aralığında yoğunluk olarak farklılaşmaktadır. Bu nedenle örgütlerin çalışanlarının tükenmişliğinin önlenmesi veya etkisinin azaltılmasında uygulanacak yöntemlerin belirlenmesi yönünden, hangi kıdem aralığının hangi alt boyutta daha yoğun tükenmişlik deneyimi yaşadığının tespit edilmesi önem arz etmektedir. Bu düşünceden hareketle tükenmişliğin 3 alt boyutuna bağlı olarak aşağıdaki hipotezler kurulmuştur:

*H1: Çalışanların duygusal tükenmişlik algısı, mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*

*H2: Çalışanların duyarsızlaşma algısı mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*

*H3: Çalışanların kişisel başarı/ilgi algısı mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.*

### **3. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI VE YÖNTEMİ**

Bu araştırmanın amacı, çalışanların tükenmişlik algılarında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık oluşup oluşmadığını açığa çıkarmaktır. Bu amaç kapsamında belediye çalışanlarının tükenmişliğin duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarı/ilgi alt boyutlarında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır.

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanmak suretiyle çalışanların tükenmişlik algılarını ortaya çıkarmak için anket tekniğinden yararlanılmıştır. Önceden hazırlanan anket formları belediye çalışanlarının hizmet birimlerine gidilerek yüz yüze uygulanmış veya doldurmaları için bırakılarak sonrasında tekrar alınmak suretiyle toplanmıştır. Anket formu mesleki tükenmişlik ölçeği ve katılımcıların demografik özelliklerini tespit etmeye yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmanın evreni, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunan bir ile bağlı 2 ilçe Belediyesi çalışanlarından oluşmaktadır. Katılımcıların anket içinde yer alan sorulara gerçek duruma uygun olarak gönüllü ve içtenlikle yanıt verdiği varsayılmaktadır. Her iki belediyenin 2021 yılı verilerine göre ortalama toplam 553 çalışanından, 412 adet uygulamaya değer anket verisi elde edilmiştir.

Araştırma hipotezlerine uygun olarak önceden hazırlanan anket formu 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde 10 sorudan oluşan demografik faktörler yer alırken ikinci bölümde Maslach ve Jackson tarafından 1981 yılında mesleki tükenmişliği ölçmek için geliştirilen mesleki tükenmişlik ölçeği yer almaktadır.

Ölçeğin yapısal geçerliliğini sağlamak için yapılan faktör analizi sonucunda 3 faktörlü bir yapıda toplam varyansın %75,191'inin açıklandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Böylece isteğe bağlı ilgi boyutu kişisel başarı boyutunda değerlendirilerek 3 alt boyutlu bir ölçek haline gelmiştir.

Maslach tükenmişlik ölçeği duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarı ve isteğe bağlı ilgi boyutu olmak üzere 4 alt ölçekten oluşmaktadır. Duygusal Tükenme alt boyutunda kişinin yaptığı iş nedeniyle duygusal olarak tükenmişlik duygularını ifade eden “işimden soğuduğumu hissediyorum”, kişisel başarı boyutunda kişinin yaptığı işlerde yeterlilik ve başarı duygularını ifade eden “işyerinde karşılaştığım insanların ne hissettiğini anlayamam”, duyarsızlaşma alt boyutunda kişinin ilişkili olduğu kişilere karşı duygusuz ve kişisel olmayan tepkisini ifade eden “işyerinde karşılaştığım insanlara ne olduğu umurumda değil”, isteğe bağlı ilgi alt boyutunda ise insanlarla ilişkileri ifade eden “çalıştığım insanlara birçok yönden benzediğimi hissetmiyorum” şeklinde önermeler yer almaktadır (Maslach ve Jackson, 1981:103-104).

Maslach ve Jackson'un çalışmasında, 25 maddelik ölçek için Cronbach alfa katsayısı 0,83 olarak hesaplanmıştır. Alt ölçeklerin güvenilirlik katsayıları duygusal tükenme için 0.89, kişisel başarı için 0.74, duyarsızlaşma için 0.77 ve ilgi boyutu için 0.59 olarak tahmin edilmiştir (Maslach ve Jackson, 1981:103-105). İngilizceden Türkçeye çevirisi ve çalışmaya uygun olarak düzenlemesi için uzman görüşünden yararlanılarak anket formu hazırlanmıştır. Anket önermeleri için 5'li Likert ölçeği kullanılmış olup, puanlama kısmında katılımcıların cevaplarının sıklık düzeyine göre “1:Hiçbir Zaman, 2:Yılda Birkaç Kez, 3:Ayda Birkaç Kez, 4:Hafta Birkaç Kez, 5:Hergün” biçimindeki seçeneklerden birinin işaretlemesi talep edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiş ve ardından araştırmanın güvenilirliği için Cronbach Alfa katsayısı hesaplanmış, yapısal geçerliliği için faktör analizi ve tükenmişlik ölçeğinin alt boyutları arasındaki ilişkiyi tespit etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Mesleki kıdeme bağlı olarak tükenmişliğin alt boyutları algılarında anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve hangi ikili gruplar arasında anlamlı farklılıklar oluştuğunu tespit etmek için ise Tukey testi yapılarak, elde edilen bulgular tablo halinde sunulmuş raporlanmıştır.

#### 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

##### 4.1. Demografik Faktörlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de tanzim edilmiştir. Elde edilen verilere göre katılımcıların %90,5'i oranında çoğunluğunun erkek olduğu ve %57'sinin evli olduğu görülmektedir. Katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında %18,9'unun ilköğretim, %48,8'inin lise ve %16,5'inin lisans ve yüksek lisans seviyesinde eğitime sahip oldukları görülmüştür. Toplam katılımcıların sadece %10,7'si yönetici pozisyonundadır. Yaş faktörüne göre katılımcıların %5,4'ü 21-30 yaş arası, %42,7'si 31-40 yaş arası ve %51,9'unun 40 yaşının üzerinde orta yaş ve üzerinde bir çalışma grubunu oluşturmaktadır. Katılımcıların mesleki kıdemi incelendiğinde; %7,3'ünün 1 yıldan az, %23,3'ünün 1-3 yıl, %22,3'ünün 4-6 yıl, %23,1'inin 7-9 yıl, %8'inin 10-12 yıl ve %16'sının 13 yıl ve üzeri kıdeme sahip olması, katılımcıların %76'sının 9 yıl ve altı kıdeme sahip çalışanlardan oluştuğunu göstermektedir.

**Tablo 2. Demografik Faktörlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler**

Cinsiyet	Sayı	Yüzde	Yönetici mi?	Sayı	Yüzde
Kadın	39	9,5	Evet	44	10,7
Erkek	373	90,5	Hayır	368	89,3
Toplam	412	100,0	Toplam	412	100,0
Medeni Durum	Sayı	Yüzde			
Evli	235	57,0			
Bekar	177	43,0			
Toplam	412	100,0			
Eğitim Durumu	Sayı	Yüzde	Yaş	Sayı	Yüzde
İlköğretim	78	18,9	21-30	22	5,4
Lise	201	48,8	31-40	176	42,7
Ön Lisans	65	15,8	41-50	91	22,1
Lisans	63	15,3	51-60	120	29,1
Yüksek Lisans	5	1,2	60 ve üstü	3	0,7
Toplam	412	100,0	Toplam	412	100,0
Mesleki Kıdemi	Sayı	Yüzde	Kadro Durumu	Sayı	Yüzde
1 Yılda Az	30	7,3	Memur	50	12,1
1-3 Yıl Arası	96	23,3	Sözleşmeli	14	3,4
4-6 Yıl Arası	92	22,3	Kadrolu (işçi)	105	25,5
7-9 Yıl Arası	95	23,1	Şirket Personeli	243	59,0
10-12 Yıl Arası	33	8,0			
13 Yıl ve Üstü	66	16,0			
Toplam	412	100,0	Toplam	412	100,0

#### 4.2. Güvenilirlik Analizi

Tükenmişlik ölçeğinin güvenilirlik analizi için Cronbach Alfa değeri hesaplaması yapılmıştır. Alfa değerinin 0,80 den büyük olması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunun göstergesidir (Karagöz, 2019:1003). Tükenmişlik ölçeği için yapılan güvenilirlik analizi sonucunda; duygusal tükenme boyutu için Cronbach Alfa Katsayısı 0,962, duyarsızlaşma boyutu için 0,949 ve kişisel başarı/ilgi boyutu için 0,945 olarak hesaplanmıştır. Bu analizler sonucunda, analizde kullanılacak tükenmişlik ölçeğinin yapısal geçerliliği sağlanmış ve yüksek derecede güvenilir bir ölçek olduğu tespit edilmiştir.

#### 4.3. Korelasyon Analizi

Araştırmanın yapı geçerliliği için değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve gücünü ölçen korelasyon analizi yapılmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2019:163). Korelasyon katsayı değeri -1 ve +1 arasında değişen değerler almaktadır. Korelasyon analizinde katsayı 1'e yaklaştıkça iki değişken arasındaki ilişkinin gücü artmakta ve 0,7 ile 1,0 arasındaki korelasyon kuvvetli bir ilişkiyi temsil etmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2019:262; Karagöz, 2019:749).

Tükenmişliğin alt boyutlarının kendi aralarındaki ilişkinin varlığını tespit etmek için yapılan korelasyon analizi sonucunda değişkenler arasındaki ilişkilerin anlamlılık oranı 0,01'ten küçük değerler (0,000) almıştır. Bundan dolayı tüm değişkenler arasında ( $p < ,01$ ) düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre; duygusal tükenme boyutu ile duyarsızlaşma boyutu arasında  $r = .788$ ,  $p < .01$ , duygusal tükenme boyutu ile kişisel başarı/ilgi boyutu arasında  $r = .791$ ,  $p < .01$ , duyarsızlaşma boyutu ile kişisel başarı/ilgi boyutu arasında  $r = .846$ ,  $p < .01$  değerinde, anlamlı ve pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki bulunmuştur.

**Tablo 3. Korelasyon Analizi Sonuçları**

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	Duygusal Tükenme	Duyarsızlaşma	Kişisel Başarı/İlgi
Duygusal Tükenme	1,9824	1,15028	(,945)		
Duyarsızlaşma	1,9029	0,97648	,788**	(,949)	
Kişisel Başarı/İlgi	1,8988	1,00688	,791**	,846**	(,962)

\*\* Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Parantez içindeki değerler Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarıdır.

#### 4.4. Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Tükenmişlik Algıları

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemlerine göre tükenmişlik algılarının belirli bir anlamlılık oranında bir farklılaşmaya neden olup olmadığını tespit etmek için mesleki tükenmişliğin her alt boyutu için ayrı ayrı tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Grup varyanslarının birbirine yakın olması yani homojen bir yapı oluşturması nedeniyle Tukey testi ile çoklu karşılaştırma yapılmıştır (Karagöz, 2019:432). Tukey testi ile mesleki kıdemlerin hangi gruplar arasında mesleki tükenmişlikte anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilerek raporlanmıştır.

##### 4.4.1. Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Duygusal Tükenmişlik Seviyelerine Yönelik ANOVA ve Tukey Testi Analizi

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemlerine göre duygusal tükenmişlik seviyelerinde farklılığı belirlemeye yönelik olarak yapılan ANOVA testinin sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. Analiz sonucunda belediye çalışanlarının mesleki kıdemine bağlı olarak duygusal tükenmişlik seviyelerinde anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ( $F=9,207$ ;  $p < 0,05$ ). Duygusal tükenmişlik alt boyutuna ilişkin ortalamalar incelendiğinde 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların puanlarının yüksek olduğu ve çalışma süresi arttıkça düştüğü görülmektedir. Ancak bu düşme eğiliminin 7-9 yıl kıdeme sahip çalışanlarda durduğu ve bir yükselme eğilimine girdiği görülmüştür.



**Tablo 4. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Duygusal Tükenmişlik Seviyelerinin Tespitine Yönelik ANOVA Testi Sonucu**

Değişken	N	AO	SS	SD	F	P
1 yıldan az	30	2,3333	1,28290			
1-3 yıl arası	96	1,7786	0,91793			
4-6 yıl arası	92	1,5462	0,74327			
7-9 yıl arası	95	1,9276	1,24100	5,406	9,207	0,000
10-12 yıl arası	33	2,5644	1,39933			
13 yıl ve üstü	66	2,5152	1,25853			
Toplam	412	1,9824	1,15028			

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemlerine göre anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi analiz sonucu Tablo 4’de tanzim edilmiştir. Analiz sonucunda Cherniss’in erken kariyer tükenmişlik modeline uygun olarak, 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların ortalamasının (x:2,333) 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlara (x:1,5462) göre  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ve daha fazla duygusal tükenmişlik yaşadığı bulunmuştur. Tablo 4’e göre 10-12 yıl arası kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının (x:2,5644), 1-3 yıl (x:1,7786), 4-6 yıl (x:1,5462) ve 7-9 yıl arası (x:1,9276) kıdeme sahip çalışanlara göre ve 13 yıl ve üzerinde kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının (x:2,5152), 1-3 yıl (x:1,7786), 4-6 yıl (x:1,5462) ve 7-9 yıl arası (x:1,9276) kıdeme sahip çalışanlara göre  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ve daha fazla duygusal tükenmişlik yaşadığı saptanmıştır. Bu sonuçlara göre mesleki kademelerin 10. yılından sonra duygusal tükenme seviyelerinin tekrar yükseldiği belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda belediye çalışanlarının duygusal tükenmişlik algısının mesleki kıdeme göre anlamlı farklılıklar oluşturmasına ilişkin H1 hipotezi desteklenerek kabul edilmiştir.

**Tablo 5. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Duygusal Tükenmişlik Seviyelerinin Tespitine Yönelik Tukey Testi Sonucu**

Katılımcının Mesleki Kıdemi	Katılımcının Mesleki Kıdemi	Ortalama Fark	p
1 yıldan az	4-6 yıl arası	,78714*	0,009
10-12 yıl arası	1-3 yıl arası	,78575*	0,006
	4-6 yıl arası	1,01820*	0,000
	7-9 yıl arası	,63676*	0,049
13 yıl ve üstü	1-3 yıl arası	,73651*	0,000
	4-6 yıl arası	,96896*	0,000
	7-9 yıl arası	,58752*	0,012

\* Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

#### 4.4.2. Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Duyarsızlaşma Seviyelerine Yönelik ANOVA ve Tukey Testi Analizi

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemine göre duyarsızlaşma algılarında farklılığın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda belediye çalışanlarının mesleki kıdemine bağlı olarak duyarsızlaşma seviyelerinde anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ( $F=7,875$ ;  $p<0,05$ ). Analiz sonucunda düzenlenen Tablo 5'teki eğilimin duygusal tükenme seviyelerine ilişkin düzenlenen Tablo 3'teki verilerdeki eğilim ile benzer olduğu görülmektedir. Belediye çalışanlarının duyarsızlaşma algılarına yönelik olarak puanların 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanlarda yüksek olduğu, 1-3 yıl ve 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlarda bunun düştüğü ve 7-9 yıl arasında tekrar yükseldiği görülmektedir.

**Tablo 6. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Duyarsızlaşma Seviyelerinin Tespitine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları**

Değişken	N	AO	SS	SD	F	P
1 yıldan az	30	2,2700	1,17184			
1-3 yıl arası	96	1,6844	0,66575			
4-6 yıl arası	92	1,5891	0,65841			
7-9 yıl arası	95	1,8811	1,06124	5,406	7,875	0,000
10-12 yıl arası	33	2,3303	1,16793			
13 yıl ve üstü	66	2,3091	1,15262			
Toplam	412	1,9029	0,97648			

Bu anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucunda 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların ortalamasının ( $x:2,2700$ ) 1-3 yıl arası ( $x:1,6844$ ) ve 4-6 yıl arası ( $x:1,5891$ ) kıdeme sahip çalışanlara göre  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığına ve Cherniss'in kariyerinin başında olan çalışanların daha fazla tükenmişlik yaşadığına yönelik iddiasını destekleyen bulgular elde edilmiştir. Ancak yapılan Tukey testi sonuçlarına dair Tablo 6 incelendiğinde; 10-12 yıl arası ( $x:2,3303$ ) kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının, 1-3 yıl ( $x:1,6844$ ) ve 4-6 yıl ( $x:1,5891$ ) kıdeme sahip çalışanlara göre ve 13 yıl ve üzerinde kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının ( $x:2,3091$ ), 1-3 yıl ( $x:1,6844$ ), 4-6 yıl ( $x:1,5891$ ) kıdeme sahip çalışanlara göre  $p<0,05$  düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ve daha fazla duyarsızlaşma yaşadığı bulunmuştur. Çalışanların mesleki kıdemlerinin 10. Yılından sonra duyarsızlaşma seviyelerinin tekrar yükselmesine yönelik bulgular duygusal tükenmeye dair sonuçlarla benzer yönde olmuştur. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda duyarsızlaşma algısının mesleki kıdeme göre anlamlı farklılıklar oluşturmasına ilişkin H2 hipotezi desteklenerek kabul edilmiştir.

**Tablo 7. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Duyarsızlaşma Seviyelerinin Tespitine Yönelik Tukey Testi Sonucu**

Katılımcının Mesleki Kıdemi	Katılımcının Mesleki Kıdemi	Ortalama Fark	p
1 yıldan az	1-3 yıl arası	,58563*	0,035
	4-6 yıl arası	,68087*	0,008
10-12 yıl arası	1-3 yıl arası	,64593*	0,009
	4-6 yıl arası	,74117*	0,002
13 yıl ve üstü	1-3 yıl arası	,62472*	0,001
	4-6 yıl arası	,71996*	0,000

\* Ortalama fark 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

#### 4.4.3 Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Kişisel Başarı/İlgi Seviyelerine Yönelik ANOVA ve Tukey Testi Analizi

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemine göre kişisel başarı/ilgi algılarında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda belediye çalışanlarının mesleki kıdemine bağlı olarak kişisel başarı/ilgi algılarında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur (F=6,303; p<0,05). Yapılan ANOVA testi sonucunda oluşturulan Tablo 7 incelendiğinde; mesleki tükenmişliğin alt boyutları arasındaki kuvvetli ilişkiye bağlı olarak duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutunda olduğu gibi aynı yönde sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre mesleğin ilk yıllındaki kişisel başarı/ilgi seviyelerindeki yüksek puanların mesleki kıdem 7. yılına kadar düşme eğilimi gösterdiği, ancak 7. yıldan sonra bu eğilimin tersi yönde kişisel başarı/ilgi seviyelerinde yükselme trendi gösterdiği görülmüştür.

**Tablo 8. Belediye Çalışanlarının Mesleki Kıdemlerine Göre Kişisel Başarı/İlgi Seviyelerinin Tespitine Yönelik ANOVA Testi Sonuçları**

Değişken	N	AO	SS	SD	F	P
1 yıldan az	30	2,1524	1,19695			
1-3 yıl arası	96	1,7247	0,69283			
4-6 yıl arası	92	1,6211	0,74711			
7-9 yıl arası	95	1,8301	1,12240	5,406	6,303	0,000
10-12 yıl arası	33	2,2121	1,14627			
13 yıl ve üstü	66	2,3658	1,16520			
Toplam	412	1,8988	1,00688			

Belediye çalışanlarının mesleki kıdemlerine göre kişisel başarı/ilgi düzeylerinde anlamlı farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek için yapılan Tukey testi sonucunda 10-12 yıl kıdeme sahip çalışanların ortalamasının (x:2,2121) 4-6 yıl arası (x:1,6211) kıdeme sahip çalışanlara göre ve 13 yıl ve üzerinde kıdeme sahip çalışanların ortalamalarının (x:2,3658), 1-3 yıl (x:1,7247), 4-6 yıl (x:1,6211) ve 7-9 yıl (x:1,8301) kıdeme sahip çalışanlara göre p<0,05 düzeyinde anlamlı olarak farklılaştığı ve kişisel başarı/ilgi seviyelerinde yükselme yaşadığı tespit edilmiştir. Yapılan Tukey testi sonuçlarına ilişkin Tablo 8 incelendiğinde; duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarından farklı olarak Cherniss'in erken kariyer tükenmişliğine ilişkin iddiasının desteklenmediği görülmektedir.

Ancak diğer Tukey testi sonuçları ile paralel yönde 10-12 yıl arası ve 13 yıl ve üstünde kıdeme sahip çalışanlarda olduğu gibi daha az kıdeme sahip farklı seviyede kıdeme sahip çalışanlardan daha fazla kişisel başarı/ilgi puanına sahip olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda kişisel başarı/ilgi algısının mesleki kıdeme göre anlamlı farklılıklar oluşturmasına ilişkin H3 hipotezi desteklenerek kabul edilmiştir.

**Tablo 9. Belediye Çalışanlarının Meslek Kıdemlerine Göre Kişisel Başarı/İlgi Seviyelerinin Tespitine Yönelik Tukey Testi Sonucu**

Katılımcının Mesleki Kıdemi	Katılımcının Mesleki Kıdemi	Ortalama Fark	p
10-12 yıl arası	4-6 yıl arası	,59100*	0,035
13 yıl ve üstü	1-3 yıl arası	,64110*	0,001
	4-6 yıl arası	,74468*	0,000
	7-9 yıl arası	,53573*	0,009

## 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Tükenmişlik, işyerinde uzun süre strese maruz kalmanın sonucunda fiziksel, zihinsel, davranışsal, sosyal ve örgütsel alanda olumsuz sonuçları olan bir bitkinlik halidir. Tükenmişlik bir anda ortaya çıkan kesikli bir süreç olarak değil, işyerinde beklentiler karşılanmadıkça sürekli bir olgu olarak ortaya çıkmaktadır (Schaufeli ve Buunk, 1996:327). Bu nedenle tükenmişliğe maruz kalınan belli bir zaman aralıklarında, tükenmişliğin her alt boyutunda bir yoğunluk farkı oluşması gerekmektedir. Bu zaman aralığı hesaplamasında en uygun seçim ise mesleki kıdemdir.

Araştırmanın temel amacı, tükenmişlik düzeyinin mesleki kıdeme göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını ortaya çıkarmaktır. Bu amaç doğrultusunda tükenmişliğin alt boyutlarının farklılaştığını ifade eden hipotezler geliştirilmiştir. Yapılan ANOVA ve Tukey testi sonucunda ise tükenmişliğin tüm alt boyutlarında mesleki kıdeme göre farklılaştığına dair hipotezlerin tümü kabul edilmiştir.

Katılımcıların mesleki kıdemine göre tükenmişlik deneyimlerin alt boyutlardaki yüksek korelasyona bağlı olarak ortalama olarak birbirine çok yakın sonuçlar çıkmıştır. Cherniss'in 1989'da geliştirdiği erken kariyer tükenmişliği modeline göre 1 yıldan az kıdeme sahip olanların tükenmişlik durumları, kariyerin ilk dönemlerindeki özyeterlilik ihtiyacındaki baskısına uygun olarak stresli bir deneyim yaşamaktadır. Duygusal tükenme boyutunda 1 yıldan az kıdeme sahip çalışanların 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlardan ve duyarsızlaşma boyutunda 1-3 yıl ve 4-6 yıl arası kıdeme sahip çalışanlardan anlamlı olarak daha fazla puana sahip olmaları Cherniss'in iddialarını desteklemektedir.

Özçelik'in Pendik, Tuzla, Akhisar ve Balıkesir Belediyelerinde çalışan personel üzerinde gerçekleştirdiği araştırma sonucunda 1-5 yıl kıdemi olan çalışanların 11 yıl ve üzeri çalışanlara göre daha az duyarsızlaşma ve duygusal tükenme deneyimi yaşamasına yönelik sonuçları ile bu çalışmanın bulguları ters yönde bir sonuç sergilemiştir (Özçelik, 2009:115).

Katılımcıların kariyerlerindeki ilk dönemleri stresli ortamdan 1 yıldan sonra uzaklaştığı ve ilk yıldaki tükenmişlik deneyimlerinin zamanla iş arkadaşları tarafından kendisine gösterilen saygıyla beraber öz yeterliliği artan birey kendisini kanıtlamaya başlamış ve zamanla kariyer başlangıcındaki stresli ortamdan uzaklaşmıştır (Cherniss, 1989:17).

Belli bir zaman diliminden sonra çalışanlar devam eden işlerin rutinlerinde yenilik duygularını kaybetmeye başlamakta, yoğun iş temposunda fiziksel ve zihinsel durumları olumsuz etkilenmektedir.



Zaman içiresinde artan deneyimleriyle beraber artan yeteneklerinin emek değerlerinin karşılığını alamamaktan yakınmaya başlamaktadır. Bu da bu kişilerde tükenmişliğe karşı kaynaklarının zayıflamasına neden olmaktadır (Ling vd., 2020:4). Ancak diğer çalışmalarda olduğu gibi kırılma noktasının ortalama olarak 10. yıldan sonra gerçekleştiği söylenebilir. Sürgevil ve arkadaşlarının Adana ve Balçova Belediyesi çalışanları üzerinde yürütülen çalışmada sadece duyarsızlaşma boyutunda anlamlı bir farklılık çıkmış ve 6-10 yıl arası kıdeme sahip çalışanların 16 yıl ve üzeri kıdeme sahip çalışanlardan daha fazla duyarsızlaşma yaşadığı bulunmuştur (Sürgevil vd., 2007:49). Sürgevil ve arkadaşlarının çalışmasından farklı olarak tükenmişliğin tüm alt boyutlarında 10-12 yıl arası ve 13 yıl üzeri kıdeme sahip çalışanların farklı düzeylerde daha az kıdeme (1-3, 4-6 ve 7-9 yıl arası) sahip çalışanlara göre daha fazla tükenmişlik yaşadıklarına dair anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Tükenmişlik algısının mesleki kıdeme göre farklılaşmasına dair yapılan analiz sonuçlarının farklı olmasında birtakım unsurlar vardır. Bunlardan birincisi araştırma evrenlerinin belli bir alanda kısıtlı olması nedeniyle daha genel sonuçlar elde edilmesini zorlaştırmaktadır. İkincisi tükenmişliğin alt boyutlarına yönelik mesleki kıdem ilişkisinde tüm alt boyutlarla aynı sonuçlar elde edilememektedir. Üçüncüsü ise mesleki kıdemde zaman gruplandırmasında her araştırmanın farklı zaman gruplandırmasını tercih etmesi tüm araştırmaları birbirleri ile karşılaştırılabilirlik özelliğini güç hale getirmektedir.

Kariyerin ilk döneminde kişinin kendini kanıtama isteğinin yarattığı stres tükenmişliğin ana sebepleri arasındadır. Ancak belli bir kıdemden sonra oluşan tükenmişliğin nedenini kişinin kendini kanıtama isteğinden ziyade kişinin işe karşı tutumunu etkileyen farklı sebepler oluşturmaktadır. Bu nedenle kariyerinin başındaki kişilere daha elverişli çalışma ortamı sunulması, mesleki öz yeterliliğin artırılmasını sağlayacak girişimlerde bulunulması ve işe bağlılığı artıracak önlemlerin alınması, bu dönemdeki olası tükenmişlik deneyiminden kurtulmalarına yardımcı olacaktır (Cherniss, 1990:148). Belli bir kıdemden sonra kişinin farklı nedenlere bağlı olarak gelişen tükenmişlik deneyimine karşı; çalışanların tükenmişliklerinin kök nedenleri araştırılmalı ve örgütsel düzeyde bağlılığı sağlayacak müdahalelerle çalışanların refahını ve üretkenliğini teşvik edecek girişimlerde bulunulmalıdır (Maslach ve Goldberg, 1998:66; Huang vd., 2021:8).

Sonuç olarak kariyerin başlangıcında başlayan mesleki tükenmişlik riski iş yaşamının her döneminde farklı sebeplerle ortaya çıkmakta ve çalışanlar bu riskle her zaman mücadele etmek zorunda kalmaktadırlar. İlerideki araştırmaların işyerindeki tükenmişliğin farklı değişkenlerle ilişkisini ele alacak olmaları ve tükenmişlikle mücadele edecek farklı baş etme kaynakları hakkında yapılacak araştırmalar, çalışanların tükenmişlikle mücadele kaynaklarının geliştirilmesinde faydalı olacaktır.

## KAYNAKLAR

Ahola, K. (2013). Understanding and Preventing Worker Burnout. (2013, April 26). OSHWiki. Retrieved 16:42, May 20, 2022 from [https://oshwiki.eu/index.php?title=Understanding\\_and\\_Preventing\\_Worker\\_Burnout&oldid=237985](https://oshwiki.eu/index.php?title=Understanding_and_Preventing_Worker_Burnout&oldid=237985)

Aknar, A., Çiçek, B., & Karakaş, Y. E., (2018). Çalışanların Demografik Özellikleri Açısından Tükenmişlik Algıları: Belek 'teki 5 Yıldızlı Oteller Üzerine Bir Araştırma. *International Journal of Management and Administration*, 2(3), 1-16.

Ardıç, K. ve Polatçı, S. (2008). Tükenmişlik Sendromu Akademisyenler Üzerinde Bir Uygulama (GOÜ Örneği). *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 1-28.

Ardıç, K., & Polatçı, S. (2009). Tükenmişlik sendromu ve madalyonun öbür yüzü: işle bütünleşme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (32), 21-46.

Botticelli, F., Burla, F., Lozupone, E., & Pellegrino, R. (2012). Il Disagio Degli Insegnanti Tra Psicologia E Pedagogia: Una Indagine Multidimensionale Sul Fenomeno Del Burnout. *International Journal of Psychoanalysis and Education*, 4(1), 3-42.

Bulut, N. (2021). Denetçinin Mesleki Deneyiminin Denetim Kalitesine Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 24(1), 197-208.

Cherniss, C. (1989). Burnout In New Professionals: A Long-Term Follow-Up Study. *Journal of Health and Human Resources Administration*, 11-24.

Cherniss, C. (1990). Natural Recovery From Burnout: Results From a 10-Year Follow-up Study. *Journal of health and human resources administration*, 132-154.

Cilliers, F. (2003). A systems psycho-dynamic perspective on burnout. *SA Journal of Industrial Psychology*, 29(4), 26-33.

Demir, N. (2009). Tükenmişlik Sendromunun Örgütsel Bağlılık ve İş Tatmini Üzerindeki Etkisi. *Öneri Dergisi*, 8(32), 193-202.

Demirtas, Z. (2010). Teachers' job satisfaction levels. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 9, 1069-1073.

Ezaias, G. M., Haddad, M. D. C. L., & Vannuchi, M. T. O. (2012). Psycho-behavioral manifestations of Burnout in workers of an average complexity hospital. *Rev Rene*, 13(1).19-25.

Gil-Monte, P. R. (2007). El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) como fenómeno transcultural. *Informació psicológica*, (91-92), 4-11.

Gil-Monte, P. R. (2012). Riesgos psicosociales en el trabajo y salud ocupacional. *Revista peruana de Medicina Experimental y Salud pública*, 29(2), 237-241.

Gökkaya, F. (2019). Prevention of Occupational Burnout. *İş ve İnsan Dergisi*, 6(1), 29-41.

Guseva Canu, I., Marca, S. C., Dell'Oro, F., Balázs, Á., Bergamaschi, E., Besse, C., Bianchi, R., Bislimovska, J., Koscec Bjelajac, A., Bugge, M., Busneag, C. I., Çağlayan, Ç., Cernițanu, M., Costa Pereira, C., Dernovšček Hafner, N., Droz, N., Eglite, M., Godderis, L., Gündel, H., Hakanen, J. J., ... Wahlen, A. (2021). Harmonized definition of occupational burnout: A systematic review, semantic analysis, and Delphi consensus in 29 countries. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 47(2), 95–107. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3935>

Güneş, A. M., (2021). Özel ve Resmi Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Tükenmişlik Düzeyleri ve Sınıf Yönetim Becerileri Arasındaki İlişki. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (58), 290-311.

Gürbüz, S. & Şahin, F. (2018). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri (5. Baskı), Seçkin Yayıncılık.

Hillert, A., Albrecht, A., & Voderholzer, U. (2020). The burnout phenomenon: a Résumé after more than 15,000 scientific publications. *Frontiers in psychiatry*, 11, 1373.

Huang, S. Y., Fei, Y. M., & Lee, Y. S. (2021). Predicting Job Burnout and Its Antecedents: Evidence from Financial Information Technology Firms. *Sustainability*, 13(9), 4680.

İşıkkhan, V. (2016). Çalışanlarda tükenmişlik sendromu. Gülhan, M., ve Ü, Yılmaz. (Ed.). *Akciğer kanserinde destek tedavisi içinde* (s. 366-391). Ankara: TÜSADE Eğitim Kitapları Serisi.

İraz, R. & Ganiyusufoğlu, A. (2011). Örgütlerde Mesleki Tükenmişlik ve Akademisyenler Üzerinde Bir Uygulama. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 11(21), 451-472.

Karagöz, Y. (2019). SPSS-AMOS-META Uygulamalı İstatistiksel Analizler (Güncellenmiş 2. Baskı), Nobel Yayınevi.

Ling, K., Xianxiu, W., & Xiaowei, Z. (2020). Analysis of nurses' job burnout and coping strategies in hemodialysis centers. *Medicine*, 99(17).(e19951).

Lyons, S. (2018). The Effects of Cultural Dissimilarity on Employee Job Attitudes and Productivity (Doctoral dissertation, Walden University).

Marchand, A., Durand, P., Juster, R. P., & Lupien, S. J. (2014). Workers' psychological distress, depression, and burnout symptoms: associations with diurnal cortisol profiles. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 305-314.

Maslach, C., & Goldberg, J. (1998). Prevention of burnout: New perspectives. *Applied and preventive psychology*, 7(1), 63-74.

Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113.

Maslach, C., & Schaufeli, W. B. (1993). Historical and conceptual development of burnout. In *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (pp. 1-16). CRC Press.

Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 397-422.

Moczyłowska, J. (2016). Organisational reasons of job burnout. *Ekonomia i Zarządzanie*, 8(2), 7-13.

Otacıoğlu, S. G. (2008). Müzik Öğretmenlerinde Tükenmişlik Sendromu ve Etkileyen Faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 103-116.

Özçelik, B. (2009). *Belediyelerde Çalışan İşgörenlerin Durumluluk Kaygı, İş Doyumu ve Tükenmişlik Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi), Maltepe Üniversitesi.

Öztoprak, M.T., 2014, *Psikolojik Şiddetin Tükenmişlik Üzerindeki Etkisinde İş Stresinin Aracılık Rolü*, (Doktora Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi.

Özutku, H. (2019). Tükenmişliğin İş Yaşam Dengesi ve Çalışan Sağlığı Üzerindeki Etkisi: Banka Çalışanları Üzerine Bir Araştırma . Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , (36) , 165-182 . DOI: 10.30794/pausbed.447925.

Ravari, A., Sayadi, A., Khodadadi, H., & Jafarinaveh, H. (2012). Occupational burnout assessment among nurses working in Iranian hospital of Ali-ebn Abitaleb, Rafsanjan-Iran. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*, 1(2), 103-110.

Riethof, N., & Bob, P. (2019). Burnout syndrome and logotherapy: logotherapy as useful conceptual framework for explanation and prevention of burnout. *Frontiers in psychiatry*, 10, 382.

Rodríguez Carvajal, R., & Rivas Herмосilla, S. D. (2011). Los procesos de estrés laboral y desgaste profesional (burnout): diferenciación, actualización y líneas de intervención. *Medicina y seguridad del trabajo*, 57, 72-88.

Sağlam, A. S. (2011). Akademik Personelin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Tükenmişlik Düzeyleri İle İlişkisi/Relationship Of Socio-Demographic Characteristics Of Academicians With Their Burnout Levels. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 407-420.

Salvagioni, D.A., Melanda, F.N., Mesas, A.E., González, A.D., Gabani, F.L., & Andrade, S.M. (2017). Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. *PLoS ONE*, 12.

Schaufeli, W. B., & Buunk, A. B. (1996). Professional burnout. In M. J. Schabracq, J. A. M. Winnubst, & C. L. Cooper (Eds.), *Handbook of work and health psychology* (pp. 311 - 346).

Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., Hoogduin, K., Schaap, C., & Kladler, A. (2001). On the clinical geçerliity of the Maslach Burnout Inventory and the Burnout Measure. *Psychology & health, 16*(5), 565-582.

Schaufeli, W. B., Desart, S., & De Witte, H. (2020). Burnout Assessment Tool (BAT)—development, validity, and reliability. *International journal of environmental research and public health, 17*(24), 9495.

Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Maslach, C. (2009). Burnout: 35 years of research and practice. *Career development international. 14*(3), 204-220.

Segura, O. (2014). Agotamiento profesional: concepciones e implicaciones en la salud pública. *Biomédica, 34*(4), 535-545.

Sun, X., Zhang, L., Zhang, C., Liu, J., & Ge, H. (2020). The status of job burnout and its influence on the working ability of copper-nickel miners in Xinjiang, China. *BMC public health, 20*(1), 1-10.

Sürgevil, O., Fettahlıoğlu, Ö. O., Gücenmez, S., & Budak, G. (2007). Belediye Çalışanlarının Duygusal Saldırıya Uğrama ve Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(17), 36-58.

Şanlı, S., & Akbaş, T. (2008). Adana İlinde Çalışan Polislerin Tükenmişlik Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Polis Bilimleri Dergisi, 10*(2), 1-24.

Yener, D., Oskaybaş, K., & Dursun, T. (2014). The effects of burnout on organizational commitment in logistics sector. *İşletme Araştırmaları Dergisi, 6*(2), 15-25.

Yıldırım, C. (2019). Türkiye 'de Belediye Personel Sisteminin Sorunları Üzerine Bir Analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 3* (35), 346-372.

Козлова, К. В., Муравьева, О. И., & Корытова, Г. С. (2019). Понятие "выгорание" в психологии: анализ и обобщение подходов. Научно-педагогическое обозрение. *Pedagogical Review, (1* (23)), 18-27.



## YEŞİL EKONOMİ YAKLAŞIMINDA ATIK YÖNETİMİNİN ÖNEMİ VE BELEDİYELERİN SÜRECE KATKISI

**Salih ÇİFTÇİ**

Bartın Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

ORCID: 0000-0002-0574-2164

### Özet

20. yüzyılın başlarında kalkınma ve ekonomik büyüme kavramları, özellikle gelişmiş ülkeler tarafından son derece önemsenmiştir. Dünya genelinde milli geliri artırmaya yönelik her türlü adım olumlu karşılanmış ve toplumlar ekonomik kalkınma için birbirleriyle mücadele eder durumuna gelmiştir. Bu süreçte, kalkınma odaklı belirlenen ekonomik hedefler, çevresel değerleri hiçe saymış ve toplumlar ekonomik anlamda gelişirken, çevrenin/doğanın/çevresel değerlerin de aksi yönde çöküşe geçtiğini ve kaynakların tükenebileceğini göz önüne almamıştır. Nitekim takip eden yıllarda çevre sorunlarının ciddi tehditler oluşturmaya başlamasının gözlenmesi sonucunda, kalkınma anlayışındaki var olan tutumun içeriği yönünde eleştiriler ortaya çıkmıştır. Bu eleştiriler, yeni bir kalkınma anlayışının gerekliliğini gündeme getirmiştir. Ancak burada belirtmek gerekir ki; toplumlar (özellikle gelişmiş toplumlar) çevresel sorunların dünya genelinde ekolojik bir kriz haline gelinceye kadar gelişmeye dair hedeflerini devam ettirmişlerdir. Çevreye rağmen sürdürdükleri kalkınma politikalarını, çevrenin/doğanın/ekosistemin yok olmaya dair verdiği ikaz neticesinden sonra gözden geçirmeye ikna olmuşlardır. Buradaki temel sorun; çevrenin mi yoksa ekonomik gelişmenin mi daha önemli olduğudur. Dolayısıyla gelişmiş toplumlar için, ekonomik bir çöküş mü daha tehlikelidir yoksa çevre sorunlarının artan tehdit boyutu mu daha tehlikelidir. Tartışılabilir bu kaygılar sonucunda, çevresel değerleri yok eden söz konusu ekonomi anlayışının devam ettirilmesi neticesinde, ekonomik çöküşün mutlaka kaçınılmaz olduğu gerçeği ortaya çıkmıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra, çevre sorunlarının daha da belirgin hale gelmeye başlaması ve olumsuz iklimsel etkisinin küresel anlamda tehdit olduğu anlaşılması üzerine gelişme ve kalkınma politikalarında yeni arayışlar ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda; sürdürülebilir, sürdürülebilir kalkınma, sıfır atık gibi söylemler ve politikalar geliştirilmiş ve ekolojik çöküş önlenmeye çalışılmıştır. Ancak toplumlarda var olan sürekli bir gelişme ve kalkınma arzusu gerçeğinden hareketle, çevre lehine yeni arayışlar devam etmiştir. Günümüzde çevresel çöküşü önleyebilme çabasıyla geliştirilen kavramlardan biri “yeşil ekonomi”dir. Çevrenin, sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla geliştirilen diğer kavramlara entegre edilerek, sürdürülebilirlik zincirinin son halkası olan yeşil ekonomi anlayışı; yenilenebilir enerjiden ulaşım, konutlardan tarıma, atık yönetiminden içme suyuna kadar pek çok sektörle ilgili ve ilişkilidir.

Tarihi süreç içerisinde günümüz dünyasını, yaşanmış geri kalan asırlardan ayıran temel özelliklerden biri, kentlerin ve kentsel nüfusun sayıca artış göstermesidir. Artan nüfusla beraber, doğal olarak kentsel nüfus yoğunluğu da artmaktadır. Artan nüfusun gereksinimlerinin karşılanması için enerjiden tarıma, inşattan giyime, sağlıktan eğitime kadar pek çok alanda daha fazla üretim ihtiyacı doğmaktadır. Daha fazla üretim, nihayetinde daha fazla atık ortaya çıkarmaktadır.

Türkiye’de belediye sınırları içerisinde yaşayan kentsel nüfus oranı %90’ın üzerindedir. TÜİK verilerine göre; belediye sınırları içinde yaşayan birinin, günlük olarak ürettiği atık miktarı 1 kilonun üzerindedir. Yıllık milyonlarca ton atığın üretildiği şehirlerde, bunun ne kadarının geri dönüşüme kazandırıldığı, ne kadarının bertaraf edildiği önemlidir.

Çünkü üretim aşamasında maddi kaynağının yanında çevresel boyutunun da olduğu bir ürünün, kullanıldıktan sonra üründen geri kalan atığın akıbeti hususunda, hem maddi hem de çevresel boyutu da söz konusudur. Çalışmada, Türkiye’de belediye sınırları içerisinde üretilen atıkların, atık yönetimi kapsamında, yeşil ekonomi anlayışıyla ne derece ilişkili olduğu ve atık yönetiminde belediyelerin, yeşil ekonomiye nasıl entegre olabilecekleri ve yeşil ekonomi yaklaşımına ne derece uyumlu oldukları değerlendirilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Yeşil Ekonomi, Belediye, Atık, Atık Yönetimi

### **THE IMPORTANCE OF WASTE MANAGEMENT IN THE GREEN ECONOMY APPROACH AND THE CONTRIBUTION OF MUNICIPALITIES TO THE PROCESS**

#### **Abstract**

At the beginning of the 20th century, the concepts of development and economic growth were given great importance, especially by developed countries. All kinds of steps to increase the national income throughout the world have been welcomed and societies have come to a point where they struggle with each other for economic development. In this process, the development-oriented economic targets disregarded environmental values and did not take into account that while societies develop economically, the environment/nature/environmental values collapse in the opposite direction and resources may be exhausted. As a matter of fact, as a result of the observation that environmental problems started to pose serious threats in the following years, criticisms emerged in terms of the content of the existing attitude in the understanding of development. These criticisms have brought the necessity of a new understanding of development to the agenda. However, it should be noted here that; Societies (especially developed societies) have pursued their goals of development until environmental problems become an ecological crisis around the world. Despite the environment, they were convinced to review their development policies after the warning of the environment/nature/ecosystem about extinction. The main problem here is; Is the environment or economic development more important? Therefore, for developed societies, is an economic collapse more dangerous or the increasing threat of environmental problems? As a result of these arguable concerns, the fact that economic collapse is inevitable has emerged as a result of the continuation of the economic understanding that destroys environmental values.

After the second half of the 20th century, when environmental problems started to become more evident and the negative climatic effect was perceived as a global threat, new searches emerged in development and development policies. In this context; discourses and policies such as sustainable, sustainable development and zero waste have been developed and ecological collapse has been tried to be prevented. However, based on the fact that there is a constant desire for improvement and development in societies, new searches in favor of the environment continued. Today, one of the concepts developed in an effort to prevent environmental collapse is "green economy". The understanding of green economy, which is the last link of the sustainability chain, by integrating with other concepts developed to ensure the sustainability of the environment; It is related and related to many sectors from renewable energy to transportation, from housing to agriculture, from waste management to drinking water.

In the historical process, one of the main features that distinguishes today's world from the remaining centuries is the increase in the number of cities and urban population. With the increasing population, the urban population density naturally increases.

In order to meet the needs of the increasing population, more production needs arise in many fields from energy to agriculture, from construction to clothing, from health to education. More production ultimately creates more waste.

The rate of urban population living within the municipal boundaries in Turkey is over 90%. According to the data of the Turkish Statistical Institute; The daily amount of waste produced by a person living within the boundaries of the municipality is over 1 kilogram. In cities where millions of tons of waste are produced annually, it is important how much of it is recycled and how much is disposed of. Because, in the production phase of a product that has environmental dimension as well as its material source, there is both material and environmental dimension in terms of the fate of the waste remaining from the product after use. In the study, it will be evaluated to what extent the wastes produced within the borders of the municipalities in Turkey are related to the green economy approach within the scope of waste management and how the municipalities can integrate into the green economy in waste management and to what extent they are compatible with the green economy approach.

**Keywords:** Green Economy, Municipality, Waste, Waste Management

## HEREROTOPIK BİR MEKÂN OLARAK ADIYAMAN PERRE NEKROPOLÜ

**Tuba GÜN ÇİNGİ**

Adıyaman Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Bölümü

ORCID: 0000-0001-8412-7364

### Özet

Foucault heterotopik mekanları, her kültürde farklı formlarda da olsa var olan, diğer tüm gerçek yerlerin aynı anda temsil edildiği ve tersine çevrildiği mekanlar olarak tanımlar. Zamansal bir birikime sahip olan heterotopyalar tekil bir mekân içerisinde birbiriyle bağdaşmayan çeşitli mekanları barındırırlar. Bu mekanların anlamları ve işlevleri tarihsel süreçte dönüşüme uğrar. Kendine ait ritüelleri, kuralları ve sınırları olan bu mekanlar aynı zamanda kendi dışındaki mekanlarla da işlevsel ilişkilere sahiptir. Foucault'a göre heterotopyalar, krizin ve sapmanın, normların dışında olanın, ötekiliğin mekanını temsil ederler. Gündelik hayatın akışında kırılmalar meydana getiren bu mekanlara örnek olarak hapisaneleri, müzeleri, tiyatroları, mezarlıkları vs. gösterir.

Bu çalışmada, Adıyaman ilinde yer alan Perre Antik Kenti içerisinde bulunan Perre nekropolü Foucault'un heterotopya kavramı çerçevesinde incelemeye alınmakta ve buranın heterotopik mekân özelliği taşıyıp taşımadığı tartışılmaktadır. Mezarlıklar gündelik hayattan ve zamandan mutlak bir kopuşu temsil etmeleri anlamda oldukça heterotopik mekanlardır. Perre nekropolü, turizme açık bir mekân olarak, ölülerin ve yaşayanların aynı mekânı farklı şekilde kullandığı ve farklı zamanları biriktiren bir mekandır. Bu mezarlık aynı zamanda tek bir gerçek mekânda çok sayıda mekânı barındırma özelliğini de sergilemektedir. Nitekim nekropol alanı aynı zamanda müze, kafeterya, sanatsal organizasyonlar ve düğün fotoğrafçılığı gibi farklı kullanımlara açık mekanları da barındırmaktadır. Heterotopik bir mekân olarak mezarlıklar ölülerin kullanımına sunulan alanlar olmakla birlikte Perre nekropolü günümüzde ölülere kapalı, ziyaretçilere, arkeologlara, sanatçılara açık, ancak girişi kısıtlı ve şarta tabi bir alandır. Tüm bu ilkeleri karşılaması bakımından Perre nekropolünün Foucaultcu anlamda bir "heterotopik mekân" olduğu söylenebilir. Bu çalışma, günümüzde asıl işlevlerinin dışında veya yanı sıra farklı kullanımlara açılmış ve gündelik hayatın normalinin dışında kalan mekanların kavramsal olarak izini sürmek açısından önemli görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Heterotopya, Mekân, Perre Nekropolü

## ADIYAMAN PERRE NECROPOLIS AS A HETEROTOPIC SPACE

### Abstract

Foucault defines heterotopia as spaces that exist in every culture, where all other real sites are represented in the same place and inverted. Heterotopias, which have a temporal accumulation, contain various incompatible spaces within a singular space. The meanings and functions of these spaces have changed in the historical process. These spaces, which have their rituals, rules, and boundaries, also have functional relations with other spaces. For Foucault, heterotopias represent the space of crisis, deviation, and otherness. Foucault points to prisons, museums, theaters, and cemeteries as examples of these spaces that create breaks in the flow of daily life.

In this study, the Necropolis of Perre, located in Adıyaman province, is examined within the framework of Foucault's concept of heterotopia and it is discussed whether this place has the feature of heterotopic space. Cemeteries are highly heterotopic spaces as they represent an absolute break from everyday life and time.



Perre necropolis, which is a touristic place, is a place where the dead and the living use the same space differently and represent different times. This necropolis also exhibits the feature of containing many spaces such as a museum, cafe, and some organizations in a single real site. As a heterotopic space, cemeteries are areas for the use of the dead, but the Perre necropolis is a space closed to the dead today and open to visitors, archaeologists, and artists. However, entry to this space is limited. For meeting these conditions, the Perre necropolis is a "heterotopic space" in the Foucauldian sense. This study is considered substantial in point of conceptually tracing the spaces that have been opened to different uses apart from or in addition to their original functions and that are outside the norm of daily life.

**Keywords:** Heterotopia, Space, Perre Nekropolis

## RESEARCH ON TOURISM AIMED USAGE POTENTIAL OF SOĞUKSU NATIONAL PARK

**Yunus Emre ÖKSÜZ**

Erciyes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, City Planning Program  
ORCID: 0000-0003-1307-8264

**Barış ERGEN**

Erciyes University, Architecture Faculty, City and Regional Planning Department  
ORCID: 0000-0001-8602-2005

### Summary

Besides being natural and cultural resources, natural parks are important areas for tourism. It has been observed that the volume of tourism in national parks and protected areas has increased significantly in recent years. National parks are influenced by two notions within the concept of “competing landscapes”: the first is the notion aimed at using national parks to create new business opportunities, and the second is the idea aimed at minimizing environmental degradation and protecting national parks. Therefore, there are two important goals in the management of national parks: the protection of the national park and providing that visitors improve access to the national park to have a pleasant time in this protected area. A detailed assessment of the natural values of national parks is essential for both the protection and use of these important areas. This work investigates, the natural resources of Soğuksu National Park for tourism purposes, beside this work aim to define problems of Soğuksu National Park. While researching the potential of Soğuksu National Park, flora maps belonging to slope, altitude, aspect, transportation, large soil group, land use, and existing ecosystems, as well as forest structure, were used. When the Nature Conservation and National Parks analyses were examined, it was seen that there was functional diversity in land use in the areas designated as day trip tourism and recreation areas. Looking at the change in the built environment in the Google Earth map of Soğuksu National Park between the years 2010–2020, it can be seen changes in east part of Soğuksu National Park. Although it has significant different tourism potential, it was concluded that the built environment in the area designated as a day trip tourism area has gradually intensified. It has been concluded that the Soğuksu National Park, with its zone of tourism, is a sensitive area to be strictly protected. The forest, steppe, and meadow ecosystems are gradually turning into recreation and day trip tourism areas under the influence of Ankara Metropolitan Area.

**Keywords:** environmental protection, national park, tourism, recreation

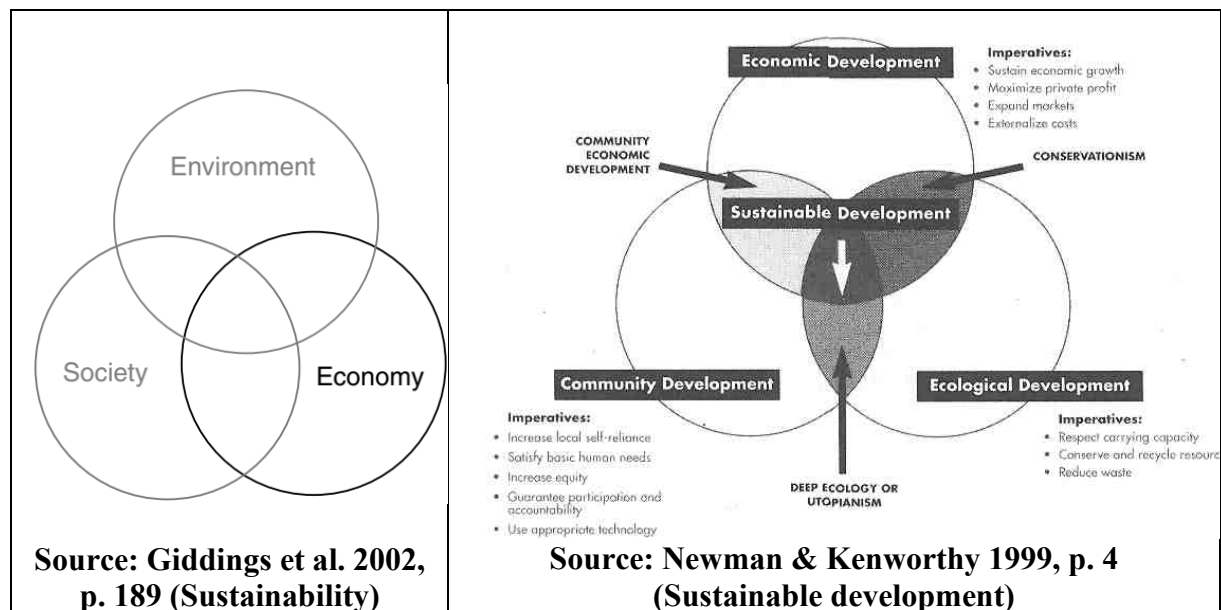
### INTRODUCTION: National Parks and Sustainability

In National Parks Law No. 2873, national parks are defined as natural areas with national and international, rare, natural, and cultural resource values in terms of science and aesthetics, as well as areas of protection, recreation, and tourism. According to the definition made by the International Union for the Conservation of Nature (IUCN), national parks and protected areas can be examined in six categories. According to definition of IUCN, national parks are in the second category and second category defined as protected areas managed mainly for recreational activities and to protect the ecosystem (Eagles & McCool, 2002, p: 19). National parks are established for the protection of natural resources, historical sites, and for recreational purposes; also reflecting the unique land uses as social spaces, economic assets, and political structures (Dilsaver 2009, p. 268-280).

Conservation of nature in national parks and protected areas associated with national parks has become an important form of land use worldwide (Gissibl et al. 2012, p. 3)

The volume of tourism in national parks and protected areas has increased significantly in last decades (Fredman et al. 2007, p. 87). It can be said that national parks are influenced by two notions within the concept of “competing landscapes:” the notion of using national parks and creating new business opportunities and the notion of minimizing environmental degradation and protection (Clark et al. 2009, p. 598). Thus, there are two important objectives in the management of national parks: first, the protection of the national park, and second, visitors’ enjoyment of the protected area and landscape, along with the improvement of access to the national park (Haukeland, 2011, p. 133). National parks are areas that need to be protected for their natural qualities and are worth seeing for their natural beauty, and are also used for tourism and recreational purposes. The point to be considered when using these areas for touristic purposes is to prevent damage to the ecosystem that led them to be declared as protected areas in the first place.

The environmental problems, which emerged after the industrial revolution, have continued to increase in recent years, bringing about the search for sustainable development. As seen in Figure 1, sustainable development has three dimensions: economic, social, and ecological development. Figure 1 shows the intersection points between these three dimensions. In addition to this, James (p. xiv, 2015) emphasized fourth dimension which is management and organizational structure for sustainable development in urban areas. Management of a national park, especially tourism purpose management, is also significant element for sustainable development.



**Figure 1.** Sustainability and Sustainable Development

Sustainable use of national parks and sustainable tourism have become increasingly important in recent years. According to the UN World Tourism Organization, “Tourism takes full account of its current and future economic, social and environmental impacts, addressing the needs of visitors, the industry, the environment, and host communities” (Coghlan, 2019, p. 7). Therefore, in order for national parks to be passed on to future generations, their sensitive ecosystems should be protected and/or not be opened to visitors or limited to use, and the environmental needs of the host communities should also be met along with the needs of visitors.

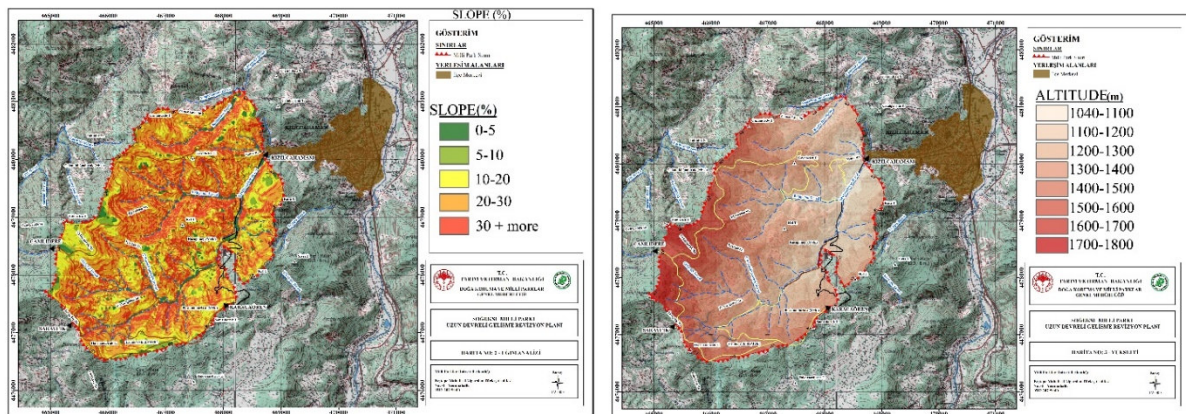
There are three important and unique views in explaining the relationship between sustainable development and tourism: 1) interaction among visitors and host communication through tourism business and activities, 2) awareness of the impacts on environments, concerns, perceptions, and attitudes and 3) dependency on the quality of the environment, authenticity, historical, cultural, and traditional resources (Pongponrat, 2022, p. 52).

### Soğuksu National Park

“Soğuksu National Park was declared a national park in 1959 upon the proposal of the General Directorate of Forestry and the approval of the Ministry of Agriculture. In 1985, after the declaration of Kızılcahamam as a tourism region, in a way to include a national park area, Soğuksu National Park also became a tourism region” (Tunçer, 2013, p. 13). Soğuksu National Park has a rich biodiversity due to its location at the intersection of Iran-Turanian and European-Siberian plant geography (Dilaver et al. 2020, p. 200, Tunçer 2013, p. 17). There are four ecosystems in Soğuksu National Park: forest, steppe, meadow, and stream ecosystems. “When analyzing the flora, there are 659 species, 50 of which are endemic. When the forest structure’s vegetation is analyzed, it is seen that coniferous trees are the dominant species. When the fauna of Soğuksu National Park is examined, we can see that there are 128 birds and 14 mammal species, some of which are rare to Turkey” (Ersoy & Daşdemir, 2016, p. 34). Kuzcapınarı is a region in Soğuksu National Park and it has fossil records potential. Kuzcapınarı Region was also declared 1<sup>st</sup> degree protected natural site in 2006 due to the presence of petrified trees found in Soğuksu National Park (Tunçer, 2013, p. 14).

### MATERIALS AND METHOD

The data used for this study were those taken from the Long-Term Development Revision Plan of the General Directorate of Nature Conservation and National Parks (GDNCNP). When the altitude analysis of Soğuksu National Park is analyzed in Figure 2, the altitude increases from east to west; when analyzed in terms of slope, it is seen that there is a slope of 20–30 percent and higher than 30 percent except for the valleys. Valleys provide rich biodiversity area, besides they provide visual richness for visitors.

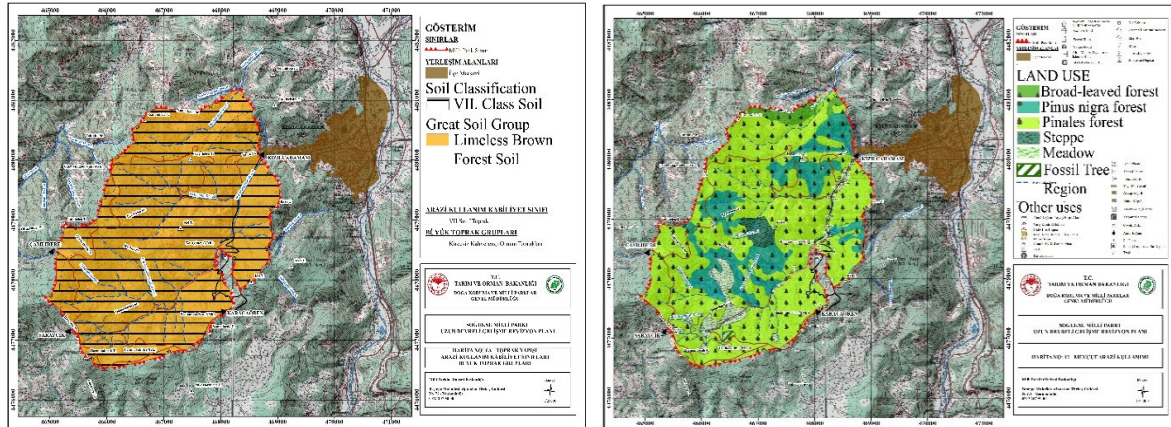


**Figure 2.** Slope and Altitude Analysis  
Source: archive of GDNCNP

When the soil structure is analyzed in Figure 3, it is seen that it has a brown forest soil structure without lime. The suitability of the soil structure has affected the formation of coniferous trees and forest ecosystems. When the general land use is examined, it is seen that in addition to the predominant coniferous forest ecosystem, steppe and meadow ecosystems also exist in the area.



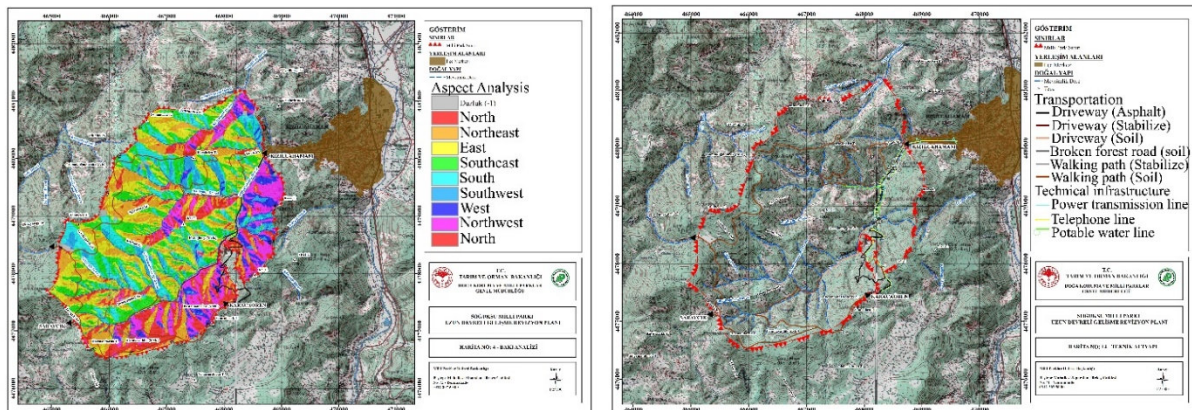
Apart from the general land use, purposes of use such as kiosks, social facilities, hotels, parks, visitor promotion buildings, and water reservoirs suitable for recreation are mainly located along the asphalt road in the east of the area.



**Figure 3.** Soil Classification and Land Use

**Source:** archive of GDNCNP

When the aspect analysis and transportation is analyzed in Figure 4, the aspect analysis shows predominantly north in the south and east region of park, but mainly south, southeast, and east land aspects can be analyzed in Soğuksu National Park. Different aspects provide numerous habitats for species. The transportation and technical infrastructure are decent along the asphalt road in the eastern part of the National Park. There are telephone, water, and electricity lines in this section of the park. These infrastructures raise the potential of tourism in Soğuksu National Park.

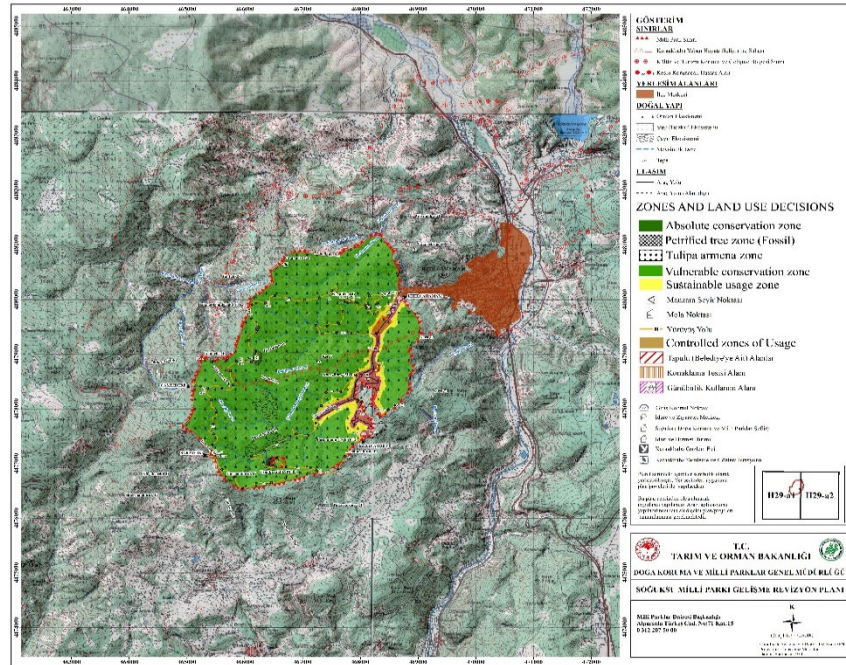


**Figure 4.** Aspect Analysis-Infrastructure and Transportation

**Source:** archive of GDNCNP

In the examination of the maps, the fact that the National Park has a different ecosystem structure that offers visual richness with its geological petrified trees and viewpoints and that its forest structure also offers recreation services makes Soğuksu National Park a point of attraction for people. Due to its proximity to Ankara, it is intensively used for daily tourism. When the long-term development revision plan is examined in Figure 5, it is seen that the mountain tulip region and the petrified tree region have been declared as absolute protection zones.

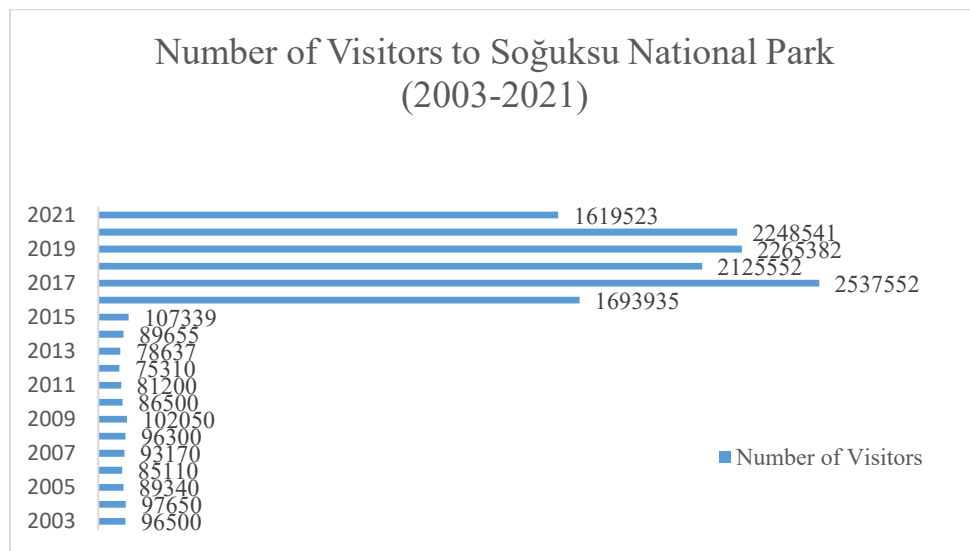
A large part of the area in the park has been declared as a sensitive protection zone, and in the eastern part, the controlled and sustainable use areas have been decided based on the relationship with Kızılcahamam city center and the existing infrastructure and superstructure facilities. The day-use areas are also proposed in the controlled use and sustainable use area.



**Figure 5.** Long-Term Revision Development Plan

**Source:** archive of GDNCNP

When the number of visitors to Soğuksu National Park is examined throughout the years, it is seen that there has been a significant increase in the number of visitors, especially after 2016. This increase in visitors has led to the overuse of Soğuksu National Park and thus has caused more damage to natural areas.



**Figure 6.** Number of Visitors to Soğuksu National Park by Years (2003–2021)

**Source:** Soğuksu National Park Directorate, 2022



### Method

The method of comparing the periodic change with Google Earth maps was used to examine the effect of the increase in the number of visitors on spatial change in Soğuksu National Park. The data between the years 2010 and 2022 were compared to determine the change. The boundaries taken from URL-1 were added to the Google Earth program as kmz.

An examination of the change between 2010 and 2022 has shown that, especially in the eastern part of the Soğuksu National Park, both the construction and the number of seating areas, children's parks, commercial areas, such as kiosks and social facilities along the asphalt road have increased. The Kızılcahamam district, on the other hand, has gradually started to enlarge toward the border of Soğuksu National Park due to the newly built roads.



**Figure 7.** Change from 2010 to 2022

**Source:** Google Earth (Kmz data: URL-1)

### FINDINGS and DISCUSSION

The fact that Soğuksu National Park hosts different ecosystems, has a rich biodiversity, different types of forest structure, visual richness, and is close to Ankara city center — as well as the fact that Kızılcahamam is rich in terms of geothermal water resources make Soğuksu National Park increasingly attractive. However, the increasing number of visitors, especially in recent years, puts more pressure on the National Park. When the General Directorate of Nature Conservation and National Parks' long-term revision development plan is examined, it can be seen that the structure of the National Park is not yet under urbanization pressure at such a level that it will deteriorate its structure. Moreover, it seems possible to preserve the sensitive structure of the National Park. However, the increasing number of visitors and the opening of alternative roads that will integrate the area with the Kızılcahamam city center will gradually increase the pressure, especially in the eastern border section of the National Park. Sustainable use is necessary to avoid exceeding the carrying capacity and to transfer this important natural asset to future generations. The interaction with the residents of Kızılcahamam city should be investigated for the sustainable development of the Soğuksu National Park. Increasing awareness about the natural resources of the National Park will reduce the pressure on it. Excursionists should be restricted from utilizing the entirety of the area, and some sensitive parts of the National Park should be open only for scientific research. Otherwise, the intensity that has built up in the east of the Soğuksu National Park in the last decade will cause more and more damage to the National Park.

## CONCLUSION

The proximity of Soğuksu National Park to Ankara city center, ease of access to it by highway, the geothermal resources of Kızılcahamam, the park's natural beauties, different viewpoints, and the richness it offers in the visual landscape, increase its potential use for touristic purposes. At this point, limiting the number of visitors and introducing a visitor appointment system will be useful in controlling the number of people. Roads and structures built outside the boundary in the eastern part of Soğuksu National Park will gradually increase the urban pressure on the National Park. Therefore, it is recommended that a transitional buffer zone between the Kızılcahamam city settlement and the National Park be established. Soğuksu National Park has a very important potential in terms of tourism, especially in terms of day trip tourism; however, this potential can be utilized only as long as its natural structure can be preserved.

## Acknowledgements

This work is produced from the thesis entitled "Soğuksu Milli Parkının Turizm Amaçlı Kullanımının İncelenmesi". The authors thanks to General Directorate of Nature Conservation and National Parks and Soğuksu National Park Directorate.

## REFERENCES

- Clark, S. G., Cherney, D. N., & Ashton, M. S. (2009). Development and Environmental Challenges, Podocarpus National Park Ecuador. *Journal of Sustainable Forestry*, 28(6-7), 597-613. doi: 10.1080/10549810902922268
- Coghlan, A. (2019). *An Introduction to Sustainable Tourism*, Goodfellow Publishers, Limited, *ProQuest Ebook Central*, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erciyes/detail.action?docID=5829845>.
- Dilaver, Z., Öztekin, M., & Yılmaz, M. (2020). Soğuksu Milli Parkında Yer Alan Bazı Doğal Taksonların Süs Bitkisi Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(Özel Sayı/Special Issue), 197-215.
- Dilsaver, L. M. (2009). Research Perspectives on National Parks. *Geographical Review*, 99(2), 268-278. doi: 10.1111/j.1931-0846.2009.tb00430.x
- Eagles, P. F. J., & McCool, S. F. (2002). The ecological and cultural goals of national parks and protected areas. In: P. F. J. Eagles, & S. F. McCool (Eds.), *Tourism in national parks and protected areas: planning and management* (pp. 1-26). Oxon, New York: CABI Publishing.
- Ersoy, İ., & Daşdemir, İ. (2016). Korunan alanlarda yönetimin etkinlik düzeyinin Belirlenmesi (soğuksu ve yozgat çamlığı milli parkları örneği). *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 18(1), 32-46.
- Fredman, P., Hörnsten Friberg, L., & Emmelin, L. (2007). Increased Visitation from National Park Designation, *Current Issues in Tourism*, 10(1), 87-95. DOI: 10.2167/cit293.0
- Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien G. (2002). Environment, Economy and Society: Fitting Them together into Sustainable Development. *Sustainable Development*, 10, 187-196. doi: 10.1002/sd.199
- GDNCNP, (2022). Long-Term Development Revision Plan and Its Analysis. General Directorate of Nature Conservation and National Parks.
- Gissibl, B., Höhler, S., & Kupper, P. (2012). Towards a Global History of National Parks. In: B. Gissibl, S. Hohler and P. Kupper (Eds.), *In Civilising nature: national parks in global historical perspective* (pp. 1-27). New York, Berghahn Books.
- Google Earth, (2022). Archives of Google Earth, Maxar Technologies.



Haukeland, J. V. (2011). Tourism stakeholders' perceptions of national park management in Norway. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(2), 133-153. doi:10.1080/09669582.2010.517389

James, P. (2015). *Urban Sustainability in Theory and Practice: Circles of sustainability*, London & New York, Routledge Taylor & Francis Group.

Newman, P., & Kenworthy, J. (1999). *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*, New York, Island Press.

Pongponrat, K. (2022). *Sustainability in Tourism: Understanding Sustainable Solutions for the Tourism Industry*. Nova Science Publishers, Incorporated ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/erciyes/detail.action?docID=7069777>.

Tunçer, M. (2013). Kızılcahamam Soğuksu Milli Parkı Kaynak Değerleri. *Tabiat ve İnsan*, 47, 11-24.

URL-1 [http://www.kursatozcan.com/category/yazilim/google\\_earth/](http://www.kursatozcan.com/category/yazilim/google_earth/)

## GEÇMİŞİ KUCAKLAMAK, ŞİMDİYİ ŞEKİLLENDİRMEK: ÇAMLICA CAMİİ'NİN ÇİNİ PANELLERİ

**Dr. Öğretim Görevlisi Melis TANER**

Özyeğin Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

ORCID: 0000-0002-5359-9489

### Özet

Türkiye'nin en büyük camisi olarak tasarlanan ve Anadolu yakasında, neredeyse tüm şehirden görünürlüğü olan, tüm şehre hakim bir bakışı olan Çamlıca tepesinde inşa edilmiş cami dikkat çeken bir politik mesaj iletir. Caminin mimari planından, epigrafisine ve tezeyinatına kadar Osmanlı klasik dönem mimari ve sanatından esinlenilmiştir ve bunlar güncel teknikler ve materyallerle yeniden işlenmiştir. Bu makalede caminin dekoratif programı incelenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çamlıca Camii, karo paneller, İznik, Osmanlı, sanat

## EMBRACING THE PAST, SHAPING THE PRESENT: TILE PANELS IN THE ÇAMLICA MOSQUE

### Abstract

This paper focuses on the monumental tile panels in the Çamlıca Mosque in Istanbul to consider them in connection with the present engagement with the Ottoman artistic and cultural heritage. Situated on the prominent hilltop on the Asian side of Istanbul in Çamlıca, the mosque was inaugurated in 2019. Currently the biggest mosque in Turkey, it boasts six minarets—a rare case following the example of the Sultanahmet Mosque in Istanbul, and the contemporary Sabancı Merkez Mosque in Adana. Created to become a statement piece with powerful political messages embroidered in its architecture, the Çamlıca Mosque harks back to the Ottoman classical architectural tradition.

In addition to its grand architectural plan, the mosque is also remarkable for its decoration. Merging the traditional with the modern—the tile decoration surrounding the mihrab with the colored glass—the interior is comparatively subdued. However, the tile decoration in the main sanctuary, and particularly the monumental tile panels in the galleries provide interesting cases of an engagement with the Ottoman pictorial and decorative traditions. Ranging from tughra-inspired calligraphic designs to cityscapes reminiscent of the paintings attributed to Matrakçı Nasuh (d. 1564), from portrayals of the major monuments of the Muslim world to depictions of the holy sanctuary in Mecca, the tile panels showcase cultural and artistic references to the Ottoman traditions of tile decoration, calligraphy, and painting. Placed in the broader context of modern tile decoration, including those in the metro stations, these works are examples of relating to the Ottoman cultural heritage and deserve further academic study as works of contemporary art.

**Keywords:** Çamlıca Mosque, tile panels, İznik, Ottoman, Art

### Giriş

Bu makale İstanbul Çamlıca Camii'ndeki büyük boy çini paneller hakkındadır ve bu panelleri geleneksel Osmanlı resim ve çini sanatına ve kültürel mirasa günümüzde duyulan ilgi bağlamında inceler. İstanbul'un Anadolu yakasında Çamlıca'da şehre geniş bir bakış açısı olan yüksek bir tepeye kurulmuş camii 2019 yılında açılmıştır.

Bir ana kubbe etrafına kurulu dört yarım kubbeden oluşan camii, caminin ve avluyu çevreleyen revakın iki köşesinden çıkan altı minare ile—İstanbul’da Sultanahmet Camii ve Adana’daki Sabancı Merkez Camii de dahil olmak üzere altı minareli üçüncü olarak nadir bir örnek—günümüzde Türkiye’deki en büyük camisidir. Mekan, boyut, mimari ve dekorasyonu açısından hem çok açık hem de daha az belirgin ama önemli detaylarıyla camii Osmanlı klasik dönem mimari geleneğine gönderme yapar ve günümüzün politik çerçevesinde önemli yer tutar. Mimari planının dışında, dekorasyonu açısından da ilginçtir bu camii. Gelenekseli çağdaş form ve tekniklerle birleştirir. Mimarisinin tipik klasik dönem Osmanlı camii planlarına, özellikle de hassa mimarı Sinan’ın camilerine yapılarına gönderme yapar ve yapıyı ve yapısallığı saklamayan bir şekilde dekore edilmiştir. Kible duvarı ise daha tezyinatlıdır. Daha az görünen bir yerde, caminin galerinde, mevcut olan büyük boylu çini paneller ise özellikle ilginçtir. Tuğra şekilli tasarımlardan, Matrakçı Nasuh’a (ö. 1564) atfedilen resimler tarzında çini panellerden oluşur bunlar. Ayrıca Osmanlı geleneksel resim ve çini sanatına da göndermeler yaparlar.

### Materyal ve Yöntem

Bu çalışma saha araştırması, fotoğraflarla dokümantasyon, caminin epigrafik analizi ve çini panellerin görsel analizini yapar. Bu izlenimler özellikle onaltıncı yüzyıl Osmanlı resim sanatı üzerine çalışmalar çerçevesinde incelenirler. Ayrıca caminin mimari referansları Mimar Sinan’ın mimari eserleri kapsamında incelenmektedir. Sit alanı olarak ayrılmış bir yere yapılması planlanan camii projesinin açıklanmasından beri özellikle mimarlar, mimarlık tarihçileri ve gazetecilerin dikkatini çekmiştir bu cami (Cengizkan, 2012; Ahunbay, 2012). Sonunda 2012 yılında başlanan proje 2019’da tamamlanmıştır. Çok uzun bir geçmişi olmayan bu camii hakkında akademik çalışmalar çok azdır. Bu camiye akademik bir perspektifle yaklaşan ilk çalışmalardan biri Gülru Necipoğlu’nun, Osmanlı klasik dönem mimarisindeki dekorum anlayışı hakkında yazdığı bir makalesidir (2016). Bu çalışma özellikle Mimar Sinan’ın aktif olduğu dönemde yapılan camilere bütünsel, tarihsel ve bağlamsal bir yaklaşım sunması açısından önemlidir. Çağdaş Türk camilerinin de bu geçmişle nasıl ilişki kurduklarını incelemek açısından önemli bakış açıları sunar.

Bu konuda önemli olan çalışmalardan biri de Kishwar Rizvi’nin Türkiye, Suudi Arabistan, Arap Emirlikleri ve İran’da çağdaş camiler üzerine yazdığı *The Transnational Mosque: Architecture and Historical Memory in the Contemporary Middle East* isimli eserdir (2015). Bu örnek ülkelerde çağdaş cami mimarisini siyasal güç ve tarihsel bağlam içinde inceler ve Çamlıca Camii de bu kapsamda oldukça ilginç ve iddialı bir örnektir.

Ayrıca caminin dekorasyonu açısından özellikle de tuğra şekilli çini panelleri değerlendirmek için Bora Keskiner’in çalışmaları faydalıdır. Özellikle Sultan III. Ahmet (h. 1703–1730) döneminde yaygınlaşan tuğra şekilli hat örnekleri çeşitli materyaller üzerine işlenmiştir (Keskiner, 2012, 2013). 1725 ile 1730 yılları arasında Tekfursarayını ocaklarında hazırlanan büyük boyutlu çini panelleri karşılaştırma açısından önemlidir (Keskiner, 2012).

### Bulgular

Mermer dış avluya adım atılınca, mermerle kaplı girişin iki yanında celi sülüsle koyu yeşil üzerine altınla yazılmış kelime-i tevhid karşımıza çıkar. Ortada ise, mukarnasın üzerinde Tevbe suresi 18. ayet yazılıdır: “Allah’ın meşitlerini, ancak Allah’a ve ahiret gününe inanan, namazı dosdoğru kılan, zekatı veren ve Allah’tan başkasından korkmayan kimseler imar eder. İşte onların doğru yolu bulanlardan olmaları umulur.” Bunun altında ise Zümer suresinin 73. ayeti yazılıdır: “Rablerine karşı gelmekten sakınanlar da grup grup cennete sevk edilirler. Cennete vardıklarında oranın kapıları açılır ve cennet bekçileri onlara şöyle der: “Size selam olsun! Tertemiz oldunuz.

Haydi ebedi kalmak üzere buraya girin.” Kuran’dan alınan bu seçilmiş ayetlerle verilen mesaj hem İslam’ın temellerini hem de şehadeti vurgular ve inanana cennetin fırsatını sunar. Cami girişlerinde cami ile cennet benzetmesi sıklıkla rastlanır.

İç avluya geçtiğimizde avluyu saran kubbeli revakları ve ortada şadırvanı görürüz. Girişte daha büyük, okunaklı bir hatla besmeleyi, hem de onun altında Musa ve Karun’la ilgili Kasas suresi 77. ayeti görürüz: “Allah’ın sana verdiği şeylerde ahiret yurdunu ara. Dünyadan da nasibini unutma. Allah’ın sana iyilik yaptığı gibi sen de iyilik yap ve yeryüzünde bozgunculuk isteme. Çünkü Allah bozguncuları sevmez.” Camiye girerken inanana bozgunculuktan uzak durmayı hatırlatır, ancak aynı zamanda hem ahireti hem de dünyayı da düşündürür. Geometrik motifli, ahşap oyma kapıların üstünde kufi hatla Allah’ı övmeyi ve dua etmeyi salık eden ayetler vardır (15:98–99).

Kapılardan içeri girince kendimizi oldukça geniş bir iç mekanda buluruz. Burada büyük, altınla yazılı hat örnekleri dikkati çeker. Çin-tipi bulut motifinin modern bir uyarlamasıyla süslenen renkli camların altında Nasr suresi yazılıdır, yanlarda ise inanana duaya çağıran yazılar vardır. Kible duvarında da bu salık hatırlatılır. Kible duvarı boyunca çini üzerine işlenmiş hat yine Kuran’dan alıntılar yapar. Mihrab koyu mavi çini panellerle göze çarpar ve bunların üzerinde Allah’ın isimleri yazar. Daha geniş dikdörtgen kartuşta İsrâ suresinden alıntı yapılır (17:80’in sonundan 17:82’ye kadar). Mihrabın mukarnas başlığının üstünde ise Bakara suresinden alıntı yapılır. Seçilen 144. ayet kible yönüyle ilgilidir. Hicretin ikinci yılında kiblenin Kudüs’ten Mekke’ye geçmesi hakkındadır ve mihrabın üstünde yer alması şaşırtıcı değildir. Mihrabın iki yanındaki büyük çini panellerde ise Ayetel kürsi ve onların üstüne tuğra şeklinde besmele yerleştirilmiştir.

Camide dikkat çeken hat örneklerinden biri de kubbedeki Allah yazısıdır. Hat örnekleri açısından iftihar duyulan örneklerden biri de budur çünkü Allah’ın ismindeki elif harfi beş metreyi aşkındır (Aksu, 2017). Pandantiflerde Allah’a duaların kabulü için dualar vardır. Yuvarlak panolarda ise Hz. Muhammed’in dört halifenin ve Hasan ile Hüseyin’in isimleri yazılıdır. Kubbeyi taşıyan kemerlerde ise fetih suresi yazılıdır ve nadir bir seçimdir. Ayrıca teknik olarak bu yazıların paslanmaz çelikten yapılmış olması da yine bu camideki geleneksel ile çağdaşın ilginç birlikteliğinin bir örneğidir.

Yine geleneksel ile çağdaşı birleştiren diğer örnekler ise caminin galerilerinde, kadınlar mahfilindeki odalarda kapıların iki tarafında yerleştirilen büyük boy çini panellerde rastlanır. İznik Vakfı tarafından üretilmiş olan bu çini paneller Osmanlı resim ve hat sanatından ilham alır. Sol galeride kapının iki tarafında iki panel mevcuttur. Bunlardan biri Balkanlar, Kırım ve Arap Yarımadasının bir kısmıyla Anadolu’yu, önemli mimari anıtlarla birlikte yansıtan bir haritadır (res. 1). Portolan haritalarla şehir yansımalarını andıran bu şematik haritada iki yere dikkat çekilmiştir: Aya Sofya ve Ka’be. İkisinin ortasında ise Kudüs’teki önemli İslam anıtı Kubbetü’s Sahrâ ile Aksa Camii’ne yer verilmiştir. Yerel mimari özellikleri jenerik bir şekilde yansıtan daha ufak camiler ile yerleşim bölgelerinin yine şematik resimleri yer alır. Bu yerleşim bölgelerinin bazıları şehir, bazıları (özellikle de Arabistan ve Kuzey Afrika’da) çadırlar olarak yansıtılır. Bezemeli pusula gülleri ve radyal hatlar denizcilikte kullanılan portolan haritalarını anımsatır.

Kapının sol tarafında Mekke’yi gösteren bir çini panel yer alır (res. 2). Tipik çini Mekke panelleri gibi burada da Kabe’yi ve etrafındaki yapıları ve onları çevreleyen revakı görmek mümkündür. Bunun üzerinde ise kitap sanatında tezhipli *ünvan*lara benzeyen bir motif yer alır. Bu motifler, caminin başka yerlerinde—özellikle renkli camlarında—de karşımıza çıkan Çin-tipi bulut motiflerinden oluşur.



Galerilerdeki ilginç çini panellerinden biri de Matrakçı Nasuh'a atfedilen şehir panoramalarını andıran tarzda yapılmış bir İstanbul manzarasıdır (res. 3). Yüksek bir tepeden—muhtemelen Çamlıca Camii'nin konumundan—bakılarak yapılan tasarımda şehrin önemli yapılarını bize gösterir: Kız kulesi, Topkapı Sarayı, Aya Sofya, Sultanahmet Camii, Süleymaniye Camii ve bakış açısını biraz zorlayarak dahil edilen Galata Kulesi. Açık mavi ile resmedilen gökyüzünde yine Çin-tipi bulut motifleri mevcuttur. Benzer motifler denizin dalgalarını yansıtmak için de kullanılmıştır.

Bu örneklerin dışında caminin galerilerindeki odalarda tuğra şekilli çini paneller de mevcuttur. Bunların bir kısmı Hz. Muhammed'in ismini yazar, bir kısmında ise Hz. Muhammad, kızını Fatma, peygamberin damadı Hz. 'Ali ve oğulları Hasan ile Hüseyin'in isimleri yazılıdır (res. 4). Caminin pek çok hat örneği gibi bunlar da meşhur hattat Hasan Çelebi tarafından yapılmıştır. Hatayi çiçek motifleri bu ana kartuşları çevreler ve üstte yine kitap sanatından tezhipli ünvanlarda görülen tuğ motifleri yer alır.

Bu Osmanlı geleneksel kitap ve hat sanatlarına gönderme yapan örnekler dışında bir de daha çağdaş bir çini panel örneği vardır. Burada cennette olduğu düşünülen tuba ağacını resmedilir (res. 5). Kabartmalı yıldızlarla dolu bir gök yüzünden büyür kökleri ve stilize bir şekilde yansıtılmış dalları aşağı doğru iner. Çiçekleri de yine kabartma çini ile daha göz önündedir. "Yer" ise yine stilize edilmiş kahverengi bir tepecik gibidir ve tezhipli kitapların *ünvan* motiflerini anımsatır. Bu topraktan laleler çıkar ve bir kısmı tuba ağacının dallarına sarılır. Bu çini panelin olduğu taraf sağ taraftaki galeridir ve renkli camların ötesinde cami kompleksinin teraslı bahçesi görülebilir. Bu odada rankli camlar da ağaç ve çiçek motifleriyle bezenmiştir (res. 6). En ortadaki cam en uzundur ve Çin-tipi bulut motifleri tepede gökyüzünü simgeler. Buradan sanki gök kubbeden asılmış gibi bir lamba aşağı doğru uzar. Oldukça stilize olarak resmedilen bir meyve ağacının dalları da göğe doğru uzar. Yerden ise laleler uzar. Bu camın iki yanında daha kısa renkli camlarda, yine cennette bahsi geçen nar ağaçları, onların da ötesinde, en küçük camlarda laleler resmedilmiştir. Genel olarak bahçeye bakan bu odada gerek renkli camlardaki motifler olsun, gerekse tuba ağacı olsun cennet bahçesi imgesi hakimdir.

### Tartışma

Caminin hat örneklerinde Sinan camilerinde olduğu gibi okunabilirlik ön plandadır. Epigrafik içerik olarak da yine Mimar Sinan'ın klasik dönem camilerinde yoğunlukla Kuran'dan alıntılardan oluşan epigrafik içeriğe bu camide de rastlarız. Daha az dikkat çeken bölgelerde, mesela kible duvarındaki pencerelerin üstlerinde hadislerden alıntılar vardır ama bunların dışında seçimler Kuran'dan alıntılardır. Bazıları, özellikle kible duvarında ve mihrab çevresinde olanlar sıklıkla rastlanan örneklerdir ve kibleyle ve duanın önemi ve İslam'ın doğruluğuyla alakalıdır. Ancak bazı örnekler, fetih suresi gibi, çok daha nadirdir. Bir başka örneği İstanbul'daki onsekizinci yüzyıl camii Nuruosmaniye Camiidir (Neftçi, 1996, 2016).

Galeride bulunan çini panellere genel olarak bakarsak Mekke resimleri, özellikle Osmanlı döneminde on sekizinci yüzyıl ve sonrasında yaygınlaşan *Delailü'l Hayrat* ve *En'am-ı Şerif* eserlerinde olduğu gibi pek çok farklı materyal üzerine (mesela çini paneller, litograflar) işlenmiştir. Kutsal şehirlerin (Mekke, Medine, Kudüs) resimlerine bakmak, hatta bazen dokunmak onların kutsallığını izleyiciye yansıtır. Bu açıdan camide, kibleye bakan bir cephede Mekke resimlerinin Osmanlı geleneksel sanatında yansıtıldığı tarzda çini panele işlenmiş olması hem kibleyi hatırlatarak kutsallığı simgeler hem de Osmanlı geleneksel resmine gönderme yapar.

### Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, mimari planı ve yaygınlıkla Kuran'dan alıntılardan oluşan epigrafik programı ile Çamlıca Camii tipik klasik dönem Osmanlı camilerine, özellikle de Mimar Sinan'ın camilerine gönderme yapar. Şehre hakim bir tepede olması itibariyle de selatin camileri gibi önemli bir mesaj verir. Ancak bu çağdaş örnekte selatin camilerinin konumlandırılması, camilerin boyutları veya minare sayıları ile ilgili Osmanlı döneminde hakim olan dekorum algısı yoktur. Dekorasyonu itibariyle, bu cami tezhip, resim, çini, hat gibi farklı alanlarda yaygın olan geleneksel motiflerden esinlenir. Osmanlı geçmişine bakar ancak bunu yeniden yorumlar. Bu yeni yorumlamalar görsel sanatlarda çağdaş yaklaşımlarla olduğu gibi, daha klasik hat örneklerinde çağdaş tekniklerle işlenmiştir.

### Kaynaklar

Ahunbay, Z. (2012). Çamlıca Tepesi'nin Geleceği? *Mimarlık* 367. Retrived from <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=381&RecID=3041>

Aksu, F. (2017). Çamlıca Camiinin Kubbesindeki "Elif" Harfinin Boyu 5 Metre. *Risale Haber*. Retrieved from <https://www.risalehaber.com/camlıca-camiinin-kubbesindeki-elif-harfinin-boyu-5-metre-307272h.htm>

Cengizkan, M. (September-October 2012). Mimarlık Üzerine Olmayan bir Tartışma: Çamlıca Camisi ve Yarışması *Mimarlık* 367. Retrieved from <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=381&RecID=3039>

Derman, U. (1009). Murakka-i HâsL Tuğrakeş bir pâdişah: Sultan III. Ahmed. İstanbul: Kubbealtı.

Göloğlu, S. (2018). "Depicting the Islamic Holy Sites: Mecca, Medina, and Jerusalem in Late Ottoman Illustrated Prayer Books," in M. Bernardini and A. Taddei (Eds.), *15th International Congress of Turkish Arts* (323–338), Ankara, Önka Matbaa.

Keskiner, B. (2012). *Sultan Ahmed III (r. 1703–1730) as a Calligrapher and Patron of Calligraphy* PhD Thesis, SOAS, University of London.

Keskiner, B. (2012). "Sultan Ahmed III's Calligraphy on Tekfur Saray Tiles." in F. Hitzel (Ed.), *Proceedings of the 14th International Congress of Turkish Art, (ICTA) Paris, College de France, 19–21 September 2011* (379–385), Paris, College de France.

Keskiner, B. (2013). "Sultan Ahmed III's *Hadith-Tughra: Uniting the Word of the Prophet and the Imperial Monogram*." İstanbul Araştırmaları Yıllığı 2.

Necipoğlu, G. (2016) "Mimar Sinan Çağında Mimarlık Kültürü ve Âdâb: Günümüze Yönelik Yorumlar (Architectural Culture and Decorum in the Age of Sinan: Interpretations with a View to Our Times), in H. Aynur and A. H. Uğurlu (Eds.), *Ekrem Hakkı*. Hatice Aynur and A. Hilal Uğurlu (19–66), İstanbul: Kubbealtı.

Necipoğlu, G. (2007). "Quranic Inscriptions on Sinan's Imperial Mosques: A Comparison with their Safavid and Mughal Counterparts," in Fahmida Suleman (Ed.), *Word of God – Art of Man: The Qur'an and its Creative Expressions* (69–104). Institute of Ismaili Studies Conference Proceedings, Oxford University Press.

Neftçi, A. (1996). "Nuruosmaniye Külliyesinin Yazıları." *Sanat Tarihi Defterleri* 1 (7–37). İstanbul.

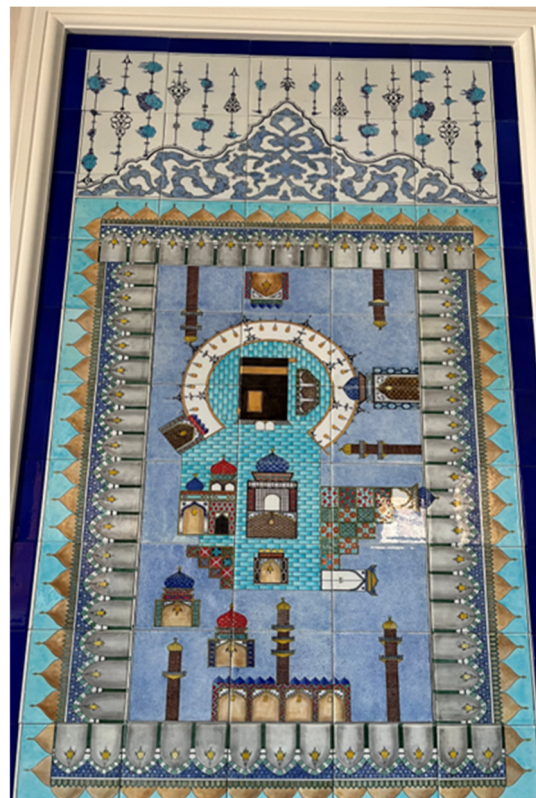
Neftçi, A. (2016). "Nuruosmaniye Külliyesi'nin Yazıları: Külliyenin Algısı ve 2010–2014 Restorasyon Çalışmaları." *Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları* (115–129). İstanbul.

Rizvi, K. (2015). *The Transnational Mosque: Architecture and Historical Memory in the Contemporary Middle East*. Chapel Hill: The University of Carolina Press.

**Resimler**



**Resim 1.**



**Resim 2.**





**Resim 3.**



**Resim 4.**





**Resim 5.**



**Resim 6.**

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELEDE YEŞİL KENTLER

**Yaren DUMAN**

ÇOMÜ, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kamu Yönetimi

ORCID: 0000-0002-8730-0270

**Dr. Öğr. Üyesi Alper BİLGİLİ**

ÇOMÜ, Bıga İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Kamu Yönetimi

ORCID: 0000-0003-0417-5070

### Özet

İklim değışikliği günümüzde çevre ile ilgili tartışılan en önemli konular arasında yerini almaktadır. Yerküre sıcaklığının Sanayi Devrimi öncesine oranla daha fazla artması ile iklim değışikliği ciddi bir boyut kazanmıştır. Nüfusun artması, kentsel kapasitenin düzensiz gelişmesi, enerji tüketiminin artması, sera gazı emisyonu kullanımı ve insan kaynaklı atıklar iklim değışikliğinin başlıca sebepleri arasında gelmektedir. Günümüzde bozulan doğal dengenin korunmasına yönelik olarak yeni çözümler üretilmektedir. Bu çözümler son yıllarda özellikle kentsel alanları kapsamakta, zira kentler iklim değışikliğinden en çok etkilenen alanlar olmasına karşın, mevcut duruma yönelik mücadelede en önemli yapıları meydana getirmektedir. Bu nedenle kentsel kapasitenin ekosisteme uyum sağlayabilmesi ve iklim krizinin etkilerinin azaltılması için yeşil kentsel alanlar oluşturulmaktadır. Yeşil kentler, doğal çevrenin ön plana çıkarılmasına, yenilebilir enerji kaynaklarının kullanılmasına, yaşam standardı daha yüksek sürdürülebilir çevrelerin oluşturulmasına, ekonomik açıdan da çevreye yönelik daha saygılı ve dikkatli üretim ve tüketim şekillerinin benimsenmesine ve halkın sağlığının korunmasına, geliştirilmesine dayanmaktadır. Bu çerçevede bu çalışmanın konusu her geçen gün önem kazanan yeşil kent kavramıdır. Çalışmada iklim değışikliğinin muhtemel etkilerine yönelik olarak yeşil kentler üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. Kentsel gelişim ekseninde yeşil kent kavramının tanımı, amaçları ve hedefleri teorik bir değerlendirme sonucunda nitel yöntem ile araştırılmıştır. Çalışmada yeşil kentlerin uygulama sistemleri Dünyadan örnek uygulama ve projeler ekseninde desteklenerek açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmanın içerdii literatür taramasından sonra sonuç ve öneriler çalışmada sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Değişikliği, Yeşil Kent, Sürdürülebilir Çevre

## GREEN CITIES IN STRUGGLING CLIMATE CHANGE

### Abstract

Climate change is one of the most important issues discussed today. With the increase in the temperature of the world more than before the Industrial Revolution, climate change has gained a more serious dimension. Increase in population, irregular development of urban capacity, increase in energy consumption, use of greenhouse gas emissions and human-made wastes are among the main causes of climate change. The effects of climate change continue at an increasing rate. Today, new solutions are being created to protect the deteriorated natural balance. These solutions have covered especially urban areas in recent years. Although cities are the areas most affected by climate change, they constitute the most important structures in the struggle against the current situation. For this reason, green urban areas are created in order to adapt the urban capacity to the ecosystem and to reduce the effects of the climate crisis.

Green cities are based on emphasizing the natural environment, using renewable energy sources, creating sustainable environments with higher living standards, adopting more respectful and careful production and consumption methods towards the environment, and protecting and improving the health of the people. In this context, the subject of this study is the concept of green city, which is gaining importance day by day. In the study, evaluations were made on green cities regarding the possible effects of climate change. The definition, aims and objectives of the concept of green city in the axis of urban development have been researched with a qualitative method as a result of a theoretical evaluation. In the study, the application systems of green cities have been tried to be explained by supporting them on the axis of sample applications and projects from the world. After the literature review of the research, the results and recommendations are presented in the study.

**Keywords:** Climate Change, Green City, Sustainable Environment

## GİRİŞ

İklim değişikliği günümüzde etkisinin her alanda hissedildiği konular arasında yerini almaktadır. Kent içerisindeki dinamikler ile iklimin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır. Sanayi devrimi öncesinde kentlerde yaşayan nüfus oranı % 11 iken, 1900 yılından sonra nüfus oranı %26'ya yükselmiştir. 1950 yılına gelindiğinde kent içerisindeki nüfus % 55' ulaşırken 1990'lı yıllardan sonra ise kentlerde yaşayan insanlar nüfusun dörtte birini oluşturmaktaydı. Günümüzde ise kentlerde yaşayan nüfusun oranı her geçen gün artış göstermektedir (Çolakoğlu, 2019, s.6). Sanayi devriminden sonra artan nüfus ve beraberinde gerçekleşen yoğun kentleşme küresel iklim krizinin etkilerinin daha yoğun hissedilmesini de beraberinde getirmiştir. Artan nüfus ile fosil yakıt kullanımı artmış, arazi kullanımında değişikliklere gidilmiş, ormansızlaştırma artmış ve tüm bunlara ek olarak sera gazlarının atmosfer içerisinde birikme süreci hızlı bir şekilde artmıştır. Artan sera etkisi ise iklim değişikliğinin temel nedeni olarak ortaya çıkmaktadır(Tuğan, s.35).

İklim değişikliği ile kentler arasında karşılıklı bir ilişki mevcuttur. Kentler iklim değişikliğinden en çok etkilenen alanlar olmasına karşın aynı zamanda iklim değişikliğine sebep olan alanlar konumundadır. Bu nedenden kaynaklı olarak iklim değişikliği ile mücadele öncelikli olarak kent bazında gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Yılmaz, 2013, s.40). Kent içerisindeki insan kaynaklı faaliyetler küresel iklim krizinin tetiklenmesine sebep olmaktadır. Bu durum kentlerde; sel ve taşkınlar, kuraklıklara, orman yangınlarına, kasırga ve fırtınalara, sıcaklıkların normalinden fazla artmasına ve deniz seviyesinin yükselmesine sebep olmaktadır (Çolakoğlu, 2019, s.7). Tüm bunlar sonucunda ise kent içerisindeki altyapı ve ulaşım sistemlerinin bozulmasına, kent içerisindeki yeşil alanların yok olmasına ve sürdürülebilirliğin sağlanmasına engel olmaktadır. Bu nedenle iklim krizinin etkilerini hem doğa hem de kent içerisinde azaltmak için, mücadele ederken kentlere önem verilmesi, kent içerisinde iklim değişikliğinin önlenmesine ve kentsel sürdürülebilirliğin iklim krizi etkilerini öncelikli tutan uygulamaların yaygınlaştırılması büyük önem arz etmektedir (Kavanoz, 2020, s.9).

Yapılan araştırmalar kent içerisindeki enerji, ulaşım, binalar ve arazi kullanım sistemlerinin karbon salınımını arttırdığını göstermektedir. Bu noktada kentsel altyapıların yeşillendirilmesi, fosil yakıt tüketiminin önlenmesi açısından yenilenebilir kaynakların her alanda kullanılabilir bir yeşil enerjiye dönüştürülmesi, kentsel sistemlerin sürdürülebilir olmasının sağlanması ve geri dönüşüm sistemlerinin yaygınlaştırılması ön plana çıkan çözüm önerileri olarak karşımıza çıkmaktadır (Değirmenci vd., 2022, s.205). Bu tür çözümler içeren kentlere yeşil kent denmektedir. Yeşil kentler, iklim değişikliğinin etkilerinin en aza indirilmesi ve kentsel açıdan yaşanabilecek zararları en aza indirmeyi hedeflemektedir.

Bu çalışma kapsamında iklim değişikliği ile mücadelede yeşil kent uygulamalarının önemi ve iklim değişikliğinin olası etkilerinin azaltılmasındaki rolünü açıklamak amaçlanmaktadır. Kentler açısından oldukça önemli olan açık ve yeşil alanlar açısından kentsel yaşam kalitesini çevreci uygulamalar ekseninde vurgulayan Yeşil Kent kavramı incelenmiştir.

## 1. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinde iklim değişikliği, “*Karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan değişiklik*” olarak tanımlanmaktadır. Günümüzde iklim bilimciler, iklim sisteminde gerçekleşen hızlı bir değişimin mevcut olduğunu kabul etmişlerdir. Atmosfer, hidrosfer ve litosfer iklim sisteminin oluşturan katmanlardır. Bu katmanlarda değişimler başlamış ve doğal denge bozularak iklim etkilenmiştir. Yapılmakta olan bilimsel çalışmalar küresel bir boyut olan iklim krizinin önlenmesi hususunda önlemler alınmasına rağmen, gelecek zamanlarda önemli boyutlarda sorunların yaşanmasına neden olabileceğini göstermektedir. İklim krizinin en önemli nedeni ise atmosfere salınan sera gazlarıdır (Talu, 2017, s.70). Dünya üzerinde mevcut bulunan karbon döngüsü açığa çıkmakta olan karbonlar ve doğal yollar ile dengede tutulmaktadır. Son yıllarda yaşanan yüksek nüfus artışı ve beraberinde yaşanan kentleşme ve sanayileşme sonucunda atmosferdeki döngünün bozulmasına neden olmaktadır. Yaşanan bozulmalar neticesinde atmosferde asılı duran ve biriken karbondioksitler sera etkisinin yaratılmasına sebep vermektedir. Bunun sonucunda ise atmosferde biriken karbondioksit gazları güneşten dünyaya doğru yansıyan ışınları tutarak dünyanın ısınmasına neden olmakta ve bunun sonucu olarak iklim krizi ortaya çıkmaktadır ([https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350\\_booklet\\_2.pdf](https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350_booklet_2.pdf), s.9). Tüm bu etkiler insan kaynaklı kirleticiler sonucunda oluşmakta ve bu durum canlı yaşamı için oldukça riskli bir sonuç oluşturmaktadır (Keleş, 2021, s.91).

Günümüzde iklim değişikliğinin etkileri artış göstermektedir. İklim değişikliğinin güvenli sınırını belirlemeye çalışan bilim insanları dünyanın en fazla 1,5-2 santigrat derece arasındaki ısı artışlarını kaldıracabileceğini tespit etmişlerdir, bu santigrat derecesi üzerine çıkıldığı durumlarda ise canlı yaşamını tehdit edebilecek boyutta etkilerin ortaya çıkacağı söylenmiştir (Reyhan, 2016, s.4). Hükümetler Arası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC) “Küresel Isınmada 1.5 derece” raporuna göre ise dünya üzerindeki küresel sıcaklıklar endüstriyel dönem ekseninde incelendiğinde 2 santigrat derece üzerine çıktığı söylenmektedir. Küresel sıcaklıkların olağan seyirinin aksine fazla bir şekilde artış göstermesi ekosistem yapısını olumsuz etkileyerek insan yaşamının da olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır (Çolakoğlu, s.19).

### 1.1. İklim Değişikliğinin Nedenleri

Sanayileşme ile kentsel alanlarda artan nüfus çeşitli ihtiyaçları beraberinde getirmiştir. Endüstri, konut ve ulaşım bu ihtiyaçların başında gelmektedir. Karşılanan ihtiyaçlar sonucunda ise ekosistem yapısı bozulmakta ve iklim krizi yaşanmaktadır (Kavanoz, 2020, s.11)

Artan nüfusun gerektirdiği ihtiyaçların başında endüstriyel ürünler yer almaktadır. İhtiyaçların artmasına paralel olarak endüstri de artmaktadır. Fabrika bacalarından çıkan gazların filtreleme yöntemiyle filtreden geçmeden havaya salınması hava kirliliğine neden olmakta ve yağışlarla yeryüzüne inen bu su hem su kirliliğine hem de toprak kirliliğine de neden olmaktadır (Davarcıoğlu vd., 2017, s.2). Yaşanan hava kirliliği ve bu kirliliğin döngüsel şekilde yeryüzüne inmesinden kaynaklı olarak iklim değişikliği yaşanmaktadır.

Yaşanan nüfus artışı konut ihtiyacının da doğmasına neden olmakta ve konutların inşa edilmesi sürecinde yeşil alanlar yok edilmekte ve ormansızlaştırmaya gidilmektedir. Böylece doğal karbon yutağı olan ağaçlar yok edilerek iklim krizinin önlenmesi engellenmektedir.



Aynı zamanda konut içerisinde ısınma veya soğutma ihtiyacının giderilmesinde kullanılan doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtlar hava kirliliğine neden olarak iklim değişikliğine neden olmaktadır (Kavanoz, 2020, s.18).

Sera gazlarının artmasının en önemli nedeni fosil yakıtlardır. Fosil yakıt kullanımı ise en yoğun ulaşımda kullanılmaktadır. Artan nüfus ile araç sayılarında artış meydana gelmiş ve tüm bunlar neticesinde havaya salınan sera gazı oranı artarak hava kirliliğine neden olmuştur. Ortaya çıkan hava kirliliği iklim krizinin temel sebeplerinden birisidir (Kavanoz, 2020, s. 33).

## 1.2. İklim Değişikliğinin Sonuçları

Küresel iklim krizinin yaratmış olduğu en önemli olumsuz sonucu aşırı hava ve iklim olaylarıdır. Sera gazlarının artması ve beraberinde gelişen iklim değişiklikleri aşırı yağış, sel felaketleri ve taşkınlara neden olarak ekosistem yapısı ve insan yaşamını etkileyen sonuçları ortaya çıkarmaktadır (Reyhan, 2016, s.10). Düzensiz yağışlar kentlerde sel ve baskınlara neden olduğu görülmektedir. Bu etkiler sonucunda ise toprak verimsizleşmekte, gıda üretiminde sorun yaşanmakta ve bu sorunlar can ve mal kayıplarına neden olmaktadır. Aynı zamanda artan sıcaklıklar beraberinde deniz seviyesinde gözlemlenen artış da sel ve baskınlara neden olarak doğa ve insan üzerinde büyük sonuçlara yol açabilmektedir. Hükümetler Arası İklim Panelinin (IPCC) hesaplarına göre deniz seviyesinin 2100 yılında 28-89 cm arasında artacağı beklenmektedir. Bu durum doğal yaşam üzerinde olumsuz etki yaratacaktır. Hava sıcaklıklarının normalden fazla artması ise kuraklaşmaya ve yangınlara neden olmaktadır. Yaşanan bu etkiler sonucunda insanoğlu ve biyoçeşitlilik büyük zarar görmektedir ( [https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350\\_booklet\\_2.pdf](https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350_booklet_2.pdf), s.19-20). Ortaya çıkan bu zararların görülmesini engelleyebilmek için yeni kent anlayışlarına girilmiştir. Bu yeni kent formlarından birisi yeşil kent kavramıdır.

## 2. YEŞİL KENT

Birleşmiş Milletler (BM), nüfus ve göçün kontrolsüz şekilde artması sonucunda nüfusun %70'inin kentlerde yaşayacağını ve kentsel alanların da bu artışa paralel olarak üç kat artacağını öngörmektedir. Kentler içerisinde yaşayan nüfusa yaşam alanları sunmaktadır. Artış gösteren nüfus, ekonomik ve teknolojik gelişmeler beraberinde kentlerde bazı olumsuz etkilere neden olmaktadır. Kent içerisinde bulunan yaşamsal döngü fiziksel çevre ve insan yaşamını tehdit ederek iklim değişikliğine neden olmaktadır. Bu olumsuzlukların ortadan kaldırılabilmesi adına kent ekseninde bazı çözümler ve uygulamalar benimsenerek kentin iklim değişikliği ile mücadelede uyumlu olması sağlanmaktadır (Temiz ve Sağlık, 2021, s.1). Dünya üzerinde meydana gelen bu gelişmeler doğrultusunda yeşil kent kavramı ön plana çıkmaya başlamıştır. Yeşil kentler “*tüm faaliyetlerinde enerji verimliliğini ve yenilenebilir enerjiyi teşvik eden, çevreci çözümleri kapsamlı bir şekilde destekleyen, planlama sistemlerinde karma arazi kullanımı ve sosyal karma uygulamaları ile arazi kompaktlığını uygulayan şehirler*” olarak tanımlanmaktadır. Yeşil kentler, yaşam kalitesini sürekli geliştiren kentlerdir (Aydın, 2021, s.116). Yeşil kent kavramı kaynak verimliliği ve canlı türlerinin korunmasını vurgulamaktadır (Yılmaz,2019, s.46). Bu doğrultu da yeşil kentler; kent ile doğa arasındaki uyumu dinamikleştiren, çevresel etkilerin en alt düzeyde olduğu, doğal afetlere karşı dirençli, kent idealinde yeşil politikaları tüm şekliyle uygulayan kentlerdir (Yılmaz,2019, s.49). Yeşil kentler; enerji verimliliğini artırarak enerji tasarrufunu sağlamak, arazi kullanım uygulamalarının çevrenin sürdürülebilirliği kapsamında geliştirilmesi, düşük karbonlu enerji kaynaklarının artırılması ve karbondioksitin yakalanması ve depolanmasının teşvik edilmesini amaçlamaktadır (Özcan, 2018, s.65). Bu noktada yeşil kentlerin etkin ve sürdürülebilir bir şekilde uygulanabilmesi için yeşil kent yönetimi ve yeşil altyapı sistemleri önemli iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

## 2.1. Yeşil Kent Yönetimi

Yeşil kentler farklı ölçeklerde planlanmakta ve yönetilmektedir. Kentin yönetim ölçeğinde su yönetimi, katı atık yönetimi, ulaşım politikaları ve enerji politikaları ölçekleri temel kent yönetimi anlayışını oluşturmaktadır.

### 2.1.1 Su Yönetimi

Nüfus artışının hızla devam ettiği günümüzde su kaynaklarına olan ihtiyaç da paralel oranda artış göstermektedir. Su tüketiminin en yoğun olduğu yerlerden birisi de kentlerdir. Bu nedenle kent içerisinde doğal dengeyi korumak önemlidir. Suya duyarlı kentler kentsel su döngüsünün sağlandığı, ekolojik süreçlerde duyarlılığın mevcut bulunduğu kentlerdir. Yeşil kent içerisinde su zararlı maddelerden ayrıştırılarak temizlenmekte ve yağmur suları sürdürülebilir bir şekilde kullanılmaktadır. Ekosistem hizmetlerinin etkin bir şekilde devamlılığın sağlanabilmesi ise yeşil altyapı hizmetlerinin de birlikte ele alınmasıyla gerçekleşmektedir (Yılmaz,2019, s. 53).

### 2.1.2. Katı Atık Yönetimi

Yeşil kentlerde çevresel sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi için uygulana katı atık yöntemlerinden biri bütünlümlü katı atık yöntemidir. Bu yöntem bütüncül bir sistem olma niteliği taşımaktadır. Katı atık yönetiminin önemli amacı üretim ve tüketim faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan atıkların azaltılmasıdır (Sedef, 2016,12). Bir diğer önemli amacı ise geri dönüşümün sağlanmasıdır. Lehmann'a göre yeşil kent içerisindeki ideal geri dönüşüm oranı %60 olarak ifade edilmektedir (Lehmann, 2010, s. 262). Geri dönüşüm ile kaynak – enerji kazanımı, çevrenin korunması ve yer tasarrufu sağlanmaktadır (Yılmaz,2019, s. 64). Yeşil kentlerde atıklar ilk olarak ayrışmaktadır daha sonrasında ise ayrıştırılan atıklar yeniden kullanılmaktadır. Yeniden kullanımı sonrasında atıklar tekrardan toplanmakta ve ayrıştırılmaktadır. Geri dönüşümü sağlanan atıklar atık tesislerine organik atıklar kompostlama tesislerine ve yenilenebilecek atıklar ise materyal kurutma tesislerine gönderimi sağlanmakta, geride kalan atıklar ise transfer tesislerine aktarılmaktadır. Bu tesislerden gelen atıklar enerji üretilen tesislere gönderilmektedir ve burada enerji üretimi amaçlanmaktadır (Yılmaz, 2019, s. 67).

### 2.1.3. Ulaşım Politikaları (Yeşil Ulaşım)

Yeşil kentlerde ulaşım politikaları üç aşama halinde gerçekleştirilmektedir. Bu aşamalar; kaçınma, değişim ve geliştirmedir. İlk aşama olan kaçınma, kent içerisindeki seyahat süresinin azaltılarak, bu hareketliliğin yerine ikame edebilecek alternatifler ortaya konmaktadır (Wright, 2012, 186). Aynı zamanda toplu taşıma odaklı gelişme sağlayarak kişisel araç kullanımının azaltılmasını sağlamakta böylece karbon salınımının da azaltılması sağlanmış olmaktadır. İkinci aşama olan değişim aşaması ise yolculuk verimliliğinin artırılmasının sağlanmasıyla beraber ulaşımda çevresel sürdürülebilirliğin sağlandığı araçların kullanılmasıdır. Bu aşamada toplu taşıma yaygınlaştırılmakta, motorsuz araç kullanımı ve kent içerisinde yürüyüş teşvik edilmektedir. Bisiklet yolları da ulaştırılarak araç kullanımına alternatifler oluşturulmaktadır (Yılmaz,2019, s.76). Son aşama olan gelişme aşamasında ise ulaşımda kullanılan araçların çevresel sürdürülebilirlik etkileri göz önüne alınarak verimlilik artırılmaktadır. Bu noktada hedeflenen araç teknolojisinin geliştirilerek enerji verimliliğinin sağlanmasıdır (Lewis, 2015, 23).

Yeşil ulaşım olarak nitelendirilen temel ulaşım yöntemleri; yaya veya bisiklet ulaşımı, toplu taşıma sistemleri ve elektrikli araç sistemlerinden oluşmaktadır. Yeşil ulaşım, insan sağlığına ve çevresel değerlere faydalı emisyonuz ulaşım türüdür. Yeşil ulaşım imkânlarının toplumun tüm birimlerine sağlandığı ortak alanlara ise “Bütünlüklü Cadde (*complete Street*)” denilmektedir.

Bu caddelerde ulaşım maliyetleri ve trafik yoğunluğunun azaltılması ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi hedeflenmektedir. Bu doğrultuda bütünlüklü caddelerde yeşil altyapılar ile yağmur suyu depolanmakta ve böylece kentsel ısı adasının etkisi önemli miktarda azaltılmaktadır (Tuğaç, 2022, s. 560). Bu caddelerde bisiklet kullanımının sağlanabilmesi için bisiklet istasyonları da bulunmaktadır. Kısacası yeşil ulaşım, kent içerisinde çevresel boyutların ön planda tutulduğu, CO2 emisyon kullanımının azaltılmasını hedefleyen ve yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımının öncelikli olduğu yeşil kent uygulama sistemidir.

#### **2.1.4. Enerji Politikaları**

Yeşil kentler için enerji politikaların temel noktası ve hedefi sürdürülebilirliktir. Enerji politikaları; enerjinin etkin kullanımını, çevresel değerlerin ön planda tutulduğu yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılmasını ve enerjide verim ve tasarrufun sağlanmasını içermektedir (Yılmaz,2019, s.80). Kent içerisinde ekolojik değerlerin korunabilmesi noktasında kullanılacak enerji kaynakları; hidrolik enerji, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, biyokütle enerjisi, jeotermal enerji, deniz kaynaklı enerjiler ve hidrojen enerjisidir (Twidell ve Weir, 2015, s. 3). Kent içerisinde yenilenemeyen kaynakların en yoğun kullanım alanları binalar ve ulaşım sistemleridir. Bu nedenden kaynaklı olarak yeşil kentlerde bina ve ulaşım alanlarında yeşil enerji sistemleri bulunmaktadır (Yılmaz,2019, s.83). Kısacası kent içerisinde her alanda yenilenemeyen enerji kaynaklarının tüketiminin azaltılması ve buna paralel olarak yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasının mümkün olabildiği noktalarda yeşil kentlerin sürdürülebilirliği sağlanmış olacaktır.

#### **2.2. Yeşil Altyapı**

Altyapı kavramı genel olarak yollar, kanalizasyon sistemleri, elektrik hatları ve sosyal sistemleri içerisine alan gri altyapılar ile bağdaştırılmaktadır. Yeşil altyapı kavramı, 1987 yılında sürdürülebilir bir kalkınmanın hedeflerini açıklayan Brundtland Raporunun ilkeleri ekseninde 2000'lerin başlarına doğru ortaya çıkmış bir kavramdır (Yaralıoğlu ve Asilsoy, 2021, s.56). Ekolojik açıdan bütüncül bir yaklaşımı içeren yeşil altyapı ise temiz hava ve içme suyu hizmeti gibi yaşamsal açıdan önem arz eden sistemlerin kamu kullanımına sunulması olarak ifade edilmektedir (Aslan ve Yazici, 2016, s.31). Yeşil altyapı, doğanın tüm unsurlarını içeren bütün bir sistemi ifade eden bir kavramdır (Atmış, 2016, s. 65). Yeşil altyapı kent içerisindeki ekosistem bütünlüğü açısından oldukça fayda sağlamaktadır. Özellikle son yıllarda bu kavram yeşil çatılardan doğa dostu sürdürülebilir yağmur suyu yönetim sistemine kadar uzanan ekolojik temelleri içerisine alan tüm yaklaşımlar için kullanılmaktadır. Yeşil altyapının temel ölçüğü ormanlık alanlar, taşkın ovaları ve sulak alanların da içerisinde bulunduğu doğal öğelerin korunması, restorasyonu ve sürdürülebilirliğidir. Bu şekilde iklim krizinin etkileri azaltılmakta, yaban yaşam habitatı oluşturulmakta ve su kalitesinin iyileştirilmesi sağlanmaktadır (Aslan ve Yazici, 2016, s.32).

Yeşil altyapı sisteminin iki temel bileşeni bulunmaktadır. Bunlardan birincisi geniş ölçekli merkezlerdir. Bunlar; milli parklar, kaynakların elde edilmesi amacı ile kullanılan doğal alanlar ve kent parklarıdır. İkinci temel bileşen ise küçük ölçekli doğal alanlardır. Bu alanlar bazı durumlarda merkeze bağlı olamayabilen, vahşi yaşam ortamlarına habitat oluşturabilme imkânı sağlayan diğerlerine nispeten küçük ölçekli alanlardır. Kent bostanları, cep parkları ve doğal oyun alanları buna örnek olarak gösterilmektedir. Yeşil altyapının sürdürülebilir bir şekilde yönetimi yeşil kent açısından oldukça önemlidir. Bu noktada yapılması gereken ilk aşama doğal unsurların korunması ve tahrip edilmelerinin önlenmesidir. İkinci önemli aşama ise parklar, kent bahçeleri ve yeşil çatı gibi unsurların birbiri ile bağlantılı olmasını kapsamaktadır.

İklim krizinin etki ettiği habitat parçalanmasının önüne geçmek korumanın en önemli yoludur (Yılmaz, 2019, s.94). Bu açıdan yeşil altyapılar kent ekosistemi açısından ve iklim krizinin önlenmesi hususunda birçok fayda sağlamaktadır.

## **2.2.1. Yeşil Altyapı Uygulamaları**

### **1.1.1.1 Yeşil Çatı**

Kavram, çatı üzerindeki bitkilendirme amaçlı uygulamaları içermektedir. Yeşil çatıların yüzey alanları su geçirmeyen katmanlar ile kaplanmaktadır. Bu sistem içerisinde kök koruyucuları, su tutucuları, filtreleme katmanları ve bitki örtüleri bulunmaktadır. Üzerinde bulunan bitkiler kuşlar ve böcekler için habitat alanı oluşturmaktadır. Böylece biyoçeşitliliğin korunması sağlanmaktadır. Aynı zamanda karbondioksiti çekerek havanın temizlenmesine yardımcı olmaktadır (Aras, 2018, s. 483). Yaz aylarında ise güneş ışınlarını absorbe ederek nem seviyesinin kontrollü bir şekilde tutulmasını sağlamaktadır. Bu şekilde sıcakları serin tutması ve soğukları da ılık tutmasından kaynaklı olarak kentsel ısı adasının mevcut olumsuz etkileri kent içerisinde azalarak iklim değişikliğinin önlenmesi sağlanmaktadır (Aras, 2018, s.484). Yeşil çatılar iklim krizinin en önemli faili olan sera gazlarının salınımını da azaltma özelliği barındırmaktadır. Çatılarda yağmur suyu emilmekte ve içerisinde bulunan zararlı gazların filtrelenmesini sağlayarak havanın kirlenmesini önlemektedir. Böylece hava kalitesinin iyileştirilmesi sağlanmaktadır (Aras, 2018, s.487).

### **1.1.1.2 Gözenekli Döşeme**

Trafiğin düşük yoğunlukta olduğu alanlar, yaya yolları, okul ve kampüs alanları, bahçe avluları, kaldırım kenarları, bisiklet yolları, açık otoparklar ve bahçe avluları gibi açık alanlarda kullanılmakta olan bir yeşil altyapı uygulamasıdır. Bu uygulamada açık alanlarda kullanılan sular döşemenin içerisinde filtrelenerek toprağa sızdırılıyor. Böylece suyun kirliliklerden arınması ve yeraltı suyu kaynaklarının beslenmesine olanak sağlanarak su kaynaklarının sürdürülebilirliği sağlanmaktadır (<https://www.teknisite.com/2021/01/26/kuresel-iklim-degisikligi-ve-sehirlerimizde-yesil-altyapi-cozumleri-2/>, 2022).

### **1.1.1.3 Yağmur Bahçeleri**

Yağış sonrası oluşan suyun doğal yollar ile toplanması ve doğal bir şekilde biyolojik artıma yöntemi ile artırılarak iyileştirilmesidir. Böylece yağış yoluyla yeryüzüne inen sular kullanılır hale gelerek su kaynakların etkin kullanımı sağlanmış olmaktadır. Yağmur bahçeleri, yağmur sularının bir işleme tabi tutulmadan direkt olarak yönlendirildiği ve üzerinde doğal bitkilerin de yetiştiği sığ ve çukur alanlar olarak tanımlanmaktadır ( Demir, 2012, s.191).

### **1.1.1.4 Yağmur Hendeği**

Yol kenarlarında yapılan dar ve uzun yapıda bulunan ve bitkilendirilmiş hendeklerdir. Yağmur hendeği, yüzeydeki akış hızını azaltarak erozyonun önlenmesini ve suların toplanarak kirleticileri filtreleyerek suyun süzülmesini sağlamaktadır ( <https://www.teknisite.com/2021/01/26/kuresel-iklim-degisikligi-ve-sehirlerimizde-yesil-altyapi-cozumleri-2/>, 2022).

### **1.1.1.5 Yol Ağaçları**

Genelde kaldırım, refüj ve bitkilendirilmiş şeritlerde bulunmaktadırlar. En önemli etkileri kentlerde doğrusal koridorlar oluşturarak açık yeşil alan sistemine bağlantı oluşturmaktadır ( Hepcan, 2019, s.7). Yol ağaçları kent içerisindeki ekolojik koşullara katkı sağlayarak sıcaklığın dengelenmesinde önemli rol oynamaktadır. Aynı zamanda doğal karbon yutakları olmalarından kaynaklı olarak hava kirliliğinin önlenmesinde de rol oynamaktadırlar.



### 1.1.1.6 Düşey Bahçeler

Binada bulunan düşey alanların bitkilendirilmesi ile oluşmaktadır. Düşey bahçeler ısı dengesini sağlayarak binadaki enerji tüketimini azaltmaktadır (Hepcan, 2019, s. 7). Kış aylarında iç mekânın daha az soğumasını ve yaz aylarında ise iç mekânın serin olmasına katkı sağlayan düşey bahçeler ısınma ve soğumadan kaynaklı fosil yakıt tüketimini azaltmaktadır.

## 3. DÜNYADA YEŞİL KENT UYGULAMA ÖRNEKLERİ

### 3.1. ABD – Seattle

Seattle kenti körfez ekosistemini tehdit etmekte olan ciddi riskler ile karşı karşıyadır. Kent bu tehditlere çözüm olarak yeşil altyapı sistemlerini geliştirmiştir. Kent içerisinde ağaçlar, kirli suyun sokaklara ve kanalizasyon sistemlerine girmeden durdurulmasını sağlamaktadır. Sonrasında ise buharlaşma ve süzme yöntemi ile su arıtılmaktadır. Aynı zamanda yağmur bahçeleri uygulamasıyla da fazla yağmur suyunu emebilen ağaç ve bitkilendirme sistemlerini oluşturmuştur kent. Bu uygulamayı yaptıran kişilere de yerel yönetimler tarafından para desteği verilmektedir. Böylece bu uygulamalar ile Seattle kenti hem suyun sürdürülebilirliğini sağlamakta hem de maddi destek sağlayarak halk teşvikini de sağlamakta, sürdürülebilir bir uygulama elde etmektedir (Aslan ve Yazıcı, 2016, s.35).

### 3.2. ABD – Portland

Kent, ABD’de en kapsamlı yeşil altyapı çalışmalarını uygulayan kenttir. Öncelikli olarak yeşil altyapı kapsamında kent genelinde yeşil alan oluşturulması hedeflenmiştir. Yeşil alanların özellikle yapılaşmanın yoğun olduğu yerlerde öncelikli olarak oluşturulması hedeflenmiştir. Aynı zamanda “Yeşil Sokak Projesi” kapsamında sokaklar ağaçlandırılarak yeşil koridorlar oluşturulmuştur. Biyoçeşitliliğin artması ve yağış suyunun yönetimini içeren uygulamalar neticesinde ise kentin ağaç taç örtüsü %26’ya yükselmiştir. Kentte su ekosistemlerinin korunması, kirliliğin önlenmesi ve biyoçeşitliliğin artırılması noktasında” Havza Yönetimi Projesi” uygulanmaktadır (Hepcan, 2019, s.19).

### 3.3. İsveç – Stockholm

Stockholm kentinde, kent içerisindeki çevre kalitesinin iyileştirilmesi 1976 yılından itibaren başlamıştır. Stockholm’de halkın yaklaşık %95’i yeşil alanlara 300 m’den daha yakın bir mesafede ulaşmaktadır. 2006 yılında Stockholm Belediye Konseyi tarafından Stockholm Park Programı oluşturulmuştur. Bu program ile yeşil alan ve parkların geliştirilmesi hedeflenmiştir. Böylece park alanlarının halkın ulaşabileceği mesafelere, 200 metre mesafede bulunması belirlenmiştir (Irmak ve Avcı, 2019, s.4). Aynı zamanda kent, 2010 yılında Avrupa’nın ilk yeşil başkent unvanını almıştır. Kent içerisinde iklim değişikliğinin etkilerine karşı olarak akıllı büyüme modelleri geliştirilmiştir. Geliştirilen model “Akıllı İklim Modeli (*Climate – Smart Model*)” olarak adlandırılmaktadır. Bu modelde karbon salınımının azaltılması doğrultusunda kent içerisinde ulaşımın sağlanmasında yaya, bisiklet kullanımı ve toplu taşıma araçları öncelikli konumdadır. Kent ve çevresinde doğal ve tarımsal ekosistemlerin zarar görmemesi amacıyla sağlığa zararlı olan kimyasalların kullanımı yasaklanmıştır (Hepcan, 2019, s.17). Kent içerisinde tüm sokaklarda 30 km/s hız sınırı bulunmaktadır. Bu sınır, halkın bisiklet kullanımını teşvik etmektedir ve böylece Stockholm’de bisiklet kullanma oranı 2000-2010 yılları arasında %75 oranında bir artış göstermiştir (Irmak ve Avcı, 2018, s.5). Böylece Stockholm kenti, karbon emisyonu salınımının azaltılmasını ve ekolojik çeşitliliğin yaygınlaştırılması ve korunmasını gerçekleştirmektedir.

### 3.4. Almanya – Hamburg

Hamburg yeşil toplam %9 yeşil alanının olması nedeniyle Avrupa'nın en yeşil şehirleri arasında yer almaktadır. Kent içerisinde ağ bağlantılı yeşil alan ( ekolojik koridor) sistemi mevcuttur. Bu sistem, kentin ekolojik ve sosyal açıdan gelişimini ve çevresel yapıların korunması bağlamında oluşturulmuştur. Açık alan ağının temel yapısını radyal yatay eksenler ve iki teğet yeşil halka oluşturmaktadır. Bunlar yerleşim yerlerine yakın alanlardır. Böylece bu alanlar parklar, oyun ve spor alanları gibi kompakt açık alan yapıları ile tamamlanarak yeşil koridor ile birbirlerine bağlanmaktadır. Hamburg Park Yasası ve Park Yönetmeliği, kent içerisindeki parkların korunmasını sağlamaktadır. Hamburg bu yasalar ekseninde korunan toplam 4.400 hektarlık orman alanına sahiptir. Kent, çevre dostu sistemlerin yaygınlaşması, yaya ve bisiklet ulaşımının teşvik edilmesi, flora ve fauna yayılımının gerçekleştirilmesi, kamusal alanlarda mevcut bulunan yeşil alanların korunması ve geliştirilmesi kapsamında çevre dostu malzeme kullanımı, parkların kullanım kalitesinin artırılması, açık yeşil alanların genişletilmesi, şehrin biyolojik yapısının korunması ve geliştirilmesi gibi çevresel sürdürülebilirliğin sağlandığı hedefleri bulunmaktadır (Irmak ve Avcı, 2019, s.5).

### 3.5. İngiltere- Londra

Londra'da 1943 yılında, kent içi ve çevresindeki yeşil alanlar arasında bağlantı kurulması hedefinde açık alan ve park sistemi yaklaşımı ortaya çıkmıştır. Daha sonrasında bu plan ekosistem ve biyoçeşitliliğin korunması ve yaya – bisiklet yolları oluşturularak yeşil alanlara erişimin kolay sağlanabilmesi noktasında geliştirilmiştir. Londra'da yeşil alanlar kentin %47'sini oluşturmaktadır (Hepcan, 2019, s. 16). Böylece doğal karbon yutakları oluşturularak kentin hava kirliliği oranını azaltmaktadır. Londra'da bulunan Arundel Meydanı da yeşil altyapı bileşenlerine sahiptir. Burada 19.yy'a ait demir yolu hattının yeşil alana dönüşümü sağlanarak yeşil alan oluşumu sağlanmıştır (Tuna, 2021, s.419).

### 3.6. Norveç - Oslo

Oslo'nun yeşil kent planları 1934 yılına dayanmaktadır. 1934 yılında kent sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından 220 km'lik yeşil yol oluşturulması temellendirilmiştir. Oslo kentinde kamusal ve özel yaşam ayrımı bulunmamaktadır. Bu nedenle özel mülkiyet kavramının olmadığı ve yeşil alanların kentin tüm kesimlerine açık olduğu bir sistem mevcuttur. Kentte halkın %98'i yeşil alanlara 300m mesafede yaşamaktadır. Oslo'da bulunan yeşil alanlar kentin %21'ni oluşturmaktadır. Bu yeşil alanlar park, dinlenme alanları ve yeşil koridorları içermektedir. Oslo, yol ve bisiklet ağını iyileştirmiş ve kopuk bağlantı noktalarının yeniden inşasını sağlamıştır. Bunun sonucunda ise karayolları ve demiryolları kapsamında güvenli geçitler oluşturmuş ve nüfusun artmasına rağmen otomobil trafiğinin korunması ve ortalamasının altına kalmasını sağlamıştır. Kent, ekoloji programı ile desteklenmektedir. Bu program kent sakinlerinin temiz hava, su ve sosyal alanlara sürdürülebilirlik ekseninde erişmesi hedefine ulaşmıştır. Oslo'da yağış miktarının fazla ve süresinin uzun olması nedeniyle iklim değişikliğine uyumun sağlanabilmesi doğrultusunda su yönetimi birinci öncelik olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, yağışlar sırasında kentsel ve ekolojik güvenliğin sağlanması için akarsu havzalarında güvenli akıntı kanallarının oluşturulması, yeşil çatılar ve yağmur yatakları-hendekleri ile yeşil altyapı unsurlarının inşasının sağlanması hedeflenmiştir. Oslo şehir içindeki hız sınırını 30 km/s 'e düşürmesi ve otopark ücretlerini %50 artırması sonucunda kent içerisinde bisiklet kullanımının artışı sağlanmıştır. Kent, 2025 yılına kadar bisiklet kullanımını %25'e 2030 yılında ise araba trafiğini %33 azaltmayı hedeflemektedir (Irmak ve Avcı, 2019, s. 11-12).

## SONUÇ

İklim değişikliği günümüzde en çok tartışılan konular arasındadır. Sanayi devrimi ile artan endüstrileşme ve nüfus, yoğunluğun kentlerde toplanmasına neden olmuştur. Kent içerisinde artan nüfusa ek olarak ihtiyaçlar da artış göstermiştir. Bunun sonucunda araç kullanımı sayısı ve ormansızlaşma artmış, yanlış arazi kullanımları gerçekleştirilmiş ve atık oluşumunda artışlar meydana gelmiştir. Kent içerisindeki bu dinamizm iklim krizinin oluşmasında temel faktörlerden birisi olmuştur. Kentler iklim krizinin faili olsalar da aynı zamanda mağduru konumdadırlar. İklim değişikliği sonucunda yaşanan aşırı hava olayları ve sıcak hava dalgaları kuraklığa neden olarak toprakları verimsizleştirmekte, belirli bölgelerde ani yağışlara neden olarak sel ve baskınlara neden olmakta, sıcaklıkların normalinden fazla artmasına ve bundan kaynaklı orman yangınlarının yaşanmasına ve deniz seviyesinin yükselmesine neden olmaktadır. Tüm bunlar sonucunda kent içerisindeki nüfus ve kentler zarar görmektedir.

İklim değişikliğinin kentlerde ortaya çıkması beraberinde sorunun çözümünün de kentlerde bulunması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda iklim değişikliğine karşı kentsel çözüm olarak karşımıza yeşil kent kavramı çıkmaktadır. Yeşil kentler yaşam kalitesini sürekli olarak geliştirme odaklı ve çevresel değerlerin kent içi sistemlerin içerisinde dâhil edildiği kentlerdir. Yeşil kentlerin etkin uygulanabilirliği yeşil kent yönetimi ve yeşil altyapının sağlanabilmesi ile mümkündür. Yeşil kent yönetimi içerisinde su ve katı atık yönetimini, ulaşım ve yeşil enerji politikalarını içeren yeşil yönetimidir. Yeşil kent yönetimi içerisinde tüm bileşenler çevrenin sürdürülebilirliği bağlamında hareket etmekte ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltma ve onarma işlevine sahiptir. Yeşil yönetim, yeşil altyapı ile desteklenerek yeşil kent bileşenlerinin sağlıklı işlemlerini sağlamaktadır. Yeşil altyapı, kent ve doğa bileşenlerinin bütünleştirilerek çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasını içermektedir. Bu açıdan yeşil altyapı temiz hava, temiz su hizmeti gibi yaşamsal açıdan önemli olan sistemlerin aynı zamanda kamunun kullanımına da sağlanması olarak ifade edilmektedir. Mevcut iklim krizinin etkilerini engelleyebilme hususunda doğal habitat çevresinin korunması ve iyileştirilmesi açısından yeşil altyapı uygulamaları büyük önem arz etmektedir. Bu uygulamalar; yeşil çatı, gözenekli döşeme, yağmur bahçeleri, yağmur hendeği, yol ağaçları ve düşey bahçeleri kapsamaktadır. Bu uygulamalar kentsel ısı adasını azaltmakta, suyun arındırılarak sürdürülebilirliğini sağlamak ve biyoçeşitliliği koruyarak geliştirmektedir. Bu açıdan yeşil altyapı uygulamaları iklim krizinin önlenmesinde önemli uygulama yöntemleri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Dünya üzerinde Amerika, Almanya, İngiltere, Norveç ve İsveç'te önemli yeşil kent uygulamaları bulunmaktadır. Bu ülkelerin kullanmakta olduğu uygulamaların ana hedefi çevresel ve kentsel yaşamın yeşil yöntemlerle desteklenerek iklim krizinin nedenlerini ve etkilerini çevresel boyutlarda azaltmaktır. Bu kapsamda yeşil projeler ve planlamalar oluşturmakta ve uygulamaktadırlar. İklim krizinin etkileri günümüzde yoğun bir şekilde kent içerisinde ve doğa üzerinde hissedilmektedir. Bu kapsamda yeşil kent hedeflerinin ve uygulama yöntemlerinin hayata geçirilmesi mevcut sorun karşısında hem kent içerisinde hem de ekolojik çevrede bir direnç oluşturarak sorunun çevresel boyutlarda çözümlenmesi ve çözümlerin sürdürülebilir bir nitelik halini alması sağlanmaktadır.

## Kaynakça

Aras, B. B. (2019). Kentsel sürdürülebilirlik kapsamında yeşil çatı uygulamaları. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 469-504.

Aslan , B. G. , & Yazıcı. K. (2016). Yeşil altyapı sistemlerinde mevcut uygulamalar. *Ziraat Mühendisliği*, (363), 31-37.

Aydın, N. Yeşil Şehirler.

Aysun, T. U. N. A. (2021). İngiltere’de Yeşil Altyapı Planlama Ve Uygulama Sürecinin Uygulama Örnekleri Üzerinden İrdelenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (21), 416-423.

Coşkun Hepcan, Ç. (2019). Kentlerde İklim Değişikliği ile Mücadele için Yeşil Altyapı Çözümleri. *İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (İklimIN)*, Ankara.

Çobanyılmaz, P., & Yüksel, Ü. D. (2013). Kentlerin iklim değişikliğinden zarar görebilirliğinin belirlenmesi: Ankara Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 39-50.

Çolakoğlu, E. (2019). İklim değişikliği, sürdürülebilir kentler ve kentsel planlama etkileşimi. *Ankara: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. [Adobe Acrobat Reader sürümü]*. Erişim adresi: <http://www.iklimin.org/moduller/kentmodulu-surdurulebilirkentler.pdf>.

Davarcıoğlu, B., & Lelik, A. (2017). Sanayide İklim Değişikliğine Uyum ve Eko-Verimlilik (Temiz Üretim) Programı: Örnek Uygulamalar. *Mesleki Bilimler Dergisi (MBD)*, 6(2), 94-105.

Değirmenci, R., Akşan, G. N., Hadımlıoğlu, S., & YILMAZ, B. (2022). İklim değişikliğine karşı dirençli kent/şehir uygulamaları: Denizli örneği. *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, 1(2), 203-224.

Demir, D. (2012). *Konvansiyonel Yağmursuyu Yönetim Sistemleri İle Sürdürülebilir Yağmursuyu Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılması: İtü Ayazağa Yerleşkesi Örneği* (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).

[https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350\\_booklet\\_2.pdf](https://world.350.org/iklimicinkentler/files/2019/05/350_booklet_2.pdf), s. 9-19, Erişim 2022

Irmak, M. A., & Avcı, B. (2019). Avrupa Yeşil Başkentlerin Yeşil Alan Politikalarının İncelenmesi. *Neşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 8, 1-19.

Kavanoz, S. E. (2020). “Kentsel Direnç Kavramı Üzerine”. *Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 5-24.

Keles, R- Hamamci, C. ;Çevrebilim, Imge kitebevi, 3. baskı, Ankara, s.91

Sevgi Görmüş, Elif Oktay ve Serhat Cengiz, “*Kentsel Ekosistemin Dayanıklılık Hedefini Karşılama Ekolojik Planlama Yaklaşımları*”, PEYZAJ, 3/2 (2021).

Lehmann, Steffen (2012). Urban Metabolism and the Zero-Waste City: Transforming Cities through Sustainable Design and Behavior Change. (Editör: Michael Lindfield, Florian Steinberg). *Green Cities*, Asian Development Bank, 108-136

Lewis, E. (2015). Green city development tool kit.

Özcan, Y.K, (2018). İklim Değişikliği İle Mücadele ve İklim Değişikliğine Uyum Bağlamında İklim Dost Şehirlerin Özellikleri ve İki Uygulama Örnekleri, *2.Uluslararası Farkındalık Konferansı, Çanakkale*, s.65

Satır Reyhan, A., & Reyhan, H. (2016). Küresel ısınmanın nedenleri, sonuçları, çözümleri üzerine yeni değerlendirmeler.

TEMİZ, M., & SAĞLIK, A. (2021). Sürdürülebilir Kentler: Yeşil İş Parkları. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-12.

Tuğaç, Ç. İklim Değişikliği ve Kentsel Dirençlilik Bağlamında Yeşil Ulaşım. *İDEALKENT*, 13(36), 545-575.

Tuğan, K. İklim Değişikliği ve Şehirler. *Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı*, s 35.

Twidell, John ve Weir, Tony. (2015). *Renewable energy resources*. Routledge, 56

Wright, Lloyd (2012). Green Cities: A Water-Secure Future. (Editör: Michael Lindfield, Florian Steinberg). *Green Cities*, Asian Development Bank, 175- 218.



Yararlıoğlu, İ., & ASILSOY, B. (2021). Yeşil altyapı kavramının teorik bir çerçevede değerlendirilmesi. *YDÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 3(1), 46-58.

Yılmaz, F. H., & Şahin, A. Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeşil Kent Yönetimi: Avrupa Yeşil Başkentleri Üzerinden Bir Değerlendirme,

Sedef, M. (2016). Katı atık yönetimi. *Uzmanlık Tezi. İller Bankası Anonim Şirketi*, 114.

Atmış, E. (2016). Kentlere Soluk Aldıran Bir Sistem: Yeşil Altyapı. *SÜSBİR Haber Dergisi*, 6, 64-67.

## EKOLOJİK KENT MODELİ: DÜNYA VE TÜRKİYE ÖRNEKLERİ

**Güven DENİZ**

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Devrek MYO, Yerel Yönetimler Programı  
ORCID: 0000-0003-3706-3171

### Özet

Geçmişten günümüze insanlığın önemli bir yaşam alanı olan kentler, son yıllarda hızlanan ekonomik ve teknolojik gelişmeler neticesinde çeşitli yapısal değişikliklere uğramıştır. Kentlere olan göç hızı çok artmış ve bunun sonucunda kentte yaşayan nüfus aşırı kalabalıklaşmıştır. Kentsel yaşamın dışında kalan kentin çeperindeki alanlar da tahrip edilmeye başlanmış ve kentin yayıldığı alan giderek genişlemiştir. Bu aşırı genişleme kentsel ekosistemi olumsuz yönde etkilemiştir. Genel olarak, tarım alanlarının azalması, doğal kaynakların hızla tüketilmesi, sera gazı salınımındaki artış gibi problemler ortaya çıkmıştır. Bu problemlerin çözümü, sürdürülebilir kentler ve yaşam alanları için ekolojik kent modeli ön plana çıkmaya başlamıştır. Kaynakların akılcı ve sürdürülebilir kullanımını, gelecek kuşaklara temiz, sağlıklı ve sürdürülebilir bir yaşam alanı bırakmayı amaçlayan ekolojik kent modeli küresel bir olgu haline gelmiştir. Ekolojik kent modelinin temelini arazi, enerji ve malzeme kullanımını en aza indirmek, karbon salınımını sıfıra indirmek, doğal çevrenin bozulmasını önlemek ve döngüsel bir kentsel metabolizma yaratmak düşüncesi oluşturmaktadır. Dünyaya çevreci perspektiften bakılmasının artık bir zorunluluk olduğu bu günlerde ekolojik kent modeli tüm bu saydığımız özellikleri ile uygulanması önem arz eden bir model haline gelmiştir. Bu çalışmada ekolojik kent modeli üzerinde durulmuş, dünyada ve Türkiye’de uygulanan bazı ekolojik kent modelleri irdelenmiştir. Bunun sonucunda uygulanan modellerin ekolojik kent modelinin hedeflerini gerçekleştirmede ne kadar başarılı olduğu ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre kirliliği, sürdürülebilir kent, ekolojik kent modeli.

## ECOLOGICAL CITY MODEL: EXAMPLES OF THE WORLD AND TURKEY

### Abstract

Cities, which have been an important living space of humanity from past to present, have undergone various structural changes as a result of accelerated economic and technological developments in recent years. The rate of migration to the cities has increased a lot and as a result, the population living in the city has become overcrowded. The areas on the periphery of the city, which were outside the urban life, began to be destroyed and the area where the city spread gradually expanded. This overexpansion has adversely affected the urban ecosystem. In general, problems such as the decrease in agricultural areas, the rapid consumption of natural resources and the increase in greenhouse gas emissions have arisen. The solution of these problems, the ecological city model for sustainable cities and living spaces has begun to come to the forefront. The ecological city model, which aims to use resources rationally and sustainably and to leave a clean, healthy and sustainable living space to future generations, has become a global phenomenon. The basis of the ecological city model is the use of land, energy and materials. In these days when it is now a necessity to look at the world from an environmentalist perspective, the ecological city model has become an important model to be implemented with all these features. In this study, the ecological city model was emphasized and some ecological city models applied in the world and in Turkey were examined.

As a result, it was revealed how successful the applied models were in achieving the objectives of the ecological city model.

**Keywords:** Environmental pollution, sustainable city, ecological city model.

## UŞAK REVIEW IN THE NOISE AND URBAN PARADIGM

**Assistant Professor Zuhal ÖZÇETİN**

Uşak University, Architecture and Design Faculty, Department of Architecture

ORCID: 0000-0003-4441-9471

### **Abstract**

In order to determine the extent of being affected by noise and to ensure the preparation of action plans in terms of inspection, the European Union member states have been obliged to prepare noise maps and action plans. In parallel with the directive numbered 2002/49 EC, in Turkey, in accordance with the relevant provisions of the Environmental Law No. 2872, the Environmental Noise Assessment and Management Regulation (ÇGDYY) came to the fore by being published in the Official Gazette dated 04/06/2010 and numbered 27601. In order to develop an environment that will not disturb the ÇGDYY, physical and mental health, peace and tranquility of people with noise, limitations have been imposed on the noise emission emitted from various sources in order to determine the criteria for combating the effects of exposure to environmental noise and to apply these criteria on the basis of noise sources. In the framework of the regulation; It is necessary to prepare noise maps showing the noise levels for settlements, highways, railways and airports and the number of residences, schools, hospitals and affected people exposed to these levels. Based on the results of this map, it is envisaged that action plans will be prepared and put into practice to control noise, especially in places where exposure levels to environmental noise cause harmful effects on human health and where it is necessary not to exceed the environmental noise level limit values. According to ÇGDYY; According to strategic noise mapping principles, settlement areas with a resident population of more than 250,000 and a population density of more than 1000/km<sup>2</sup> in an urbanized area are defined as priority areas for which strategic noise maps should be prepared. In this study; It is aimed to make an analysis evaluation for the effects of noise, in particular the noise mapping studies for the city of Uşak. How the data obtained from the mapping studies affected the city of Uşak, when the noise analysis was made, the current situation assessment and the effect of noise on the city were questioned.

**Keywords:** City, Noise, Noise Mapping, Uşak.



## COMPARATIVE CULTURE SYSTEMS IN *DROSERA ROTUNDIFOLIA* FOR BIOMASS PRODUCTION

### **Cătană Corina**

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Department of Horticulture and Landscaping

ORCID: 0000-0002-6041-215X

### **Oros Paula**

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Department of Horticulture and Landscaping

ORCID: 0000-0003-3760-5460

### **Abstract**

In the northeastern United States and European areas, sundew (*Drosera rotundifolia*) is an indicator of bogs. In Romania, this species has been living in its habitat for about 12,000 years and has the status of a species protected by law. The places where this plant grows are areas with peatland. *Drosera rotundifolia* is a vital therapeutic herb in addition to its part in recovering peatlands. It contains ingredients that are anti-inflammatory, antispasmodic, antitussive, and antibacterial. The bioactive compounds are extracted from the leaf mass, harvested before flowering. The aim of the research was to establish an optimal *Drosera rotundifolia* plant culture system for the mass production of biological material for the industrialization of secondary metabolites. Thus, the *in vitro* culture system and the hydroponic system were tested comparatively. The *in vitro* culture of *Drosera rotundifolia* was carried out by subculturing the plant material in the collection of the Center for Biodiversity and Conservation of USAMV Cluj-Napoca. *In vitro* culture is the most reliable method of obtaining the mass of plants required for industrial production. The alternative proposal is to grow sundew in a hydroponic system, with much simpler and cheaper equipment. During the first 6–8 weeks of inoculation, the *in vitro* growth of the number and total size of seedlings, the size of rosettes, and the number and size of roots were evaluated. These depended on the ability of each specimen to adapt to the composition of the culture medium, which is much less hostile to the acclimation impediments that can occur during *ex vitro* transfer. In the following period, after fortification, the seedlings can be transferred to a natural peat environment, taking into account the reduced degree of spread of populations in the wild due to being an endangered species and protected by law. In order for the transfer to be carried out successfully, each stage must meet certain conditions. The values of the determined biometric parameters were analyzed in the form of a monofactorial experiment where the experimental factor was represented by the culture system, with two gradations: the *in vitro* culture system and the hydroponic culture system.

**Keywords:** *Drosera rotundifolia*, *in vitro* culture, hydroponic culture, secondary metabolites

## MODELS OF INOCULATION *SPHAGNUM* AND *TORTULA* MOSS USED IN MODERN URBAN STREET ART TO REDUCE GLOBAL WARMING

### Oros Paula

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Department of Horticulture and Landscaping

ORCID: 0000-0003-3760-5460

### Cătană Corina

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Department of Horticulture and Landscaping

ORCID: 0000-0002-6041-215X

### Abstract

Increased warming of the atmosphere and the earth's surface in urban areas, especially by factors such as the reduction of green space, low wind speed due to the density of tall buildings, road traffic, etc., produces a phenomenon specific to urban environments, represented by a heat island. This is an example of unintended climate change, resulting from changes imposed by increased urbanization on the Earth's surface and atmosphere. To limit this phenomenon, researchers recommend the development of green spaces, parks and gardens and the increase of plant areas in urban environments, without consuming space. In order to create a model of sustainable urban development, this study is fundamental to the principle of intelligent and correct laws governing the common practices of companies (billboards) with the environment. The theme we propose aims at a solution as closely related as possible to urban particularities, efficient green technologies and the relationship between man and nature, man and built space. This work brings a new concept for the implementation of moss-based green panels, used to decorate exterior walls, fences or moss-graffiti. The paper presents the comparative study of two moss seeding recipes from the genera *Sphagnum* spp. and *Tortula* spp. and the results obtained following their application. This work was carried out following the study of the biology of the genera *Sphagnum* spp. and *Tortula* spp., as well as their ecological conditions and nutritional requirements. Thus, mosses from the mentioned genera were collected from nature, grown on an artificial medium, and tested regarding the seeding recipes. Due to their unseen effort, mosses have a habit of sprouting seemingly spontaneously all over the urban landscape. These Zen-inspired installations produce a stark contrast to the gray steel and concrete environment. The project is also part of the line of conservation of the biodiversity of Bryophyte species in Romania, where there are a large number of plant species, but those of the genus, including Bryophytes, are threatened. The results of the study offer technical solutions to ensure the success of a decorative concept intended for urban space.

**Keywords:** urban environment, global warming, technical solution, *Sphagnum* spp., *Tortula* spp.

**EXAMINATION OF THE GROUNDWATER'S PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL COMPOSITION IN THE MOROCCAN REGION OF AL HOCEIMA**

**Chaimae BENAÏSSA**

Faculty of Science and Technology of Tangier, Abdelmalek Essaâdi

**Belkacem Bouhmadi**

Faculty of Science and Technology of Tangier, Abdelmalek Essaâdi

**Abdelhamid Rossi**

Faculty of Science and Technology of Tangier, Abdelmalek Essaâdi

**Fouad Dimane**

National School of Applied Sciences of Al Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Yahya El Hammoudani**

National School of Applied Sciences of Al Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University  
University

**Abstract**

This study was conducted on the aquifer Ghis Nekkour which is located in northern Morocco. The objective of this work is to compare the quality of groundwater in dry and wet periods of a well in the region of Al Hoceima which is used for human consumption, as well as its physicochemical and bacteriological characterization. As well as the determination of the main sources of contamination for its protection and its preservation according to the Moroccan law on water, especially since this water is very requested by the inhabitants of the region. Main water analyses carried out: i) Physico-chemical analyses of drinking water (Conductivity, Hardness and alkalinity of water, Metals, Nitrites/nitrates, pH, turbidity, color, Calcium, Magnesium, Chloride.....), ii) Bacteriological analyses (Coliforms, Coliforms (E. Coli), and enterococci). The analysis of the overall water quality revealed that the result of the physicochemical analyses of this point is of good quality. And for the bacteriological results of this point is of average to good quality.

**Keywords:** Aquifer; Ghis Nekkour; groundwater; water quality; physicochemical parameters; bacteriological.

## OPTIMIZATION OF COAGULATION PROCESS FOR TREATMENT OF OLIVE OIL MILL WASTEWATER USING *MORINGA OLEIFERA* AS A NATURAL COAGULANT, CCD COMBINED WITH RSM FOR TREATMENT OPTIMIZATION

### **Safaa Khattabi Rifi**

Laboratory of Process Engineering and Environment, Faculty of Sciences & Technology, University Hassan II

### **Salah Souabi**

Laboratory of Process Engineering and Environment, Faculty of Sciences & Technology, University Hassan II

### **Anas Driouich**

Laboratory of Process Engineering and Environment, Faculty of Sciences & Technology, University Hassan II

### **Mohamed Hafidi**

Laboratory of Microbial Biotechnologies, Agrosiences, and Environment Labeled Research Unit-CNRST N°4 Faculty of Sciences Semlalia, University Cadi Ayyad (UCA)

### **Abstract**

Wastewater from olive oil mills (OMW) represents a major environmental problem that requires effective treatment to decrease pollution. In the present work, the treatment of olive oil mill wastewater by coagulation was studied using *Moringa Oleifera* as a natural coagulant. The processing is optimized using both Design of Experiments (DOE) methodology and a central composite design (CCD) combined with the response surface methodology (RSM). The optimization describes the relationship between 3 responses (turbidity, COD, and polyphenols) and 4 independent variables (*Moringa Oleifera* concentration, pH, agitation speed, and time). Analysis of variance ANOVA using Fisher's test indicated that the established models were significant. The study showed that the model was characterized by a good fit, justified by the very high adjusted coefficient of determination ( $R^2_{Adj} = 86.73\%$ ,  $R^2_{Adj} = 90.39\%$  and  $R^2_{Adj} = 93.33\%$  for the turbidity, COD, and polyphenols, respectively). Furthermore, the optimum conditions for a good purification performance of OMW using *Moringa Oleifera* are as follows [Mo] = *Moringa Oleifera* = 65 g/L, pH = 6, Agitation speed (Ss) = 35 rpm and Agitation time (St) = 25 min. Under these conditions, the turbidity, COD and polyphenol removal efficiencies are 96%, 88%, and 86% respectively. Finally, the proposed treatment process is a critical development in sustainable environmental technologies.

**Keywords:** Olive mill wastewater, Optimization process, Response surface methodology, *Moringa oleifera*, Centered composite plan



## **ABUNDANCE, OCCURRENCE AND REMOVAL EFFICIENCY OF MICROPLASTIC POLLUTION IN A WASTEWATER TREATMENT PLANT**

**Yahya EL HAMMOUDANI**

National School of Applied Sciences of Al-Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Fouad DIMANE**

National School of Applied Sciences of Al-Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Khadija HABOUBI**

National School of Applied Sciences of Al-Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Abdelhak BOURJILA**

National School of Applied Sciences of Al-Hoceima, Abdelmalek Essaâdi University

**Chaimae BENAÏSSA**

Faculty of Science and Technology of Tangier, Abdelmalek Essaâdi University

### **Abstract**

Microplastics have aroused increasing concern as they pose threats to aquatic species as well as human health. Studies indicated that wastewater treatment plants (WWTPs) play an important role in releasing microplastics to the environment. Therefore, effective detection of the microplastics and understanding their occurrence and fate in WWTPs are of great importance towards Microplastics control. The aim of this research work has been to study the influent and effluent of two WWTPs, both located in Al-Hoceima city, Morocco, with different wastewater source. MP were collected, extracted from wastewater matrixes and analysed according to the abundance, shape, size, and type of polymer, along with the removal rates of MPs in the WWTP. Subsequently, the data obtained were compared from the inlet and the outlet. The results from this study established that the most representative form was fibers; about the size, 100–355  $\mu\text{m}$  fractions was the most abundant, followed by 355–1000  $\mu\text{m}$  and finally the size among 1000–5000  $\mu\text{m}$ . Regarding to the type of polymers, 17 were identified using attenuated total refraction Fourier-transformed infrared spectroscopy (ATR-FTIR). Further, PVC, PE, EAA and HDPE were the largest found polymers. The removal rate overcomes the 90% in all the samples.

**Keywords:** Microplastics, Wastewater Treatment Plants, Effluents, Treatment efficiency.

**SYNERGISTIC AND ANTIBIOTIC ADJUVANT EFFECTS OF PLANT-DERIVED BIMETALLIC NANOPARTICLES ON SOME SELECTED MULTIDRUG-RESISTANT BACTERIA**

**Ibrahim Sani**

Department of Biochemistry, Faculty of Life Sciences, Kebbi State University of Science and Technology

**Angela Nnenna Ukwuani-Kwaja**

Department of Biochemistry, Faculty of Life Sciences, Kebbi State University of Science and Technology

**Dahiru Abdulkadir**

Department of Biochemistry, Faculty of Life Sciences, Kebbi State University of Science and Technology

**Abstract**

The increase in bacterial resistance against commonly available antibiotics is becoming a major global concern. This necessitates the search for new strategies to overcome the hurdle. Hence, this research was aimed at evaluating the synergistic antibacterial activities of plant-derived bimetallic nanoparticles on some selected multidrug resistant bacteria. The clinically isolated multidrug resistant (MDR) bacteria; *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Klebsiella pneumonia* were obtained from Sir Yahaya Memorial Hospital, B/Kebbi, Nigeria. Silver nanoparticles (Ag-NPs) and copper nanoparticles (CuO-NPs) were synthesized from aqueous extract of *Carica papaya* leaf. The synthesized nanoparticles (NPs) were mixed together to form bimetallic nanoparticles (BNPs). The antibacterial activities of the BNPs and their combination with some resisted antibiotics were evaluated using disc diffusion and broth dilution methods. The synthesized BNPs have shown remarkable antibacterial activities against the tested resistant *K. pneumonia* with zone of inhibition of  $3.00\pm 0.58\text{mm}$ , *P. aeruginosa* with zone of inhibition of  $12.0\pm 1.53\text{mm}$  and *S. aureus* with zone of inhibition of  $11.0\pm 0.33\text{mm}$ . The antibacterial activity of the BNPs obtained in this study agreed with some earlier reported researches who testified the antibacterial activity of the combination of the AgNPs with CuONPs against Gram positive and Gram negative bacteria. The combination had also successfully restored the efficacy of the resisted antibiotics. Hence, these findings had revealed the potentiality of BNPs in restoring the potency and increasing the efficacy of the antibiotics that were initially ineffective against the MDR bacteria.

**Keywords:** Antibacterial, Nanoparticles, Ag-NPs, CuO-NPs, Bimetallic, Synergistic, Adjuvant.

## STUDY OF THE INFLUENCE OF IONIC STRENGTH ON DYE ADSORPTION

### **Salima ATTOUTI**

Abdel Hamid Ibn Badis University, Faculty of Sciences and Technology ,Department of Process Engineering

### **Mourad TERMOUL**

Abdel Hamid Ibn Badis University, Faculty of Sciences and Technology ,Department of Process Engineering

### **Anissa ZERHOUNI**

Abdel Hamid Ibn Badis University, Faculty of Sciences and Technology ,Department of Process Engineering

### **Benaouda BESTANI**

Abdel Hamid Ibn Badis University, Faculty of Sciences and Technology ,Department of Process Engineering

### **Abstract**

It is known that natural and contaminated waters contain organic and inorganic ions in varying concentrations. The latter are mainly heavy and light metal cations and anions such as nitrates, chlorides, sulphates, carbonates and hydrogen carbonates. Studies have shown that increasing ionic strength can cause an increase or decrease in the adsorption of organic compounds. Generally, the effect of ionic strength depends on the nature of the adsorbate, the adsorbent and the agents used to control the ionic strength (NaCl, NaNO<sub>3</sub>, NaClO<sub>4</sub>, CaCl<sub>2</sub>) possibly their concentration.

In order to better understand the impact of these ions on the retention process of the dyes on the prepared activated carbons, adsorption experiments were carried out on mixtures consisting of salt (NaCl) at different concentrations (10<sup>-1</sup>M, 10<sup>-2</sup>M and 10<sup>-3</sup>M) and the dyes studied, Malachite Green and Safranin, for a previously determined reaction time.

The results obtained show that the increase in the concentration of NaCl causes a decrease in the adsorption capacity of Malachite Green by both activated algae and did not influence the adsorption of the dyes by Merck activated carbon. The addition of NaCl increases the adsorption capacity of Safranin by the chemically activated brown algae from 434 to 769 mg/g. This increase is due to electrostatic interactions and can also be attributed to the aggregation of the dye molecules induced by the action of salt ions, which increases the dye adsorption rate.

**Keywords:** activated carbon, ionic strength, dyes, adsorption

## **CONDUCTING POLYMER COATED QUARTZ SAND (QS@CP) AS AN ADSORBENT COMPOSITE FOR ORANGE G DYE REMOVAL FROM AQUEOUS SOLUTION**

**Asma Amjlef**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

**Salaheddine Farsad**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

**Ayoub Chaoui**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

**Said Et-Taleb**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

**Noureddine El Alem**

Laboratoire matériaux et environnement (LME), Université Ibn Zohr

### **Abstract**

In this study, a composite adsorbent QS@CP was synthesized as an efficient, low cost, environmentally friendly adsorbent for Orange G dye removal from aqueous solution. The surface properties of materials were characterized using X-Ray diffraction analysis (XRD), Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR), Scanning Electron Microscopy (SEM) - Energy Dispersive X-Ray Analysis (EDX), and the point of zero charge analysis. The influences of adsorbent dose, pH, adsorption kinetics, isotherm, and thermodynamics on OG removal were studied. The kinetic and isotherm studies indicate that OG adsorption on QS@CP was well fitted by the pseudo-second-order, and Langmuir models. The adsorbent exhibit a high monolayer adsorption capacity of 85.49 mg/g for Orange G dye at 298K and pH 6. Thermodynamic investigations confirmed that OG adsorption was spontaneous and endothermic. Furthermore, the QS@CP can be regenerated and used more than six times, which demonstrate that QS@CP is qualified for practical applications.

**Keywords:** Quartz sand (QS), Conducting polymer, Composite, Orange G, Adsorption.



## **RHODAMINE B UPTAKE ONTO WILD REEDS-BASED BIOADSORBENT: KINETIC STUDY**

**Atika Soualili**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Salima Attouti**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Mourad Termoul**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Benallou Mokhtar Benzekri**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Benaouda Bestani**

Department of chemical process-University of Mostaganem

**Noureddine Benderdouche**

Department of chemical process-University of Mostaganem

### **Abstract**

Intensively used in textile industry and rejected in the nature without prior treatment, dyes are classified as potential pollutants and can cause then major environment damage by being less biodegradable. Many techniques using different solids wastes have been used to minimize their negative effect on environmental issues. Among them, adsorption method was chosen in this research paper using natural reeds as an adsorbent in order to remove Rhodamine B from simulated water and to control its kinetics. Parameters affecting Rhodamine B uptake such as equilibrium time, pH, temperature, adsorbent dose and the initial adsorbat concentrations were also studied. Well known isotherms models were used for adsorption process and Langmuir one, was better describing the experimental data. Adsorption mechanism was found to obey pseudo-second-order kinetic model. The obtained results showed that the as is powdered reeds prove to be very useful and efficient adsorbent in removing related pollutant from textile wastewater.

**Keywords:** adsorption; reeds; Rhodamine B; Kinetics; isotherms

## **ROLE OF RESILIENCE IN PSYCHOLOGICALLY DISTRESSED INHABITANTS OF CONTAMINATED AREAS OF LAHORE**

**Irum Sultan**

Institute of Applied Psychology, University of the Punjab

**Associate Professor Dr. Shahnila Tariq**

Department of Applied Psychology, University of Management and Technology

### **ABSTRACT**

The main propose of the current research was to study the Role of Resilience in Psychologically Distressed Inhabitants of Contaminated Areas of Lahore. It was hypothesized that more the resilient person, less will be psychological distress. In this research Correlational research design was used through convenient sampling technique to accumulate the information from 200 adults (male=100 and female=100) with age range under 20 to 60 years ( $M=28.43$ ,  $SD=9.38$ ). The data was collected from different polluted and contaminated region of Lahore where structure work was in progress. For assessment measures used State-Trait Resilience Scale (STRS) (Hiew, 2000) and Psychological Distress (K10) (Kessler, 2002). Results revealed negative relationship between resilience and psychologically distress. The present research has important suggestion for the field of environmental psychology and social psychology that suggests the role of environmental contamination in causing psychological distress.

**Keywords:** Resilience, Psychological Distress, Pollution, Contaminated areas, Inhabitants

**PRIVATISATION...A BLUFF OR AN ACTUALITY !!!**

**Assistant Professor Ms. Priyanka Joshi**

(Commerce) Faculty Of Law, Marwadi University Rajkot

**Parth Govrani**

**ABSTRACT**

Privatisation is the transition from public to private ownership and control of a business, industry, or service. In the local context, this involved the sale of mostly loss-making businesses that the government found burdensome to operate. The government believes that private companies can manage their businesses with the utmost efficiency and earn enormous profits while they fail to provide the bare minimum of revenue. It is believed that they have ambitions to implement a progressive disinvestment policy in order to achieve independence and self-sufficiency. As a result, monopoly power would be exploited, and broader social costs would be disregarded. Additionally, this has a negative impact on the economy and society at large. Factors like bank rates, poverty, higher cost of living, loss of employment, and income: all contribute to a reduced ability to meet fundamental human requirements. This paper shall describe detailed analysis of pros & cons of privatisation in an economy.

**Keywords:** Privatisation, Government, Disinvestment, Monopoly, Economy

**ROLE OF WOMEN IN ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT WITH  
REFERENCE TO NYKAA IN CONTEXT OF INDIA**

**Assistant Professor Priyanka Joshi**

(COMMERCE) Faculty Of Law, Marwadi University

**Hempallavi G. Makwana**

Faculty Of Law, Marwadi University

**ABSTRACT**

With time, the contribution of women to the development of the entrepreneur has evolved, and the results are now visible. And the current environment indicates that women are less likely than men to found their own businesses, and that they frequently choose to manage businesses in various industries. Nykaa is one of the best instances of how women in the modern world have proved their entrepreneurial abilities. The first Indian firm in the beauty industry to submit a successful IPO application was Nykaa, a renowned online retailer of health and beauty items that has revolutionized how Indian women shop for cosmetics. The fact that Nykaa was the first unicorn company created by a woman to be listed on a stock exchange makes it noteworthy. Nykaa was started by former investment banker turned entrepreneur Falguni Nayar. Falguni Nayar replicated and improved the strategy used by other successful unicorn-entrepreneurs like Bill Gates, Steve Jobs, and others before her. There were additional venues for attractiveness. Nayar introduced hers in India in an effort to appeal to the country's sparsely utilized customers of beauty goods and services. Nayar imported the goods to India and began selling them online after learning about the products being used in the West. By bypassing the space restrictions in physical stores, Nayar was able to inform the client and provide a wider range of goods and services. Through this, we could observe women starting their own businesses.

**Keywords:** Entrepreneurship, development, NYKAA, India, World Economy.



**CALL FOR POLICE REFORMS IN INDIA: CHALLENGES, PROGRESS MADE  
AND THE ROAD AHEAD**

**Nikchen Tamang**

Department of Law, University of North Bengal

**Abstract**

The history of the Indian police force dates back to British Imperial Rule. The British primarily established the state machinery to fend off uprisings and aimed to create a feeling of tense among the masses and rule India in a divided manner. The public image of police today is such that the whole department is corrupt; they are used to exercise power in a burdensome, cruel and unjust way. The very purpose of the British was fulfilled, and they left the country with the Imperial police force, which was converted to Indian Police Services post-Independence. However, the fact remains the same we are still living in the past and following the practices which the British developed for their benefit, and the present-day police system is the outcome of the evolutionary process. As Sardar Vallabh Bhai has correctly cautioned that “The British element is gone, but they have left the mischief behind, India will not be worth living”. We must understand that police are an integral part of present-day society; thus, we can’t live and progress without an effective, sincere and honest police force. That’s where the thought of police reforms instigated. In this present-day society, the police are not only agents whose function is confined to maintaining law and order and preventing and detecting crimes but also include other public welfare works. This paper will present an overview of police reforms in India and the challenges the Indian police system is facing. Additionally, it also covers the effective measures and methods to be taken so that dealing with these challenges are fruitful

**Keywords:** department, correctly, police

## **AN APPRAISAL OF KIDNAPPING ACTIVITIES AND URBAN SAFETY IN KOGI STATE, NORTH-CENTRAL NIGERIA**

**HASSAN I. IMAM**

Department Of Sociology, Faculty Of Social Sciences ,Federal University Of Lafia

### **ABSTRACT**

Kidnapping in Nigeria is on the rise, and no one can predict who will be the next victim. Residents of Kogi State have expressed extreme worry and concern about urban safety as a result of the situation. This study examined the factors that contribute to the kidnapping issue in Kogi state, North Central Nigeria. Interviews and questionnaires were the data collecting methods employed. It was discovered that among other things, kidnapping is caused by ransom payments, poverty, disobedience to security agencies, a lack of instruction in moral and social values, an excessive emphasis on material gains, poor parental guidance and youth greed, a get-rich-quick mentality, and an inadequate crime control model of national security. The three main categories of kidnapping are those committed for economic, ritual, and marriage-related reasons. Psychological Trauma, Political Instability, and Threat to Industrial Harmony are the negative effects of kidnapping on public safety. The essential component of the work's recommendation is the introduction of youth empowerment programs by the government and non-governmental organizations (NGOS). It also suggests giving all state Police Commands and local commands access to more advanced, computerized tools and munitions in order to find shady characters and stop the spread of crime.

**Keywords:** Kidnapping, Urban, Safety, Security, Violence

### **Background of the Study**

One issue that affects humanity on a global scale is crime. Instances of homicide, armed robbery, kidnapping, drug trafficking, illicit gun running, and many other crimes are rising. Nigeria is currently mired in a crime conundrum manifested by a convulsive increase in violent and non-violent crimes. Since the 1980s, Nigeria has experienced a rise in crime, which has led to many problems for the nation's citizens, including extreme poverty, poor parental guidance and youth greed, a get-rich-quick mentality, and an ineffective crime control model for the National Security, among others.

Every culture or group's social and economic growth is reflected in criminal acts and behaviors. Therefore, it is projected that violent crimes such as armed robbery, politically motivated killings, illegal weapons, kidnapping, ethnic and religious conflicts, and the like will increase in frequency in societies with low levels of development (Ohijimi, 2005).

Nwadorah & Nkwocha (2011) observed that kidnapping increased in Nigeria after the 1970 Civil war, exposing many youths with military experience to criminality. The above account reveals that kidnapping is as old as the history of man, as it is also recorded in section 364 of the Nigerian Criminal Code.

Kidnapping is not new and has been in Nigeria's criminal statutes; ransom kidnapping is a new trend and was not known in Nigeria until recently. Moreover, it was evident in 2006 when it was announced that foreign oil workers were kidnapped (Inyang, 2009). However, those expatriates were released after paying huge ransom in millions of naira. Since then, kidnapping for ransom has spread to most parts of Nigerian states, and Kogi state is no exception.

Security and safety are fundamental needs of human beings. Physical security, public safety, and protection from threats or acts of violence by individuals, and groups, are preconditions for human existence and an orderly society (Alemika, 2014).

Iduh (2011) highlighted that kidnapping in Nigeria has become a serious contemporary societal issue due to decades of non-violent demonstrations in the Niger Delta. Kidnapping first gained national attention on 20th February 2006 when Niger Delta terrorists kidnapped international oil employees to urge their demand (Nwadiorah & Nkwocha, 2011). Since then, a lot of Nigerians have been abducted and only recently released after being paid a hefty ransom that they may never be able to repay in their entire lifetimes (Oshio, 2009). At before eight o'clock on Wednesday, 2022, unidentified gunmen abducted three children, ages three, five, and ten, from the Kaduna Estate Ajaokuta Steel Township complex where they lived. The kidnapers demanded a \$100,000,000 ransom.

The incident happened three days after gunmen killed three policemen and five vigilantes at Jida Bassa, also in Ajaokuta Local Government Area of Kogi State, while trying to repel their kidnapping activity (Demola, 2022). The police in Kogi have arrested three suspects believed to belong to a gang of kidnapers terrorising motorists on the Itoke-Anyigba highway. Danlami Shauibu, Kabiru Amodu and Adejoh Tijani are all of Adumu village in Ofu Local Government Area. They are suspected of being responsible for a series of kidnappings in the area (Agency Report, 2021).

"On 17th July 2022, at about 11:05 a.m., information was received from the Divisional Police Officer (DPO) of Obajana that gunshots were heard along New By-Pass Road, close to Trailer Park, PTI Obajana.

According to currently available data, there were 512 kidnapping incidents in 2020 compared to 353 in 2019. (Ojukwu, 2021). Pete Edochie, the project's ambassador, was abducted in Onitsha while travelling to his village of Nteje, according to Ojukwu. Since then, abduction has negatively impacted the nation's reputation and key industries.

As reported by Vanguard News Nigeria on 28<sup>th</sup> July 2018, the Public Relations Officer of the command of Army records, Lokoja, Capt. Nick Ejeh reported suspects dressed in military uniforms carrying out robbery activities and kidnapping along the Okene-Lokoja road Kogi State, which led to the killing of a luxury bus driver. On 7th August 2018. THISDAY LIVE reported the arrest of seven (7) kidnapers responsible for kidnapping and robbing people along the same Okene-Lokoja road. Notably, they were responsible for the abduction of Rev. Leo Michael and Usman Adoga-the Chief of Jakura community, in which the son of the Chief of Jakura was shot dead in one of the operations.

The statistics and recent reports of kidnapping and other criminal events have been worrisome. They need urgent attention, making the researcher feel the need to assess, identify and describe the crime trend in Nigeria with a specific case study of kidnapping activities in Kogi state.

### **Conceptual Clarification**

In Nigeria, the kidnapping of all kinds of people has become more common. A problem that the people were previously unaware of has quickly been domesticated. The Niger Delta's oil-rich regions have seen this problem on a massive scale during the past 10 years, with Nigerians and expats working in the oil industry being the primary targets. It has extended across the entire nation, reaching as far as Nigeria's northern, south-east, and south-south regions, earning it the moniker "the kidnapers' playground of Nigeria."

Nigeria's increasing insecurity scale is a concern as all are touched by it; Mosques, Churches, Markets, Schools, residences, and the roadway are all susceptible to this danger. The abductees and their families are devastated by the ordeal of kidnapping. Foreign investors are scared away from Nigeria. Nigerians are paying the price of weak administration and failures of leadership.

Davidson (2010) points out that the general condition of insecurity in some sections of the country has no doubt reached a stage where almost everybody is apprehensive about the region's trajectory. People currently find it difficult to sleep due to their dread of being abducted. Businessmen have taken fled with their firms for fear of being abducted.

According to Asuquo (2009), it is challenging to define the term "kidnapping" exactly because it differs from State to State and jurisdiction to jurisdiction. It is the wrongful detention and forceful removal of a person against their will.

According to Abraham (2010), kidnapping is seizing, removing, and keeping someone in custody through coercion or deceit. It entails kidnapping and detaining a person to demand a ransom or resolve interpersonal conflicts. The plague spares no one. Government officials and traditional rulers are not immune from kidnapping as government executive, legislative, and judicial members, including security officers and their family members.

Today, kidnapping is among the vices plaguing the country's peace and stability. It has become even a sort of political terrorism aimed at clamping down on dissenting groups. Criminologists see it as terrorism or a political crime emphasising violence as a mechanism to promote change. Today, the concept has assumed different forms, which range from revolutionary, state-sponsored, and political to nationalistic terrorism. Though each may not be neatly demarcated from the other, some regard it as a criminal act. In contrast, others see it as a violent political activity that aims to achieve a set goal – systemic change.

Ngwama (2014) defines kidnapping as false imprisonment in the sense that it involves the illegal confinement of individuals against their own will by another individual in such a way as to violate the confined individual's right to be free from the restraint of movement.

According to Ottuh & Aituf (2014), kidnapping is the wholesale taking away or transportation of a person against the person, usually to confine the person in false imprisonment without legal authority. They state that this act may be done principally to extract ransom or in connection with child custody as a fallout of marital dispute. Such kidnapping or abduction of a child is often labelled "child stealing" and "parental kidnapping," mainly when the act is carried out to keep the child permanently as against collecting a ransom or other things the 'child stealer' is agitating for.

### **Types of Kidnapping**

There are two main types of kidnapping, namely:

1. **Criminal kidnapping:** The main motive of this kind of Kidnapping is to obtain a ransom from the family or business of the victims. This category also includes instances where criminals take hostages as a shield to help them escape from the scene of a crime or use them to obtain money or valuables or the keys or secret codes needed to access areas where these are stored (Siegel, 1992).
2. **Political kidnapping:** This is the type of kidnapping where the foremost objective is to further champion the political aims of a particular political group. In this case, a ransom is usually demanded to obtain money for the group to fund. Such kidnappings are distinct from emotional or pathological kidnapping, which involves, for instance, the kidnapping of children by estranged parents or relatives or, in the latter case, kidnappings motivated by individual pathologies, such as kidnapping for rape or other sexual aberration. They also differ from unlawful detentions, where people are held illegally by law enforcement personnel, or political blackmail, which involves holding individuals against political ends, such as the release of comrades from prison (Siegel, 1992).



### **FACTORS CONTRIBUTING TO THE PROBLEMS OF KIDNAPPING IN NIGERIA**

Dodo (2010) and Ugwuoke (2011) go into detail about the factors that contribute to kidnapping in Nigeria, including extreme poverty, fraud and corruption, political influence, unemployment, terrorism, the absence of the death penalty by the government, a shifting value system, and the need for quick cash.

#### **Abject Poverty**

The poverty situation in Nigeria is another reason that triggered people to partake in the kidnapping. They view it as a means of exit from the track of poverty for riches. This is because a huge ransom is demanded when an individual is kidnapped. Until that ransom is delivered to the kidnapers, the kidnappee will never be released to his people. When the kidnapers secured the ransom, they suddenly turned rich compared to their former miserable poverty state (Umez, 2000).

#### **Corruption and Fraud**

Corruption and fraud are two associated factors that contribute enormously to economically motivated kidnapping in contemporary Nigeria. The Nigerian leader's corrupt influences must have ignited vices such as kidnapping in the country. According to Transparency International, transparency perception index (2019), Nigeria is globally transitioning from 26 since 2015 to 2019, the persistent corruption rank countries. Adibe (2012) reasoned that the agitation of Niger Delta and other Nigerian youths generally might not have led to kidnapping if our national resources were shared wisely. As the business of kidnap booms in Nigeria, it team-up with a corrupt police force, bankers, etc.

#### **Political Influence**

There is no gainsaying in that many Nigerian politicians are hungry for power and committed to killing to acquire power by all means. The incidence escalations of political assassinations in the country are transparent that most politicians turn evil by kidnapping fellow Nigerians for ritual purposes and political assassinations to attain their goals. It is surprising and, in fact, unfortunate to observe that as the election approaches, "children" and individuals with abnormalities, such as imbeciles and psychologically ill people, are the targeted subject for rituals. Parents and relatives are strictly warned about the whereabouts of individuals and to take precautions because of the ritual kidnapers, who are often agents of politicians. These kidnappings usually occurred in Nigeria to prepare for a political election campaign (Dodo, 2010).

#### **Joblessness**

The wise adage goes, "An idle mind is the devil's workshop." In Nigeria, many unemployed youths are poverty afflicted and usually find comfort in heinous crimes such as kidnapping because they are unemployed and poor in the sense that school drop-out and graduates roam around the streets, both unemployed for years (Ugwuoke, 2011).

#### **Terrorism**

Some jobless and hungry youths in Nigeria have taken it upon themselves that terrorism is the solution to their numerous problems, as exemplified by the Nigerian government's long period of exploitation of the Niger Delta people, which reflects on other agonised youths to use kidnapping as an alternate remedy to their problem. (Odey, 2000) had also observed that the youth "s exclusion triggered their obsession with heinous crimes for survival.

#### **Lack of Capital Punishment by the Government**

Most traditional legal systems in Africa use capital punishment as the last option for capital crimes; the lack of strict penalties for kidnapers is why the menace is deteriorating in Nigeria.

Kidnappers see this unlawful business as prosperous fortune and therefore find it difficult to quit (Dodo, 2010) "this is because there is little risk of an action for traffickers; hence, the trade thrives on." as an effective deterrent, the National Assembly should, as a matter of urgency, legislate an enabling law that would impose capital punishment for kidnapping in Nigeria.

### **The Changing Value System in Nigeria**

According to Umez (2000), the governing value system in contemporary Nigeria endorses and glorifies illegal and corrupt means as necessary and sufficient means to earn. It now re-shapes most Nigerians' moral integrity, including the youths, as a reverse of the traditional system predicated on good morals and hard work. Odey (2000) has stated that; "a society that is keen on condemning its youths for being dishonest and lazy, and for instituting a menace to the rest of the people such as kidnapping, armed robbery and materialism should equally be keen on providing better economic, social, and moral alternatives that will dissolve immoralities to be less attractive and thus drain their current drift to criminal life."

### **Quick-Money Syndrome**

According to Dodo (2010), "one of the causes of kidnapping in Nigeria is the rich-quick syndrome." Most Nigerians are unwilling to strive. At the same time, survival of the fittest is the norm in contemporary Nigeria. Thus, you cannot harvest what you did not plant. Most Nigerian youths have big dreams; through rich quick syndrome without working, they decide to achieve those dreams upon kidnapping for ransom.

### **Method and Forms of Kidnapping Most Rampant in Kogi State**

The following are the method and forms of kidnapping in Kogi State.

**Kidnapping for Marriage Purposes:** Marriage by abduction, force marriage, marriage by capture, bride kidnapping, or by whatever name it goes, is an act of forcefully taking a girl or woman as a wife without fulfilling the marital rites and requirements of her people, especially their native laws and customs. It is a situation where a man who intends to marry a girl or woman faces challenges ranging from social class issues, poverty, sickness, and disease, among others, and chooses to capture the bride without her consent.

**Kidnapping for Ritual Purpose:** Ritual kidnapping is a relatively old practice in the African context. Human sacrifices are by no means new in the annals of traditional sacred practices, especially for the cleansing of lands from curses that comes along with-it situations of drought, famine, and barrenness. It entails the forceful abduction of women, young men, and children, especially to use them to soothe, appease or ritually cleanse a community or end the suffering of a people or person. Ugwuoke (2010:197) states, "in traditional Nigerian societies, individuals were mostly kidnapped for ritual purposes of sacrifice either to appease the gods or for the burial of a prominent chief or warrior."

Ritual kidnapping is a tool employed to get the required human agents needed for ritual purposes

**Kidnapping as a Political Tool:** There is a political undercurrent in the kidnapping in Kogi state as a cartel is highly involved and responsible for some abduction cases (Ezea, 2010). In Kogi state, kidnapping has been used partly as a political tool to gain attention and at least some form of policy concession (amnesty grant pay). Ihenacho corroborated this view that as a tool, kidnapping is used by fundamentalist groups as a means for currying financial incentives and achieving political ambitions (Omonobi, 2010). Ihenacho further cautioned that kidnapping and hostage-taking might become the preferred tactic of political terrorists.

**Kidnapping for Economic Reasons:** Ransom kidnapping is a broad term for all abductions motivated by the amassment of wealth or money redistribution. Although overlap exists between political and economic kidnapping, kidnapping for economic reasons emphasises cash generation for meeting needs and satisfying material pleasures.

Ransom collection is the fulcrum of kidnapping for economic reasons as a primary source of livelihood for the perpetrators.

**Kidnapping as a New Trend of Criminal Behavior:** The current spate of kidnapping in Kogi state can also be viewed as a new criminal behaviour trend. As youths for no just cause move into activities to make and grab the spoils, it avails. The mentality that a kidnapper is a gainer any day because of the attraction to it is too juicy and compelling for any money-grubbing scoundrel (Amzat, 2010). Amzat gave precise light on this new form of criminal behaviour that any cause does not drive kidnappers; instead, they are in business for the love of cash, lots of it; and kidnapping is a cool money-spinner, which is un-taxed. As a new crime habit, greed and the desire for an ostentatious living (Umukoro, 2010) characterise kidnapping amongst youth who cannot subject themselves to the confines of a regular office and the slow returns inherent in most simple and regular paid jobs.

Negative Impact of Kidnapping on Public Safety

**Psychological Trauma:** This is the case as kidnapping affects the victims' physical and psychological well-being. The canker incapacitates people's individual and collective sensibilities because, at times of extreme fear, the human mind is beclouded, and optimal productivity cannot be guaranteed. Kidnappers often observe the routine of their intended or proposed victims and plan carefully for their nabbing, although sometimes in connivance with top political figures and the police force, which accounts for their vast success that debilitates their victims who are often taken unawares in an unguarded moment. (Ugwulebo, 2011).

**Political Instability:** Considering the intricate connection between the state and economy, especially at the macro-level, it is evident that the state is highly affected on the axis of fostering development and the quality of governance. The exploits of kidnapping and its debilitating effects have made the political economy stand to suffer from a continuous collapse in the economic structure. Peace and security proceed with law and order in human society to a large extent. The kidnapping saga has hampered efforts by the state government to evolve material progress.

**Economic Implications:** Any society's economy is a complex interaction of networks, frameworks, and institutions related to creating tangible products and services. Kidnapping impacts the psychology of the direct victims and their families. However, it also fosters a climate of dread that discourages direct financial involvement in regions where such atrocities are common. In the short and long term, this leads to declined economic productivity and unemployment and a threat to the federal government's recent successes in wooing investors into the country". Omar (2010), the then President of the Nigeria Labour Congress (NLC), cited in Umejei (2010), lamented that the ungodly venture was threatening the very foundation of the Nigerian economy.

**Security Implications:** Violent crimes threaten internal security, especially kidnapping, as it disrupts order and distorts public safety and security. The cankerworm breeds fear and socio-psychological distortion to the extent that one may wonder if the kidnappers would take the money of amnesty and buy more sophisticated weapons. Should the money not be diverted to the security agencies to get better equipment to fight crime? The kidnappers abduct their victims in broad daylight and whisk them into their hideouts without hindrance from security operatives. They even keep an appointment with intended victims by writing to inform them of suitability for the kidnapping purpose and never fail to honour their words because they will always come in their terror and carry out their operation.

Theoretical Framework

Functionalism, also known as structural functionalism, is the theory used in this study and is linked to the writings of Talcott Parsons (1979), Robert K. Merton (1968), and Emile Durkheim (1917), among others.

This theory's fundamental premise is based on the idea that society can be compared to a living creature made up of components that work in harmony to ensure the survival of the entire system. Therefore, if any component of society does not contribute its fair share or foster the conditions that allow for value consensus among its members, the result is invariably dysfunctional consequences that threaten the health of society (Shaefer, 2002).

In applying the theory to explain the social problem of kidnapping and its significance in Nigeria, especially from a socio-economic perspective, structural functionalism would suggest the economy is dysfunctional or not performing optimally to generate the desired outcome. The theory could alternatively regard the inability of the economic system as secondary fallout of the main malfunction related to the failure of the political system to provide the needed output necessary to enable the economy to function correctly. However, the result of such dysfunctional situations, howbeit primary or secondary, is usually felt by the masses through widespread poverty, unemployment, deprivation, and marginalisation with attendant consequences, of which kidnapping for ransom for economic gain or functional measure for political gain is one. The idea is supported by its capacity to show how crime functions in our society.

### **Conclusion**

The paper believes Nigeria has turned to a playing ground of carnage, restiveness, religious violence, security challenges, and incessant kidnapping, discouraging many people from having hope for a better Nigeria or believing in the promised change. This paper also discovers that apart from kidnapers targeting altogether highly influential people to attract colossal ransom, other factors include the elimination of political opponents and religious and opinion leaders.

Unfortunately, the main actors in this illicit practice are the youth, who are supposed to be the leaders of tomorrow. One of the major causes of the scourge of kidnapping activities is unemployment, poverty, corruption, injustice, a general increase in crime rate, and possession of small arms by illegal hands.

Kidnapping activities have adverse consequences. Apart from discouraging internal and external investors, it creates general insecurity, which scares people from free movement, especially in hotspots where kidnapping activities are rampant. It also harms the image of Nigeria.

### **Recommendations**

1. Employment in security agencies should be based on merit, not nepotism or tribalism, as is primarily obtainable today.
2. The Nigerian state's security apparatus of the Nigerian state should be re-organised to tackle contemporary security challenges.
3. The establishment of a welfare state where there would be jobs, houses, healthcare, qualitative education, and security for every citizen
4. Anybody found conniving with kidnapers should be dealt with, no matter how wealthy, politically, or religiously exposed the person may be.
5. Efforts should be geared towards the enthronement of credible leadership in the country where the social contract will be respected and implemented to prevent a further slide into the Hobbesian state of nature where life is solitary, nasty, brutish, and short, and perhaps where humans can be kidnapped for ransom at will. The time to act is now to save the situation.
6. There should be proper protection of the identities of the public members that supply helpful information to the security agencies and officers and men of the security agencies.



7. There is a need to review the current strategy for dealing with the issue of kidnapping and hostage-taking in Nigeria. There is the need to explore the extant laws and the extent to which they are being enforced to establish their efficacy.

8. The three tiers of government, especially the federal government, should embark on a public enlightenment campaign on the need to shun kidnapping.

## REFERENCES

Abraham, U. E. (2010). *The Social Problem of Kidnapping and its Implication on the Socio- economic Development: A Case Study of Uyo Metropolis*. A Master's Degree Thesis, Department of Sociology and Anthropology, University of Uyo, Nigeria.

Akpan, S. N. (2010). Kidnapping in Nigeria's Niger Delta: An Exploratory Study. *Kamla Raj Journal of Social Science*, Vol 24 (1), 33-42.

Asuquo, M. E. (2009). *The Upsurge of Kidnapping and Its Influence on Public Order in Akwa Ibom State*. Unpublished Term Paper, Department of Sociology/Antropology, University of Uyo, Uyo, Akwa Ibom State- Nigeria.

Davidson, I. (2010) *Nigeria: Stunting Economic Growth and Development in South East* (THISDAY13 June 2010)

Demola, A. (2022, November 28). *Confessions of Undergraduate Kidnappers*. Newswatch News magazine. P. 12 – 21.

Dode, R. O. (2007). Incidents of Hostage Taking and the Niger Delta Crisis in Nigeria. *South South Journal of Culture and Development*, 9(1), 162-179.

Edede, O. E. (2006). *The Niger Delta: A Cradle of Violence*, Available online at <http://www.onlinenigeria.com>. Accessed June 19, 2009.

Ejimabo, N. O. (2013). Understanding the Impact of Leadership in Nigeria – Its Reality, Challenges, and Perspectives, *SAGE OPEN*, DOI:10.1177/2158244013490704 Published 25 June.

Emewu, I. and Anyanwu, G. (2009). *Anambra Kidnap Drama: Forces at Play in Fierce Guber Contest*. Daily Sun, October 31, pp.11-12.

Essien, A. M., & Ema, E. B. (2013). The Socio-Religious Perspective of Kidnapping and Democratic Sustainability in Akwa Ibom State. *International Journal of Humanities and Social Science*. 3(4), 273-284.

Goldberg, K. (2000, 7 September). *Kidnapping becomes growth industry*. Retrieved from <http://www.news.bbc.co.uk/1/hi/914448stm> [Accessed 15 June, 2009].

Inyang, U. S. (2009, July 12). *Kidnapping: Who Can Deliver Nigeria?* News D' OR Magazine, pp. 11-15.

Marshal, G. (1998). Revenue Allocation in Nigeria: Derivation Principle Revisited. In Amuwo Kunle et al., eds., *Federalism and Political Restructuring in Nigeria*, Ibadan: Spectrum Books

Nwadiorah, E & Nkwocha, I. (2011). *The Niger Delta: A vision for Nigeria's Economic Development* in file://\\Amr6\My Documents\Oyibosoline The Expat's Guide to Nigeria.htm

News Watch (2009). *The Kidnap Kingpins: Exclusive Details of their Operations*. Cover, June 23-29.

Ngwama, J. C. (2014). Kidnapping in Nigeria: An emerging social crime and the implications for the labour market. *International Journal of Humanities and Social Science*, 4(1), 133-145.

Nwaorah, N. (2009, March 29). *Are Kidnappers Worst Criminals?* The Vanguard, pp. 14.

Odey, O., (2000) *Security Challenge in South-East and South-South*, being a speech delivered during south-East and South-South Security Summit organised by National Association of Chamber of Commerce, Industry, Mine and Agriculture (NACCIMA) in Enugu

Oshio, O. (2011). Who wants to be a million? Nigerian youths and the commodification of kidnapping, *Review of African Political Economy*, 38:128, 277-287, DOL: 10. 1080/03056244. 2011.582769.

Ottuh, P. O., & Aituf, V. O. (2014). Kidnapping and moral society: An ethnic-religious evaluation of the Nigerian experience. *European Scientific Journal*, 10(14), 420-434.

Shaefer, C. (2002). *Kidnapping as a terrorist tactic*. In B. M. Jenkins (Ed.). *Terrorism and personal protection* (pp. 8-22). Stoneham, MA: Butterworth Publishers.

Siegel, L. J. (2002). *Criminology* (2nd ed.). New York, U.S.A: West Publishing Company, pp. 82-106.

Umez, S. (2000). Kidnapping and politics. *International Journal of Sociology of Law*, Vol.26, 145-160 Schiller DT 1985.

Umukoro, A. (2010). Kidnapped: Surviving the ordeal. *Security Management*, 32(5), 41-44.

Umejei, O. (2010). Capitalizing on Value: Towards a sociological understanding of kidnapping. *Sociology*, 40(5), 929-947.

Ugwoke, B. (2011). Youth, Conflict and Urban Africa: A Review of some Niger Delta Cities. *Commonwealth Youth Development*, 6(2), 41-54.

United Nations Development Programme (2006). *Human Development Report on the Niger Delta*.

**URBAN LIFE AND THE MENACE OF CHILD ABUSE IN CROSS RIVER STATE,  
SOUTH-SOUTH, NIGERIA**

**IDOM, AUGUSTINE MOGOM**

Departments of Social Work and Department of Sociology, Faculty of Social Sciences,  
Federal University of Lafia

**ABSTRACT**

Urbanization and urban life comes with its attendant social ills. Some of these ills have direct bearing on child protection. This study investigated how urban life triggers different forms of child abuse in Cross River State, South-South Nigeria. The study employed survey research design which made use of questionnaire and In-Depth Interviews (IDI) to elicit both quantitative and qualitative data. Simple and systematic random sampling techniques were used to draw a sample of 461 respondents, while purposive and quota sampling techniques were used to select 56 interviewees, making a total of 517 respondents. One hypothesis was formulated and tested using Pearson Product Moment Correlation through Statistical Package for Social Scientists (SPSS) version 26. The study revealed that, economically motivated activities in the urban centres influences child trafficking as well as child labour and exploitation amongst other abuses inimical to child survival, development and participation in the society. Based on this finding, the study recommended that, the State government should ensure an emphatic presence of the National Agency for the Prohibition of Trafficking in Persons (NAPTIP) in Cross River State to work with the police, family courts, corrections and other law enforcement agencies to combat these abuses that undermines the wellbeing of the child.

**Keywords:** Child abuse, child labour and exploitation, child trafficking, urban life

## CONSTRUCTION WASTE MANAGEMENT FOR REAL ESTATE SECTOR IN AHMEDABAD CITY

**Smit Shah**

Faculty of Technology, CEPT University

**Meshwa Sakaria**

Faculty of Technology, CEPT University

**Dr. Vatsal Patel**

Faculty of Technology, CEPT University

### ABSTRACT

Cities are expanding at a swift rate, increasing the need for infrastructure and housing. The rapid growth in construction activities as a result of the rising population and urbanization generates a considerable volume of construction waste. Considering the building activity in India, it is critical to quantify the construction waste created and analyze the waste management procedures required to offer a greener construction approach. A standardized waste management process is rarely seen at real estate construction sites. The various activities involved in waste management, which include collection, transportation, segregation, and disposal, are overlooked and not implemented properly. The problems in waste management need to be observed at the site level to identify areas for improvement. The recycling rate for construction waste is very low in Ahmedabad because of poor waste management. Also, there is a dearth of policies regulating the city's actual implementation of waste recycling, which needs to be redefined. The research aims to analyze the current construction and demolition waste management scenario and to reduce the impact of such waste by formulating an efficient policy and suggesting strategies for waste reuse and recycling. The scope of the research is to study the construction waste management system on real estate construction sites in Ahmedabad by the means of a questionnaire survey, understand the parameters affecting the processes, identify areas of improvement in the system and examine the construction and demolition waste management at recycling plants by conducting semi-structured interviews and suggesting effective policies to increase the recycling rates. The data was collected and analyzed using quantitative and qualitative methods. Based on the analysis, a policy framework was prepared to serve as a guide for the implementation of waste management on construction sites.

**Keywords:** Real Estate, Construction and Demolition Waste, Recycling, Construction Waste Management, Policy Framework



## **STUDY OF ANIMATION AS A CRUCIAL ELEMENT OF THE USER EXPERIENCE DURING THE INTERACTION WITH THE GRAPHICAL INTERFACES OF URBAN SERVICES**

**María Esther Almaral Martínez**

University of Alicante, Department of Computer Science and Technology  
ORCID 0000-0003-3589-4529

**José Vicente Berná Martínez**

University of Alicante, Department of Computer Science and Technology  
ORCID 0000-0002-9007-6054

**Francisco Maciá Pérez**

University of Alicante, Department of Computer Science and Technology  
ORCID 0000-0002-2516-4728

**Iren Lorenzo Fonseca**

University of Alicante, Department of Computer Science and Technology, San Vicente del Raspeig, Spain, ORCID 0000-0003-3597-4836, [iren.fonseca@ua.es](mailto:iren.fonseca@ua.es)

### **Abstract**

Animation generates significant advantages that have led to its implementation in Graphical User Interfaces (GUI) to increase over time. The number of systems that integrate animation into the GUI to improve the quality of the user experience (UX) is rising. One of the most demanded needs in urban service computer systems (USCS) is to provide a good UX. Also, a very significant complication to achieve this is to face the fact that most of the potential users will be inexperienced and will need to perform the processes correctly in a short time. The aim of this study is to analyse animation as a crucial element in the UX of USCS when implemented in its GUI. The results of this work indicate that (1) animation in the GUI of USCS performs as a determinant element in the UX, where its success depends highly on the quality of its implementation; (2) animation addresses two essential aspects that USCS require to improve their UX: effective and fast system-user feedback, and natural cognitive and explanatory support; (3) to ensure the improvement of the UX through the implementation of animation, the characteristics of the environment and those of the animation itself must be considered; (4) our research evidences the absence of a standard method of implementing animation in GUI. In our future work we aim to create a standard method of implementing animation in the GUI of the USCS, which will increase user satisfaction rates. This method will link the characteristics of the system environment with those of the animation itself and weight them to create the right balance to improve the UX. This contribution will help to improve the USCS and its user acceptance by improving the UX.

**Keywords:** Animation, graphical interface, user experience, human computer interaction, urban services computer system

## THE IMPLEMENTATION OF THE “GREEN CITY” REGULATIONS OF THE EUROPEAN UNION IN TÜRKİYE: SAMPLE CASE OF THE METROPOLITAN MUNICIPALITY OF IZMIR

**Lecturer Dr. Halil CECEN**

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Vocational School of Social Sciences, Department of Law

ORCID: 0000-0001-5569-4511

### Summary

In this research, the “Izmir Green City Action Plan” and “Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan”, which were prepared by the Metropolitan Municipality of Izmir (MMI) with the funds of European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), were discussed in order to examine the implementations of the existing “green city” regulations of the European Union (EU) in Türkiye. Within this framework, first of all, the “Green City” program of the EBRD and the plans prepared by the MMI were examined in the research. Then the effect of these plans as an example for other cities in Türkiye, especially for the cities of Istanbul, Ankara and Gaziantep, which were accepted into the “green city program” of the EBRD, were discussed.

**Keywords:** Green City Accord, EBRD Green Cities, Metropolitan Municipality of Izmir, Energy Efficiency, Renewable Energy Sources, Green City Action Plan.

### Introduction

In order to comply with the EU acquis, Türkiye has been taking important steps, especially in energy conversion. One of the most important steps taken for this purpose is the preparation of the National Renewable Energy Action Plan (NREAP) within the framework of Directive 2009/28/EC (<https://www.ebrd.com/documents/admin/trkye-ulusal-yenleneblr-enerj-eylem-plani.pdf>). With the adoption of NREAP, Türkiye has determined its renewable energy targets for 2023 and has been taking actions to reach these targets.

Regulations regarding use of renewable energy are aimed at the electricity, transportation, heating-cooling sectors both in the EU Directive 2009/28/EC and in the Turkish NREAP (Article 5 of the Directive 2009/28/EC; Türkiye’s NREAP, p. 16). All these three sectors are important in urban life. In this context, the use of renewable energy and ensuring energy efficiency are among the steps to be taken in order to mitigate climate change in urban life. In this regard, the “Green Certificate Regulation for Buildings and Settlements”, prepared by the Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change was published in the Official Gazette dated 12<sup>th</sup> June 2022, numbered 31864 and entered into force. By the adoption of the Regulation, the creation of green buildings with low emissions and minimization their negative effects on the environment are aimed (Article 1 and Article 4(1) of the Regulation).

The EU has been working on “Green City” regulations for a while. One of these regulations is the “Green City Accord” project, which mayors of cities located in the EU can apply ([https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord/how-join-green-city\)-accord\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord/how-join-green-city)-accord_en)). Another important regulation is the “Green City” program funded by the EBRD. Currently, the cities of Istanbul, Ankara, Izmir and Gaziantep from Türkiye were accepted into the “Green City” program funded by the EBRD(<https://www.ebrdgreencities.com/our-cities>). Among these cities, the MMI prepared "Izmir Green City Action Plan" and "Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan" and targets were set for the use of renewable energy and reduction of greenhouse gas emissions in the city of Izmir until 2030.

In this research, the scope of “Izmir Green City Action Plan” and “Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan” prepared by the MMI has been reviewed. The contribution of the Plans to the targets of Türkiye to mitigate climate change and to increase renewable energy and how they can set an example for other cities of Türkiye was examined.

### **Materials and Methods**

In this research, first of all, documents for the "Green City" program of the EBRD were examined. Subsequently, the "Izmir Green City Action Plan" and "Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan" prepared by the MMI, as a city which was accepted in “Green City” project, were taken into consideration. In addition, the EU Directives and the relevant regulations in Türkiye were examined.

### **Findings and Discussion**

In order to participate in the “Green City” program implemented by the EBRD, the conditions are the following: to be located in the EBRD region, to have a population of at least 100,000 people, to be a volunteer to implement the “Green City Action Plan” and to initiate a project that will trigger investments in one of the sectors of solid waste, water and wastewater, urban transportation, regional energy, low carbon and climate resistant buildings, renewable energy, street lighting, distribution network, smart solutions, climate change resilience and nature-based solutions (<https://www.ebrdgreencities.com/eligibility>).

In order to assume the “Green City” title, it is necessary to complete a three-stage process (<https://www.ebrdgreencities.com/become-a-green-city>). The first of these three stages is the preparation of a “Green City Action Plan” by the relevant municipality.

The first step in the development of the Green City Action Plan includes the assessment of the environmental performance of the city by using 35 key determinants covering urban issues at large. The determinants assess the status of the city's environmental assets, the efficiency of all the resources of the city, and the urban risks of climate change. These determinants were combined with local participants from non-governmental organisations, private sector stakeholders and municipal and national actors to identify and prioritize the city's environmental challenges.

The next step in the Green City Action Plan is to establish a long-term vision (ten to fifteen years) for green city development. For example, decisions may be taken to reduce waste which are sent to the city landfill, to increase recycling rates significantly or to encourage the use of public transport more actively by passengers.

In order to carry out long-term plans, short-term actions, from one to five years, should be specified. For instance, construction of household waste collection and sorting systems that will increase recycling rates or investing in electric buses to increase public transportation may be counted among short-term actions. And in green city action plans, the city's financial budget should be taken into account and the possible sources of funding for investments and measures should be identified.

After the green city action plan is prepared, the second stage is the implementation stage of the green city action plan. Infrastructure investments and measures outlined in the Green City Action Plan should be implemented by working with local participants. The EBRD then supports access to finance, such as concessional loans and grants, for the efforts of the city that will implement the plan.

The third stage is the monitoring of the implementation of the Green City Action Plan. Green City actions and their impact on the environment should be periodically monitored to ensure that the Green City Action Plan is carried out as planned and contributes to the objectives.

This audit includes informing the public about which goals have been achieved, adapting the action plan when necessary, and making policy and investment decisions beyond those set out in the Green City Action Plan.

Izmir was the first city in Türkiye which prepared the "Green City Action Plan", as the first stage of the above-mentioned "Green City" project implemented by the EBRD (<https://www.Izmir.bel.tr/tr/Haberler/turkiye-nin-first-green-city-action-plan-prepared-for-Izmir/44668/156>). The Green City Action Plan, prepared by the MMI, was approved and entered into force by the adoption of the Assembly Decision dated 16 December 2020 (<https://www.izmir.bel.tr/tr/KararDetayi/28746>).

Along with the "Green City Action Plan", the "Sustainable Energy and Climate Action Plan", prepared in accordance with the Global Covenant of Mayors for Climate and Energy, has also been accepted as complementary to "Green City Action Plan". In this framework, the following targets to be achieved by 2030 have been determined:

- reduction of CO<sub>2</sub> emissions per person by at least 40% by 2030 compared to the base year of 2018,
- strengthening resilience against climate change (in other words, preparing a climate action plan),
- providing access to sustainable and low-cost reliable energy by integrating reduction and adaptation plans (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 12).

While the Green City Action Plan was being prepared, a total of 47 actions were determined in 9 different sectors, among the 12 sectors specified in the Covenant of Mayors, by the MMI with the contributions of stakeholders, namely transportation, buildings, energy, industry, land use, waste, water management, health and governance (Izmir Green City Action Plan, p. 54).

The main goal in the field of transportation is the energy conversion from the use of fossil fuel vehicles generating high greenhouse gas emissions to the use of environmentally friendly and low-emission vehicles. Indeed, as stated in the Sustainable Energy and Climate Action Plan, the transportation sector caused 23.1% of the municipality's total emissions in 2018 (Izmir Green City Action Plan, p. 57). For this reason, it is aimed to encourage the use of low-emission vehicles such as electric vehicles both in the public transport fleet of the municipality and in individual use. For electric vehicles, it is necessary to establish the infrastructure by establishing electric vehicle charging stations. In this framework, it is aimed to establish electric vehicle charging stations in all municipal buildings and municipal parking areas (Izmir Green City Action Plan, p. 57). It is also among the plans to encourage walking and cycling by increasing walking and cycling paths (Izmir Green City Action Plan, pp. 64-65).

The main target for buildings is to "search for solutions to support housing retrofits to a higher and greener energy performance standard" (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 81). In this framework, using green roofs and contributing to household budgets through tax reductions for energy recovery and environmental protection within the scope of the Regulation on Energy Performance in Buildings were included among the actions. It is foreseen that if the measures are implemented in 50% of the buildings in Izmir, 10% reduction in electricity requirement and 40% reduction in heating requirement will be observed (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 81).

In the energy sector, the main objective is to increase the use of renewable energy and to invest in sustainable and economical energy for all the citizens (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, pp. 86-87). For this purpose, the examination of local renewable energy potentials and the dissemination of the use of solar energy in municipal assets and lands such as municipal buildings and bus stops have been determined as targets (Izmir Green City Action Plan, p. 81).



By increasing the use of renewable energy, the negative effects on public health of coal currently used in buildings will also be reduced (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 112). In addition, increasing the use of solar energy by the renewable energy cooperatives that can be run by both local government and non-governmental organizations are among the targets (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 116).

In the agriculture and livestock sector, "supporting sustainable agriculture with low-carbon agriculture and climate-friendly smart agricultural techniques" has been determined as the main target. Thus, it is expected that CO<sub>2</sub> emissions in the sector will be decreased at least 31% by 2030 compared to 2018. Considering that 28% of the terrestrial area in the province is used for agricultural purposes, the significance of this target is understood (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 89). In this context, the transition to agricultural practices based on energy efficient and low carbon irrigation system is considered as an action.

For the wastes, it is aimed to establish a sustainable waste separation system. Thus, facilitation of the separation and processing of recyclable and biodegradable wastes is planned (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, p. 119).

In the water management system, actions are planned such as the storage of rain water and the development of the existing water infrastructure to ensure the separation of wastewater and rainwater lines (Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, pp. 129-131).

It has been stated that a Green City Coordinator will be appointed by the Branch Directorate of Climate Change and Clean Energy of the MMI in order to follow up and monitor all the targets and actions within the scope of the EBRD's "Green City" project. The Green City Coordinator will have duties such as monitoring the implementation of the actions specified in the Green City Action Plan, determining the standards for data collection and storage, and leading green city actions and initiatives within the Metropolitan Municipality of Izmir (Izmir Green City Action Plan, p. 170).

In conclusion, the Izmir Green City Action Plan and the Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan, which are the first green city action plans prepared by a municipality in Türkiye, constitute an exemplary plan for other cities in Türkiye. In addition, another significance of the plans is that they are together a guide for the cities of Istanbul, Ankara and Gaziantep, which are accepted to EBRD's "green city" project, since these plans of the MMI were prepared with the funds of the EBRD within the scope of the "green city" project. All the targets and actions decided in the Izmir Green City Action Plan and the Izmir Sustainable Energy and Climate Action Plan have importance at the same time to foresee the expectations and strategies of EBRD regarding the "Green City" action plans of the other cities in Türkiye within the framework of "Green City" project.

### **Conclusion and Recommendations**

Türkiye determined its 2023 national renewable energy targets, taking into account the EU's Directive 2009/28/EC on increasing the use of renewable energy, which is important in the climate change mitigation. In order to achieve these targets, the actions to be implemented by local authorities will also contribute significantly. In this context, the actions specified at the sectoral level in the Green City Action Plan and Sustainable Energy and Climate Action Plan of the MMI, which were prepared for the first time in Türkiye at the municipal level, are important in terms of the contribution that a municipality in Türkiye will make to Türkiye's national renewable energy targets. At the same time, these plans are also guides for other local authorities in Türkiye in terms of understanding the EBRD's strategy and expectations for "Green City" project.

Thus, taking the Green City Action Plan and Sustainable Energy and Climate Action Plan prepared by the MMI into account, the establishment of green city plans by other municipalities in Türkiye will be an important step in terms of their participation in EBRD's "Green City" program.

### Reference

Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC.

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Türkiye Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı, Aralık 2014, (Online), <https://www.ebrd.com/documents/admin/trkiye-ulusal-yenilenebilir-enerji-eylem-planı.pdf>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), [https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord/how-join-green-city-accord\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord/how-join-green-city-accord_en), Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.ebrdgreencities.com/our-cities>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.Izmir.bel.tr/tr/Haberler/turkiye-nin-ilk-yesil-sehir-eylem-planı-Izmir-icin-hazırlandı/44668/156>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.Izmir.bel.tr/tr/KararDetayı/28746>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.ebrdgreencities.com/eligibility>, Date accessed: 28 November 2022.

(Online), <https://www.ebrdgreencities.com/become-a-green-city>, Date accessed: 28 November 2022.

"Green Certificate Regulation for Buildings and Settlements" of the Republic of Türkiye published in the Official Gazette dated 12<sup>th</sup> June 2022, numbered 31864.

## TRANSPORTATION BASED ASSESSMENT OF SELF-HEALING MATERIAL CHOICE

### **Emre DEMİR**

Antalya Bilim University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Civil Engineering

ORCID: 0000-0003-0013-4482

### **Adem Afşın ULU**

Ministry of Industry and Technology

ORCID: 0000-0001-9426-1575

### **Muhammet Fatih AK**

Antalya Bilim University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Department of Industrial Engineering

ORCID: 0000-0003-4342-296X

### **Abstract**

Transportation systems and their infrastructures are indispensable in urban and rural areas to accomplish traffic needs for travel. However, transportation infrastructure investments are expensive, but the funds are limited. Therefore, self-healing materials should be adapted to the applications of transportation systems, including the construction of bridges, viaducts, tunnels, port and harbor structures, and airport structures and runways. Thus the assessment of cement-based composites, which has a type of self-healing material, plays a critical role in adopting the best investment in transportation systems. Our study aims to apply a multi-criteria decision-making (MCDM) method, that is if some criteria or objectives that should be taken into account concurrently to create a ranking or make a selection between alternatives, to find the most appropriate cement-based composite for transportation systems. Several factors, such as the fiber content of the material, humidity rate in the mixture, and design criteria of the transportation system, affecting cement-based composites' performance, are considered for the decision-making. In this manner, datasets from observations and expert opinions are utilized. Finally, results are obtained by analyzing the ranking conditions of the materials. Consequently, the results show the most suitable self-healing material for transportation systems, which sheds light on future studies considering the types of transportation systems.

**Keywords:** Transportation, self-healing material, multi-criteria decision-making.

## HOUSING ISSUE FOR THE UNIVERSITY STUDENTS IN ISTANBUL: A PHENOMENOLOGICAL APPROACH<sup>1</sup>

**Yusuf Mert ÜSTÜN**

Istanbul Technical University, Graduate School, Urban Planning Master Program  
ORCID: 0000-0003-1479-9338

**Eda ÜNLÜ YÜCESOY**

Istanbul Technical University, Faculty of Architecture, Department of Urban and Regional Planning  
ORCID: 0000-0003-3528-8123

### **Abstract**

As one of the most important basic need of people, housing is at the forefront of popular attention with rising prices, accessibility and affordability issues in the last decades. Housing for the university students is one of the most debated subject all around the world. Cities with abundance of higher education institutions attract large numbers of young people. Istanbul is a metropolitan city with the highest student mobility and probably one of the major cities in Turkey that university students are affected by the residence problems. It is highly debated whether university students can find accommodation in good conditions in the city.

Although literature based on quantitative research in housing and housing - demography relationship is quite rich, research on experiences of individuals is very limited. This research aims to reveal the housing experience of university students by using a phenomenological perspective. Detailed interviews are conducted to reveal the problems and issues related to housing of the university students in Istanbul. Many students stated that Istanbul is more attractive than their cities of origin in terms of economic, cultural, social and education. High housing prices in nearby locations of their faculties, density, cleaning and nutritional concerns, relationships with landlords or roommates are among the most important issues. The research also discusses their strategies and tactics to deal with the different issues.

**Keywords:** Housing, Housing Crisis, University Students, Istanbul

---

<sup>1</sup> This abstract is based on the master thesis research and dissertation in progress. The master thesis is entitled “İstanbul'daki Üniversite Öğrencilerinin Barınma Şartları: Fenomenolojik Bir Yaklaşım” and supervised by Assoc. Prof. Eda Ünlü Yücesoy.



**CHANGING NOTIONS OF 'HOME' IN THE REALM OF URBAN HOUSING**  
**An exploratory study of low-rise apartments in Ahmedabad**

**Khushi Shah**

CEPT University, Faculty of Architecture

**Abstract**

In the age of globalization, when humankind has become much more peripatetic and the construction of new urban housing is constantly on the rise, it is important for us to examine whether our associations with the idea of 'home' and the processes of 'home-making' have evolved. The current research will attempt to define the various socio-cultural patterns that influenced the meanings of 'home' and how they differ between residents of different generations, life experiences, tenure, conditions of stay etc. who have all lived in the same apartment blocks. It follows the grounded fieldwork method of qualitative analysis in a single housing society in Ahmedabad, India. It is one of the many low-rise multi-block housing scheme for middle-income group citizens which was widespread in Ahmedabad during the 70s.

The research is a two pronged study. 1. It carries forward the logics of person-environment relationships and attempts to uncover the spatial and behavioral patterns that reflect the meaning of home for its occupants and compare them with each other to look at subjective variances and co-relations between them. 2. Furthermore, the study aims to analyze the changing notions of home for an individual as a function of specific life-events and how they translate spatially.

Both of these combined lead to an understanding of the temporal, shifting nature of the meaning of home and equip us as architects to fulfill our duties responsibly.

**Keywords:** meanings of home, urban housing, dynamic nature of home, changing notions of home.

## CONTRACEPTIVE SWITCHING RISK IN URBAN AREAS IN INDONESIA

### **Wilson Rajagukguk**

Universitas Kristen Indonesia, Master of Management

ORCID: 0000-0002-5802-609X

### **Fajar Lamhot Gultom**

Universitas Kristen Indonesia, Faculty of Medicine, Department Anatomical Pathology

ORCID: 0000-0003-0285-6374

### **Muhammad Alfarabi**

Universitas Kristen Indonesia, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry

ORCID: 0000-0002-4490-806X

### **Abstract**

Indonesia is the fourth most populous country in the world after China, India, and the United States of America. The results of population projection in 2015–2045 show that the population of Indonesia will reach 264.2 million in 2018 and 319.0 million in 2045. The realization of this population size will depend on the management of fertility level during 2015–2045 through the national family planning program where contraceptive switching is an important issue. A woman who does not switch contraception after discontinuing other than because of wanting to become pregnant is exposed to the risk of unplanned pregnancies or unwanted births.

This study aims to examine the risk of contraceptive switching in urban areas in Indonesia. The study used data from the results of the 2017 Indonesia Demographic and Health Survey and monthly contraceptive calendar data. The unit of analysis is contraceptive use episode during 3-62 months before the survey among women in union age 15-49.

The dependent variable was the duration of the risk period up to the incidence of the contraceptive switching. The main independent variable was the place of residence. Control variables included a method-related factor (type of contraceptive method discontinued), demographic factors (age, parity, and contraceptive intent), and socioeconomic and cultural factors (internet use, mobile phone ownership, bank account ownership, education, work status, household wealth status, property ownership, and women's participation in decision-making). The Gompertz proportional hazards model for analysis.

The results of the study show that 13.4% of contraceptive use episodes were switched to another method in the month following discontinuation and the figure was higher in urban areas than in rural areas (13.6% versus 12.5%). After controlling for other factors, the risk of switching contraception was 1.06 times higher in urban areas than in rural areas.

**Keyword:** Risk, Contraceptive switching risk, Urban sector, Gompertz proportional hazards model, Indonesia.

## **E-WASTE GOOD OR BAD IN INDIA: SUSTAINABLE FUTURE OPPORTUNITIES AND CHALLENGES**

### **Assistant Professor K.R.Padma**

Department of Biotechnology, SriPadmavatiMahilaVisvaVidyalayam (Women's) University

ORCID: 0000-0002-6783-3248

### **K.R.Don**

Department of Oral Pathology and Microbiology, Sree Balaji Dental College and Hospital, Bharath Institute of Higher Education and Research (BIHER) Bharath University

ORCID: 0000-0003-3110-8076

### **Abstract**

Advances in the field of science and technology improve the usage of electronic equipment, and machines for the purpose of working, communicating, and boosting business activities. Besides the usage of electronic equipment results in electronic waste or e-waste due to not being recycled and lack of disposable process. It affects livelihood, human health, natural resources, the ecosystem, and the environment. Then e- waste becomes the most challenging problem in the world. By 2030, all countries should have better living conditions thanks to the Sustainable Development Goals, which necessitates ecological assessment and management. The scientific community is prompted by the acceleration of environmental deterioration to invest in and develop environmental management policies and strategies that will result in sustainable development. Solid waste management poses the greatest threat to all environmental concerns, given the rising rate of trash production across all economies. Better management tactics and regulations are needed to guarantee improved living circumstances. The use of AI-based models to support human efforts not only ensures better waste management but also contributes to lower carbon emissions. This article is highlighted the good or bad of e-waste, aspects of e-waste management for a sustainable future, challenges and opportunities in the construction of e-waste management, and some inventive concerning e-waste management in India. Further, our article gives a brief overview of the current e-waste situation in India, including the scope of the issue, potential risks to the environment and public health, methods of disposal currently in use, recycling efforts, and measures to create a better environment.

**Keywords:** E- waste, Health hazards, Future sustainability, E-waste management, AI-based models.

## PREPARATION OF A NATURAL PHOTOCATALYST AND ITS USE IN THE DEGRADATION OF DYES

### **Khalil EL ABBADI**

Laboratory Chemistry-physics and biotechnology of biomolecules and materials, (LCP2BM), University Hassan II Mohammedia-Casablanca

### **Younes OUZIDAN**

Laboratory Chemistry-physics and biotechnology of biomolecules and materials, (LCP2BM), University Hassan II Mohammedia-Casablanca

### **Amina KHALIDI-IDRISSI**

Laboratory of Process Engineering and Environment, Faculty of Sciences and Technics of Mohammedia, Hassan II University

### **Mohamed SAFI**

Laboratory Chemistry-physics and biotechnology of biomolecules and materials, (LCP2BM), University Hassan II Mohammedia-Casablanca

### **ABSTRACT**

The textile industry is one of the most water-consuming industries and discharges large volumes of wastewater, which is highly charged with suspended solids, organic matter and especially non-biodegradable dyes of various kinds. Therefore, the treatment of these discharges is necessary to reduce their nuisance and impact on the environment. Various physical, chemical and biological techniques are developed and tested for the degradation of organic pollutants.

Many researchers have been working on new techniques to treat colored effluents. Among the possible processes, photocatalysis method appears to be a method of the best choice. Indeed, this method, conducted at room temperature, allows the complete oxidation of most of the discharges.

In this work we have shown that the natural biocatalyst prepared from calcined cow teeth CCT doped with titanium dioxide (CCT-TiO<sub>2</sub>) can successfully degrade the dye METHYLENE BLUE. Our material has been characterized by many analytical techniques namely: XRD, IR, MEB-EDS and SFX. Different parameters (catalyst concentration, pH, temperature...) have been studied in order to evaluate their influence on the degradation of organic pollutants.

**Keywords:** Photocatalysis, CCT-TiO<sub>2</sub> composite, methylene blue, photocatalytic degradation, Environment



## URBAN GREEN SPACE PLANNING: A CASE STUDY OF ANKARA MOGAN LAKE BASIN

**Lecturer Dr. Nihan ŞENSOY**

Siirt University, Vocational School of Design, Interior Design

ORCID: 0000-0003-0905-7268

### Abstract

Contributing to the city and its residents in physical, social, health, economic, and ecological terms, green spaces are areas of use that enhance the quality of life of cities. Green spaces have a crucial role to play for cities in having a regular and high-quality environment, creating liveable urban environments, and ensuring sustainability. Developing the natural and physical characteristics of cities will be possible with a systematic planning approach, taking into account the distribution of green spaces in the city as well as their functional and aesthetic values. In Turkey, it is necessary to produce strategies for the protection and development of green spaces as a binding element between buildings and roads in cities, to inspect green spaces, and to plan them by considering the benefits of green spaces. This study seeks to develop a holistic green space planning system for the Mogan Lake Basin, which includes Mogan and Eymir Lakes that face problems in terms of the maintenance, coordination, and control of green areas in the city of Ankara with an attempt to pioneer the green areas without sustainability. For this purpose, the legal-administrative situation in Turkey and some countries has been revealed along with the definitions of the concepts of urban green space and green space planning and green space planning has been examined through an evaluation of the Mogan Lake Basin in terms of ecological, socio-economic, and planning issues. In the district municipalities of Mamak, Çankaya, Gölbaşı, Bala, and Haymana, all of which border the Mogan Lake Basin, a face-to-face survey was conducted with 20 experts and 280 users to get their views on green spaces. According to the results of the survey studies and the ecological and socio-economic evaluations of the Mogan Lake Basin, suggestions for green space planning problems were presented.

**Keywords:** Urban green space, green space planning, Mogan Lake Basin

### INTRODUCTION

Today, the existence of unplanned developments with increasing construction due to the population in most of the metropolitan cities where urbanization is intense causes the connection of cities with rural areas to be broken. It results in the rapid decrease of the existing green areas in the cities and causes the cities to become environments that are not sufficient socially, culturally, and physically for people to live along with the urban monotony.

Therefore, today's cities need green spaces that can bring people closer to nature, give vitality to the inhabitants of the city, and especially provide recreational activities. The use of green spaces in the physical structure of cities is not only associated with the structures of the cities but also has an impact on the formation of the morphological characteristics of the cities (Kuter 2007).

According to the European Environment Agency (EEA), green spaces are defined as “a plot of vegetated land separating or surrounding areas of intensive residential or industrial use and devoted to recreation and park uses”.

Green spaces are the areas planned by the city administrations to prevent the cities from overbuilding, allowing people to rest in the cities, participate in recreational activities to spend time outside of working time, move away from the busy life of the city, have a peaceful and calm environment and playgrounds for children (Keles 1980).

Gül and Küçük (2001) suggest that green space is an important part of complex urban ecosystems that provide environmental, aesthetic, recreational, and economic benefits to urban residents. Green spaces in the city are essential for balancing the connection between people and nature and improving urban conditions. Therefore, urban green spaces play a vital role in improving the quality of life as well as contributing to the health of the community and the urban environment. Urban green spaces are open spaces that mostly exist as natural areas accessible to the public and contain various types of vegetation. Urban green spaces, which mainly contribute to nature conservation, provide living spaces and corridors (Jim and Chen 2003).

Green space planning is crucial due to problems such as the inability of local governments to provide solutions to the needs of the city's green spaces at the expected level, their insufficient resources and lack of qualified personnel, their inability to produce enough green spaces in the cities with the necessary qualifications, and the efforts of the municipal administrations to build shopping centres in the existing green areas.

There is no holistic system in green space planning as confusion arises from the failure to regulate the authorities and responsibilities in an administrative framework and the decisions on the use of open and green areas within the boundaries of the municipality are taken by different institutions.

For these reasons, it is a necessity to use planning strategies that provide protection, organization, and supervision for green spaces in Turkey. Accordingly, creating a green space management model is expected to contribute to the functioning of urban green space activities in a systematic order, to meet the need for green space in the city, and also to provide protection, guidance, and coordination of the existing green spaces along with maintenance and repair services.

In addition, the green space planning system will strengthen the sustainability of cities, promoting a more holistic overview and a better understanding of urban green space status and quality and residents' needs, priorities, and values. Creating green space plans in Turkey that ensure integrity is expected to prevent the problems that may arise due to the coming together of institutions for taking the decisions regarding green spaces.

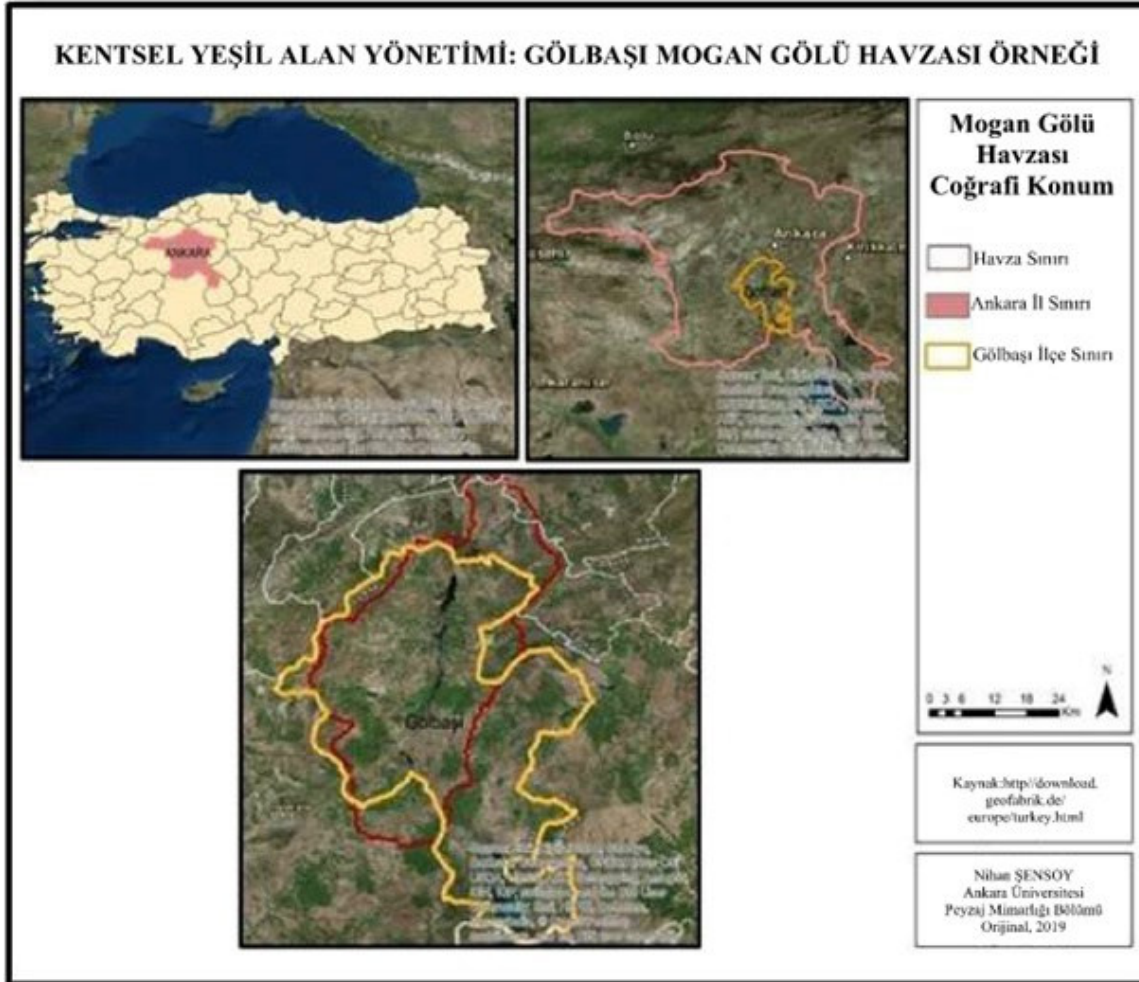
Accordingly, Ankara Mogan Lake Basin was chosen as the space to be investigated in the present study as it is *ecologically and socio-economically* one of the important wetlands to be protected in Turkey and encompasses Eymir and Mogan lakes, covers reeds, marshes, meadows, and different landscape areas such as agricultural areas and Beynam forest, provides various recreational activities to people around the lake, covers areas that allow fisheries, agriculture, and animal activities as well as natural protected areas in terms of tourism, and borders five district municipalities, and the green spaces in the basin are managed by different local governments and institutions such as various ministries, higher education institutions, hospitals, military areas, thus resulting in confusion in green space planning.

## **MATERIAL and METHOD**

To obtain, interpret, and evaluate the data obtained in the study, geology, geomorphology, land cover and area use (Corine) maps at various scales and zoning plans obtained from Gölbaşı Municipality and Ankara Metropolitan Municipality were used.

In addition, DEM (Digital Elevation Model), reports, national and international theses, articles, and papers published in scientific journals, as well as data from various websites and computer programs on the subject were evaluated.

The main material of the research is the Ankara Mogan Lake Basin located within the borders of Gölbaşı, Haymana, Mamak, Çankaya, Bala districts and 20 km south of the city of Ankara, which covers an area of approximately 1136 km<sup>2</sup> (113673ha) and includes Mogan Lake, Eymir Lake, Dikilitaş Pond, and İkizce Pond. Other materials are comprised of the results obtained from the survey conducted for the Gölbaşı Mogan Lake Basin and filled in by experts and users.



**Figure 1:** The space to be investigated

## FINDINGS

This section explains the natural and cultural characteristics of the area and discusses the current land use of Gölbaşı district, the Corine (land cover and land use map) created by the European Environment Agency, and the current land use of Gölbaşı Mogan Lake Basin.

There was an examination of users' survey results regarding how they use green spaces and what they think of green spaces, and of experts' survey results regarding how green space management is implemented in the municipalities along with their related deficiencies and problems. The results of the survey have revealed the problems faced by local governments regarding green space planning.

Following an examination of the plans and strategies for green space management abroad, the relevant examination was taken as a reference to determine how the plans and strategies should be in green space management in Turkey.

According to the results of the expert survey on green space planning, the problems faced by local governments in planning are as follows:

- Financial incapability/insufficiency of budget
- Problems related to the sustainability of green spaces
- Problems arising in the expropriation of privately owned green spaces and their transformation into park areas
- Insufficient maintenance of green spaces (insufficient repair, maintenance, and arrangement)
- Experiencing problems in eliminating the problems caused by vandalism in green spaces, especially in parks
- Lack of qualified personnel in the maintenance, repair, and control of green spaces
- Lack of public adoption and public participation in green space planning and practices for green spaces
- Lack of security in green spaces

The problems that arise in green space planning related to the basin are as follows:

- ❖ Lack of planning concerning the recreational use of lake surroundings
- ❖ Lack of knowledge and awareness of the local people about green space planning and the natural and cultural values of the basin
- ❖ Loss of natural areas in the region due to various reasons (burning reeds, construction, etc.)
- ❖ Inadequate implementation of national legislation envisaging the protection of natural, historical, and cultural values
- ❖ Lack of knowledge about the distribution and ecological needs of priority species for conservation
- ❖ Insufficient coordination between institutions

The current status of the Ankara Mogan Lake Basin was obtained by overlaying the land cover and area use (Corine) of 2018, the most recent development plan, and the city atlas maps of 2018 via the Netcad 8.5 software. Since the basin covers a large area within the borders of Çankaya, Mamak, Haymana, Bala, and Gölbaşı districts of the city of Ankara, it is shown on a map consisting of 18 sections (Figure 2) (Şensoy 2022).

The basin covers 136 ha of open sports facility area, 142 ha of recreational area, 570 ha of afforested area, 2689 ha of parkland, 52 ha of cemetery, 128 ha of refuge, 1025 ha of education areas (kindergarten, public education, primary school, secondary school, high school, special education, higher education), 79 ha of health area (private health facilities), 35 ha of open spaces, and 284 ha of military area. The basin also covers 968 ha of public areas, 1228 ha of commercial and tourism areas, 1266 ha of industrial areas, 24 ha of water structures (only streams), and 11908 ha of residential areas. These areas are shown in the legend of the base map of the basin (Figure 3) (Şensoy 2022).



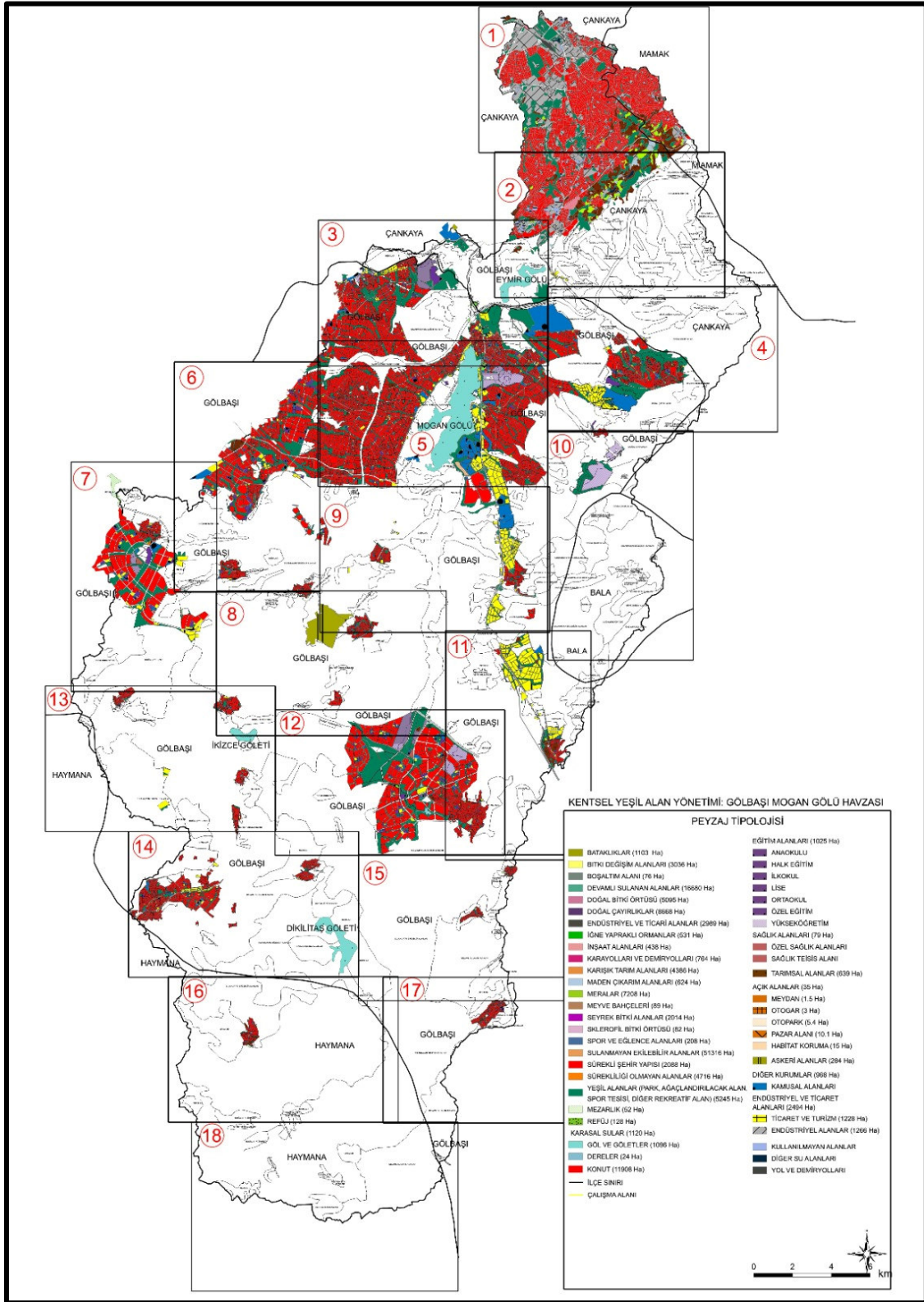


Figure 2: Base map of the basin (Şensoy 2022)



**Figure 3:** The legend of the base map of the basin (Şensoy 2022)

According to Corine 2000, 2006, 2012, 2018 data, open and green spaces refer to urban green spaces, entertainment and sports areas, non-irrigated arable areas, continuously irrigated areas, orchards, pasture areas, mixed agricultural areas, agricultural areas with natural vegetation, coniferous forests, mixed forests, natural meadows, sclerophyll vegetation, plant regeneration areas, and areas with sparse vegetation.

According to the Corine data, there was a total of 102,218 ha of open and green spaces in 2000, 100,697 ha in 2006, 99,976 ha in 2012, and 99,731 ha in 2018 in the basin. According to the data, open and green areas decreased by 1.521 ha between 2000-2006 due to the increase in urban areas, industrial and commercial areas, transportation networks, and construction areas.

Between 2006 and 2012, open and green areas decreased by 721 hectares with the increase in built-up urban areas, industrial and commercial areas, and decreased by 245 hectares between 2012 and 2018. From 2000 to 2018, the open and green areas in the basin decreased by 2487ha. The changes in the fields by year are given in the table below (Table 1).

**Table 1:** Distribution of open and green spaces in Ankara Mogan Lake Basin

Land Cover and Land Use	Corine 2000 (ha)	Corine 2006 (ha)	Corine 2012 (ha)	Corine 2018 (ha)
<b>Open and Green Spaces</b>				
Urban green spaces	589	467	304	418
Entertainment and Sports Areas	387	248	208	208
Non-irrigated Arable Areas	46863	51650	51473	51316
Continuously Irrigated Areas	22541	17080	16687	16680
Orchards	-	89	89	89
Pasture Areas	6414	7175	7336	7208
Mixed Agricultural Areas	5756	4459	4367	4386
Agricultural Areas with Natural	5762	5503	5095	5095
Coniferous Forests	543	612	531	531
Mixed Forests	246	-	-	-
Natural Meadows	7781	8577	8691	8668
Sclerophyll Vegetation	-	-	82	82
Plant Regeneration Areas	3327	2585	3018	3036
Areas With Sparse Vegetation	2009	2252	2095	2014
<b>TOTAL</b>	102218	100697	99976	99731

According to the results of the user surveys on green space planning, considering the opinions of the users about green areas, 93.3% of them state that they feel happier to have more green areas in the place where they live, and 90% of them state that the more green spaces, the more the urban environment will improve. 88.2% of them state that green spaces are important as places of meeting for people and 91.8% of them state that green spaces are important for human health, while 67.5% of them state that green spaces are safe where they live and 71.1% of them state that those living in urban green spaces play an important role in creating more green spaces.

57.5% of the users state that the green spaces where they live disappeared, and 63.9% of them state that they prefer to use green spaces in other areas of Ankara (Table 2).

**Table 2:** Users' thoughts on green spaces where they live

	Strongly Disagree		Disagree		Undecided		Agree		Strongly Agree	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1- Green spaces are important as places where people can meet where I live.	2	,7%	23	8,2%	8	2,9%	76	27,1%	171	61,1%
2- The green spaces where I live are the reason why I prefer the district.	9	3,2%	40	14,3%	47	16,8%	88	31,4%	96	34,3%
3- Green spaces are important for the health of the people where I live.	1	,4%	9	3,2%	13	4,6%	92	32,9%	165	58,9%
4- Having more green spaces where I live makes me happier.	0	0,0%	7	2,5%	12	4,3%	50	17,9%	211	75,4%
5- The more green spaces where I live, the more the urban environment will improve and develop.	0	0,0%	3	1,1%	25	8,9%	67	23,9%	185	66,1%
6- In the district where I live, those living in urban areas play an important role in creating more green spaces.	9	3,2%	26	9,3%	46	16,4%	94	33,6%	105	37,5%
7- In the place where they live, the people of the district are educated about the benefits and importance of green spaces	24	8,6%	34	12,1%	81	28,9%	96	34,3%	45	16,1%
8- There is enough green space where I live.	22	7,9%	43	15,4%	58	20,7%	99	35,4%	58	20,7%
9- The green spaces where I live are clean and well-maintained.	11	3,9%	33	11,8%	55	19,6%	107	38,2%	74	26,4%
10- The green spaces where I live are well-resourced	15	5,4%	31	11,1%	65	23,2%	107	38,2%	62	22,1%
11- The green spaces where I live are suitable for children to play	4	1,4%	28	10,0%	52	18,6%	107	38,2%	89	31,8%
12- The green spaces where I live are quantitatively very small.	8	2,9%	32	11,4%	63	22,5%	109	38,9%	68	24,3%
13- Green spaces where I live are safe.	8	2,9%	33	11,8%	50	17,9%	124	44,3%	65	23,2%
14- The green spaces where I live are interesting.	15	5,4%	40	14,3%	55	19,6%	109	38,9%	61	21,8%
15- The green spaces where I live are closed to the public.	71	25,4%	65	23,2%	58	20,7%	67	23,9%	19	6,8%
16- Green spaces where I live are disappearing	31	11,1%	41	14,6%	47	16,8%	87	31,1%	74	26,4%
17- I prefer to use green spaces in other areas of Ankara.	23	8,2%	30	10,7%	48	17,1%	103	36,8%	76	27,1%
Cronbach's Alpha Reliability=0.878										



### CONCLUSION and RECOMMENDATIONS

According to the results of the expert survey, there are problems such as budget insufficiency of the planning institutions in green space management, the sustainability of green spaces, the expropriation of privately owned green spaces and their transformation into park areas, and the lack of public participation in green space planning.

In this context, experiences related to urban green space interventions at the local level should determine the general direction of the planning. According to the expert survey results, the following items should be considered in green space planning:

- Plans should include actions, agendas, and programs focused on implementation.
- Adequate technical resources should be provided in planning.
- Decisions regarding the planning of new and existing green spaces should be left to professionals in the local government.
- Green space planning should be based on short-term strategic plans.
- Institutions' plans and policies should be effective in planning.
- Plans should be compatible with urban infrastructure planning with which common goals are shared.
- Technical personnel who are experts in the field should participate in the planning. Opinions of non-governmental organizations and academics should be sought when necessary.
- As part of the plans, issues including whether it is possible to manage the expectations for green spaces and to meet the demands should be clarified.
- Urban green space interventions must be undertaken at an early stage to achieve full benefits.

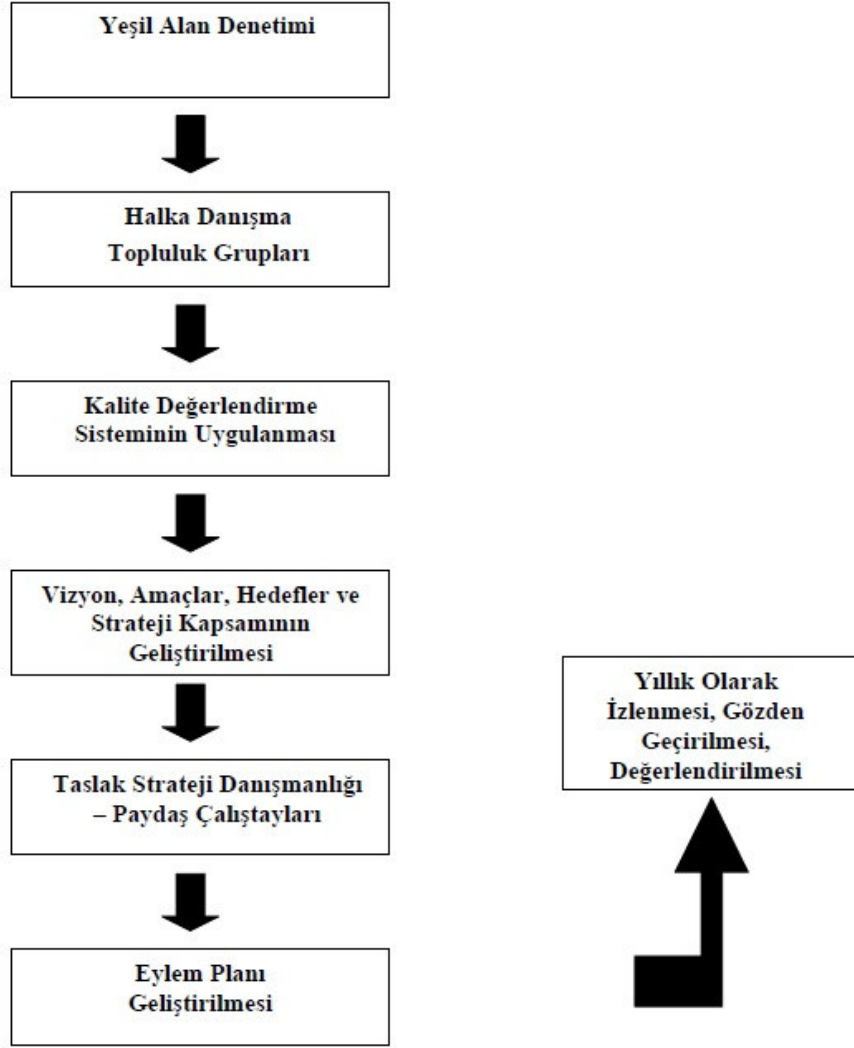
A review of the studies carried out abroad has revealed that in the USA, green spaces of high quality are created for urban residents in an attempt to increase green spaces as part of the green space management, living spaces are improved on the waterfront and other areas, and the locations of the roads are planned in a manner to protect the natural areas in the cities (Anonymous 2019). "Tree Planting Programs" are conducted in Australia to strengthen green spaces and living environments. This program provides an increase in street and avenue afforestation, the creation of gardens, green walls and roofs, vegetable gardens on the side of the streets, and green spaces in public and private areas (Anonymous 2012).

Along the same lines, the following items should be considered in green space planning in order to maintain and repair and protect green areas:

Green space planning should include work for frequent maintenance and cleaning.

- There should be cooperation with non-governmental organizations and other organizations when necessary to support the maintenance and repair of green spaces
- Plans should be designed in a manner to ensure that regular plant maintenance including plant regeneration is carried out.
- Water resources protection should be taken into consideration in the plans.
- The maintenance of water resources should be included in the plans.
- Afforestation work should be done to increase green spaces in planning.
- Plans should also include works for the protection and improvement of living spaces.

In this context, strategies can be developed for green spaces in the basin. As part of such strategies, the green spaces should be audited, the views of the public should be taken into consideration, the green spaces should be assessed with the quality assessment system, and in this direction, the vision, purpose, and objectives of the strategies should be determined, works to be done with the stakeholders should be included, and the action plans in which they are implemented should be created and assessed (Figure 4)(Şensoy 2022).



**Figure 4:** Ankara Mogan Lake Basin green space strategy development stages (Şensoy 2022)

As a result, the creation of green space planning that ensures integrity for green spaces in Turkey is expected to prevent the problems that may arise due to the coming together of institutions in the decisions to be taken regarding green areas.

#### REFERENCES

- Anonymous. 2012. Greening Sydney Plan. City of Sydney Council Report. Australia.
- Anonymous. 2019. Town of Erie Open Space Management Plan. Town of Erie Department of Parks and Recreation Report. USA.
- Gül, A. ve Küçük, V. 2001. Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, Seri: A (2); 27-48.
- Jim, C. and Chen, S.S. 2003. Comprehensive green space planning based on landscape ecology principles in compact Nanjing City, China. Landscape and Urban Planning, 65(3); 95-116.
- Keleş, R. 1980. Kentbilim Terimler Sözlüğü. Türk Dil Kurumu yayınları, 17s., Ankara.

Kuter, N. 2007. Çankırı Kenti açık ve yeşil alan varlığı içinde tarihi kent merkezinin kentsel peyzaj tasarımı açısından değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 309, Ankara.

Şensoy, N. 2022. Kentsel Yeşil Alan Yönetimi: Gölbaşı Mogan Gölü Havzası Örneği. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 328, Ankara.

## **STREET DESIGN AS A PUBLIC SPHERE IN AN ACCESSIBILITY CONTEXT The Cities of Halifax, Charlottetown, and Lunenburg in Canada Case Study**

**Yelda DURGUN ŞAHİN**

Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University, Faculty of Architecture and Design, Architectural Department

ORCID: 0000-0001-6708-9247

### **ABSTRACT**

The densely textured, mixed-use conceiving of some cities create attraction areas, increase the number of users, and restrict accessibility in street. Taking this into consideration, the street becomes more than just a design area, as a public space and part of the city, it becomes a place where planning and design go hand in hand. Each street is divided various design zones that are defined based on parameters such as its location within a city and region, universal design principles, climatic conditions, and type of street. A sidewalk is an important element of an accessible street, providing access to buildings in the design zone, as well as acting as a binding element. As part of their pedestrian-oriented approach to accessibility, developed city municipalities prepare design guides for healthy, safe, and comfortable streets and provide guiding information to the designer on pedestrian sidewalk design. With the involvement of broad and participatory stakeholders, including the context of the city, the vision of city management and the city dweller and planning/design disciplines, these guides shape by a holistic perspective. In this study, the design parameters, and standards of street in Canadian city guides were examined. As part of a field study conducted in Halifax, Charlottetown, and Lunenburg, the importance of sidewalk design in street design is demonstrated

**Keywords:** Street, Design, Sidewalk, Accessibility, Public Space, Canada

## **KAMUSAL ALAN ve ERİŞİLEBİLİRLİK BAĞLAMINDA SOKAK TASARIMI Kanada Halifax, Charlottetown ve Lunenburg Kent Örnekleri**

### **ÖZET**

Kent içerisinde kısıtlı alanlarda yoğun dokulu ve karma kullanıma hizmet eden yerleşim düzeni oluşturmak bölge için bir çekim alanı yaratmakta, kullanıcı sayısını artırmakta ve bir problem alanı olarak erişilebilirlik kısıtlarını oluşturmaktadır. Bu yönüyle sokak sadece bir tasarım alanından öte, kamusal bir alan ve kentin bir parçası olarak planlama ve tasarım boyutlarının birlikte değerlendirilmesi gereken bir mekân özelliği kazanır. Sokak, kent ve bölge içerisinde bulunduğu konumu, evrensel tasarım prensipleri, iklim şartları, sokak tipleri gibi parametreler ile çeşitli tasarım bölgelerine ayrılır. Tasarım bölgesi içerisinde yapılara/mekânlara erişilebilirliği sağlayan ve bağlayıcı eleman olarak görev alan yaya kaldırımları, erişilebilirlik bağlamında sokak içerisinde önemli bir yere sahiptir. Erişilebilirlikte yaya odaklı yaklaşımı temel alan gelişmiş kent belediyeleri, sağlıklı, güvenli ve konforlu sokaklar yaratmak için tasarım rehberleri hazırlayarak yaya kaldırımlarının düzenlenmesinde tasarımcıya yol gösterici kılavuzlar sunar. Bu kılavuzlar kentin bağlamı, kentli ve yönetim erkinin vizyonu ile planlama/tasarım disiplinlerini içerisine alan geniş ve katılımcı paydaşlar desteği ile bütüncül bir bakış açısıyla şekillenir. Bu çalışmada Kanada kent rehberlerinde yer alan tasarım parametreleri ve standartları incelenmiş, sokak tasarımı içerisinde yaya yolu/kaldırım tasarımının yeri ve önemi Halifax, Charlottetown ve Lunenburg kentleri özelinde araştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sokak, Tasarım, Kaldırım, Erişilebilirlik, Kamusal Alan, Kanada



## **INTRODUCTION**

Good streets do not just happen. Their design is purposeful and they are continuously cared for (Built Heritage And Streetscape, 2021). Streets give people options for getting around and getting to their destinations. By creating public spaces and offering connections through their fiction, streets contribute to the quality of life in residential areas. Through both their functional features and their accessibility features, streets serve as places where people may socialize while passing through. A street can be used in a variety of ways and for a variety of reasons by different groups of people. It is used by truck drivers to deliver products, seniors to exercise, kids to go to school and meet friends, families to do chores, employees to walk, bike, or drive, and transit drivers to transport passengers. As a means of transporting different kinds of city users to their desired destinations, streets serve as public spaces. The streets as public spaces become valuable when they are used as places to pass through and places to spend time, and they become the distinguishing features of a city. Thus, the process to design street is based on balancing human and vehicle mobility link. (Edmonton complete streets design and construction standards, 2021).

The layout of streets is determined by the priority of the movements in which the users are involved. Thus, not every street in the city can be designed to accommodate every mode of transportation. Taking into account the user's needs, streets can be distinguished from other streets when they are developed as context sensitive, functional, and sustainable design examples. Depending on how these streets are used, they are divided into zones. Sidewalks are of great importance for the user walking around the street and, is divided into sub-zones according to the way people use it, such as the streets. Boundaries or thresholds can be created by sub-zones. The purpose of this study is to discuss the sub-zones of pedestrians that are influenced by different actions on the street. Based on the type of action chosen by the user, design criteria of each region is examined for three different Canadian cities. Additionally, the pedestrianization action that occurs at the threshold between the sidewalk and the vehicle road is evaluated through design examples and design elements.

## **BASIC PRINCIPLES IN STREET DESIGN**

Jürgen Habermas defines the public sphere as "the area in our social life where a concept similar to public opinion can develop (Strukturwandel der Öffentlichkeit, 1962). A public sphere is defined as the area in which thoughts, discourses, and actions are produced and developed in order to determine and achieve the common good of the society (Wikipedi). Regardless of culture, language, or social status, public spaces are open to all. A street is a public space in which urban life practices are experienced. Streets contain a variety of living things (humans, animals, plants, etc.), vehicles, buildings, parks and recreation areas, ecological environments, urban geography, and infrastructure components.

As one of the types of active transportation, walking plays a significant role in the perception of the street. Pedestrian activity is prioritized and supported in buildings that face the street. The presence of pedestrians rather than vehicles contributes to a stronger sense of place on main streets. Building design and attractiveness are very important to pedestrians since they move more slowly than other users. Parking lots and parking structures are typically provided off-street for people accessing buildings (Edmonton Main Streets Guideline, 2016)

The purpose of main streets is to provide safe and accessible travel options for all users and trip purposes, with an emphasis on pedestrian activity. By creating a network of streets, Main Streets provide a safe, efficient and high-quality travel experience for all users. In this study, using examples from Canadian cities, street design principles are illustrated, including context, connection, continuity, interface, street walls, street widths, and pavement arrangement.

### Street and Context

Streets are a valuable public space and occupy an important physical space/volume within the city. When its use is restricted to vehicular traffic only, other users are inevitably excluded from this public presence. The streets are important social spaces in addition to providing connection and access between spaces. Streets should support commercial activities and social interaction while contributing to environmental and ecological sustainability, biodiversity, and being built as part of the ecosystem. Thus, streets should serve both as a connecting element and as a city place (Complete streets design and construction standards,2021).

### Street as Connection and Space

Streets are a valuable public amenity and take up significant space. It is important to remember that streets are not only links between places, but also social spaces where people live, work, and play. Streets are inevitably excluded from other users when they are used only for vehicular traffic. In addition to enabling commercial activities and social interaction, they contribute to environmental and ecological sustainability and biodiversity. As well as having distinct aesthetics, they can also have a range of users, which attracts more users and transforms the street into a Place and a destination in its own right (Complete Streets Design and Construction Standards, 2021)

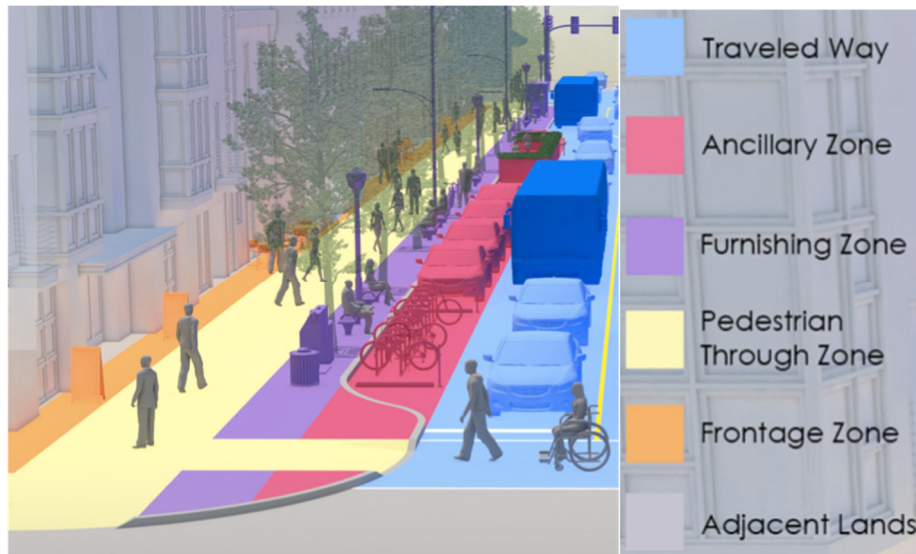
**Table 1.** Streets as Places/Links (Complete Streets Design and Construction Standards, 2021)



### Street as Continuity and Space

A pedestrian clear zone is an area that is free of temporary or permanent obstructions for pedestrians. Accessibility requires a barrier-free environment, but in dense commercial areas, sidewalk areas are often subject to many demands that could compromise it (trees, utility poles, newsstands, bike racks, benches, litter bins, sandwich boards, sidewalk cafes, etc.). The arrangement of these elements should follow some basic principles (Halifax Active Transportation Priorities Plan, 2014-19).

Streets are designed, constructed, maintained, and renewed based on different design principles depending on the city. Some parameters need to be regulated according to universal design standards. Street design zones are among these parameters. Street design is divided into six zones, each providing different functionality for people accessing, spending time on, and traveling along the street. Figure 1 illustrates the street design zone.



**Figure 1.** Street Design Zones (Edmonton Main Streets Guideline, 2016)

*Frontage zone* allows private property activities to spill out onto the street and provides a buffer between pedestrians and buildings. *Pedestrian through zones* are areas where pedestrians walk, interact with each other, and access businesses. In order to accommodate the higher pedestrian volumes on main streets and allow people to walk in groups, they should have a pedestrian through zone width of 3.0m. The accessible pedestrian curb ramp is a sloped transition from the *pedestrian through zone* to the crossing zone that should be placed at every intersection on main street. An accessible curb ramp should be equipped with tactile walking surface indicators that are highly visible. Main street's *furnishing zone* can be tailored to the elements of its design and their functional needs. Street furniture, such as bus shelters, litter bins, seating, lighting, benches, signs, and bollards. The furnishing zone also includes street trees and landscaping. When they are well-planned, integrated, and thoughtfully sited, they enhance the aesthetics and amenity of a street. Having a wider furnishing zone creates a more comfortable people place, as well as more space to accommodate furnishings, especially street trees, from the travelled way. According to the possible furnishing zone elements, the preferred minimum furnishing zone width should be 1.7m. Lights that are in furnishing zone are used to illuminate the public right-of-way on streets and sidewalks. Transit stops are hard surfaced and accessible from the *pedestrian through zone*. Decorative and functional elements that support the function and use of the street are included in street furniture. *Ancillary zones* provide a flexible space along a main street and along each block to reflect the unique needs of street users and adjacent lands. As well as providing a buffer between pedestrians and motor vehicles, ancillary zones allow for flexible allocation of space to active uses, which are crucial to main streets as destinations. Loading/unloading and delivery spaces provide access to Main Streets for motorists and can accommodate deliveries of goods for businesses. Parking, loading, and delivery spaces on the street can also reduce traffic speeds and provide pedestrians with a buffer from moving traffic (Edmonton Main Streets Guideline, 2016; The Downtown Halifax Plan, 2010).

A pedestrian crossing is a location marked with signs, pavement markings, and/or traffic control devices that explicitly delineate the right of way for pedestrians crossing a street. Pedestrian through zones shouldn't be interrupted by motor vehicle access (Table 2). The traveled way zone is reserved for passive modes of transport. This space provides access to street destinations for people travelling by automobile and public transportation, as well as for the delivery of goods. For each section of road, a design speed is selected.



A Main street's speed impacts pedestrian comfort and safety, so lower design speeds support the creation of places for people (Edmonton Main Streets Guideline, 2016).

**Table 2.** Sample of Cities (Photos by Durgun Şahin, 2022)

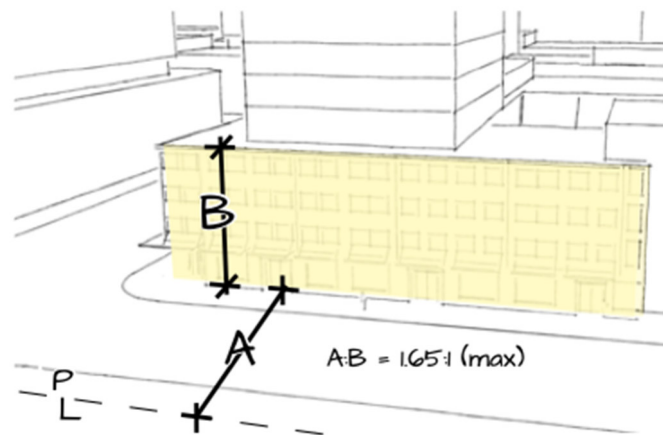
Continuity in Furniture Zone	Continuity in Bicycle Road	Continuity in Pedestrian Throuhg Way
		
		
		

### Relationship Between Street Width and Street Walls

To create a comfortable street and open space enclosure, each building project should contribute to achieving the following proportions between horizontal (open space width) and vertical (street wall height) open spaces. Street walls should be at least 10 meters high (B).

In Figure 1, A refers to the width of the open space. Streets's width should be minimum of 2.5:1 and maximum of 1.6:1 (Downtown Core Area Plan, 2022)



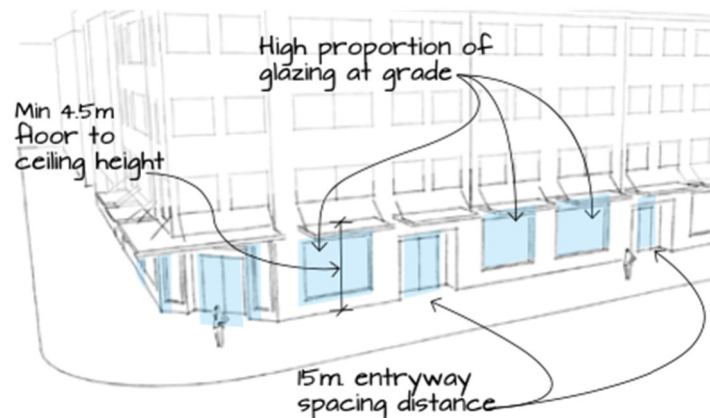


**Figure 2.** Example of Street Width to Street Wall Height Ratio (Downtown Core Area Plan, 2022)

### Shop Window Design

By creating active and interesting streets, including increased urban forest canopy, we can support street vitality and safety

Ground floor retail and food and beverage establishments are among the active land uses that attract pedestrians to streets. On the first-floor elevation of the streetwall, a minimum of 75% of the glazing must be non-reflective and non-tinted (Centre Plan Package B Downtown Halifax, 2020). Entrances along commercial frontages should be arranged at a maximum distance of 15 m to create visual interest and encourage pedestrian activity (Downtown Core Area Plan, 2022).



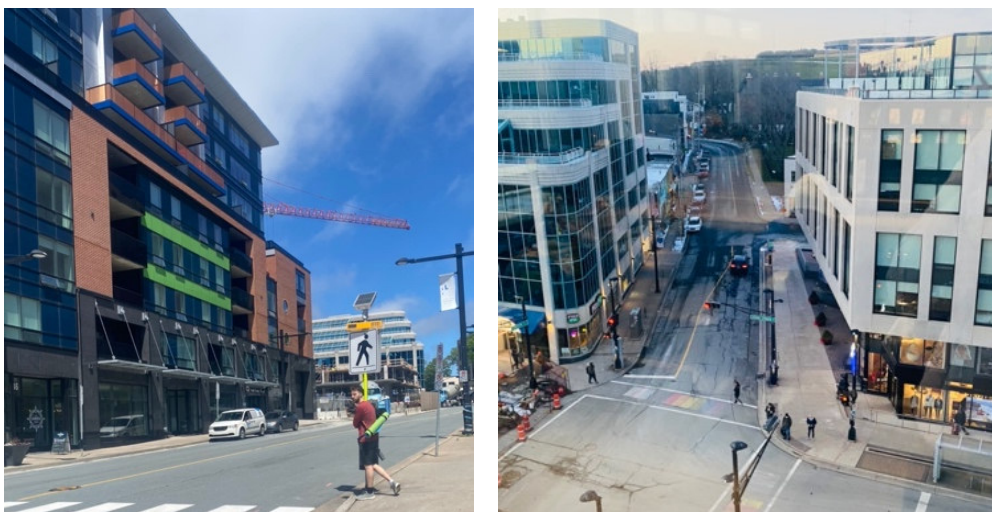
**Figure 3.** Shop Window Feature (Downtown Core Area Plan, 2022)



**Figure 4.** Shop Window of Charlestown Book Store and Halifax Mix-Used Building (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### Building Interface Design

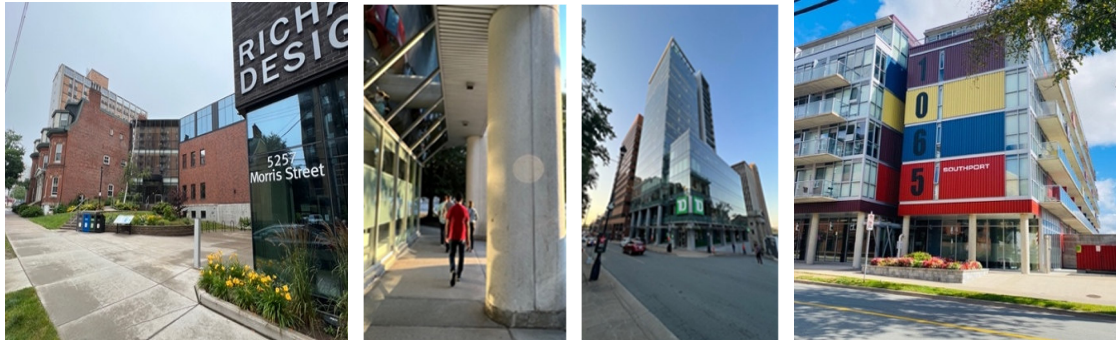
The upper floors of the building should support main street mobility by providing residential or office space in addition to commercial uses on the ground floor. In order to increase the frequency of building entrances, it would be beneficial to limit the length of individual façades or specify the minimum spacing between entrances. Taking into account the context of the street, building's entrance should be setback according to their action patterns. Setback of building's entrance is also useful when sidewalks are narrow. The front setback distance should be determined according to the combined width of the pedestrian through zone and furniture zone. Pedestrian through zone continuity is to be ensured. A positive visual connection between the interior of the building and the public street is to be created by ensuring high levels of transparency at street level. To provide a visual connection with the space inside a building, on the street where commercial businesses are located, it is necessary to avoid blank walls that interrupt the relationship with the people on the street (Downtown Core Area Plan, 2022). Multi-storey buildings should support the creation of a bylaw-constrained street wall when allowed to develop in the street (Fig.2. min 10 meter). A street design should consider the height of the canopy, which protects pedestrians from the negative effects of the climate (Fig.3. minimum 4.5 meter floor to ceiling height).



**Figure 5.** Halifax mix-used buildings (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### Setback of Building Entrances

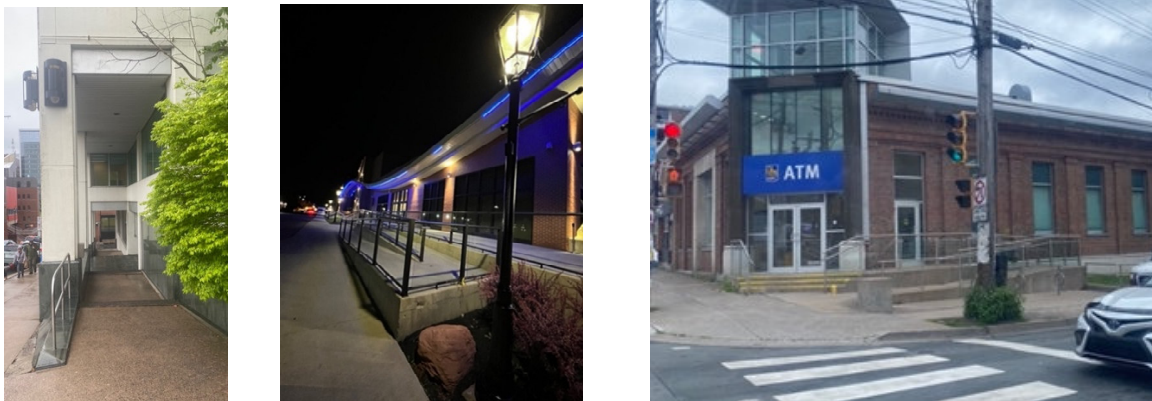
It is important to design streetwalls with frequent and clearly distinguished entrances. Awnings and canopies are provided along pedestrian-oriented commercial frontages to protect pedestrians from adverse weather conditions. In addition to this application, a ground floor that is pulled back protects pedestrians from adverse weather conditions when there are only a few entrances with a single purpose in a building (Figure 6).



**Figure 6.** Halifax University Building and mix-used buildings (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### Disabled Ramps and Sidewalk

On narrow sidewalk, ramps applied perpendicularly to building entrances can interrupt pedestrian through way areas or can't apply sloped correctly. Thus, for ramps that provide the level difference between buildings and pedestrian roads, the ramps should be parallel to the entrance of the building.

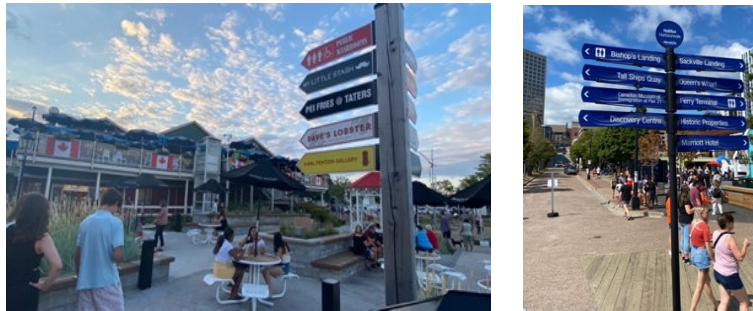


**Figure 7.** Halifax Commercial Building, Charlestown Congress Center and Halifax Bank Building (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### Direction Boards

It is required that street signs with street names and direction signs meet certain standards, both in terms of their width and font. Signs leading people to a building or directing them to a space should be designed with a perceptible feature, with a principle of continuity

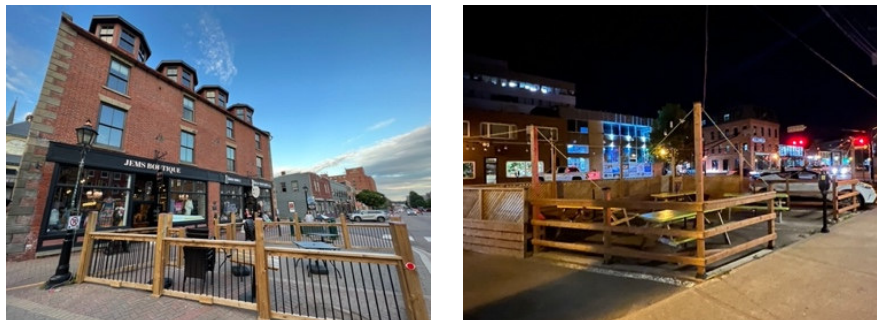




**Figure 8.** Charlestown Waterfront (Photos by Durgun Şahin, 2022)

### **Boardwalks and Patios Interacted With Sidewalks**

Pedestrians use boardwalks to walk through the ancillary zone and connect to the pedestrian through zone via the furnishing zone. Along streets, boardwalks can be used to create expanded and/or diverted pedestrian zones for food and beverage establishments serving drink that must have an attached patio. In general, boardwalks measure 2.25m wide and vary in length depending on the location. (Edmonton Main Streets Guideline, 2016)



**Figure 9.** Charlestown Patios (Photos by Durgun Şahin, 2022)

Ancillary zones of 2.5m on street include patios and boardwalk. Also included are curb extensions, transit platforms, accessible parking, motor vehicle parking, loading zones for goods and deliveries, bicycle parking corrals, and parklets.

### **Between Sidewalk and Building Entrance Connection**

According to their functions, buildings are positioned in different dimensions from the road. The pedestrian roads should be connected to the building entrances in a way that does not exceed 5 % slope.



**Figure 10.** Halifax Inglis Street Junior High School and Lunenburg Royal Canadian Legion Building (Photos by Durgun Şahin, 2022)



### **Parking Lot and Sidewalk Intersection Area**

The pedestrian through zone is interrupted by driveways, which creates conflicts between pedestrians and vehicles. Side streets and alleys should be the only access points to adjacent lands and buildings along main streets. Driveways along main streets should be removed whenever possible to provide a continuous pedestrian through zone (Edmonton Main Streets Guideline, 2016)

Side streets should be the only access points to adjacent plots and buildings along main streets. It is important to remove parking lots along main streets whenever possible in order to provide continuous pedestrian crossing zones. To maintain continuity on the pedestrian path, the slope of the vehicle road should be placed in the urban furniture zone and/or the auxiliary support zone.

### **Streets and Landscapes**

Landscape trees and street trees are located in the furnishing zone and can be of a variety of species. Adding nature to urban spaces, providing climate control from heat, wind, and rain, reducing traffic speeds, improving pedestrian safety, and adding aesthetic value to nearby properties are some of the reasons trees and landscaping should be prioritized. As shown in figure 11, a tree whose color changes throughout the year adds aesthetic value to this street.



**Figure 11.** Seasonal color change 2021 Fall Ogilvie Street and 2022 Spring Ogilvie Street  
(Photos by Durgun Şahin, 2021-2022)

### **RESULT**

This study presents photographs of three different Canadian cities' street designs and explains their design principles. These principles can be summarized as follows

- In order to make pedestrian networks safe, accessible, and sustainable, we must consider human-scale building interface design.
- It is important to consider the shop windows and sidewalk walls of the street when designing the interfaces.
- As part of street design, all infrastructure services must be improved.
- It is necessary that rethink the use of sidewalks and establish guidelines for street design that will guide us in this process for country has unregular street
- Guides that are examined in this study will provide guide for cities without street design guides.
- With the city's continued growth and development, it's important to rethink the connections between existing streets.

- In order to provide and regulate the of public services in street, we need to form groups based on specializations in city.
- The targeted traffic capacity on the streets must be determined and the current situation in the streets must be continuously updated.
- In the process of dynamic design, the number of people and vehicles passing through the street data should be considered.

#### KAYNAKLAR

Built Heritage and Streetscape. (2021). Project Lunenburg Town of Lunenburg Comprehensive Plan. 3/8 Discussion Paper. <https://static1.squarespace.com/static/5c6db2e17a1fbd028b68396f/t/5d0a21b28bc6560001bdf4b3/1560945163255/Built+Heritage+and+Streetscapes+Discussion+Paper.pdf>

Centre Plan Package B Downtown Halifax. (2020). Developers & Designers. [https://ehq-production-canada.s3.ca-central-1.amazonaws.com/documents/attachments/f\\_50f41468efd3817a31b2be19b3befc43c1d4031/000/028/935/original/Downtown\\_Halifax\\_Stakeholder\\_Session\\_-\\_March\\_11.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIBJCUK4ZO4WUUA%2F20220725%2Fca-central-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20220725T130738Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=3599b35c1c4a40c66914e898971eb6ea1fb1e54ff373bd06fe3e51a673eff11e](https://ehq-production-canada.s3.ca-central-1.amazonaws.com/documents/attachments/f_50f41468efd3817a31b2be19b3befc43c1d4031/000/028/935/original/Downtown_Halifax_Stakeholder_Session_-_March_11.pdf?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIBJCUK4ZO4WUUA%2F20220725%2Fca-central-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220725T130738Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=3599b35c1c4a40c66914e898971eb6ea1fb1e54ff373bd06fe3e51a673eff11e) Last Accessed: 12.02.2022

Complete Streets Design and Construction Standards. (2021). City of Edmonton. Version 04 COE-IM-GUIDE-0011

Downtown Core Area Plan. (2022). Design Guideline/City of Victoria. <https://www.victoria.ca/assets/Departments/Planning~Development/Community~Planning/DCAP~2022/DCAP%20March%202022.pdf>

Edmonton Main Streets Guideline. (2016). Prepared for the City of Edmonton Prepared by Stantec Consulting Ltd.

Habernas, J. (1990). *Strukturwandel der Öffentlichkeit*. Luchterhand. Darmstadt.pp.1-399.

Halifax Active Transportation Priorities Plan. (2014-19). Making Connections. [https://www.halifax.ca/sites/default/files/documents/transportation/transportation-projects/AT\\_Plan\\_Final\\_July222014\\_000.pdf](https://www.halifax.ca/sites/default/files/documents/transportation/transportation-projects/AT_Plan_Final_July222014_000.pdf)

Photos by Durgun Şahin' s Personel Archive. Lunenburg, Halifax, Charlestown. (2021-2022).

## SAUDI ARABIA'S NEW SMART CITY: NEOM “THE LINE”

**Meryem Sevde DOĞRUEK**

Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Architecture, Department of Architecture  
ORCID: 0000-0003-0634-7059

**Özlem BÜYÜKTAŞ**

Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji University , Faculty of Architecture and Design,  
Department of Architecture  
ORCID: 0000-0002-4094-9603

### Abstract

Smart cities it is a structure that includes various spaces such as smart buildings, residential areas, business centres. These cities are that it aims to improve living spaces or create new living spaces by combining various technological, economic, ecological, and sustainable features, working as a multidisciplinary. There are six main components that can offer solutions to the urban scale problems of the targeted living spaces. These components are smart governance, smart economy, smart mobility, smart environment, smart people, and smart life. These components that feed, develop, and support each other should be considered holistically in smart city design. There are smart city applications around the world that aim to deal with these components together. In the presented study, NEOM, one of these smart cities, will be examined. The reason for choosing NEOM is that unlike other smart cities, the city will be built from scratch.

NEOM smart city, which means "new future" in Turkish; It is planned to be built within the borders of Egypt, Jordan, and Saudi Arabia. The city of NEOM was designed as a linear line 170 kilometres long, 200 meters wide and 500 meters high. The purpose of designing the city as linear is to meet the needs of daily life in modules without the need for vehicles and streets. The city, which includes the technology and sustainability to support this purpose, has fourteen investment targets. Although NEOM has the characteristics of a smart city with the determined targets; It is thought that the city may create various social and social problems. In this study, the city of NEOM has been examined within the scope of six main components of smart cities. In addition, the possible positive and negative consequences of the physical characteristics of the city in terms of social and social aspects are discussed.

**Keywords:** Saudi Arabia, NEOM, Smart City, Smart City Components.

## SUUDİ ARABİSTAN’IN YENİ AKILLI KENTİ: NEOM “THE LINE”

### Özet

Akıllı kentler; akıllı binalar, yerleşim alanları, iş merkezleri gibi çeşitli mekanları içerisinde barındıran bir yapılandırma. Bu kentler; multidisipliner olarak çalışan, içerisinde çeşitli teknolojik, ekonomik, ekolojik ve sürdürülebilir özellikleri bir arada bulundurarak yaşam alanlarını iyileştirmeyi veya yeni yaşam alanları oluşturmayı hedeflemektedir. Hedeflenen yaşam alanlarının kentsel ölçekteki problemlerine çözüm önerisi getirebilecek altı ana bileşen bulunmaktadır. Bu bileşenler; akıllı yönetim, akıllı ekonomi, akıllı hareketlilik, akıllı çevre, akıllı insan ve akıllı yaşam olarak belirlenmiştir. Birbirini besleyen, geliştiren ve destekleyen bu bileşenler akıllı kent tasarımında bütüncül bir şekilde ele alınmalıdır. Dünya genelinde bu bileşenleri birlikte ele almayı hedefleyen akıllı kent uygulamaları mevcuttur. Sunulan çalışmada ise; bu akıllı kentlerden biri olan NEOM incelenecektir. NEOM’un seçilme sebebi ise, diğer akıllı kentlerden farklı olarak kentin sıfırdan inşa edilecek olmasıdır.

Türkçe karşılığı ‘‘Yeni gelecek’’ anlamına gelen NEOM akıllı kentinin; Mısır, Ürdün ve Suudi Arabistan sınırları içerisinde inşa edilmesi planlanmaktadır. NEOM kenti, 170 kilometre uzunluğunda, 200 metre genişliğinde ve 500 metre yüksekliğinde doğrusal bir çizgi şeklinde tasarlanmıştır. Kentin doğrusal olarak tasarlanmasının amacı ise araçlara ve caddelere ihtiyaç duyulmadan modüller içerisinde gündelik hayatın gereksinimlerinin giderilebilmesidir. Bu amacı destekleyecek teknolojiyi ve sürdürülebilirliği içerisinde barındıran kentin on dört yatırım hedefi mevcuttur. Belirlenen hedeflerle NEOM, akıllı kent niteliği taşısa da kentin sosyal ve toplumsal açıdan çeşitli sorunlar yaratabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada ise NEOM kenti, akıllı kentlerin altı ana bileşeni kapsamında incelenmiştir. Ayrıca kentin fiziksel özelliklerinin sosyal ve toplumsal açıdan olası olumlu ve olumsuz sonuçları ele alınmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Suudi Arabistan, NEOM, Akıllı Kent, Akıllı Kent Bileşenleri.



## MICROCLIMATE STUDIES AND STRATEGIES IN URBAN DESIGN

**K. Pınar KIRKIK AYDEMİR**

Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Architecture, Urban and Regional Planning  
ORCID: 0000-0002-1331-1655

**Ömer ÜNSAL**

İstanbul University, Institute of Social Sciences  
ORCID: 0000-0002-4500-2021

### **Abstract**

In cities, increasing population mobility, urbanization and industrialization phenomenon over time, natural areas are lost due to urban morphology-macroform growth, and the surface areas that absorb solar energy such as concrete and asphalt increase. This situation causes the temperature in the city centers to be higher than the surrounding agricultural lands, forests and similar natural areas, resulting in problems such as local climate change, air pollution, energy consumption, urban heat island effect.

Especially in cities, the increasing structural areas and the high conductivity and heat storage properties of the building materials used cause climate change on a global scale, while causing spatial temperature differences on a micro scale. Various methods and techniques are developed by many experts to reduce climatic effects, and different researches are carried out to facilitate city life. In particular, anthropogenic factors that direct the morphological development of cities are questioned within the scope of climate change.

While surface temperature measurements are made with the help of thermal images in microclimate studies, analyzes based on PET indices based on the energy balance of the human body are made as the external thermal environment and human factor as "felt temperature". In recent years, many microclimatic models have been used by experts in urban design, such as RayMan, Envimet, UMEP, TownScope, UrbaWind, PALM-4U and Rhino/Grasshopper.

In this context, the aim of the study is; To address the importance of microclimate in the planning and design of livable settlements, to examine the models developed by different experts, and to discuss "How should the built environment be?", "How can measures be taken in terms of urban design on a macro-micro scale?" to seek answers to questions. In addition, to contribute to the development of awareness on this issue, to ensure the discussion of spatial, environmental, administrative and transportation strategic approaches that take into account the climatic factor in urban construction together with local governments, academia and professional chambers, non-governmental organizations.

**Keywords:** Microclimate, urban design, strategies

## YEREL YÖNETİMLERİN POLİTİK KARARLARININ KAMUSAL ALAN TASARIMINA OLUMSUZ ETKİLERİ: “SÜLEYMANPAŞA KATLI YERALTI OTOPARKI VE MEYDAN PROJESİ” (TEKİRDAĞ) ÖRNEĞİ

**Prof. Dr. Sennur AKANSEL**

Trakya Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0002-2052-8289., 0 542 425 61 30

**Ezgi ÜLKER BARIŞ**

Namık Kemal Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

ORCID: 0000-0001-7497-1692

### Özet

Toplumun tüm kullanıcıları için ortak kullanım alanı olan kamusal mekanlar, geçmişten günümüze kentlinin farklı sosyo-ekonomik gruplarla iletişim ve etkileşimde buldukları, aktiviteler gerçekleştirdikleri ve bunların sonucunda da yaşam kalitelerinin etkilendiği ve değişimine neden olduğu, kente dair bilgilendirme ve kentle ilişki kurma gibi etkileşimin olduğu, ve içinde bulunduğu toplumun bir parçası olma farkındalığının gelişimi gibi pek çok noktada önemli rol oynamış ve onu kullanan tüm kullanıcılara ait alanlardır.

Kentin kimliğini, yaşam kalitesini belirleyen kamusal alanların başında meydan ve park gibi mekânlar gelmektedir. Kamusal mekânların niceliği kadar nitelikleri de büyük önem taşımaktadır. ‘Kamu’ kelimesi ise genel olarak ‘devlete ait’ algısıyla ele alınmış, bu nedenle de kamusal mekân devlete ait dokunulmaz bir mekân olarak nitelendirilmiştir. Mevcut sistem ihale yöntemiyle kentsel mekanları dönüştürmekte, ya da mevcut kamusal mekanlar iktidarın müdahil olduğu değişim projeleri ile dönüştürülmektedir. Çoğu zaman bu dönüşümler kamu yararı amacıyla yapılsa dahi, amaçlanan sonuca her zaman ulaşamamaktadır.

İmar planı sınırları içinde yer alan, tapudan terkedilmiş, tapusu olmayan kamusal mekânların içinde yer alan; meydanlar parklar gibi kullanım alanlarının kamu yararı gözetilerek planlama, tasarlama ve inşasında yerel yönetimler yetkilidir. Yerel yönetimlerin, niteliklerini belirlemeden tasarlattıkları projeler ve inşaat aşamalarında aldıkları revizyon kararları; bu kamusal mekânların yetersiz ve kalitesiz yapılmasına neden olmaktadır. Tekirdağ İlinde yer alan “Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı ve Meydan Projesi” örneği ile kamusal alan olan meydanın projelendirilip uygulanması; yerel yönetim ve yüklenici firma kararları ele alınarak incelenmiştir. Halka sunulan proje ile yapımı tamamlanmış proje arasındaki farklar karşılaştırılmış ve alınan revizyon kararlarının projeyi nasıl etkilediği incelenmiştir. Yapımı tamamlanmış proje, dünya çapındaki araştırmacıların ve kentsel mekân tasarımları ile ilgilenen kuruluşların çalışmaları doğrultusunda sosyal etkileşim, aktivite, konfor ve kalite yönlerinden değerlendirilmiştir. Bu çalışma sonucunda; kamusal mekânların planlama, tasarım ve inşa süreçlerinde, yerel yönetimlerin aldıkları kararların öneminin ortaya çıkması hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Yerel Yönetim, Kamusal Alan, Kamusal Alan İnşası, Mekânsal Kalite, Kent Meydanı

**THE NEGATIVE EFFECTS OF THE POLITICAL DECISIONS OF LOCAL GOVERNMENTS ON DESIGN OF PUBLIC SPACE: THE EXAMPLE OF “SÜLEYMANPAŞA STORY UNDERGROUND PARKING AND SQUARE PROJECT” (TEKİRDAĞ)**

**Abstract**

Public spaces, which are common usage areas for all users of the society, are where the citizens of the past communicate and interact with different socio-economic groups, perform activities, and as a result, their quality of life is affected and changed, there is interaction such as informing about the city and establishing a relationship with the city, and It has played an important role in many points such as the development of awareness of being a part of the society in which it is located and belongs to all users who use it.

Located within the boundaries of the zoning plan, abandoned from the title deed, located in the public spaces without a title deed; Local governments are authorized in the planning, design and construction of usage areas such as squares, parks, taking into account the public interest. The quality of public spaces is as important as their quantity. The word 'public', on the other hand, was generally handled with the perception of 'belonging to the state', therefore the public space was described as an inviolable space belonging to the state. The current system transforms urban spaces with the tender method, or the existing public spaces are transformed through change projects in which the government is involved. Most of the time, even though these transformations are made for the public benefit, the intended result is not always achieved.

Located within the boundaries of the zoning plan, abandoned from the title deed, located in the public spaces without a title deed; local governments are authorized in the planning, design and construction of usage areas such as squares, parks, taking into account the public interest. Projects designed by local governments without determining their qualifications and revision decisions taken during construction phases; This leads to inadequate and poor quality of public spaces. Designing and implementing the public square, with the example of the “Süleymanpaşa Multi-Storey Underground Car Park and Square Project” in Tekirdağ; The decisions of the local government and the contractor firm were examined by taking into consideration. The differences between the project presented to the public and the completed project were compared and it was examined how the revision decisions made affected the project. The completed project has been evaluated in terms of social interaction, activity, comfort and quality in line with the work of researchers and organizations dealing with urban space designs around the world. As a result of this study; It is aimed to reveal the importance of the decisions taken by local governments in the planning, design and construction processes of public spaces.

**Keywords:** Local Government, Public Spaces, Construction of Public Space, Spatial Quality, City Square

**Giriş**

Kamusal alanlar, kentlinin yaşamının kalitesini arttıran, farklı sosyo-ekonomik çevrelerle etkileşim ve iletişim kurdukları, aktivitede buldukları alanlardır. Aynı zamanda kamusal alanlar kentin tanımlanmasını da sağlarlar. Kamusal alanla ilgili pek çok araştırmacının farklı görüşleri olsa da hepsinin ortak olarak söylediği “herkese açık, görünebilir olduğumuz bir görüşme alanı” olduğudur. Bu kamusal alanlar, yerleşim, eğlence ve dinlenme için alanlar sağlayarak yerleşik hayatın önemli bir parçasını oluştururlar (Carr, Francis, Rivling & Stone, 1992; Ataoğlu – Akpınar & Erdönmez – Dinçer, 2017).

Meydanlar, açık kamusal alan olup kent için büyük öneme sahiptir. Nitelikli bir meydanın var oluşu, kentlinin yaşam kalitesini ve sosyal etkileşimini arttırdığı gibi, kentin planının okunabilmesi açısından da büyük önem taşımaktadır.

Açık kamusal alanların planlanmasındaki sorumlu ise yerel yönetimlerdir. Yerel yönetimler, anı düşündükleri kadar, gelecek dönemleri de düşünerek bu kamusal alanları tasarlamakla yükümlüdürler. Aynı zamanda tasarladıkları alanların inşasından sorumludurlar. Ancak yerel yönetimlerin izledikleri ihale süreçleri, projeden sorumlu birimlerdeki kişilerin yetki değişimleri ya da yeterli deneyimlerinin bulunmaması gibi durumlardan dolayı 'nitelikli' sayılabilecek proje üretimleri gerçekleşmemektedir. Yetki mekanizmasının doğru işlememesi ve inşa sırasındaki müdahalelerde bu durumu pekiştirmektedir.

Bu durum, 2012 yılında büyükşehir olan Tekirdağ'da yer alan "Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı ve Meydan Projesi" üzerinden incelenmiştir. Sunumu yapılan avan projesi ve inşası sonrası ortaya çıkan proje karşılaştırılmış; aradaki farklar belirtilmiştir. Yapılan proje, William H. Whyte ve PPS kuruluşunu kaliteli ve başarılı kamusal alanlar için belirlediği, dört önemli kriter üzerinden değerlendirilmiştir. Kentlinin olan bu kamusal alanların, tasarım ve inşasında yetkili yerel yönetimlerin aldıkları kararların ve sorumluluğunun, öneminin anlatılması hedeflenmiştir.

### **Açık Kamusal Alan: Meydan**

Avrupa'da 20.yy ikinci yarısından sonra konuşulmaya, tartışılmaya başlanan kamusal alan kavramı birçok araştırmacı ve felsefeci tarafından farklı düşünceler ve anlatımlar ile ele alınmıştır. Jürgen Habermas<sup>1</sup> herkesin ulaşabildiği, ortak çıkarların görüşülüp tartışıldığı, gerçeğin elde edildiği özgürlük alanı olarak tanımlarken; Hannah Arendt<sup>2</sup> ise, kamusal alanın herkese açık görülebilir, duyulabilir bir alan olduğunu söylemektedir. Ülkemizde ise Türk Dil Kurumuna göre kamusal alan kavramı, "kamuya ait, kamu ile ilgili işlerin yapıldığı yer" olarak tanımlanmıştır. İlhan Tekeli ise, herkese açık bir görünme ve görüşme mekânı olarak bahsetmiştir (Tekeli,1999; Erdönmez & Uzgören, 2017).

Kamusal alan, kamusal dünyanın sürekli, anlaşılabilir, erişilebilir ve anlamlı olması, ortak mirası korumak, devamlılığı sağlamak için gereklidir (Önal, 2014). Kamusal alanlar, bireylerin isteklerini, beklentilerini ve haklarını savundukları, paylaştıkları en temel araçtır. Christian Norberg-schulz<sup>3</sup> ise kenti tanımlarken, farklı insanların bir arada bulunduğu kamusal alanlardan oluşan bir karşılama yeri olarak belirtir (Erdönmez & Uzgören, 2017). Bu tanımdan da yola çıkarsak; kentlerin var olabilmesi için, o kentteki kamusal alanların nitelikli ve kaliteli alanlar olması kaçınılmazdır.

Kamusal açık alanlardan olan meydanlar ise, kentin en önemli parçasıdır. Meydan; açık yer ya da genişletilmiş cadde anlamına gelen Latince "Platea", İngilizce ve Fransızca "Place", İspanyolca "Plaza", İtalyanca "Piazza" kelimelerinden türemiştir. (Marcus & Franci, 1998; Önder & Aklanoğlu, 2002).

Meydan oluşumu tarihsel süreçte incelendiğinde; Avrupa'da çok eski yerleşimlerde yer aldığı görülmektedir. Yunan kentlerinde 'agora' olarak tanımlanan meydan, Roma kentlerinde 'forum' olarak anılmaya başlamıştır.

<sup>1</sup>Jürgen Habermas: *Felsefe Profesörü*, 1962 yılında yayımlanan "Kamusal Alanın Yapısal Dönüşümü" (*Strukturwandel der Öffentlichkeit*) adlı eserinden (Habermas,1999; Gürallar, 2008).

<sup>2</sup> Hannah Arendt: *Siyaset Bilimci*, 1958'de yayımlanan "İnsanlık durumu" adlı eserinden (Arendt,1994; Gürallar, 2008).

<sup>3</sup> Christian Norberg-schulz: *Mimar*, 1980 yılında yayımlanan "Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture" adlı eserinden



Rönesans döneminde ise, meydan toplanma, buluşma işlevinin yanı sıra özellikle kilise gibi yönetim-otorite ile ilgili güçlü yapılarla desteklenmiş; ticaret, dini merasim ve yönetim ile ilgili işlerde de kullanılmaya başlanmıştır (Önder & Aklanoğlu, 2002). Türk ve İslam toplumlarında ise, meydanlaşma görülmemektedir. Bu konu ile ilgili Doğan Kuban'ın araştırmalarında, meydan işlevini cami avlularının üstlendiğini için meydan oluşumuna ihtiyaç kalmadığı belirtilmiştir (Kuban,1998).

Tarihsel sürecimizde meydan oluşumuna sık rastlanmasa da meydanların kenti tanımlamadaki önemi oldukça büyüktür. Bu alanlara üst ölçekten bakıldığında, alanın tanımlaması yapılabildiği gibi, insan ölçeğinde de toplanma ve yer bulma görevi üstlenirler. Meydanların doğru planlanması, yapı bloklarının da düzgün inşasına imkân vererek; kentin mimari ve estetik açıdan önem kazanmasını sağlamaktadır. Nitelikli bir meydan, fiziksel yapısının yanı sıra kentlinin yaşamına kattıkları ile de ölçülür. Tüm kamusal mekânlar gibi meydanlar da kentlinin aktivite sağladığı, farklı sosyo-ekonomik gruplar ile iletişime ve etkileşime geçtiği, bunların sonucunda da yaşam kalitelerinin arttığı alanlardır.

Tasarımı, o kente özgü iklimine, doğasına ve kültürüne göre farklılıklar gösterse de kalite açısından meydanların ana kriterleri bellidir. Çağdaş ve iletişim gücünün son derece yüksek olduğu toplumlarda artık kentsel meydanların, alanların önemli olup olmadığı tartışılrsa da kentsel alanlar kentliler için hala önem arz etmektedir.

### **Yerel Yönetimlerin Kamusal Alanlardaki Sorumluluğu**

Kamusal açık alanların planlama, tasarım ve inşasındaki yetkili yerel yönetimlerdir. 9469 sayılı Belediye Kanunu ve 8901 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu'nda yer alan maddelere göre<sup>4</sup>, yerel yönetimler imar planlarını yapmakta, değiştirmekte ve bu imar planlarını uygulamada ve denetlemede yetkileri bulunmaktadır. Aynı zamanda da altyapı, konut, kültürel ve sosyal alanların oluşması konusunda yetkili ve sorumludurlar.

Yerel yönetimler bu kamusal alanların tasarımları ile ilgili kararları kendi bünyelerinde çalışan tasarım ekipleri ile aldıkları gibi; bu ekiplerin yetersiz kalması durumunda serbest mimarlık ofislerinden de çeşitli ihale yöntemleri ile destek almaktadırlar. Kendi bünyelerindeki tasarım ekiplerinin bu kamusal alan tasarımlarındaki bilgi ve yeterliliği tartışıldığı gibi aynı zamanda alınan dış destekteki seçim yöntemi de tartışma konusu olmaktadır. Bu desteği herkese açık yarışma olarak aldığı gibi ihale veya doğrudan temin şeklinde de alabilmektedir.

Özellikle ihale açılarak tasarımı yapılacak alana, tasarım maliyeti üzerinden teklif verilerek ilerleyen sistemde projeden önce, maliyet önem kazanmakta olup; en uygun tasarım teklifi ihaleyi kazanmaktadır. Maliyet olarak ekonomik teklifi veren firma ile tasarım sürecinde giren yerel yönetim; tek bir mimari fikir ve çalışmalar üzerinden kamusal alanın tasarımını yapmaktadır. Oysa nitelikli bir tasarım için, belli uzmanlıklar ve fikirler olması; bunların tartışılıp görüşülmesi gerekmektedir.

İnşa sürecinde ise, öncelikle tasarımı belli olan proje, projenin müellifi tarafından hazırlanan uygulama projeleri, yaklaşık maliyet tablosu ve teknik şartname ile inşası için ihaleye çıkmaktadır. Proje müellifi, uygulama projelerini hazırlarken, inşaat esnasında hiçbir soru işaretine mahal bırakmayacak şekilde, tüm detayları ve malzeme bilgileri ile projeyi hazırlamakla yükümlüdür. İhaleyi kazanan inşaat firması ise projeye birebir uymak zorundadır. İnşaat sırasında değişiklik ancak proje müellifinin onayı ile yapılabilmektedir.

<sup>4</sup>9469 sayılı Belediye Kanunu: Kanun Numarası: 5393 Kabul Tarihi: 3/7/2005 Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 13/7/2005 Sayı: 25874 Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 44

8901 sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu: Kanun Numarası: 5216 Kabul Tarihi: 10/7/2004 Yayımlandığı Resmî Gazete: Tarih: 23/7/2004 Sayı: 25531 Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 43

Ama bazı yerel yönetimler, müelliflik haklarını da tasarım ile birlikte satın almaktadırlar. Müelliflik hakları yerel yönetime geçtiği zaman da, inşa süreçlerine müdahale olup, değişiklik yapma hakları da yerel yönetimlerin eline geçmektedir. Bu durum nitelikli eser hususunda oldukça sakıncalıdır. Çünkü bu durumda yerel yönetimlerde, projelerden sorumlu müdürlükteki görevlilerin yetki değişimleri ve iş tecrübelerindeki yetersizliklerden kaynaklı olarak, inşaat aşamalarında alınan kararlar bazen doğru olmamaktadır. Bunun sonucunda da, tasarlanan projeden farklı, niteliksiz yapılar ortaya çıkmaktadır.

### **Başarılı Ve Kaliteli Kamusal Alan Kriterleri**

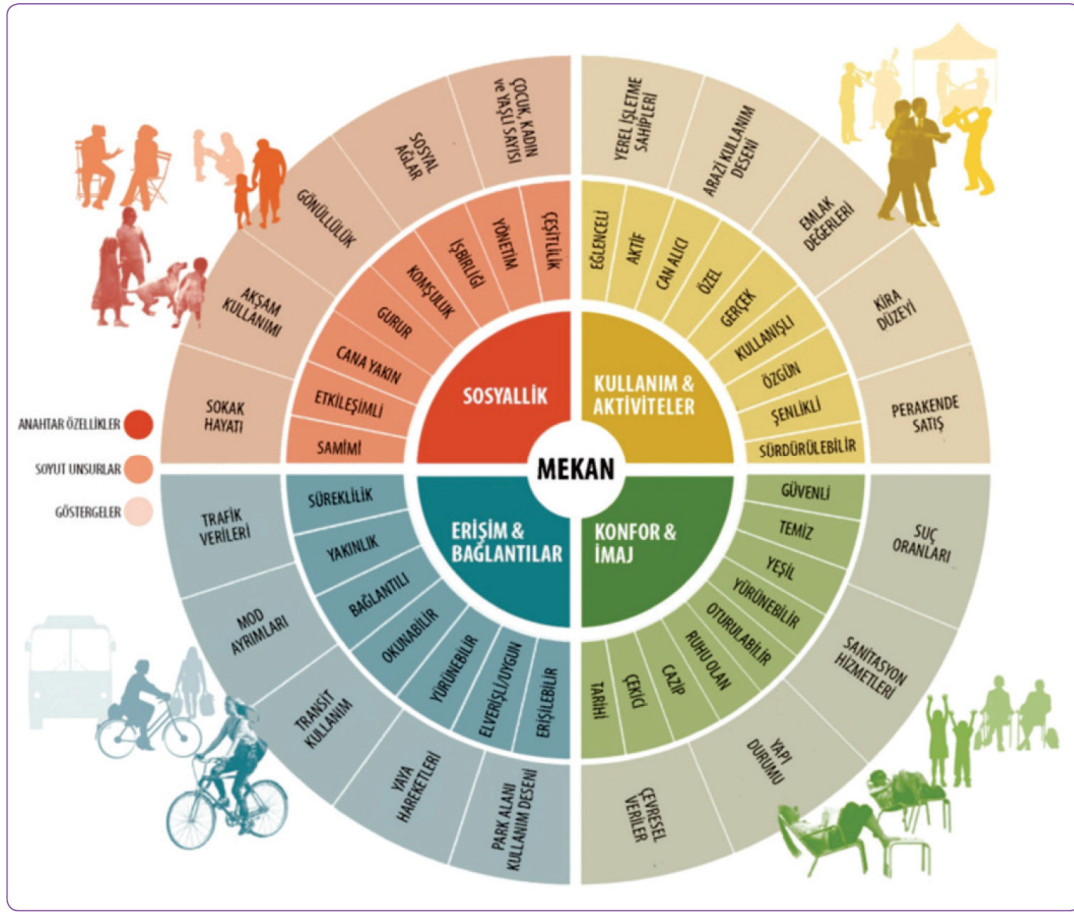
Kalite, kişiden kişiye göre değişebilen, herhangi bir durumun iyi olma düzeyini ifade eden bir kavramdır. Kişilere göre değişebilen sübjektif bir kavram olsa da, kamusal alanların kalitesini belirleyen bazı temel unsurlar vardır (Erdönmez & Uzgören, 2017).

Danimarkalı mimar ve kentsel tasarımcı Jan Gehl, kent merkezinde yer alan meydanları partiye benzetmektedir. Parti iyiye orada kalmak istendiği gibi; kent meydanı da ne kadar iyi ise insanlar orada bulunmak ve bir parçası olmaktan mutluluk duyacaklarını belirtmiştir (Gehl, 1996; Deniz, 2005). Meydanların kullanımı kentte yaşayan tüm insanların kullanımına açıktır. Bu nedenle tasarımı yapılırken, toplumun her kesimi düşünülmelidir. Amerikalı şehir plancısı William H. Whyte'a göre, kamusal alanı başarılı ve kaliteli kılan dört temel unsur vardır. Bu temel unsurlar;

- Ulaşılabilir olması (Erişim & Bağlantılar) ,
- İnsanların çeşitli aktivitelerde bulunmaları (Kullanım & Aktivite),
- Mekânın konforlu ve iyi bir imajının olması (Konfor & İmaj),
- Sosyal faaliyetleri destekleyen, samimi, insanların birbirleriyle buluşarak daha fazla sosyal etkileşim sağlamaları (Sosyallik),

Olarak sıralanmaktadır. Whyte gibi pek çok araştırmacı da kamusal alanların en temel özelliklerinden birini 'sosyal etkileşim ve aktivitelere uygun' olmaları olarak tanımlamışlardır (Erdönmez & Uzgören, 2017).

Whyte, kamusal açık alanların kalitesi üzerine çalışmalar yapmak için 1975 yılında planlama, tasarım ve eğitim kuruluşu olan PPS'i (Project for Public Space) hayata geçirmiştir. Kar amacı gütmeyen bu kuruluş, daha güçlü toplumlar inşa eden, kamusal alanlar yaratan ve ayakta tutan insanlara yardım etmeyi amaç edinmişlerdir. PPS açık kamusal alanlar için, Whyte'nın bahsettiği 4 anahtar unsuru bir diyagrama dönüştürmüşlerdir (Şekil:1) .



*Şekil:1 Project for Public space (PPS)'in Tanımladığı Kalite Diyagramı (Erdönmez & Uzgören, 2017)*

Kentteki açık kamusal alan meydanların tasarımında kalite koşulları göz önüne alındığı gibi, aynı zamanda kentin tarihini ve sosyal olaylarının da meydanlara yansıtılması olumlu bir özelliktir. Böylelikle, o meydanlar kente özel kılındığı gibi aynı zamanda da önemli olayların unutulmaması, göz ardı edilememesi ve yaşatılması açısından önem taşımaktadır.

### **Tekirdağ “Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı Ve Meydan Projesi” Örneği**

Tekirdağ ili 2012 yılında büyükşehir olmuştur. 2012 yılı öncesi Tekirdağ merkez olan yeri, Süleymanpaşa adını alarak ilçe haline gelmiştir. Büyükşehir olması ile birlikte, kent önemli bir kentsel dönüşüm içine girmiştir. Kentin büyümesi hız kazanmış; yeni kent merkezleri oluşmaya başlamıştır. Çoğu kamu yapısı, yeni gelişen kent merkezlerinde inşa edilen yeni binalarına taşınmaya başlamış; eski kent merkezi de, kültür varlıklarını koruyarak yeni bir düzenleme projesine dahil olmuştur.



Proje alanı, 221 ve 222 nolu yapı adasında yer almakta olup; Tekirdağ Merkez Kentsel Sit ve Etkileme Geçiş Alanı 1/1000 ölçekli Koruma Amaçlı Uygulama İmar Planı'nda ÖPA1<sup>5</sup> alanında kalmaktadır. 2017 yılı başında, 221 nolu yapı adasında bulunan 33 yıldır Belediye Hizmet Binası olarak kullanılan yapı yıkılmıştır.



**Şekil:2** Meydan Projesi Yerleşimi ve Çevresindeki Tarihi Yapılar (Fotoğraf: Harita, yandex; 3D Vaziyet Planı, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınmıştır; Grafik, Ülker Barış, 2019)

Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı ve Meydan Projesi 221 ve 222 nolu yapı adalarını kapsamaktadır (Şekil:2). Proje alanını, Hükümet Caddesi ile Mimar Sinan Caddesi sınırlamaktadır. Bu iki cadde arasındaki kot farkından dolayı, meydan eğimli yapılmıştır. Bu eğimden faydalanmak içinde meydan altına, yeraltı otoparkı planlanmıştır. Proje alanının doğu kısmında amfi tiyatro düzeninde oturma alanı ve dairesel fiskiyeli bir havuz alanı tasarlanmıştır.

<sup>5</sup> ÖPA1 Alanı: Özel Proje Alanı 1: Tarihi Kent Merkezi ve Çevresi; Sınırları plan paftalarında belirtilen 1.Numaralı Özel Proje Alanı (ÖPA-1): Kent Kimliğini ve Karakterini doğrudan belirleyen ve tarihi kent çekirdeği niteliğindeki bir bütünü ifade eden, Tekirdağ Hükümet Konağı (Valilik), Tekirdağ Eski Belediye Binası, Cumhuriyet Meydanı, Rüstempaşa Camii ve Külliyesi, Rüstempaşa Bedesteni, Orta Cami (Cami-i Vasat) ve Eski Cami (Cami-i Atik) arasındaki alanın tamamını sayılan anıt eserlerle ve mekânlarla birlikte bir bütün olarak tanımlanır.

Tekirdağ Merkez kentsel Sit ve Etkileme Geçiş Alanı 1/1000 Ölçekli Koruma Amaçlı Uygulama İmar Planı Notlarının (B.3.1.6)maddesine göre; Planda, 221 no.lu adadaki Tekirdağ Belediyesi'nin desantralizasyonu (taşınması) sonrası, sözü edilen alan 'Meydan' olarak kullanılacak olup, bu alanda arazi fizik yapısına uygun olarak, Hükümet Caddesinden 0.00 kotu altında açığa çıkan alanlarda, kademeli, tek katlı sergi, gösteri salonu ile geleneksel el sanatları teşhir ve eğitim birimleri gibi kültürel işlevler Edirne K. ve T. V. Koruma Bölge Kurulunca onaylanacak olan 'Kentsel Tasarım Projesi'nde gösterilmek kaydıyla yer alabilir. Ancak, bu alanın esas fonksiyonunun 'Meydan' olması ve bu meydanın bütünlüğünün sağlanması şarttır.

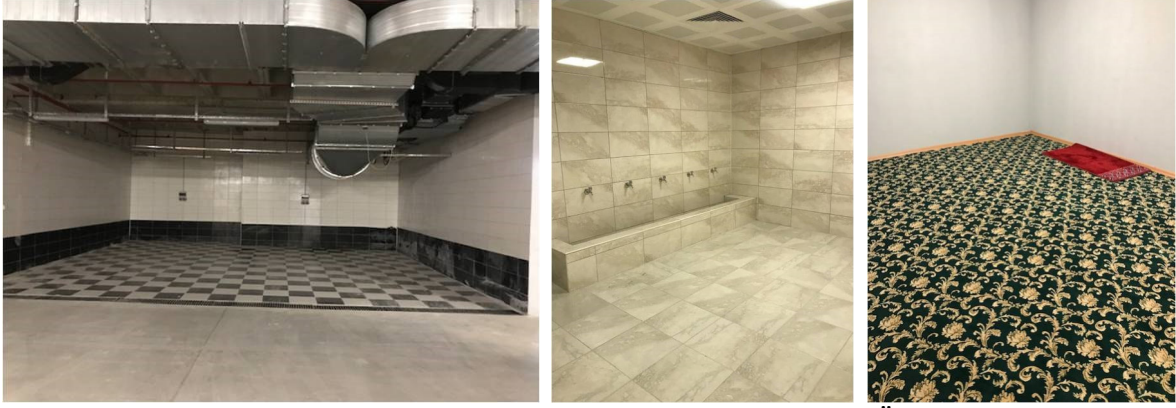


Tasarımı için, Tekirdağ büyükşehir belediyesi olmadan önce, Tekirdağ Belediyesi olarak ihale açılmıştır. Avan proje için hazırlanan görsel çalışmalar, inşaat aşamasında halk ile paylaşılmıştır (Şekil:3). İnşaat için ise, Büyükşehir Belediyesi kurulduktan sonra ihale edilmiştir. ‘Süleymanpaşa İlçesi Yer Altı Otoparkı ve ÖPA-1 Meydan Düzenlemesi’ başlığı altında 2018’de ihale edilen proje; Temmuz 2019 yılında tamamlanıp, kullanıma açılmıştır. Projenin kapalı inşaat alanı, 3. bodrum kat 4185 m<sup>2</sup>, 2. bodrum kat 3525 m<sup>2</sup> ve 1.bodrum kat 980 m<sup>2</sup> olup; toplam 8690 m<sup>2</sup>’dir.



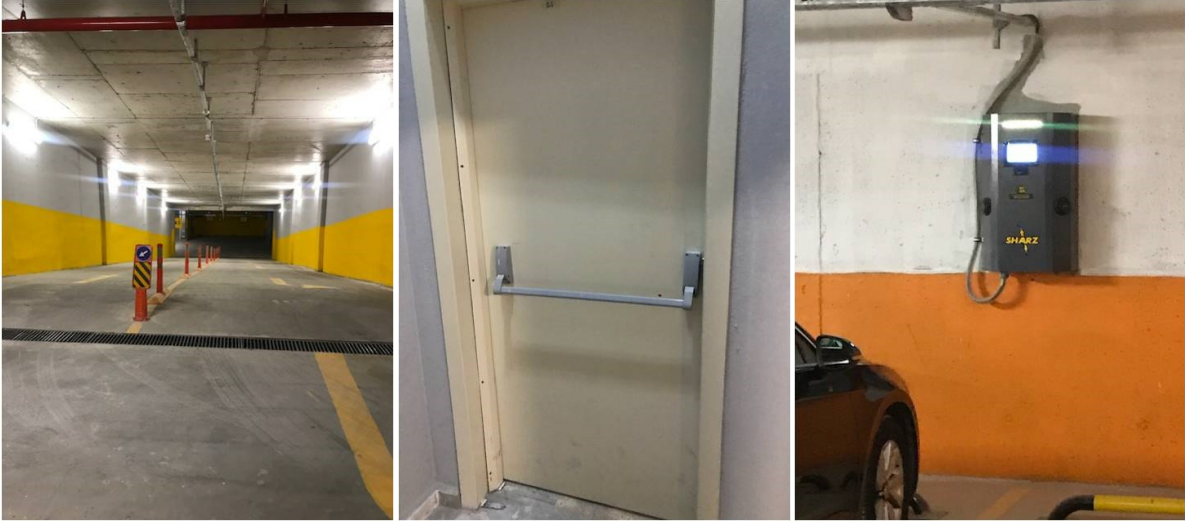
**Şekil 3:** Meydan Projesi Avan Proje Görsel Çalışmaları (Fotoğraf: Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi Arşivi, 2019)

2019 yılında tamamlanan proje incelendiğinde ise otopark giriş ve çıkışı, projesi ile uyumlu olarak Mimar Sinan Caddesi’nden yapılmaktadır. Otopark rampalarında, giriş ve çıkış aynı rampadan yapılmaktadır. Rampalar trafiğin tersi yönünde düzenlenmiştir (Şekil 5). Caddeden, çift yönlü, %15 eğimli araç rampası ile 2. bodrum kata ulaşılmaktadır. Bu katta 66 araç parkının yanı sıra; tuvalet, mescid, oto yıkama ünitesi ve elektrikli araç şarj ünitesi mevcuttur (Şekil:4, Şekil:5). 2. bodrum kat içinden %15’lik diğer bir çift yönlü araç rampası ile 3. bodrum kata ulaşılmaktadır. Bu katta da su depoları ve 105 araçlık park yeri mevcuttur. Meydan kotuna her iki kattan da, 3 ayrı çıkış ile ulaşılabilir. Bu çıkışlar (A), (B) ve (C) olarak adlandırılmıştır (Şekil:6). Çıkışlardaki merdivenler yangın merdiveni özelliğinde yapılmıştır (Şekil:5).

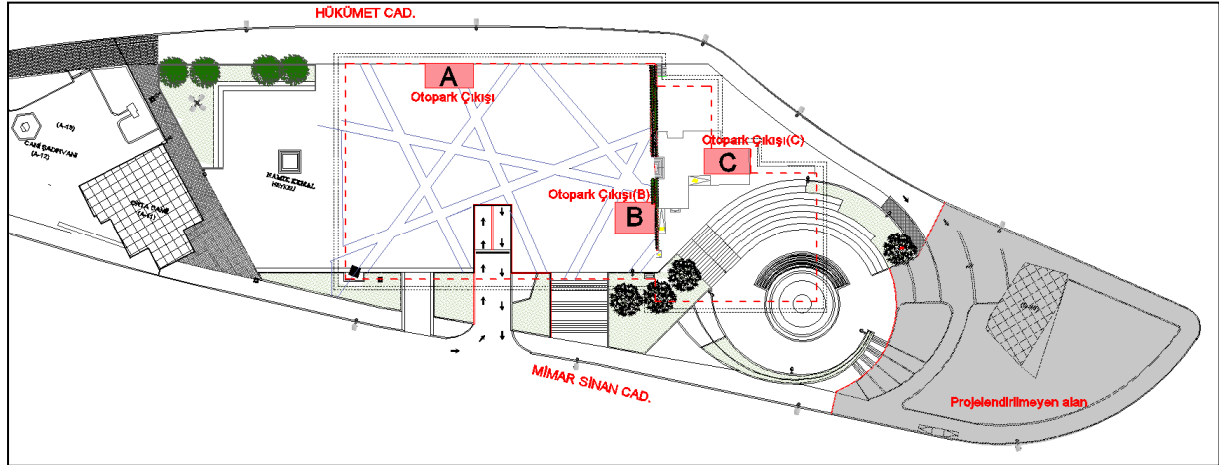


*Şekil:4 Oto Yıkama, Abdestahane ve Mescid Alanı (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*

1. Bodrum kat ise, Hükümet Caddesi ile Mimar Sinan Caddesi arasındaki kot farkından dolayı oluşmuş ara bir kattır. Sadece (A) ile belirtilen otopark çıkışından ulaşılabilmektedir. Bu katta, alanları 30 ile 120 m<sup>2</sup> arası değişen 9 adet depo mevcuttur. Henüz kullanıma açık olmayan bu depo alanının ne için kullanılacağı bilinmemektedir.

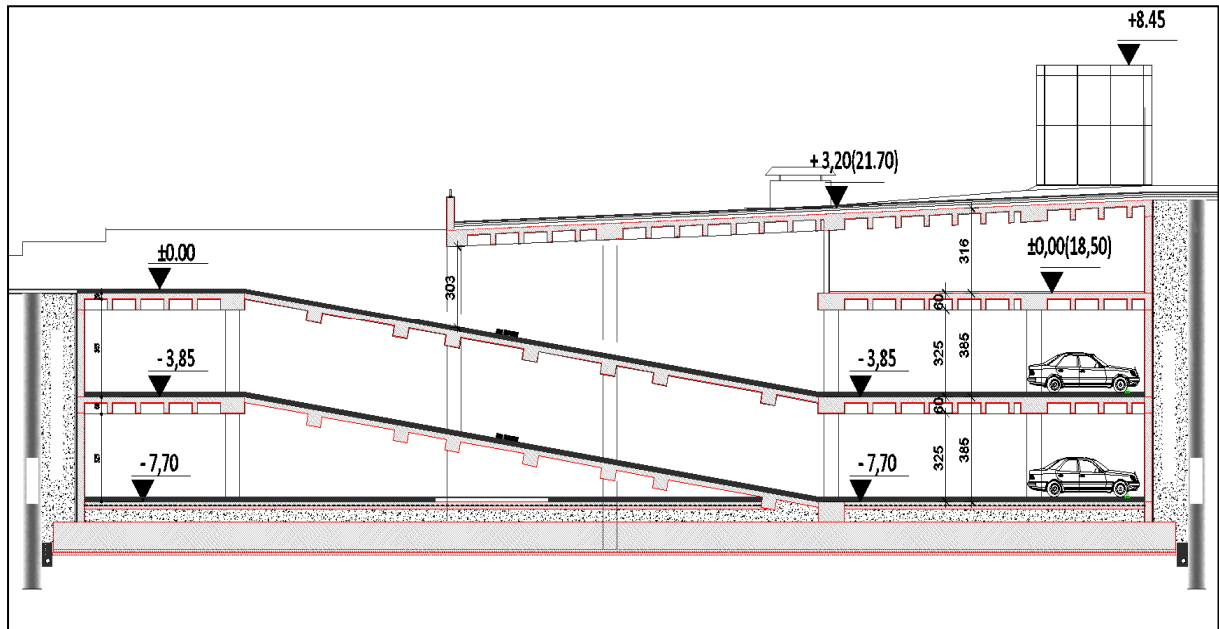


*Şekil:5 Araç Rampası, Merdiven Kapısı, Elektrikli Şarj İstasyonu (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*



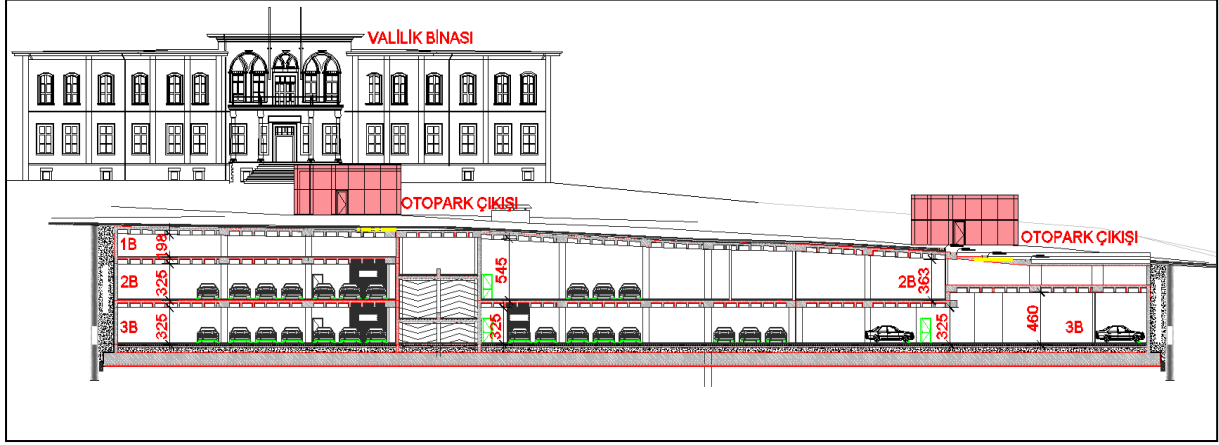
**Şekil:6** Meydan Projesi Yerleşimi ve Otopark Çıkışları (Gri boyalı alan projelendirilmemiştir) (Çizim, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınıp, sadeleştirilmiştir. Grafik, Ülker Barış, 2019)

Kat yükseklikleri ise, 2. Ve 3. Bodrum katta en düşük temiz yükseklik 3.25 m'dir. ( $3.25\text{ m} + 0.60\text{ m}$  döşeme yüksekliği =  $3.85\text{ m}$  brüt kat yüksekliği) Eğimden dolayı 2. Bodrum katta temiz yükseklik en çok 5.45 m'ye kadar çıkmaktadır. 1. Bodrum katta ise, en düşük temiz kat yüksekliği 1.98 m iken; en yüksek temiz kat yüksekliği ise 2.75 m'dir (Şekil:7, Şekil:8). Havalandırma kanalları ve yangın tesisatları kaba döşeme altından, gizlenmeden döşenmiştir (Şekil:9). Otoparklarda biriken egzoz gazı atımı ise, otopark çıkış çekirdekleri içinde çözülün şaftlar ile; otopark çıkış yapılarının çatısındaki bacalardan atılmaktadır. Kat yükseklikleri otopark çözümü için oldukça yüksek olarak planlanmıştır.

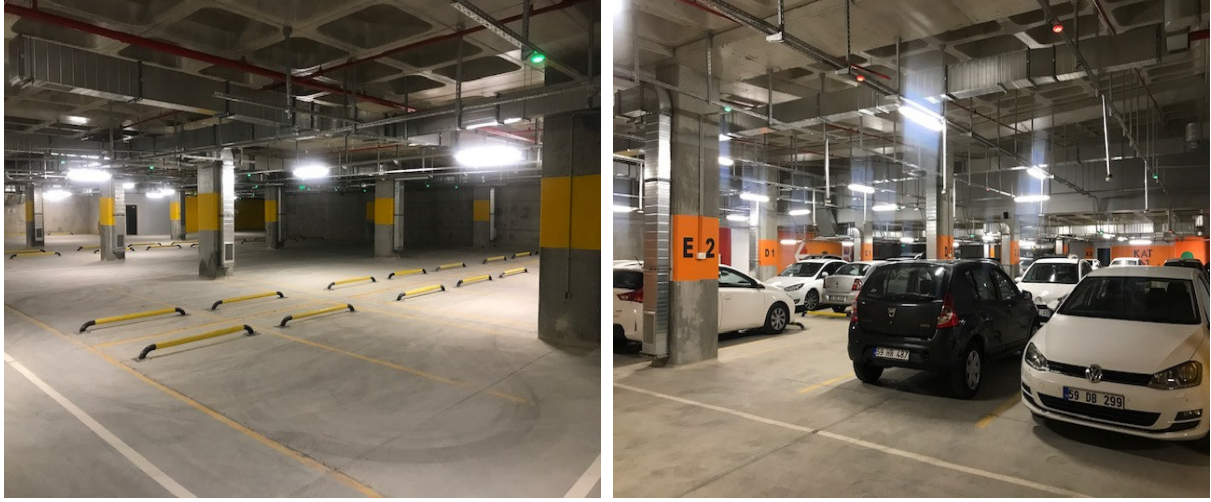


**Şekil:7** Rampadan Geçen Kesit (Çizim, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınıp, sadeleştirilmiştir. Grafik, Ülker Barış, 2019)





**Şekil:8** Kat Yükseklikleri ve Otopark Çıkışlarının Tarihi Bina Silüetine Etkisi (Çizim, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınıp, sadeleştirilmiştir. Grafik, Ülker Barış, 2019)



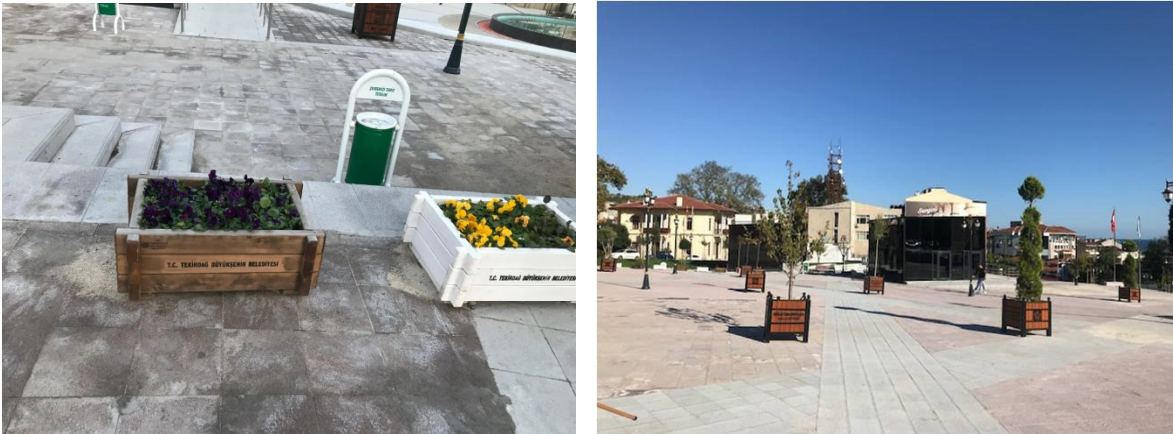
**Şekil:9** 3. Bodrum Kat & 2. Bodrum kat Otopark Alanı (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)

Meydan düzenlemesinin bitmiş halini incelediğimizde ise, ilk olarak avan proje görsellerinde yer alan ağaçların yapılmamış olduğu görülmektedir (Şekil:10). Mevcut ağaçlarda korunmamıştır. Tekirdağ Büyükşehir Belediyesinin internet sitesinde ulaşılan bilgiye göre, 35 adet ağaç, 1000 adet çalı türü bitki dikildiği belirtilmiştir. Meydan alanının ağaçsız kalmasından dolayı aldığı eleştiriler neticesinde ise saksı içinde ağaç koyarak ve sadıklara çiçek ekerek çözüm getirilmiştir (Şekil:11). Saksı içindeki ağaçlar 2021 yılı sonunda kaldırılmıştır.





*Şekil:10 Meydan Genel Görüntüsü (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*



*Şekil:11 Sandığa Ekilen Çiçekler ve Saksıdaki Ağaçlar (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*

Projenin doğusuna konumlandırılan, amfi tiyatro düzeni olarak tasarlanmış ve ortasında ise fiskiyeli bir dairesel havuz olan bölüm mevcuttur (Şekil:12). Şekil 6'da gri taralı bölüm ise 2021 yılında tamamlanmıştır. Meydanın yeşil alandan yoksun oluşundan dolayı aldığı eleştiriler neticesinde bu alan peyzaj düzenlemesi yapılarak değerlendirilmiştir (Şekil 13).





**Şekil:12** Amfi Tiyatro düzeni, Fıskıyeli Dairesel Havuz (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)



**Şekil: 13** Şekil 6'da gri taralı bölümün 2021 yılında biten düzenlemesi (Fotoğraf: Ülker Barış, 2022)

Bir diğer önemli konu ise, otopark çıkışlarının proje ile aynı yükseklikte ve aynı malzemeden yapılmamış olmasıdır. Proje görsellerinde ve çizimlerinde Tarihi Valilik Binasının görüntüsünü bozmayan otopark çıkışları, tamamlanmış projede ise tarihi yapının direk önüne gelmektedir (Şekil:8, Şekil:14). 2020 yılında Vali Aziz Yıldırım'ın görüntü kirliliğine neden olduğu için kaldırılması isteği ile bu otopark çıkışı yıkılmıştır (Şekil 15).



**Şekil:14** Restorasyonu devam eden Tarihi Valilik Binası ve Onun görüntüsünü engelleyen Otopark Çıkışı (A) (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)





**Şekil:15** Tarihi Valilik Binası ve Yıkılan Otopark Çıkışı (A) sonrası (Fotoğraf: Ülker Barış, 2022)

Projede makine dairesiz asansör kullanılmıştır. Makine dairesiz asansörlerde son katın temiz yüksekliğinin minimum 4,10 m olma şartından dolayı, otopark çıkışlarını sağlayan yapıların yükseklikleri artmıştır. Aynı zamanda (A) ve (B) çıkışları kotun en yüksek olduğu noktalarda tasarlanmışlardır. Makine dairesiz asansör sebebi ile yüksekliği artan yapının, parselde de yüksek kotlara konumlandırılması; yapıların, tarihi silüete olumsuz etkisini arttırmıştır. (B) ve (C) otopark çıkışları ise birbirlerine oldukça yakın konumlandırılmışlardır (Şekil:16).



**Şekil:16** (B) ve (C) asansör çıkışlarının yakınlığı & Otopark Egzoz Gazı Atım Kanalları (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)

Otopark çıkış yapılarında kullanılan malzeme ise avan proje görselleri ile uyumlu değildir (Şekil:17). Duvar ve tavanı tamamen giydirme cam cephe yapılmıştır (Şekil:18). Cephe camı olarak koyu renk tercih edilmiştir. Fakat tüm duvar ve çatının cam olması sera etkisine neden olmaktadır. Güneşli havalarda içerisi havasız ve çok sıcak olup; konfor koşullarını sağlamamaktadır.



**Şekil:17** Avan Proje Görselindeki Otopark Çıkışları (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)



**Şekil:18** Mevcuttaki Otopark Çıkışları (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)

Meydanlarda kullanıcıyı en çok etkileyen ve yönlendiren elemanlardan biri de döşemedir. Döşeme deseni, dokusu ve rengi ile yaya için mekânı tanımlayan bir halı görevi görmektedir. Estetik olduğu kadar fonksiyonelliği ve konforuyla da kullanıcı için etkili bir malzemedir. Döşemenin dokusu yayanın hareketi ve aktivite seçimine rehberlik yapmakta, yönünü belirlemekte ve özel alanlara girilmesini engellemektedir (Önder & Aklanoğlu, 2002). Projenin döşeme kaplaması incelendiğinde ise, zeminde bazı çizgisel desenler yapılmış olsa da bu çizgilerin herhangi bir yönlendiriciliği yoktur (Şekil:6). Döşemede andezit plak taş, 30x30x4 cm boyutlarında kullanılmıştır. İki farklı renk kullanılan projede, seçilen renk ve desen yönlendirme konusunda yetersizdir. Andezit plak taş, henüz projenin yeni bitmesine rağmen yer yer küflenmiş ve bozulmuştur. Taş bitişleri ve farklı malzeme birleşimleri ise oldukça kötü bir işçilik ile yapılmıştır (Şekil:20, Şekil:21). Derz araları birbirini tutmamakta, simetrik olarak hissedilmemektedir. Mazgallar, taşların derz simetriklerine göre yerleştirilmemiştir. Kot farkı arasına yapılan merdiven ise, basamakların farklı seviyelerde oluşması nedeni ile, sonradan eklenmiş gibi bir görüntüye sahip olup; proje ile bütünleşmemiştir (Şekil:19).

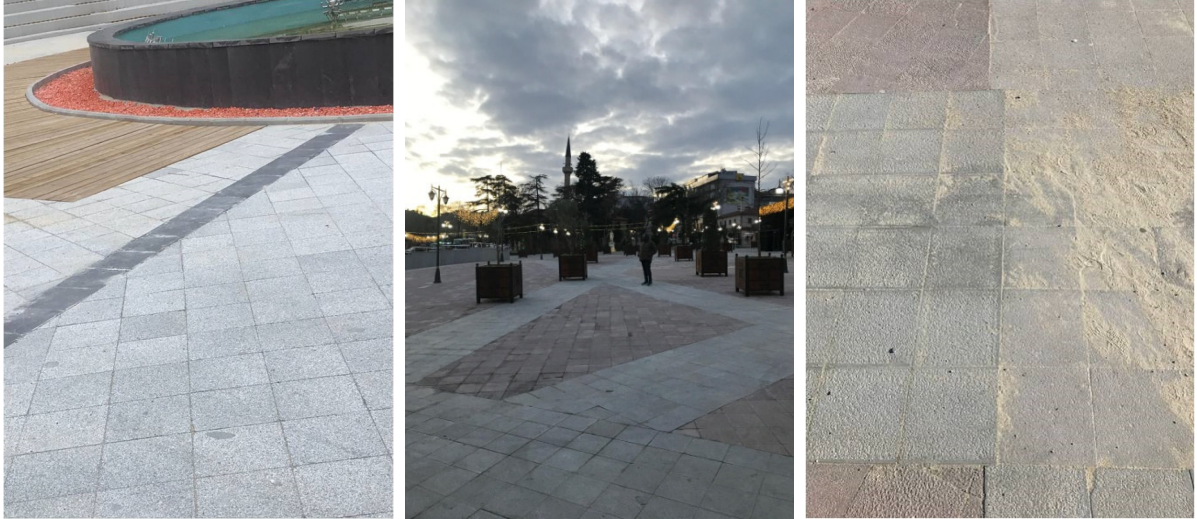


**Şekil:19** Merdiven & Mazgal (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)





*Şekil:20 Andezit Plak Taş Bozulma ve Küflenmeler (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*



*Şekil:21 Farklı Döşeme Kaplama Malzemelerinin Birleşim Detayları (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*

### **Başarı ve Kalite Kriterlerine Göre Örnek Projenin Değerlendirilmesi**

Bir önceki bölümde incelediğimiz Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otoparkı ve Meydan Projesi'nde görüldüğü üzere, tasarım projesi ile uygulanan projesi arasında ciddi farklar söz konusudur. Bu farkların hangi aşamada, kimin kararları ile oluştuğu bilinmemektedir. PPS'in diyagramı dikkate alınarak; bitmiş olan proje, bu kriterler üzerinden değerlendirilecektir.

### **Erişim & Bağlantılar**

Proje alanı, eski kent merkezi olarak tarif edilen yere konumlandırılmıştır. Proje alanını sınırlandıran Hükümet Caddesi sahilinden çarşı yönüne çıkan ana cadde iken, Mimar Sinan Caddesi ise çarşıdan sahile inen ana yol güzergahıdır. İleri dönemde ise, Hükümet Caddesi'nin tamamen yayalaştırılması; Mimar Sinan Caddesi'nin çift yönlü trafiğe açılması planlanmaktadır. Bu nedenle de projedeki otopark giriş ve çıkışları bu cadde üzerinden tasarlanmıştır. Her iki caddede de otobüs durağı meydana çapraz, yakın konumdadır. Meydanın altının otopark oluşu da ulaşım yönünden kolay olmasını desteklemektedir.

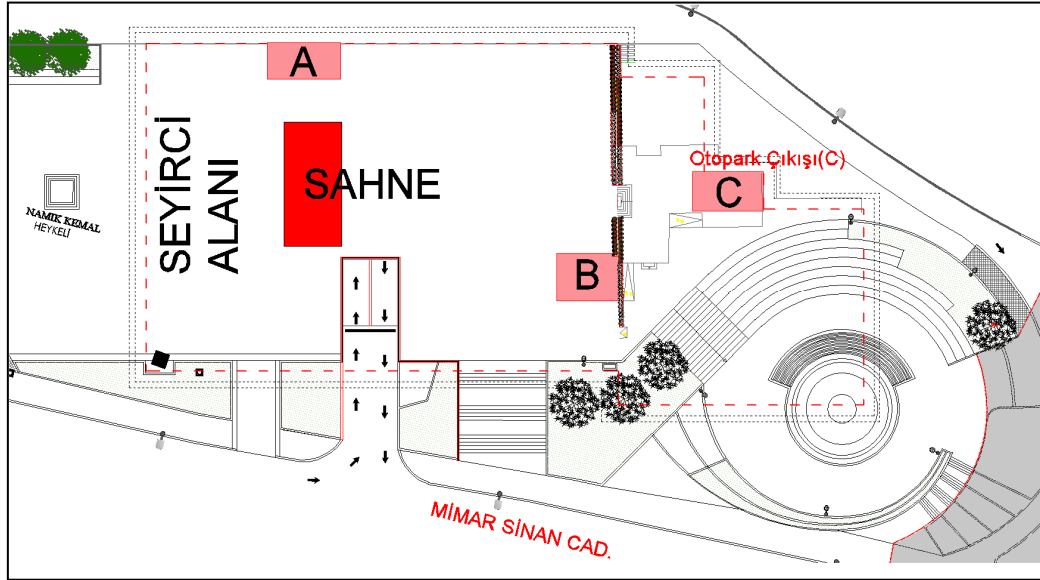
Bulunduğu bu merkezi konum itibari ile yayalar için iki cadde arasında bir geçiş güzergahı sağlamaktadır. Ancak, döşeme kaplamalarının yayalar için yönlendirici bir etkide olmaması, yaya geçitlerinin yerleri konusunda çelişki yaratmaktadır.

İklim değişikliği konusunun önem kazanması ile, sürdürülebilir şehirler konusu oldukça gündeme gelmektedir. Yeni yapılan bu projede de bu kavram için, elektrikli şarj istasyonunun koyulması olumlu bir gelişme iken; her ne kadar topografya olarak elverişli olmasa da belli bir bölgenin bisiklet parkı olarak ayrılması olumsuz özelliğidir.

### ***Kullanım & Aktiviteler***

Meydanlar toplumun tüm kesimi için tasarlanmalıdır. Toplumun her sosyal tabakasındaki insan, bu kamusal alanda kendini rahat ve oraya ait hissetmelidir. Kamusal alanların tanımında bahsedilen, kişilerin etkileşim içinde olmaları en önemli özelliğidir.

Bunun yanı sıra meydanlar, gece-gündüz kullanılan aktivite alanları olmalıdır. Kent etkinlikleri yapılmalı, toplumsal olaylarda duyarlılıklar bu mekânda duyurulmalıdır. Projedeki meydan da ise, zemin yapısının eğimli oluşundan dolayı kermes, sergi vb. aktiviteler için uygun olmamaktadır. Bunun yanı sıra, meydan da bir konser etkinliği gerçekleştirilmiştir. Ancak sahne, (A) otopark çıkışı hizasına kurulmuş; seyirciler sahne ile projenin batı kısmında kalan yer arasında konseri ayakta izlemişlerdir (Şekil:22). Oysaki projenin tasarımında mevcut olan amfi tiyatro düzeni bu tarz etkinlikler için kullanılmalıdır. Havuz kısmı farklı tasarlanıp; sahne için bir alan yaratılabilirdi. Böylelikle seyirciler amfi tiyatro düzenine oturdukları gibi, oturma düzeni arkasında (B) ve (C) otopark çıkışlarının bulunduğu konumda, ayakta durduklarında da kot farkından dolayı sahneyi rahatlıkla görebilirlerdi (Şekil:6). Diğer aktiviteler içinde, amfi tiyatro düzeninin kullanılması olumlu olacakken; oldukça büyük bir boyutta tasarlanan su ögesi alanı bu düzenin etkinlik için kullanımını olumsuz etkilemektedir.



**Şekil:22** Gerçekleştirilen Konser Etkinliğinde Sahnenin Kurulduğu Yer ve Seyirci Toplanma Alanı (Çizim, Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi'nden alınıp, sadeleştirilmiştir. Grafik, Ülker Barış, 2019)

### ***Konfor & İmaj***

Meydanlar, kentin tanımlandığı alanlardır. Tekirdağ'da da eski kent merkezi yeniden tarihsel dokusu ile canlandırılmak istenmektedir. Tarihsel yapıların yanındaki eski betonarme yapılar bu dönüşüm sürecinde yıkılmakta, tarihi olanlar ise restore edilmektedir.



Bu tarihi yapıları tanımlayacak en önemli alan ise bu meydan olacaktır. Fakat tasarlanan proje, kent silüetine uymadığı gibi, malzeme seçimleri konusunda da kentsel dokudan kendini ayırmaktadır.

Proje alanının eski fotoğraflarına bakıldığında, yoğun bir ağaç dokusunun var olduğu görülmektedir (Şekil:23). Şekil 23'te yer alan fotoğraf 2014 yılında çekilmiştir. Aynı açıdan bitmiş projenin fotoğrafı ise şekil 25'te verilmiştir. Yeşil alanın yok oluşu bu iki fotoğraf karesi üzerinden çok net anlaşılabilir. Yeraltı otoparkı eklenen projede, döşemede ağaç dikilebilecek bir alan bırakılmamıştır. Ağaçların büyüdükçe köklerinin de derinleşmesinden dolayı, ekim yerleri düşük döşeme ile çözülememiştir. Bu nedenle de meydan alanı üzerine, proje ile uyumsuz saksılar ile ağaçlar eklenmiştir (Şekil:13).



**Şekil:23** 2014 yılı Proje Alanı (Fotoğraf: yandex, panoramadan alınmıştır. Erişim Tarihi: 14.10.2019)



**Şekil:24** 1990'lı yıllar Belediye Binası ve Proje Alanı (Fotoğraf: Anonim)



**Şekil:25** 2019 Proje Tamamlandıktan Sonraki Görüntüsü (Fotoğraf: Ülker Barış,2019)

Avrupa'daki ünlü meydanları incelediğimizde de bu meydanlarında sert zeminden yapıldığını ve ağaçsız olduğunu görmekteyiz. Fakat bu meydanların döşeme kaplamaları ve meydan sınırlarını belirleyen tarihsel yapılarının durumu konfor ve imaj kriterlerine uyumludur.



**Şekil:26** Duamo Meydanı, Milano, İtalya  
(Fotoğraf: Anonim)



**Şekil:27** San Marco Meydanı, Venedik, İtalya  
(Fotoğraf: Anonim)

Duamo Meydanının alt kısmında metro istasyonu yer almaktadır. Metronun meydana çıkış merdivenleri üst yapısız olarak çözülmüştür. Döşeme kaplaması yayalar için tanımlayıcı şekilde yapılmış olup; etrafındaki yapılar ile de uyumlu bir karakterdedir.

Tekirdağ'daki örnek projeye baktığımızda ise; otopark çıkışlarının asimetrik düzeni, özellikle de (A) çıkışının tarihi silüete etkisi ve seçilen malzemeleri projenin imajını oldukça olumsuz etkilemektedir. Oysa otopark çıkışlarının yer seçimlerinin de düşük olan kotun seçilmesi, çıkışların simetrik yapılması, makine dairesiz asansör yerine asansör kuyusunda makinesi çözülebilen bir sistem tercih edilmesi ile yüksekliğin azaltılması sağlanabilirdi. Kaplama malzemesi olarak, doğa ve çevre ile uyumlu, göze batmayacak bir seçim yapılması gerekirdi. Avan projesinde ahşaplar ile daha küçük boyutlarda yapılan yapı, çevreye daha uyumlu iken; boyutunun büyütülüp koyu renk cam tercihi oldukça kötü bir görünüme sebep vermektedir. Hatta Milona'daki Duamo Meydanındaki gibi otopark çıkışlarında merdivenler üst yapısız tercih edilebilir; yağmurdan korunması için ise hafif metal bir üst örtü ile kaplanabilirdi. Asansör çıkışları ise, daha küçük boyutta yapılacağından ötürü, bitkilendirme ile kamufle edilebilirdi.

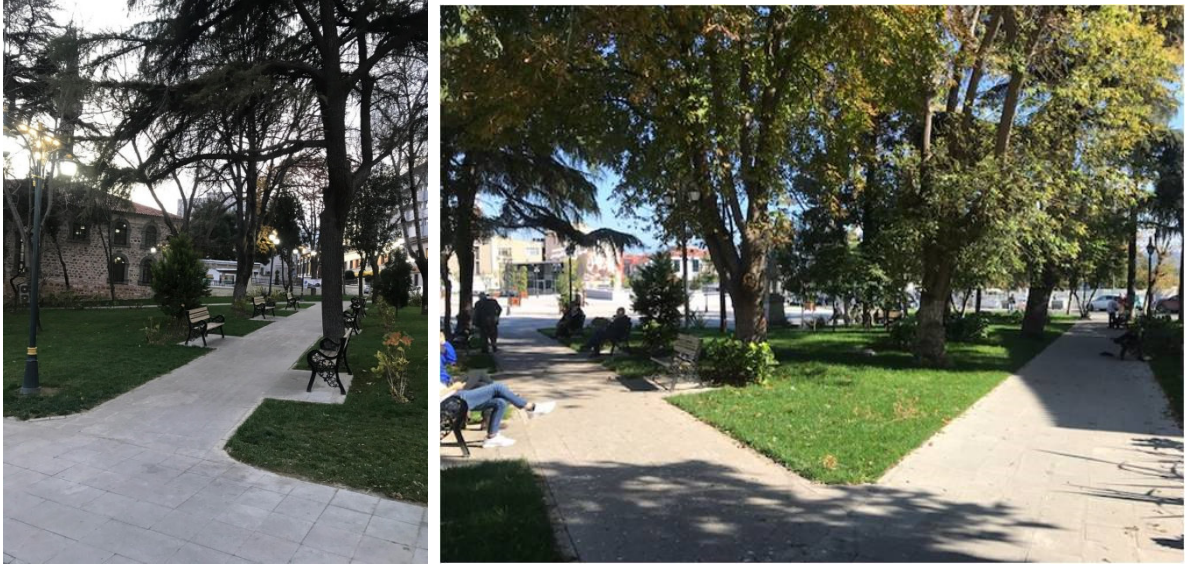
Meydanın ağaçsız olması ise, önceki halinden dolayı eleştiri almıştır. Çünkü iklim değişikliğinin önem kazandığı günümüzde daha çok ağaçlandırma yapmamız gerektiğini savunurken; var olan ağaçların yok edilmesi tepki ile karşılanmıştır. Meydanı aktivite alanı olarak düşündüğümüzde, ağaçsız olması lehine bir durum oluştururken; meydan ile uyumsuz bankların alana rastgele yerleştirilmesi kullanımı ile çelişmektedir. Çünkü oturma elemanı eklenecekse, insanların konforu düşünülerek gölgelikli alanlar yaratılmalıdır. Meydan örneklerinde oturma alanlarından çok, aktivite ile bütünleşen sosyal alanlar yaratılmıştır. Örneğin; Roma Navona Meydanına baktığımızda, resim sergileri ile etkinlik yaratıldığını; sonuna doğru gidildiğinde ise kafelerin başlayıp, meydanı hareketlendirdiğini görmekteyiz (Şekil:28).





*Şekil:28 Navona Meydanı, Roma, İtalya (Fotoğraf: Anonim)*

Bu örnek projede de kentliler, sıcak havalarda güneşin etkisinden koruyabilecek bir eleman ya da ağaç bulunmadığı için, batı tarafında cami ile arasında kalan küçük yeşil bölgeyi tercih etmektedirler. O nedenle bu bölgede yoğun bir oturma elemanı mevcuttur (Şekil 29).



*Şekil:29 Proje Batı Yönü, Cami ile arasında Bırakılan Yeşil Bölge (Fotoğraf: Ülker Barış, 2019)*

### **Sosyallik**

Belki de en önemli konulardan biri olan sosyallik aslında daha önce yer alan aktivite maddesi ile de bağlantılıdır. Aktivite olmayan alanda sosyallikten bahsetmemiz mümkün bile değildir. Projenin, kafe vb. yeme içme alanları ile desteklenmesi, kullanılabilirliği ve insanların etkileşimi açısından olumlu olacaktır. Maalesef böyle alanların tasarlanmaması, insanların meydanın kullanımını azaltmış; bu da farklı sosyal gruplarda insanların iletişimine olumsuz yansımıştır. Meydan sadece bir geçiş güzergahı olarak kullanılan âtil bir alan haline gelmiştir. İnsanların içinde vakit geçirmedikleri bu kamusal alanlarda güvenlik açısından da özellikle gece saatlerinde olumsuz durumlar yaratmaktadır. Bu projede de gece etkinlik ve sosyal alanlar olmadığı için sessiz olan bu yer; otopark çıkışlarının gece kullanıma açık olması sebebi ile güvenlik tehdidi oluşturmaktadır.

Bu proje meydan olarak tasarlandığına göre, ağaçsız olması kabul edilebilir. Ancak oluşan devasa sert zemin, meydan kriterlerine göre yapılamaz. Avan projede gridal bir sistemde görülen döşeme, uygulama esnasında yapılmamıştır (Şekil:3).

Meydanı destekleyen yapılarda sosyal alan oluşturabilecek mekanlar yok ise, bu sosyal alanlar meydan içinde düşünülmeliydi. İnsanların vakit geçirebildikleri, birşeyler yiyip içtikleri alanlar meydanların var olmalarının en önemli özelliğidir. Ayrıca diğer konser, sergi, kermes gibi pek çok halka açık etkinlik için alanlar bırakılmalı; amfi tiyatro düzeni düşünülen alan etkinlik için kullanılmalıdır. Bu alana yapılan su ögesi; fiskiyeyle dairesel bir havuz olup, kullanılmamaktadır. Meydan üzerine tasarımla hiçbir alakası olmayan saksı ve bank koyulması; meydan işlevi ile çelişmektedir.

### **Sonuç Yerine**

Kentliler için kamusal alanlar oldukça önem arz etmektedir. İncelediğimiz açık kamusal alan olan meydan projesi, kentli kadar kentin planlaması ve tarihi için de büyük önem arz etmektedir. Meydanlar planlanırken sadece günümüz değil, gelecekte düşünülmalıdır. Çünkü bugün inşa edilen bir meydan, tarihsel izler biriktirerek, Avrupa’da pek çok örneğini gördüğümüz meydanlar gibi nesiller boyu kalıcı bir alan olacaktır.

Tekirdağ Süleymanpaşa Katlı Yeraltı Otopark ve Meydan Projesi üzerinden yaptığımız incelemede, bu proje ve bunun gibi yapılan projelerin sorunlarının irdelenmesi amaçlanmıştır. Hızlı inşa süreci, hızlı revizyon kararları niteliksiz ürün ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Projede de gördüğümüz gibi yanlış tasarım kararları, yanlış malzeme seçimleri; harcanan maliyet ve iş gücünün boşa gitmesine sebep olurken; uzun yıllar boyunca da o niteliksiz tasarıma kentliyi mahkûm etmektedir. Ya da niteliksiz olduğu için başka bir yerel yönetim tarafından yeniden yaptırılma sürecine girilecek, bunun sonucunda da oldukça yüklü bir israfa sebep olacaktır.

Bu alanların sahibi kentliler olsa da tasarım konusundaki yetkili yerel yönetimlerdir. Yerel yönetimler bu alanları, halk adına yaptırmak ile yükümlüdürler. Ancak ülkemizdeki ihale sisteminden kaynaklı sorunlar ve idari birimlerdeki görev dağılımları nedeni ile süreç iyi işlememektedir. Aynı zamanda müelliflik haklarının da devredilmesi, projelerin akıbeti konusunda olumsuzluk yaratmaktadır. Almanya’da ise kamu, yapılarını mümkün olduğunca yarışma ile yapmaktadır. Ancak yarışmasız yaptığı, ihale ile belirlediği tasarımlarda ise bir puanlama sistemi kullanılmaktadır. Bu puanda, ofisin yaptığı işler ve portfolyosu önemli bir belirleyici iken; proje bedeli bu sistemi en az etkileyen kriterdir. Çünkü ihale maliyetinde, proje bedeli yasal bedel üzerinden hesaplandığı için çok küçük değişimler söz konusu olmaktadır (arkitera.com, 2019).

Ülkemizde de bu alanların tasarım ve inşası için belli bir süreç modeli hazırlanmalı ve niteliksiz tasarımların yapılması engellenmelidir. Maalesef ki yerel yönetimler için yaptıkları tasarımların niteliğinden çok niceliği önemli olmaktadır. Bu nedenle, yerel yönetimler kentli adına yaptıkları tasarımlarda daha hassas davranıp; fazla iş yapmak yerine, ‘en iyisini’ yapma felsefesini benimseyip yollarına devam etmelidirler. Projelerin kontrol mekanizmasını iyi kurmalı; deneyimli ve uzman kişilerden tavsiye ve öneri almaktan kaçınmamalıdır. Ülkenin sorunu olan iyi işçilik konusunda hassas olmalı, çıkarttığı ürünün kusursuz olmasının önemini fark etmelidirler.

Kamusal alanlar hem mimarlık pratiğinde hem de mimarlık söyleminde oldukça önemli yer tutmaktadırlar. Bu açıdan, son elde edilen ürün üzerinden bakıldığında da öneri alanın/mekânın yakın çevresiyle birlikte oluşturacağı sosyal yaşam, gündelik aktiviteler ve yaşanabilir çevrelere yönelik beklentilerin karşılanmış olması ve Kentle/Kentliyle kurduğu ilişki açısından tüm çevre bileşenlerinin de dikkate alındığı bir Kamusal Alan/Mekân oluşturmak önemlidir.

### Kaynaklar

Erdönmez, M.E. & Uzgören, G. (2017). Kamusal Açık Alanlarda Mekân Kalitesi ve Kentsel Mekân Aktiviteleri İlişkisi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme, *Megaron YTU Mimarlık Fakültesi E-Dergisi*, 12(1):41-56

Deniz, B. (2005), Kentsel Kamusal Mekanlar Bağlamında Centennial Olimpiyat Parkı'nın (Atlanta, ABD) İrdelenmesi, *ADÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2(1), sf:5-10

Erdönmez, M.E. & Akpınar, A.Ö. (2017). Kentsel Kamusal Alanlar –Beylikdüzü Örneği, <http://www.beylikduzuketbellegi.com/Icerik/Goruntule/469> adresinden ulaşılmıştır.

Önder, S. & Aklanoğlu, F. (2002), Kentsel açık mekân olarak meydanların irdelenmesi, *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16 (29): (2002) 96-106

Kuban, D. (1998), Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları, *Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, İstanbul*

Önal, F. (2014), Kamusal bir alan Olarak Parkları Yeniden Düşünmek, *Mimarist Dergisi*, 2014/1, sf:27-33

Habermas, J. (1999), Kamusalın Yapısal Dönüşümü, çev. Tanıl Bora, *Mithat Sancar, İletişim Yayınları, İstanbul*.

Arendt, H. (1994), İnsanlık Durumu, çev. Bahadır Sina Şener, *İletişim Yayınları, İstanbul*.

Tekeli, İ. (1999) Önsöz, Katılımcı Demokrasi, Kamusal Alan ve Yerel Yönetim, Ed.: A.Y. Sarıbay, H.B. Kahraman, E. F. Keyman, İstanbul, *Demokrasi Kitaplığı*. (s. 8-10)

Carr, S., Francis, M., Rivling, L. G., & Stone, A. M. (1992). Public spaces. *Cambridge: Cambridge University Press*.

Marcus, C. C., Francis, C., 1998. People Places 'Design Guidelines for Urban Open Space'. *Van Nostrand Reinhold Company, New York*.

Norberg-Schulz, C. (1980) Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture, *New York, Rizzoli*.

<http://www.tdk.gov.tr/> (erişim tarihi: 22.10.2019)

<https://keos.suleymanpasa.bel.tr> (erişim tarihi: 22.10.2019)

<https://www.arkitera.com/haber/almanyenin-yarisma-kulturu-masaya-yatirildi/> (erişim tarihi: 03.01.2020)

<http://www.tekirdag.bel.tr/> (erişim tarihi: 28.10.2019)

<https://yandex.com.tr/> (erişim tarihi: 14.10.2019)



**YARGI KARARLARININ İSTANBUL'DAKİ 5366 SAYILI YASA KAPSAMINDA  
YÜRÜTÜLEN YENİLEME PROJELERİNİN UYGULAMA SÜREÇLERİ  
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: FENER-BALAT, SULULUKULE VE TARLABAŞI  
YENİLEME PROJELERİNİN İNCELENMESİ<sup>1</sup>**

**Safa AVCIOĞLU**

Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü  
ORCID: 0000-0003-4815-188X

**Tolga İSLAM**

Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü  
ORCID: 0000-0002-2385-7141

**Özet**

Son 15-20 yıl içerisinde çıkarılan yeni yasalar ve yapılan yeni düzenlemeler ile Türkiye'deki yenileme ve dönüşüm politikalarında köklü değişimler yaşanmıştır. 2005 yılında çıkarılan 5366 sayılı "Yıpranan Tarihi ve Kültürel Taşınmaz Varlıklarının Yenilenerek Korunması ve Yaşatılarak Kullanılması Hakkında Kanun" ile sit alanlarında yenileme uygulamalarının önü açılmıştır. Bu çalışmada, 5366 sayılı yasa kapsamında İstanbul'da ilan edilen yenileme alanlarına yönelik yargıya taşınan itirazların, projelerin uygulama sürecini nasıl etkilediği incelenmektedir.

5366 sayılı yasa tüm Türkiye'deki sit alanlarında yenileme uygulamalarının önünü açmış olsa da, İstanbul ve İstanbul içerisindeki iki belediye, Fatih ve Beyoğlu, bu konuda öncü bir rol oynamıştır. Çalışmada, İstanbul'da 5366 sayılı yasa kapsamında Fatih ve Beyoğlu ilçelerinde yenileme alanı olarak ilan edilen üç bölgede, Tarlabası, Sulukule ve Fener-Balat yenileme alanlarındaki uygulama süreçlerinin yargı denetiminden nasıl etkilendiği incelenecektir. Seçilen üç alan, hem meslek odalarının yenileme projelerinin uygulanmasına yönelik itirazlarını mahkemeye taşıdığı, hem de mahkemelerin nihai kararının projenin iptali yönünde olduğu alanlardır. Her üç bölgede hukuksal süreç yenileme projelerini geliştirmekte olan iradenin aleyhine sonuçlanmıştır. Benzer hukuksal süreçler geçirmiş olsalar da, her üç bölgede projelerin uygulama süreci farklı şekilde ilerlemiştir. Araştırmanın odağı 5366 sayılı kanun kapsamında yenileme alanı ilan edilen alanlar olsa da, bu örnekler üzerinden yapılan çıkarımların benzer politik bağlamda başka kanun maddelerine dayanarak üretilen yenileme projeleri ile ilgili süreçler için geçerli olma potansiyeli vardır.

**Anahtar Kelimeler:** 5366, yenileme yasası, yargı denetimi, meslek odaları, yenileme alanları, sit alanları

<sup>1</sup> Bildiri, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalında yürütülen doktora tezi kapsamında üretilmiştir.



**THE EFFECTS OF JUDICIAL DECISIONS ON THE IMPLEMENTATION PROCESSES OF THE RENEWAL PROJECTS CARRIED OUT UNDER LAW NO. 5366 IN ISTANBUL: EXAMINATION OF THE FENER-BALAT, SULULUKULE AND TARLABAŞI RENEWAL PROJECTS<sup>2</sup>**

**Abstract**

With the new laws enacted and new regulations made in the last 15-20 years, fundamental changes have taken place in the renewal and transformation policies in Turkey. with the Law No. 5366 “Preservation by Renovation and Utilization by Revitalizing of Deteriorated Immovable Historical and Cultural Properties” issued in 2005, the way for renewal applications in protected areas has been opened. In this study, it is examined how the objections brought to the judiciary regarding the renewal areas announced in Istanbul within the scope of the law No. 5366 affect the implementation process of the projects.

Although the law No. 5366 paved the way for renewal applications in all protected areas in Turkey, Istanbul and the two municipalities in Istanbul, Fatih and Beyoğlu, played a leading role in this regard. In the study, it will be examined how the application processes in the Tarlabası, Sulukule and Fener-Balat renovation areas in the three regions declared as renovation areas in Fatih and Beyoğlu districts within the scope of the law No. 5366 in Istanbul are affected by judicial review. The three selected areas are both areas where professional chambers have taken their objections to the implementation of renewal projects to court and where the final decision of the courts is in the direction of to cancel the project. In all three regions, the legal process has resulted against the will of those who are developing renewal projects. Although they have undergone similar legal processes, the implementation process of the projects has proceeded differently in all three regions. Although the focus of the research is on the areas declared as renewal areas under law No. 5366, the inferences made through these examples have the potential to apply to the processes related to renewal projects produced based on other articles of the law in a similar political context.

**Keywords:** 5366, renewal law, judicial review, professional chambers, renewal areas, protected areas.

---

<sup>2</sup> The paper was produced within the scope of the doctoral thesis conducted at Yıldız Technical University, Graduate School of Science and Engineering, Department of Urban and Regional Planning.

## COMPARISON OF PARCEL AND ISLAND-BASED CONSTRUCTION AND ITS EFFECTS ON URBANIZATION; OSMANIYE EXAMPLE

**Fazıl NACAR**

Department of Geomatic Engineering, Osmaniye Korkut Ata University

ORCID: 0000-0001-8434-5038

### **Abstract**

The development in the construction sector in our country in recent years has brought along a rapid structuring process. Besides hundreds of thousands of houses built by the state, local construction companies have been active in the housing sector intensively. This process, which could not be organized in a planned manner by many local governments, paved the way for construction with parcel-based applications without the application of island-based Zoning, which led to irregular and distorted construction. In addition, with the zoning amnesty laws enacted, many unlicensed and unlicensed buildings have been legalized. The case of parcel-based constructions contrary to the zoning plan, without complying with the drawing distance of the people on the parcels, the height of the floors, etc., has made the problem even bigger. The shapeless and unaesthetic structures, where the pulling distances are not symmetrical, meaningless and useless spaces are formed, blocking each other's sunlight and wind, we have encountered the negativities that buildings with different floor heights are built within the same island.

In this study, the formation of the island or parcel on which the building will be built and its effect on the structuring were examined in this study. When the zoning plan application is parcel-based, the negative effects that arise when the zoning plan is parcel-based were evaluated and compared with the island-based structuring. The examples of the legislation amendments issued in recent years were also examined. Again, when the zoning plan implementation is island-based, The positive results are highlighted. It was concluded that the first step of the island-based construction is the island-based zoning application and that a more planned and regular construction will occur with this application. It has been evaluated that parcel-based construction will bring expropriation burden to state institutions and is an application for the benefit of the individual.

**Keywords:** Plot, island, construction, garden distances, site plan

## EVALUATION OF THE EFFECT OF ZONING PEACE ON URBANIZATION. OSMANIYE EXAMPLE

**Fazıl NACAR**

Department of Geomatic Engineering, Osmaniye Korkut Ata University

ORCID: 0000-0001-8434-5038

### **Abstract**

Migration from rural areas to cities continued for more than 50 years in our country. However, the population migrating to the cities experienced economic problems due to employment shortages, and for these reasons, they turned to unplanned, cheap land and unprojected housing. Deficiencies and political concerns have caused an increase in illegal construction. Applications such as zoning peace and zoning amnesty have made unplanned, unlicensed and unhealthy buildings legal.

In this study, the practices of the "Peace for Reconstruction Law", which was enacted on 18.05.2018, in the center of Osmaniye and in the Bahçe districts, which were built against the zoning legislation, were examined. In this context, the reasons for contradiction to the zoning plan in the zoning peace works in Osmaniye city center and Bahçe districts were investigated and their negative effects on urbanization were analysed.

With the study, in the city and district centers in terms of zoning and urban planning; The illegal construction rate, types of building usage and the reasons for the contradictions of the buildings were examined. With the help of the building registration documents, zoning plans and cadastral diameters, the reasons for the violation of the license and annexes of the building on the parcel were investigated and these reasons were proportioned with a graphic display. planning problems have been revealed and solutions have been developed for the problems.

**Keywords:** Keywords: Zoning Peace, Building Registration Certificate, Ground Determination Report, Building, License

## A VIEW OF THE AKSARAY CITY THROUGH LENCES OF UNIVERSAL DESIGN AND ACCESSIBILITY

**Önder İŞLEK**

Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü

ORCID: 0000-000002-1048-6812

### **Abstract**

according to Türkiye İstatistik Kurumu (TuİK) %12, 29 of Turkish citizens have a disability. On the other hand, according to World Health Organisation (WHO, 2021) more than one billion of people have a disability around the world which makes around %15 of the population. Especially, with aging this number is anticipated to increase over time. all people directly or indirectly will experience a sort of disability during their life either temporary or permanent WHO (2021). In addition to these huge numbers, When other family members of people with a disability are considered, the entire society is influenced from a disability directly or indirectly. Nevertheless, often it is forgotten that disability is a human rights issue, with people with disability being subject to multiple violations of their rights, including acts of violence, abuse, prejudice and discrimination . even though Article 9 of the United Nations convention on rights of persons with a disability (CRPD) mandate that all people with a disability have access to adequate and accessible public transportation, housing and public places, the number of cities which could offer these opportunities are known to be very few all over the world. Especially in low income countries, these important issues are over looked and it is pretended as if disability never exist. With these realities, even though all cities must be accessible for all citizens, universal design and accessibility often are forgotten. In this session, as a researcher with a visual impairment who is married to a wheelchair user and have lived in city of Aksaray, first hand experiences will be shared. In addition, potential collaborations and strategies with local authorities in order to create accessible cities which meets everyone's needs including ones with a disability and aging will be discussed along with scientific findings.

**Keywords:** 'disability', 'accessible cities', 'Physical impairment', 'visual impairment'.



## UŞAK İSMETPAŞA CADDESİ CEPHE DÜZENLEME PROJESİNİN İŞLEVSEL, EKONOMİK VE TEKNİK KALİTE PARAMETRELERİ BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

**Arş. Gör. Muhammed Cemil DOĞAN**

Uşak Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

ORCID: 0000-0001-5271-3967

### Özet

İsmetpaşa Caddesi; yaya hareketliliğinin yoğun olduğu, ticari faaliyetlerin odaklandığı, Uşak Belediye Binası, Valilik Binası, modern mimarlık mirası örneklerinin ve tarihi camilerin bulunduğu, kent belleğinde önemli yer tutan bir aksdır. Aks üzerinde bulunan bina cephelerinin, Uşak Belediyesinin aldığı karar doğrultusunda ve belirlediği ölçütlere göre düzenlenmesi için bir proje yapılmıştır. Proje; Uşak ili Merkez ilçesi, İslice Mahallesinde bulunan İsmetpaşa Caddesi üzerindeki bina cephelerinde, altyapı ve üstyapıda iyileştirme uygulamalarını kapsamaktadır. Proje alanında toplam 83 binanın ön cephe, 45 binanın da yan cephe düzenlemesi planlanmış ve uygulama büyük ölçüde tamamlanmıştır. Yapılacak değişikliklerin kent kimliğine, kent merkezinin değerine ve bölge insanının yaşam kalitesine önemli ölçüde etki edeceği ortadadır. Kentsel arayüzler olarak bina cepheleri, kent hakkında bilgi veren ve kenti anlatan önemli mimari öğelerdir. Cephelerin birbiriyle ve bulunduğu konumla uyumu ile insanların sıklıkla tercih ettiği kamusal mekanlar oluşturulmaktadır.

Bu çalışma, bina cephelerindeki değişikliğin kentsel kamusal mekandaki etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bina cephelerinde yapılan uygulamalar ve tasarım kararları, mimari kalite parametleri bağlamında ele alınarak; işlevsel, ekonomik ve teknik yönlerden analizi yapılmaktadır. Yapılan analiz çalışmasında cephe düzenlemesiyle ilgili; sürdürülebilir olma, çevresel uyumluluk, fiziksel olarak iyi olma, yapısal güvenlik, kamu ve özel yatırımla gerçekleşme konu başlıklarındaki veriler ortaya konulmaktadır. Cephe düzenlemesinin kalite parametrelerini ne derece sağladığı değerlendirilerek İsmetpaşa Caddesine olan etkisine ulaşılmaktadır. İsmetpaşa Caddesi Cephe Düzenleme Projesi'nin çarşı esnafına, bölge sakinlerine ve belediyeye olumlu ve olumsuz yöndeki etkisi tartışılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Uşak, cephe düzenleme, mimari kalite parametreleri

## EVALUATION OF UŞAK İSMETPAŞA STREET FACADE ARRANGEMENT PROJECT IN CONTEXT OF FUNCTIONAL, ECONOMIC AND TECHNICAL QUALITY PARAMETERS

### Abstract

İsmetpaşa Street is an axis that has an important place in the city's memory, where pedestrian mobility is intense, commercial activities are focused, Uşak Municipality Building, Governor's Office, examples of modern architectural heritage and historical mosques are located. A project has been made to arrange the building facades on the axis in line with the decision taken by the Uşak Municipality and according to the criteria determined. Project covers the improvement applications on the facades, infrastructure and superstructure of the building on İsmetpaşa Street located in the İslice District of the Merkez district of Uşak. In the project area, a total of 83 buildings are planned to be front facade and 45 buildings to be side facade arrangement and and the implementation is largely complete. It is obvious that the changes to be made will have a significant impact on the identity of the city, the value of the city center and the quality of life of the people of the region.

Building facades, as urban interfaces, are important architectural elements that give information about and describe the city. With the harmony of the facades with each other and with the location, public spaces that people often prefer are created.

This study aims to reveal the effects of the changes in building facades on the urban public space. By considering the applications and design decisions on the building facades in the context of architectural quality parameters; functional, economic and technical aspects are analyzed. In the analysis study, regarding the facade arrangement; data on sustainability, environmental compatibility, physical well-being, structural safety, realization with public and private investment are presented. The positive and negative effects of the implemented project on the bazaar tradesmen, the residents and the municipality are discussed.

**Keywords:** Uşak, facade arrangement, architectural quality parameters

### Giriş

Mimarlıkta kalite kavramının tarihi, Vitruvius'un Mimarlık Üzerine On Kitap isimli eserine kadar gitmektedir. Binanın; dayanıklılık, işlevsellik ve güzellik özelliklerine sahip olması gerektiği belirtilerek ilk parametreler ortaya konulmaktadır (Vitruvius, 1993; Demir, 2018).

Bir mimari eserin; estetik, sağlamlık ve fonksiyonel yönlerden kullanıcılarının taleplerine cevap verebiliyor olması kaliteli olduğunu göstermektedir. Kalite kavramı mekân kullanıcıları ekseninde değerlendirilmektedir (İnceoğlu 2007).

Kamusal alanlarda mekân kalitesi ise birçok kullanıcı tarafından deneyimlenmesi nedeniyle farklı ihtiyaçlara cevap verebilir nitelikte olmak zorundadır. Çünkü kamusal mekanlardaki fiziksel özellikler toplumun yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkilidir (Saylan ve Erdönmez Dinçer, 2017).

Kamusal ya da özel mekanların kalitelerinin tespit edilmesi amacıyla birçok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmada; cephe düzenlemesi üzerinden çıkarı m yapılmasına olanak sağlaması nedeniyle Van der Voort'un 2005 tarihli çalışmasında yer alan mimari kalite parametreleri ölçüt olarak kabul edilmiştir. Söz konusu parametrelerden cephe ile ilgili olanlar kullanılmıştır. Kalite parametreleri; işlevsel, estetik, ekonomik ve teknik kalite olmak üzere dört başlıkta ele alınmaktadır. Estetik göstergelerin analizi kullanıcılarla yapılan anket ve görüşme gibi metodların uygulanmasını gerektirmektedir. Çalışma kapsamında sadece işlevsel, ekonomik ve teknik kalite parametreleri kullanılmış, estetik kalite parametrelerinin başka çalışmalarda kullanılabileceği öngörülmektedir.

1. İşlevsel kalite
  - Fiziksel yönden iyi olma
  - İşlevsel olarak sürdürülebilir olma parametleri bağlamında incelenecektir.
2. Ekonomik kalite
  - Kamu ya da özel yatırımla düzenlenme
  - Yatırım maliyetleri parametleri bağlamında incelenecektir.
3. Teknik kalite
  - Yapısal güvenlik
  - Çevresel Uyumluluk
  - Teknik sürdürülebilirlik parametleri bağlamında incelenecektir.

### Araştırma Alanı:

İsmetpaşa Caddesi; yaya hareketliliğinin yoğun olduğu, ticari faaliyetlerin odaklandığı, Uşak Belediye Binası, Valilik Binası, modern mimarlık mirası örneklerinin ve tarihi camilerin bulunduğu, kent belleğinde önemli yer tutan bir akstır. Aks üzerinde bulunan bina cephelerinin, Uşak Belediyesinin aldığı karar doğrultusunda ve belirlediği ölçütlere göre düzenlenmesi için bir proje yapılmıştır.

Proje; Uşak ili Merkez ilçesi, İslice Mahallesinde bulunan İsmetpaşa Caddesi üzerindeki bina cephelerinde, altyapı ve üstyapıda iyileştirme uygulamalarını kapsamaktadır. Proje alanında toplam 83 binanın ön cephe, 45 binanın da yan cephe düzenlemesi planlanmış ve uygulama büyük ölçüde tamamlanmıştır. Yapılacak değişikliklerin kent kimliğine, kent merkezinin değerine ve bölge insanının yaşam kalitesine önemli ölçüde etki edeceği ortadadır. Kentsel arayüzler olarak bina cepheleri, kent hakkında bilgi veren ve kenti anlatan önemli mimari öğelerdir. Cephelerin birbiriyle ve bulunduğu konumla uyumu ile insanların sıklıkla tercih ettiği kamusal mekanlar oluşturulmaktadır.



Şekil 1. Proje alanındaki cephe düzenlemesi yapılacak yapılar (İsmetpaşa Ve Orhan Dengiz Caddeleri Cephe Düzenleme Proje Açıklama Raporu, 2019)

Hazırlanan cephe düzenlemesi projesinde:

- Yerinde yapılan tespit ve analizlere bağlı olarak, mevcut cephelerin sorunları değerlendirilmiş,
- Yapılacak müdahaleler için, cephe sistemi ve malzeme olanakları belirlenmiştir.

Proje amaçları:

- İsmetpaşa Caddesi'nin özgün kentsel kimliğini yansıtacak uygulamaların yapılması,
- Bina cephelerinde eksikliklerin bölgenin genel karakteristiğine bağlı olarak giderilmesi,
- Uygulanabilir tasarımlara ve doğal malzemelere yer vermek olarak sıralanmaktadır.

Projede cephe yüzeyleri 3 şekilde ele alınmaktadır:

- Bitişik Nizamda olan yapının tek yüzeyinde
- Köşe başında olan yapının iki cephe yüzeyinde
- İki Sokak arasında kalan ve caddeye cephe veren yapının üç cephe yüzeyinde çalışma yapılmaktadır.

Proje alanında tespit edilen sorunlar:

- Cephe boya ve kaplamalarının yıpranmış olması
- Farklı tip ve malzemedeki doğrama kullanılması
- Klima, kablo ve tentelerin oluşturduğu görsel kirlilik



## Yöntem

Çalışmada kapsamında aşağıda oluşturulan tablo ile İsmetpaşa Caddesi Cephe Düzenlemesi Projesi'nin kalite parametrelerinden hangilerini sağladığı gösterilmektedir. Alanda yapılan gözlem ve fotoğraflama ile parametrelere uygunluk tespit edilmektedir.

## Bulgular

### 1. İşlevsel kalite:

- Fiziksel yönden iyi olma: Projeye uygun olarak yapılan uygulamalarla, cephelerin daha bakımlı ve düzenli görüldüğü tespit edilmiştir. Cephe kirliliğine sebep olan unsurları ortadan kaldırmak ve şeffaf yüzeyleri açığa çıkarmak için tanıtım panoları ortadan kaldırılmıştır.
- İşlevsel olarak sürdürülebilir olma: Klima, kablo ve tentelerin oluşturduğu kalabalık nedeniyle balkon ve pencerelerin kullanımının kısıtlanması durumunun önüne geçilmiştir.



**Şekil 2.** Proje kapsamında 57 numaralı binadaki değişim: 28.11.2019 ve 26.05.2022 tarihlerindeki cephe görünümü (Orhan Dengiz Caddeleri Cephe Düzenleme Proje Açıklama Raporu, 2019 ve Kişisel arşiv ve İsmetpaşa)

### 2. Ekonomik kalite

- Kamu ya da özel yatırımla düzenlenme: Cephe düzenlemesi için hazırlanan projenin ihale bedeli Uşak Belediyesi tarafından karşılanmaktadır. Ancak projenin uygulama bedeli yapı sahiplerinden talep edilmektedir. Bu durum esnafa ek mali yük getirmiştir.
- Yatırım maliyetleri: Proje maliyetinin kamuya yansıyan kısmı sadece proje bedeli olduğu için ortaya düşük bir yatırım maliyeti çıkmaktadır.

**UŞAKPORT.COM** Kategoriler Videolar Galeriler Yazar

**Ali Karaoba: İsmetpaşa'daki cephe düzenlemesinden çoğu mülk sahibinin haberi yok**

CHP Uşak İl Başkanı Ali Karaoba, İsmetpaşa Caddesindeki cephe düzenlemesi çalışmasının vatandaşın haberi olmadan yapıldığını söyledi. Karaoba, Başkan Çakın'ın covid-19 döneminde bu tip bir projeyi uygulamasının doğru olmadığını ifade etti. Karaoba, Belediye Başkanı Çakın'ın milletvekili olmayı düşündüğünü öne sürdü.

"Bununla ilgili bir geri bildirim almazsak bu işi mahkemeye verilecektir ve bizler de mahkemeye başvuracağız" diyen Ali Karaoba, şöyle devam etti: "Burada dış cepheye göre mi para alınacak belli değil. Parayı ne kadar vereceğiz belli değil. Ben belki bedava yapacağım. Burada belediyeye ne? Belediye burada standart belirler ve bunu insanlar kendileri yaptırır. Benim bulduğum firmaya yapacağım demek doğru değil. Manavım, berberim veya doktorumu seçerim fakat dış cepheyi yapacak olan firmayı belediye seçiyor. Geçmiş dönemde incelemedim, sayın Çakın ben bir sonraki seçimde 1. Sıra vekil olurum diyorsanız bunu unutun. Mehmet Çakın anladığım kadarıyla milletvekili olmayı düşünüyor. Biz bu işin takipçisiziz."

**uşakgündem** GÜNCEL ASAYİŞ YAŞAM EĞİTİM TEKNOLOJİ SAĞLIK EKONOMİ

**İsmetpaşa Caddesinde vatandaş yeni(t)me çalışmaları başladı**

Uşak Belediyesi tarafından yapılacak olan İsmetpaşa Caddesindeki binalarda yenileme çalışmaları başladı.

GÜNCEL | 17.09.2021, 15:25

**CADDE SAKINLERİ TEPKİLİ**

Uşak Belediyesi tarafından alınan 04/01/2021 tarih ve 2021/ 12 sayılı Uşak Belediye Meclisi kararında; "İlimiz İslice, Durak, Kurtuluş mahallerinde kalan İsmetpaşa ve Orhan Dengiz caddelerinden cephe alan binalarda cephe düzenleme işinin 5393 Sayılı Belediye İş Kanununun 71. Maddesi gereğince projeye doğrultusunda; mantolama, boya, kaplama, doğrama, korkuluk, levha vb. işlerinin toplam maliyetinin tamamının mülk sahipleri tarafından karşılanması şartı ile belediyemiz tarafından gerçekleştirilmesi" şeklinde daha önce belediye tarafından alınan karara tepki gösteren İsmetpaşa Caddesinde esnaf ve mülk sahipleri, bugün tabela sökmek için getirilen ve binalarının önlerine yansıtılan dev sehpalara da sınırlendi.

**Şekil 3.** Uşak yerel medyasından projenin maliyetine yönelik eleştiriler (URL-1) ve (URL-2)



### 3. Teknik kalite

- Yapısal güvenlik: Cepheye takılan ve düşme tehlikesi barındıran elemanlar ortadan kaldırılmıştır. Açık balkonlara erişebilmeyi kolaylaştıran ekler sökülmüştür.
- Çevresel Uyumluluk: Karakteristik cephe görünümüne sahip yapılarda renkler korunmuş ancak diğer yapılarda beyaz renk tercih edilmiştir. Renk seçimi konusunda kent kimliği ve tarihi ile ilişkili bir yaklaşımda bulunulmadığı proje raporundan anlaşılmaktadır.
- Teknik sürdürülebilirlik: Kapı ve pencerelere uygulanan basit çözümler ve cephe boyalarının yenilenmesi ile caddenin görünümü genel olarak sadeleştirilmiştir.

### Sonuç ve Öneriler

İsmetpaşa Caddesi Cephe Düzenleme Projesi'nin caddenin kimliğine önemli ölçüde etki ettiği görülmektedir. Cephelerdeki fazla öğelerin ortadan kaldırılması ile daha kolay kavranabilir, okunabilir bir kentsel mekân ortaya çıkmaktadır. Cephelerin sadeleştirilmesi ile kentsel kamusal mekândaki görsel konfor koşulları açısından olumlu bir durum görülmektedir. Olumlu özelliklerinin yanında; yapı sahiplerine yüklenen maliyetler ve kentsel kimliğe atıf yapmayan cephe tasarımı bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Yapı cephelerinde Uşak kent kültürüne ait öğelere (geleneksel Uşak kilimlerindeki desenlerin günümüz sanat anlayışı ile tekrar yorumlanmış hali vb.) yer verilebileceği düşünülmektedir.

İşlevsel Kalite	Uygunluk	Ekonomik Kalite	Uygunluk	Teknik Kalite	Uygunluk
Fiziksel yönden iyi olma	<b>Uygun</b>	Kamu ya da özel yatırımla düzenlenme	<b>Uygun değil</b>	Yapısal güvenlik	<b>Uygun</b>
İşlevsel olarak sürdürülebilir olma	<b>Uygun</b>	Yatırım maliyetleri	<b>Uygun</b>	Çevresel Uyumluluk	<b>Uygun değil</b>
				Teknik sürdürülebilirlik	<b>Uygun</b>

**Tablo 1.** Belirlenen parametrelere göre projenin değerlendirilmesi

### Kaynaklar

İnceoğlu M., (2007). Kentsel Açık Mekânların Kalite Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Yaklaşım: İstanbul Meydanlarının İncelenmesi, (Doktora Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık ABD, İstanbul.

İsmetpaşa Ve Orhan Dengiz Caddeleri Cephe Düzenleme Proje Açıklama Raporu. (2019), Metropol Kentsel Tasarım.

Demir, T. (2018). Mekânsal Kalite Bağlamında Kentsel Yenileme Projelerinin Samsun Örneğinde İncelenmesi, Uzmanlık Tezi, İller Bankası Anonim Şirketi.

Seda SAYLAN, M. Ebru ERDÖNMEZ-DİNÇER (2017). Kamusal Alanların Kullanımında Mekan Kalitesi; Eminönü Mercan Mahallesi, *Kent Akademisi Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi*, Cilt: 10 Sayı: 29/1, İlkbahar 2017.

Vitruvius M. (1993). *Mimarlık Üzerine On Kitap* (Çev. S. Güven). Ankara: Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları. (Eserin Orijinali 1899'da yayımlandı) 11-12

Voordt, D. J. M. van der, (2005), *Architecture in use: an introduction to the programming, design and evaluation of buildings* / Amsterdam: Architectural Press.

URL-1: <http://www.usakport.com/siyaset/ali-karaoba-ismetpasa-daki-cephe-duzenlemesinden-cogu-mulk-h9015.html>

URL-2: <https://www.usakgudem.com/guncel/ismetpasa-caddesinde-vatandasi-yenilt-me-calismalari-basladi-h8534.html>

## ANALYSIS OF UŞAK İSMETPAŞA STREET IN THE CONTEXT OF GEHL'S TWELVE URBAN QUALITY CRITERIA

**Ayşenur DOĞAN**

Uşak University, Faculty of Architecture and Design, Department of Urban and Regional Planning

ORCID: 0000-0003-3949-3992

**Muhammed Cemil DOĞAN**

Uşak University, Faculty of Architecture and Design, Department of Urban and Regional Planning

ORCID: 0000-0001-5271-3967

### **Abstract**

Cities are structures that people build for shelter and security. Urban public spaces are also environments where residents of the region meet, communicate, meet at a common point and create commercial and social networks in order to meet their basic needs. With the sharing of common points in these environments, the belonging to the city increases. Cities can be fair environments when people have equal access to public spaces. With the design of public spaces in accordance with human needs, livable cities emerge.

Many different studies have been carried out and criteria have been determined for the design of livable cities in accordance with human scale and needs. In this study, urban quality criteria developed by Jan Gehl are taken as basis. Jan Gehl argues that the city should be experienced on a human scale and on foot. Gehl measures the quality of urban public space with the help of twelve criteria grouped under the headings of protection, comfort and enjoyment. The purpose of this study; The analysis of İsmetpaşa Street, also known as Çarşı and İstasyon Streets, where commercial and social activities are most intense in Uşak, in the context of Gehl's criteria. With the help of the data obtained as a result of the analysis, suggestions are made to make İsmetpaşa Street a better quality urban public space.

**Keywords:** Uşak, Jan Gehl, Quality Criteria, Urban Public Space

**ANALYSIS OF THE USE OF CROSS-LAMINATED TIMBER IN MULTI-STOREY  
RESIDENTIAL BUILDINGS AND EXAMINATION OF THE CONDITIONS IN  
TURKIYE**

**Duygu YÜREKLI**

Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Structure and Construction Design

ORCID: 0000-0002-3630-6541

**Özgül YILMAZ KARAMAN**

Dokuz Eylül University, Faculty of Architecture, Structure and Construction Design

ORCID: 0000-0002-9083-0766

**Abstract**

Timber, which has been used in building production for many years, has started to be produced industrially with the increasing importance of using materials obtained from natural resources, which are seen as a solution to problems such as sustainability and climate crisis, all over the world. In this process, the production of glued laminated timber (GLT) and cross-laminated timber (CLT) started, and it allowed the wood to be used in large-span structures and high-rise structures by providing structural requirements as well as the necessary building physics conditions in the construction sector.

In addition to being used as a carrier in the building, CLT panels are also used in building components such as partition walls, floors, stair steps, elevator shafts. Since it is a panel element, the material that forms the floor and wall surface can be used without coating, as well as with a surface coating or insulation coating depending on the requirements. The entire structural system of the building can be solved with CLT panels without the need for any other material. Also, CLT panels allow structural solutions as hybrids with concrete, steel or GLT.

Within the scope of the paper, plan and structural solution of multi-storey residential buildings which are built abroad with CLT panels will be analyzed, raw materials and production possibilities in Turkiye will be examined.

**Keywords:** Industrial Wood, CLT, Sustainability

## CONCEPTUAL DISCUSSION of URBAN TRANSFORMATION and IMPLEMENTATION APPROACHES

**Mustafa ERGEN**

Sakarya University of Applied Sciences, Agriculture Faculty, Department of Landscape Architecture

ORCID: 0000-0001-8320-9130

### Abstract

Urban transformation is an approach that emerged as a result of the economic development in Europe shifting economy from the industrial sector to the services sector in urban areas. In terms of population, many cities in Europe have an elderly population density. Abandoned areas have begun to emerge in urban areas, because of young population searching new job opportunities in other cities or in other areas for the reason of this economical condition.

In order to reintroduce these abandoned areas into urban development, the necessity of making regulations and planning decisions has emerged. Depending on this development, regeneration approaches have been applied by giving a new functionality to the areas of the city that have become idle, have reached the end of their useful life or are no longer functional in terms of functionality. Urban transformation has become a method that includes many application arguments because it covers very large areas in the city. Many techniques such as urban renewal, urban rehabilitation, urban protection, gentrification, etc. are used in the implementation of urban transformation. However, these application tools should reveal a structure that should provide functional transformation within that region of the city. These implementation tools, which alone and do not serve functional transformation, should not be perceived as an urban transformation.

Urban life is realized by taking into consideration aspects of ecological, economic and social approaches. There must be a structure of urban transformation that will be replied to the social life and will be protected cultural life in who lived in these areas. It appears to focus on solutions for the job opportunities and brings community to the region in the aspect of economy. It must be protected natural values and must be integrated with its structure in ecological aspect.

In this article, how the concept of urban transformation developed and its application examples were examined and both its conceptual and practical aspects were examined. It has been revealed in which cases the urban transformation application is necessary. Accordingly, suggestions have been presented on how to implement urban transformation in cases where it is necessary.

**Keywords:** Urban transformation, Urban life standards, Urban development

## KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN KAVRAMSAL TARTIŞMASI ve UYGULAMADAKİ YAKLAŞIMLAR

### Özet

Kentsel dönüşüm Avrupa'da ekonomik gelişimin kentsel alanlarda sanayi sektöründen hizmetler sektörüne geçmesi sonucu ortaya çıkan bir yaklaşımdır. Nüfus açısından da Avrupa'da birçok kent yaşlı nüfus yoğunluğuna sahiptir. Genç nüfusun bu ekonomik gelişmeye odaklı yeni iş olanaklarını başka kentlere veya başka alanlarda araması sonucu, kentsel alanlarda terk edilmiş alanlar ortaya çıkmaya başlamıştır.



Terk edilen bu alanların kentsel gelişim içine tekrar kazandırılması adına düzenlemeler ve planlama kararları alma gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu gelişime bağlı olarak kentsel alanlar içinde atıl duruma düşmüş, kullanım ömrünü doldurmuş veya kentin işlevsel açıdan artık çalışmayan alanlarının, yeni bir işlevsellik kazandırılması ile canlandırma yaklaşımları uygulanmıştır. Kentsel dönüşüm kent içerisinde çok büyük alanları kapsamı nedeniyle birçok uygulama argümanını içinde barındıran bir yöntem olmuştur. Kentsel dönüşümün uygulanmasında kentsel yenileme, kentsel sağlıklaştırma, kentsel koruma, soylulaştırma vb gibi birçok teknik kullanılmaktadır. Fakat bu uygulama araçları kentin o bölgesi içerisinde fonksiyonel dönüşümü sağlaması gereken bir yapıyı ortaya koyması gerekmektedir. Yalnız başına ve fonksiyonel dönüşüme hizmet etmeyen bu uygulama araçları kentsel dönüşüm gibi algılanmamalıdır.

Kentsel dönüşüm fonksiyonel bu değişimi ekolojik, ekonomik ve sosyal açıdan ele alarak gerçekleştirmektedir. Yapılacak kentsel dönüşüm sosyal açıdan alanda yaşayanların isteklerine cevap veren ve kültürel yaşamı koruyan bir yapısı olmalı. Ekonomik açıdan toplumu alana çeken ve iş olanakları yaratan çözüm odaklı yaklaşımlar ortaya koymalı. Ekolojik açıdan ise alanın doğal değerlerini koruyan ve onunla bütünlük sağlayan bir yapıda olması gerekmektedir.

Bu makale içinde kentsel dönüşüm kavramının nasıl geliştiği ve uygulama örnekleri üstünden incelenerek hem kavramsal hem de uygulamadaki yönleri incelenmiştir. Kentsel dönüşüm uygulamasının hangi durumlarda gerekli olduğu ortaya koyulmuştur. Buna bağlı olarak kentsel dönüşümün uygulanmasının gerektirdiği durumlarda nasıl uygulanması gerektiğine dair öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel Dönüşüm, Kentsel Yaşam Standardları, Kentsel Gelişim

## Giriş

Ekonomik yaklaşımların tarım, sanayi ve hizmetler sektörü üzerinde yoğunlaşması sonucu kentsel gelişim olgularının bu sektörlerle bağlı değişimi ortaya çıkmaktadır. Sektörel gelişime süreci içerisinde yapısal dönüşümler ortaya çıkmakta ve bu sektörler arasında dengenin değişmesi veya bu sektörlerden herhangi birisinin önem kazanması olağan bir durumdur (Meçik, Avşar, 2015). Ekonomik anlamda yapısal dönüşüm en belirgin şekilde işgücünün mesleki kompozisyondaki değişmesi sonucunu bize göstermektedir (Meçik, Avşar, 2015). Tarım sektörünün ardından büyük bir atılım ile ekonomik patlama yaşayan sanayi sektörü uzun yıllar hem ekonomik anlamda hemde kentsel mekanların gelişimi üzerindeki etkisini devam ettirmiştir.

Sanayi sektörüne bağlı olarak kentsel mekanlar içerisinde işçi konutlarının gerekliliğini ortaya koymuştur, fabrika sahalarının düzenlenmesini gerekli kılmıştır. Bu yapısal olgu kentsel gelişim sürecinin de buna bağlı olarak şekillenmesini ortaya koymuştur. Ekonomik bağlamın değişmesi sonucu kentsel mekan düzenleme yaklaşımları da buna bağlı olarak değişmektedir. Dünya ekonomisinin gelişme süreci içerisinde meydana gelen yapısal dönüşümler Neo-Liberalizm ve küreselleşmeyi ön plana çıkarmaya başlamıştır (Meçik, Avşar, 2015). Bu yaklaşımlar sonucu Post modern toplumsal ve ekoomik yaklaşımlar kentsel mekanları ve kent gelişimini etkileyen unsur olarak dikkat çekmektedir.

Ekonomik gelişmeler hızla gelişmiş ülkelerde sanayi sektöründen hizmetler sektörüne doğru bir geçişi yaşamaya başlamıştır. Bu olgu sanayisizleşme sonucunu doğurmuştur. Gelişmiş ülkelerde sanayi sektöründeki istihdam ve bununla birlikte üretimin sürekli bir şekilde gerilemesi bu olguyu doğrular niteliktedir (Meçik, Avşar, 2015). Sanayisizleşme içindeki bu devinim üretimin azalması ve iş gücünün dönüşümü gerekliliğini de bize göstermektedir.

23 en gelişmiş ekonomi içerisinde imalat sanayi içerisinde çalışan iş gücü 1970'li yıllarda %28 iken 1994 yılında %18'e gerilemiştir (Rowthorn, Ramaswamy, 1997).

Bu ekonomilere teker teker bakıldığında sanayisizleşme değişik zamanlarda başlamış ve değişik hızlarda sürecini devam ettirmiştir (Rowthorn, Ramaswamy, 1997). Avrupa ülkelerini incelediğimiz de Doğu Avrupa Ülkeleri sanayisizleşme sürecine politik değişimlerin yaşandığı dönemlere bağlı olarak sanayi istihdamını düşüğü görülmektedir, Batı Avrupa'da ise bu durum 1960 ve 1970'lerde başlamış ve günümüze kadar devam eden bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır (Kutter, Hegyi-Keri, 2014).

Sanayi sektöründen hizmetler sektörüne geçişin bir sonucu olarak da kentsel gelişim içerisinde mekansal yapıda da dönüşümler ortaya çıkmaktadır. Batı Avrupa ülkelerinden Almanya, İngiltere gibi ülkeler sanayisizleşme sürecini ilk yaşayan ülkeler olarak dikkati çekmektedir. Bu durum insan topluluklarının yaşam süreçlerini taamamladıkları yerleşmeler olan kentlerde kentsel mekan gelişimini etkilemektedir (Ergen, 1981). Küreselleşmeye bağlı olarak ekonomik süreçler farklı bir boyuta ulaşmış ve bu ülkelerde kentsel alanlar yeni problemler ile karşı karşıya kalmıştır. Bu problemler kentsel alanların sosyal ve ekonomik bağlam açısından yeniden değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Kentsel alanlar içindeki mekanların sanayisizleşme süreciyle birlikte kentsel istihdamın sanayi sektöründen hizmetler sektörüne geçişi söz konusu olmuştur. Bu geçiş sanayi alanlarının terk edilmesi sonucunu doğurmuştur. Terk edilen bu sanayi alanlarının tekrar sanayi alanı olarak düzenlenmesi imkansız hale gelmiş ve alanların fonksiyonel dönüşümünün sağlanmasına yönelik uygulamalar ortaya çıkmıştır.

Ekonomik devinimin sonucu ortaya çıkan bu durum kent toplumunu sosyal, ekonomik anlamda etkilemiştir. Terk edilmişlik sorunlarının ortaya çıkması ekolojik olarak yaşam çevresini olumsuz olarak etkilemiştir. Kentsel dönüşüm kavramı içerisinde bu 3 önemli problematik yönetim süreci ortaya koyulmuş ve bu kentsel mekanların geri kazanılması hedeflenmiştir.

Bu makalenin amacı kentsel dönüşüm uygulamaları çerçevesinde kentsel dönüşüm kavramının açıklanması ortaya koymak ve kentsel dönüşüm uygulamalarının ülkemiz ve yurt dışında nasıl yapıldığına dair örnekler üzerinde durarak kentsel dönüşüm uygulamaları arasındaki yaklaşımları incelemektir.

### **Materyal ve Metod**

Kentsel dönüşüm kavramsal olarak incelendiğinde kentsel alanlarda meydana gelen ekonomik, sosyal ve çevresel yıpranma, bozulma ve atıl durumda kalma gibi sorunlara çözüm odaklı bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Bu yaklaşım içerisinde kentsel mekan içinde yaşayanların beklentileri ve yaşam standartlarının artırılması, yeni ekonomik girdilerin sağlanması ön plana çıkmaktadır. Ayrıca çevresel ekolojik yaklaşımların dikkate alınması, sosyo kültürel yaşamın korunarak düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

Kentsel mekanların ekonomik, toplumsal fiziksel ve çevresel koşullar bakımından yıpranması, bozulması veya sağlıklı bir boyuta ulaşması sonucu, mekan üzerinde bu durumun yeni bir fonksiyonel yaklaşımla düzenlenmesini ifade etmektedir. Bu çalışma da bu kavramsal çerçevenin daha iyi anlaşılması adına ülkemiz ve yurt dışı kentsel dönüşüm uygulamalarındaki benzerlikler ve farklı yönler ortaya koyulacaktır. Makale içinde araştırma materyali için uygulanan projeler ve projelerin ortaya çıkardığı sonuçlar değerlendirilmiştir.

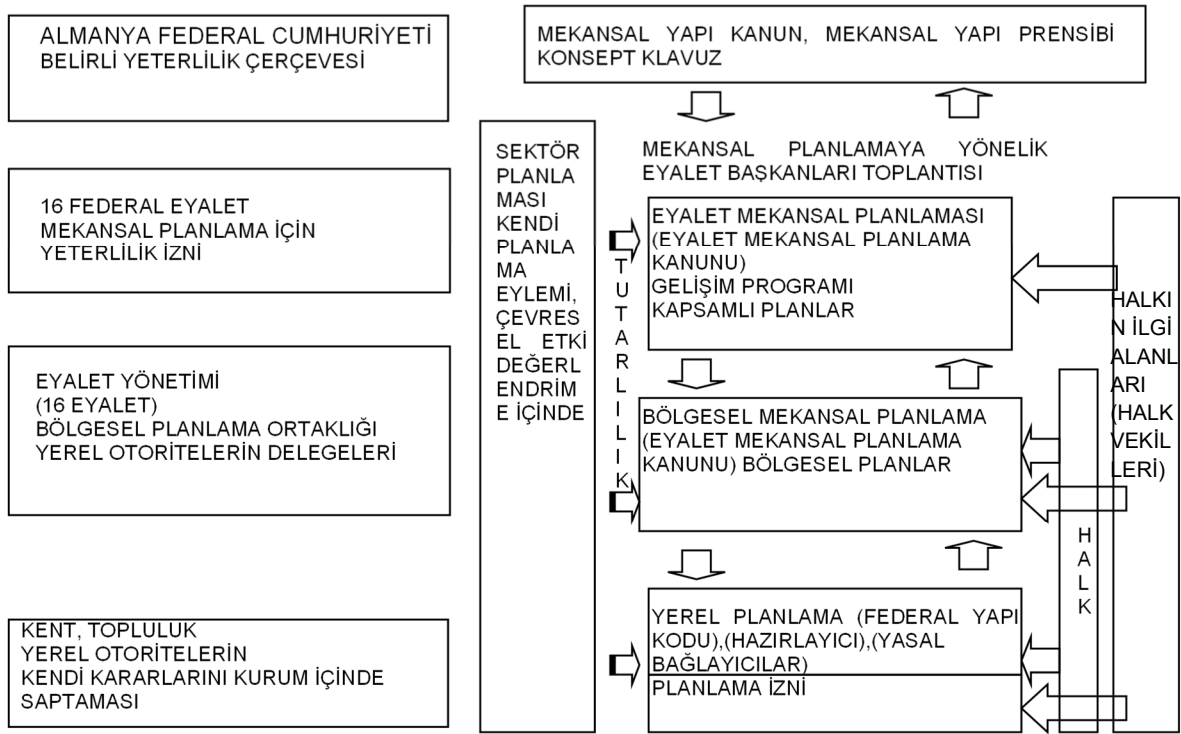
Kentsel dönüşüm kavramının ve temel uygulama amacının kentsel mekanın fonksiyonel açıdan dönüşümünün sağlanmasıdır. Bu çalışma içinde uygulanan kentsel dönüşüm projeleri içerisinde bu parametrenin sağlanıp sağlanmadığı tespit edilecektir. Bu metodla yapılan uygulamaların amacına ulaşıp ulaşmadığı ve kentsel dönüşüm kavramı ile uyumlu bir süreci ortaya koyup koymadığı örnek uygulamalar üzerinden incelenecektir.

Ekonomik gelişimini sanayi sektöründen sanayisizleşme doğrultusunda ilerleyecek şekilde hizmetler sektörüne kaydıran ülkelerin kentsel dönüşüm yaklaşımları konu hakkında öncü çalışmalardır. Bu öncü çalışmaların ortaya koyduğu kent mekanlarının kullanımı açısından fonksiyonel dönüşümün nasıl sağlandığı tespit edildikten sonra ülkemiz içinde kentsel dönüşüm uygulamalarının durumu incelenip benzerlikler ve farklılıkları ortaya koyulacaktır.

### Kentsel Dönüşüm Kavramı Çerçevesinde Almanya Ruhr Havzası Örneği

19. yy'da başlayan sanayileşme süreci Avrupa'nın tüm kentlerinin gelişimini etkileyen bir süreçte başlatmıştır. 1800'lü yıllarda Almanya Ruhr bölgesinde bu sanayi gelişiminden etkilenen önemli bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Ruhr bölgesi içinde demir ve çelik sanayinin yanısıra kömür madenciliği gibi birçok sanayi alanın toplandığı bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Ruhr havzası çok büyük bir alanı kapsamasından dolayı çok büyük bir alanda kentsel dönüşüm uygulamasını zorunlu kılmıştır. Bu kentsel dönüşüm projelerinde hem kırsal yapıyı hem de kentsel alanları kapsayan ve bular arasında bir bütünlük yaratma yaklaşımı ortaya koyulmuştur.

**Şekil-1:** Almanya Planlama Sistemi



**Kaynak:** Raumordnungsbericht 2000; Ergen, Ergen, 2007

Almanya Ruhr havzası üzerinde uygulanan projeler planlama sistemi içerisinde toplumun istekleri kentsel karar mekanizmaları ile yapılmaya başlanmaktadır. Bu Eyalet ve Federal düzeyde kontrolden geçirildikten sonra Alman Federal Cumhuriyeti yasaları çerçevesinde hazırlanan bütçe onayına göre düzenlenen proje adım adım tekrar kontrol edilerek bir karar mekanizması oluşturulmaktadır. Böylece yapılan düzenlemelerin uygulanabilirliği her aşamada kontrol edilmiş ve istenilen düzenlemenin gerekliliği sağlanmış olmaktadır.

Kentsel dönüşüm projelerinin uygulandığı alanlar eyaletin hemen hemen tüm şehirlerine etki etmektedir. Havza içinde sanayi sektörünün gelişiminin ön planda olmasından dolayı gelişmiş karayolu, demiryolu ağlarına sahiptir. Bu yapısı ile bölge Almanya içinde çok önemli bir merkezi oluşturmaktadır, bu alanda sanayisizleşme sürecinin kentsel dönüşüm projeleri ile yeniden kazanılması önemli olmaktadır.

Sektörel anlamda Almanya Ruhr havzasında sanayisizleşmenin bir sonucu olarak hizmetler sektöründe bir artış ve bunun aksine üretim sektöründe ise bir düşüş görülmektedir. Bu ekonomik durum Ruhr Havzası üzerinde terk edilmiş sanayi alanları sorununu ortaya çıkarmaktadır. Buna bağlı olarak alan üzerinden kirlilik sorunları ve atıl durumda kalmış binalar, insanların yaşam standartını olumsuz etkileyen bir çevresel durum görülmektedir. Ayrıca demografik açıdan alan nüfus kaybeden ve yaşlı nüfusu barındıran bir görüntü çizmektedir. Bu durum bölge içinde yeni projelerin üretilmesini zorunlu kılmaktadır ve alanın yeniden canlandırılmasına yönelik yaklaşımlara ihtiyaç duymaktadır.

Ekonomik açıdan bakıldığında sanayi alanları kapanmış ve çalışan kesim üretim sektöründen hizmetler sektörüne doğru kaydırılmaya başlanmıştır. Sosyal açıdan bakıldığında demografik açıdan yaşlı nüfusun ağırlık kazanması ve genç nüfusun iş olanaklarının daha fazla olduğu alanlara göç etmesi sonucu kentsel yaşam alanları içinde de terk edilmişlik sorunları ortaya çıkarmaktadır. Sanayi alanlarının bulunduğu bölge bir havza olması nedeniyle ve sanayi alanlarının çoğunluğu Emscher Nehri etrafında yerleştirilmesinden dolayı alanda ekolojik bir geri kazanım potansiyeli ortaya çıkmaktadır. Alan üzerindeki düzenlemeler özel sektör konumunda olan IBA (International Building Exhibition) ajansı tarafından yürütülmüştür ve alanda yaşayanların beklentilerine cevap verebilecek projeler üretilmiştir.

### **Ruhr Havzasında Yapılmış Bulunan Bazı Kentsel Dönüşüm Uygulamaları**

Almanya’da sanayisizleşme süreci 1980’lerin sonlarında ortaya çıkmıştır. Buna bağlı olarak sanayiye dayalı destek miktarları azalmış ve alanların yeniden kazanılmasına yönelik yaklaşımlar gözden geçirilmeye başlanmıştır. Bu sanayi alanlarının tekrar sanayi gelişimi için kullanılması imkansız görülmektedir. Bu anlamda bu alanlarda fonksiyonel dönüşüm ihtiyacının gerekliliği ön görülmektedir. Alan üzerinde uygulanan projelerle alanın yeniden canlandırılması hedeflenmiştir.

Duisburg Kuzey Peyzaj Parkı projesi eski bir sanayi alanının park alanına dönüştürülmesi projesidir. Sanayi alanında topografik yapı yeni düzenlemelerle ayakta tutulmuştur. Proje içerisinde sanayi alanının tarihsel yapısını korumaya yönelik olarak endüstri mirası alanları oluşturulmuştur. Ayrıca sosyal, kültürel ve dinlenme aktivitelerinin yapılabileceği alanlar yaratılmıştır. Park alanı içinde çocuk oyun alanları, bisiklet parkurları ve yürüyüş yolları düzenlenmiştir.

Gelsenkirchen’de Rheinelbe Bilim Parkı eski bir çelik sanayi alanının yeniden düzenlenmesi sonucu kentsel kullanıma yeniden kazandırılan bir alandır. Bu alanda enerji dönüşümü için yenilikçi bir fikir merkezi tasarımı yapılmıştır. Burada düzenlenen bina cam sütunlardan oluşan bir yapıyı oluşturmaktadır.

Ruhr havzası örneğinde alandaki projelerde bir kentsel kullanım fonksiyonun bir başka fonksiyona dönüştüğü görülmektedir. Bu durum birçok diğer ülkede de benzer şekilde görülmektedir. İngiltere’de Elephant&Castle örneğine bakıldığı zaman liman alanının yine fonksiyonel dönüşümü söz konusudur. İspanya Barselona örneğinde de benzer bir yaklaşım ortaya çıkmaktadır. Kentsel dönüşüm ekonomik ekolojik ve sosyal birliktelik içinde yurt dışı örneklerinde kentsel mekanın kullanım fonksiyonunu dönüştürme çabası olarak karşımıza çıkmaktadır.



### **Türkiye’de Kentsel Dönüşüm Uygulamaları**

6306 sayılı afet riski altındaki alanların dönüştürülmesi hakkında kanun ile dönüşüm yaklaşımları projelendirilmektedir. Burada bu projelerin uygulanması Belediyelerin ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının sorumluluğunda yürüyen bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sürece özel sektörde katılarak destek vermektedir.

Ülkemizde uygulanan projeler incelendiğinde Ankara Portakal Çiçeği Vadisi, Dikmen Vadisi ve Elazığ kentsel dönüşüm proje uygulamaları karşımıza çıkmaktadır. Bu projeler incelendiğinde gecekondular olarak bulunan bu alanların sağlıklılaştırma ve bu alanlardaki yaşam standartlarını artırmak amacıyla kentsel dönüşüm uygulamasına gidildiği görülmektedir. Bu alanlarda uygulanan kentsel dönüşüm uygulamalarının genel olarak kentsel yenileme düzeyinde kaldığı dikkati çekmektedir. Fonksiyonel bir dönüşümün sağlanamadığı anlaşılmaktadır.

Aksine ülkemizde de kentsel dönüşümün yurt dışı örnekleri ile uyumlu olduğu yaklaşımlar mevcuttur. Örneğin Samsun Tekel Fabrikası bir sanayi alanı iken alışveriş merkezi olarak ticarete dönüştürülen bir proje olarak görülmektedir. Ülkemizdeki kentsel dönüşümün genel yaklaşımının tekrar gözden geçirilerek kentsel yenileme ile farkı ortaya koyulması gerekmektedir. Bu kavramsal bir kargaşa yaratmaktadır.

### **Sonuç**

Sonuç olarak kentsel dönüşüm çok büyük alanlarda yapılan bir düzenlemedir. Kent parseli üzerinden kentsel dönüşüm yapılamamaktadır. Kentsel dönüşümün uygulama araçları kentsel yenileme, sağlıklılaştırma, kentsel sağlıklılaştırma, soylulaştırma v.b. dikkati çekmektedir. Bu anlamda uygulama içinde bu araçlardan birisini kullanan dönüşüm yaklaşımı fonksiyonel bir dönüşümü desteklemiyorsa uygulanan proje kentsel yenileme, sağlıklılaştırma veya soylulaştırma düzeyinde kalabilmektedir.

Bu anlamda kentsel dönüşüm projelerinde aşağıda belirtilen hususlar gözönünde bulundurulmak zorundadır;

- Dönüşüm projelerinde kentsel mekanın fonksiyonel dönüşümü düşünülmesi gerekmektedir, örneğin sanayi alanının konut alanına dönüşmesi gibi
- Dönüşüm alanları belirlenirken alanların sosyo kültürel ve tarihsel değerleri gözönünde bulundurulması gerekmektedir.
- Dönüşüm alanlarında ekolojik değerler ve peyzaj düzenlemeleri ile desteklenmesi gereklidir.
- Kentsel dönüşüm projeleri ile fonksiyonel dönüşüm sağlanan alanların kent bütününe katkı sağlaması amaçlanması gerekmektedir.
- Kentsel alanlarda kentsel dönüşüm içindeki uygulamalarda yeniden yapılandırma içinde tarihsel özgeçmiş dikkate alınarak sürdürülebilir bir projelendirme yapılmak zorundadır.

Kentsel dönüşüm kentsel alanlarda ortaya çıkan sosyal, ekonomik koşullara bağlı olarak eskiyen, yıpranan ve atıl durumda kalan mekanlar için çözüm önerisi sunmaktadır. Özellikle sanayi sonrası dönemi yaşayan ve adına sanayisizleşme verilen bu dönemin mekansal sorunlarına çözüm kentsel dönüşümdür. Kentsel dönüşümün kentsel mekan içerisinde bulunan konut alanı, sanayi alanı, ticaret alanı, park alanı ve buna benzer alan kullanım değerinin kentsel mekanda içinde daha fazla gelişme gösteremeyerek yeni bir kentsel kullanımına dönüştürülmesi kentsel dönüşümün temel hedefi ve asıl elde edilmek istenendir.

### Kaynakça

Ergen, Yaşar Bahri. 1981. Şehircilik, Yüksek Teknik Öğretmen Okulu Matbaası, Ankara

Ergen, Yaşar Bahri & Ergen, Mustafa. 2007. Küreselleşme İçindeki Yarışmacı Kentler Ekonomik Kültürel ve Ekolojik Kaynak Destekli Kentsel Dönüşüm Projelerinde Peyzaj Mimarlığı Mesleğinin Yeri, Peyzaj Mimarlığı Kongresi, 3. Binyılda Hedefler, Stratejiler, Politikalar 2007, Antalya

Meçik, Oyçun & Avşar, Muharrem. 2015. Ekonomide Sanayisizleşme ve OECD Ülkelerine Etkileri, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Cilt 33, Sayı 2, 2015 s. 85-111, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/849597>. Retrieved at December 9, 2022.

Kutter, Daniel & Hegyi-Keri, Agnes. 2014. Reasons or Effects of the Deindustrialization in Visegrad Countries. Journal of Global Strategic Management | V. 8 | N. 1 | 2014-June | isma.info | 93-100 | DOI: 10.20460/JGSM.2014815656, <http://isma.info/uploads/files/093-100-reasons-or-effects-of-the-deindustrialization-in-vis-eg-rad-countries-dr--d--niel-kutter---gnes-hegyi-k--ri.pdf>, Retrieved at December 9, 2022.

Raumordnungsbericht 2000. Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Berlin 2001

Rowthorn, Robert & Ramaswamy, Ramana. 1997. Deindustrialization– Its Causes and Implications, Economic Issues 10, Published by International Monetary Fund, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp9742.pdf>. Retrieved at December 9, 2022.

## DEVELOPING THE PHYSICAL PROPERTIES OF CONVENTIONAL LOGISTICS AIRBAGS

### **Hasan AKDENİZ**

Amasya University, Institute of Science, Engineering Faculty, Mechanical Engineering Department

ORCID: 0000-0003-1412-3573

### **Harun YAKA**

Amasya University, Engineering Faculty, Mechanical Engineering Department

ORCID: 0000-0003-4859-9609

### **Erkan Türkmen DÖNMEZ**

Amasya University, Vocational High School, Design Department

ORCID: 0000-0002-3002-5589

### **Abstract**

Logistic airbags (Dunnage Bag) are used to immobilize and transport cargoes safely via land, rail and sea routes. They are placed in the gap between cargo materials such as pallets, crates, barrels, coils etc. and are produced according to various sizes, strengths and pressure ratios for having proper protect loads in different transport conditions. In general, the logistic airbags are obtained by sewing an airtight polyethylene inner surface and the edges of the plain woven polypropylene outer surface, which is also laminated with polyethylene and it is inflated by air compression over the valve placed on it with hot welding. Tests such as tearing, breaking and bursting etc. are carried out during and after production to measure their physical resistance to usage conditions. Although the limited life of logistics airbags is a disadvantage in terms of cost, their use in the transportation sector is increasing. Despite the increasing usage and importance of logistics airbags in the transportation sector, their limited useful life is a disadvantage. In addition, in the literature review, it was seen that there are almost no studies on dunnage bags. From this point of view, our aim of this study is to produce more durable products with long life and high recycling rate by using materials such as polyester and polyamide. It is planned to carry out tests that determine the physical properties of the products such as bursting, tearing, breaking, leaking. In this way, different and lower-cost alternatives will arise for these products, which are constantly being used in logistics.

**Keywords:** dunnage bag, technical textiles, woven polyester and polyamide fabrics, bursting test

## SEISMIC-MICROZONE OF THE SÜLEYMANIYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER AREA

### **Mahmut SARI**

Gümüşhane University, Gümüşhane Vocational School, Construction Department

ORCID: 0000-0002-1006-6332

### **Selçuk ALEMDAĞ**

Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Geological Engineering Department

ORCID: 0000-0003-2893-3681

### **Osman ABANOZ**

Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Geophysical Engineering Department Graduate

ORCID: 0000-0002-9342-0420

### **Rasim Taylan KARA**

General Directorate of Mineral Research and Exploration, Trabzon Regional Directorate

ORCID: 0000-0002-3675-9049

### **Halil İbrahim ZEYBEK**

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Humanities and Social Sciences, geography Department

ORCID: 0000-0002-4097-9079

### **Abstract**

To evaluate the natural disaster hazards, possible engineering problems, and the suitability of the areas for settlement, which form the basis of zoning plans and microzonation studies. This study, it is aimed to evaluate the ski center settlement area of the Gümüşhane province Süleymaniye neighborhood from a geotechnical point of view by making seismic-microzonation studies. In a total of 12 lines covering the entire study area, seismic measurements were taken and velocity information was obtained up to a depth of approximately 30m. The shear wave velocity  $V_s$  distribution of multi-channel surface wave analyzes (MASW) is revealed.  $V_p$  velocity values varying with depth were determined by seismic refractive tomography (SRT) analyses. The average shear wave velocity ( $V_{s30}$ ) and the average S wave velocity obtained by seismic analyzes in the first 30m of the ground from the surface are mapped. It was determined that the values of the obtained  $V_{s30}$  velocity values varied in the range of 397-771 m/s. When associated with close boreholes taken from the study area, low  $V_{s30}$  velocity values characterize bad soils and high  $V_{s30}$  velocity values characterize good and rocky soils and are consistent with the drilling data. It has been concluded that seismic-microzonation studies are extremely important in the evaluation of settlement suitability in large complex projects.

**Keywords:** Gümüşhane, Shear Wave Velocity, MASW



## Introduction

Due to its geological, geomorphological, and seismological qualities, our country is highly susceptible to natural disasters and hazards. This calls for careful handling of the geological, geotechnical, and micro-zoning survey findings that will serve as the foundation for planning. In this context, microzonation studies can be performed using shear wave velocity (Beker and Sayıl, 2010; Karavul et al., 2007; Ceyhan et al., 2004; Kanlı et al., 2006). With these studies, the geological structure can be determined up to the bedrock depth (Tuncel, 2008; Şimşek, 2002; Sheriff and Geldart 1995; Sari et al., 2020). In addition, soil classification can be made according to the average velocity of the wave velocity  $V_s$  up to a depth of at least 30m (Miller et al., 1999; Xia et al., 2000; Park et al., 2001; Kanbur et al., 2008; Pancha et al., 2008). In this study, microzonation studies were carried out using shear wave velocity in the Winter sports center planned to be built in the Süleymaniye campus of Gümüşhane province (Figure 1). These studies led to the determination of the average  $V_s$  velocities at 30m, which were found to cover the whole research area. According on the acquired velocity data, local soil classes and engineering parameters were identified.

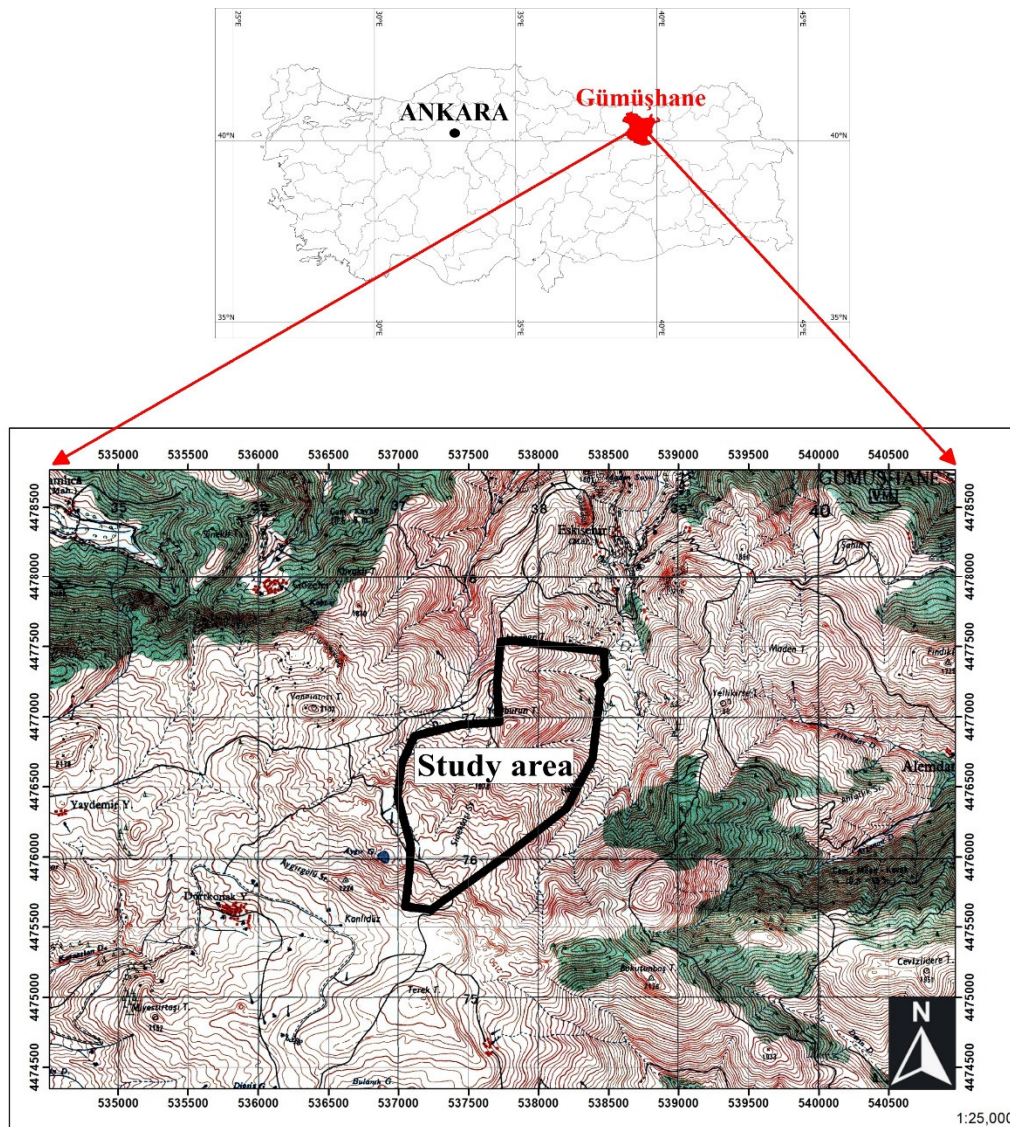


Figure 1. Location map of the study area

### Material and Method

Seismic refraction tomography is the tomographic inversion of first arrival timings to produce an image of the ground's P-wave velocity distribution. In comparison to traditional seismic refraction, it necessitates a large amount of trip time data and offers a precise and accurate calculation of seismic velocity change in both lateral and vertical directions (Sheehan et al., 2005).

Multi-channel analysis of surface wave (MASW) method, Park et al. (1999) and has a widespread use especially in geotechnical and microzonation researches today. The shear wave velocity ( $V_s$ ) distribution of the underground was obtained by determining the dispersion curve over the data obtained from the field and inverse-solving technique with the MASW method, which has the data collection principle as shown in Figure 2. Measurements in the study area were collected with the help of 4.5 Hz geophones and displayed on the time-distance axis.

By measuring the  $V_s$  velocities of the underground strata using MASW studies, the density ( $\rho$ ), maximum shear modulus ( $G_{max}$ ), Young's modulus ( $E_d$ ), Poisson's ratio ( $\nu$ ), and bulk modulus of the underground can be determined for geotechnical uses.

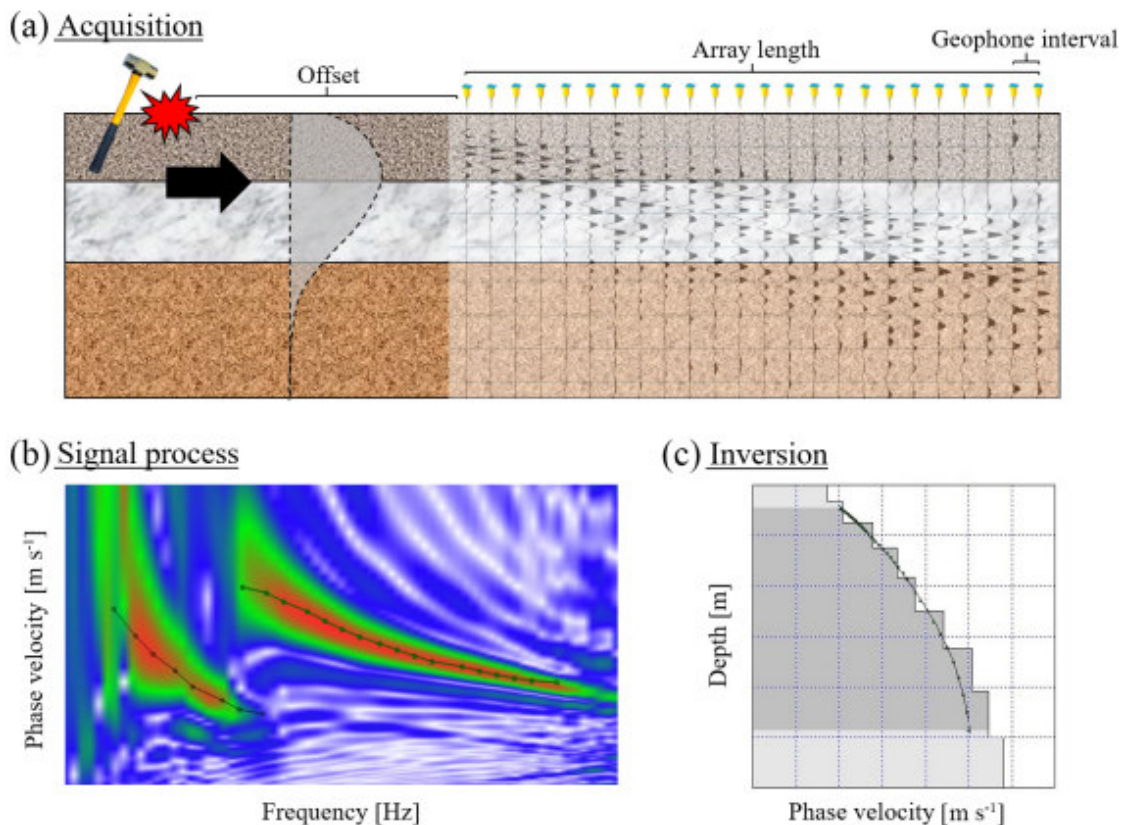


Figure 2. Multichannel analysis of surface waves (MASW) technique (Darvasi, 2019): (a) acquisition -utilizing a sledgehammer as a synthetic source and a linear array of geophones to capture every wavelet. (b) A fundamental mode and the first higher mode over the dispersion image in the signal processing. (c) Final  $V_s$  profile that best fits the dispersion curve after inversion

### Conclusions

It was determined that the values of the Vs30 velocity obtained in the study area varied in the range of 397-771 m/s. The average Vs30 velocity values (ZB) obtained from the SS-1 line and the average Vs30 velocity values (ZC) acquired from the SS-2 to SIS-12 lines are found to represent the local soil class when the local soil classification according to TDBY 2018 is analyzed.

The dynamic and elastic parameters obtained from the average Vs30 velocity values are given in Table 1.

**Table 1.** Obtained dynamic and elastic parameters of average Vs30 velocity values

Line	Layer No	P Wave Velocity Vp (m/s)	S Wave Velocity Vs (m/s)	Vp/Vs	Density (d,gr/cm <sup>3</sup> )	Bulk Module (K,kg/cm <sup>2</sup> )	Modulus of Elasticity (E, kg/cm <sup>2</sup> )	Shear Module (G, kg/cm <sup>2</sup> )	Poisson Ratio (μ)	Soil Dominant Vibration Period (T <sub>o</sub> , sn)	Vs30 (m/sn)
SIS-1	1	770	380	2,03	1,63	6526	6304	2354	0,34	0,16	771
	2	1260	690	1,83	1,85	17627	22651	8808	0,29		
	3	1800	995	1,81	2,02	38783	51197	19999	0,28		
SIS-2	1	540	255	2,12	1,49	3053	2629	969	0,36	0,30	397
	2	640	335	1,91	1,56	4055	4592	1751	0,31		
	3	1000	540	1,85	1,74	10635	13133	5074	0,29		
SIS-3	1	670	320	2,09	1,58	4935	4376	1618	0,35	0,25	482
	2	960	520	1,85	1,73	9706	12092	4678	0,29		
	3	1480	805	1,84	1,92	25466	32099	12442	0,29		
SIS-4	1	760	365	2,08	1,63	6519	5865	2172	0,35	0,20	608
	2	950	515	1,84	1,72	9441	11787	4562	0,29		
	3	1650	895	1,84	1,98	32758	40968	15860	0,29		
SIS-5	1	550	260	2,12	1,50	3186	2750	1014	0,36	0,23	519
	2	730	350	2,09	1,61	5950	5327	1972	0,35		
	3	1800	975	1,85	2,02	39845	49635	19203	0,29		
SIS-6	1	680	325	2,09	1,58	5081	4513	1669	0,35	0,25	485
	2	960	525	1,83	1,73	9586	12270	4768	0,29		
	3	1450	785	1,85	1,91	24465	30430	11770	0,29		
SIS-7	1	550	265	2,08	1,50	3133	2841	1053	0,35	0,28	434
	2	740	355	2,08	1,62	6149	5516	2042	0,35		
	3	1060	575	1,84	1,77	12085	15116	5852	0,29		
SIS-8	1	620	295	2,10	1,55	4160	3652	1349	0,35	0,26	460
	2	650	340	1,91	1,57	4213	4761	1815	0,31		
	3	1020	555	1,84	1,75	11020	13903	5390	0,29		
SIS-9	1	570	270	2,11	1,51	3438	2984	1101	0,36	0,26	465
	2	650	340	1,91	1,57	4213	4761	1815	0,31		
	3	1110	610	1,82	1,79	13174	17101	6661	0,28		



SIS-10	1	720	345	2,09	1,61	5791	5177	1916	0,35	0,23	512
	2	960	520	1,85	1,73	9706	12092	4678	0,29		
	3	1420	785	1,81	1,90	22701	29971	11708	0,28		
SIS-11	1	740	355	2,08	1,62	6149	5516	2042	0,35	0,22	546
	2	940	510	1,84	1,72	9233	11556	4474	0,29		
	3	1480	800	1,85	1,92	25672	31792	12288	0,29		
SIS-12	1	680	325	2,09	1,58	5081	4513	1669	0,35	0,25	483
	2	920	515	1,79	1,71	8426	11535	4535	0,27		
	3	1470	795	1,85	1,92	25309	31388	12135	0,29		

### References

Beker, Y. ve Sayıl, N. (2010). KTÜ Yerleşkesinde Mikrotremor Yöntemi İle Zemin Parametrelerinin Belirlenmesi, Türkiye 19. Uluslararası Jeofizik Kongre Ve Sergisi, Ankara.

Ceyhan, U. Karabulut, S, Özçep, F. ve Gündoğdu, O. (2004). Kayma Dalgası Hızı Kullanılarak Mikrobölgeleme Çalışmaları: Büyükçekmece ( İstanbul) Bölgesi; 16. Uluslararası Jeofizik Kongresi; 245-248, Ankara.

Kanlı, A.I., P. Tildy, Z. Pronay, A. Pınar and L. Hermann (2006). VS30 Mapping and Soil Classification for Seismic Site Effect Evaluation in Dinar Region, SW Turkey, Geophysical Journal International, 165, 223-235.

Kanbur, Z., Görmüş, M., Kanbur, S. 2008. Isparta yerleşim alanı kuzey kesiminin sığ S-Dalgası kesitinin çıkarılmasında Kırınım-Mikrotitreşim Tekniğinin (ReMi) kullanılması. Hacettepe Üniversitesi Yerbilimleri dergisi, 29(2). 76-86.

Karavul, C.; Kurnaz, T.F.; Kıyak, A. (2007). Gölcük İlçesi (İzmit) Sismik Hız ve Mikrotremör Çalışmalarının Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ile 103 Hazırlanan Haritalar Üzerinde İncelenmesi, International Earthquake Symposium, , Kocaeli, Turkey.

Park, C.B., Miller, R.D., Xia, J. 1999. Multi-channel analysis of surface waves. Geophysics, 64(3), 800- 808.

Park, C.B., Miller, R.D., Xia, J., Ivanov, J. 2001. Characterization of geotechnical sites by Multichannel Analysis of Surface Waves (MASW) method: submitted to the Tenth International Conference on Soil Dynamics and Earthquake Engineering (SDEE) in Philadelphia in October 2001

Pancha, A., Anderson, J. G., Louie, J.N., Pullammanappallil, S. 2008. Measurement of shallow shear wave velocities at a rock site using the ReMi technique. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 28, 522-535.

Sari M., Şeren A., and Alemdağ S., "Determination of geological structures by geophysical and geotechnical techniques in Kırklartepe Dam Site Turkey ," JOURNAL OF APPLIED GEOPHYSICS, vol. 182, pp. 104174–0, Sep. 2020.

Sheehan, J.R., Doll, W.E., and Mandell, W.A., 2005, An evaluation of methods and available software for seismic refraction tomography, Journal of Environmental and Engineering Geophysics, 10, 21-34.

Sheriff, R. E., Geldart, L.P. 1995. Exploration Seismology, second edition, Cambridge University Press 592 pp.

Şimşek, J. (2002). Sismik Kırılma Verilerini Değerlendirme Yöntemleri ve Bunların Antalya Merkez İlçe Hisarçandır Köyü Yapılaşma Alanına Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.



Xia, J., Miller, R.D., Park, C.B., Hunter, J.A., Harris, J.B. 2000. Comparing shear-wave velocity profiles from MASW with borehole measurements in unconsolidated sediments, Fraser River Delta, B.C., Canada: Journal of Environmental and Engineering Geophysics, v. 5, n. 3, p. 1-13.

Tuncel, A. (2008). Sismik Kırılma Yöntemi ve Mikrotremör Ölçümlerinden Elde Edilen Dinamik Zemin Parametrelerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

## DETERMINATION OF SOIL FEATURES OF SÜLEYMANIYE (GÜMÜŞHANE) SKI CENTER BY MICROTREMOR METHOD

### **Mahmut SARI**

Gümüşhane University, Gümüşhane Vocational School, Construction Department

ORCID: 0000-0002-1006-6332

### **Selçuk ALEMDAĞ**

Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Geological Engineering Department

ORCID: 0000-0003-2893-3681

### **Osman ABANOZ**

Gümüşhane University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Geophysical Engineering Department Graduate

ORCID: 0000-0002-9342-0420

### **Rasim Taylan KARA**

General Directorate of Mineral Research and Exploration, Trabzon Regional Directorate

ORCID: 0000-0002-3675-9049

### **Halil İbrahim ZEYBEK**

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Humanities and Social Sciences, geography Department

ORCID: 0000-0002-4097-9079

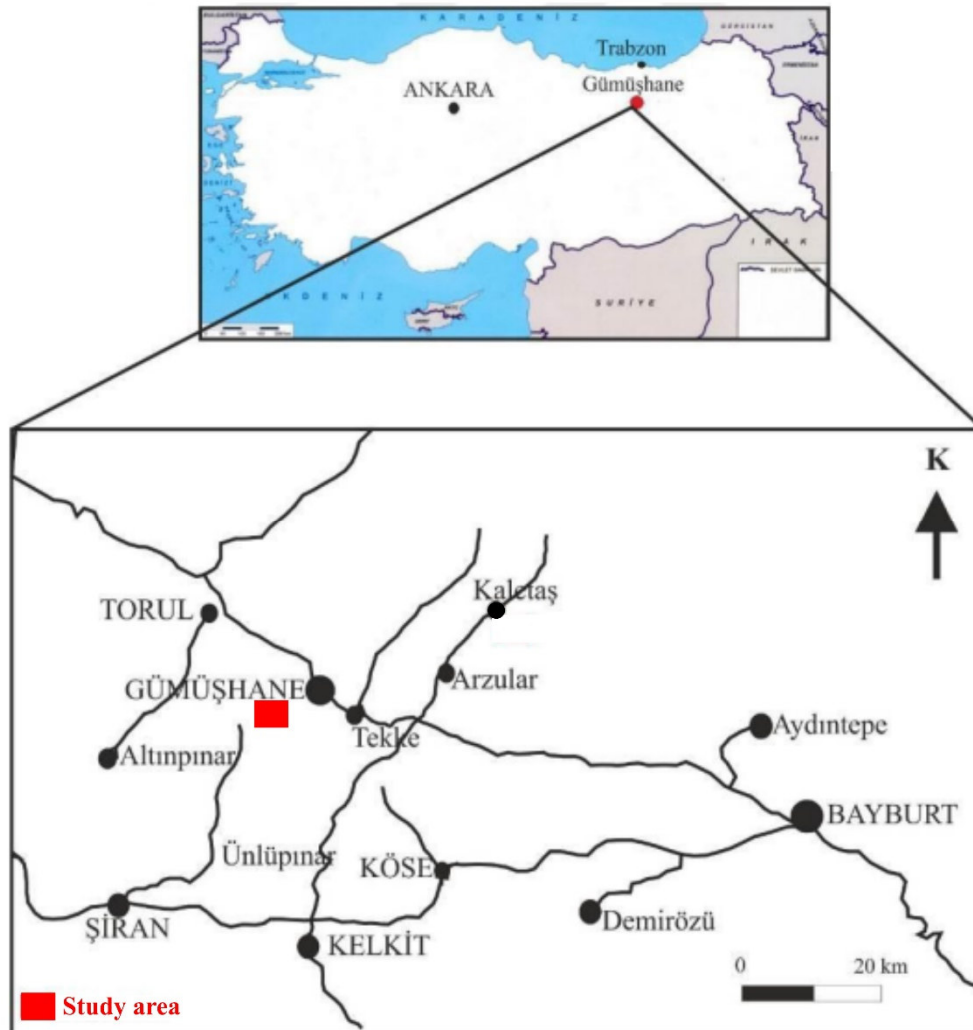
### **Abstract**

Due to the seismicity of our country and its vulnerability to other disasters, geological-geotechnical surveys and microzonation surveys should be preferred in the studies based on the zoning plan and applied development plan. Soil dominant period and soil amplification parameters used in microzonation studies are used to determine the characteristics of earthquake movements that will occur on the ground surface depending on the effect of local soil layers during a possible earthquake. In this study, risky areas such as landslides were determined by determining the ground dominant period and ground amplification parameters of the study area with microzonation studies on the ski center route of Gümüşhane province Süleymaniye district. Microtremor measurements were taken from a total of 17 points covering the entire study area. While analyzing the microtremor data, the Nakamura method (spectral ratio of horizontal and vertical components), which is defined as the single station method, was used. The obtained soil parameters were also correlated with the close soundings taken from the study area, and the values between 0 and 2.5 where the ground amplification is small are sound regions, the regions between 2.5 and 4.0 where the amplification is higher are more moderate risk and regions greater than 4.0 have been identified as high risk. The dominant period and amplification values of the microtremor measurement points in the ski center area support each other and it is seen that the measurement points reflect the characteristics of the ground they are located in.

**Keywords:** Gümüşhane, Microtremor, Nakamura method.

### Introduction

For a healthy construction, it is of great importance to create the dominant period and soil amplification maps of the settlement areas. Information regarding the behavior of the soil before and after the earthquake and the interaction of the soil-structure during the earthquake is gained by identifying the risky areas, particularly for the residential areas. The microtremor method, which is used in engineering seismology studies, has been used frequently in recent years in terms of accuracy and reliability, and has gained an important position among geophysical methods thanks to its easy applicability (Alptekin and Yalçinkaya, 2001; Kanai and Tanaka, 1954, 1961; Kanai et al., 1965; Aki, 1957; Lachet and Bard, 1994; Mucciarelli, 1998; ; Ojeda and Escallon, 2000; Mirzaoğlu and Dikmen, 2003; Öztürk et al., 2021; Beker and Sayıl, 2022). In this study, risky areas such as landslides were determined by determining the ground dominant period and soil amplification parameters of the study area with microzonation studies on the ski center route of Gümüşhane province Süleymaniye district. Microtremor measurements were taken from a total of 17 points covering the entire study area. The Nakamura approach (spectral ratio of horizontal and vertical components), also known as the single station method, was employed to analyze the microtremor data (Figure 1).

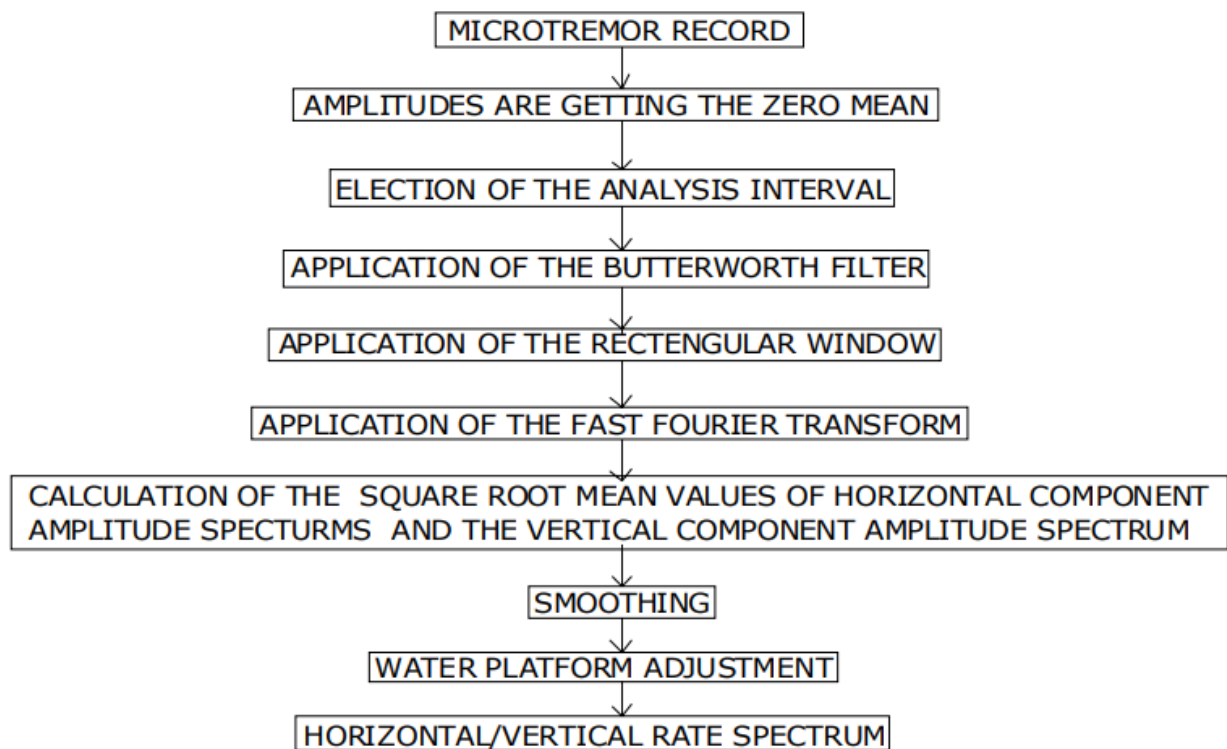


**Figure 1.** Location map of the study area (modified from Atay, 2016)

### Material and Method

The technique based on the ratio of the spectra of single station horizontal and vertical recordings obtained from microtremor measurements is known as H/V or Quasi Transfer Spectrum. By examining the horizontal-vertical spectral ratio of the microtremor data obtained with a 3-component seismometer at the same place, 1-dimensional horizontal-vertical amplitude ratio curves (spectral ratio curves) are created as a function of the frequency of the ground at the measurement point (Nakamura, 1989). The ground dominant frequency and the related horizontal-vertical amplitude amplification ratio are identified by analyzing the spectral ratio curves produced by this analysis (Field and Jacob, 1995).

In this study, the H/V (Horizontal/Vertical Spectral Ratio) method developed by Nakamura (1989) was applied using the Geopsy package program. The flow chart of the processes carried out in the evaluation of microtremor data with the Nakamura Method is given in Figure 2.



**Figure 2.** Flow diagram of the Nakamura method (H/V).

### Results

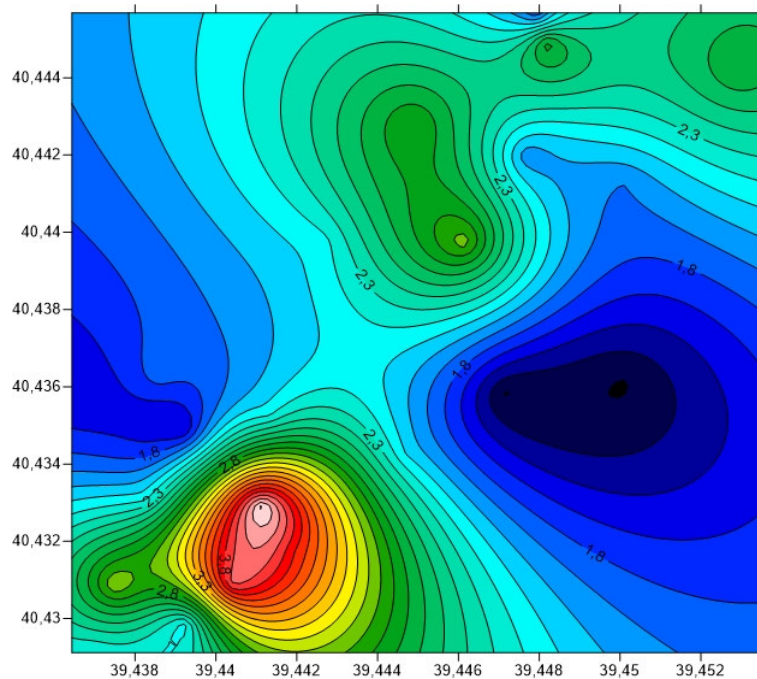
Within the parameters of the investigation, 17 microtremor measurements (M) were made (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17). During the measurements, a three-component GURALP CMG-6TD speedometer seismometer, 12V 7 Amp battery and portable computer system were used. Three-component recordings (Vertical (Z), N-S and D-W) of approximately 20-25 minutes were taken at each measurement point with the Scream 4.4 program and the records were evaluated with the Geopsy program. As a result of the evaluation, dominant frequency, dominant period and H/V ratios were obtained and a soil classification was made according to the Turkish Earthquake Code (Table 1).



The smallest scale of microzonation in the study was defined as the micro-scale, and studies were carried out on this scale. A map was created for the study area according to the relative ground amplification value, which is the most important factor determining the level of ground motion at this scale (Figure 3).

**Table 1.** Results of microtremor points

Size No	Frequency (Hz)	Period (sec) To	Sub Period (Sec) Ta	Upper Period (Sec) Tb	H/V Ratio
Mt-1	4,60	0,22	0,15	0,33	2,16
Mt-2	2,92	0,34	0,23	0,51	3,00
Mt-3	4,13	0,24	0,16	0,36	3,95
Mt-4	4,00	0,25	0,17	0,38	3,72
Mt-5	1,26	0,79	0,53	1,19	4,24
Mt-6	4,60	0,22	0,15	0,33	2,16
Mt-7	3,86	0,26	0,17	0,39	1,77
Mt-8	5,28	0,19	0,13	0,29	1,59
Mt-9	5,35	0,19	0,13	0,29	1,86
Mt-10	1,20	0,83	0,56	1,25	2,16
Mt-11	3,96	0,25	0,17	0,38	2,09
Mt-12	6,37	0,16	0,11	0,24	1,39
Mt-13	4,75	0,21	0,14	0,32	2,96
Mt-14	4,25	0,24	0,16	0,36	2,16
Mt-15	8,57	0,12	0,08	0,18	2,81
Mt-16	7,53	0,13	0,09	0,20	1,93
Mt-17	5,51	0,18	0,12	0,27	2,75



**Figure 3.** Mapping of the study area to the relative ground amplification value

### Conclusion

The obtained soil parameters were also correlated with the nearby drilling made in the study area, and the values between 0 and 2.5 where the soil amplification is small are sound regions, the regions between 2.5 and 4.0 where the amplification is higher are more moderate risk in the research area. Areas with a soil amplification value greater than 4.0 are very risky areas.

The dominant period and soil amplification values of the microtremor measurement points for the entire study area support each other and it is seen that the measurement points reflect the characteristics of the ground they are located in.

### References

- Aki, K., 1957. Space and Time Spectra of Stationary Stochastic Waves with Special Reference to Microtremors, *Bulletin of the Earthquake Research Institute*, 35, 415- 456.
- Alptekin, Ö. ve Yalçınkaya, E., 2001. Deprem yer hareketine lokal jeolojinin etkisi, İstanbul Üniversitesi Araştırma Fonu Raporu, Proje No: 1176/070998.
- Atay U., 2016. Kaletaş-Söğütağil-Akpınar (Gümüşhane) Yöreleri Hidrotermal Alterasyonların Modellemesi, Gümüşhane Üni. Yüksek lisans tezi.
- Field, E.H. and Jacob, K.H. (1995) A Comparison and Test of Various Site-Response Estimation Techniques, including Three That Are Not Reference-Site Dependent. *Bulletin of Seismological Society of America*, 85, 1127-1143.
- Kanai, K., Tanaka, T. ve Osada, K., 1954. Measurement of the Microtremor 1. *Bulletin of the Earthquake Research Institute, University of Tokyo*, 32; 200-208.
- Kanai, K. ve Tanaka, T., 1961. On Microtremors, VII, *Bulletin of the Earthquake Research Institute*, 39, 97-114
- Kanai, K., Tanaka T. ve Yoshizawa, S., 1965. On Microtremors 8. *Bulletin of the Earthquake Research Institute, University of Tokyo*, 39, 97-114.
- Lachet, C. ve Bard, P.Y., 1994. Numerical and Theoretical Investigation on the possibilities and Limitations of the Nakamura's Technique, *Journal of Physics of the Earth*, 42, 377-397.
- Mucciarelli, M., 1998. Reliability and Applicability of Nakamura's Technique Using Microtremors: An Experimental Approach., *Journal of Earthquake Engineering*, 2, 4., 625-638.
- Mirzaoğlu, M. ve Dikmen, U., 2003. Application of Microtremors to Seismic Microzoning Procedure, *Journal of the Balkan Geophysical Society*, 6, 3, 143-156.
- Nakamura, Y. (1989). A method for dynamic characteristics estimation of subsurface using microtremor on the ground surface, *Quarterly Report of Railway Technology Research Institute*, 30, 25-33.
- Ojeda, A. ve Escallon, J., 2000. Comparison Between Different Techniques for Evaluation of Dominant Period Using Strong Motion Records and Microtremors in Pereira Colombia, *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 20, 137-143.
- Öztürk S., Beker Usta Y., Sari M., and Pehlivan L., 2021. Estimation of ground types in different districts of Gümüşhane province based on the ambient vibrations H V measurements, *Journal of Engineering and Natural Sciences – Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergis*, pp. 0–0, Jan.
- Usta, Y.B., Sayıl, N., 2020. Estimation of site dynamic characteristics using ambient noise measurements in KTU campus, Trabzon, NE Turkey. *Arab J Geosci* 15, 125.

## A REVIEW OF WATER-SENSITIVE URBAN DESIGN APPROACHES AND PRACTICES

**Gülşah KAÇMAZ AKKURT**

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Landscape Architecture Department

ORCID: 0000-0002-1984-5324

**Seda ŞEMSIYECİ**

ORCID: 0000-0002-5930-7774

### Abstract

The main problems of today's cities are the decrease and pollution of water resources due to climate change, unplanned urbanization and the increase of impermeable surfaces. Due to these problems, serious environmental, social and economic problems are experienced in urban areas. Technical and engineering solutions alone are not enough to overcome these problems, so a new approach is needed that can sustain and adapt the natural water cycle in urban areas. In this direction, the Water Sensitive Urban Design (WSUD) approach aims to provide flexibility at the local level by managing rainwater and preserving the aesthetic value of green and blue areas. Water Sensitive Urban Design (WSUD) is an emerging urban development approach that aims to minimize the hydrological effects of unplanned urbanization on the environment. Aiming to integrate natural water systems with the built form and landscape, avoiding impermeable surfaces and working with nature, this system was developed to encourage more efficient use of water. In this context, in this study, the basic approaches used in Water Sensitive Urban Design are summarized in detail. In addition, within the scope of the study, the Water Sensitive urban design guide prepared for Wellington - New Zealand, Portland Oregon SW 12th Avenue Green Street Project and NE Siskiyou Green Street projects, Adelaide - Netherlands Street Revitalization Project and The Ho Chi Minh City Climate Resistant Urban Services Project, prepared by the Asian Development Bank (ADB), has been examined in detail.

**Keywords:** Water Sensitive Urban Design, WSUD, Sustainable Urban Drainage Systems, Urban Planning.

## SUYA DUYARLI KENTSEL TASARIM YAKLAŞIM VE UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

### Özet

Günümüz kentlerinin temel sorunlarının başında iklim değişikliği, çarpık kentleşme ve geçirimsiz yüzeylerin artması nedeniyle su kaynaklarının azalması ve kirlenmesi gelmektedir. Bu sorunlar nedeniyle kentsel alanlarda ciddi çevresel, sosyal ve ekonomik sorunlar yaşanmaktadır. Tek başına teknik ve mühendislik çözümleri bu sorunların üstesinden gelmek için yeterli değildir, bu nedenle kentsel alanlarda doğal su döngüsünü sürdürebilen ve uyarlayabilen yeni bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Bu doğrultuda Suyu Duyarlı Kentsel Tasarım (WSUD) yaklaşımı, yağmur suyunu yöneterek, yeşil ve mavi alanların estetik değerini koruyarak yerel düzeyde esneklik sağlamayı amaçlamaktadır. Suyu Duyarlı Kentsel Tasarım (WSUD), plansız kentleşmenin çevre üzerindeki hidrolojik etkilerini en aza indirmeyi amaçlayan, gelişmekte olan bir kentsel gelişim yaklaşımıdır. Doğal su sistemlerini yapıklı çevre ve peyzajla bütünleştirmeyi, geçirimsiz yüzeylerden kaçınmayı ve doğa ile çalışmayı amaçlayan bu sistem, suyun daha verimli kullanılmasını teşvik etmek için geliştirilmiştir.

Bu bağlamda bu çalışmada Suya Duyarlı Kentsel Tasarımda kullanılan temel yaklaşımlar detaylı bir şekilde özetlenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında Wellington- Yeni Zelanda, Portland Oregon SW 12th Avenue Yeşil Yol Projesi ve NE Siskiyou Green Sokak Projeleri, Adelaide- Hollanda Sokak Canlandırma Projesi ve The Ho Chi Minh Şehri için hazırlanan Suya Duyarlı kentsel tasarım rehberleri detaylı bir şekilde incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Suya Duyarlı Kentsel Tasarım, WSUD, Sürdürülebilir Kentsel Drenaj Sistemleri, Kentsel Planlama.

## Giriş

Şehirlerimizin, kasabalarımızın ve köylerimizin suyla uzun ve yakın bir ilişkisi vardır ve tarihsel olarak yaşam ve ticaretin odak noktası olarak bir su kaynağı, su yolu veya kıyı şeridi çevresinde konumlanmışlardır. Modern zamanlarda, sadece günlük ihtiyaçlarımız için değil, aynı zamanda yiyeceklerimizi yetiştirmek ve kaynak üretmek, mallarımızı ve atıklarımızı taşımak, kentsel alanlarımızı güzelleştirmek ve eğlence ve dinlenme sağlamak için de suya bağımlıyız.

Su aynı zamanda bir yerin kimliğinin en önemli bileşenlerindedir. Fakat yaşadığımız yerler ile bağımlı olduğumuz su kaynakları arasındaki ilişki, bu yerlerin tasarımında ve evriminde genellikle önceliklendirilmemiştir. Aksine su kıtlığı, sel ve su kirliliği, gelişmiş bölgelerin doğal su döngüsü ile sorunlu bir etkileşime sahip olması ile su, bir varlık veya fırsattan çok bir risk veya sorun haline gelmiştir (CIRIA, 2013).

Dünyanın pek çok bölgesinde artan nüfus artışı ve iklim değişikliğine bağlı olarak su varlığı ve atık suyun arıtılması ve taşınması ile ilgili sorunlar artarak devam etmektedir. Ek olarak, geçirimsiz şehir yüzeylerinin gelişimi, toprak sızdırmazlığı nedeniyle doğal infiltrasyon bozulduğu için artan yüzey akışı ve artan sel riskleri gibi sorunlara yol açmaktadır. Ayrıca, iklim değişikliği göz önüne alındığında, önümüzdeki yıllarda kuraklık ve sel olaylarının sıklığı da artarak devam edecektir.

Üçüncü Dünya Su Kalkınma Raporu (Birleşmiş Milletler Dünya Su Kalkınma Raporu 2009)'na göre:

- Küresel su tüketimi artarken, 4 milyardan fazla insan hala temiz ve güvenli suya erişememektedir.
- Yüksek su sıkıntısı çeken bölgeler ve nüfusları artmaktadır- 2030'da dünya nüfusunun yaklaşık yarısının yüksek su sıkıntısı çeken bölgelerde yaşayacağı tahmin edilmektedir.
- Sel felaketleri veya kuraklık gibi suyla ilgili afetlerin sıklığı, 1996 ile 2005 yılları arasında, 1950 ile 1980 arasındaki on yılda iki kat daha fazla olmuştur ve beş kat daha fazla hasara neden olmuştur- bu eğilimin önümüzdeki yıllarda artacağı tahmin edilmektedir (Weber vd. 2011).

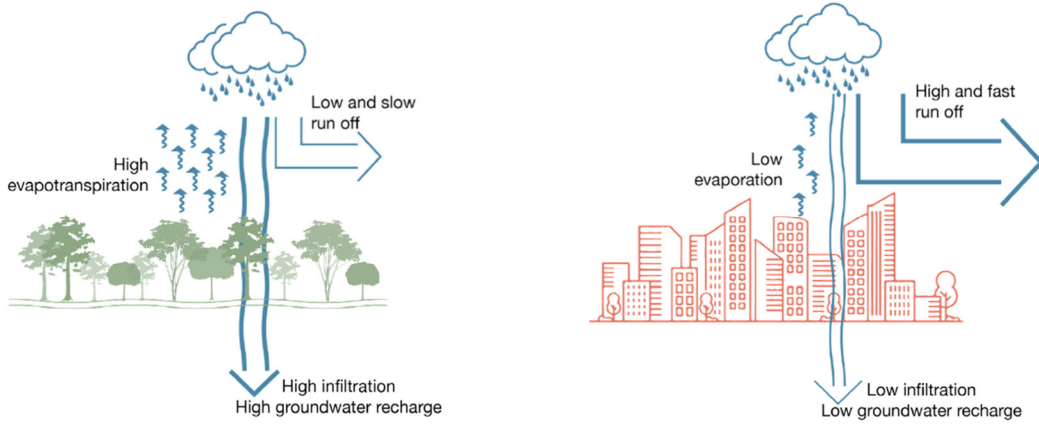
Listelenen tüm sorunlar, kentsel su yönetiminde daha etkili çözümlere ihtiyaç olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

## Literatür Özeti

### Suyun Önemi

Doğal koşullar altında su bir yağış, sızma, yüzey akışı ve buharlaşma döngüsünde çalışır. Ancak kentsel alanlarda bu döngü bozulur ve normal seyrini sürdüremez. Kentsel su kirlidir, kaplamalı yüzeyler nedeniyle zemine sızamaz ve hızla toplanır ve buharlaşmaya zaman bırakmadan kamusal drenaj sistemlerine boşaltılır (Şekil 1) (Weber vd. 2011).





**Şekil 1.** Doğal ve yapılı çevrelerde su döngüsü (Fumero, 2020)

Doğal su (hidrolojik) döngüsü, suyun yer seviyesinde ve altında sürekli hareketini tanımlar. Su döngüsü, gezegendeki çoğu yaşamın ve ekosistemin sürdürülmesi için gereklidir. Ancak kentsel alanlarda bu döngü bozulur ve normal seyrini sürdüremez. (Poneke, 2022).

Doğal bir sistemde yağış, havza boyunca bitkiler ve toprak tarafından tutulur, emilir ve filtrelenir. Bu sızma, yeraltı suyu ve toprak nemi seviyelerini makul derecede sabit seviyelerde tutar ve yüzey akışlarının görülme sıklığını azaltır. Toprak ve bitki örtüsü bir sünger gibi çalışır- suyu tutar ve serbest bırakır, akışları toplar ve azaltır. Bitki örtüsü türleri, topraklar, topoğrafya ve arazi kullanımı, doğal hidrolojik döngüyü önemli ölçüde etkiler ve bunun sonucunda yüzey akışının sıklığı, hacmi ve süresi değişir (Poneke, 2022).

Konvansiyonel sistemlerde ise, geçirimsiz yüzeyler havzalara yayıldıkça yağmur suyu hacimleri ve tepe akış hızları artar. Şiddetli yağışların ardından akış hızları hızla artarak, açık kanallarda ve akarsularda yerel sel vakalarına neden olabilir. Bu doğal olmayan aşırı olaylar, nehir kıyılarını ve kanallarını aşındırabilir, habitatı, balık popülasyonlarını ve çeşitliliğini azaltabilir (Poneke, 2022).

Entegre bir suya duyarlı kentsel tasarım sistemi ise; Yağmur suyu akışının hacmini, hızını ve yüzey akışlarını azaltmak ve deşarjların su kalitesini iyileştirmek için bitki örtüsü, toprak ve doğal süreçleri kullanılarak sistemler tasarlamak için doğal su döngüsünü ve kentsel tasarım ağının olumlu özelliklerini birleştirir (Poneke, 2022).

### **Suya Duyarlı Kentsel Tasarım (WSUD) Nedir?**

Suya duyarlı kentsel tasarım, çeşitli çevresel, ekonomik, sosyal ve iklimsel zorluklara yanıt vermek için doğal çevreyi (örn. toprak, su, bitkiler) kullanan doğa temelli çözümlerin bir bileşenidir. Suya duyarlı kentsel tasarım, kentsel planlama ve tasarım yoluyla su döngüsü yönetiminin yapılı çevre ile bütünleşmesini içerir. (<https://development.asia/explainer/transforming-asian-cities-using-water-sensitive-urban-design>)

WSUD, kasaba ve şehirlerde hem su miktarı hem de su kalitesi konularını ele alan bir su yönetimi yaklaşımıdır. WSUD, doğal sistemlerin süreçlerinden yararlanır ve bunları kentsel ortamlara uyacak şekilde uyarlar. Su sistemlerinin doğasında var olan süreçleri "inşa edilmiş çevre"- binalar, altyapı ve peyzajlar- ile bütünleştirir (Poneke, 2022).

Sürdürülebilir yağmur suyu yönetiminin uygulanması, farklı ölçeklerde önlemler içerir. Farklı arazi kullanımlarının yerlerinin topoğrafik ve hidrolojik koşullara göre belirlenebildiği bölgesel ve kentsel planlamadan, bireysel tesislerin inşasına veya en iyi yönetim uygulamalarına kadar uzanır.

Buradaki fikir, yağmur suyunu kaynağa olabildiğince yakın, ideal olarak yerinde arıtarak yağmur suyunun akışını azaltmaktır. Bu durumda “arıtma”, geleneksel olarak yağmur suyunun toplanıp şehir kanalizasyon sistemine boşaltılması anlamına gelmez. WSUD'de "yöntem", yağmur suyu toplama (örneğin kullanım veya depolama için) teknolojilerini kullanarak yüzey akışını azaltmak ve yağmur suyu sızmasını ve buharlaşmayı artırmak anlamına gelir. Bu konsept, suyu şehirdeki doğa odaklı bir su döngüsüne geri getirerek döngüyü tamamlamayı amaçlamaktadır (Fumero, 2020).

Yapılaşmış, geçirimsiz yüzeylerin azaltılması ve kentsel alanların drenajının doğru bir şekilde tasarlanması, geçirgen yolların ve su geçiren kaldırımların kullanımıyla birlikte, yağmur suyunun alttaki yüzeye sızmasını artırmaya yardımcı olur. Ayrıca, kanalizasyon sistemlerine ve kentsel alanlara akışı azaltır, su akışını azaltır (taşkın zirveleri, yüzey akışındaki kentsel kirlilik yükünün azaltılması) ve ayrıca taşkın nedeniyle drenaj sisteminin arızalanmasından kaynaklanan hasar riskini azaltır (Climate ADAPT, 2022).

### **Suya Duyarlı Kentsel Tasarım Uygulama Örnekleri**

#### **Wellington- Yeni Zelanda**

Wellington'da uygulanan suya duyarlı kentsel tasarım çalışması, yağmur sularının yeraltı sularına ulaşmasının sağlanması, kentsel biyoçeşitliliği koruyabilme ve su yollarına gelişmiş yeraltı suyu kaynağı ve taban akışı sağlayabilme çerçevesinde tasarlanmıştır. Bu doğrultuda uzmanlar tarafından, arazi kullanımları ve havza özellikleri göz önüne bulundurulmuş farklı ölçeklerde kullanım kararları alınmıştır (Poneke, 2022).

**Düşük Yoğunluklu Konut Geliştirme Alanlarında** akış hacmini azaltmak ve termal faydalar sağlamak için yeşil çatılar kullanılması ve yağış suyunu yeniden kullanmak, pik deşarj akışını yumuşatmak için yağmur suyu depoları kullanılması önerilmiştir. Aynı zamanda akış hacimlerini azaltmak için geçirimli yüzey kullanılması ve mevcut bitki örtüsünün artırılması önerilmektedir. Ayrıca kamusal açık alanlara entegre edilmiş, yüzey akışlarını tutarak yeraltı suyunu besleyen yağmur bahçeleri (Şekil 2) (yağmur suyu tankları ile destelenen) ve sulak alanlar tasarlanmıştır (Poneke, 2022).



**Şekil 2.** Geçirimli yüzey döşemesi ve yağmur bahçesi (Poneke, 2022)

**Orta veya Yüksek Yoğunluklu Kent Gelişim Alanlarında (Konut, Ticari, Kurumsal Alanlar)** düşük yoğunluklu konut geliştirme alanlarında yapılan çalışmalara ek olarak; yeşil duvarlar ve kuzeye bakan cephelere gölge sağlamak amacıyla dikey bahçeler uygulanmıştır (Poneke, 2022).

**Endüstriyel Gelişim Alanlarında** yağmur suyu depoları ve sokak ağaçları uyanmıştır. Diğer çalışma alanlarından farklı olarak alanın sınırlı olduğu yerlerde yüzey akışını sağlamak amacıyla karbon ve kum filtreleri uygulanmıştır (Şekil 3) (Poneke, 2022).



Şekil 3. Yüzey altı yağmur tankları ve karbon ve kum filtreleri (Poneke, 2022)

**Sokaklar, Özel Yollar ve Otoparklar** yağmur bahçeleri, bitkisel yağmur hendekleri, sokak ağaçları, kaldırımlarda delikli bordürler ve yer altı tankları kullanılmıştır (Şekil 4) (Poneke, 2022).



Şekil 4. Bitkisel yağmur hendeği ve bekletme havuzu (Poneke, 2022)

**Park ve Bahçelerde** uygulamaları ise yağmur suyunu havzalardan arıtmak için yağmur bahçeleri, sulak alanlar ve bitki hendekleridir (Şekil 5) (Poneke, 2022).



Şekil 5. Bitkisel su toplama hendeği ve sulak alan (Poneke, 2022)



**Sazlıklar ve Rezervlerde** yağış suyunun artırılmasına yönelik önlemler alınmış ve bitki popülasyonu geliştirilmiştir (Şekil 6) (Poneke, 2022).



**Şekil 6.** Tampon bölge ve toplama göleti (Poneke, 2022)

### **Portland, Oregon, SW 12th Avenue Yeşil Yol Projesi**

Portland Belediyesi'nin kentsel yağış suyu yönetimine daha doğal bir yaklaşımı teşvik etme taahhüdünün bir parçası olarak, "Yeşil Sokak" projesi, yollar ve kaldırımlar arasında daha önce kullanılmayan peyzaj alanların, yağış suyunu yakalayan, yavaşlatan, filtreleyen ve taban suyuna ulaşmasını sağlayan bir sisteme dönüştürmüştür. Uygulanan bu proje ile üç ana hedefe ulaşılmıştır;

- Tasarımı ve uygulaması düşük maliyetli olması,
- Çevreye fayda sağlama ve toplumun canlanmasına katkıda bulunması,
- Önemli ulusal ve yerel su düzenlemelerini ele alan diğer yetki bölgeleri için bir model sağlama (<https://www.asla.org/awards/2006/06winners/341.html>).

12. Avenue Green Street projesi, Willamette Nehri'ne doğrudan besleyen ve bir peyzaj yaklaşımıyla gri altyapı sistemi ile sokağın yağış sularını ayırmaktadır. Yaya yolları, otoparklar, sokak ağaçları, sokak aydınlatması, araç yolları bu sistemin parçalarıdır. Bu uygulama kapsamında yol boyunca uygulanan geçirimsiz yüzeylerden ve bitkisel hendeklerden oluşan bir sistem oluşturulmuş ve bu sistem ile yağmur suyu filtrelenip depolanması sağlanmıştır (Şekil 7). Artan geçirimsiz yüzeyler ve düşük temiz su kalitesini, bu basit peyzaj yaklaşımıyla değiştirebileceğini göstermiştir (<https://www.asla.org/awards/2006/06winners/341.html>).



**Şekil 7.** Bitkisel hendekler ve delikli bordürler (<https://www.portlandoregon.gov/bes/article/123776>)



### Portland, Oregon, NE Siskiyou Yeşil Yol Projesi

NE Siskiyou Yeşil Yol, Portland'ın en iyi yeşil sokak yağmur suyu güçlendirme örneklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu sokakta, yağmur suyunu toplamak için; bitkisel alanlar delikli bordür uzantılarıyla desteklenmiştir. Bu değişiklik ile şehrin birleşik yağmur/kanalizasyon boru sistemi ayırılmakta ve yerinde yönetilmektedir ([https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506\\_nna.html](https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506_nna.html)).

NE Siskiyou Caddesi'nde yaya yolları ve sokaklardaki yağmur suyu birikme noktalarına gelene kadar yokuş aşağı akmaktadır. Yağışın yoğunluğuna bağlı olarak, bitkiler ve toprak akışı emene veya bordür uzantıları depolama kapasitelerine ulaşana kadar su bir "hücreden" diğerine akmaktadır (Şekil 8). Yağış yeterince yoğunsa, su her bordür uzantısının sonundaki başka bir bordür kesiminden peyzaj alanından çıkmakta ve mevcut sokak girişlerine akmaktadır. Aslında, çalışma dahilinde yapılmış olan çok sayıda simüle edilmiş akış testi, NE Siskiyou Caddesi'ndeki bordür uzantılarının tipik 25 yıllık yağış olayının akış yoğunluğunu yüzde 85 oranında azaltma yeteneğine sahip olduğunu göstermiştir ([https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506\\_nna.html](https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506_nna.html)).



Şekil 8. NE Siskiyou Yeşil Yol Projesi'nden bir görünüm

(<https://www.urbanraindesign.com/ne-siskiyou?lightbox=dataItem-jcmj6rpw1>)

Ayrıca bitkiler ve toprak, peyzaj ile düzenlenmiş tüm yağmur suyu tesislerinin önemli işlevsel öğelerinden oluşmaktadır. Bu doğal sistem yaklaşımı, doğal drenaj süreçleriyle yeraltı suyunu besler ve zenginleştirir. Seçilen bitki türlerinde su akışını yavaşlatan ve kirleticileri yakalarken su emilimi için fayda sağlayabilecek yerel bitki türleri tercih edilmiştir ([https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506\\_nna.html](https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506_nna.html)).

### Adelaide- Hollanda Sokak Revizyonu Projesi

Hollanda Sokak Revizyonu Projesinde arazi kullanımları göz önünde bulundurularak iki temel yaklaşımda bulunulmuştur. Altıncı cadde ve yakın çevresinde suya duyarlı kentsel tasarım açısından yapılan değişiklikler temelde ağaç çukurları ve yağmur bahçelerinden oluşturulmuştur (Şekil 9). Her ağacın etrafında 0,5 m<sup>3</sup> bir gölet su kapasitesi sağlayan, 100 mm uzatılmış biriktirmeye izin verecek şekilde şekillendirilmiş ağaç çukurları aracılığıyla ağaçların pasif sulanması sağlanmıştır (<https://www.watersensitivesa.com/aila-award-winning-projects-embrace-wsud/>).

Bu yapılan değişiklikler temelinde Ağaç çukurları ve yağmur bahçeleri gelecekte yeşil bir caddeyi destekleyecektir.



Şekil 9. Yağmur bahçesi ve sokak görünümü

(<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/sixth-street-revitalisation-murray-bridge/>),

(<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/holland-street-streetscape-upgrade-thebarton/>)

**Hollanda Sokak Streetscape Gelişim Bölgesi:** Geçirimli yüzeylerden akan yağmur suyu, birbirine bağlı bir biyo-filtrasyon yatakları sisteminde toplanmaktadır. Bu daha sonra birikim sağlanıp yeşil alanların sulamasında kullanılacak olan bir yer altı tankına yönlendirilmektedir. Depolama tesisinden hendeğe yönlendirilmektedir. Yapılan bir diğer değişiklik ise yolun batı tarafında (dikimlerde mevcut boşlukların olduğu yerlerde) yeni plaza alanı içinde yeni ağaçların dikilmesidir. Burada ağaçların sağlıklı büyümesini kolaylaştırmak için 'stratavault' adı verilen yenilikçi bir toprak hücre sistemi olan yapılar kullanılmıştır. Stratavault (Şekil 10)t toprak hücreleri, kaldırımlara ve yollara yapısal destek sağlarken, aynı zamanda ağacın köklerinin büyümesi için toprağın altında bir boşluk oluşmasını sağlamaktadırlar ( <https://www.quicksupplyco.com/products/stratavault/>).



Şekil 10. Stratavault uygulaması, Hollanda Sokak

( <https://www.quicksupplyco.com/products/stratavault/>)

**Altıncı Cadde:** yol boyunca toplanan yağış suları, her ağacın etrafında 0,5 m<sup>3</sup> bir su toplama kapasitesine ağaç çukurları aracılığıyla ağaçların pasif sulanması sağlanmıştır. Beşinci Cadde'nin kesişim noktasında, yağmur bahçesi işlevi gören alanlar tasarlanmıştır. Burada tasarlanan ağaç çukurları ve yağmur bahçeleri (Şekil 11) gelecekte yeşil bir caddeyi destekleyeceği öngörülmektedir ( <https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/sixth-street-revitalisation-murray-bridge/>).



Şekil 11. Yağmur bahçeleri (<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/sixth-street-revitalisation-murray-bridge/>)

### Ho Chi Minh Şehir Yenileme Bölgeleri

Bu kentsel tasarım çalışması, sağlıklı ve daha yaşanabilir kentsel yapıları çevreler yaratımında sudan yararlanmak için doğa ile birlikte çalışmaktadır. WSUD; sulak alanlar, bitki örtüsü, hendekler, yapay göller, yağmur bahçeleri, yeşil çatılar, geçirgen kaldırımlar, toplama hendekleri ve temizleyici biyotoplar dahil olmak üzere çeşitli değişiklikleri kapsamaktadır. Bunlar, belirli amaçlara bağlı olarak gri altyapıyı tamamlayabilmekte veya değiştirebilmektedir (<https://www.theplan.it/award-2020-urbanplanning/ho-chi-minh-city-innovation-district-a-global-center-sasaki->).

Bu çalışmada da yine arazi koşullarına ve yapısına bağlı olarak iki farklı uygulama yapılmıştır. Su kalitesini iyileştirmeye ve canlı yaşam alanları oluşturmaya yardımcı olmak için WSUD yaklaşımını benimseyen yeni tip kıyı tasarım çalışmaları gerçekleştirilmiştir (<https://www.theplan.it/award-2020-urbanplanning/ho-chi-minh-city-innovation-district-a-global-center-sasaki->).

**Sen Göleti:** Çalışmanın bu ayağında, sosyal aktiviteler için ahşap platform, suya yakın tasarım, yüzey akışını sağlamak için bitkili hendekler, su sirkülasyon sistemine sahip sulak alan, geçirimli yüzeyler, ahşap kaldırımlar ve yükseltilmiş yürüyüş yolları kullanılmıştır. İnsan-su etkileşimini arttırmak için stratejik olarak daha fazla toplanma noktası oluşturulmuştur. Basamaklar, platformlar ve ahşap kaldırımlar, su kenarı boyunca çeşitli deneyimler sunmaktadır. Su bitkileri ile birlikte, düşük maliyetli su sirkülasyon sistemleri su kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olacaktır. ([efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf](https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf)).

**Lap Nehri:** Çalışmanın bu ayağında ise, seyir terasları potansiyel halka açık toplanma noktalarında tasarlanmış ahşap kaldırım ve yükseltilmiş yürüyüş yolları, yüzey akışını sağlamak için bitkisel hendekler, tampon bölgeler, güçlü şev takviyesine ihtiyaç duyulan yerlerde gabiyon duvarlar uygulanmıştır. Mevcut ağaçlar ve ekolojik değerleri ile bu büyük doğal yeşil alanın korunması önerilmektedir ([efaidnbmnnnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf](https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf)).

### Sonuç ve Öneriler

Yaşamın temel kaynağı ve en önemli döngüsü olan su; hızlı nüfus artışı, kentleşme ve endüstrileşme, tarımsal faaliyetler ve buna bağlı olarak kirletici faktörlerin baskısı altında olup yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır.



Taşkın riski yönetimi, sürdürülebilir su kullanımı ve temini ile su kalitesinin iyileştirilmesine entegre çözümler sağlamak için su ve kentsel alanlar arasındaki ilişkiye daha yüksek bir öncelik verilmesi yadsınamaz bir gerçektir. Bu önceliğin yapıları çevreyi planlayan ve tasarlayan kişiler ve paydaşlar tarafından bütünleşik bir şekilde uygulanması gerekir.

Bu bağlamda kentsel alanlarda ortaya çıkan çevresel, sosyal ve ekonomik sorunları çözmek için teknik ve mühendislik çözümlerinin yanı sıra kentsel alanlarda doğal su döngüsünü sürdürebilen ve uyarlayabilen “suya duyarlı kentsel tasarım” gibi yeni yaklaşımlar gündeme gelmeye başlamıştır.

Suya Duyarlı Kentsel Tasarım, estetik, başarılı ve dirençli çevreler yaratmak için bir fırsattır. Bu yaklaşım, kentsel çevrelerde yüzey akışıyla yitip giden ya da yapılan müdahalelerle kirlenen yağmur sularını “ekosistemi taklit” ederek ekolojik ve ekonomik bir yaklaşımla daha etkin kullanmayı amaçlamaktadır. WSUD'deki fikir, suyu görünür kılmak ve kanalizasyon sistemine boşaltmamak için mümkün olduğunca sahada arıtmaktır. Su yönetimi, kentsel tasarım ve peyzaj planlaması arasındaki disiplinler arası bir iş birliği olan bu sistem, kentsel su döngüsünün tüm bölümlerini dikkate alır ve su yönetiminin işlevselliğini kentsel tasarım ilkeleriyle birleştirir. Yağmur suyunu kentsel alandan mümkün olan en kısa sürede uzaklaştırılması gereken bir sorun olarak ele alan geleneksel drenaj yaklaşımlarının aksine (Mitchell, 2006), yağmur suyunun sürdürülebilir yönetimi ile ekolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel bütünleştirici stratejiler geliştirir (Hoyer vd., 2011).

Bu doğrultuda, ülkemizin de yakın gelecekte su kıtlığı yaşayacak ülkelerin başında gelmesi nedeniyle yaşam alanlarımızı şekillendirirken suya duyarlı kentsel tasarım yaklaşımının yanında dünya genelinde yaygınlaşan suya duyarlı şehirler, sürdürülebilir kentsel drenaj sistemleri, sünger şehirler, geçirgen şehirler gibi birtakım modellerin ve uygulamaların da artık ülkemizde de yaygınlaşması gerekmektedir (Eşbah Tunçay, 2021).

### **Kaynaklar**

Andrea F., 2020. Water Sensitive Urban Design (WSUD) as a Climate Adaptation Strategy. Kth Royal Institute of Technology School of Architecture and the Built Environment, Supervisor Politecnico di Torino Ombretta Caldarice Supervisor KHT, Elisabetta Troglio. Yüksek Lisans Tezi.

CIRIA, 2013. Water Sensitive Urban Design in the UK, Ideas for Built Environment Practitioners.

CLIMATE ADAPT, 2022. WATER SENSITIVE URBAN AND BUILDING DESIGN, [HTTPS://CLIMATE-ADAPT.EEA.EUROPA.EU/EN/METADATA/ADAPTATION-OPTIONS/WATER-SENSITIVE-URBAN-AND-BUILDING-DESIGN](https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/adaptation-options/water-sensitive-urban-and-building-design). . ERIŞİM TARİHİ: 02.12.2022

Eşbah Tunçay, H., 2021. Suya Duyarlı Şehirler, Türkiye Su Enstitüsü (SUEN), ISBN: 978-605-7599-59-9.

İnan, Z., 2020. Sürdürülebilir Kentler için Griden Yeşile Otopark Tasarımı, Peyzaj-Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi 1 (2020) 22-32.

Jacqueline H., Wolfgang D., Lukas K., Björn W., 2011. Water Sensitive Urban Design Principles and Inspiration for Sustainable Stormwater Management in the City of the Future, Berlin: jovis jovis Verlag GmbH

Mitchell, G., 2006. Applying Integrated Urban Water Management Concepts: A Review of Australian Experience. Environmental Management, Institute for Sustainable Water Resources. 37, 589–605.

Poneke, Me Heke ki., 2022. Water Sensitive Urban Design A Guide for WSUD Stormwater Management in Wellington, Yeni Zelanda.



<https://development.asia/explainer/transforming-asian-cities-using-water-sensitive-urban-design> . Erişim tarihi: 02.12.2022

<https://www.quicksupplyco.com/products/stratavault/>. Erişim tarihi: 02.12.2022

<https://www.asla.org/awards/2006/06winners/341.html> . Erişim tarihi: 02.12.2022

<https://www.portlandoregon.gov/bes/article/123776>. Erişim tarihi: 03.12.2022

<https://www.theplan.it/award-2020-urbanplanning/ho-chi-minh-city-innovation-district-a-global-center-sasaki->. Erişim tarihi: 03.12.2022

[https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506\\_nna.html](https://www.asla.org/awards/2007/07winners/506_nna.html). Erişim tarihi: 03.12.2022

<https://www.urbanraindesign.com/ne-siskiyou?lightbox=dataItem-jcmj6rpw1>. Erişim tarihi: 06.12.2022

<https://www.watersensitivesa.com/aila-award-winning-projects-embrace-wsud/>. Erişim tarihi: 06.12.2022

<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/sixth-street-revitalisation-murray-bridge/>

<https://www.watersensitivesa.com/wsud-projects/holland-street-streetscape-upgrade-thebarton/>. Erişim tarihi: 06.12.2022

Chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgklclefindmkaj/https://www.adb.org/sites/default/files/publication/535016/nature-based-solutions-cities-viet-nam.pdf. Erişim tarihi: 06.12.2022

## EFFECTS OF CLIMATE VARIABLES ON COVID-19 AND OTHER INFECTIOUS DISEASES

**Gülşah KAÇMAZ AKKURT**

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Faculty of Engineering and Architecture, Landscape Architecture Department

ORCID: 0000-0002-1984-5324

**Hatice ÇOBANKAYA**

Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Institute of Science, Landscape Architecture Department

ORCID: 0000-0003-3555-9712

### ABSTRACT

In the century we live in, cities are experiencing floods, droughts, heat waves, etc. caused by the climate crisis. Although they are exposed to direct effects such as climate-sensitive diseases, they are also indirectly vulnerable to climate-sensitive infectious diseases with epidemic potential. In recent years, many studies around the world have examined the relationship between climatic conditions and infectious diseases such as coronavirus. Climatic conditions facilitated the spread of vector-borne disease outbreaks such as Hantavirus, chikungunya virus, ebola virus, dengue fever, west Nile virus, COVID-19, and contributed to the geographic expansion of mosquito and tick vectors that transmit diseases such as malaria and Lyme. In this study; While examining the effects of climate variables (temperature, wind, pressure, air quality, humidity and precipitation) on some infectious diseases around the world, on the other hand, in five regions selected from the world; The effects of climate variables on the COVID-19 outbreak are examined in New York, Madrid, Bucharest, Mexico and Pakistan. In this context; Climate variables were evaluated by making a wide literature review. As a result; In the samples examined, it was seen that infectious diseases and climate variables were related, especially temperature and air quality were significantly related. As the WHO said in 2015, "The climate crisis is the greatest threat to global health in the 21st century." Therefore, while better preparing for the health security threat, the development of green environmental policies for both human and planetary health and systems that will help identify or predict favorable conditions for the emergence of disease constitute priority measures that should be taken.

**Keywords:** Climate crisis, climate variables, COVID-19, globalization, infectious diseases.

## İKLİM DEĞİŞKENLERİNİN COVID-19 VE DİĞER BULAŞICI HASTALIKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

### ÖZET

İçinde Bulduğumuz Yüzyılda Kentler, İklim Krizinin Neden Olduğu Sel, Kuraklık, Sıcak Hava Dalgaları Vb. Gibi Doğrudan Etkilere Maruz Kalmakla Birlikte, Dolaylı Yoldan İse Salgın Potansiyeli Taşıyan İklim Duyarlı Bulaşıcı Hastalıklara Karşı Da Savunmasız Kalmaktadırlar. Son Yıllarda Dünya Genelinde Yapılan Pek Çok Çalışmada İklim Koşulları İle Koronavirüs Gibi Bulaşıcı Hastalıklar Arasındaki İlişki İncelenmiştir. İklim Koşulları Hantavirüs, Chikungunya Virüsü, Ebola Virüsü, Dang Humması, Batı Nil Virüsü, Covid-19 Gibi Vektör Kaynaklı Hastalık Salgınlarının Yayılmasını Kolaylaştırmıştır Ve Sıtma, Lyme Gibi Hastalıkları İleten Sivrisinek Ve Kene Vektörlerinin İse Coğrafi Olarak Genişlemesine Katkıda Bulunmuştur.

Bu Çalışmada; İklim Değişkenlerinin (Sıcaklık, Rüzgar, Basınç, Hava Kalitesi, Nem Ve Yağış) Dünya Geneline Bazı Bulaşıcı Hastalıklara Olan Etkileri İncelenirken Diğer Yandan Da Dünya'dan Seçilen Beş Farklı Lokasyonda; New York, Madrid, Bükreş, Meksika Ve Pakistan'da İklim Değişkenlerinin Covid-19 Salgını Üzerindeki Etkileri İncelenmektedir. Bu Kapsamda; İklim Değişkenleri Geniş Bir Literatür Taraması Yapılarak Değerlendirilmiştir. Sonuç Olarak; İncelenen Örneklerde Bulaşıcı Hastalıklar İle İklim Değişkenlerinin İlişkili Olduğu, Özellikle De Sıcaklık Ve Hava Kalitesinin Önemli Ölçüde Bağlantılı Olduğu Görülmüştür. 2015'te Who'nun Söylediği Gibi "İklim Krizi 21. Yüzyılda Küresel Sağlığa Yönelik En Büyük Tehdittir." Bu Yüzden Sağlık Güvenliği Tehdidine Daha İyi Hazırlanmakla Birlikte Hem İnsan Sağlığı, Hem De Gezegen Sağlığı İçin Yeşil Çevre Politikalarının Ve Hastalığın Ortaya Çıkması İçin Uygun Koşulların Belirlenmesine Veya Tahmin Edilmesine Yardımcı Olacak Sistemlerin Geliştirilmesi Alınması Gereken Öncelikli Önlemleri Oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Krizi, İklim Değişkenleri, Covid-19, Küreselleşme, Bulaşıcı Hastalıklar.

## GİRİŞ

İklim krizinde küresel sıcaklık artışının 1.5 °C'nin üzerine çıkmasının öngördüğü birçok olumsuz etkisinin olduğu bilinmektedir. Bu değişikliklerin doğrudan etkileri arasında sel, kuraklık ve sıcak hava dalgaları gibi aşırı hava olaylarının daha sık meydana gelmesi ve şiddetinin artması yer almaktadır. Ayrıca bulaşıcı hastalıklarda da genel bir artış gözlemlenmiştir. (Atwoli vd., 2021). İklim duyarlı bulaşıcı hastalıklar için bu değişiklikler, coğrafi ve zamansal dağılım, mevsimsellik ve bulaşma yoğunluğunda bir kaymaya neden olmaktadır (Hoegh-Gueldeberg vd., 2019; Semenza ve Paz, 2021). İklim değişikliğinin bulaşıcı hastalıkların hem yaygınlığını hem de yeniden hastalığın ortaya çıkmasını tetiklediği tahmin edilmektedir. Bunlar sıcaklık, nem, rüzgar, yağış ve basınç oranına göre farklılık göstermektedir. Bu değişimlerin dünya çapında farklı yerelliklerde değişen ölçülerde meydana geleceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle küresel bir bakış açısı, yerel farklılık ve önümüzdeki değişikliklere ve zorluklara göre eyleme geçilmesi gerekmektedir (Lafferty, 2009).

Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) (IPCC Raporu, 2021) 1.5°C Küresel Isınma Özel Raporunda, iklim değişikliğinin vektör kaynaklı maddelerin dağılımında ve bolluğunda değişikliklere neden olarak insan sağlığını etkileyeceğini bildirmektedir. Çoğu bölgede 1.5°C ve 2°C'den daha fazla ısınmayla dang humması ve sıtma gibi hastalıkların artacağı öngörülmektedir (Hoegh-Guldeberg vd., 2019). İklim değişikliği hem vektör hem de patojen dağılımlarını etkilerken, aşırı kalabalıklaşma, tarımsal ve endüstriyel arazi kullanımı, doğal kaynakların aşırı tüketimi, ormansızlaşma, hava ve su kirliliği gibi diğer ekolojik zorluklarla sinerjik olarak bağlantılıdır. Ekosistem bozulmasına ve biyolojik çeşitlilik kaybına katkıda bulunmaktadır (Hess vd., 2020). Örneğin, Amazon havzasında ormansızlaşmanın hastalık vektörlerinin yayılmasına katkıda bulunduğu tespit edilmiştir (Ellwanger vd., 2020).

## LİTERATÜR ÖZETİ

### BULAŞICI HASTALIKLAR VE İKLİM

İklim değişikliği sıcaklık ve yağıştaki değişiklikleri tetiklemektedir. Böylelikle bulaşıcı hastalıklarında insidansını, yaygınlığını ve dağılımını değiştireceği tahmin edilmektedir (Semenza ve Paz, 2021; Panic ve Ford, 2013). İklim duyarlı bulaşıcı hastalıklar için, bu değişiklikler coğrafi ve zamansal dağılım, mevsimsellik ve bulaşma yoğunluğunda bir kaymaya neden olmaktadır (Hoegh-Gueldeberg vd., 2019; Semenza ve Paz, 2021).

Yüksek sıcaklıklar ve değişen yağış düzenleri Afrika, Doğu Akdeniz Bölgesi ve Amerika'da yaklaşık 400 türü bulunan "*Anopheles*" sivrisinek cinsi için uygun üreme habitatlarını artıracak ve bazı bölgelerde sıtma için uygun coğrafi aralığın genişlemesine yol açacağı ileri sürülmektedir. Şaşırtıcı olmayan bir şekilde aynı durum Batı Pasifik Bölgesi, Doğu Akdeniz Bölgesi ve ötesinde dang humması, zika virüsü, chikungunya virüsü vb. hastalıkları yayan "*Aedes spp.*" türüne sahip sivrisinek popülasyonunun da büyük bir artışla yayılmaya devam etmektedir (Messina vd., 2019; Colón-Gonzalez vd., 2021). Sıtma ve dang humması iklim değişikliğinin bir sonucu olarak kapsamını genişletmesi beklenen birkaç hastalığa sadece iki örnektir.

Şiddetli yağmurları takiben sel baskınları veya giderek tükenen ve kirlenen küresel tatlı su kaynakları gibi iklim değişikliğinin ikincil etkileri, sağlık sistemlerinin mevcut kırılma noktalarını ve ayrıca vektör kaynaklı, gıda kaynaklı, ve su kaynaklı bulaşıcı hastalıkların oranını arttırmaktadır (Funari vd., 2021; Sarkodie ve Strezov, 2019; Ellwanger vd., 2020).

İklimdeki olası değişiklikler, bulaşıcı hastalık vektörlerinin bir bölgedeki geyik ve fare gibi vektörlerin sayısını artırarak Lyme hastalığına maruz kalma potansiyelini artırmaktadır. Farelerin bulunduğu bölgelerde artan yağmur onları iç mekanlara taşınması fare dışkısına maruz kalmayı artırmaktadır. Bunun sonucunda ise hantavirüs hastalığı ortaya çıkmaktadır. İklimdeki potansiyel değişiklikler bir alanda yeni vektörler de oluşturabilir, bu da bir bölgede normalde görülmeyen hastalıkların yayılmasına katkı sağlamaktadır. Buna son zamanlarda Karayipler ve Florida da chikungunya ve zika virüslerinin ortaya çıkması örnek verilmektedir (Smith vd., 2019).

### İKLİM DEĞİŞKENLERİ VE BULAŞICI HASTALIKLAR ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Hindistan'ın Varanasi şehrinde, iklimin bulaşıcı hastalıklar üzerindeki etkileri 3-16 yaş aralığında bulunan 461 çocuk, 2017'den 2020'ye kadar 3 yıl boyunca incelenerek araştırılmıştır. Çalışmada iklim değişkenleri olarak maksimum sıcaklık, bağıl nem, mutlak nem, yağış, rüzgar hızı ve güneş radyasyonu ele alınırken yaygın bulaşıcı hastalıklarda ise diyare, soğuk algınlığı, grip, cilt hastalıkları, sıtma, dang humması ve zatürre binom regresyonu kullanılarak incelenmiştir. Her bir bulaşıcı hastalık için her bir iklim değişkenine bakılarak hesaplama yapılmıştır. Sonuç olarak maksimum sıcaklıktaki 1 °C artışın diyare ve cilt hastalığı vakalarında %3,97 artışla ilişkili olduğu, maksimum sıcaklığın 1 °C düşüşüyle ise soğuk algınlığı ve grip vakalarının %3,87'lik bir artışla ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Nemdeki artış, soğuk algınlığı ve grip vakalarında %0,73 ve sıtma vakalarında %7,19 artışla ilişkilendirilirken, nemin her birim (1) g/m<sup>3</sup> azalması ise zatürre vakalarında %3,02'lik artış gözlemlenmiştir. Rüzgar hızı için her birim (km/s) değişiklikte diyare ile pozitif, dang humması vakaları ile negatif olarak ilişkili olduğu saptanmıştır (Singh vd., 2021).

İsveç'in 21 ayrı bölgesinde yapılan çalışmaya göre kış sıcaklığındaki normal ortalamanın üzerindeki bir artışın bulaşıcı ve parazitik hastalıklı hasta sayısını başlangıçta azalttığını, ancak sonunda uzun vadede arttırdığı tespit edilmiştir. Başka bir deyişle, kış sıcaklığının bulaşıcı hastalık hastalarının sayısı üzerinde doğrusal olmayan bir etkisi vardır. Yaz sıcaklığının ise hasta sayısı üzerindeki azaltıcı etkisi hem doğrusal hem de doğrusal olmayan şekilde gözlemlenmiştir. Ortalama sıcaklık değerlerini kullanarak, sıcaklık ile bulaşıcı ve parazitik hastalık hasta sayısı arasında doğrusal bir negatif ilişki gözlemlenmiştir. Doğrusal terime göre yağışın hasta sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur, ancak doğrusal olmayan şekilde gözlemlenmiştir. Ortalama sıcaklık değerlerini kullanarak, sıcaklık ile bulaşıcı ve parazitik hastalık hasta sayısı arasında doğrusal bir negatif ilişki gözlemlenmiştir. Doğrusal terime göre yağışın hasta sayısı üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur, ancak doğrusal olmayan şekilde gözlemlenmiştir. Yağışın hasta sayısı üzerindeki etkisi, en az bildirilen hastalık kategorisi için monoton bir şekilde artmaktadır. Aksine yağışın hasta sayısına olumlu etkisi vardır. Çalışmaya göre, vektör habitatlarının uygunluğu yağış seviyeleri ile belirlenmektedir.



Yağıştaki artışın vektörler için elverişli bir ortam oluşturma olasılığı daha yüksektir, bu da bulaşıcı ve parazitik hastalıkları artırmaktadır. Sonuçlarda elde edilen diğer bilgiler ise vektör kaynaklı ve kene kaynaklı hastalıklar gibi bulaşıcı hastalıkların çoğunlukla sıcaklıktan etkilendiğini göstermektedir. Bu, vektörün ve kenelerin hayatta kalma ve üreme oranlarını ve habitat uygunluğunu, dağılımını, yoğunluğunu ve ısırma hızı gibi faaliyetlerinin modelini etkilemektedir. Bazı vektörler daha düşük sıcaklıklarda gelişir ve çoğalırken, diğerleri daha yüksek sıcaklıklarda gelişip ve çoğalmaktadır. Öte yandan, daha yüksek sıcaklık, bulaşıcı hastalıkların insidansını azaltan bazı hastalık vektörlerinin gelişimini ve aktivitelerini de engellemektedir (Amuakwa-Mensah, 2017).

Avrupa'da yapılan bir araştırmaya göre Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi'ndeki salgın istihbaratı tarafından 2008-2013 yılları arasında Avrupa'da tespit edilen vektör kaynaklı bulaşıcı hastalıkların altında yatan etkenlerin analizinde en önemli itici gücün doğal çevre ve iklim değişikliği olduğu saptanmıştır. Sıralamayı seyahat ve turizm takip etmektedir. Bununla birlikte, vektör kaynaklı bulaşıcı hastalıkları iklim değişikliğine atfetmek, popülasyon duyarlılığı ve bağışıklık arasındaki doğrusal olmayan geri besleme döngüleri nedeniyle karmaşıklık göstermiştir. Yine de iklim vektör kaynaklı bulaşıcı hastalıkların epidemiyolojisinin köklü bir itici gücü olarak yer almaktadır. Avrupa Birliği ve Avrupa Birliği'ne komşu ülkelerde 2020'de 336 batı nil virüsü vakası, 2019'da 463 vaka ve 2018'de 2083 vaka yer almıştır. Afrika ve Orta Doğu'dan gelen göçmen kuşlar kışladıkları yerden batı nil virüsünü Avrupa'ya taşımaktadırlar. Virüs daha sonra insanlara, özellikle İskandinavya ve İngiltere gibi daha az hassas bölgelerde bile Avrupa'da yaygın olarak bulunan Culex cinsinden (Culicidae familyası) sivrisinek türleri tarafından bulaşmaktadır. 2018'de Avrupa'da 2000'den fazla vaka olmasının sebebi sivrisineklerdeki dışsal kuluçkayı azaltmış gibi görünen erken ilkbahardaki çok yüksek sıcaklıklarla açıklanmaktadır. Yağış da Avrupa'daki batı nil virüsü salgınlarının kilit belirleyicilerinden biri olarak bulunmuştur. Tersine, kuraklık koşullarında sulak alanların olmaması sivrisinekleri ve kuşları su kütlelerinin etrafına yoğunlaştırmakta ve bu da batı nil virüsü iletimini desteklemektedir (Semenza ve Paz, 2021).

### **İKLİM DEĞİŞKENLERİ VE COVID-19 SALGINI ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR**

COVID-19 vakalarının en çok görüldüğü New York şehrinde yapılan bir çalışmada ortalama sıcaklık, minimum sıcaklık, maksimum sıcaklık, ortalama nem, rüzgar hızı, yağış ve hava kalitesi, kendall sıra korelasyon testi ve spearman sıra korelasyon testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda; minimum sıcaklık, ortalama sıcaklık ve hava kalitesinin New York şehrinde COVID-19'un yayılmasıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. Nem, New York kenti içinde hızlı bulaşmaya katkıda bulunduğundan COVID-19'un yayılmasına katkıda bulunan başka bir faktör olduğu tespit edilmiştir. Rüzgârın da bulaşıcı hastalıkların yayılmasını etkilediği görülmüştür (Bashir vd., 2020).

Avrupa'nın ve İspanya'nın en çok vaka görülen şehri Madrid'de yapılan bir çalışmada, hava kirletici gazlar (PM2.5, PM10, O3, NO2), ortalama sıcaklık, ortalama nem, ortalama rüzgar hızı, ortalama güneş ışınımı, gezegen sınır katmanı (PBL) değişkenleri spearman sıra korelasyon testi ve kolmogorov-smirnov normallik testleri ile incelenmiştir. Hava sıcaklığı ve bağıl nem parametrelerinin SARS-CoV-2 viral enfeksiyonunun bulaşmasında rol oynadığı ve COVID-19 ölüm oranında önemli bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Hava kirletici gazların COVID-19 salgınını daha fazla yaydığı ve bulaşmayı daha fazla teşvik ettiği görülmüştür (Zoran vd., 2022a).

COVID-19 vakalarının yine daha fazla olduğu Pakistan'ın Punjab, Sindh, Khyber bölgelerinde yapılan çalışmada, PM2.5 konsantrasyonu, sıcaklık, nem, rüzgâr hızı, basınç, çiy noktası değişkenleri generalized linear model (GLM), grey relational analysis (GRA) ve pearson korelasyon (r) analizi ile incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; COVID-19 vakaları PM2.5 ve iklim faktörleri olan rüzgar hızı, basınç, PM2.5 ve sıcaklık Lahor şehrinde pozitif korelasyon göstermiştir. Lahor şehrinin aksine, PM2.5 ve sıcaklık Karaçi'deki COVID-19 vakaları ile negatif ilişkili olduğu saptanmıştır. Peşaver şehrinde PM2.5 ve basınç hariç tüm parametreler COVID-19 vakaları ile negatif korelasyon göstermiştir. Başkent İslamabad'da nem ve rüzgar pozitif korelasyon göstermiştir (Mehmood vd., 2022).

Meksika'da yapılan başka bir çalışmaya göre ise Meksika'nın tümünde sıcaklık ve ölüm oranları Köppen iklim modeli ile analiz edilmiştir. Tropikal iklim bölgelerinde bölgesel düzeyde SARS-CoV-2'nin yerel bulaşmasını geciktirmektedir. Bu nedenle, Tlaxcala ve Jalisco gibi ılıman iklim bölgeleri, yerel bulaşmaya Chiapas ve Veracruz gibi tropikal iklim bölgelerinden daha hassastır. Ancak, Meksika'da üç farklı iklim grubuna giren eyaletler arasında aşırı ölüm oranlarında önemli bir fark bulunmamıştır. Bu bulgular, mevsimselliğin bulaşma yayılımındaki etkisini ve aşırı ölüm kalıplarının etkisini belirlemek için yetersiz kalmıştır (Dahal vd., 2021).

Romanya'nın Bükreş şehrinde yapılan çalışmada; hava kirletici gazlar (PM2.5, PM10, O3, NO2, SO2, CO, 222Rn), ortalama sıcaklık, ortalama nem, ortalama rüzgar hızı, basınç, ortalama güneş ışınımı, gezegen sınır katmanı (PBL) değişkenleri spearman sıra korelasyon testi, pearson sıra korelasyon testi, kendall sıra korelasyon testi ve kolmogorov-smirnov normallik testleri ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda; sıcaklıktaki artışın SARS-CoV-2 patojenlerinin canlılığını, stabilitesini, hayatta kalmasını ve COVID-19'un bulaşmasını azalttığını göstermiştir. Havadaki yüksek nem içeriğinin günlük yeni teyit edilen vaka ve ölümlerdeki artışı hızlandırdığını saptanmıştır. Gezegen Sınır Katmanı yüksekliği (PBL) doğrudan COVID-19 ile ilgilidir. Genellikle yaz dönemlerinde bulunan daha yüksek PBL yükseklikleri, patojenlerin seyrelmesinden ve daha düşük viral hastalık yayılma oranlarından sorumludur. Yüzey güneş ışınımı ve günlük yeni COVID-19 teyitli vakalar için istatistiksel olarak negatif korelasyonlar gözlemlenmiştir. Hava kirliliğine maruz kalma, büyük metropol alanlarda COVID-19 bulaşmasının göz ardı edilemez bir itici gücüdür ve iklim değişkenleri viral enfeksiyonun yayılmasında önemli risk faktörleridir (Zoran vd., 2022b).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

İklim göstergeleri COVID-19 ve diğer bulaşıcı hastalıklar ile mücadelenin ayrılmaz bir parçasıdır. İncelenen örneklerde COVID-19 ve diğer bulaşıcı hastalıklar ile iklim değişkenlerinin ilişkili olduğu özellikle de sıcaklık ve hava kalitesinin önemli ölçüde bağlantılı olduğu görülmüştür. Fakat, iklim değişkenleri ve bulaşıcı hastalıklar arasında hala tanımlanamamış belirsizlikler mevcuttur. Bu yüzden dünya genelinde daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Bulaşıcı hastalıklar, iklim değişikliğinden kaynaklanan tehditlerin yalnızca bir tanesidir. Bazı bulaşıcı hastalıklar azalırken, iklim değişikliğinin etkileri çoğunlukla bulaşıcı hastalıkları artıracaktır. Önümüzdeki günler, yeterli hafifletme ve uyum stratejileri geliştirmek ve uygulamak için kalan tüm fırsatları kullanmak açısından çok önemli olacaktır.

Bu tür olumsuzlukların önüne geçilebilmesi için küresel ve mikro ölçekte önlemlerin alınması gerekmektedir. Hava kalitesinin önemi ve yeşil çevre politikalarının desteklenmesi ve hayata geçirilmesi hem insan sağlığı hem de gezegen sağlığı için alınması gereken önlemlerin başında gelmektedir.

## KAYNAKLAR

Amuakwa-Mensah, F., Marbuah, G., Mubanga, M. 2017. Climate variability and infectious diseases nexus: Evidence from Sweden. *Infectious Disease Modelling*. 2: 203-217 s.

Atwoli, L., Baqui, A.H., Benfield, T., Bosurgi, R., Godlee, F., Hancocks, S. 2021. Call for emergency action to limit global temperature increases, restore biodiversity, and protect health. *National Library of Medicine*, 34(3): 152-154 s.

Bashir, M.F., Maa, B., Bilal, Komal, B., Bashir, M.A., Tan, D., Bashir, M. 2020. Correlation between climate indicators and COVID-19 pandemic in New York, USA. *Science of the Total Environment* 728.

Colón-González, F.J., Sewe, M.O., Tompkins, A.M., Sjödin, H., Casallas, A., Rocklöv, J. 2021. Projecting the risk of mosquito-borne diseases in a warmer and more populated world: a multi-model, multi-scenario intercomparison modelling study. *Lancet Planet Health*. 5(7):e404–14. doi:10.1016/S2542-5196(21)00132-7.

Dahal, S., Luo, R., Swahn, M.H., Chowell, G. 2021. Geospatial Variability in Excess Death Rates during the COVID-19 Pandemic in Mexico: Examining Socio Demographic, Climate and Population Health Characteristics. *International Journal of Infectious Diseases* 113: 347–354.

Ellwanger, J.H., Kulmann-Leal, B., Kaminski, V.L., Valverde-Villegas, J.M., Da Veiga, A.B.G. 2020. Beyond diversity loss and climate change: impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. *An Acad Bras Ciênc*, 17 (92): 1 s.

Funari, E., Manganelli, M., Sinisi, L. 2021. Impact of climate change on waterborne diseases. *Ann Ist Super Sanita*. 48(4):473–87 s.

Hess, J., Boodram, L.L.G., Paz, S., Ibarra, A.M.S., Wasserheit, J.N., Lowe, R. 2020. Strengthening the global response to climate change and infectious disease threats. <https://search.bvsalud.org/globalliteratureonnovelcoronavirus2019ncov/resource/en/covidwho-889869>. Erişim Tarihi: 13.04.2022.

Hoegh-Guldberg, O., Jacob, D., Taylor, M., Guillén Bolaños, T., Bindi, M., Brown, S. 2019. The human imperative of stabilizing global climate change at 1.5 °C. <https://www.science.org/doi/pdf/10.1126/science.aaw6974>. Erişim Tarihi: 11.04.2022.

Lafferty, K.D. 2009. The ecology of climate change and infectious diseases. *Ecology*, 90 (4):888–900 s.

Mehmood, K., Bao, Y., Abrar, M.M., Petropoulos, G.P., Saifullah, Soban, A., Saud, S., Khan, Z.A., Khan, S.M., Fahad, S. 2021. Spatiotemporal variability of COVID-19 pandemic in relation to air pollution, climate and socioeconomic factors in Pakistan. *Chemosphere* 271, 129584.

Messina, J.P., Brady, O.J., Golding, N., Kraemer, M.U.G., Wint, G.R.W., Ray, S.E. 2019. The current and future global distribution and population at risk of dengue. *Nat Microbiol* 4(9):1508–15. doi:10.1038/s41564-019-0476-8.

Panic, M., Ford, J.D. 2013. A review of national-level adaptation planning with regards to the risks posed by climate change on infectious diseases in 14 OECD nations. *Int J Environ Res Public Health*, 10(12):7083–109 s.

Sarkodie, S.A., Strezov, V. 2019. Economic, social and governance adaptation readiness for mitigation of climate change vulnerability: evidence from 192 countries. *Sci Total Environ*. 656:150–64 s.

Semenza, J.C., Paz, S. 2021. The effects of climate change on human infectious diseases in Europe: evidence, prediction and adaptation options. *The Lancet Region Health Europe*, 9.

Singh, N., Mall R.K., Banerjee, T., Gupta, A. 2021. Association between climate and infectious diseases among children in Varanasi city, India: A prospective cohort study. *Science of the Total Environment* 796: 148769.

Smith, E., MSN, WHNP-BC. 2019. The Effect of Potential Climate Change on Infectious Disease Presentation. *The Journal for Nurse Practitioners* 15: 405-409 s.

Zoran, M.A., Savastru, Tautan, M.N., Baschir, L.A., Tenciu, D.V. 2022a. Assessing the impact of air pollution and climate seasonality on COVID-19 multiwaves in Madrid, Spain. *Environmental Research* 203, 111849.

Zoran, M.A., Savastru, R.S., R.S., Savastru, D.M., Tautan, M.N. 2022b. Impacts of exposure to air pollution, radon and climate drivers on the COVID-19 pandemic in Bucharest, Romania: A time series study. *Environmental Research* 212, 113437.



## EXAMINATION OF HOUSING ACQUISITION FOR FOREIGNERS IN THE TURKISH HOUSING MARKET: THE CASE OF IRANIANS IN BURSA

**Aryan HABİBPOUR**

Architecture and Design Faculty, City and Regional Planning Program

ORCID: 0000-0002-4141-6294

**Assist. Prof. Dr. Ebru KAMACI KARAHAN**

Architecture and Design Faculty, City and Regional Planning Program

ORCID: 0000-0001-6809-8401

### **Abstract**

In recent years, the participation and interest of Iranians in the Turkish housing market have increased significantly. Our research area, Bursa, is one of the four largest cities in Turkey for foreign real estate investment and one of the two largest for Iranians. This study investigated the impact of Iranian housing acquisition on the Turkish housing market, using the settlement and location choice mechanism in Bursa province as an example. This objective was achieved through a two-step process. Following a review of the pertinent literature, a survey of Iranians who had recently purchased a home was conducted. According to the pilot study, Iranians are concentrated in districts that are easily accessible and have the highest socioeconomic development relative to other districts, as well as in districts that are distinguished by their planned urbanization program. In a face-to-face survey conducted between April 15 and September 15, 2022, 148 Iranians - who have purchased homes in Bursa after the year 2012- were asked to rate their degree of agreement with 41 statements on a 9-point Likert scale. In order to apply parametric tests to the data, its distribution must be normal. However, only 26 statements were normally distributed. Using correlation analysis, the effects of the relationships between the variables used in the regression analysis to measure these expressions were determined. According to the results of the analyses, Iranians prefer to settle in Bursa due to its proximity to Istanbul, natural climate, and low cost of living. Concurrently, it was found that there are quality differences based on age and housing preference.

**Keywords:** Housing market, Foreigners' homeownership, Location choice, residential mobility, Bursa, Iranians

**RESEARCH ON SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT AND CHILD-FRIENDLY CITIES FOR ISLAND CITY TO MAINTAIN THE SUSTAINABILITY OF INDONESIA'S ARCHIPELAGO CASE STUDY TIDUNG ISLAND CITY - PROVINCE JAKARTA**

**Prof.Dr.-Ing.Ir. Uras Siahaan lic.rer.reg.**

Post Graduate Program Universitas Kristen Indonesia, Urban Planning

**Prof.Dr.Ir. Charles OP Marpaung, M.Eng.**

Post Graduate Program Universitas Kristen Indonesia, Electro Engineering

**Destia Promesetiyo Bomo, ST, MT**

Post Graduate Program Universitas Kristen Indonesia, Architecture

**ABSTRACT**

Development is a process of changes. For the development we should also pay attention to many important things, that supporting the development process. The problem that arises in development in general is that it benefits humans but harms nature/environment. With the rate of population growth and increasing human needs, development can have an impact on the environment, which is sacrificed due to the fulfilment of human needs, while between humans and the environment there is a reciprocal relationship. One of the problems in development is that there is no overall child-friendly city in the regions of mostly provinces in Indonesia. For this reason, this research was conducted to examine the environmental sustainability of children-friendly cities, especially in the island cities by taking the case study of Tidung island, in Thousand Islands region of Province Jakarta. The research method used in this study is a descriptive qualitative survey method using a narrative research approach and the underlying theory from case studies and investigations that have been carried out on Tidung island. The implication of the conclusion of this study is that Tidung Besar island has not fully met the requirements as a child-friendly city. For example, the existing children playing area (RPTRA) does not reflect the archipelago conditions and fishermen communities. There is a need for additional regional regulations, especially for archipelagic areas regarding provisions for child-friendly buildings and building structures that are allowed for the archipelago to avoid the danger of sinking Tidung Besar island as well as city development on Tidung Besar island until now have not fully met the requirements for sustainable urban development. This is because the local government (stakeholders) has limited funds for urban development, and also lack on regulation for small islands.

**Keywords:** Tidung Island, Sustainable Development, Child Friendly City.

**Introduction**

Development can benefit humans, but also harm the environment, because between humans and the environment there is a reciprocal relationship. One of the development problems that I want to discuss here is the absence of child-friendly cities in most Indonesian provinces, even though this has been stipulated in legislation. For this reason, we are looking for examples on Tidung Island, in the Thousand Islands, DKI Jakarta Province, Indonesia

In Indonesia there are around 30.83 million young children (BPS 2021). 13.56% of this number were infants under one year, 57.16% children between 1 to 4 years and 29.28% pre-school children between 5 to 6 years. The total is 30.83/276.4 million or 11.15% of the total population of Indonesia.

With this sufficiently decisive amount, children's rights are part of the 3 pillars of development, namely social, economic and environmental, including children's rights for the archipelago in Indonesia.

Apart from permanent jobs, the income of residents on Tidung Island is also obtained from tourism. With the condition of the islands, the life of the people in these islands is very interesting to study, where the problems in the lives of children and the elderly in general are often marginalized. The problems that occur on Tidung Island can and are very likely to occur in other islands in Indonesia, including fulfilling community utility needs, especially for children and the elderly.

The discussion of this research is as follows:

- City suitable for children and suitable for the elderly
- The condition of area utilities on Tidung Island for the age group of children and the elderly
- Utilization of local resources, such as renewable energy sources from the sun, wind, ocean waves and others

Hopefully the results of this research will bring benefits to the development of archipelagic areas in Indonesia

### **Research methods**

The paradigm in this research method is that there has been no research on child-friendly cities and elderly-friendly cities for Tidung Island as well as in other islands in Indonesia, so that gave rise to the idea of conducting research on this matter. The research method used is a qualitative descriptive survey method, where descriptive data in written form from observers of the observed behavior becomes the main data of this study (Moleong, 2007). The research approach chosen is qualitative research.

The research approach used is in the form of narrative research, which is a form and type of qualitative research that focuses on personal experience and rewrites it as a report, underlying theory, and observations of actual phenomena that occur in the field from case studies and investigations that have been carried out.

Furthermore, an analysis of the data obtained is carried out to make a decision to solve the problem. Thus this research is based on problem solving. DEVELOPMENT Based on the rights of children.

### **Literature Review**

#### **City for Children and Seniors**

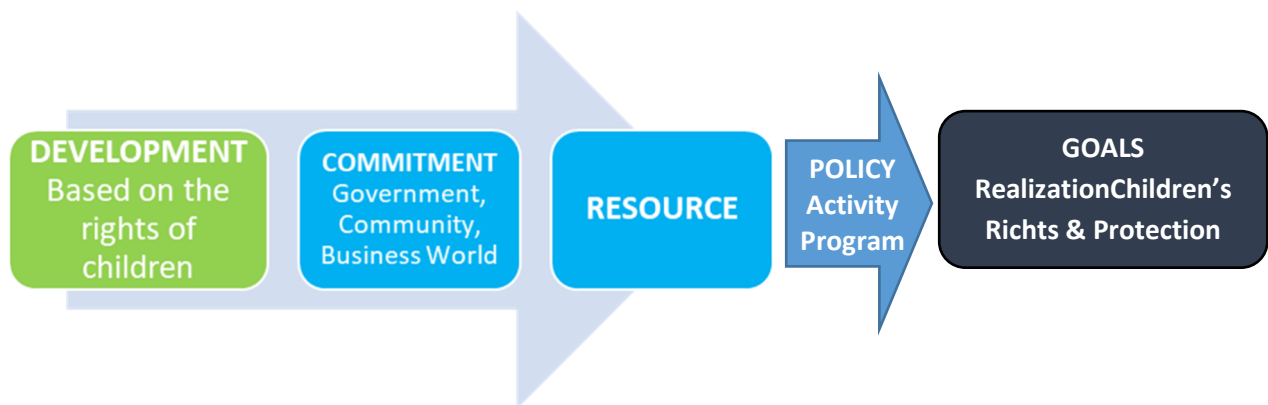
The legal basis used as the basis for developing child-friendly cities is Law no. 35 of 2014, Article 21 which reads, that local governments are obliged and responsible for implementing and supporting national policies regarding the provision of protection for children and the elderly in their areas. This is achieved through community initiatives through the development of neighborhoods and cities that are suitable for children and the elderly. Apart from that, Article 22 of the same Law states that local governments have the duty or responsibility to support the availability of facilities, infrastructure and human resources in the implementation of child protection and elderly facilities.

The first idea for building a child-friendly city was initially presented at the Habitat II Conference or City Summit in 1996 in Istanbul, Turkey. In the presentation, UNICEF introduced the Child Friendly City Initiative, where the main basis of the child friendly city initiative (child friendly city) according to UNICEF is a city that ensures that every child has the right to become a citizen of the city, the right to influence decisions about their city.

Children also have the right to have an opinion about the city they aspire to be, children also have the right to participate in family, community and social life as well as the right to basic services such as education, health, getting fresh drinking water (clean water), good sanitation, protection from exploitation and safety walking on the street, the right to receive and meet and play, the right to have green space, the right to live in a pollution-free environment without discrimination (Patilima, 2017).

According to Syamsul Arifin (2016), child-friendly cities mobilize commitment and resources among government, communities, families and businesses in programs, policies and activities to realize children's rights in a planned, inclusive and sustainable manner through an integrated urban development system.

A city can be said to be suitable for children if the city has a number of public spaces for children to play, children get adequate nutritional needs, there is a healthy place for children's mental growth and guarantees protection against acts of discrimination and violence against children ([www.tempointeraktif.com](http://www.tempointeraktif.com)).

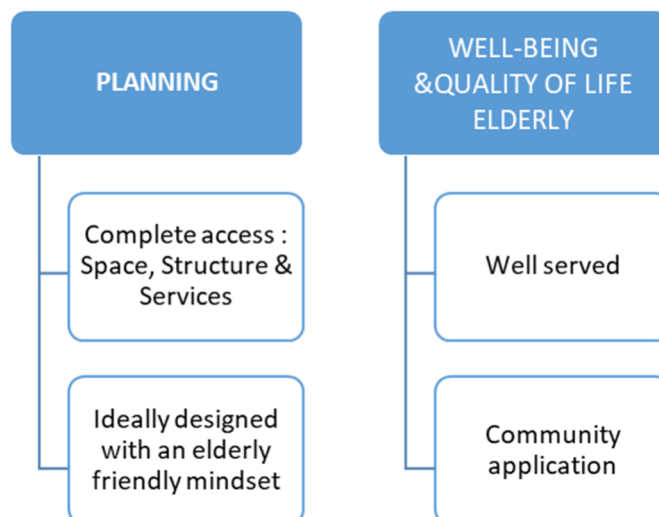


**Figure 1.** Child Friendly Cities. Source: Desta 2022

According to Plouffe & Kalache (2010), cities suitable for the elderly are as follows:

- It is a city that has complete access to space, structure and services (ideally designed with an elderly-friendly mindset) for the elderly.
- Is a city that pays attention to the welfare and quality of life of the elderly so that it can be well served through the implementation of a friendly community or city as a whole for all aspects of urban development.





**Figure 2.** Elderly Decent City  
**Source:** Ploffe & kalache, 2010

**Discussion**

The Condition of the Built Environment on Tidung Island Due to Human Activities

Tidung Besar Island is the largest island in the Tidung Island sub-district, where the area on Tidung Besar Island is 50.13 Ha, has a population of around 5,767 people with 1,634 households (Tidung Island Village data, 2022). From the population of 5,767 people mentioned above, 1,511 people are school-age children and based on BPS data for 2015 the number of elderly residents (aged over 65 years) on Tidung Island is 89 people. The majority of the population of Tidung Besar Island come from Banten and Tangerang and a small number come from Padar Kalimantan and Bugis Sulawesi

**Table 1.** Population Data on Tidung Island

Island	Large (Ha)	Adult			Children		
		Man	Woman	Total	Boys	Girls	Total
Tidung Besar	50,13	1.278	1.286	2.564	887	940	1.827

**Source:** Tidung Island Village Annual Report, 2014

Another material for consideration regarding child-friendly cities is the high level of violence against children in the school environment, the community and at home. PPA Symphony Data for 2021 (Online Information System for the Protection of Women and Children) states that, between 2019 and 2021 there has been an increase in incidents of violence against children. But this was not recorded on Tidung Island. Based on BPS data for 2013, the average population growth rate in the South Thousand Islands is 1.96% per year, a significant development for an island with an effective area of only 0.5 km<sup>2</sup>, bringing the population density to 11,534 people/km<sup>2</sup>. For comparison, the population density of North Jakarta Municipality is 12,723 people/km<sup>2</sup>. The population density of Tidung Island can already be classified as over populated.

**Table 2.** Problems Analysis due to the impact of climate change

Impact Of Climate Change	Conditions	Sokution
Coastal abrasion	There is no breakwater structure	It is necessary to have a breakwater structure along the coast of Tidung Island
The occurrence of power outages due to broken underwater cables	There is no alternative to electrical energy other than the energy supply from the Teluk Naga Substation, Tangerang	. There is a need for technological innovation for renewable energy sources.

**Source:** Desta, 2022

The effects of overpopulation in an area, among others, can disrupt the education system services, health facilities, environmental sustainability, increase water and air pollution and can also reduce the level of welfare of the population.

To anticipate population density on Tidung Besar Island, the following suggestions are made: developing a special education system, improving health facilities, limiting migration from outside to Tidung Island and providing open space facilities for children and the elderly that are suitable for the archipelago.

### Area Utilities Conditions for Children and Elderly Age Groups

Outdoor

The open space facilities on Tidung Island include:

#### RPTRA (Child Friendly Integrated Public Space).

In the Tidung Besar Island area, there are 2 RPTRA locations, namely the Tidung Ceria RPTRA and the Taman Anak Kecamatan RPTRA. In addition to the need for a place to play or a place for children's creative activities, the RPTRA is also used for the Integrated Service Post (Posyandu). PKK main program activities, facilities for arts activities, sports, reading gardens and disaster services.

RPTRAs in the islands should be able to serve outdoor activities with adequate facilities and infrastructure so they can develop fishing traditions and love the environment programs for children. However, in general, the existing RPTRAs do not reflect the fishermen's culture, the majority have the theme of games for city children



**Figure 3.** Children Play Ground & Love Bridge Beach, Tidung Island District.

**Source:** Desta, 2022

**Figure 3:** Haven Area & Kawasan Pelabuhan & Public Cemetery.

**Source:** Desta, 2022

### Love bridge beach tourist attractions.

The love bridge beach on Tidung Island is an icon of Tidung Island because it is in a tourist area. In this place there are many community activities, such as sports (swimming, beach snorkeling), watching sunsets and sunrises, beachside culinary tours, playing beach sand, walking on the beach and crossing the bridge of love to get to Tidung Kecil Island.

### Tidung Island harbor area & Public Cemetery

In the main port area there is a pavilion building that can function as a place for performing arts for local residents, and a public cemetery, which is used by children as a place to play. This burial ground is full, it is difficult to expand. Additional burial areas are only possible on Tidung Kecil Island.

### Fields on the outskirts of residential areas.

It is open land on Tidung Besar Island which is usually used by children as a playground located on the outskirts of residential areas located on the western and eastern parts of Tidung Besar Island. Children to go to this place use two-wheeled motorized vehicles or bicycles



**Figure 4.** Fields

Source: Desta, 2022

### Pedestrian

The condition of the main road and environment on Tidung Island is relatively good, with a road width of 3 meters for the main road and 2.5 meters for the neighborhood road, made of paving blocks. Environmental roads in coastal areas are generally made of concrete with a road width of 2.5 meters.



**Figure 5.** Street Condition in Big Tidung Island

Source: Desta, 2022

It can be seen that the road on Tidung Island is mainly intended for pedestrians. But now residents are starting to use motorized vehicles, so one day it will be dangerous for children and the elderly.

### Shape And Mass Of The Building

From the shape and mass of the buildings on Tidung Island, it seems that they do not meet the criteria as an age-friendly building due to the placement of furniture that is too tight, the use of squatting closets in public toilets without any support around them, the stairs are too high in some places (more than 20 cm) will make it difficult for the elderly to enter the government office building and environmental roads from uneven paving blocks, dangerous for the eld



**Figure 6.** Settlement in Big Tidung Island

**Source:** Desta, 2022

Anticipating the danger of decreasing the elevation of Tidung Island by around 7 cm each year, it is necessary to have provisions governing the structure and height of buildings, for example only a maximum of 2 (two) floors, KDB (Basic Coefficient of Building) 30%, maximum KLB 1 and the maximum floor area of the building 60 m<sup>2</sup>. Permissible building construction should be light semi-permanent (massive) buildings. Regional Regulation No. 11 of 1992 states: the maximum building height is 2 floors, the building floor coefficient is 20%, the coastline is 20 meters, but this is often violated.

### In-City Transportation

In the city on Tidung Besar Island there are only 3 (types) of transportation, namely: Bicycles, generally used by school children, tourists and for residents to shop at the market. Other types of vehicles are 2 (two) wheeled motorized vehicles, which are generally used by civil servants, traders and fishermen. Then motorized rickshaws (bentor) for tourist purposes.

### Education and Health Facilities

There are 9 school buildings on Tidung Besar Island for public and private SD, SMP, SMK. Residents hope that a high school and university will be built, so that their children do not have to continue their high school and university education in Jakarta and other big cities. However, based on the standard of public facilities provided by the Ministry of Public Works, a high school can be built on Tidung Island, because the requirement for a population of 4,800 people and a university is only for a province-level area, unless it is managed by the private sector.

Health facilities on Big Tidung Island are supported by 1 (one) puskesmas building.

### Supporting Facilities for Community Activities

To meet the requirements for an age-friendly city, Tidung Island must provide educational facilities, sports, places of worship, environmental roads, clean water supply, energy, waste treatment installations, health facilities and health insurance claim services.



### **Utilization of Local Water and Energy Resources**

The need for clean water on Tidung Island is managed by PDAM (Local Water Company) with a system of distilling seawater into clean water. Based on the data obtained, 70% of the population has been served their clean water needs. However, drinking water is still purchased from Jakarta.

Currently, the availability of electricity for Tidung Besar Island is provided by supplying electricity via underwater cables sourced from the Teluk Naga Substation in Tangerang. According to information from PLN officials, several times there were disruptions to the underwater cable network, which resulted in power outages. Therefore, it is necessary to think of an alternative solution to procure a source of electrical energy for Tidung Island, especially from renewable energy sources.

### **Waste Water Treatment**

Tidung Island waste generally comes from households, health centers, local government offices. Tidung Island already has a wastewater treatment plant (IPAL). This wastewater treatment plant is already functioning well enough to keep the clean water ecosystem reused so that it can reduce the cost of buying clean water.

In the environment on Tidung Besar Island, waste management can be said to be quite good even though it has not been able to handle TPA independently because it still has to be processed at Bantar Gebang and a small part of it is processed on Tidung Besar Island. Waste is managed at the TPS location, which unfortunately continues to import solid waste from Jakarta by sea. Weaknesses occur in waste management on Tidung Kecil Island, which is still not sufficiently supervised due to the limited cleaning staff.

Based on the analysis above, it can be concluded that development on Tidung Besar Island has not fully met the requirements as a sustainable urban development, this is due to limited funds for city financing and attention, so that it can become a sustainable urban development.

### **Conclusion**

The conclusion can be reached here, that Tidung Besar Island has not met the requirements for a child-friendly city, for example the existing child-friendly integrated space (RPTRA) does not reflect the need for children's play areas on an island, but rather towards the RPTRA model of big cities, there is no protection specifically for children and the elderly through regional regulations regarding the right to health services for children, there are no pediatricians, obstetricians, orthopedists available here for the needs of the elderly. Regional regulations, specifically for island areas, regarding requirements for child-friendly buildings and building structures in island areas have not yet been developed. Regulations regarding building requirements on small islands with a certain area limit need to be enacted, to avoid the danger of further sinking of Tidung Besar Island. It turns out that this problem has not received much attention from the local government. In this case Tidung Island does not meet the requirements of sustainable urban development. This is most likely due to the government's lack of concern about the dangers threatening this island and the lack of funds for urban development in this direction. Attention to the vulnerable condition of small islands must be done immediately.

As mentioned above, Tidung Island must immediately provide special health care facilities for children and the elderly. These services include obstetricians and pediatricians, clinics for elderly health services such as dementia (senility) and orthopedics which are not yet available on Tidung Island.

To meet the requirements for a children suitable city and the elderly, this island needs early childhood education facilities such as kindergarten and high school, because based on the settlement standards from the Ministry of Public Works it is stated that 1 high school must be available for a population of 4,800 people.

RPTRA or child-friendly integrated space is expected to serve outdoor activities with adequate facilities, which can develop marine traditions so that children on this island will love the sea more. With its natural conditions from the coast to the open sea, child protection is needed on the beach. This is absolutely noticeable, there is no child safety protection service at the playground in the sea and on the beach.

In general and to serve the needs of parents, regulations prohibiting the use of four-wheeled motorized vehicles on Tidung Island and prohibiting the use of fossil-fueled two-wheeled motorized vehicles are needed to minimize air pollution on this island.

The danger of sinking Tidung Island must be of particular concern to the government. It is necessary to make provisions for building structures on small islands with an area of under 1 km<sup>2</sup>, for example the maximum number of building floors is only 2 (two) and the Basic Building Coefficient (KDB) is a maximum of 20%, the Building Floor Coefficient (KLB) is a maximum of 0.4 and the ground floor area maximum building size of 60 m<sup>2</sup> and provisions on the nature of semi-permanent buildings. Apart from that, it is also necessary to supervise the construction of public facilities, where the height of the stairs must be adjusted to the needs of children and the elderly, no more than 15 cm, the slope of the land is no more than 7 degrees, the condition of the road surface is even and there is sufficient street lighting. Limits on road width and construction must be set on Tidung Island, for example the maximum width of main roads is 3 meters and that of neighborhood roads is 2.5 meters.

Seawater distillation can serve the needs of clean water on Tidung Island, but residents still import bottled water from Jakarta, because the distillation results are not optimal. It is necessary to look for techniques for procuring other sources of clean water.

Tidung Island needs to try to procure renewable resources, to free itself from dependence on power plants in the Tangerang dragon bay, such as seawater gravity, wind, solar and others.

For the problem of handling waste, additional cleaning personnel and a unit of garbage collection ship (ships cleaning garbage at sea) are needed and handling imported waste by sea. The results of this study are primarily intended to improve the condition of Tidung Island. Hopefully it can become a reference for sustainable development in other islands throughout Indonesia.

### **Bibliography**

Agustinawati, Eva (2009), Pemenuhan Hak-Hak Anak di Surakarta Menuju Kota Layak Anak. *Jurnal Sosiologi DILEMA*, 2009, Volume 21.

Arifin, Syamsul (2016), Kota Layak Anak Berbasis Kesehatan. *Jurnal Berkala Kedokteran*, Volume 12, 2016.

Arifin, Indah S.P; et.al (2019), Perancangan Fasilitas Olahraga di Taman Lansia Kota Bandung Dengan Aspek Visual. *Jurnal e-Proceeding of Art & Design*, Volume 6, 2019.

Apriyanti, Rehulina (2014), Pengembangan Kawasan Wisata Air di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu. *Jurnal desain Konstruksi*, Volume 13, 2014.

A.E. Scharlach, Chapter 17. Age-friendly Cities: For Whom? By Whom? For What Purpose? In: Moulart, T., Garon, S, Age-friendly cities and communities in international comparison, in: *Political Lessons, Scientific Avenues, and Democratic Issues. International Perspectives on Aging*, vol. 14, 2016. Springer International Publishing, Cham, Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24031-2\\_17pp.305-329](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24031-2_17pp.305-329).

Charles O.P Marpaung; Siahaan, Uras; Andi, Stepanus S; Munthe, Saut H; Sibarani, Rani (2021), Sosialisasi potensi energy lokal untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu Kotamadya Jakarta Utara, Provinsi DKI Jakarta. Laporan Pengabdian Masyarakat. Universitas Kristen Indonesia, 2021

Dlis, Firmansyah; et.al (2020), Sosialisasi budaya hidup sehat dan senam kebugaran untuk warga Kepulauan Seribu. *Jurnal Maddana*, Volume 1, 2020.

Darmayanti; et.al (2019), Gambaran Pemenuhan Hak Anak Serta Faktor-Faktor Yang Mendukung Pada Klaster Kesehatan Dasar dan Kesejahteraan Dalam Implementasi Kebijakan Kota Layak Anak Kota Bukit Tinggi Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Andalas*, Volume 8, 2019.

Duadji, Noverman & Tresiana, Novita (2018), Kota Layak Anak Berbasis Collaborative Governance. *Jurnal Studi Gender*, Volume 13, 2018.

Dr. Istiana Hermawati (2015), Kajian Tentang Kota Ramah Lanjut Usia. Seminar dan Lokakarya Tentang Kota Ramah Lansia, LPPM UNY, 23 April 2015.

Elizabeth, Adriani; et.al (2017), Implementasi Program Kota Layak Anak Dalam Upaya Pemenuhan Hak-Hak Anak di Kota Bekasi. Jurusan Administrasi Publik. Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik. Universitas Diponegoro, 2017.

Hamudy, MIA (2015), Upaya Mewujudkan Kota Layak Anak di Surakarta dan Makassar. *Jurnal Bina Praja*, Volume 7 Edisi Juni 2015.

Krisnamurti, et.al (2016), Dampak Pariwisata terhadap lingkungan di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. *Jurnal Kajian*, Volume 21, 2016.

L. Plouffe, A. Kalache, Towards global age-friendly cities: determining urban features that promote active aging, *J. Urban Health* 87 (2010) 733–739, <https://doi.org/10.1007/s11524-010-9466-0>.

L. Plouffe, A. Kalache, I. Voelcker, Chapter 2. A critical review of the WHO agefriendly cities methodology and its implementation, in: T. Moulaert, S. Garon (Eds.), *Age-friendly Cities and Communities in International Comparison. Political Lessons, Scientific Avenues and Democratic Issues*, Springer International Publishing, Cham, Switzerland, 2016, pp. 19–66, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24031-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24031-2_2).

Muzdalifah, Laili & Nilamsari, Wati (2021), Peran istri nelayan dalam meningkatkan perekonomian keluarga di Pulau Tidung. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, Volume 3, 2021.

Munthe, Saut H (2022), Sustainable Child Friendly City Development (RPTRA) and its Energy Supply in the Archipelago Region (Case Study: Tidung Island, Thousand Islands, North Jakarta Municipality, DKI Jakarta Province), *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, Volume 7, Issue 4, April – 2022. <https://doi.org/10.5281/zenodo>.

Nugroho, Fedri A (2014), Realitas Anak Jalanan di Kota Layak Anak Tahun 2014 (Studi Kasus Anak Jalanan di Kota Surakarta). Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret, Januari 2014.

Nurjanah & Andini Diana Juliati (2019), Pemberdayaan perempuan untuk ketahanan keluarga di Pulau Tidung, Kepulauan Seribu. *Jurnal Sarwahita*, Volume 13, 2019.

Patilima, Hamid (2017), Kabupaten Kota layak Anak. *Jurnal Kriminologi Indonesia*, Volume 13, 2017.

Pratama, Dhika J (2020), Kajian kelayakan pemanfaatan sampah di Kepulauan Seribu untuk dijadikan pembangkit listrik tenaga pelet sampah di Pulau Tidung. STT-PLN, 2020.

Rumtianing, Irma (2014), Kota Layak Anak Dalam Perspektif Perlindungan Anak. *Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, Volume 27, 2014.

Rizkiani, Fitri; et.al (2019), Implementasi Peraturan Menteri Negara Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak No. 11 Tahun 2011 tentang Pengembangan Kota Layak Anak. *Asia Pacific Journal of Public Policy*, 2019, Volume 05.

Roza, Darmini & Arliman S, Laurensius (2018), Peran Pemerintah Daerah Untuk Mewujudkan Kota Layak Anak di Indonesia. *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM*, Volume 15, 2018.

Sri, Kanthi. P & Margowati, Sri (2016), Analisis Harvard Pada Implementasi Program Kota Layak Anak. *Jurnal cakrawala*, Volume 11, 2016.

Saputri, Vika R. D; et.al (2021), Analisis Perencanaan Kota Layak Anak di Kota Semarang. *Jurusan Administrasi Publik. Fakultas Ilmu Sosial & Ilmu Politik. Universitas Diponegoro*, 2021.

Swadesi, Utari; et.al (2020), Implementasi Kebijakan Kota Layak Anak. *Jurnal Administrasi Negara*, Volume 16, 2020.

Subiyakto, Rudi (2012), Membangun Kota Layak Anak : Studi Kebijakan Publik di Era Otonomi Daerah. *Jurnal Sosio Religia*, Volume 10, 2012.

Sihotang, Silvyani. P; et.al (2017), Evaluasi pengembangan wisata bahari di Pulau Tidung Besar, Kepulauan Seribu. *Journal of Maquares*, Volume 6, 2017.

T.-Y.S. Chao, *Planning for greying cities, Age-friendly City Planning and Design Research and Practice*, Routledge - Taylor & Francis Group, Abingdon, UK, 2018.

Utami, Rina (2014), Taman Cerdas Sebagai Simbolisasi Kota Layak Anak di Surakarta. *Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret*, Juni, 2014.

Ulfah, Maria & Marlina, Yuli (2018), Perubahan perilaku beragama masyarakat Pulau Tidung Kepulauan Seribu setelah dijadikan obyek pariwisata. *Jurnal Pendidikan Islam dan Bahasa Arab*, Volume 1, 2018.

Widyawati & Laksmitasari, Rita (2015), Penilaian Ruang Bermain Anak di Kota Depok Sebagai Salah Satu Indikator Tercapainya Kota Layak Anak. *Jurnal Faktor Exacta*, 2015, Volume 8.

Widjayanti (2007), Hubungan Kualitas Fisik dan Lingkungan Dengan Pola Kehidupan Lansia. *Jurnal Enclosure*, Volume 6, 2007.

Zaenal; et.al (2020), Analisis pendapatan dan tingkat kesejahteraan nelayan tangkap spearfishing di Pulau Tidung. *Jurnal Satya Minabahari*, Volue 6, 2020.

World Health Organization, *The Global Network for Age-Friendly Cities and Communities: Looking Back over the Last Decade, Looking Forward to the Next*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2018.

World Health Organization, *Global Strategy and Action Plan on Ageing and Health*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2017.

World Health Organization, *Decade of Healthy Ageing*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2020.

World Health Organization, *The Checklist of Essential Features of Age-Friendly Cities*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2007.

World Health Organization, *WHO Housing and Health Guidelines*, World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2018.



**TECHNO-ECONOMIC ANALYSIS OF PROMOTING ZERO ENERGY BUILDING  
TOWARDS SUSTAINABLE ISLAND CITY DEVELOPMENT: A CASE STUDY OF  
TIDUNG ISLAND INDONESIA**

**Charles O.P. Marpaung**

Post Graduate Program, Master of Electrical Engineering Program, Universitas Kristen Indonesia

**Uras Siahaan**

Post Graduate Program, Master of Architectural Program, Universitas Kristen Indonesia  
ORCID: 0000-0002-2480-0219

**Abstract**

Conference of the Parties 26 (COP-26) held from October 31 to November 12, 2021 in Glasgow, United Kingdom has ended. One of the topics discussed was slowing down the reduction of greenhouse gas emissions, and how to accelerate the reduction of greenhouse gas emissions in the future. Building sector has been identified to be one of the existing sectors that can accelerate to reduce the GHG emissions since building sector is categorized as one of high energy consumer. Indonesia is an archipelagic country which has many islands. Among these islands, there are many islands that have enormous potential in terms of the resources that can drive the island's economy, such as energy resources. As of now very few studies have analyzed sustainable island development that leads to sustainable urban development by utilizing all the potential that is the wealth of the island. This is because the locations of these islands are very isolated which makes the government is not interested in developing them. As buildings are one of the stocks of an island city, such as Tidung Island, so Tidung Island can participate to reduce greenhouse emissions by controlling the use of energy in the building by using its local energy potential. Various options can be proposed to determine the most cost-effective way to control the energy use of the buildings in Tidung Island, which is currently still use electrical energy generated from fossil fuel. This study aims to analyze technically and economically of various options to achieve Zero Energy Building in Tidung Island. The results of this study can determine the most cost-effective option to achieve Zero Energy Building in the island city in the context of greenhouse gas emission mitigations.

**Keywords:** Techno-economic analysis; Zero energy building; Greenhouse gas mitigation; Island city

## THE SOCIO-ECONOMIC IMPACT OF THE COMMERCIAL STREET IN ACHIEVING SUSTAINABILITY FOR REFUGEES IN THE HOST COMMUNITY

**Yrd. Doç. Dr. Hatice KALFAOĞLU HATİPOĞLU**

Faculty of Architecture, Ankara Yıldırım Beyazıt University

ORCID: 0000-0002-0716-7431

**Mariam Altaema**

Ankara Yıldırım Beyazıt University, faculty of sciences

ORCID: 0000-0002-2761-557X

### **Abstract**

Turkey has always been a major destination for the displaced around the world. Recently, Turkey has hosted a large number of Syrian refugees who have settled in camps and in many Turkish cities. The hypothesis of this research is based on that, when the appropriate reasons are available, the refugee community can use its culture and previous professional and economic experience to adapt its spatial position in enhancing its social life and improving its surrounding environment to develop itself first and then create links with the host community, enabling it to integrate into the future with the host community. Hence the importance of the central commercial street in the refugee area, as a key point for urban transformation, socio-economic participation and the ability to integrate later.

The basic methodology used in this research is to review the literature on the social and economic impact of refugees on the Strait countries, the case study of the Önder region (Selçuk Street), where the activities of refugees were recorded, documented and mapped through behavioral observation. Observations were done in three days (two days a week and one day off). The street is divided into three sections of similar length. One-minute short films were recorded from each section, every three hours from 9:00 am to 8:00 pm. Then, the films were transferred to street maps, documenting activities, gender and age through the use of appropriate images. And then study the details of the daily social life of street users. The socioeconomic life of the street can provide academics and designers with clear evidence on which to base future research and design.

**Keyword:** the socio-economic impact, commercial street, integrate, refugees, urban planning.

### **Introduction**

A great disagreement spread over the outcomes and the economic, social, and political consequences of hosting this number of refugees, especially after the arrival of a large number of Syrian refugees to the continent of Europe. Figures say that there were 68.5 million forced refugees in 2017, the number of displaced people outside their country is 25.4 million, and the number of displaced people inside their country is 40 million, with 3 million pending cases between them. Most of them, 85 percent, live in developing countries (UNHCR, 2018).

Receiving a large number of refugees in a short period is considered a great challenge for any country, no matter how much it has capabilities, let alone if the country has a limited capacity and the needs of its indigenous people are not basically enough, then a real crisis will occur. It is possible for the future and the land to be settled forever.

This will cause many obstacles and difficulties, especially if global crises occur, such as the Ukrainian war or the Corona pandemic, which has resulted in many difficulties in obtaining the resources necessary for the continuation of peoples.

While the rich countries receive fewer refugees than the developing countries, which makes things easier and under control. The developing countries need broad international support to serve the refugees, as is happening in Lebanon and Türkiye, to meet the needs of the refugees in the first place and encourage the demand for materials, products, and services, which increases their price, and therefore the indigenous people are forced to share their resources and the high costs resulting from the increase in demand with the same value of living that they receive

A large number of Syrian refugees have flowed into Türkiye as a result of the Syrian war, and their numbers are estimated at 3.5 million refugees, and later they formed residential communities and a mighty labor force at all commercial and industrial levels. We select a commercial street in which a large number of Syrians live, work, and study to investigate its commercial and social impact on the residents of the area.

It became clear a challenge and a burden on the residents of the host region, as this necessitated securing living needs and expenses to ensure that they continue to live within the lowest acceptable conditions, and all of this must be secured as soon as possible, but with sufficient financial, technical and international support to meet such enormous requirements, the Turks would be able to carry out and secure the required task Within the limited capabilities, even with subsequent effects that have appeared years after this crisis.

The Syrian war is charged with global emotional and financial support that contributed to the influx of a lot of money that stimulated the Turkish economy on the one hand in the short term, which later created high production prices, increased demand for local workers, and increased production growth at the expense of the availability of resources and raw materials that may be cut off later for some reason. It is happening now in the Ukraine-Russia war, the wheat crisis, and the Corona pandemic. Which created successive crises of poor supply chains and a lack of fertilizers and materials needed to manufacture products for any developing and effective economy such as the Turkish economy. Thus, what happened as a result of the Syrian war, and then the influx of refugees in these numbers, has exposed the Turkish economy to a trade shock and has required a lot of work and change.

We will encode the evaluations of the targeted interaction points in the commercial street and compare them with each other based on the interaction rates between the two parties to the study and estimate the most successful with monitoring the variables of demand and the type of business observed, in addition to consulting some specialists in urban planning (and everyone who has sold in this commercial and social specialization) on The information that we monitored and the results we obtained after the required adjustment in the target software.

Most of the current studies focus on the long-term impact of crises that cause refugee or displacement in an area due to wars and disasters. They study a market, street, neighborhood, or a specific study sample to give results that can help with short-term tactical solutions and neglect the long-term effects because of the large number of the variables that affect it and change it in a way that makes it difficult to predict, especially everything related to the economic aspect.

In our study, this economy is considered the core of the studied variables and almost on the guest host community, where we can discuss the interactions taking place and their impact by identifying the winners and losers of the process as a whole, especially by the host population.

- Financial returns for refugees' work
- The leading role among the existing economic competition
- Social status of economic activities
- The level of acceptance at the beginning of the cropping compared to the yield of their intervention

### **Literature Review**

We will be discussing a recent case study that vividly analyzes refugee flows into Tanzania (Maystadt & Verwimp, 2014) showing the results of a heterogeneous environment resulting from an unacceptable interaction between population components, identifying the winners from the losers while analyzing the implications of the policy to protect the livelihoods of refugees in indigenous host communities, especially with regard to food and housing

It was concluded that setting up a refugee camp benefited and increased the well-being of the local population: due to an increase in consumption of about 1% compared to families in other areas where there are no refugees. However, the effect varies by demographic: rich families tend to benefit while the poor experience small negative effects. The main beneficiaries are professional workers and farmers. While agricultural workers have lost because they have to compete with refugees in the job market that has been accompanied by a decrease in wages by about 50%. The high prices in the refugee areas reduced their income and profit.

(Del Carpio & Wagner, 2015) investigated the impact of the job market on the influx of Syrian refugees into Türkiye. Most of them entered the local labor market because Syrians were not allowed legally. The influx of refugees has caused an economic shock to supply in the informal labor market. This is what economic forecasts said, (Del Carpio & Wagner, 2015) found that the influx refugees who get employed in the black-market cause 6% of citizens of the same employment level to lose their job, especially individuals who do not have a proper education have higher possibility to losing their jobs.

At the same time, formal employment of Turkish residents is increasing, and this effect is exclusive to men with low to no skills who haven't finished secondary education and doesn't include highly qualified men and women (Del Carpio & Wagner, 2015). The divergent effects are driven by the employment structure of the Turkish economy. Highly qualified workers usually get employed within sectors that have little informal employment rates, refugees cannot be displaced without a work permit, and their companies do not benefit from cheaper, low-skill informal labor.

The influx of Syrians has had little effect on the employment of the population, but it has extremely high wide effects. Some workers that have low skills manage to make the transaction from informal sector to the formal sector. Nevertheless, the direct effect on workers with low skills in general and on men in particular is negative



The influence of the Syrians on the host Turkish economy is analyzed, as well as the influx of refugees generated a very influential demand wave that was the reason of a significant increment in production and the establishment of new companies and caused lower labor costs to increase the profits of local enterprises. where small and medium-sized businesses have benefited much more than large companies, construction, hotels and restaurants are the most profitable .

However, the relative price changes of goods are differentiated over the host community as higher prices benefit producers and harm consumers (Ogude, 2018). Higher food prices have affected real incomes and the employment offer for refugees has significantly reduced the prices of a wide range of non-food items in Kenya. The net effect was unknown and depended on the consumption pattern of each household. Where rural families benefit while urban families lose.

(Alix-Garcia & Saah, 2009) provide evidence that families close to refugee camps have fewer assets and invest less in their homes than those farther away, and close to camps show higher levels of wealth compared to their counterparts in other regions.

Households that own real estate or land, or small businesses that provide non-tradable goods and services, usually make significant gains from the refugee influx(Alix-Garcia et al., 2012).

The policy framework for interactions between refugees and residents (Luecke & Claas, 2017;Whitaker, 2002) has a significant impact on the labor market and domestic product markets (Maystadt & Verwimp, 2014).

In short, a large influx of refugees will usually affect the population differently according to their resources, occupations and consumption patterns here appears the political strategy that plays a role in mitigating the negative presence of refugees and increasing their usefulness in the host community in the long run and thus increasing local economic development to the benefit of both parties (refugee-host, (Fig.1) illustrates the intervention logic for the socio-economic.

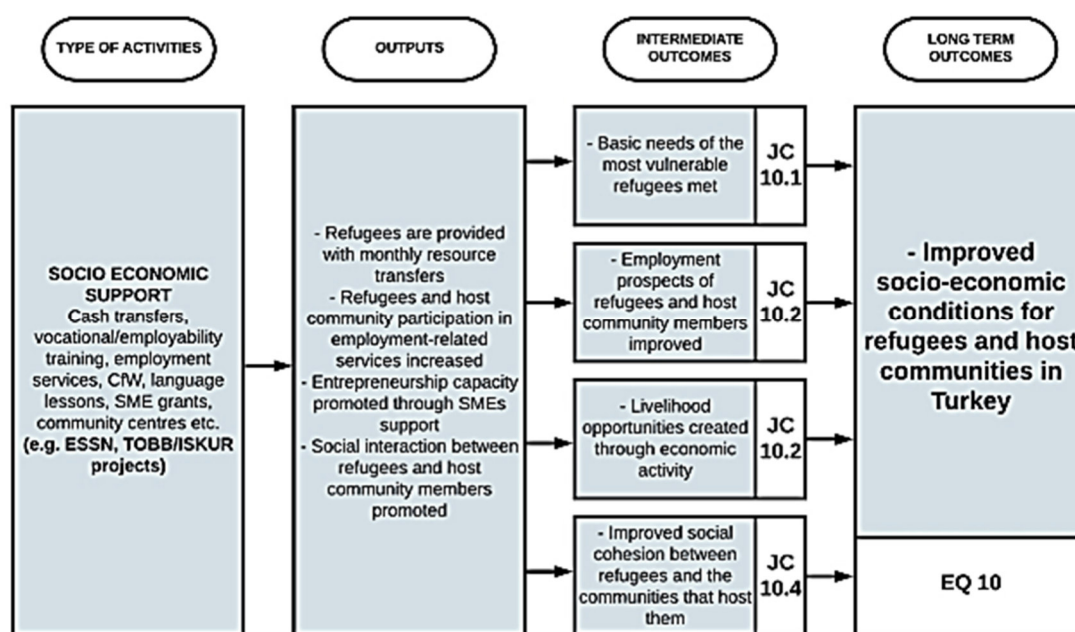


Figure 1- Intervention logic for socio-economic (Landell, 2018)

The results of the criteria by which the refugee situation in the host community is assessed is the extent to which the basic needs of the poorest refugees are secured. It is divided into two parts. The first is to receive economic support and economic support compared to gender, age, and the identity of persons with disabilities in the assessment, and then use performance indicators that measure the available data in the data collection process.

More than 240,000 refugees have benefited from the services provided by local and international initiatives since October 2017. Support has reached 58,000 people with special needs and the poorest beneficiaries, 67,000 have benefited from counseling services and many others who have benefited from all forms of support of various types and sources as shown in (Table-1).

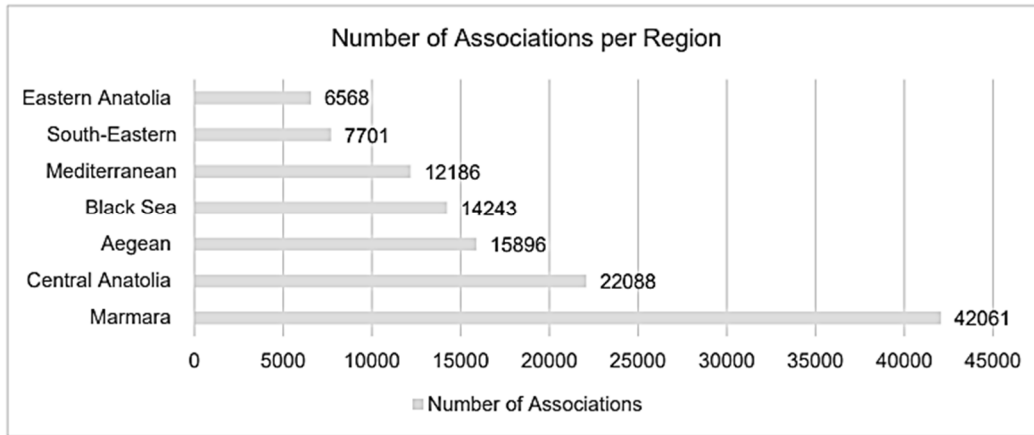
**Table 1 - Community Centers Service Provision and Comparison to the Overall Population (Çiftçi et al., 2021)**

Provinces	Population	# Registered Refugees under temporary protection	% to the city population	Red Crescent # Beneficiaries		
				Protection Services	Psychosocial Services	Livelihood Services
Istanbul	15,067,724	497,775	3.30%	33,435	71,843	3,483
Ankara	550,3985	96,711	1.76%	7,469	3,572	1,831
Kilis	142,541	108,328	76.00%	7,327	7,066	1,866
Mardin	829,195	88,421	10.66%	1,885	90	213
Mersin	1,814,468	212,022	11.69%	3,071	5,687	1,081
Adana	2,220,125	246,034	11.08%	4,430	2,997	610
Total	25,578,038	1,249,291	4.88%	57,617	91,255	9,084

The data was analyzed quantitatively and qualitatively through a field survey and through survey and post-support monitoring, which enabled the study to accurately monitor the gap through a team of representatives of refugee surveys in Türkiye, and then they provide us with a vision about the total number of refugees. These data are collected directly from the ground, and the study gives many eyes and accuracy in targeting the quality of statistical and other analysis in order to measure the extent of the refugees' integration with Turkish society and to reach the gaps and reasons for the failure of the sustainability and success of this relationship.

In the above graph, the regional distribution of associations supporting refugees is very unfair as most of them are distributed in the Marmara region with 34.84% and the Central Anatolia region with 18.29%. It is followed by the Aegean region with 13.17%, the Black Sea region with 11.8% and the Mediterranean region with 10.09%.

The entire regions of Eastern and Southeast Anatolia receive only 11.82% of all associations in Türkiye, with 5.44% and 6.38%, respectively (See Fig.2)



**Figure 2 - Number of Associations Population** (Çiftçi et al., 2021)

The analysis of socio-economic support covers all interventions that were intended to contribute to the long-term outcome of “improving the societal and economic conditions of refugees and Turkish communities”, across the following four areas:

- Periodical financial support for refugees.
- Increasing the effectiveness of cooperation between refugees and Turks in receiving and providing products and services
- Supporting the most profitable joint small projects between Syrians and Turks
- Strengthening social interaction between refugees and Turks through several conducted interventions, which ensures the continuity of support for the basic needs of both parties

### Study Area (Selçuk Street)

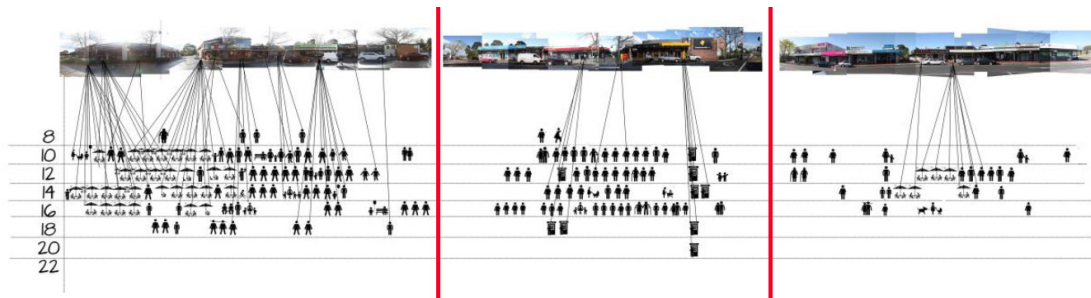
The apparent approach to observe daily life in shared areas is the immediate monitoring of attitudes, with a designated attention on their influence on special features (Jan & Birgitte, 2013);(Stevens, 2014)). close up monitoring assists us to realize why some areas are used more often than others. understanding the public's usage of the space to obtain the connection between monitored activities and the surrounding environment and where they happen (Stevens, 2014).

the information was obtained via case studies and monitoring of occupants in their daily routine regarding 3 main aspects. every clip was recorded for one minute from 9 A.M. to 8 P.M. (Fig. 3) illustrates the main segments of the street.



**Figure 3 – Segments of Selçuk Street**(by the author)

The clips then were filtered and sorted into tables according to the type of activity they are concerned with, where they took place, the age scope, the time the activity took place and the nature of the activity usage of the street as illustrated in (Fig. 4).



*Figure 4 – Crowdedness according to day hours (by the author)*

Selçuk Street is located in the Önder area, which the refugees chose as their place of residence for several reasons, including: cheap rents compared to the neighboring neighborhoods, and its proximity to the industrial area of Siteler, which facilitates the movement of Syrian workers from their residential area to their work areas in the residential area, as many of them chose to walk to reach The place of work, at the beginning of 2013, the refugees started opening their own small projects along Selçuk Street, which included service and commercial projects such as opening small restaurants and clothing and food stores on both sides of the street that serve the culture and needs of the refugees (See Fig. 5).

Commercially, the sidewalk extends on both sides of the street and along it, but pedestrians are not welcome due to the overcrowding and oldness of the street, so there is no trace of civil functions in it. By observation and scrutiny, we found the street commercially, socially and vitally active, serving the residents of the region in addition to serving many consumers from the Arab communities due to the proximity of cultures and customs and traditions.



*Figure 5 – categories of Selçuk Street's building (by the author)*

### **Diversity of uses:**

The proportion of different types of use can be directly related to the nature of the street. For example, the diversified use of retail stores brings together many users of different age and culture groups, thus exchanging many customs and traditions and sharing each other's culture (Cihanger Ribeiro, 2022).

Many different services and uses have been developed in the central and southern sectors. This proximity has resulted in a variety of uses and users, refugees and local business owners, as well as local and Arab consumers who go to the street with the aim of returning to their culture, of saying hello and saying hello to the possibility of listening.



Some Arabic songs and tasting some traditional foods from the Arab kitchen. Through observation, we found an increase in the movement of social and economic activity due to the movement of consumers from outside the region, which has become a destination for them to meet their daily needs, but the economic activities in the region were unable to do the region at night, as it is still an almost non-moving area evening (Farahani et al., 2015).

The development of economic activities in this street led to liveliness and social life in the area, and thus played an effective role in the daily life of refugees and facilitated their integration into their surroundings. (Fig.6) illustrates the diversity of uses in the street.



*Figure 6- Building's diversity in Selçuk Street (by author)*

### **Discussion: the form of social**

Selçuk Street is in the center of Önder district, it has the highest refugee population of the city of Ankara. It offers a public space that different groups of people can visit for different purposes: daily passengers who go to Sıteler Industrial Zone, and street vendors who maintain their economic activities. This empirical study connects economic activities with the science of. The meeting of everyday life and offers a dialectical perspective of socio-economic reality (Farahani et al., 2015).

This study depends on the spatial to provide reliable examples of social or personal economic influence on the interaction of refugees and their integration into the surrounding society, where we can easily notice the creation of a common living space with social characteristics between the refugees and the host community.

The continuous production of economic activities in the street reflects the diversity and possibilities of social dynamics that can create an environment suitable for coexistence, starting with the processes of re-employing places and activating them economically. For example, the selection of location and public participation of venues for street daily activities reshape the area pattern, and thus “perceptual morphogenesis” also reveal the informal character as an economic sector (Michel S., 1994). The economic relationship with social life also contributes to the creation of a cohesive, self-organizing society (Kim, 2016).

Through the use of signage, users are redefining the “buying effect” (Hall & Datta, 2010) recreating the social aspect of the street by using chaotic but fresh visuals. The presence of personal belongings in semi-shared areas such as chairs, plant pots, and decorated forecourts soften and clarify the very fine line of artistic taste provided by architecture (Habraken, 2000), local styles generate the living aspect of the street area, a place where social life is first embraced and then converted into physical environment.

These patterns extracted from the street reveal that urban space represents social practices and physical modifications made by residents that help them feel a sense of belonging to the place. (Fig.7) covers some of the daily activities in the street.



**Meeting and Shopping**



**Everyday Street Activities**



**Grocery Shopping**



**Daily services**



**street occupancy**



**Cleaning**



**peddlers**



**Chatting**



**Hanging out as groups**



**Selling and Buying**



**Banners in Arabic**



**Street reuse**

*Figure 7 - examples about the activities taking place in Selçuk Street (by the author)*

## Conclusion

Economic and commercial activities affect social behavior in the streets, and create new spaces that allow people to change urban plans, as they transform physical space into daily co-existence spaces, in which they express their culture and ideas and create opportunities to co-exist while seeking new opportunities in life (Farahani et al., 2015).

This study confirmed that the active economic activities were able to create social spaces between the refugees and the surrounding community, through which they were able to express their cultures, customs and traditions, and opened the door for themselves to integrate within their new society, which helped them transform their suffering from an ordeal into a blessing. Thus, improving the social and economic conditions for refugees and host communities alike in Türkiye, evaluating the required average interaction on Selçuk Street, determining the targeted progress towards achieving real results in a gradual, thoughtful and legible manner, studying ways of continuous improvement in the possibility of achieving the goals of long-term support in its various forms, including:

- Supporting small and medium enterprises for both refugees and members of the host community.
- Meet the basic needs of the most vulnerable refugees
- Improving labor market participation for refugees and host community members.
- Enhancing economic activity by increasing opportunities to improve the standards of living .
- Improving social cohesion between refugees and Turks through creating more spaces to bring them together

## References

Alix-Garcia, J., Bartlett, A., & Saah, D. (2012). Displaced Populations, Humanitarian Assistance and Hosts: A Framework for Analyzing Impacts on Semi-urban Households. *World Development*, 40(2), 373–386. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.06.002>

Alix-Garcia, J., & Saah, D. (2009). The effect of refugee inflows on host communities: Evidence from Tanzania. *World Bank Economic Review*, 24(1), 148–170. <https://doi.org/10.1093/wber/lhp014>

Çiftçi, C., İnceoğlu, C., & Alkoçoğlu, G. (2021). Civil Society and State Engagement in the Refugee Response in Turkey: Assessment of Possibilities To Improve. *Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Registered*, 1–58.

Cihanger Ribeiro, D. (2022). The form of social life: seeing beyond informality in emergent design qualities, the case of Yüksel Street in Ankara. *Journal of Urban Design*, 00(00), 1–19. <https://doi.org/10.1080/13574809.2022.2091983>

Del Carpio, X. V., & Wagner, M. (2015). The Impact of Syrian Refugees on the Turkish Economy. *World Bank Policy Research Working Paper*, August. <http://www.mdpi.com/2076-0760/6/4/129>

Farahani, L., Mirjana, L., & Ali, S. (2015). The Social Life of Commercial Streets. *8th Making Cities Liveable Conference*, July, 95–132. <https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816670949.003.0004>

Habraken, N. J. (2000). *The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Environment*. The MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262581950/the-structure-of-the-ordinary/>

Hall, S., & Datta, A. (2010). The translocal street: Shop signs and local multi-culture along the Walworth Road, south London. *City, Culture and Society*, 1(2), 69–77. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2010.08.001>

Jan, G., & Birgitte, S. (2013). *How To Study Public Life*. Island Press. <https://islandpress.org/books/how-study-public-life>

Kim, D. (2016). *Urban Design Thinking -Chapter 12 the place*. <https://doi.org/https://doi.org/10.5040/9781474228503.ch-012>

Landell, M. (2018). *Strategic Mid-term Evaluation of the Facility for Refugees in Turkey: Vol. I* (Issue 2015). [https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/updated\\_facility\\_strategic\\_concept\\_note.pdf](https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/updated_facility_strategic_concept_note.pdf)

Luecke, M., & Claas, S. (2017). More financial burden-sharing for developing countries that host refugees. In *G20 Insights* (Vol. 11). <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2017-24>

Maystadt, J.-F., & Verwimp, P. (2014). Winners and losers among a refugee hosting population. *Economic Development and Cultural Change*, 62(4), 769–809.

Michel S., L. (1994). *The Informal City* (1st editio). <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-349-23540-7>

Ogude, H. (2018). *The Impact of Refugee Presence on Host Populations in Tanzania. A Desk Review. April*, 37. <https://data2.unhcr.org/en/documents/download/64413>

Stevens, Q. (2014). Public space as lived. In: Matthew Carmona. *Explorations in Urban Design: An Urban Design Research Primer*.

UNHCR. (2018). Forced displacement in 2017: Global Trends. *Global Trends*, 25 JUNE 2018, 76. [https://www.unhcr.org/5b27be547#\\_ga=2.120267853.454341789.1545759826-2065567210.1545048163](https://www.unhcr.org/5b27be547#_ga=2.120267853.454341789.1545759826-2065567210.1545048163)

Whitaker, B. E. (2002). Refugees in western Tanzania: The distribution of burdens and benefits among local hosts. *Journal of Refugee Studies*, 15(4), 339–358. <https://doi.org/10.1093/jrs/15.4.339>



## THE ROLE OF RELIGIOUS LEADERS IN URBAN CRIME PREVENTION

**A Dan Kia**

Department of Christian Education, Universitas Kristen Indonesia

**Demsey Jura**

Department of Christian Education, Universitas Kristen Indonesia

**Dirk Roy Kolibu**

Department of Christian Education, Universitas Kristen Indonesia

### **Abstract**

This study analyzes the relationship between the role of religious leaders and urban crime prevention. Studies on the role of religious leaders in crime prevention show that religious leaders reduce the growth rate of crime. This study indicates that religious leaders can convince someone not to commit a crime. In particular, spiritual cleansing and religious advice can reduce crime rates. Although there have been many studies that have analyzed the role of religious leaders in preventing urban crime, these studies have not been able to identify ways for religious leaders to discourage committing crimes. Furthermore, the findings of previous researchers have not clearly identified the mechanism used by religious leaders to reduce crime rates. This study says that religious leaders are the most effective tool in combating crime in urban areas. The recommendation that the researcher gives in this study is an empirical research on the role of religious leaders in crime prevention in the future.

**Keywords:** religious leaders; urban crime; spiritual advice

## THE NIGHTMARISH DYSTOPIAN CITIES OF KURT WIMMER AND PHILIP NOYCE

**Monica Alina Toma**

School of International Business and Economics, Department of Modern Languages and Business Communication, The Bucharest University of Economic Studies

### **Abstract**

The science fiction film genre has always displayed a fascination with the dystopian city, seen as a closed, segmented space designed by a totalitarian government in order to ensure the citizen's total submission. The presentation will focus on two films: "Equilibrium" (2002), directed by Kurt Wimmer, and "The Giver" (2014), directed by Phillip Noyce. These movies picture a future city transformed by technical developments with imposing sky-scraping buildings that emphasize the oppressiveness of the authority and the powerlessness of the individual.

The identical dwellings and offices, with their symmetrical distribution of practical furniture, create an atmosphere of uniformity. In these cities organized for the collective "happiness", the inhabitants look the same and act in the same way. Colour is absent, and nature has been destroyed or reshaped. Loudspeakers, microphones and giant video screens are placed everywhere in order to surveil the citizens and to manipulate every aspect of their life.

In contrast with these monotonous repressive environments with emotionless, robotic people, the two movies also depict alternative places, with "real" people, where beauty, knowledge and all the things that represent humanity still exist. The films seem to suggest that there is no other solution but to escape these cities ... or to destroy them.

**Keywords:** nightmarish city, dystopian city, totalitarian city

### **1. Introduction**

The present article seeks to analyze the depictions of the totalitarian city-states that appear in two dystopian films: Kurt Wimmer's *Equilibrium* (2002) and Phillip Noyce's *The Giver* (2014). The research will emphasize the fact that these technologized metropolises, apparently created to ensure people's wellbeing, reveal themselves to be places of nightmare, where people are deprived of their humanity and transformed into mindless robots. The paper intends to show that both city-states appear as closed, segmented places that are meant to ensure the citizen's total compliance with the authority. The article will explore the spaces of conformism and the spaces of death that these dystopian environments contain. The research will also show that, in contrast with these repressive places, the two movies also depict alternative spaces of normality, where the things that reflect humanity still exist.

### **2. Methodology**

The research represents a comparative study of the city-states depicted in the dystopian movies *Equilibrium* (2002) and *The Giver* (2014). The methodology is mainly based on the characteristics of dystopias that were summarized by Angel Galdón Rodríguez in *Starting to Hate the State: The Beginning of the Character's Dissidence in Dystopian Literature and Films* and by Radwan Gabr El-Sobky in *Quest for the Impossible: Conformity and Sameness in Two Science Fiction Dystopias: Aldous Huxley's Brave New World (1932) and Lois Lowry's The Giver (1993)*. The present article will show that the two city-states brought into discussion represent dystopian urban environments whose construction, architecture and design serve the purposes of the totalitarian power.

### 3. Literature Review

Dystopias are cautionary tales which are meant to warn people about the possible disastrous consequences of certain tendencies in our contemporary society. According to Rodriguez, dystopian works share a few common traits. Thus, the action takes place in a distant future, so that the events may be judged objectively. There is a totalitarian system that seeks to control every aspect of people's lives, which is led by a "semi-sacred leader" (Rodríguez, 2010, p.166) whose cult replaces religious worship. History is erased, being considered a dark time characterized by war and destructive behavior. Life outside the community is seen as barbaric and the alienated citizens are convinced that the authority protects them against a great enemy. Inevitably, the state becomes the only focus of people's attention.

In the same vein, the characteristics of dystopian regimes are summarized by El-Sobky in the following way:

*First, the authority imposes various types of control on citizens' lives by using various ideologies such as corporate control through products, advertising, mottos and/or the media; [...] relentless regulations, and incompetent government officials; distorting or eliminating past history; complete censorship and surveillance; scientific and technological control. Second, people in the dystopian society lose basic human traits such as freedom, individuality, love, family and identity. Third, the authority misleads people by claiming quest for perfection through achieving conformity and sameness among all people. (El-Sobky, 2016, p. 151)*

Such dystopian societies appear in novels such as Aldous Huxley's *Brave New World* (1932), George Orwell's *Nineteen Eighty-Four* (1949) or Ray Bradbury's *Fahrenheit 451* (1953). In *Brave New World*, the action takes place in a future London, after a war. People are divided into castes and an authoritarian government manipulates every aspect of people's lives, even drugging the citizens with "soma", a substance which produces artificial happiness. In *Nineteen Eighty-Four*, the society is led by a dictatorial Big Brother and The Party uses constant surveillance and propaganda in order to control people. In *Fahrenheit 451*, we are dealing with a totalitarian regime that trains firemen to burn books, thus censoring knowledge. Science fiction films such as Fritz Lang's *Metropolis* (1927) or Terry Gilliam's *Brazil* have also pointed out the oppressiveness of the authority and the powerlessness of the individual. These movies depict bleak, dark cities of the future whose monumental architecture and design emphasize the power of the repressive system. Even if cities are supposed to represent the most glorious achievements of a regime, in dystopian works they become nightmarish prisons. As Savoye affirms,

*The dystopian city brings together some of the most haunting notions put forth by contemporary science fiction, such as exploitation, alienation, dehumanization [...]. The victory of reason and technology have come to mean the defeat of humanity and the corruption of its urban space, which has turned into the crucible of progress gone wrong. (Savoye, 2011, p. 147-148)*

### 4. Discussion

#### 4.1. A few details about the films *Equilibrium* and *The Giver*.

The action of the movie *Equilibrium* takes place in the future, following World War III. After having witnessed the terrible consequences of the conflict, the leaders of the city-state of Libria have come up with the theory that the cause of all the evil that happens in the world is human feeling, manifested in resentment and violence.

Thus, they have decided to achieve a state of perpetual peace by getting rid of sentiments through the use of an injection called Prozium which suppresses human emotion.

The central figure of the city-state is an omnipresent dictatorial ruler known as “the Father”, while the totalitarian authority that regulates Libria is represented by “The Tetragrammaton Council”, an obvious allusion to the four Hebrew letters designating the name of God. (Tóth, 2009: 143) These religious references (“the Father”, “Tetragrammaton”) imply that the president of Libria and the government claim to act as substitutes for the divine.

The ones who enforce the abusive law of this oppressive authority are the Grammaton Clerics, whose job is to kill all those who do not comply with the regime (the Sense Offenders) and to destroy all the illegal materials (books, paintings, music, etc.) that may trigger emotion. There is also a resistance movement, the “Underground”, which seeks to eradicate the system.

The protagonist of the film is John Preston, the highest-ranking Grammaton Cleric, whose wife, Viviane, was previously executed for feeling emotion, leaving him with two children. John is very good at detecting Sense Offenders and at finding hidden places with prohibited objects. Discovering that his partner at work is also a rebel, he shoots him. However, shortly after killing his own colleague, John accidentally breaks his vial of Prozium and begins to experience human feeling. On a raid, he meets Mary O'Brien, whom he falls in love with, but she is incinerated later in the movie for being a Sense Offender. Realizing that the regime he has so faithfully served needs to be overthrown, John kills the representatives of the authority and destroys the command center of the propaganda machine, thus starting a revolution.

The movie “The Giver” also introduces us to an urban setting where the inhabitants take a daily injection in order to suppress their emotions for the purpose of achieving “sameness”. The citizens have lost their memories and the only member of the community who still possesses the wisdom and the burden of the past is the Receiver of Memory (The Giver), who has the duty of passing on his knowledge to the one who will replace him.

During a ceremony in the film, the next Receiver turns out to be Jonas, an 18-year-old boy. Jonas trains with the Giver and starts learning about the history of humanity and about human emotions. He stops taking his daily injections and begins to experience feelings. Seeing the terrible consequences the society of “sameness” entails, the boy decides to help the citizens. The only way to free the inhabitants from the terrible regime is for Jonas to escape past the border of the city to Elsewhere, for doing so would release the kept memories back into the community. Jonas retrieves a baby named Gabriel, who is to be killed by the authority for being different, and they cross the border of the City into Elsewhere. Jonas’s gesture alters society’s course, forcing it to change its procedures.

## **4.2. The city in the films *Equilibrium* and *The Giver*.**

### **4.2.1. Spaces of conformism and homogeneity**

In the film *Equilibrium*, the city is divided in two different parts: the outermost section called the Nethers, which is decaying and full of rebels, and the inner section, which reunites the citizens who are compliant with the authority. The inner city of Libria is a technologically developed environment whose walls are lined up with huge television screens that broadcast all the time the same message of the propaganda machine:

*Libria, I congratulate you. At last peace reigns in the heart of man, at last war is but a word whose meaning fades from our understanding, at last we are whole. Librians, there is a disease in the hearts of man, its symptom is hate, its symptom is anger, its symptom is war. The disease is human emotion. But Libria, I congratulate you for there is a cure for this disease. At the cost of the dizzying highs of human emotion we have suppressed its abysmal lows and you as a society can embrace this cure; it is Prozium.*



*Now we are at peace with ourselves and humankind is one, war is gone, hate, a memory, we are our own conscience and it is this conscience that guides us to rate EC10 emotional content, all those things that might tempt us to feel again, and destroy them. Librians, you have won against all odds, and your natures, you have survived. (Wimmer 2002, 8:38-10:44)*

The gigantic, massive skyscraper where Proziom is manufactured, which is called “Equilibrium”, dominates the city, emphasizing the might of the authority. The imposing, high-rise buildings reflect the ruthlessness of the dominating power, making the metropolis look like a prison. The colossal, segmented architecture disparages any trace of human identity, reducing every entity to its basic function in the system. The offices with a symmetrical distribution of furniture create an atmosphere of uniformity. As Tóth affirms, Libria

*is privileged and sacred, and at the same time, a container of forbidden places. It is like a boarding school with military regulations and strict 'education'; it is like a rest home or a psychiatric hospital because people are drugged and treated; it is like a prison because people are closed, locked within this sphere where they are under close and constant surveillance and they have to keep strict regulations. Libria is like a library and/ or a museum where the enclosed knowledge of all time and places can be found (though it is accessible solely to the privileged). [...] Thus, it seems that Libria is eternal- an allusion to the Città Eterna. (Tóth, 2009, p. 143)*

In *The Giver*, the nameless metropolis is symmetrically divided into two halves that mirror each other. The events of the community are celebrated in a stadium-sized auditorium and the buildings are connected by curving pathways. The inhabitants are distributed in space according to their age and to their duties. Their identical, white, boxlike houses are constructed in the spirit of “sameness”, and the interiors of the buildings are sanitized. The furniture is practical, standard and minimalist. Loudspeakers and microphones are present in all the households and cover every part of the city. These technical devices remind the inhabitants to respect the regulations while constantly recording information on everybody.

#### **4.2.2. Spaces of death**

In the dystopian films brought into discussion, any place that harbours people who are not obedient to the regime may become a death space. However, the two cities also contain places in which murder occurs all the time. In *Equilibrium*, such a place is the crematorium where those who pose a threat to the regime are burned alive. Mary and Preston’s wife are both killed here by incineration, without a trial, because they have feelings.

Another part of the city where death happens frequently is represented by the outer part of the metropolis, the devastated Nethers, which is full of rubble piles and shells of buildings. Here, the rebels who dwell in hidden rooms and in deserted churches are often detected and killed by the Grammaton Clerics. The scene in which John kills his partner for being a Sense Offender also takes place in a ruined cathedral.

In *The Giver*, the outskirts of the city are also considered dangerous sites, for here, people may die because they are killed by the authority or because of the difficult conditions (cold, starvation, etc.) However, the inner city also contains spaces of death, such as the release room in the Nurturing Center, where babies who are different are killed, or the place where the representatives of the authority euthanize the citizens who are old, who have defied the system or who want to commit suicide.

#### 4.2.3. Spaces of normality

In the two movies, both cities have the potential to become spaces of normality and happiness if the regime is changed, if the inhabitants embrace a new socio-political order. In *Equilibrium*, the urban environment is depicted as bleak and dark. However, when John regains his humanity, he sees the metropolis with different eyes and the city seems to acquire a breathtaking beauty. The film also depicts delightful rooms full of trinkets and memorabilia such as paintings, books and gramophones that belong to a time when society was allowed to feel emotion.

Phillip Noyce's film also presents alternative spaces of normality, such as the Giver's house, with its classical piano, with its lamps and shelves full of books. The "Elsewhere", the place beyond the border of the community where Jonas and Gabriel escape, is also a site that contains a promise of hope, joy, happiness.

#### 5. Conclusion

In the dystopian films *Equilibrium* and *The Giver*, the cities have become gated centers which are "protected" from the unpredictable elements who do not submit to the totalitarian power. These metropolises are presented as postapocalyptic, Orwellian environments in which technological advancements are used not for the benefit of people, but for their enslavement. These artificial, homogenous sites with monotonous buildings, sterile interiors and robotic citizens often contain alternative spaces of normality, places considered "real", where individuality and feeling still exist. The protagonists of the two movies have no other choice but to free the inhabitants from their enslavement and to make them human again.

#### References

Elsheshtawy, Yasser. 2011. *The Prophecy of Code 46 : Afuera in Dubai, or Our Urban Future*. In TDSR, vol. XXII, no. II.

El-Sobky, Radwan Gabr. 2016. *Quest for the Impossible: Conformity and Sameness in Two Science Fiction Dystopias: Aldous Huxley's Brave New World (1932) and Lois Lowry's The Giver (1993)*. In Proceedings of Harvard Square Symposium, The Phenomenon of Migration, August 22-23, 2016 II, Research Association for Interdisciplinary Studies.

Ferreras Savoye, Daniel. 2011. *Urban Spaces in Dystopian Science Fiction*. In Recto. Revista de estudios sobre la ciudad como espacio plural, vol. 3, no. 2, pp. 133-149. <http://www.ucm.es/info/angulo/volumen/Volumen03-2/varia02.htm>. ISSN: 1989-4015 [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_ANRE.2011.v3.n2.37583](http://dx.doi.org/10.5209/rev_ANRE.2011.v3.n2.37583).

Laltha, Samiksha. 2017. *The Rebel Hero and Social Anxieties in Selected Cinematic Representations of the Twenty-first Century Hollywood Dystopian and Science Fiction Imaginary*. Doctoral Thesis. School of Arts, University of KwaZulu Natal, Pietermaritzburg, South Africa. [https://researchspace.ukzn.ac.za/xmlui/bitstream/handle/10413/15506/Laltha\\_Samiksha\\_2017.pdf?isAllowed=y&sequence=1](https://researchspace.ukzn.ac.za/xmlui/bitstream/handle/10413/15506/Laltha_Samiksha_2017.pdf?isAllowed=y&sequence=1).

Toma, Monica Alina. 2017. *Dystopian Community in Lois Lowry's Novel, The Giver*. In Caietele Echinox, vol. 32.

<http://caieteleechinox.lett.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2017/06/CaieteEchinox32-2017-pp.227-235.pdf>

Rodríguez, Angel Galdón. 2010. *Starting to Hate the State: The Beginning of the Character's Dissidence in Dystopian Literature and Films*. In Saggi /Ensayos/Essais/Essays, no. 3 – 03.

Tóth, Zsófia Anna. 2009. *The Paradox of Kurt Wimmer's Film Equilibrium*. In Sabine Coelsch-Foisner et al. (eds.), *What Constitutes the Fantastic? Papers in English & American Studies XVII*. JATEPress. Szeged. Pp. 137-147. ISBN: 978-963-482-991-1, ISSN: 0230-2780

## **RAPID URBANIZATION AND HERITAGE: A QUEST FOR SUSTAINABLE MODEL**

**Prof. Dr. Saima Gulzar**

School of Architecture and Planning, University of Management and Technology

**Rummana Khan Sherwani**

School of Architecture and Planning, University of Management and Technology

**Ayesha Mehmood Malik**

School of Architecture and Planning, University of Management and Technology

**Memoona Rashid**

Institute of Arts and Culture, Lahore

**Prof. Dr. Saima Gulzar**

University of Management and Technology

### **ABSTRACT**

Rapid urbanization with population explosion and lack of infrastructure in the countries like Pakistan is one of the significant factor affecting the heritage. The urban growth for economic purposes usually ignores the historicity of the area to achieve their targets. The absence of heritage conservation framework is an additional factor responsible for further degradation of heritage due to urban interventions. The paper is focused on the urbanization pressures on the heritage and their transformations accordingly. The identification of changes in the historic fabric that challenges the authenticity and integrity of the same is the main purpose. The historic buildings is an irreplaceable resource that needs to be preserved from urbanization impacts for future generations. The study concludes the amalgamation of conservation frameworks in the urbanization trends for restoration of heritage as a sustainable model.

**Keywords:** Urbanization, heritage, impacts, conservation, framework



## **ASSESSMENT OF THE CHALLENGES AND PROSPECTS OF TRANSPORTATION SYSTEM IN SOUTH WESTERN NIGERIA**

**Ayegbusi Olufunke A.**

Department of Civil Engineering, The Federal Polytechnic Ilaro

**Oguntade Omotolani I**

Department of Civil Engineering, Ogun State institute of Technology Igbesa

### **ABSTRACT**

The cardinal role that transportation plays in the life of every person, individually and collectively, as a community and nations has necessitated the demand for good and efficient transportation system. At every point in time, people have the need to move around or their goods from one place to another and this has placed a very enormous burden on transportation system all over the world. The situation is aggravated and compounded where the existing systems prove inadequate and incapable of meeting the every-increasing demand thus leading to resultant frustration. This work considered the problems and prospects of transportation system in south western Nigeria. The results of the analysis showed, among other things; poor planning, construction and maintenance of transportation facilities in the country as major problem of transportation system. The results produced were used to rationalize the reason why Government need to make provision for adequate fund for effective planning and maintenance of the existing transportation facilities and to provide new one.

**Keyword:** Efficient, Facilities, Government, Maintenance, Planning, Transportation,

## **SOCIAL STATUS OF SIRMUR STATE OF HIMACHAL PRADESH DURING 1814-1948: AN OVERVIEW**

**Anil Kapoor**

M.A. History, Department of Laws, Himachal Pradesh University

### **Abstract**

Research in the field of history of India has now reached at stage where further process in the direction depends to large extent on a study of local history and the religion of the people. Now knowledge can be acquired through deep studies has become an important element of the production of scientific picture of the society of the past time of India. Keeping in view the importance of regional studies the researcher has tried to discuss on socio and economic history of Sirmur State during 1814-1948. The choice of this topic is partially deliberate because at present time Sirmour district of Himachal Pradesh have highest population of Scheduled Caste community in State. With this this study began from year 1814 and ends with 1948. Both the year have its importance. On 1814 Anglo- Gorkha war was took place which played important role in the shaping the latter history of the hill States. Similarly in year 1948 princely state comes to an end and democratic government started taking shape in whole of the country. The present study is based on secondary sources. Researcher has taken the important facts by tapping rare manuscript sources which gave the valuable information about Sirmur and its adjoining areas.

**Keywords:** Sirmur, Caste, Himachal Pradesh.

## **EVALUATING THE EFFECTS OF BUILDING FORMS ON THERMAL COMFORT IN THE COMPOSITE CLIMATE OF NIGERIA**

**Muhammad Aminu MUSA**

Department of Architecture, Faculty of Environmental Design, Ahmadu Bello University

**Mansir HASHIM**

Department of Architecture, Faculty of Environmental Design, Ahmadu Bello University

**Ishaq Nuhu TIJJANI**

Department of Architectural Technology, Federal Polytechnic Kaur Namoda

### **ABSTRACT**

Many researchers have diverse views on the best building forms for thermal comfort in a climate zone. For example, some were of the view that an octagonal form was the best in hot climate zones while others believed in a decagonal shape. The study is therefore aimed at investigating the effects of the different basic building forms on the thermal comfort of in composite climate of Nigeria. It was achieved by assessing the operative temperature and relative humidity in primary building forms. The results were then compared and the optimum thermal comfort was then obtained. The Google SketchUp 2017 and Radiance in open-studio simulation tool were used to evaluate the four (4) building forms: - Cube; cuboid; cylinder and hexagonal building forms at the hypothetical site of Zaria, Nigeria. An explorative design approach with a quantitative research strategy was used and the data generated was then analyzed using ANOVA, Person Product Moment Correlation, charts, and tables using a significant threshold of 0.05. The results indicate that the cylinder with the lowest surface area has the best thermal comfort performance followed by Hexagon, cuboid, and cube having the surface area of 56.52m<sup>2</sup>, 98.4m<sup>2</sup>, 120m<sup>2</sup>, and 144m<sup>2</sup> respectively.

**Keywords:** different, building, humidity

**VERTICAL FARMING INNOVATION AS A PANNACEA TO FOOD SCARCITY,  
AGRICULTURAL LAND SHORTAGE AND THE ADVERSITIES OF GLOBAL  
CLIMATE CHANGE IN NIGERIA**

**Akpan, Immaculata Sylvesta**

Department of Civil Engineering, Akwa Ibom State Polytechnic

**Wilson, Emmanuel Okon**

Department of Mechanical Engineering, Akwa Ibom State Polytechnic

**Abstract**

Food security is an issue that has affected the human race from time immemorial. The constant geometrical expansion of population has put more strain on land availability. This is seen in the penetration of urban settlements into rural areas resulting in the use of land which would have been used for agricultural practices for human accommodation. The unpredictability and change of climate conditions affect crop yield as floods cover agricultural lands, the constant threat to the life of farmers due to the plethora of insecurity issues prevalent in Nigeria and the recurrent herder farmer issues are instances that have necessitated the scarcity of food and a tantamount increase in the price of agricultural produce in markets causing a reduction in the general standard of living in the country. Academics in conjunction with industry experts have envisaged measures to combat the unavoidable and unprecedented menace of food shortage. To this end, vertical farming and zero acreage farming have been earmarked as an excellent measure of ensuring food security and environmental sustainability. This paper outlines the different modes of implementing vertical farming, the process of setting up a vertical farm, its economic viability and plethora of advantages to the Nigerian economy. The paper concludes that for food availability all year round regardless of climate change or the menace of insecurity in the country, vertical farming is an apt and rewarding alternative.

**Keywords:** Vertical farming; Zero acreage farming; Sustainability; Economics; Climate change



## **PLANNING INTERVENTIONS TO REDUCE THE RISK OF URBAN FLOODS: A CASE STUDY OF DREAM CITY, SURAT**

### **Ankhi Nandi**

Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) University, Faculty of Planning, Urban Planning

### **Atma Deep Dutta**

Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) University, Faculty of Planning, Urban Planning

### **Siddharth Yadav**

Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) University, Faculty of Planning, Urban Planning

### **Zoya Kidwai**

Centre for Environmental Planning and Technology (CEPT) University, Faculty of Planning, Urban Planning

### **ABSTRACT**

Climate change due to uncontrolled urbanization poses significant threats to flooding in urban areas. According to studies, uncontrolled urbanization in catchment areas have significantly altered the course of river floods, which has led to an increase in urban flooding. This study aims at delayering factors responsible for urban flooding through the detailed analysis of DREAM City in Surat, Gujarat as a case and ultimately proposing planning interventions to reduce the risk of urban floods. With DREAM City nearing Phase 1 of its completion, the area in its surrounding is set to develop as a major trading hub of Surat district with an expected employment generation of 10 lakh. However, the proposed master plan and road network indicates insensitivity to the existing topography and water bodies stemming from the Mindhola River, resulting in waterlogging of the region. Considering the aforementioned factors, the watershed of the Mindhola River is delineated, which spans over an area of 294 km<sup>2</sup> and unplanned development of this area is likely to induce riverine and coastal floods soon. Through detailed land use and hydrological analysis using the Soil and Water Analysis Tool (SWAT), this paper aims to propose sustainable planning interventions to reduce the risk of urban flooding in DREAM City, Surat, thus promoting resilience.

**Keywords:** DREAM City, Hydrological Study, Surat, Urban flooding, Urban Planning

## PROCESSING OF COFFEE PEELS WASTE TO REDUCE ENVIRONMENTAL POLLUTION USING COMPOSTER TECHNOLOGY

### **Sugeng Prayitno Harianto**

University of Lampung, Faculty of Agriculture, Department Forestry

ORCID: 0000-0002-9152-3880

### **Machya Kartika Tsani**

University of Lampung, Faculty of Agriculture, Department Forestry

ORCID: 0000-0001-8807-0502

### **Surnayant**

University of Lampung, Faculty of Agriculture, Department Forestry

ORCID: 0000-0002-6785-9093

### **Trio Santoso**

University of Lampung, Faculty of Agriculture, Department Forestry

ORCID: 0000-0002-7484-5108

### **Abstract**

The waste of coffee peels that have not been utilized until now is one of the problems that are still unsolved. The remnants of the coffee pods that have been ground are left behind and pile up around the coffee mill into a pile of garbage, which over time becomes a source of disease for humans. For this reason, management and processing must be carried out to overcome it. This research was conducted to examine the processing of coffee peels waste into organic fertilizer in the form of compost using composter technology in terms of changes in color and texture in the manufacturing process. The research method used was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of 4 treatments and 4 replications, namely control (coffee peels + sawdust + goat dung), EM4 (coffee peels + sawdust + goat dung + EM4), LM (coffee peels +sawdust+goat dung+LM), and liquid organic fertilizer (coffee peels +sawdust+goat dung+ liquid organic fertilizer). Observations were made every 3 days until the compost was ripe with color and texture parameters. The results showed that the whole coffee peels waste compost had matured within 36 days and showed physical characteristics in accordance with SNI 19-7030-2004. However, in the speed of ripe compost, which is characterized by changes in color and texture, the LM of rice shows a faster than others.

**Keywords:** coffee peels, organic fertilizer, compost texture, compost color.

### **Introduction**

Coffee is currently a trend almost all over the world which is liked by men, women as well as young people, and the elderly. This condition makes a high demand for coffee in all places. Coffee producers are competing to obtain coffee beans from all over the world with various types of coffee according to tastes in various countries. The five largest coffee-producing countries are Brazil, Vietnam, Colombia, Indonesia, and Ethiopia. As a country with large forest and plantation areas, Indonesia will produce 12 billion (million 60-kg bags) of coffee in 2020. In 2021, South Sumatra, Lampung, Aceh, North Sumatra, and Bengkulu will become the highest coffee-producing provinces in Indonesia. Of the total 532.8 thousand tons of coffee produced, Lampung Province produced 118 thousand tons. Meanwhile, almost all coffee is produced from community forests and conservation forests (Caksono, 2022; Deshmukh, 2021).

The abundant coffee harvest in Lampung Province is a blessing for farmers. Farmers can directly pick the coffee cherries, dry them in the sun and then grind the coffee which can then be sold or processed first. In coffee milling activities, two forms are produced, namely coffee beans and coffee skin waste. Coffee beans are used or sold by farmers. As for coffee pod skin waste, it tends to just be placed and stacked. This is the problem of coffee farmers to date. Piles of coffee husks can be a problem for the environment and human health. Piles of waste can be a medium for the development of pathogens and become environmental pollution. An alternative that can be done is to make coffee waste husks as compost.

Coffee fruit waste is usually in the form of fruit flesh which physically makes up 48%, consisting of 42% fruit skin and 6% seed skin (Zainuddin & Murtisari, 1995). Coffee peels: C-organic 45.3%, potassium 2.26%, phosphorus 0.18%, and nitrogen 2.98% (Falahuddin et al., 2016). It has the potential to be used as organic fertilizer which can increase the economic value of waste and is beneficial for forest farmers to reduce money for buying fertilizer. So far, composting from organic waste has been widely studied, but not much research has been done on composting from coffee pod waste. Data on composting from coffee husk waste can be used as a reference in processing unused waste to become useful. For that this research, it is necessary. This research was conducted to examine the processing of coffee peels waste into organic fertilizer in the form of compost using composter technology in terms of changes in color and texture in the manufacturing process.

### Method

This research was carried out from July to September 2022. The materials for making compost are coffee pod waste, goat manure, sawdust, EM4 bio activator, Local Microbes (LM) from rice, and Liquid organic fertilizer (LOF). The tools used are a simple composter, a scale, a trowel, and a bucket. Simple composters are made from used materials that are easily available, such as second-hand drums with lids, pipes with holes, filters, and faucets. A simple composter design is presented in Figure 1.

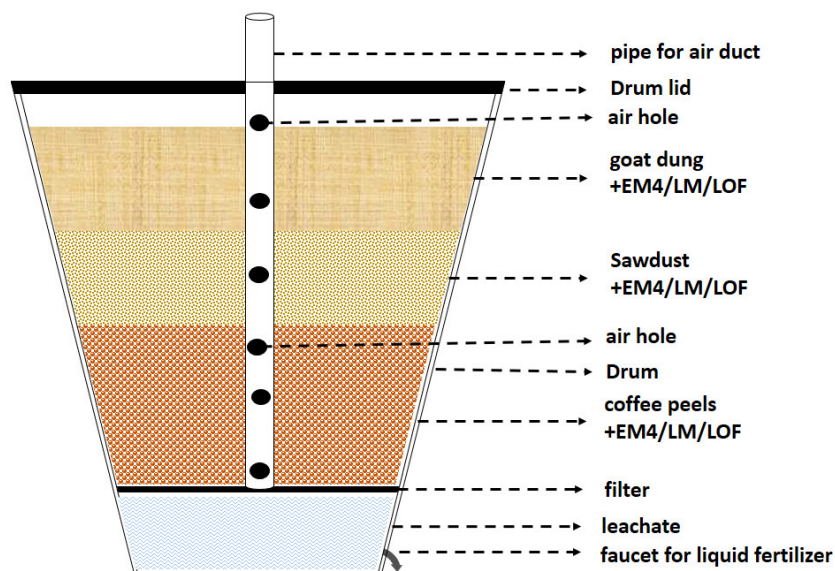


Figure 1. Simple composter design.

This study used an experimental method with a completely randomized design (CRD). The samples were made as many as 16 samples with 4 treatments and 4 repetitions in each treatment. All treatments used a ratio of 2:1:1 for coffee pod waste, sawdust, and goat manure. 50 ml of EM4 liquid was used, and 100 ml of LM and LOF.

Treatment 1 (Control) : coffee peels + sawdust + goat dung

Treatment 2 (EM4) : coffee peels + sawdust + goat dung + EM4

Treatment 3 (LM) : coffee peels +sawdust+goat dung +LM

Treatment 4 (LOF) : coffee peels + sawdust + goat dung + LOF

16 samples stored for 4-5 weeks or until cooked. As in this study, the compost matured within 5 weeks. To produce good compost, stirring is done every 3 days. Observations were also made every 3 days until the compost was ripe. Observation of compost maturity can be seen by observing changes in the color and texture of compost.

### **Findings and Discussion**

Making organic fertilizers such as compost takes time and processes to convert organic materials into soil-like forms. During the composting process, some living organisms, such as bacteria and fungi, play an active role in decomposing organic matter (Suwatanti & Widyaningru, 2017). Compost that has been made and can be used must be compost that has been mature where there are certain characteristics. Parameters of color and texture are physical characteristics that can be seen and felt to know that the compost is ripe.

#### **A. Color parameter**

The color change occurs in the composting process. This color is an indicator of the maturity level of the compost. The following presents observations of color changes in the composting process for 36 days in Table 1.



**Table 1.** Observations of color changes in the composting process

Treatment	Sample repetition	Observation of the day												
		0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Control	I	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
	II	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4
	III	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4
	IV	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
EM4	I	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	II	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	III	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	IV	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
LM	I	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	II	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	III	1	1	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
	IV	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
LOF	I	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	II	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4
	III	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	IV	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4

Note: 1 = brown; 2 = slightly black; 3= black; 4 = dark black

The results showed that all of the compost was mature on the 36th day of observation which was indicated by the color of the compost which was the mostly black color. This color change was not the same between treatments and replicates. This is influenced by the performance of microorganisms present in the compost material. The performance of these microorganisms is also influenced by bio activators which help decompose long chains of ingredients into simple molecules (Hastuti et al., 2020). The faster the organisms decompose the organic matter, the faster the color changes of the organic matter occur.

Initially, the organic material used as the main ingredient for compost had a brown color, then gradually changed to slightly black, then black, and gradually became dark black. The fastest initial color change was in the LM and LOF treatments where several replicates had changed color to slightly black on the 3rd day. The final color of the compost, namely dark black in the LM treatment, occurred on the 27th day. While other treatments such as EM4 and LOF occurred on the 30th day, and the control on the 36th day. This dark black color indicates that the compost is completely ripe. This color matches the Indonesian Quality Standard (SNI 19-7030-2004) concerning Specifications for Compost from Domestic Organic Waste where the maturity of the compost is indicated by one of them, which is black. This color change is due to changes in the carbon content in the decomposition process. Kumalasari and Zulaika (2016) state that the change in color in the composting process is due to the decomposition process by microorganisms which convert organic matter with complex C chains into simple C forms. This process causes the composted material to lose its color pigment and then turn black. Kurniawan (2018) also studied color changes in composting where in the process of making compost using LM, there was a change in the color of legume plants from green to blackish brown and rice straw from yellow to blackish brown.

**B. Texture parameter**

Texture changes occur in the composting process. This texture parameter is an indicator of the maturity level of the compost. The following presents data on texture changes in the composting process for 36 days in Table 2.

**Table 2.** Observations of texture changes in the composting process

Treatment	Sample repetition	Observation of the day												
		0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
Control	I	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4
	II	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4
	III	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4
	IV	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
EM4	I	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	II	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	III	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
	IV	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
LM	I	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
	II	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
	III	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4
	IV	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4
LOF	I	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	II	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	III	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4
	IV	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4

Note: 1 = very rough; 2 = rough; 3 rather fine; 4 = fine; 5 = very fine.

In observing the texture of the compost, it can be seen that such as changes in color, there is also a change in the texture of the organic matter from coarse to fine. At the beginning of the observation, the texture of the compost was still like the texture of the original material in the form of coffee husks and very coarse sawdust. Changes in the texture of the compost to become thinner indicates that there is degradation activity by microbes in the compost. Hastuti et al. (2020); Kumalasari and Zulaika (2016) said that the compost gradually becomes more crushed and finer. In this study, the texture of the compost was also influenced by compost materials such as coffee husks and small sawdust. So that the process of decomposition by microbes is faster. Meanwhile, if the particle size of the compost material is larger, the decomposition process will be slower. Karyono and Laksono (2019) said the particle size of the material has a role in determining the size of the space between the materials. Speeding up the process of decomposition of the material can be done by reducing the particle size of the material by chopping or cutting.

The results showed that the initial texture changes were the fastest in the LM and LOF treatments where several replicates changed the texture from very rough to rough on the 3rd day. The final texture of the compost, namely fine in the LM treatment, occurred on the 27th day. While other treatments such as EM4 occurred on the 30th day, LOF on the 33rd day, and control on the 36th day. This fine texture shows that the compost has matured.

### Conclusion

The whole coffee peels waste compost had matured within 36 days. All samples show that compost has matured according to the characteristics of the compost in SNI 19-7030-2004. The speed of mature compost, which is characterized by changes in color and texture, the LM of rice shows a faster than others.

### References

- Caksono, C. (2022). *Provinsi Penghasil Tertinggi Kopi 2021*. [https://m.mediaindonesia.com/infografis/detail\\_infografis/495162-provinsi-penghasil-tertinggi-kopi-2021](https://m.mediaindonesia.com/infografis/detail_infografis/495162-provinsi-penghasil-tertinggi-kopi-2021)
- Deshmukh, A. (2021). *The World's Top Coffee Producing Countries*. <https://www.visualcapitalist.com/worlds-top-coffee-producing-countries/>
- Falahuddin, I., Raharjeng, A. R. P., & Hermani, L. (2016). Pengaruh pupuk organik limbah kulit kopi (*Coffea Arabica* L.) terhadap pertumbuhan bibit kopi. *Jurnal Bioilmi*, 2(2), 108–120.
- Hastuti, S., Martini, T., Pranoto, P., Purnawan, C., Masykur, A., & Wibowo, A. H. (2020). Pembuatan kompos sampah dapur dan taman dengan bantuan aktivator EM4. *Proceeding of Chemistry Conferences*, 6, 18–21. <https://doi.org/10.20961/pcc.6.0.55084.18-21>
- Karyono, T., & Laksono, J. (2019). Kualitas fisik kompos feses sapi potong dan kulit kopi dengan penambahan aktivator MOL bongkol pisang dan EM4. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(2), 154–162. <https://doi.org/10.25077/jpi.21.2.154-162.2019>
- Kumalasari, R., & Zulaika, E. (2016). Pengomposan daun menggunakan konsorsium *Azotobacter*. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2), 64–66.
- Kurniawan, A. (2018). Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) dengan pemanfaatan bahan-bahan organik yang Ada di sekitar. *Jurnal Hexagro*, 2(2), 36–44. <https://doi.org/10.36423/hexagro.v2i2.130>
- Suwatanti, E. P. S., & Widyaningru, P. (2017). Pemanfaatan MOL limbah sayur pada proses pembuatan kompos. *Jurnal MIPA*, 40(1), 1–6.
- Zainuddin, D., & Murtisari, T. (1995). Penggunaan limbah kopi agroindustri buah kopi (kulit buah kopi) dalam ransum ayam pedaging (broiler). *Pros. Pertemuan Ilmiah Komunikasi Dan Penyaluran Hasil Penelitian*, 71–78.

## A CRITICAL APPRAISAL OF ENVIRONMENTAL ETHICS AND ITS PRINCIPLES

**Olubanjo-Olufowobi, Olufunso**

Philosophy/Religion Department, Mountain Top University

### **Abstract**

Environment is an essential sustenance of life on the planet earth. It provides the fundamental resources needed to *survive* e.g. water, air, food and climate. As a special asset that provides the life-support systems that sustain our very existence, onus is on us to wish to enhance, or at least prevent undue depreciation of, the value of this asset so that it may continue to provide aesthetic and life-sustaining services. However, with enormous human activities, scientific and technological inventions we have the global atmosphere disrupted making our environment to continually losing its value. The striking questions are: do humans have the ethical mellowness to employ our scientific and technological innovations without discretion and carefulness? Are we obliged morally to preserve the diversity forms of life on Earth? Is it onus on us to develop sustainable strategies to protect the environment? In answering this questions and to minimize the negative effects of humans on the environment, many ethical theories evolves. These theories attempt to explore the moral relationship humans have with Earth, animals, and plants as well the ethical obligations humans have to Earth with the goal of enhancing sustainability. This paper with the application of analytic method attempts to give a critical appraisal of environment ethics and few of its principles.

**Keywords:** Development, Environment, Environmental ethics, Ethical principles, Sustainability



## A CRITICAL REVIEW OF URBAN CLIMATE CHANGE ADAPTATION AND MITIGATION PLANS FROM THE PERSPECTIVE OF EQUITY

**Aysun AYGÜN OĞUR**

Pamukkale University, Faculty of Architecture and Design, Department of City and Regional Planning

ORCID: 0000-0002-9403-7124

### **Abstract**

Climate change has been the most challenging problem of the 21st century for urban settlements. Cities are under great threat since socio-economic activities and a large number of populations are accumulated. Therefore, preparing climate change adaptation and mitigation plans has gained priority in the local government's agenda. However, the diversity of socioeconomic and sociocultural characteristics of urban residents creates different levels of vulnerabilities to climate change exposure, mitigation, and adaptation. Thus, urban climate change adaptation and mitigation plans should go beyond a general urban planning practice and include an equity perspective. This study aims to discuss the decisions of climate change adaptation and mitigation plans from the perspective of urban equity. In other words, it questions whether the plans have inclusive decisions for the needs of different levels and types of social vulnerabilities. For this purpose, the decisions of local climate action plans of three metropolitan municipalities in Turkey (İstanbul, Denizli, Bursa) are reviewed and criticized regarding the vulnerabilities of different social groups. The principles of the "Planning for Equity Policy Guide" by APA (American Planning Agency, 2019) and "World Urban Forum 7 Report" (UN-Habitat, 2015) are used to develop a critical framework. The findings reveal that climate change mitigation and adaptation decisions may be experienced by urban dwellers differently based on their gender, age, income level, ability, and ethnicity and any plan without consideration of those social varieties would amplify the urban inequalities. This study provides a critical review of the dominant climate change urban planning approach and defines the principles to integrate the equity perspective into the plans.

**Keywords:** Climate Change, Adaptation, Mitigation, Urban Planning, Equity

## VARIABILITY OF PARTICULATE MATTER IN INDIAN MEGACITY AIR WITHIN CLIMATIC TIME SCALE

**Associate Professor Dr. Sanghamitra Adhya**

Geography, Kalyani Mahavidyalaya

### Abstract

Fine particulate matter (PM<sub>2.5</sub>) is monitored and analysed on a regular basis to effectively manage air quality since it is the major environmental risk factor. This study includes six years' worth of data on PM<sub>2.5</sub> concentrations in six Indian megacities (Chennai, Kolkata, Hyderabad, Bengaluru, Mumbai, and New Delhi: 2014-2019). Delhi (382), Bengaluru (173), Chennai (166), Kolkata (154), Hyderabad (142), and Mumbai (129) rank highest to lowest in PM<sub>2.5</sub> pollution, respectively (<https://aqicn.org/city/kolkata/> 29.08.22, 8.00 pm IST). Six-year trends for five megacities indicate a statistically significant downward trend, with annual decreases ranging from 2.0 to 8.0 percent (1.5 to 4.19 g/m<sup>3</sup>). Due to the varied topography and climate of the five cities, they all experience markedly distinct diurnal, seasonal, and monthly cycles. Except for Chennai, where the lowest levels were recorded in April, all cities demonstrate that concentrations are greatest and lowest in the winter and monsoon months accordingly. Every single city reaches its highest point between 8:00 and 10:00 in the morning, and its lowest between 15:00 and 16:00 in the afternoon. The PM<sub>2.5</sub> levels in the cities are higher than the WHO guidelines and the Indian NAAQS on more than half and a third of the days of the year, respectively. On average, there are 15 events every year when the level in Delhi rises beyond the Indian National Ambient Air Quality Standards, and there are more than 200 days per year when the standard is exceeded. Trends in the frequency of exceedances with varied thresholds (20-380 g/m<sup>3</sup>) demonstrate that not only is the annual mean PM<sub>2.5</sub> falling in Delhi, but so, too, is the number of exceedances. To hasten the process of reducing pollution, however, more stringent adherence to the regulations of the National Clean Air Program (NCAP) is needed.

**Keywords:** Air quality, Emissions, Long-term trends, Pollution control

### Introduction

Increases in air pollution may be seen in many of the world's megacities, including India's. The air we breathe is contaminated in several ways, both naturally and as a result of human activity. Emissions from a wide range of natural and human activities, notably from the world's metropolitan centres, are degrading air composition and hence decreasing air quality. Increased levels of particulate matter contribute significantly to the severe air pollution issues experienced by India's megacities. Recent investigations have indicated a strong and statistically significant correlation between inhalable particulate matter and respiratory health. Particulate matter is often divided into two categories, PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>, based on their aerodynamic diameter. Particulate matter in the air is a significant cause of respiratory problems. The prevalence of fine particle air pollution in urban areas is a major contributor to the development of cardiopulmonary illnesses. Particles may offer serious health dangers, so learning about how they fluctuate across time and space is important. The high particulate matter levels not only damage regional and global air quality, but also have an effect on air quality in the city itself. This study draws attention to the fact that particulate matter (PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>) varies in both seasonality and intensity across four major cities in India that are geographically close to one another yet have quite distinct microclimates. This research shows how location and weather patterns may have a significant impact on the short-term variability of pollutants in a megacity with a similar population and large local human emissions.

## **Problem**

### **i. Population Explosion**

About half of the world's population resided in urban regions by the end of 2008. By 2021, the globe will have 32 major cities. Approximately 52% of the planet's greenhouse gas emissions come from these megacities. Solar radiation (wavelengths 3-100 nm) may be trapped by greenhouse gases, which can raise the temperature of the lower atmosphere. Around two-thirds of the global population is expected to reside in cities by 2050, according to the United Nations' demographic projections. In 2021, the population of India's six fast-growing megacities will exceed 101.092 million, accounting for 7.22 percent of the country's overall population. Mumbai has the greatest average population density (34,000/sq. km), followed by Chennai (26,000/sq. km) (26,000). Kolkata is the third most populous megacity in the world, with a population density of 24,000 people per square mile. The population density of Delhi, Bengaluru, and Hyderabad ranges from 21 to 16 thousand individuals per square kilometre.

## **Methodology**

### **a. Meteorological Data**

Hourly meteorological data for ambient temperature, wind speed and direction, solar radiation, and relative humidity were collected from the CPCB database (source: <http://www.cpcb.gov.in/CAAQM/frmUserAvgReportCriteria.aspx>) for the same study duration to investigate the effect of local meteorological conditions on the intensity of Urban Aerosol Pollution Islands (UAPIs) over the monitoring stations.

### **b. Satellite Data Description–Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer**

The Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) aboard Terra and Aqua is a crucial piece of space-based equipment for accurately representing the optical properties of columnar aerosols through the provision of measurements for columnar light extinction by ambient aerosol during the satellite overpass. Aqua and Terra both make the trip over the equator during daylight hours (01:30 PM – Aqua and 10:30 AM – Terra). Aerosol Optical Depth (AOD) is one of the most important indicators of local air quality. MCD19A2 is a combined product of MODIS level-2 collection version 6.0 gridded data over land surfaces, and it has been used for assessing AOD fluctuations. The Multi-Angle Implementation of Atmospheric Correction (MAIAC) technique is used to get the 1-km-resolution MCD19A2 product each day. The Level-1 and Atmosphere Archive & Distribution System (LAADS) Distributed Active Archive Center (DAAC), based at the Goddard Space Flight Center in Greenbelt, Maryland (<https://ladsweb.nascom.nasa.gov/>), is where we obtained the product (Lyapustin & Wang, 2018). The AOD at 470 nm in the blue band and the AOD at 550 nm in the green band are both included in this multi-layered scientific dataset. Other aerosol features, such as fine mode fraction over water, column water vapour over land and clouds (in cm), and smoke injection height, are also produced (m above ground). At 550 nm, AOD information was collected (level 1.0 collection version 6.0).

## **Experimental Setup**

This study focuses on four Indian megacities not very far from each other located in North-West part of India. Delhi is a highly urbanized landlocked city that experiences very hot summers and severe winters. Delhi is situated at an elevation of 216 m above sea level and covers an area of 1483 sq. km. The population of Delhi metropolitan city is about 32.06 million and it is rapidly growing and is the most populous urban megacity. The temperature may rise up to about 45 °C in summer.

## Results

The annual mean mass concentration of PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> for the year 2017 obtained for the six cities. It is observed that amongst the four cities Delhi has the highest concentration of both PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> and Pune has the lowest concentration. PM<sub>10</sub> concentration is found to be highest in Delhi with a value of 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , followed by Ahmedabad (126  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), Mumbai (99  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) and Pune (87  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). It can be seen that PM<sub>2.5</sub> concentrations also have a similar trend as PM<sub>10</sub>.

**Table 1:** Average Annual Particulate Matter (PM 2.5) Concentration in Megacities

Name of Megacity	Average Annual PM 2.5 Concentration ( $\mu\text{g m}^{-3}$ )			
	2017	2018	2019	2020
Delhi	108.2	113.5	98.6	84.1
Mumbai	54.2	58.6	45.3	41.3
Kolkata	76.7	85.4	59.8	46.6
Bengaluru	32.1	34.5	32.6	27.5
Chennai	39.8	43.2	34.6	26.5
Hyderabad	51	44.2	39	34.7

Source of Data: <https://www.iqair.com/in-en/world-air-quality-ranking>

## Public Health and Air Pollution in India

There is mounting evidence that the presence of numerous harmful contaminants in the air has a considerable negative impact on human health, making air pollution a serious public health concern. According to GBD, air pollution is the sixth biggest cause of mortality in India, resulting in about 620,000 premature deaths per year. Notably, from an expected 100,000 premature deaths in 2000, this is a sixfold increase (Down to Earth 2013). In addition, 31.4 million healthy years of life are wasted each year because of ill health, disability, or premature death (measured as disability-adjusted life years or DALYs).

## Discussions

Although the annual mean mass concentration of both PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub> is highest in Delhi amongst the megacities, the percentage share of PM<sub>2.5</sub> in PM<sub>10</sub> is the highest for Delhi. Thus, the share of fine mode particles in Delhi is lowest as compared to the other cities. Delhi being a landlocked city, its Air Quality is highly influenced by local as well as distance weather. In Delhi, the emissions from wind-blown dust are highly significant and mainly contribute to PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>.

## Conclusions

This study provides the inter-comparison of particulate matter (PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>) in six different megacities. The Indian government's 2015 Smart City project may encourage urban greening, sustainable livelihoods, and economic growth by using planned landscaping. Pollution-causing regions, such as industrial zones, are surrounded by green belts. Large-scale industrial projects employ carbon-credit initiatives. It was demonstrated that the geographical location of the city and its synoptic meteorology can highly influence the air pollution scenario of a city in spite of having similar kinds of megacity emissions. Delhi's pollution problem is the most complex due to its landlocked geographical location and proximity to the Indo-Gangetic plain region. The coastal winds reverse pollution levels.



## References

1. Baklanov A, Molina LT, Gauss M. Megacities, air quality and climate. *Atmospheric Environment*. 2016;126:235–249. doi: 10.1016/j.atmosenv.2015.11.059. [CrossRef] [Google Scholar]
2. Begum BA, Biswas SK, Hopke PK. Assessment of trends and present ambient concentrations of PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub> in Dhaka, Bangladesh. *Air Quality, Atmosphere & Health*. 2008;1(3):125–133. doi: 10.1007/s11869-008-0018-7. [CrossRef] [Google Scholar]
3. Bishoi B, Prakash A, Jain VK. A comparative study of air quality index based on factor analysis and US-EPA methods for an urban environment. *Aerosol and Air Quality Research*. 2009;9(1):1–17. doi: 10.4209/aaqr.2008.02.0007. [CrossRef] [Google Scholar]
4. Cetin M. Using GIS analysis to assess urban green space in terms of accessibility: Case study in Kutahya. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*. 2015;22(5):420–424. doi: 10.1080/13504509.2015.1061066. [CrossRef] [Google Scholar]
5. Cheng WL, Kuo YC, Lin PL, Chang KH, Chen YS, Lin TM, Huang R. Revised air quality index derived from an entropy function. *Atmospheric Environment*. 2004;38(3):383–391. doi: 10.1016/j.atmosenv.2003.10.006. [CrossRef] [Google Scholar]
6. Copernicus Sentinel-2 (processed by ESA). (2021). MSI level-2A BOA reflectance product. Collection 1. European Space Agency. 10.5270/S2\_-zmk9xjsj
7. Elsunousi AAM, Sevik H, Cetin M, Ozel HB, Ozel HU. Periodical and regional change of particulate matter and CO<sub>2</sub> concentration in Misurata. *Environmental Monitoring and Assessment*. 2021;193(11):1–15. doi: 10.1007/s10661-021-09478-0. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
8. ENVIS Centre on Control of Pollution (Water, Air, & Noise). (2016). Air Pollution in DELHI: An analysis. New Delhi (India). Retrieved December 22, 2021, from [http://cpcbenvnis.nic.in/envis\\_newsletter/Air pollution in Delhi.pdf](http://cpcbenvnis.nic.in/envis_newsletter/Air%20pollution%20in%20Delhi.pdf)
9. Fenger J. Urban air quality. *Atmospheric Environment*. 1999;33(29):4877–4900. doi: 10.1016/S1352-2310(99)00290-3. [CrossRef] [Google Scholar]
10. Garg, A., & Gupta, N.C. (2020). The great smog month and spatial and monthly variation in air quality in ambient air in Delhi, India. *Journal of Health and Pollution*, 10(27). 10.5696/2156-9614-10.27.200910 [PMC free article] [PubMed]
11. Gungor S, Cetin M, Adiguzel F. Calculation of comfortable thermal conditions for Mersin urban city planning in Turkey. *Air Quality, Atmosphere & Health*. 2021;14(4):515–522. doi: 10.1007/s11869-020-00955-y. [CrossRef] [Google Scholar]

## INFLUENCE OF PARTICULATE MATTER ON ENVIRONMENT AND GLOBAL WARMING

**Subhashish Dey**

Civil Engineering Department, Seshadri Rao Gudlavalleru Engineering College

### **Abstract**

Atmospheric particulate matter envelopes most part of the globe with a dense layer of brown clouds. A series of investigations pointed out that particulate matter in air pollution affects agriculture, water budget and climate change at the local and global level. Particulate matter may cool or warm, depending on whether it is airborne or deposited. Atmospheric particulate matter aerosols directly absorb solar radiation, which heats the atmosphere and cools the surface. The particulate matter settling on glaciers or ice in arctic region absorbs solar heat directly contribute to melting of Himalayan glaciers and causing ice to melt. This can lead flooding, rise in water level of sea. Many low lying areas near cost will get submerged with water. The atmospheric solar heating by particulate matter, next to carbon dioxide, is the major contributor to global warming. The major cause of this dimming is aerosols produced by volcanoes and pollutants. These aerosols exert a cooling effect by increasing the reflection of incoming sunlight. The influences of aerosols, including particulate matter are most pronounced in the tropics and sub-tropics, particularly in Asia, while the effects of greenhouse gases are dominant in the extra-tropics and southern hemisphere. Clouds modified by pollution have been shown to produce less drizzle, making the cloud brighter and more reflective to incoming sunlight, especially in the near-infrared part of the spectrum.

**Keywords:** particulate matter, air pollution, aerosols, global warming, Clouds and sun light

## HEALTH SECTOR: IMPACT ON GLOBAL WARMING

**Dr. Ghanshyam Barman**

C G P I T, Uka Tarsadia University

ORCID: 0000-0002-2611-0801

### Abstract

Billions of people were on the verge of hunger, poverty and rehabilitation due to global warming and climate change. The pollution has been endangering the lives and livelihoods to a large mass of population across the globe. Billions of people around the world, especially the developing and the underdeveloped were the most vulnerable countries.

“Climate change is gradually destroying us ... Yet, some of us still seem not convinced that growing our economies can be balanced with limiting emissions and preserving biodiversity.” President Csaba Kőrösi said in his closing remarks at this year’s 77th UN General Assembly.

“Tackling climate change could be the greatest global health opportunity of the 21st century”. Lancet Commission, 2015.

According to the US-based CDC (Centers for Disease Control and Prevention), climate impacts such as increasing temperatures, extreme weather and rising CO<sub>2</sub> levels affect a wide range of health outcomes.

Healthcare systems account for over 4% of global CO<sub>2</sub> emissions and in case of industrialized nations it is almost 10% of national emissions. These figures were alarming, because it is more than the aviation or shipping sectors. The health sectors including companies, healthcare systems and other stakeholders, we have a responsibility to use the sustainable technology. It is compulsory to strictly follow and implement the principle of “first, do no harm” – the very foundation of healthcare – to the planet.

**Keywords:** global warming, health, climate change, global

## THE POWER OF MICRONUTRIENTS THROUGHOUT LIFE

### **Izza Faiz ul Rasool**

Department of Food Science, Faculty of Life Sciences, Government College University

### **Hadiqa Faiz ul Rasul**

Center of agricultural biochemistry and biotechnology (CABB), Faculty of Agriculture, University of the Agriculture

### **Mr. Fareed Afzal**

Department of Food Science, Faculty of Life Sciences, Government College University

### **Dr Zarina Mushtaq**

Department of Food Science, Faculty of Life Sciences, Government College University

### **Abstract**

Micronutrient deficiency, commonly referred to as "hidden hunger," is a type of undernutrition that happens when vitamin and mineral intake or absorption are insufficient to maintain optimal health children's growth and typical physical and mental development adults. Micronutrient deficiency, is a serious public health issue in underdeveloped nations brought on by a diet low in vital nutrients like vitamin A, zinc, iron, and iodine. People who experience concealed hunger consume inadequate amounts of micronutrients in their meals. Poor diet, illness, or increased micronutrient intake are potential causes unmet requirements during lactation and pregnancy. The symptoms of this type of malnutrition are frequently "hidden," since people may "appear fine" but experience highly detrimental effects on their health and wellbeing. Children could have stunted growth, poor night vision, or a history of illness. For instance, adults may also succumb to illness and exhaustion more frequently. Hidden hunger, especially among women and children in underdeveloped nations, can result in disease, blindness, premature death, decreased productivity, and hampered mental development. Children's stunting and related micronutrient deficiencies are serious health issues. Patients between the ages of 13 and 24 months are more undernourished and more affected by micronutrient deficiencies. The most prevalent micronutrient deficiency in malnourished children is anaemia, which was diagnosed in 78% of patients, 88% of whom had iron deficiency. They frequently consume significant quantities of calories-dense, low-micronutrient staple foods like corn, wheat, and rice as well as little amounts of foods high in micronutrients including fruits, vegetables, animal, and fish products.

**Keywords:** Undernutrition, Micronutrients, Hidden hunger, Stunting Children, Women, Anaemia,



## **OBESITY AND ITS TREATMENT BY MORINGA HERBS**

**Mr. Fareed Afzal**

Department of Food Science, Faculty of Life Sciences, Government College University

**Areej Zia**

Department of Human Nutrition and dietetics Faculty of Life Sciences, Saint Mary's College Gujranwala

### **Abstract**

In recent years, obesity has become a major health problem worldwide, affecting people across all ages, sex, ethnicities, and races, and its prevalence has been increasing at an alarming rate and it is known to be linked to cardiovascular and cerebrovascular diseases. Appropriate lifestyle and behavior interventions are still the crucial cornerstone to weight loss success, but maintaining such a healthy lifestyle is extremely challenging. In addition to this, obesity causes or is closely linked with a large number of health conditions, including heart disease, stroke, diabetes, high blood pressure, unhealthy cholesterol, asthma, sleep apnea, gallstones, kidney stones, infertility, and as many as 11 types of cancers, including leukemia, breast, and colon cancer and ultimately death. The safety of these medications requires improvement. Herbal medicine has been used for treatment of disease for more than 2000 years, and it has proven efficacy. In conclusion, Moringa leaf extract controlled body weight gain when given concurrently with HFD, which indicates a lower obesity state. This effect was accompanied with improvements in serum lipid fractions, glucose, metabolic hormones and lower oxidative stress and liver function. Many studies have confirmed that herbal medicine is effective in the treatment of obesity,

**Keywords:** obesity ,disease ,herbs

**UNDER TROPICAL CONDITIONS, NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION WITH VITAMIN C AND *FICUS CARICA* LEAF POWDER IMPROVED BROILER CHICKEN BODY WEIGHT AND MEAT QUALITY**

**Olugbenga David Oloruntola**

Department of Animal Science, Adekunle Ajasin University

ORCID: 0000-0002-2175-1490

**Clement Olufemi Osowe**

Department of Animal Production and Health, The Federal University of Technology

ORCID: 0000-0002-7806-6662

**Deborah Adebukola Oloruntola**

Department of Medical Laboratory Science, University of Medical Sciences

ORCID: 0000-0003-1301-8309

**Ibidun Comfort Adene**

Department of Fisheries and Aquaculture, Adekunle Ajasin University

ORCID: 0000-0003-2359-5994

**Abstract**

Commercial chicken production is linked to a number of environmental, dietary, technological, and biological stresses, all of which contribute to lower productivity and reproductive health. The objective of this study is to determine the effects of vitamin C and *Ficus carica* leaf powder (FLP) supplementation on the performance characteristics, serum enzymes and meat quality of broiler chicken. For the starter and finisher phases, the basal experimental diet was divided into four equal halves and named diets 1 to 4. Diet 1 is the control. Diets 2, 3 and 4 were supplemented with 200mg/kg vitamin C, 2,500 mg/kg FLP, and 200mg/kg vitamin c + 2,500 mg/kg FLP, respectively. A total of 240 Cobb 500 broiler chicks were randomly assigned to the experimental diets in a completely randomised design. Each diet was replicated 6 times, with 10 birds per replication. The highest body weight was recorded in birds fed diet 4; while the serum aspartate aminotransferase (AST), serum creatinine concentrations and meat lipid oxidation activities were lower in the birds fed FLP-supplemented diets (diets 2, 3 and 4) compared to those fed the control. The meat glutathione peroxidase (GPx) activities were higher in birds fed diets 2, 3, and 4, compared to those fed the control diet. In conclusion, the 200 mg/kg + 2,500 mg/kg FLP supplementation improves the body weight gain of broiler chickens. The 2,500 mg/kg FLP with or without 200mg/kg vitamin C reduced the serum AST concentration, serum creatinine concentration, meat lipid oxidation activities and reduce meat GPx activities.

**Keywords:** Chickens, oxidative stress, phytogetic antioxidant.

## IDENTIFICATION OF COCONUT LEAF WILT DISEASE (WCLWD) FOR COCONUT PLANTS USING IMAGE PROCESSING

**Chamika G.I.U.S**

Department of Information and Communication Technology, University of Ruhuna

**Jayasinghe P.K.S.C**

Department of Information and Communication Technology, University of Ruhuna

### **Abstract**

Coconut production is the most important and one of the main sources of income in the Sri Lankan economy. Weligama Coconut Leaf Wilt Disease (WCLWD) was firstly detected in the Weligama area of the country. This research paper describes a novel method for the identification of diseases at the early stage using the image processing technique. In this study, a model was developed to detect WCLWD and nutritional deficiencies of coconut trees. Two thousand images from thousand coconut trees were taken for this study. These RGB images were categorized into the three classes healthy, unhealthy and nutrient deficient plants. As an initial step, all the images were pre-processed and then converted to greyscale. After that, filtering, horizontal flip, and vertical flip were done for the images. The classification was done by analyzing several algorithms in the literature review. Morphological image processing and edge detection image processing were chosen as the best and most appropriate techniques. Then the model was developed to identify the symptoms using edge detection with the aim of main symptoms of branches lifting up and branches edge falling, and morphological and feature detection for color changes and other changes. For the TensorFlow and NumPy were used. After that, all images were resized and trained and finally a model was developed. The accuracy of the model is 96%, 94%, and 93% for diseased plants, healthy plants, and nutrient deficient plants respectively. The outcome of this research will be helpful for the farmers to increase the production of coconut.

**Keywords:** Image processing, Weligama Coconut Leaf Wilt Disease, Coconut tree

## **SUPERVISED MACHINE LEARNING ALGORITHMS TO PREDICT THE PADDY YIELD AND FARMGATE PRICE BASED ON CLIMATE DATA IN SRI LANKA**

**Pasmina M.M.**

Department of Information and Communication Technology, University of Ruhuna

**Jayasinghe P.K.S.C**

Department of Information and Communication Technology, University of Ruhuna

**Ratnayake U.**

Department of Civil Engineering, Sri Lanka Institute of Information Technology

### **Abstract**

The growth of Paddy farming has been highly impacted by climate factors and other issues in productivity and profitability. Predicting the paddy yield and farmgate price in advance of cultivation which is a novel concept in Sri Lanka will help farmers to minimize the loss and manage the risk of harvest and price fluctuations. Therefore, this study proposed a supervised machine learning model which can predict the paddy yield and farmgate price under various climate factors for a specific dry zone area (Trincomalee District). Further, this research focused on understanding the relationship between climate factors to yield and farmgate prices. Several climatic parameters such as maximum temperature, minimum temperature, rainfall, maximum relative humidity, cloud cover, wind speed, sunshine hours, air pressure, past yield, and past farmgate price of paddy were used as the variables of the model. Price of several rice varieties including samba rice, red rice, and white rice are considered for analysis. The five training algorithms (Linear Regression, Random Forest, Support Vector Machine, K-Nearest Neighbor, and Lasso Regression) were trained to find the better algorithm for the prediction. Mean Squared Error was used as the performance indicator to evaluate the developed models. The best results were obtained from the Random Forest Regression (RFR) model with high accuracy for yield prediction which is about 96.95% while farmgate price prediction is 96.35%. Therefore, the output of this model can be used by the farmers to get a high profit from their cultivation by taking the right decisions regarding their cultivation.

**Keywords:** Mean Squared Error, Support Vector Machine, Random Forest Regression, K-Nearest Neighbor



**A MEDICAL ALERT SYSTEM FOR PATIENTS IN ICUS USING IOT FOR SMART MONITORING ONLINE BY DESIGNING A COST EFFECTIVE EMBEDDED SYSTEM**

**Sherry Nasir**

Department of Physics, Dr Harisnggh Gour Vishwavidyalya Sagar

**Professor Ashish Verma**

Department of Physics, Dr Harisnggh Gour Vishwavidyalya Sagar

**Abstract**

It has been witnessed that the members of family of the patients are not allowed into the ICUs or IICUs in hospitals. As a consequence the family doesn't get information about the condition of their patients.. In the present paper, an IoT approach is used for this type of situation. IoT explores new dimensions of the patient's care through real-time health monitoring system to the families of the patients.. Through IoT application, all data, including live videos, regarding patients will be available on mobile or laptop, so that they can see the current situation of the patients.The system includes a micro-controller (Arduino Yun) board, health monitoring sensors, GSM module, which serves as an Intelligent Real-Time IoT based System for monitoring patients in ICUs and IICUs from far distant places also.

**Keywords:** Arduino Yun Board, IoT, GSM module, Wi-Fi module, telehealth, health parameters.

## EFFECTS OF LIPID BASED MULTIPLE MICRONUTRIENTS SUPPLEMENT ON THE BIRTH OUTCOME OF UNDERWEIGHT PRE-ECLAMPTIC WOMEN: A RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

**Nabila Sher Mohammad**

Institute of Basic Medical Sciences IBMS, Khyber Medical University KMU

**Rubina Nazli**

Institute of Basic Medical Sciences IBMS, Khyber Medical University KMU

**Hafsa Zafar**

Institute of Basic Medical Sciences IBMS, Khyber Medical University KMU

**Sadia Fatima**

Institute of Basic Medical Sciences IBMS, Khyber Medical University KMU

### ABSTRACT

**Background and Objective:** Maternal under nutrition and low birth weight babies are among the common tragedies of developing countries like Pakistan. Preeclampsia and its significant association with fetal growth restriction due to spiral arteries remodeling and trophoblastic invasion decreases nutritional supply to growing fetus added by maternal under nutrition. This study was designed to see the effects of lipid based nutritional supplements for pregnant and lactating women LNS-PLW on maternal and fetal outcome of pre-eclampsia.

**Methods:** Sixty underweight pre-eclamptic women were randomly assigned into two study Groups from April 2018 to December 2019 at the antenatal units of the tertiary Health care facilities of Lady Reading Hospital, Hayatabad Medical Complex Peshawar and Civil Hospital Matta Swat, KPK Pakistan in a randomized clinical trial. Participants were on routine drugs for pre-eclampsia and Iron and Folic Acid (60mg, 400 µg) daily, while participant of Group-2 (n=30) received one sachet of Lipid based nutritional supplement for pregnant and lactating women LNS-PLW in addition daily till delivery. The birth weight, gestational age, head-circumference, and birth length of babies were measured.

**Results:** The significant improvement found in the birth weight (p-value 0.003), gestational age (p-value 0.006), head circumference (P-value of 0.0006) and birth length (P-value of 0.0017) of babies of Group-2 women. We observed that addition of Lipid based nutritional supplement for pregnant and lactating women LNS-LPW improved the birth outcome in underweight women of pre-eclampsia.

**Conclusion:** The Prenatal supplementation of Lipid based nutritional supplement for pregnant and lactating women LNS-PLW can improve birth weight, gestational age, length and head circumference of babies of underweight preeclamptic women.

**Keywords:** Pre-eclampsia, Lipid based Nutritional supplements, Neonatal outcome, Khyber Pakhtun Khwa province Pakistan.

**Trial Registration:** ISRCTN15485068, April 2018:<https://doi.org/10.1186/ISRCTN15485068>.

**MODELING THE CONNECTION BETWEEN ELECTRICAL ENERGY SECURITY INSTRUMENTS AND GDP GROWTH IN NIGERIA: A LINEAR AUTOREGRESSIVE DISTRIBUTED LAGS APPROACH**

**Abdulgaffar Muhammad**

Yola Electricity and Distribution Company

ORCID: 0000-0003-3701-1160

**Ibrahim Salisu**

Yola Electricity and Distribution Company

**Masoud Abdulkadir Salisu**

Yola Electricity and Distribution Company

**Musa Usman**

Kaduna Electricity and Distribution Company

**Abstract**

Electricity accessibility, production, and consumption, which determine a nation's ideal production capacity and long-term economic growth, are the finest ways to explain electrical energy security. This study's main goal is to examine the connection between electrical energy security instruments and Nigeria's GDP growth. For the examination of this research project, secondary data were gathered from World Bank publications spanning the years 1990 to 2020. For the analysis of this study, econometric models including the unit root test and the autoregressive distributed lags (ARDL) model were used. The unit root test demonstrates that after the first difference, all variables, including GDP growth and electrical energy security tools, become stationary, indicating that the ARDL model was selected and used. When compared to the other tentative models, the ARDL (1,1,3,1) was estimated to have the best fit, and the bound test indicates cointegration, which indicates that there is a short- and long-term relationship between GDP growth and the security of electrical energy, including access to electricity, electricity production, and electricity consumption. The correlation analysis was applied, and it demonstrated a very strong negative correlation between electricity production and consumption, indicating that the amount of electricity being produced declines as the demand for electricity increases. This means that the electricity demand is currently greater than the amount of electricity produced or generated in the nation. To increase electrical energy security standards that would lead to sustainable economic growth and development and lower Nigeria's high poverty rate, the government of Nigeria must implement renewable energy options in addition to its major source of electricity.

**Keywords:** Electrical energy security, GDP growth, Unit root test, ARDL (1,1,3,1), Correlation analysis

**ENVIRONMENTAL SOCIAL RESPONSIBILITY AND SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT: A CHALLENGE FOR SMALL AND MEDIUM -SIZED  
ENTERPRISES**

**Abdenbi BELGHITI**

Research laboratory in territorial, integrated and functional management-LARMATIF  
National School of Commerce and Management, Mohammed First University Oujda

**ER-RAJI Mohamed**

Ecole Nationale de Commerce et de Gestion

**Summary**

In the same way as large companies, small and medium-sized enterprises (SMEs) have been asked for some time to enter this movement of social responsibility because of their importance in sustainable development. Through this, it is a question of repositioning the companies. They are no longer entities that pursue only economic objectives. On the contrary, SMEs are invited to integrate the environmental dimension in their management process

It is therefore a question of implementing new management practices that give rise to new profitable actions on the economic and societal levels. Despite the numerous studies on the concept of corporate social responsibility (CSR), they are more interested in large companies (F. Perrini et al., 2007; A. Russo and F. Perrini, 2010). Therefore, their results cannot be transposed without adaptation to SMEs.

In the Moroccan context, the notion of social responsibility takes today a particular importance taking into account the carrying capacity of the planet, led the international community to set ambitious objectives both in terms of environment (reduction by 2 of global emissions of greenhouse gases for example) and in terms of sustainable development.

So we can admit that the integration of the practices of the sustainable development in the SMEs becomes a fundamental necessity of survival. The question can then be asked to know what relationships are lived or practiced between environmental responsibility in SMEs and sustainable development companies.

The specific objective of this communication is to present the relationship between the ecological aims and the sustainable development in the practice of the SME and to show the articulations and to release the relations and interrelations between the two concepts.

**Keywords:** environmental, sustainable, interrelation



## URBANIZATION AND FERTILITY IN THE INDUSTRIAL REVOLUTION 4.0 ERA

**Omas Bulan Samosir**

Universitas Indonesia, Faculty of Economics and Business, Department of Economics

ORCID: 0000-0001-8003-8583

### **Abstract**

The world is characterized by severe inequality in development achievement. Variation in population dynamics is among the causes, in particular the levels of fertility. The objective of this study was to investigate the association between urbanization and fertility controlling for the effects of other socioeconomic development including digital divide. The data used in the study were from the World Development Indicators of the World Bank with country as the unit of analysis. The dependent variable of the study was the total fertility rate. The main independent variable was the percentage of population living in urban areas. Control variables included GDP per capita, women business and law index, and mobile cellular subscriptions. A multiple linear regression model was employed for data analysis. The results of the study show that higher fertility was associated with lower percentage of population living in urban areas even after taking into account the effects of GDP per capita, women business and law index, and mobile cellular subscription. The study also found that higher fertility was associated with lower GDP per capita, women business and law index, and mobile cellular subscription. The findings from this study implied the importance of urbanization and digital divide reduction as a strategy to lower fertility in particular in high-fertility countries.

**Keywords:** Urbanization, Fertility, Digital divide, Socioeconomic development, Regression.

**THE IMPORTANCE OF STRATEGIC RISK MANAGEMENT OF BANKS THAT DO BUSINESS WITH LOCAL PUBLIC ENTERPRISES IN CRISIS CONDITIONS FOR THE EXAMPLE OF BOSNIA AND HERZEGOVINA**

**TOMAS-MISKIN Sonja**

Belgrade Banking Academy

**VITOMIR Jelena**

Megatrend University in Belgrade

**VITOMIR Goran**

**POPOVIĆ Slobodan**

Faculty of Economics and Industrial Management u Novom Sadu

**ABSTRACT**

The importance of a strategic approach in managing the risks of banks that have decided in their operations to do business with public enterprises of local self-governments in the conditions of the existence of a crisis has its own specificities. The authors made a presentation of such conditions, using the example of small economies, that is, small economies like Bosnia and Herzegovina. This was done in the example of conditions of major disturbances on the global market, (existence of a major economic crisis, acts of war, etc.), when there is a constant lack of real funds. That situation imposes the answers of the banking sector in the form of adopting strategic planning. The essence of this approach, that is, the strategic approach of banks that do business with public companies on the premises, is risk management. The authors highlight the existence of the category of solvency performance of commercial banks as an important factor that must be taken into account in the conditions of the economic and financial crisis.

**Keywords:** strategic approach, risk, solvency, bank.

**1. INTRODUCTION**

Strategic planning in banks that do business with public enterprises on the premises should be viewed by changing the possible solvency performance of real capital growth managed by commercial banks, which are intended for business with public enterprises on the premises.

The dynamics of capital investment represents the most important segment of the work and development of a commercial bank as a joint stock company. Capital investments can be said to represent a long-term activity in the financing and investment of capital growth in the form of share capital in commercial banks.

One of the important segments is business with public companies on a local basis, because in some areas this form of economic organization includes up to 50% of real economic activities. This is important for observing weak economies, such as Bosnia and Herzegovina.

Therefore, in order to enable a more reliable way of realizing the effects of investment, a strategic growth model was developed in theory as an aid in strategic and business growth planning in certain processes and business situations in which a commercial bank can be found on the financial market, as a basic companion to the functioning of a large number of legal persons in one economy.

The overall observation of strategic planning in banks in the conditions of economic and financial crisis [1-6] should be observed with consideration of the impact of the solvency performance of the eventual existence of capital growth, which is of particular importance for real and regular functioning in commercial banks.

It should be pointed out that the functioning of commercial banks in terms of strategic planning itself, which takes place continuously in banks, should be observed through the influence and performance analysis of the growth of real capital in commercial banks. This observation of capital growth is first reflected in the amount of real assets that the bank has at its disposal [7-11], that is, the overall observation should take into account the observation of the bank's entire assets as well as its liabilities.

Such an approach cannot be viewed separately from the establishment of all control functions, which the bank and its management can introduce, all with the aim of achieving business optimization, as pointed out by numerous authors [12-16], and the basis of such an approach is management, and optimal management with the bank's funds, which is of particular importance in the conditions of the economic and financial crisis.

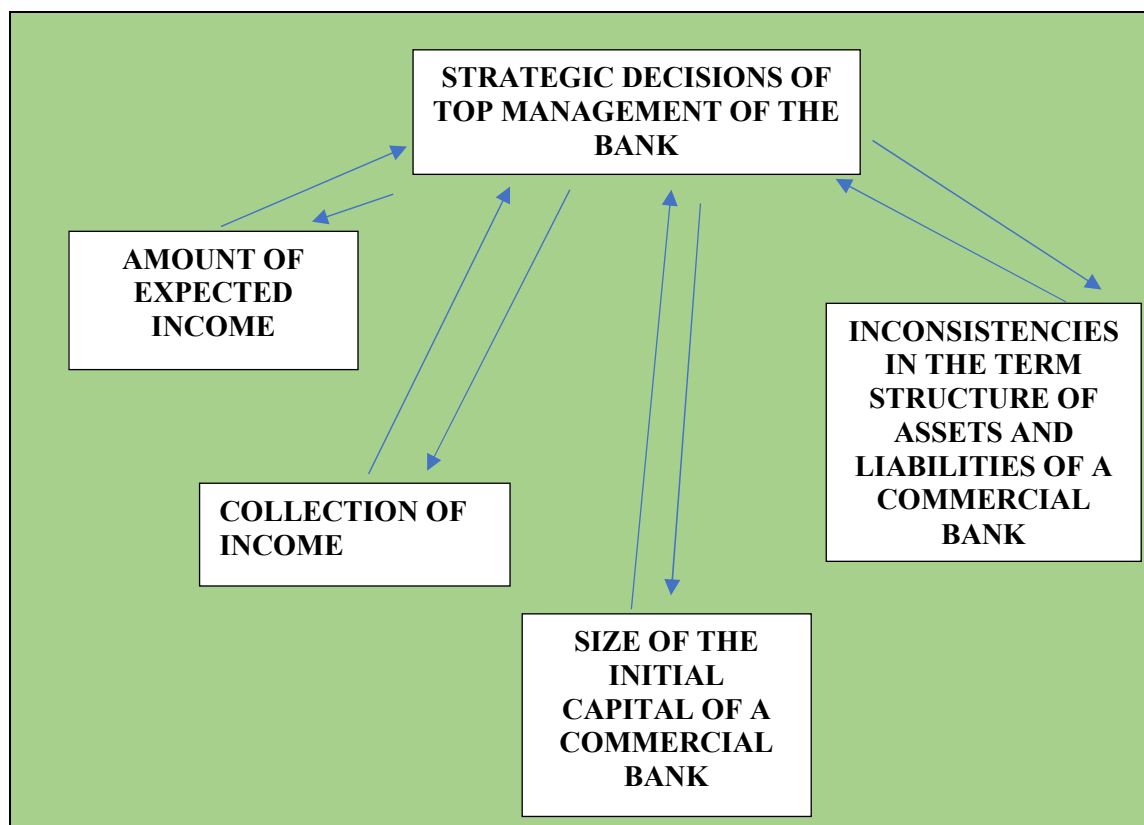
Therefore, the business of banks with public companies that do business with the local population, i.e. with local units of local self-government, has its own specificities, both from the point of view of economics, banking, the occurrence of real risk, strategic planning, ecology [17-20], and from the point of view of real functioning that it comes to the fore in the conditions of economic crises, wars and other non-standard business conditions.

## **2. STRATEGIC RISK MANAGEMENT OF BANKS OPERATING WITH LOCAL SELF-GOVERNMENT**

The strategic approach to managing the business risk of a commercial bank that has decided to do business with public companies whose founders are local self-government units should be such that, in essence, the existence of the principle of solvency is respected.

That is why it is necessary to reserve a part of the bank's funds for this purpose at the central bank. In the strategic approach, it should be emphasized that the assets of the commercial bank should be greater than the borrowed capital of the commercial bank.

The authors have shown the importance of using strategy in bank operations in the form of Figure 1.



**Figure 1:** Presentation of the use of top management strategy in bank operations.

### **3. ESTABLISHING THE SIGNIFICANCE OF THE EXISTENCE OF REAL BUSINESS OF BANKS THAT DO BUSINESS WITH PUBLIC ENTERPRISES WHICH ARE THE FOUNDERS OF LOCAL SELF-GOVERNMENT UNITS**

The existence of solvency of a commercial bank is one of the basic determinations that can exist in the strategic approach of banks. In such conditions, the value of the assets of public companies founded by the local self-government unit should be realistically observed, but the assets of banks that do business with public companies whose founders are the local self-government units should also be realistically observed.

The presence of higher than expected risk (credit, interest, foreign exchange, operational, market) can cause the insolvency of commercial banks that do business with public enterprises whose founders are local self-government units.

If there is a high risk in the operations of banks that do business with public companies whose founders are local self-government units, it can be said that a part of the business bank's assets has been created that is of poor quality and uncollectible.

The essential existence of risk to a greater extent can lead to a situation caused by the bad financial position of the bank in question, which did not appreciate the existence of risk, and this situation should be observed with special attention if it concerns the bank's business with companies whose founders are local self-government units. Risks in the banking business that caused insolvency lead to a greater loss in relation to the amount of the basic capital of a commercial bank, which in this work can mean problems with meeting the real needs of citizens in a certain local territory.

With a strategic approach to managing bank solvency risks, it should be taken into account that insolvency can be caused by both internal and external factors of the market environment.



The strategic approach should be based on the fact that insolvency most often depends on:

1. amount of expected revenues and their collectability,
2. the size of the initial capital of a commercial bank,
3. inconsistencies in the term structure of assets and liabilities of a commercial bank,
4. operations of a commercial bank with a loss,
5. insufficient compliance of banking products and services with the requirements of the financial market.

#### **4. ESTABLISHING THE CONTINUITY OF THE SIGNIFICANCE OF RISK MANAGEMENT IN THE OPERATIONS OF BANKS THAT HAVE DECIDED TO DO BUSINESS WITH PUBLIC ENTERPRISES WHOSE ARE THE FOUNDERS OF LOCAL SELF-GOVERNMENT UNITS**

A strategic approach to risk management should take into account that the insolvency of a commercial bank can also occur in conditions when a commercial bank is too focused on high profits, so that it directs credit and investment activities in the direction of risky events that can cause losses.

It is precisely the strategic approach that allows the management of a commercial bank to avoid insolvency by reducing risk by applying:

1. the principle of diversification of assets and liabilities (reduction of loans and liabilities in one economic activity or to a smaller number of clients),
2. principles of assessing the probability of risk (making placements with clients where events with a lower risk approach are predicted),
3. the principle of increasing shareholder capital, in order to absorb losses as a consequence of a specific probability,
4. the principle of deposit insurance, so that depositors would not lose their funds due to the bankruptcy of the respective bank.

#### **5. CONCLUSION**

Strategic planning in banks that do business with public enterprises on the premises should be viewed by changing the possible solvency performance of real capital growth managed by commercial banks, which are intended for business with public enterprises on the premises.

The dynamics of capital investment represents the most important segment of the work and development of a commercial bank as a joint stock company. Capital investments can be said to represent a long-term activity in the financing and investment of capital growth in the form of share capital in commercial banks. One of the important segments is business with public companies on a local basis, because in some areas this form of economic organization includes up to 50% of real economic activities. This is important for observing weak economies, such as Bosnia and Herzegovina.

Based on the presentation in the paper, it should be pointed out that the strategic approach to risk management in bank operations should take into account the fact that the insolvency of commercial banks, especially those that do business with public companies locally, can occur in conditions when a commercial bank is too focused on the formation of high profits which wants to achieve from such a business. This is the key position reached by the authors of the paper. In addition, the authors point out that credit-investment activity in the direction of risky events can cause losses in the operations of banks, which is important in the conditions when banks do business with public companies locally, because in this way the satisfaction of a greater number of functions that the local population realistically can be called into question. should be achieved through business with the public sector of local governments.

The author's contribution is in emphasizing the importance of the strategic approach of banks that have decided to do business with public companies on the premises, all with the aim of satisfying the needs of the population.

## References

1. Tomas-Miskin, S. (2021). Financial crisis as a factor of implementation of development of a new diversified banking sector on the example of Bosnia and Herzegovina, *Temel –I.J. Vol.5.Iss.2.* pp. 34 – 40.
2. Sonja, Tomas-Miskin. (2021). Financial crisis and its general impact on developments within the banking sector of Bosnia and Herzegovina, *Temel –I.J. Vol.5.Iss.2.* pp. 18 – 25.
3. Minsky, H. (1982). *Can „It“ Happen Again//ISBN 978-0-332213-3.*
4. Shiller, R. (2005). *Irrational Exuberance*, Princeton University Press.
5. Tomaš-Miskin, S. (2021). Doctoral dissertation, Strategic performance management of banks in Bosnia and Herzegovina in the conditions of the financial crisis, working version.
6. Radović, M., Vitomir, J. & Popović, S. (2019). The Importance of Implementation of Internal Audit in Enterprises Founded by the Republic of Serbia, *Lex Localis - Journal of Local Self-Government Vol. 17, (4)*, pp. 1001–1011.
7. Radović, M., Vitomir, J. & Popović, S. (2021). Impact of internal control in enterprises founded by local self-government units: the case of Republic of Serbia, *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2021, 32(1), pp. 82-90.
8. Popović, S., Novaković, S., Đuranović, D., Mijić, R., Grublješić, Ž, Aničić, J. & Majstorović, A. (2017). Application of international accounting standard-16 in a public company with predominantly agricultural activities, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), pp. 1850–1864.
9. Chen, R. (2019): Internal Control Audit Fee and Internal Control Audit Quality—Evidence from Integrated Audits, *Open Journal of Business and Management*, 7, pp. 292-311.
10. Popović, D., Vitomir, J., Jokić, M., Arnautović, I., Vrhovac, D., Barović, N., Vujinović, K., Popović, S. (2020): Implementation of internal audit in companies intending to operate on the principles of green economy in the Republic of Serbia, *Agriculture & Forestry*, Vol. 66Issue 2: 93-98.
11. Popović, S., Majstorović, A., Grublješić Ž. (2015). Valuation of facilities in use and application of international accounting standards, *Actual problems of economics*, 3(165): 379-387.
12. Popović, S., Novaković, S., Đuranović, D., Mijić, R., Grublješić, Ž, Aničić, J., Majstorović, A. (2017): Application of international accounting standard-16 in a public company with predominantly agricultural activities. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1): 1850–1864.
13. Popović, S., Đuranović, D., Laban, B., Ivić, M., Jovin, S., Nastić, S., Grublješić, Ž., Popović, V. (2018). Impact of different light intensity on the production of the plant narcissus l. and its financial effects, *Economics of Agriculture*, 4: 1359-1370.
14. Radović, M., Vitomir, J., Laban B., Jovin, S., Nastić S., Popović, V., Popović, S. (2019). Management of joint-stock companies and farms by using fair value of agricultural equipment in financial statements on the example of IMT 533 tractor. *Economics of Agriculture*, 66 (1): 35-50.
15. Vitomir, J., Tomaš-Miskin, Laban, B. (2019): Management of business results in medium-sized agricultural enterprises and individual farms in relation to the movement of the height of wages, *Economics of Agriculture*, 66(3):811-822.

16. Vitomir, J., Tomaš-Miskin, S., Ivić, M., Popović, S. (2020): Implementation of the Tender by the Municipal Service Administration from the Aspect of Management in the Municipalities of the Republic of Serbia, *Lex Localis – Journal of Local Self-Government*, 8(3), 469 – 486.

17. Arnautović, I., Davidov, T., Nastić, S., Popović, S. (2022). Značaj donošenja racionalne poslovne odluke top menadžmenta u poljoprivrednim preduzećima u Republici Srbiji, *Poljoprivredna tehnika*, str. 1-8, DOI: 10.5937/PoljTeh2203001A.

18. Arnautović, I., Davidov, T., Nastić, S., Popović, S. (2022). Značaj poslovnog odlučivanja top menadžmenta u poljoprivrednom preduzeću koja koriste praktičnu primenu novih pristupa softverskih rešenja it sektora u Republici Srbiji, *Poljoprivredna tehnika*, str. 51-57, DOI: 10.5937/PoljTeh2202051A.

19. Vitomir, G., Popović, S., Vranić, I., Vukeljić, V., Božović, D. (2022). Cooperation of forensic accounting and forensic audit in food production companies, XXVI INTERNATIONAL ECO-CONFERENCE XII SAFE FOOD 21nd – 23th SEPTEMBER 2022. NOVI SAD, SERBIA, pp. 275-281, ISBN 978-86-83177-59-2.

20. Vitomir, J., Popović, S., Tomas-Miskin, S. (2022). Macro-economic respect for heterogeneous environmental factors in companies engaged in the production of healthy safe food, XXVI INTERNATIONAL ECO-CONFERENCE XII SAFE FOOD 21nd – 23th SEPTEMBER 2022. NOVI SAD, SERBIA, pp. 281-287, ISBN 978-86-83177-59-2.

**ESTABLISHING A MECHANISM FOR ASSESSMENT OF RISKS AND INTERNAL CONTROL AND INTERNAL AUDIT IN BANKS' OPERATIONS IN CONDITIONS OF PERMANENT CRISIS ON THE EXAMPLE OF A WEAK ECONOMY LIKE BOSNIA AND HERZEGOVINA**

**TOMAS-MISKIN Sonja**

Belgrade Banking Academy

**VITOMIR Jelena**

Megatrend University in Belgrade

**VITOMIR Goran**

**POPOVIĆ Slobodan**

Faculty of Economics and Industrial Management u Novom Sadu

**ABSTRACT**

The establishment of a mechanism that will establish respect for risks and internal control and internal audit in the operations of banks is of particular importance for the operation of banks in conditions of a permanent crisis. This should be observed especially through the functioning of small and weak economies such as Bosnia and Herzegovina, because in such economies the importance and existence of benefits in the processes of managing and using funds can be realistically seen. In such conditions, the strategic assessment of the existence of risks becomes more and more important. The second segment would be the introduction of internal control in the management and operation of commercial banks. The third segment of the improvement of bank operations would be the introduction of internal auditing in the real operations of banks, especially if they operate in conditions of economic and financial crisis. This comes to the fore especially when it comes to small and weak economies. Business with continuous risks, especially in conditions where there is a situation of lack of funds, is a situation that is present and is of great importance for the business of small businesses. The author's contribution is emphasizing the importance of introducing internal controls and internal audits in the operations of banks, in order to reduce the real risk level of business decision-making in banks.

**Keywords:** risk, solvency, bank management, control, internal audit.

**1. INTRODUCTION**

The existence of strategic planning in the operations of commercial banks is one of the real answers to the existence of a real crisis, which financial institutions and banks must pay attention to in their operations. In this way, the business itself becomes more economically realistic and fundamentally adapted to the conditions that prevail in the environment of commercial banks. Such an observation comes to the fore in conditions of economic crisis, war events, natural disasters, etc.

Business in commercial banks managed by top management should be seen as a real business in which the same wants to preserve the real value and solvency performance of the capital over a long period of time in commercial banks, which is of particular importance in the business and the situation of a major economic crisis. breaks in global markets, the existence of war events, lack of raw materials, rising prices of raw materials, etc.

The development of a commercial bank is essentially measured through the existence of real capital investments and that at the global level, and the observation should be not in the short term but in a longer period of time.



Essentially, the top management as well as the state should ensure the real growth of capital in commercial banks, which is connected with the existence of numerous risks.

The processes in which a commercial bank can be found, as well as the business situations in which a commercial bank operates on the financial market, is connected with the real existence of risks at all levels of operations [1-5], both in the bank and in the bank's environment, where a large number of the decision of the central bank, other financial institutions, the environment of the state in the financial sense, etc.

The entire observation of making valid decisions of the top management in commercial banks in the conditions of the economic and financial crisis [6-9] is connected with the existence of business risks of the commercial bank, with the observation of the existence of possible growth of the bank's capital, with the risk of granting loans to users and the population, etc.

It should be pointed out that the top management of the bank continuously monitors risks for commercial banks and is connected with the determination of real risks for the bank's operations [10-11].

Such, that is, a realistic approach of the top management of a commercial bank, which respects the risk for a commercial bank, cannot be viewed separately from the establishment of all control functions, which the bank and its management can introduce into the real operations of the bank, and the main goal is to reduce the risk of the bank's operations [12 -14].

The existence of strategic planning, placement risk control at commercial banks is of great importance to be continuously respected and thus real financing is observed in a wide range of numerous economic activities of weak and small economies [15-18]. Large economies can afford mistakes in strategic financing planning, and in small economies these are big and often irreparable mistakes.

## 2. RISK OF THE BUSINESS BANK'S EXISTENCE

The insolvency risk of a commercial bank is most often reported in three forms, where each qualification of insolvency contains a description of the ratio of insolvency (solvency) and losses. Thus, a bank can be (1) solvent and without losses, (2) solvent with a loss and (3) insolvent with a loss.

The presentation is given in tabular presentation 1.

**Table 1:** Elements of the solvency balance sheet of a commercial bank

<b>Assets</b>	<b>Passive</b>
<b>Current reserves and non-profit assets</b>	<b>Deposits and other liabilities</b>
<b>Profitable assets</b>	<b>Share capital of the bank</b>

In the presented example, the insolvency of a commercial bank is shown, because the level of loss is greater than the share capital. In this case, due to the lack of share capital, the commercial bank cannot fulfill its obligations by the due date.

Based on the above, it can be concluded that the principle of solvency represents the structural relationship between assets and liabilities in a commercial bank. The principle of liquidity of a commercial bank represents the relationship between the inflow and outflow of funds in a given bank.

It is precisely the difference between the aforementioned principles that shows that a commercial bank can have temporary liquidity and at the same time have insolvency.

## 3. BALANCING AND OPERATIONS OF COMMERCIAL BANKS

Balancing and operations of commercial banks is one of the important activities that is continuously carried out by the bank's top management.

The presentation is given in the form of Table 2.

**Table 2:** Elements of loss balance and solvency of a commercial bank

<b>Assets</b>	<b>Passive</b>
<b>Current reserves and non-profit assets</b>	<b>Deposits and other liabilities</b>
<b>Profitable assets</b>	<b>Share capital of the bank</b>
<b>Bank loss</b>	

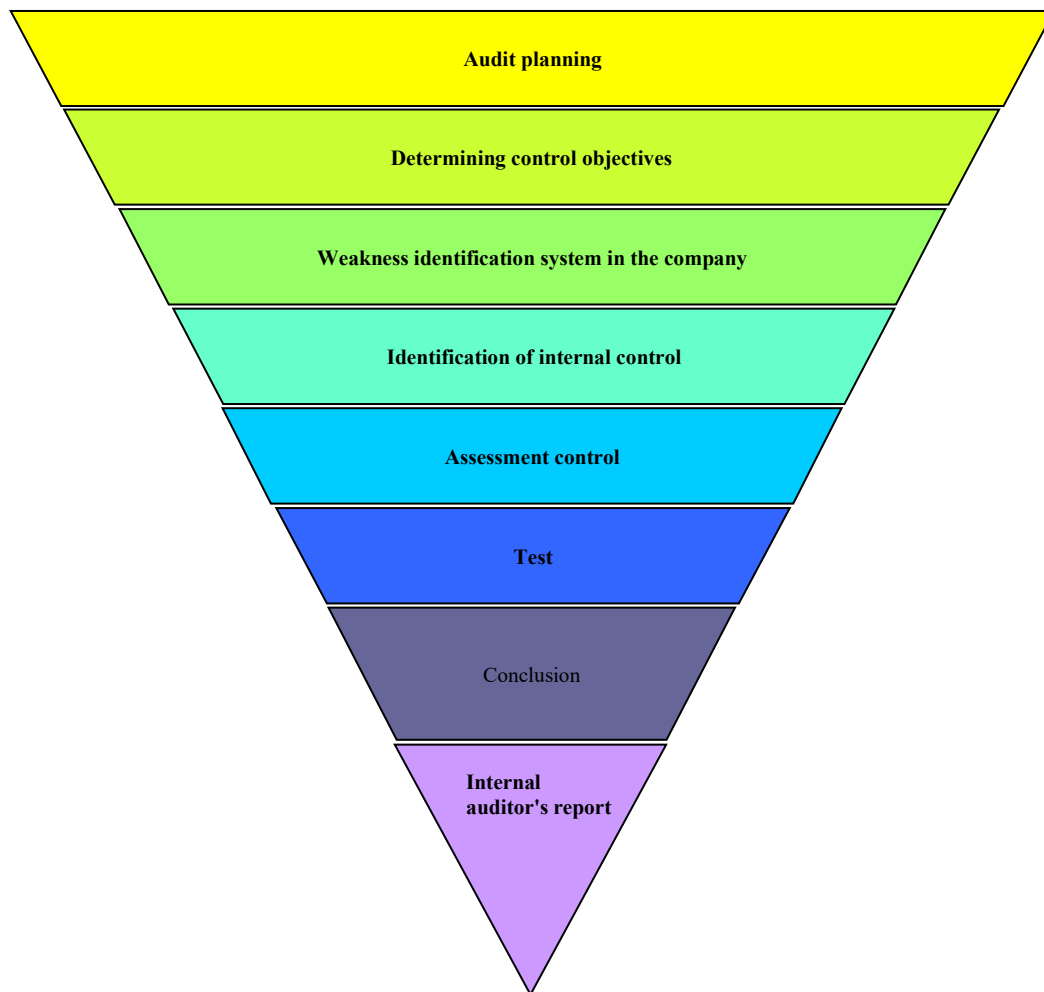
The loss of the commercial bank is present because the current reserves and non-profit assets together with the profitable assets are less than the deposits and other liabilities and the share capital of the commercial bank.

#### **4. IMPROVING THE WORKFLOW AND FUNCTIONING OF INTERNAL AUDIT IN BANKS**

The managerial effects of top management in the functioning of commercial banks should be aimed at realizing the effects of the existence of banks. Then all management functions in the bank can be improved in a real and essential way, and therefore the effects of management decisions are visible in a short time after making important decisions such as the introduction of internal audit in the operations of banks and other financial organizations.

The final effects of such management and decision-making in companies are visible in the financial reports, i.e. in the profit and loss statements in each accounting period in which they are adopted by the top management of the bank, and which are essentially brought to the management boards of the bank and other bodies of the bank before which the top management explains its business decisions.

The authors presented an overview of internal audit activities in the form of Figure 1.



**Figure 1.** Overview of the most common tasks in the work of the internal audit operating in the overall management system by the top management in bank.

## 5. CONCLUSION

Risk management in the business of commercial banks is a continuous activity of the top management, where the existence of business risks at all levels in the bank should be taken into account. In addition to risk, the observation should also include the observation of the loss as well as the present insolvency of the commercial bank, because in the structure of the assets, the loss is greater than the share capital that is in the liabilities of the commercial bank. Insolvency can be overcome by increasing the share capital, and this is possible by announcing and issuing new shares in a larger volume compared to the level of losses of the commercial bank. The author's contribution is in highlighting the existence of control mechanisms, that is, internal audit in bank operations as a corrective factor in bank operations.

## References

1. Tomas-Miskin, S. (2021). Financial crisis as a factor of implementation of development of a new diversified banking sector on the example of Bosnia and Herzegovina, *Temel –I.J.* Vol.5.Iss.2. pp. 34 – 40.
2. Tomas-Miskin, S. (2021). Financial crisis and its general impact on developments within the banking sector of Bosnia and Herzegovina, *Temel –I.J.* Vol.5.Iss.2. pp. 18 – 25.

3. Minsky, H. (1982). Can „It“ Happen Again//ISBN 978-0-332213-3.
4. Shiller, R. (2005). Irrational Exuberance, Princeton University Press.
5. Tomaš-Miskin, S. (2021). Doctoral dissertation, Strategic performance management of banks in Bosnia and Herzegovina in the conditions of the financial crisis, working version.
6. Radović, M., Vitomir, J. & Popović, S. (2019). The Importance of Implementation of Internal Audit in Enterprises Founded by the Republic of Serbia, *Lex Localis - Journal of Local Self-Government* Vol. 17, (4), pp. 1001–1011.
7. Radović, M., Vitomir, J. & Popović, S. (2021). Impact of internal control in enterprises founded by local self-government units: the case of Republic of Serbia, *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2021, 32(1), pp. 82-90.
8. Popović, S., Novaković, S., Đuranović, D., Mijić, R., Grublješić, Ž, Aničić, J. & Majstorović, A. (2017). Application of international accounting standard-16 in a public company with predominantly agricultural activities, *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), pp. 1850–1864.
9. Chen, R. (2019): Internal Control Audit Fee and Internal Control Audit Quality—Evidence from Integrated Audits, *Open Journal of Business and Management*, 7, pp. 292-311.
10. Popović, S., Majstorović, A., Grublješić Ž. (2015). Valuation of facilities in use and application of international accounting standards, *Actual problems of economics*, 3(165): 379-387.
11. Popović, S., Novaković, S., Đuranović, D., Mijić, R., Grublješić, Ž, Aničić, J., Majstorović, A. (2017): Application of international accounting standard-16 in a public company with predominantly agricultural activities. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1): 1850–1864.
12. Radović, M., Vitomir, J., Laban B., Jovin, S., Nastić S., Popović, V., Popović, S. (2019). Management of joint-stock companies and farms by using fair value of agricultural equipment in financial statements on the example of IMT 533 tractor. *Economics of Agriculture*, 66 (1): 35-50.
13. Vitomir, J., Tomaš-Miskin, Laban, B. (2019): Management of business results in medium-sized agricultural enterprises and individual farms in relation to the movement of the height of wages, *Economics of Agriculture*, 66(3):811-822.
14. Vitomir, J., Tomaš-Miskin, S., Ivić, M., Popović, S. (2020): Implementation of the Tender by the Municipal Service Administration from the Aspect of Management in the Municipalities of the Republic of Serbia, *Lex Localis – Journal of Local Self-Government*, 8(3), 469 – 486.
15. Arnautović, I., Davidov, T., Nastić, S., Popović, S. (2022). Značaj donošenja racionalne poslovne odluke top menadžmenta u poljoprivrednim preduzećima u Republici Srbiji, *Poljoprivredna tehnika*, str. 1-8, DOI: 10.5937/PoljTeh2203001A.
16. Arnautović, I., Davidov, T., Nastić, S., Popović, S. (2022). Značaj poslovnog odlučivanja top menadžmenta u poljoprivrednom preduzeću koja koriste praktičnu primenu novih pristupa softverskih rešenja it sektora u Republici Srbiji, *Poljoprivredna tehnika*, str. 51-57, DOI: 10.5937/PoljTeh2202051A.
17. Vitomir, G., Popović, S., Vranić, I., Vukeljić, V., Božović, D. (2022). Cooperation of forensic accounting and forensic audit in food production companies, XXVI INTERNATIONAL ECO-CONFERENCE XII SAFE FOOD 21nd – 23th SEPTEMBER 2022. NOVI SAD, SERBIA, pp. 275-281, ISBN 978-86-83177-59-2.
18. Vitomir, J., Popović, S., Tomas-Miskin, S. (2022). Macro-economic respect for heterogeneous environmental factors in companies engaged in the production of healthy safe food, XXVI INTERNATIONAL ECO-CONFERENCE XII SAFE FOOD 21nd – 23th SEPTEMBER 2022. NOVI SAD, SERBIA, pp. 281-287, ISBN 978-86-83177-59-2.



## SMART URBAN FURNITURE AS INNOVATIVE LANDSCAPE DESIGN ELEMENTS IN PUBLIC SPACES

**Assist. Prof. Dr. Pelin KEÇECİOĞLU DAĞLI**

Bartın University, Faculty of Engineering, Architecture and Design, Department of Landscape Architecture

ORCID: 0000-0003-2419-0147

**Res. Assist. Dr. Manolya ÖZDEMİR DURAK**

Artvin Çoruh University, Faculty of Art and Design, Department of Landscape Architecture

ORCID: 0000-0002-9103-3435

### **Abstract**

Cities that grew rapidly after the industrial revolution and increased in population; continues to take shape and change over time with social, cultural and ecological factors. Structural elements, which are parts of the identity of the cities, are also changing, developing and differentiating due to the same factors. The rapid consumption of natural resources has led to increasing environmental problems in recent years. Under these circumstances, environmental awareness has developed, ecology and sustainability-based approaches have come to the fore as important elements in the planning and design processes. Ensuring sustainability, protecting ecological values, human and environment-oriented approaches; it has gained importance as an innovative approach in the context of urban furniture design and production in urban spaces, as well as in using environment-friendly production technologies. For this reason, urban furniture, which is among the structural elements that make up the urban identity, which diversifies and changes depending on the socio-cultural characteristics of the country and cities, and which gives a contemporary and aesthetic appearance to the city as well as serving urban functions in public spaces, is reconsidered within the scope of ecological sustainability. It is a desired and expected element for urban furniture today, which aims to provide a better user experience and quality of life, to offer nature-based solutions. Smart urban furniture, designed in accordance with the needs and nature of the region, can be designed with different functions by means of the developing technology, and used in urban areas. Within this scope, in this study, it is aimed to evaluate the contemporary urban furniture which are designed for urban spaces with aesthetic values, responding to the needs of the users with the living conditions, social structure and technological developments that are in change and development, in terms of landscape architecture within the context of smart cities. For this purpose, definitions of smart urban furniture were made in the study, and selected national and international examples were classified and examined. The place, importance and guiding effect of smart urban furniture for urban landscape design decisions in the context of ecological sustainability at local and regional scale have been revealed.

**Keywords:** smart urban furniture, innovative approach, sustainability, urban landscape, landscape design.

### **1. Introduction**

With the development of information and communication technologies, urban culture and the routines of urban people are also changing. Today, cities appear as dynamic, innovative and creative structures. Urban areas are the places where the world's population is increasing the fastest. How comfortable urban residents feel in public spaces has a major impact on their quality of life and health (Özdemir and Öztürk, 2017).

Changes in political, economic, social, cultural, ecological and technological factors with rapid population growth cause a rapid change in both the structure of cities and the behavior of city residents (Song and Bao, 2022; Özgeriş, 2018; Akgül, 2013). As a result of this change, environmental issues have become more and more severe due to the increased consumption of natural resources in recent years. Attempts to solve these problems have been influential in the development of new approaches in the operation and management of services such as planning, design, finance, and urban infrastructure (Harrison and Donnelly, 2011). Due to this circumstance, environmental consciousness has grown, and ecology- and sustainability-based approaches have assumed a prominent role as crucial components in the planning and design processes. On the urban scale, based on the idea that large and crowded cities are innovative, productive and environmentally friendly (Harison and Donnelly, 2011), local governments seek solutions for these problems encountered in urban spaces and attempt to develop new strategies (Mangır, 2016). As a result of this, especially in recent years, a vision for digitalization has developed due to the computer and information age in cities and various projects have been started to be carried out (Gangneux et.al., 2022; Song and Bao, 2022; Yang et.al., 2022; Örselli and Akbay, 2019).

When public spaces (open spaces, buildings, streets) provide adequate services to meet the needs of society, they make a city functional, aesthetically valuable and livable. In these areas, urban furniture is the most important urban elements that serve to meet the needs of the users, make important contributions in ecological terms, and give a micro-scale identity to public spaces. Since people tend to interact in these public spaces in their daily lives, the design, implementation and maintenance of urban furniture at the user level is important (Cengiz et.al., 2018; Siu and Wong, 2015). Urban furniture is considered as a micro element of the urban structure and an important part that cannot be ignored with its ecological aspects (Dhaou and Vasvary-Nador, 2022). Urban public spaces such as parks, bus stops, avenues and streets in cities that are becoming more crowded day by day are used for pedestrians and vehicles at all hours of the day. Benches, bus stops, signboards, garbage cans, control boxes, charging units, billboards, etc., located in the aforementioned public spaces and meeting the needs of the citizens in the city are defined as urban furniture. Urban furniture should be functional, aesthetic, perceptible and sustainable (Karlı and Öztürk, 2019). In addition, many requirements such as public space and activity allocation, accessibility, safety, comfort, design quality should be taken into consideration when designing urban furniture in order to improve the image of urban design (Dhaou and Vasvary-Nador, 2022). From this point of view, it is possible to make urban spaces much more functional and aesthetic spaces for the citizens as a result of the work of professional disciplines such as city planners, landscape architects and innovation engineers, increasing their technological functionality and transforming them into self-operating smart machines due to their appropriate use in urban spaces (Yang et.al., 2022; Qin, 2022). For this reason, the use of smart urban furniture is becoming more common in order to make cities more livable places (Najafidashtape, 2018).

As an innovative approach to the design and manufacture of urban furniture in urban spaces as well as the use of environmentally friendly production technologies, ensuring sustainability, conserving ecological values, and human and environment-oriented approaches have grown in importance (Song and Bao, 2022; Şatır, 2015; Özgüç Erdönmez and Aslan, 2017). Urban furniture is therefore being given another look within the context of ecological sustainability. It is one of the structural components that make up the urban identity, it varies and changes depending on the socio-cultural characteristics of countries and cities, it serves urban functions in public spaces, and it gives the city a modern and attractive appearance (Najafidashtape, 2018; Özgeriş, 2018; Ertaş, 2017; Sağlık et.al., 2014, Aksu, 2012).

As the urban environment is rapidly transforming and thus increasingly unpredictable, one of the key requirements of urban furniture design is to combine sufficient flexibility to adapt to change as needed (Siu and Wong, 2015). Urban furniture is needed and predicted to give nature-based solutions in order to improve user experience and quality of life. According to advances in technology, smart urban furniture that is tailored to the demands and characteristics of the area can be created with a variety of functions and applied in urban areas (Qin, 2022; Humphry et.al., 2022; Yang et.al., 2022; Özgüç Erdönmez and Aslan, 2017).

Smart cities encourage technological innovations and aim to realize ecological, low-carbon and sustainable works with an innovative approach. In this context, due to the modern technology, smart city furniture has started to come to the fore together with smart city concepts (Qin, 2022; Humphry et.al., 2022). Optimizing the distribution of urban resources has emerged as a key option for future cities due to the methodical development of urban furniture (Song and Bao, 2022). The compatibility of urban furniture with environmental and technological factors provides a vital comfort to the users (Dhaou et.al., 2022). In the field of urban design, the 3R method (reuse, reduce, recycle) is recommended as the most popular method of designing environmental-friendly urban furniture. The main purpose of the 3R method is to minimize pollution, reduce costs and minimize resource consumption. The points to be considered for designing green urban furniture are defined as using recyclable and durable materials, using natural resources and minimizing maintenance resources (Dhaou and Vasvary-Nador, 2022; Sewandono, 2022). Repair and rethink can be added to 3R. 'Rethinking' or 'repairing' sustainable urban furniture will require less material and is therefore more sustainable, as it involves a comprehensive assessment of material use (Sewandono, 2022). The increase in the efficiency of smart urban furniture in urban areas also affects the urban landscape and is a guide in urban landscape design (Song and Bao, 2022).

In this context, in this study, it is aimed to evaluate the contemporary urban furniture which are designed for urban spaces with aesthetic values, responding to the needs of the users with the living conditions, social structure and technological developments that are in change and development, in terms of landscape architecture within the context of smart cities. For this purpose, definitions of smart urban furniture were made in the study, and selected national and international examples were classified and examined. In the context of ecological sustainability at local and regional scale, the place, importance and guiding effect of smart urban furniture for urban landscape design decisions have been revealed.

## 2. Material and Method

In the study, all kinds of national and international visual and written literature related to the subject and selected examples, and photographs taken in the field were used as material. However, the method of the study consists of four stages:

- i. definitions of smart urban furniture have been made and those that can directly affect urban landscape design have been determined in the study;
- ii. some international examples of smart urban furniture uses were examined with information obtained from the literature;
- iii. some national examples of smart urban furniture uses were examined with information obtained from the literature, field observations and photoshoots;
- iv. the place, importance and guiding effect of smart urban furniture in urban landscape design have been evaluated in the context of ecological sustainability.

### 3. Findings

Different classifications are made for urban furniture according to their purposes, functions, etc. Smart urban furniture, on the other hand, is broadly categorized according to its features. For this reason, in the study, smart urban furniture, which has a wide range and variety of expressions, which can directly affect the urban landscape design, has been selected as an example and examined under four main headings (Table 1).

On the other hand, attention was paid to the cities and countries where the examples were in. London (England), Crawley (England), Poznan (Poland), Jurong (Singapore), Copenhagen (Denmark), Utrecht (Netherlands), New York (USA) are the selected cities where there are products that are shown as examples in worldwide within the scope of smart urban furniture. Istanbul, a leading city where smart urban furniture is used and one of Turkey's metropolitan cities; Konya, which is also one of the metropolitan cities of Turkey; and Artvin, where smart urban furniture has just begun to be used, are the places where national examples are selected. In this context, selected examples of the use of smart urban furniture at the national and international level were evaluated and examined with their ecological and technological features.

**Table 1.** Smart urban furniture examined in the study and its features

<b>Smart Urban Furniture</b>	<b>Features</b>
<b>Smart Benches</b>	In addition to meeting the needs of users in urban areas, smart benches support ecological sustainability with their features such as being produced from materials resistant to climatic conditions and providing electronic device charging opportunities to users with solar energy.
<b>Smart Bus Stops</b>	Smart bus stops contribute to the urban ecology with its features such as providing charging services, various screen displays and various technological opportunities, as well as being illuminated by producing their own energy and having green roof systems.
<b>Smart Lighting Elements</b>	Smart lighting elements not only provide a safe urban space for the citizens, but also contribute to the creation of perceptible spaces in urban spaces with their aesthetic designs. The fact that they produce their own energy with solar energy is one of the benefits they provide for cities in ecological terms.
<b>Smart Bicycle Parking and Rental Stations</b>	Bicycles, which can be rented and left at stations located in different places due to smart bicycle parking and rental stations, play a very important role in reducing vehicle traffic as well as in the transportation of pedestrians in the city. In this way, smart bicycle parking and rental stations encourage the use of bicycles in the city and offer various ecological benefits for cities and citizens. They both offer alternative transportation opportunities to the citizens who love bicycles and eliminate the necessity and difficulty of carrying bicycles due to its technological database.



### 3.1. Examples of International Smart City Furniture

Examples from the cities of London (England), Crawley (England), Poznan (Poland), Jurong (Singapore), Copenhagen (Denmark), Utrecht (Netherlands), New York (USA) regarding the use of smart street furniture were analyzed comparatively for each urban furniture category.

#### Smart Benches

Seating units located in Crawley Queen Square (Crawley, England) can be shown from England as an example where smart benches are used. Although the square was opened in 1958, it was brought to smart urban furniture with the renovation project implemented in 2014 (Demir, 2018; URL-1). In this way, the square, which had lost its function before, has become a comfortable place for the citizens and contributes to ecological sustainability. There are 10 smart benches with WiFi connection, having camera systems and learning climate data of the city in the square (Demir, 2018). Another international example of using smart benches is the mobile seating units used in the Courtyard City Hall (Poznan, Poland) (URL-2). While the wheeled and mobile seating units used in this area offer a more active use to the user, the USB outputs on the seating units provide technological benefits with the charging support they provide for the users. When these two examples are compared (Figure 1), the smart benches in Crawley Queens Square are more modern and multifunctional in terms of both visual and functional aspects, and they have undertaken a contributing role in terms of energy production and sustainability in ecological aspects. The seating units in Courtyard City Hall, on the other hand, gave the space a use and an appearance that is more compatible with the historical environment with the wooden materials used and the plant boxes designed together.

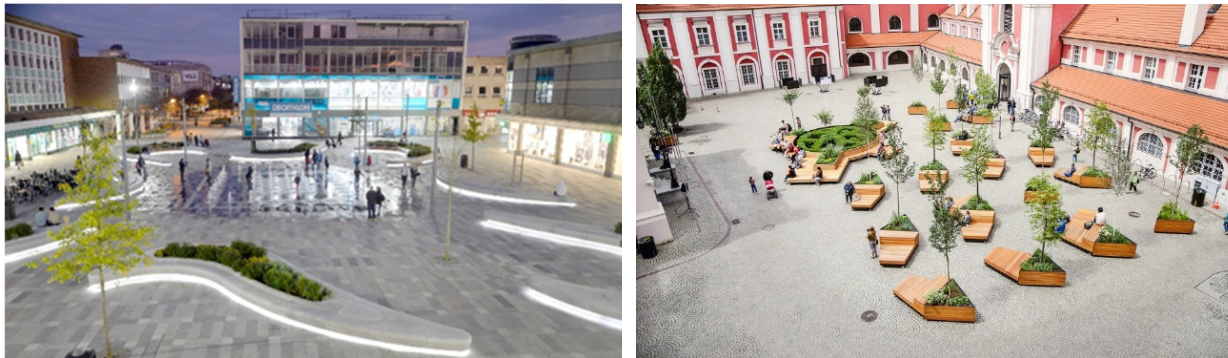


Figure 1. Crawley Queens Square (URL-1) and Courtyard City Hall (URL-2).

#### Smart Bus Stops

For international uses of smart bus stops, Jurong Bus Stop, which has been implemented in cooperation with many organizations in Singapore, can be given as an example. The stop, designed by a group of young architects with the aim of making the waiting for the bus enjoyable, are also remarkable with their ecological aspect. The stop, which officially opened in 2016, has the feature of WiFi, mobile phone charging points, interactive smart boards which provide bus information content, e-books, trip planners, green roof, solar panels, bicycle parking, book exchange corner and a swing. Also, artworks by local illustrator Lee Xin Li are displayed at the stop (URL-3). Another example of a smart bus stop, which has a roof garden, can be given for Utrecht (Netherlands). The 316 bus stops in Utrecht were transformed into “bee stops” with a green roof. Besides creating a living space for bees, it is aimed to trap dust, absorb sunlight and improve bioclimatic comfort (URL-4).

When these two examples are compared (Figure 2), although the smart bus stops in the city of Utrecht are not as beneficial as the Jurong Bus Stop technologically for the user, their contribution to ecological sustainability is quite high.



**Figure 2:** Jurong Bus Stop (URL-3) and Utrecht bus stops (URL-4).

### Smart Lighting Elements

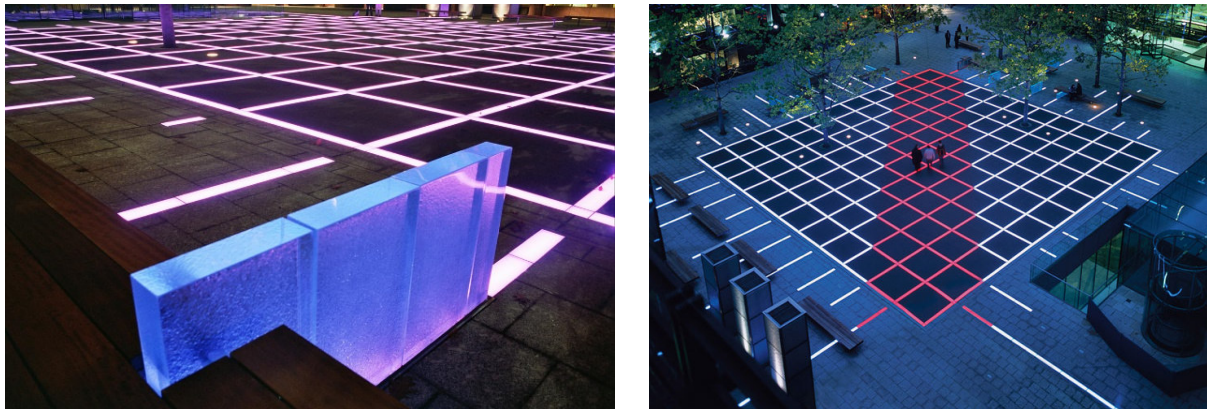
Multifunctional smart lighting elements used in Crawley Queens Square (Crawley, England) can be given as an example for smart lighting elements. Some of the smart lighting elements used in Crawley Queens Square are surface lighting at the bottom of the smart seating units, while some are solar lighting elements in the form of street lamps. In addition, there is another type of lighting element that is solar and used with the moving water element (Figure 3) (URL-5; URL-6). There is a style and linguistic unity that supports the integrity of the design in the lighting elements in the square. Finsbury Avenue Square (England) in London can be given as one of the best examples to express the ecological and technological benefits of smart lighting elements in the city. Finsbury Avenue Square which is in London's financial district, has been home to some of the world's most striking smart lighting elements since it was completed in 2004. It consists of a wide array of color-changing smart lighting elements on the floor arranged in a semi-symmetrical pattern. More than 650 individually controllable light modules are used in the array, each providing independent color mixing. This module is a dynamic color floor that provides effects ranging from calm to lively effects (Figure 4) (URL-7). Intelligent lighting elements in the form of transparent panels designed integrated with the sitting units also have the feature of changing color. Denmark can be given as an example of another country where smart lighting elements are used. The city government is implementing a climate change plan to make Copenhagen "carbon neutral" by 2025. An integral part of the plan includes the redesign of the city's street lighting solutions (Figure 5) (URL-8). In this context, the smart lightings used in Copenhagen within the scope of the Denmark Smart City Model are used in parks and on the roadsides, taking into account the linguistic unity with other urban furniture.

Comparing the three examples above, the smart lighting elements used in Finsbury Avenue Square (London, England) and Crawley Queen's Square (Crawley, England) aim to revitalize the urban space. In Copenhagen, on the other hand, the aim was to provide ecological benefits and in all three examples, success was achieved. While the design of smart seating units and smart lighting elements used as smart urban furniture in Finsbury Avenue Square and Crawley Queens Square was associated with the floor and a shape-ground harmony was achieved, such a linguistic unity was not sought in the smart lighting elements used in the city of Copenhagen.





**Figure 3:** Smart lighting elements used in Crawley Queens Square (URL-5; URL-6).



**Figure 4:** Smart lighting elements used in Finsbury Avenue Square (URL-9).



**Figure 5:** Example of smart lighting elements used in Copenhagen (Denmark) (Özdemir Durak, 2022).

### Smart Bicycle Parking and Rental Stations

Norreport Station (Copenhagen, Denmark) and its environment are the best examples of the use of smart bicycle parking and rental stations. Bicycle parking stations are designed in a circular form in a way that does not create a sense of closure in the place, and urban elements that work with solar energy and automatically turn on when it gets dark are used (Demir, 2018; URL-10).

Another example to be given for smart bicycle parking and rental stations is the bicycle network project implemented in New York (USA). Citi Bike, New York City's bicycle share system, provides access to a public bicycle network designed for short, one-way trips. The system consists of more than 750 self-service docking stations available 24 hours a day, year-round for more than 12,000 bicycles. Stations usually have between 15 and 59 bicycle stands, and the station design complements many of the city's other street furniture elements (URL-11). When the Denmark Norreport Station and the New York bicycle network project are compared (Figure 5), there are no smart information boards in Norreport Station that were used in the New York bicycle network, and there is no user tracking system. The New York bicycle network project also aimed to create user registration and integrate bicycle stations with other urban equipment in the city.



**Figure 5:** Norreport Station (URL-10) and New York bicycle parking and rental stations (URL-11).

### 3.2. Examples of National Smart City Furniture

Although smart urban furniture is a newly developing urban intervention initiative in Turkey, smart urban furniture is mostly encountered in metropolitan cities. In Istanbul, one of the metropolitan cities where smart urban furniture is used relatively widely and the most populous city of Turkey, smart urban furniture with different functions is used in many public spaces, especially in the parks designated as Earthquake Assembly Areas. Examples from Turkey regarding the use of smart urban furniture, primarily from Istanbul, Artvin, and Konya, have been comparatively examined for each urban furniture category.

#### Smart Benches

Smart benches, which are offered to the use of the citizens in some districts and earthquake parks in Istanbul, serve as a charging station with the USB input, as well as meeting the resting needs of the users. The fact that these smart benches produce their own energy with their solar panels is one of the ecological benefits they provide to the city (Demir, 2018). Although the smart benches used in both areas are the products of the same company with the same features, they are located in an area surrounded by wrought iron fences in Topkapı Earthquake Park, so that their accessibility is more limited compared to the smart benches in Ataşehir Deniz Gezmiş Park (Figure 6).





**Figure 6:** Example of smart bank in Topkapı Earthquake Park (URL-12) and in Ataşehir Deniz Gezmiş Park (URL-12).

### Smart Bus Stops

There are 13.000 bus stops in Istanbul, 850 of which are smart stops (URL-13). Yıldız Technical University Stop, located on the Beşiktaş Barbaros Boulevard road, is the first smart bus stop in Istanbul. At this smart stop, there are digital passenger information boards, ticket machine, push-to-talk device, charging unit for disabled vehicles, and free internet. Due to the solar energy panels on it, the station produces its own energy and benefits the urban ecology (Demir, 2018). Another metropolitan city where smart stops are used is Konya. Kültür Park Bus Stop can be given as an example of the use of smart bus stops in Konya. There is a digital passenger information board and a heater at Kültür Park Stop (URL-14). When these two examples are compared (Figure 7), it is seen that both of them are located in areas where the urban population is very crowded and heavily used. A system similar to the push-to-talk system at Yıldız Technical University Stop, where the disabled can learn the arrival time of the bus, is also available at Kültür Park Stop. Unlike the Yıldız Technical University stop, the Kültür Park Stop has a heater for the heating needs of the region due to the climatic conditions of the region, but this stop cannot produce its own energy since there are no solar panels in Yıldız Technical University Stop. In terms of design, it has more modern lines that are more compatible with the urban structure with Yıldız Technical University Stop rather than Kültür Park Stop.

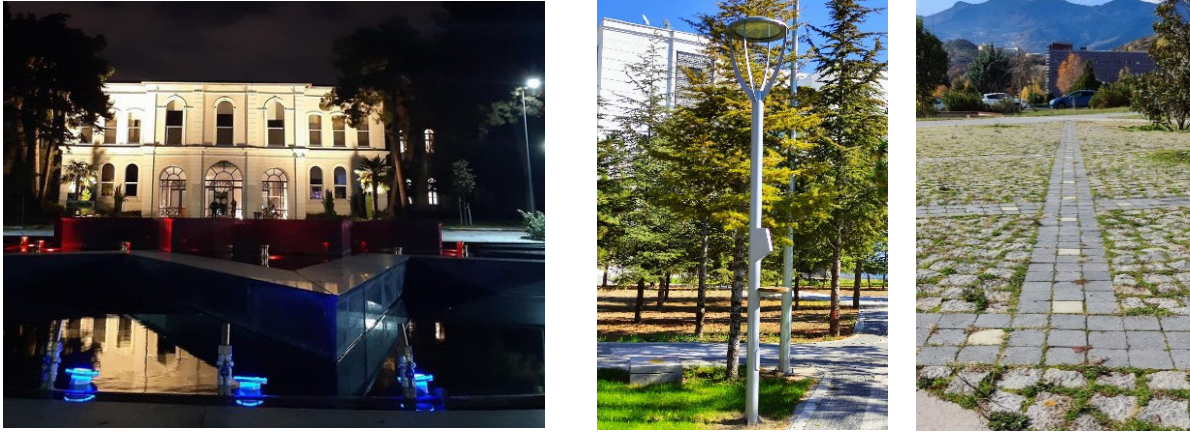


**Figure 7:** Yıldız Technical University Stop (URL-15) and Kültür Park Stop (URL-16).

### Smart Lighting Elements

The examples from Istanbul, which is determined to be the most common use of smart lighting elements, and Artvin, which is determined to be rarely used, and Konya, which is a metropolitan city like Istanbul, have been examined comparatively. One of the examples of the use of smart lighting elements, which have many applications in Istanbul, is the smart lighting elements located in Yıldız Technical University Davutpaşa Campus. Smart lighting elements in Davutpaşa campus can produce their own energy and can be remotely controlled (URL-17).

There are smart lighting elements in Selcuk University Alaeddin Keykubat Campus, although they are similarly located in different parts of the city in Konya (URL-18). Solar smart lighting elements are only available in Artvin Çoruh University Seyitler Campus throughout the province of Artvin. Although this situation is due to the climatic conditions of the region and the number of cloudy days, it is possible to use more solar smart lighting elements in districts such as Ardanuç District where the number of sunny days is high (Engin and Aydınözü, 1998). When these three examples are compared, it is seen that only the smart lightings in Selcuk University Alaeddin Keykubat Campus have a USB charging function and a phone storage unit. In addition, the smart lightings used in Artvin Çoruh University Seyitler Campus have the function of emphasizing the road axis rather than environmental lighting.



**Figure 8:** Yıldız Technical University Davutpaşa Campus (URL-19), Selçuk University Alaeddin Keykubat Campus (Özdemir Durak, 2022) and Artvin Çoruh University Seyitler Campus (Özdemir Durak, 2022).

### Smart Bicycle Parking and Rental Stations

These stations, which can be integrated into the transportation network in the city and enable sustainable use of bicycles, are used to reduce vehicle use and relieve traffic in Turkey as well as in various countries of the world. Although bicycle parking and rental stations have not become widespread enough in our country, they are generally used only on coastal roads and bicycle paths on restricted routes created in various parks (Demir, 2018).

Within the scope of this study, examples from the cities of Istanbul and Konya were examined for bicycle parking and rental stations as smart urban furniture. As in the examples of Istanbul and Konya, in big cities with dense population and vehicle traffic, smart bicycle parking and rental stations reduce the use of vehicles in an ecological way, indirectly making positive contributions to air quality. In terms of technology, it has the advantages of eliminating the burden of carrying bicycles and providing easy access to bicycles due to its technological features (Demir, 2018). In this context, cyclists in Istanbul can leave their bicycle at any point they want from 21 stations on the 26-kilometer Sarıyer-Beşiktaş-Karaköy line. There are smart bicycle parking stations and bicycle maintenance units at the bicycle parking and rental stations in Sarıyer (URL-20). Although Istanbul and Konya are cities in Turkey where incentives for bicycle use are encouraged by building smart bicycle rental and parking stations, the density of bicycle usage is still not widespread enough (Figure 9). It will be possible to make the most of the ecological and technological benefits of smart bicycle parking and rental stations in the context of smart urban furniture by spreading the bicycle culture in Turkey, by increasing and developing bicycle tracks and routes.





**Figure 9:** Konya Bicycle Parking and Rental Station (URL-21) and Istanbul Sariyer Bicycle Rental Stations (Özdemir Durak, 2022).

#### 4. Conclusion

Smart cities are an important way and technical tool to achieve sustainable development, built on the promise of making cities more efficient and developed (Qin, 2022). Developing and implementing projects that focus on smart cities also address many of the drivers of changing cities. With the advent of the digital age, the urban upper and infrastructure is gradually moving towards the path of intelligent development. In urban landscape planning and design, it is necessary and important to integrate smart applications into urban space uses. Urban public space and public life have become important components of urban value, and the reconsideration of urban furniture within the scope of smart cities and urban landscape design has become an important issue recently (Song and Bao, 2022). In order to better meet the daily and smart equipment needs of urban users, the design and use of urban furniture in modern urban structures is handled with an innovative approach. In this context, it is a certain fact that smart urban furniture, which integrates compactness, diversity, ecology and smart innovation with green, will be the inevitable structures of future cities.

Increasing the ease of use of data to manage a public space makes it more effective as a social space and increases the attractiveness of the space. Large and small scale technology can be used to make the human-place relationship more effective and efficient in urban landscape designs. As Demir (2018) mentioned, ergonomic design features that have technological infrastructure in the design of public space and urban furniture belonging to that area, made of environmentally friendly, sustainable materials, responding to needs, make the space quality and livable. In order for this situation to be sustainable, it is important to establish design guidelines in order to improve the streetscape and urban life quality.

Since it is known that the design of urban furniture as a symbol of urban macroform is important in order to bring a new ecological and technological spirit to local culture and aesthetics in modern life with design criteria, in the study, London (England), Crawley (England), Poznan (Poland), Jurong (Singapore), Copenhagen (Denmark), Utrecht (Netherlands), New York (USA) and Istanbul, Konya and Artvin from Turkey were examined. These cities, which show the characteristics of tourism destinations, are also host many visitors every year. They have important features in terms of socio-cultural and ecological characters as geographical locations, climates, urban textures, dates etc.. Urban furniture, which is located in important public spaces in these cities, has been examined within the scope of four categories.

Smart urban furniture in public spaces examined in international examples appears as structural elements that complement and define the spaces they are in, thus contributing to the visibility and identity of the city. When national examples were examined, it is seen that the support of urban furniture used in the design of an entire area with smart systems has not become widespread yet.

However, in all the examples analyzed, it is seen that it is possible to bring a new ecological and technological spirit to the local culture and aesthetics in modern life within the scope of landscape architecture. As Akpınar Külekçi (2018) stated in her study and it is confirmed through the examples examined that urban furniture plays an important role in defining, identifying, emphasizing and directing the space. With the harmony of architectural character and urban identity, it is possible to see smart urban furniture as an ecological and technological symbol of open living spaces within the scope of landscape design in public space. Smart urban furniture, designed with a holistic design approach, not only increases the quality and comfort of the space, but also ensures that the cities they are located in are important public spaces.

In this context, the features of smart urban furniture should be designed to be supportive for ecological and technological benefits for the whole city. In order to develop the potential of cities with significant natural and cultural heritage, actions related to smart urban furniture play an important role in landscape design in the public sphere. To ensure ecological and technological sustainability on a local and regional scale, each city needs to take urban landscape design decisions that can highlight its unique characteristics.

As a result, in this study, in which the smart city furniture used within the scope of smart cities is examined from various aspects, it has been seen that the urban furniture, which emerged with a special design approach, has become a symbolic element of the identity of the city with its ecological and technological features. Thus, it has been demonstrated with the examples examined that the urban furniture is not only limited to the interaction with the area where it is located, but also creates a greater impact on the city scale, paves the way for its spread throughout the city, increases the awareness of the city and can be adapted to future technologies.

## 5. References

**Akgül, M., K. (2013).** “Kentlerin e-Dönüşümü Akıllı Kentler”, Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi, S.291, [https://edergi.sanayi.gov.tr/File/Journal/2013/3/3\\_2013.pdf](https://edergi.sanayi.gov.tr/File/Journal/2013/3/3_2013.pdf) (Access Date: 14.11.2022).

**Akpınar Külekçi, E. (2018).** Evaluation of Original Designs in Urban Equipment Elements According to Landscape Ergonomic Approach. *Süleyman Demirel University Journal of Architecture Sciences and Applications*, 3(2), 89-109.

**Aksu, Ö.V. (2012).** Urban Furniture of Design Original Approaches. *Inonu University Journal of Art and Design*, 2(6), 373-386.

**Cengiz, C., Karaelmas, D., Keçeciöğlü Dağlı, P. (2017).** The Examination of Urban Furniture in Bülent Ecevit University Farabi Campus in Terms of Landscape Design. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 20 (3), 465-476.

**Demir, B. (2018).** Kamusal Mekânların Akıllı Kent Mobilyaları Kullanılarak Düzenlenmesi Üzerine Bir Öneri: Maltepe Dolgu Alanı Orhangazi Şehir Parkı Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kentsel Tasarım Anabilim Dalı, 187s.

**Dhaou, O.B., Vasvary-Nador, N. (2022).** Integration of Sustainable Street Furniture in Tunisian Urban Public Spaces. *Pollack Periodica*, 17(1), 151-155.

**Dhaou, O.B., Vasvary-Nador, N., Gall, A. (2022).** Designing Street Furniture: A protocol to Enhance The Quality of Life in Urban Spaces. *Pollack Periodica*, 17(2), 175-179.

**Engin, İ., Aydınöz, D. (1998).** Artvin’in İklim Özellikleri, *Türk Coğrafya Dergisi*, 33, 373-383.



**Ertaş, Ş. (2017).** A Method Proposal for the Design of Urban Furniture in the Historical Environment: Konya Sille. *The Journal of Graduate School of Natural and Applied Sciences of Mehmet Akif Ersoy University*, 8(1): 78-95.

**Gangneux, J., Joss, S., Humphry, J., Hanchard, M., Chesher, C., Maalsen, S., Merrington, P., Wessels, B. (2022).** Situated, Yet Silent: Data Relations in Smart Street Furniture. *Journal Of Urban Technology*, 29(3), 19-39.

**Harrison, C., Donnelly, I., A. (2011).** "A Theory of Smart Cities", Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS - 2011, Hull, UK, pp.1-15.

**Humphry, J., Maalsen, S., Gangneux, J., Chesher, C., Hanchard, M., Joss, S., Merrington, P., Wessels, B. (2022)** The Design and Public Imaginaries of Smart Street Furniture. In: Flynn, S., (ed.) Equality in the City: Imaginaries of the Smart Future. Mediated Cities. Intellect, Bristol, pp.127-148. ISBN 9781789384642.

**Karşlı, U., Öztürk, Ö. (2019).** "Sürdürülebilir Çevrede Kent Mobilyaları." Mimarlık Tasarım Kültür Sanat Dergisi. <https://yapidergisi.com/surdurulebilir-cevrede-kent-mobilyasi/> (Access Date: 10.11.2022).

**Mangır, F. (2016).** "Smart City: Strategies for Local Governments: The Case of Konya in Turkey", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 41.Yıl Özel Sayısı, pp.17-36.

**Najafidashtape, A. (2018).** Intelligent City Furniture at Transportation Transfer Center. *Journal of Architecture and Life*, 3(1), 63-74.

**Örselli, E., Akbay, C. (2019).** "Technology and Transformation In Urban Life: Smart Cities", *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(1), 228-241, <https://doi.org/10.33712/mana.544549>.

**Özdemir, M., Öztürk, M. (2017).** "Comfort Level Analysis of Pedestrian Zone in Nişantaşı District İstanbul". International Conference Agriculture Forest Food Science and Technologies, 15-17 May, p. 17., Kapadokya Turkey.

**Özdemir Durak, M. (2022).** Personal photo archive.

**Özgeriş, M. (2018).** Kentsel Donatı Elemanlarının Kent Dokusu Yönünden Değerlendirilmesi: Erzurum İli Örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 18, 561-574.

**Özgüç Erdönmez, İ.M., Aslan, M. (2017).** The Assesment of Preferences of Urban Furniture Producers in Turkey in Aspects of Ecological Design. *Journal of Advanced Technology Sciences*, 6(3), 240-252.

**Qin, K. (2022).** Reflections on the Future of Smart City Planning: Urban Furniture Design Based on Sustainable Development Goals. Proceedings of the 2022 International Conference on Social Sciences and Humanities and Arts (SSHA 2022), *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 653, 889-893.

**Sağlık, A., Sağlık, E., Kelkit, A. (2014).** " Kentsel Donatı Elemanlarının Peyzaj Mimarlığı Açısından İrdelenmesi: Çanakkale Kent Merkezi Örneği", 1. Uluslararası Kentsel Planlama-Mimarlık-Tasarım Kongresi, Kocaeli, Türkiye, 8-11 Mayıs 2014, 1023-1035.

**Sewandono, M. (2022).** Sustainable Street Furniture and Its Effect on Streetscape Perception. Bachelor Thesis. University of Groningen, Faculty of Spatial Sciences, Bachelor Project Spatial Planning and Design.

**Siu, K.W.M., Wong, K.S.L. (2015).** Flexible Design Principles: Street Furniture Design for Transforming Environments, Diverse Users, Changing Needs and Dynamic Interactions. *Facilities*, 33 (9/10), 588-621.

**Song, S., Bao, S. (2022).** Co-Build City "SMILE PLACE"-The History and Future of Urban Furniture. *Asian Social Science*, 18 (5), DOI:10.5539/ass.v18n5p1, <https://ccsenet.org/journal/index.php/ass/article/view/0/47064> (Access Date:14.11.2022).

**Şatır, S. (2015).** Sürdürülebilir Kentsel Mekânlar ve Kent Mobilyaları. Tasarım + Kuram,19, DOI: 10.23835/tasarimkuram.239586

**URL-1**<<https://lightaz.com/led-project-details/queens-square?p=143>>, Access Date: 17.11.2022.

**URL-2** <<https://xximagazine.com/c/city-courtyard-recvies-second-life>>, Access Date: 17.11.2022.

**URL-3**<<https://citygreen.com/case-studies/jurong-smart-bus-station-singapore/>>, Access Date: 17.11.2022.

**URL-4**<<https://beekeepingbasic.com/this-dutch-city-improved-bus-stops-by-turning-them-into-bee-stops/>>, Access Date: 17.11.2022.

**URL5**<<https://uk.schreder.com/en/projects/queenssquare#group=nogroup&photo=3>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-6**<<https://scotphoto.com/product/17f1b8c9-0i5d5008/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-7**<<https://artisticlicenceintegration.com/projects/finsbury-avenue-square-london/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-8**<<https://www.eenewseurope.com/en/copenhagen-starts-smart-led-lighting-experiment/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-9**<<https://www.mblld.co.uk/portfolio/masterplan-urban/finsbury-avenue-square/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL- 10**<<https://landezine-award.com/norreport-station-copenhagen/>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-11**<<https://www.nycstreetdesign.info/furniture/bike-share-station>>, Access Date: 18.11.2022.

**URL-12** <<https://www.ibb.istanbul/arsiv/37201/istondan-deprem-parkina-ozel-kent-mobilyalari>> Access Date: 18.11.2022

**URL-13** < <https://twitter.com/ietttr/status/978958569767829504>> Access Date: 18.11.2022

**URL-14**<<https://rayhaber.com/2022/05/konyada-bir-ilk-daha-turnikeli-otobus-duragi/>> Access Date: 18.11.2022

**URL-15**<<https://sosyalmedya.co/ietttrin-akilli-durak-konsepti-hayata-geciyor/>> Access Date: 18.11.2022

**URL- 16**< <https://konya.bel.tr/haberayrinti.php?haberID=2445>> Access Date: 18.11.2022

**URL-17** <<https://yildiz.edu.tr/kampus/surdurulebilirlik/akilli-kampus-ve-dijital-donusum>> Access Date: 18.11.2022

**URL-18** < <https://www.akillisehirler.gov.tr/proje-envanteri/konya-akilli-aydinlatma/>> Access Date: 18.11.2022

**URL- 19** <<https://twitter.com/ytukampuscom/status/1574084368125120512>> Access Date: 18.11.2022

**URL-20** <<https://ispark.istanbul/haberler/hem-ulasim-hem-spor-icin-istanbula-bisiklet-agi/>> Access Date: 18.11.2022

**URL-21** < <https://rayhaber.com/2019/11/nextbike-konya-akilli-bisiklet-istasyonlari-ucret-tarifesi-ve-uye-islemleri/>> Access Date: 18.11.2022

**Yang, Z., Zhang, L., Wu, Z. (2022).** Research on Performance Evaluation of Urban Furniture Function Design Based on Internet of Things Digitization. IEEE Reliability Society Section, 10, 72896.

## IS THE IMPACT OF CULTURAL HERITAGE ON THE DEVELOPMENT OF TOURISM

**Doc. Dr. Arta Kadriu**

University of Tetova, Faculty of Economics, Department of Tourism

ORCID: 0000-0003-1410-9587

### **Abstract**

Tourism is a very special industry from other industries. In recent times, we have a rapid development in terms of the tourist industry, this development has a positive effect on the economic development of the region or the state, which enables the development and offers new tourist destinations.

The tourism industry offers many opportunities and different types of tourism. What we will emphasize in this scientific paper is the impact of cultural heritage on the development of tourism. Through cultural heritage we discover the traditions and antiquity of the development of a country, and this country later turns into a tourist destination. The values that we have inherited from generation to generation through the tourist industry we enable many tourists to get to know different tourist regions that they probably didn't know before.

Within this paper we will mention some touristic localities of our country, which have an old cultural heritage and their influence in improving the development of tourism.

**Keywords:** tourism industry, cultural heritage, economy, traditions.

## **RETHINKING CULTURAL COMPLEX IN THE LIGHT OF CONTEXT, A CASE OF BANGLADESH FOLK ART & CRAFT COMPLEX, SONARGAON**

**Smita Sabnam**

Architecture Discipline, Shahjalal University of Science and Technology

**Sadiya Afrin Mazumder**

Architecture Discipline, Shahjalal University of Science and Technology

**Ekra Alberunee**

Architecture Discipline, Shahjalal University of Science and Technology

### **Abstract**

Cultural complex an organization promoting culture and art that can be managed from public to private resources. Folk Art and craft complex should be a complex representing the folk culture of its context. The one situated at Bangladesh was established with the motive of so too. But in the long run, it is failing to do so. Problems in representation of folk culture, direction for the tourist and maintenance of heritages in cultural, architectural, and natural are few of the many. The reasons can be counted the unplanned masterplan without taking the future in account and not understanding the worth of the heritages. The main interpretation of the research is to solve the issues so the complex can present itself to the visitors as a folk art and craft complex. The main goal was to develop a guideline for cultural complex based on context including cultural, environmental, and social needs where they accomplish their ambitions and objectives by making a public-friendly environment. Being the only cultural complex in Bangladesh and for the absence of folk culture complex across the globe, the study was focused on mainly at field survey based observational to pinpoint the issues and to understand the strong point and on the other hand theoretical research to review the functions. Because of missing of prior data, the study was mainly performed on primary gathered data and it's a hypothetical deductive inquiry. This research urges the country's cultural heritage to be saved by the prosperity of its own folk art and crafts complex and to establish a guideline for the future art and craft complex worldwide. The mix match of folk culture with the contemporary architecture of the country to make people accept and implement it in their day-to-day life. Identified the issues and the items that must be included to improve the beauty of a culture that can represent the nation in the global eye while being helpful to the country's economic and social sector.

**Keywords:** Cultural complex, heritage, contextual impact, folk architecture, public space



**EFFECTS OF A MULTICULTURAL EDUCATION PROGRAMME ON STUDENTS' KNOWLEDGE OF CIVIC AND SOCIAL INTEGRATION SKILLS IN LAGOS STATE, NIGERIA**

**Olawale Oyemade OYEKANMI**

Department Of Arts And Social Sciences, University Of Ibadan

**Bolanle Nafisat AKEUSOLA**

Department Of Social Studies, Adeniran Ogunsanya College Of Education

**Oladokun Ayo OGUNFOWOKAN**

Social Studies Department, School Of Arts & Social Sciences, Tai- Solarin College Of Education

**ABSTRACT**

Nigeria society is bedevilled with problems of civic skills and social integration which manifest in form of intolerance, unendurance and disrespect for constituted authorities. This has been attributed largely to non-inculcation of civic and social integration skills in school children. Previous studies largely focused on ways of mitigating problems of civic and social integration skills without considering interventions. This study determined the effects of multicultural education programme (MEP) on knowledge of civic and social integration skills among Junior Secondary School (JSS) Students in Lagos State, Nigeria. The moderator effects of school location and gender were examined.

Social integration theory provided the framework and the study adopted a pretest-posttest control group, quasi-experimental design of 2x3x2 factorial matrix. The communities in Lagos State were clustered into rural, peri-urban and urban. Three communities; Ajara (rural), Alabasuru (peri-urban) and Surulere (urban) were purposively selected. The participants were 240 in number (138 males and 102 females) with age range of 12-15 years in ethnic affiliations of Yoruba (160), Igbo (28), Hausa (22) and others (30) were randomised into MEP (111) and control groups (129). Civic skills knowledge Test ( $r=0.85$ ) and Student Social Integration Skill-rater scale ( $r=0.87$ ) were used for data collection. Data were analysed using descriptive statistics at 0.05 level of significance.

**Keywords:** Multicultural education programme, Civic skills, Social integration skills, Lagos

**Introduction**

Nigeria, recently celebrated hundred years of existence as a corporate political entity arising from the amalgamation of 1914. Even though before the amalgamation, everything had not been well with the country: the various ethnic groups that were brought together in the amalgamation of Nigeria had not come together to form the Nigerian nation despite the fact that the people share many things in common and have indigenous mutual influences. Ethnicity and religion, which would have been used as instruments for national integration in the country have been carefully nurtured and portrayed as two different things with nothing in common. While political leaders daily take advantage of the educational and political imbalances purposely created by the British Colonial administrators, religious leaders also exploit the economic and political instability for membership recruitment and indoctrination because majority of Nigerians now seek alternative means of obtaining food, security and shelter (Salako, 2014).

In the light of the above problems, education becomes an instrument for providing solutions, but the inability of the existing individual school subjects to foster solutions led to the introduction of the integrated Social studies in the 60s, 70s and its reinvigoration in the 80s.

Social Studies, as a school subject, deals with humans' social, economic, and political interaction at any place whether at present or in the past. As such, the subject is out to direct and give learners an opportunity to make enquiries; investigate, discover, discuss, experiment and acquire experiences, in order to take decisions on social issues or problems and find solutions to them (Ajiboye, 2009). It also deals with the interpretations of knowledge, experiences and effective use of resources for the purpose of all. It is a dynamic discipline which utilises its open ended nature to encourage the accommodation of social issues considered relevant to life. Ajiboye (2010) stresses further that the dynamism in the subject is reflected in its capacity to absorb new and emerging issues in the society. The flexible nature of the subject, in recent times, has enabled it to include areas like; Population Education, Family life Education, HIV/AIDS Education, Citizenship Education, Environmental Education, Drug Abuse Education and the current advocacy for Multicultural Education which are all aimed at enhancing good citizenship.

Also, of utmost importance is civic education which is not new in Nigerian educational system. In the historical development of Social Studies, the subject witnessed the teaching of civics as if it was Social studies. In the recent past, civic education contents were integral parts of Social Studies and Citizenship Education. But in the Universal Basic Education (UBE) programme, the new civic education curriculum is to be taught in lower, middle and upper primary and junior secondary schools in Nigeria as a separate subject from Social Studies. The new Civic Education is aimed at enabling the nation to determine and achieve her objectives in concrete, observable and measurable terms. Oladele (2009) defines civic education as the type of education given to the citizens of a particular country in order to make them active and functional citizens. It is further defined as a subject which exposes the individual to the need for imbibing positive attitude such as patriotism, peaceful co-existence, hard work, diligence, honesty, mutual respect, love, tolerance and self-discipline. It is an effort to impart knowledge, skills, abilities, norms, attributes and importantly societal values necessary for an active life to build a great nation.

Multicultural Education, which is one of the emerging areas in Social Studies, is a progressive approach to transforming education holistically. It is the transformation of schooling to include the needs and perspectives of many cultures in shaping the ways in which children are educated thereby transforming society (Hanley, 1999). It criticizes and addresses current shortcomings, failings and discriminatory practices in the education of the society (National Association on Multicultural Education, 2003).

Multicultural Education actually becomes handy considering some shortcomings and failings in our society which reveals among others that values have actually shifted. Attention is now directed towards wealth acquisition, violations of human rights, restiveness and kidnappings as well as rise in ethnic and religious violence like the Boko Haram issue. Over the years, efforts have been geared towards equipping Nigerian youths through Mass Mobilisation for Social Justice, Self-reliance and Economic Recovery (MAMSER), War Against Indiscipline (WAI) as well as National Orientation Agency (NOA) with the needed values and social attributes that would enhance their acceptance, integration and participation in the society (FRN, 1989). Yet, experiences have shown that youths are finding it increasingly difficult to lead desirable life, particularly in the areas of human relationships, responsibility, respect, obedience, and orderliness. Generally, their level of civility has remained low, a phenomenon attributable largely to the lapses of the home and the school (Ogunbiyi, 2004).

Lagos State being the microcosm of Nigeria is made up of varieties of ethnic groups as it could be gathered from the history of the inhabitants. This heterogeneous composition has made it impossible to exhaust details of all elements now known as indigenes of the state, pseudo Lagosians, citizens and settlers. The geographical environment has been conducive to human habitation for as far back as oral traditions can remember. The possibility of satisfying the physiological or biogenic needs such as food and water made Lagos to be attractive to many immigrants as all ethnic groups and indigenes of the 36 States of Nigeria now reside in Lagos state.

Although many benefits have come from the heterogeneity of Lagos state, but a major problem has continued to ensue. Found in different parts of the state are ethnic enclaves which are fast becoming theatres of clashes resulting in unwarranted deaths and destruction of properties. Prominent among these are; the ethnic clashes between Hausas and Yorubas in Ketu area of Lagos in 2016 (Vanguard, May 04, 2016), violent clash between Igbos and Hausa traders at Alaba Rago market in 2000 (CDHR, 2000) and violent clash in 2002 between Oodua People's Congress and Hausa people at Idi-Araba (The Punch, November 22, 2002 ) among others.

The problem therefore ensues of how the best of the existing benefits can be maintained, while the treasure of those cultures exempted can be added. How can a people with such a variety of background acquire and maintain the unity that is necessary for a strong state and nation. The emphasis should thus be on how to capitalize on the unique mix of people, cultures and social experiences, and how to create what Gay (1998) refers to as "right-based, anti-discriminatory practice".

Makintosh (1998) stated that in order to create "some form of conceptually inclusive approach" there is the need to search for a cultural perspective which leads to the discovery of a common ground, shared among groups. This view is underlined by the necessity for the design of new practice and educational modalities to meet the needs of people from diverse cultures. The need also arises on how to accommodate distinctiveness and differences in the search for common grounds and the awareness that the understanding of "difference" is the beginning of communication across cultures. By understanding, it is possible to develop a better process and appreciation of communication among different groups of people in order that diversity and differences may become a unifying force in creating a multicultural society. Multicultural education programme can thus be seen as any form of education or teaching that incorporates the histories, texts, values, beliefs, and perspectives of people from different cultural backgrounds. It is predicated on the principle of educational equity for all students, regardless of culture, and it strives to remove barriers to educational opportunities and success for students from different cultural backgrounds. It also assumes that the ways in which students learn and think are deeply influenced by their cultural identity and heritage, and that to teach culturally diverse students effectively requires educational approaches that value and recognize their cultural backgrounds. In this way, multicultural education aims to improve the learning and success of all students, particularly students from cultural groups that have been historically underrepresented or that suffer from lower educational achievement and attainment.

Multicultural education programme should become a regular part of education in Lagos State for three major reasons, viz; social reality, the influence of culture cum ethnicity on human growth and development and thirdly the conditions of effective teaching and learning. Each of these reasons, according to Gay (1988), explains not only the need for multicultural education in a pluralistic society but also what its content would teach. Each reason plays an important and unique role in establishing the justification, parameters, and directions for multicultural education.

The history of Lagos State reveals that it is an extremely culturally pluralistic, socially stratified and ethnically divided state. Diversity of culture, ethnicity, social class, religion and national origin are fundamentally changing the face of Lagos State. In spite of the pluralism of Lagos State, most people live in relatively isolated enclaves, away from others who are ethnically, socially and culturally different. Individuals from the same ethnic groups live in close proximity to one another, creating largely single race or ethnic group and geographical clusters.

Such suburbs are the Hausa at Agege, Idiaraba, Obalende and Alaba-Rago, The Ijebus reside at Shomolu, Mushin, Ikorodu, Epe and Ebute-Metta, while the Egbas reside at Abule-Egba, Agege, Mushin, Iyana-Ipaja, Ijaye, Alakuko and Alagbado areas. The Edo and Ilaje reside at Oworoshoki, Ebute-Metta, Ajegunle and Lagos Island. Separation along economic life is pronounced in Lagos State that appears to have ethnically mixed residential areas. This mixture only appears on the surface in reality, these cultural diversities apparently desegregate the communities. Similarly, in many unconsciously segregated schools, the students tend to desegregate themselves in social interactions and friendship choices.

Individuals in these groups are therefore more likely to engage in qualitative interactions with people whose culture is like theirs than with people from different ethnic groups. The absence of close and significant interactions across ethnic, social and cultural lives may reinforce stereotypes and cause individuals to be suspicious and distrustful, even fearful of those who are perceived to be different from them. The distrust between the Hausa and the Yoruba ethnic group is a pointer to this. Multicultural education is needed to help reverse these trends and attitudes by teaching youth about the culture of different groups and by providing opportunities for individuals from diverse background to learn, live and work together.

Culture shapes human behaviour, attitude and values. Human behaviour results from a process of socialisation and socialisation always takes place within the context of specific cultural and ethnic environment (Obanya, 1984). Also Kamball (1987) states that the basic caretaking practices of human survival are essentially the same for everyone, but their pattern, organisation and learning are specific. Hence, humans are social beings who carry within them their individual biological and psychological traits as well as legacies of their ethnic groups, historical background collective heritage and cultural experiences. The influence of culture and ethnicity is established early and thoroughly in the process of human growth and development and what prevails thereafter for the remainder of one's life. Some secondary elements of culture can be modified over time and with experience, but the core features continue to be the mainstay of a person's sense of being and identity throughout life. Many ingrained cultural socialisations become problematic in education when the schooling process operates on one cultural model to the exclusion of all others, or when culturally different children are expected to set aside all their cultural habits as a condition for succeeding in school. Such a demand is not only unreasonable, but is impossible to achieve. Attempt to comply with such demand may lead to cultural adaptation, marginality, alienation and isolation. With the exception of adaptation, none of these responses is conducive to maximizing the human wellbeing and academic success of students. The incompatibilities or discontinuities between the culture of the school and those of different ethnic groups need to be major issues of analysis in making decisions about educational programmes and practices that reflect and promote cultural diversity (Spindler, 1987b).

Many of the significant discontinuities that exist among mainstream cultures, as displayed in school procedures, and the cultures of various ethnic groups operate on a subconscious level and without deliberate intention. The discontinuities occur when people behave naturally, because their behaviour is strongly influenced by cultural conditioning.



Responsible education decision making in a pluralistic society cannot result if educational leaders continue to function without being conscious of how culture shape their own and their students' attitudes, values, and behaviours. By becoming more aware that they are products of their cultures and that they live within given value and symbol systems, and by reflecting on this condition, educators can free themselves from the damaging effects of premature, inaccurate, and prejudiced interpretations of their culturally induced behaviour (Spindler, 1987a).

Advocates of multicultural education are of the opinion that teaching and learning are cultural processes that take place in a social context. Therefore, teaching and learning should be made accessible and equitable for a wide variety of students' cultures clearly. This can only be possible by analysing education from multiple cultural perspectives and thereby removing the blindness imposed on education by dominant cultural experiences (Spindler, 1987).

The school is actually a microcosm of the mainstream society. La Belle (1976) states that the school in their procedural norms, codes of behaviour, structural arrangement, and distribution of power, privileges and responsibility, mirror dominant cultural values thereby discriminating against the minority. In other words, classroom teachers, school administrators, and policy makers carry their cultural experiences and perspectives into their educational decisions and actions which influence their judgment leading to gender and ethnic bias in the delivery of instruction.

In addition, various studies (Evans & Lepore, 1993, Evans, 2006; Evans & Hygge, 2007) have shown the impact of location on the attainment of social integration skills. Specifically, it was revealed that noise, crowding housing and quality of neighbourhood are major determining locational factors of social integration skills. These studies noted that the physical environment profoundly influences developmental outcomes including academic achievement, cognitive, as well as social and emotional development.

The need therefore arises for students no matter their location, socio-economic status and gender to acquire the knowledge, attitudes, and skills needed to function effectively in each cultural setting. They should also be competent to function within and across other micro-culture in their society, within the national macro-culture, and within the world community (Banks, 2004). Specifically, there is the need to help students from diverse groups mediate between their home and community cultures and the school culture. The prejudice reduction dimension of multicultural education will enable students develop more democratic attitudes, values, and behaviours which calls for the need for school activities to be coordinated to prevent ethnicity, prejudice, hatred and other vices using multicultural techniques.

### **Statement of the Problem**

The events of the recent past have indicated that Nigeria is on the brink of losing her much cherished sense of nationhood, cultural identity and, indeed, hospitable spirit. An evidence of this is the recurring ethnic and political crises and the growing state of low nationalistic spirit where the citizens have individually and collectively abandoned their sense of responsibility towards self, fellow Nigerians, and the nation itself. It is perhaps rational to admit that one cannot hold someone responsible for a lifestyle for which one has not been adequately groomed. In all of these, the effective implementation of the curriculum content of social studies using the right methods cannot be left out of the blame. Our concern therefore should be how to fill the gaps by exposing the youth to appropriate learning experiences and activities that will help raise their civic consciousness and develop appropriate social values and attributes for effective relationship in the society. This new method, termed multicultural education, acknowledges that schools are essential to laying the foundation for the transformation of society and the elimination of oppression and injustice in the society.

Several researches have been conducted on Multicultural Education Programme outside Nigeria, notable among them are: modification of racial attitudes through the use of curriculum units and courses, instructional materials, reinforcement, teaching methods and the effects of modifying teaching styles to match the cultural characteristics and learning styles of different ethnic groups.

This study, therefore, determined the effects of multicultural education programme on Secondary School Students' Knowledge of Civic and Social integration skills in Lagos state, Nigeria. In addition, it examined the influence of gender and school location on secondary school students' knowledge of civic and social integration skills.

### **Hypotheses**

Two null hypotheses were tested at 0.05 level of significance:

Ho1: There is no significant main effect of treatment on students'

a. Knowledge of Civic

b. Social Integration skill

Ho2: There is no significant main effect of gender on students'

a. Knowledge of Civic

b. Social Integration Skill

### **Literature Review**

#### **2.1 Conceptual clarification: Culture and Multicultural Education**

Culture is the most elusive term in the vocabulary of the social sciences and the number of books devoted to the topic would fill many library shelves. Specifically, as far back as 1952, Kroeber and Kluckhohn identified more than 160 definitions of culture. In other words, the definitions of culture abound and range from very complex to very simple. The first man to introduce a clear scientific meaning of "culture" was Tylor in his famous book "Primitive Culture" (1871), where we find the following definition: "Culture, or civilization, ... is that complex whole which includes knowledge, belief, art, law, morals, custom, and any other capabilities and habits acquired by man as a member of society." Often cited also is a definition by Kluckhohn (1951) where culture was defined as "consisting of patterned ways of thinking, feeling and reacting, acquired and transmitted mainly by symbols, constituting the distinctive achievements of human groups, including their embodiments in artefacts; the essential core of culture consists of traditional (i.e. historically derived and selected) ideas and especially their attached values".

Similar to Culture, the definition of Multicultural education is also diverse. Vandeyer (2010) describes Multicultural education as a concept which sets out to create equal educational opportunities for students from diverse racial, ethnic, social class and cultural groups by acknowledging difference. According to Banks (2009), multicultural education is at least three things: an idea or concept, an educational reform movement and a process. Multicultural education is an idea stating that all students regardless of the groups they belong to such as those related to gender, ethnicity, race, culture, language, social class, religion or exceptionality should experience educational equality in schools. In relation to this definition, Domnachukwu (2010) argues that some students because of race, gender and social class have a better chance to learn in schools as they are currently structured than do students who belong to other groups or who have different cultural characteristics. Multicultural education is also a reform movement designed to bring about a transformation of the school so that students from both genders and from diverse cultural experience, language and ethnic groups have an equal chance to experience educational success.

Banks (2009) concludes by saying that multicultural education is also a continuing process because the idealised goals it tries to actualise, such as educational equality and the eradication of all forms of discrimination, can never be achieved in society. Therefore, the implementation of multicultural education may not realise some of the goals of multicultural education.

Multicultural education could also be described as a progressive approach to transforming education that holistically criticises and addresses current shortcomings, failings, and discriminatory practices in education of the society (NAME, 2003). This approach also acknowledges that schools are essential to laying the foundation for the elimination of oppression and injustice. A detailed explanation of this approach will be presented as the work progresses. Multicultural education is the transformation of schooling to include the needs and perspectives of many cultures in shaping the ways in which children are educated and thereby the transform the society (Hanley, 1999). If societies must be truly transformed, then multicultural education will have to move away from what it is now. It must require critical thinking with attention paid to complexity. It requires research and learning about multiple perspectives involved in any historical or contemporary experience in order to understand the rich meaning (Hanley, 1999).

Multiculturalists explicitly value diversification and agree so that the specific content could emerge. Multicultural education is interchangeably referred to as education that is multicultural and anti-racist. A common theme that runs across all these definitions is the idea that multicultural education is an approach that seeks to accommodate learner diversity in its entirety in the practice of education.

## **2.2 Importance of Multicultural Education**

Multicultural education borders on issues of cross-cultural and intercultural integration and should be germane in dialogue of national unity. Although, everyone is born into a culture, it can be modified, bad aspects discarded and enculturation can take place to suit prevailing circumstances (Akporehe and Osiobe, 2014). According to Samuel (2009), multiculturalism is about challenging everyone academically; ending segregated programmes; valuing differences, and recognizing all cultures as significant in the mainstream curriculum. As Nigeria prepares for the National Political Conference, it is hoped that stakeholders in education and indeed Nigerians will take multiculturalism in front burner of achieving unity in Nigeria. Culture should be an instrument for uniting Nigerians instead of disintegrating people.

Multicultural education can contribute to national peace and unity as it can bring about acculturation; tolerance; religious cohesion and dissolves the impact of ethnocentric tendencies. The multicultural nature of the Nigerian society makes it imperative for the incorporation of multicultural education at all levels of education as well as teaching it through the various education programmes and school subjects by adopting a suitable approach. While acknowledging globalization as instrument of cultural integration, Nigeria will take a cue from China. According to Samuel (2010), China's 5,000 years of history and culture included contacts with foreigners and foreign culture but adapted foreign cultural influences rather than assimilated them.

The writer employs the Allport (1954) Contact Hypothesis, also known as Intergroup Contact Theory to illustrate multicultural education in this context. The premise of Allport's theory is that under appropriate conditions interpersonal contact is one of the most effective ways to reduce prejudice between majority and minority group members. He noted that if one has the opportunity to communicate with others, they are able to understand and appreciate different points of views involving their way of life.

As a result of new appreciation and understanding, prejudice should diminish. Issues of stereotyping, prejudice, and discrimination are commonly occurring issues between rival groups. All port's proposal was that properly managed contact between the groups should reduce these problems and lead to better interactions. The gains of multicultural education may not be immediate but over the years' attitudes and values may be redressed. Therefore,

1. Multicultural education increases productivity because a variety of mental resources are available for completing the same tasks and it promotes cognitive and moral growth among all people.
2. Multicultural education increases creative problem-solving skills through the different perspectives applied to same problems to reach solutions.
3. Multicultural education increases positive relationships through achievement of common goals, respect, appreciation, and commitment to equality among the intellectuals at institutions of higher education.
4. Multicultural education decreases stereotyping and prejudice through direct contact and interactions among diverse individuals.
5. Multicultural education renews vitality of society through the richness of the different cultures of its members and fosters development of a broader and more sophisticated view of the world.

Consequently, to be effective and equitable teachers, education students must understand and appreciate human diversity. Appreciation and understanding evolve from direct interpersonal contact and from knowledge of the history and culture of diverse groups, including their values, stories, myths, inventions, music, and art. Also, future teachers need to become effective cross-cultural communicators. Effective cross-cultural communication skills help teachers create a classroom environment that encourages good interpersonal relationships. This important interpersonal skill requires an understanding of the interrelationship between language and cultural meaning. Cultural context and personal experience mediate meaning. For example, the word "abasha" (meaning Dirty) in Yoruba will convey a different meaning to an Igbo, because it means a delicious cassava meal. Understanding how culture shapes what can be communicated, how much is assumed to be known by the listener, and how much must be overly conveyed, promotes effective cross-cultural communication (Hall, 1989; Bonvillain, 1993).

Above all, teachers need to know how to adapt the content of instruction and teaching style to students' cultural and individual preferences. Curriculum, methodology, and materials should invite students to identify with the educational process and enable them to function bi-cognitively (Cohen, 1969; Vogt, Jordan, & Tharp, 1987; Singh, 1988). If the content is incompatible with the students' values and cultural norms, misunderstanding and distrust are likely to ensue (Croninger, 1991). Teachers' teaching styles, culturally determined expectations, and structuring of curricular content.

Although the initial aim for the introduction of multicultural education was to create equal educational opportunities for students from diverse racial, ethnic, class, and cultural groups, one of its present important goals is to help all students acquire the knowledge, attitudes, and skills needed to function effectively in a pluralistic democratic society and to interact, negotiate, and communicate with peoples from diverse groups in order to create a civic and moral community that works for the common good (Azzopardi, 2008).

Therefore, through multicultural education, successful social integration processes can be implemented to encourage 'coming together' while respecting differences, and consciously and explicitly putting great value on maintaining diversity.



## Methodology

### 3.1 Research Design

This study employed a 2x3x2 factorial matrix. The research design adopted for this study is the pretest-posttest, control group quasi – experimental research to determine the effects of multicultural education programme on Secondary School Students' Knowledge of Civic and Social Integration Skills. The design is illustrated thus:

Experimental group            O1    X1    O2

Control group                 O3    X2    O4

Where:

O1 O3 represents pretest for both experimental and control groups

O2 O4 represents posttest for both experimental and control groups

X1 (Treatment) represent Multicultural Education Programme

X2 (Treatment) represent control condition – Conventional Teaching Method.

### 3.2 Variables in the study Independent variable are

Multicultural Education Programme

a. Conventional Teaching Strategy

2. Moderator variables. There are two moderator variables in the study. These are:

a. Gender at two levels: Male and Female

b. School Location: Urban, Peri-Urban and Rural

3. Dependent variables. These are:

a. Knowledge of Civic

b. Social Integration Skill

### 3.3 Selection of Participants

Six (6) secondary schools were purposively selected for this study. The following criteria were used in the selection of the schools:

(i) Public secondary schools

(ii) Co-educational (mixed schools)

(iii) Schools located in the three identified locations (Urban, Peri-Urban and Rural)

JS II students were selected from the six selected schools from the three major settlement types (Urban, Rural and Peri-urban) in the state. JS II class was selected based on the following:

(i) Civic education and Social studies are being taught at JSS level

(ii) The students are not preparing for the external Junior Secondary School Examination and as such they are more available to participate. Six intact classes were used comprising of a total of 240 students.

### 3.4 Instrumentation

i. Students' Knowledge Civic Test (SKCT)

ii. Students' Social Integration Skill Test (SSIST)

iii. Conventional Teaching Strategy Guide (CTSG)

iv. Multicultural Teaching Strategy Guide (MTSG)

x. The Focus Group Discussion Guide (FGDG)

### 3.5 Method of Data Analysis

Data collected were analysed in two parts. First, the qualitative data was analysed using the constant comparison technique. The quantitative data was however analysed using the Analysis of Co-variance statistical technique and (ANCOVA), Scheffe Post-hoc and estimated marginal means.

**RESULTS**

**4.1 Testing of Hypotheses**

**Ho1a:** There is no significant main effect of treatment on students’ Knowledge of Civic

**Table 1: Summary of Analysis of Covariance (ANCOVA) of Students’ Civic Knowledge**

Dependent Variable: Post Knowledge

Dependent Variable: Post Knowledge

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1207.013 <sup>a</sup>	12	100.584	45.395	.000	.706
Intercept	699.456	1	699.456	315.670	.000	.582
PRE-TEST-KNOWLEDGE	48.038	1	48.038	21.680	.000	.087
Treatmtgrp	1002.378	1	1002.378	452.381	.000	.666
SEX	.534	1	.534	.241	.624	.001
LOCATION	24.960	2	12.480	5.632	.004	.047
Treatmtgrp * GENDER	.637	1	.637	.287	.593	.001
Treatmtgrp * LOCATION	.944	2	.472	.213	.808	.002
SEX * LOCATION	.183	2	.091	.041	.960	.000
Treatmtgrp * GENDER * LOCATION	1.278	2	.639	.288	.750	.003
Error	502.983	227	2.216			
Total	32741.000	240				
Corrected Total	1709.996	239				

*a. R Squared = .706 (Adjusted R Squared = .690) Significance at 0.5 significant level*

Table 1 reveals that the treatment has a significant main effect on the students’ knowledge in civics ( $F_{(1, 227)} = 452.38; P < 0.05; \text{partial } \eta^2 = .67$ ). Therefore, null hypothesis 1a is rejected. Table 4.2 reveals the magnitude of performance across the groups.

**Table 2 Estimated Marginal Means of Students’ Civic Knowledge**

Variable	N	Mean	Std.D
Intercept			
Pre score	240	8.44	-
Post score	240	11.357	.099
Treatment			
Treatment Grp	120	13.465	.141
Control Grp	120	9.249	.139
Gender			
Male	138	11.405	.128
Female	102s	11.308	.150
Location			
Urban	80	11.807	.172
Peri-urban	80	11.011	.273
Rural	80	11.252	.170

Table 2 shows that students exposed to treatment (multicultural education) had the higher knowledge mean score (13.47) than those exposed to conventional strategy (9.25). This implies that those exposed to multicultural education performed significantly better than those exposed to conventional strategy.

**Ho1b:** There is no significant main effect of treatment on students' social integration skill.

**Ho2a:** There is no significant main effect of gender on students' Knowledge of Civics. Table 4.1 reveals that gender has no significant main effect on the students' knowledge of civics ( $F(1, 227) = 0.24$ ;  $P > 0.05$ ; partial  $\eta^2 = .00$ ). Therefore, hypothesis 2a is not rejected. Further, Table 2 reveals that male students had knowledge mean score of 11.41, while their female counterparts had 11.31. The difference (0.1) is not statistically significant.

**Ho2b:** There is no significant main effect of gender on students' social integration skills. Table 4.3 reveals that gender has no significant main effect on the students' social integration skills ( $F(1, 227) = 0.13$ ;  $P > 0.05$ ; partial  $\eta^2 = .00$ ). Therefore, hypothesis 2b is not rejected. Further, Table 4.4 reveals that male students had social integration skills mean score of 11.81, while their female counterparts had 11.88. The difference (0.07) is not statistically significant.

### Discussion of Findings

This study has revealed that Treatment had significant main effects on the students' knowledge in civic and social integration skills. By implications, students exposed to MEP performed better than students in the conventional strategy group. Also, students exposed to MEP improved on their social integration skills, than students in the conventional group. Gender had no significant main effect on students' knowledge of civic and social integration skills. However, it could be deduced from the findings that the male students had mean score difference of 0.1 and 0.07 higher than the female counterparts on the knowledge of civic and social integration skills respectively. No significant interaction effects of treatment and gender on students' knowledge of civic and social integration skills.

### Conclusion

This study has shown effect of multicultural education programme on secondary school student's knowledge of civic and social integration skills in Lagos state. Specifically, it has revealed that: exposure to MEP ensures gain in knowledge of civic and social integration skills; male students performed significantly better than female students before exposure to civic and social integration skills before exposure to MEP.

The point to note from the above discourse is that the absence of Multicultural Education Programme in Nigeria blocks the development of national consciousness, a fundamental requirement for national integration. Nigerian education is an obstacle to integration, not because education cannot enhance integration, but because Nigerian education has not been adequately focused to promote the integration of the distinct nationality groups in the country. It would be concluded that in order to build a successful and cohesive nation-state, the hopes, dreams, and experiences of the many groups within it must be reflected in the structure and institution of society. This is the only viable way to create a nation in which all groups will feel included, loyal, and patriotic.

### Recommendations

In view of the teaching effectiveness of Multicultural Education Programme, this MEP should be adopted to enhance students' knowledge of civic and social integration skills.

Multicultural education will help create a society that recognizes and respects the cultures of its diverse people.

Any national or school curriculum that does not reflect in it, the voices, struggles, hopes, and dreams of its many people is neither democratic nor cohesive. Divisiveness within a nation-state occurs when important segments within its society are structurally excluded and marginalized.

Social studies and civic education textbooks that are being used currently should be reviewed so that they accommodate and reflect the cultural experiences of all the sub cultural groups in Nigeria. The researcher is also recommending in-service training for teachers in form of workshops, conferences, and seminars. The aim is to equip pre- service teachers with knowledge and skills on the practice of multicultural education issues.

## REFERENCES

- Ajiboye, J.O. 2009. Beyond cognitive evaluation in primary social studies in Bostwana. *European Journal of social sciences*, Vol. 5 (2)
- Ajiboye.J.O. 2010. *AOCOED Journal of Social Studies Education in Nigeria*. A Publication of Department of Social Studies, School of Arts and Social Sciences, Adeniran Ogunsnaya College of Education Otto/Ijanikin Lagos.
- Akeusola, B.N. 2007. *Education and National Development*, Lagos: RaytelCommucations Ltd.
- Akeusola, B.N. 2007. *Man and His Social Environment*, Lagos: Raytel Communications Ltd.
- Akeusola, O. 1994. Images of Lagos in African Oral Literature in R. O. Ajetunmobi (ed) *Evolution and Development of Lagos State*, A-Triad Associate. pp. 140 - 150.
- Albert, B. 1977. *Social Learning Theory*, N.J: Prentice –Hall, Englewood Cliffs, pp.27.
- Applerouth S. and Edles, L.P. 2008. *Classical and contemporary sociology: Text and readings*. London: Pine Forge Press.
- Azzopardi, A. 2008. A raison d’Etre for multicultural education in Malta. *Malta Review of Educational Research*, 6(1), 118-128. Retrieved from <http://www.um.edu.mt/educ/about/publications/mrer#Home>.
- Bailey, S. 1992. *How Schools Shortchange Girls: The AAUW Report*. New York, NY: Marlowe and Company.
- Baker, G. 1977. Multicultural education: Two Pre-service Training Approaches. *Journal of Teacher Education*, 28 (3), 31-33.
- Banks, C.A.M.2009. Communities, families and educators workingtogether. In Banks,J.A.andBanks,C.A.M.(Eds.)(2009). *Multicultural education: Issuesand perspectives*(pp. 417-437). New York: John Wiley&Sons.
- Banks, J.A. 1991a. *Teaching strategies for ethnic studies*, (5th edition). Boston: Allyn and Bacon
- Banks, J. A. 1993. Multicultural education: Developments, dimensions, and challenges. *Phi Delta Kappan*, 75, 22–28.
- Banks, J.A. 1997a. *Teaching Strategies for Ethnic Studies*, (6th edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Banks, J.A. 1997b. Multicultural education: Characteristics and goals. In J.A. Banks and C.A. M. Banks (Eds.), *Multicultural education: Issues and perspectives* (3rd Ed, pp. 385-407). Boston: Allyn and Bacon.
- Banks,J.A.2004. Race,knowledge,constructionandeducationinthe U.S.A.: Lessonsfromhistory. InLadson-Billings,G.&Gillborn,D.(Eds.) (2004). *The Routledge readerin multicultural education* (pp.16-34). New York: RoutledgeFalmer.



Banks, J.A. 2009. Multicultural education characteristics and goals. In Banks, J.A. & Banks, C.A.M. (Eds.) (2009). *Multicultural education: Issues and perspectives* (pp. 2-32). New York: John Wiley & Sons.

Banks, C.A.M. 2009. Communities, families and educators working together. In Banks, J.A. and Banks, C.A.M. (Eds.) (2009). *Multicultural education: Issues and perspectives* (pp. 417-437). New York: John Wiley & Sons.

Baptiste, H.P. 1979. *Multicultural education: A synopsis*. Washington, D.C.: University Press of America.

Basden, G.T. 1921. *Among the Ibos of Nigeria*. London: Seeley Service.

Bateson, M. C. 1994. *Peripheral visions*. New York: Harper Collins.

Belenky, M. 1986. *Women's ways of knowing: The development of self, voice and mind*. New York: Basic Books.

Bennett, C.I. 1990. *Comprehensive multicultural education: Theory and practice* (2nd ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Bennet, C.L. 2003. *Comprehensive multicultural education*. Boston: Pearson Education.

Brown, S. and Kysilka, M. 1994. In search of multicultural and global education in real classrooms. *Journal of Curriculum and Supervision*, 9(3), 313-316.

Caraballo, L. 2009. Interest convergence in intergroup education and beyond: Rethinking agendas in multicultural education. *International Journal of Multicultural Education*, 11 (1) 1-15.

Carrim, N. and Soudien, C. 1999. Critical antiracism in South Africa. In May, S. (Ed.), *Critical multiculturalism: rethinking multicultural and antiracist education*. London and Philadelphia: Falmer Press, pp. 153-171.

Carjuzaa, J. 2012. The positive impact of culturally responsive pedagogy. *International Journal of Multicultural Education*. 14 (3), 1-17

Cazden, C.B., John, V.P., & Hymes, D. (Eds.). 1985. *Functions of language in the classroom*. Prospect Heights, IL: Wamland Press.

CDHR, 2000, *Annual Report On The Human Rights Situation in Nigeria*, Lagos

Cohen, C. (2000) *Raise Your Child's Social IQ: Stepping Stones to People Skills for Kids*. Silver Springs, MD: Advantage Books.

Cohen, E. G. 1986. *Designing Groupwork: Strategies for the Heterogeneous Classroom*. New York: Teachers College Press

Corson, D.J. (1992). Minority cultural values and discourse norms in majority culture classrooms. *The Canadian Modern Language Review*, 48 (3), pp. 472-495.

Croninger, B. (1991). The social context of schooling: What research and theory can tell us. *Intercultural Development Research Association Newsletter*, 18 (5), 10-14.

Cushner, K., McClelland, A. and Safford, D. 2008. *Foundations for multicultural teaching*. New York: Sage.

Dennis, O'Neil, 2006. *Socialization*, Palomar College Press, San Marcos, California. U

Evans, G. W. and Hygge, S. 2007. Noise and performance in children and adults. In: Luzon LM, Prasher D, (Eds). *Noise and its effects*. London: John Wiley & Sons.

Evans, G. W. 2006. Child development and the physical environment. *Annual Review of Psychology*. 57:423-451.

Evans, G. W. and Lepore, S. J. 1993. Nonauditory effects of noise on children: a critical review. *Children's environments*, 10(1), 31-51.

Gay, G. 1988. Designing relevant curricula for diverse learners. *Education and Urban Society*, 20, 327-340.

Gay, G. 1991. Culturally diverse students and social studies, In J.P. Shaver (ed), Handbook of research on social studies teaching and learning, New York: Macmillan. (pp. 144-156)

Gay, G. 1992. The state of multicultural education in the United States, In K.A. Moodley (ed), Beyond the Multicultural Education: International Perspectives, Calgary-Alberta: Detsching Enterprises (pp 41-65).

Gay, G. 1994. Synthesis on scholarship in multicultural education. Retrieved from <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/educators/leadshp/leOgay.htm>

Gay, G. 1997. The relationship between multicultural and democratic education. Social Studies, Vol. 88, No.1.

Gay, G. 1998. Designing relevant curriculum for diverse learners. Education and Urban Society, 20, 327-340.

Gay, G. 2000. Culturally Responsive Teaching: Theory, Research, and Practice. New York: Teacher College Press.

Gay, G. 2003. The importance of multicultural education. Educational Leadership, 61(4), 30-35.

Gay, G. 2004. Beyond Brown: promoting equality through multicultural education. Educational Leadership, 19(3), 192-216.

Gollnick, D.M. and Chinn, P.C. 2012. Multicultural Education in a Plural Society. New York: Macmillan College Publishing Company.

Grant, C.A. and Sleeter, C.E. 2009. Race, class, gender, and disability in the classroom. In Banks, J.A. & Banks, C.A.M. (Eds.) (2009). Multicultural Education: Issues and Perspectives (pp 59-82). New York: John Wiley & Sons.

Grant, C.A. and Sleeter, C.E. 1988. Critical multicultural education. Retrieved from <http://www.sunypress.edu/pdf/>

Grant, C.A. and Sleeter, C.E. 2004. Turning on learning: Five approaches for multicultural teaching plans for race, class, gender and disability. In Ladson-Billings, G. & Gillborn, D. (Eds.) (2004). The Routledge Reader in Multicultural Education. (pp. 52-70). New York: Routledge Falmer.

Grant, C.A. 2008. The evolution of multicultural education in the United States: A journey of human rights and social justice. Retrieved from <http://207.210.232.43/~download/turin-paper-grantpdf>

Gorski, P.C. 2006. Complicity with conservatism: The depoliticizing of multicultural education and intercultural education. Intercultural Education, 17(2), 163-177.

Gentemann, K.M., and Whitehead, T.L. 1983. The Cultural Broker Concept in Bicultural Education. The Journal of Negro Education, 52, 118-29.

Greene, M. 1996. Releasing the imagination. San Francisco: Jossey-Bass.

Hadaway, N.L., Florez, V., Larke, P.J., and Wiseman, D. 1993. Teaching in the midst of diversity: How do we prepare? In M. J. O'Hair and S. J. Odell (Eds.), Diversity and Teaching: Teacher Education Handbook (pp. 60-70). Fort Worth: Harcourt, Brace, Jovanovich College Publishers.

Herrera, S. G., Holmes, M.A. and Kavimandan, S.K. 2012. Bringing theory to life: Strategies that make Culturally Responsive Pedagogy a reality in diverse secondary classrooms. International Journal of Multicultural Education, 14 (3), 1-19.

John, O. 2006. Children of our Time, Open University Press, United Kingdom.

Kimball, S.T. 1987. Community and hominid emergence. In G.D. Spindler (Ed.), in Education and cultural process: Anthropological approaches (2nd ed., pp. 89-96). Prospect Heights, IL: Waveland Press.

Klein, S. 1985. Handbook for Achieving Sex Equity Through Education. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.

Kroeber, A. and Clyde K. 1952 Culture: A Critical Review of Concepts and Definitions. Papers of the Peabody Museum, Harvard University, 47.

La Belle, T.J. 1976. An anthropological framework for studying education. In J.I. Roberts & S.K. Akinsanya (Eds), Educational patterns and cultural configurations: The anthropology of education (pp. 67-82). New York: David McKay Company.

Lawson, C 2003. Social Skills and School: Centre for Development and Learning. [www.cdl.org/resources-library/articles/social\\_skill.php](http://www.cdl.org/resources-library/articles/social_skill.php)

Lemmer, E.M., Meier, C. and Van Wyk, J.N. 2006. Multicultural education: An educator's manual. Pretoria: Van Schaick Publishers.

Maatta, S. 2008. Experience matters: Teacher perceptions of multicultural education and their competence to teach from different cultural backgrounds. University of Jyväskylä: Department of Educational Studies.

Mackintosh, I. 1998. 'Responding to Diversity; Toward the Development of Anti-Discriminatory Social work practice', In M. Gray, ed. 117-135.

Manning, M. L. & Baruth, L.G. 2008. Multicultural education of children and adolescents. Boston: Allyn and Bacon.

Mathai Thomas, T. 1994. Multicultural education: Reconstructionism coming of age. Retrieved from <http://www.teqjournal.org/backvols/1994/21-4/f94-thomas.pdf>

Matsumoto, M. 2013. Political theorising and policy implications: The case of Rawlsian approach to multicultural education. International Journal of Multicultural Education. 15 (1), 1-12.

McCormick, P. (1995) Are girls taught to fail? U.S. Catholic, 60, (2), 38-42.

McClaren, P. 1994. White terror and oppositional agency: Towards a critical multiculturalism. In D. T. Goldberg (Ed.), Multiculturalism: A critical reader (pp. 45-74). Cambridge, UK: Blackwell.

McKinney, C. and Soudien, C. 2010. Multicultural education in South Africa: 2010 IALEIC Country Report (pp. 1-21). Retrieved from <http://www.intalliance.org/fileadmin/user-upload...2010/NP-SA.pdf>

Muchenje, F. 2014. Teachers' Perceptions of the Implementation of Multicultural Education in Primary Schools in Chegutu District, Zimbabwe. Retrieved from [https://www.uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/14306/thesis\\_muchenje\\_f.pdf](https://www.uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/14306/thesis_muchenje_f.pdf)

Nelson-Barber, S. and Estrin, E. 1995. Bringing Native American perspectives to mathematics and science teaching. Theory into practice, 34(3), 174-185.

Nieto, S. 1992. Affirming diversity: The socio-political context of multicultural education. New York: Longman.

Nieto, S. 1997. Characteristics of multicultural education. In Le Roux, J. (Ed.) (1997). Multicultural education: What every teacher should know (pp. 44-48) Pretoria: Kagiso Publishers.

Nieto, S. 1997. School Reform and Student Achievement: A Multicultural perspective. In J.A. Banks & C. A. M. Banks (Eds.), Multicultural education: Issues and perspectives (3rd ed., pp. 385-407). Boston: Allyn and Bacon.

Nieto, S. 2000. Affirming diversity: The socio-political context of multicultural education (3rd ed.). New York: Longman.

Nieto, S. 2002. Language, culture and teaching. Mahwah N J. : Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Nieto, S. 2009. Diversity education: Lessons for a just world. In Nkomo, M. & Vandeyar, S. (Eds.) (2009). Thinking diversity while building cohesion: Transnational dialogue on education. (pp. 17-39) Pretoria: Unisa Press.

Nieto, S. 2009. Multicultural education in the United States: Historical realities, ongoing challenges, and transformative possibilities. In Banks, J.A. (Ed.) The Routledge international companion to multicultural education (pp. 79-95). New York: Routledge.

O'Brien, F. and Mazibuko, F. 1998. Responding to poverty; The contribution of social work to social Development'. In M. Gray, ed. 135-150.

Obanya, P.A.I 1984. "The Child's Language Behaviour Pattern as a Guide to Language Curriculum Development" The Nigerian Language Teacher: 6/1 (September 1984), 1-7.

Odumosu, T. 1999. Lagos State in Maps. Ibadan: Rex Charles Publishers.

Oduwaye, L. 2008. Planning implications of the ethnic structure of residential areas of Metropolitan Lagos. Asian Social Science, Vol.4 No.8 p.3

Okoh, J.D. 1995, 'The Nigerian world-view and its exemplifications in education', Nigerian Journal of Educational Philosophy, Vol.6, No.1, PP.65 – 75.

Olawoye, J.E. 1996. Empowerment for Rural Women in Erinosh, L. et al. (eds) Women's Empowerment and Reproductive Health. Social Sciences and Reproductive Health Research Network, Ibadan. Pp. 107-117.

Olneck, M. 1990. The recurring dream: Symbolism and ideology in intercultural and multicultural education. American Journal of Education, 98, 147-183.

O'Neill, T. (2000) Boys' problems don't matter. Report/ Newsmagazine (National Edition), 27 (15), 54-56.

Otite, O. 2000. Ethnic Pluralism, Ethnicity and Ethnic Conflicts in Nigeria. Ibadan: Shanneson C.I. Ltd. Second Edition.

Pai, Y. and Adler, S.A. 1997. Cultural foundations of education. London: Prentice Hall International.

Paul, H. and Chester, H. 1984. Sociology. McGraw- Hill International series. Sixth edition.

Perry, R. J. 1992. Why do multiculturalists ignore anthropologists? The Chronicle of Higher Education, 38(26), 52.

Pusch, M.D. (Ed.). 1979. Multicultural education, A cross cultural training approach. Yarmouth, ME: Intercultural Press, Inc.

Saleebey, D. 1994. Culture, Theory and Narrative; The Intersection of Meaning in practice;. Social Work, 39.4; 351-361.

Sleeter, C. and Grant, C.A. 2003. Making choices for multicultural education: Five approaches to race, class and gender. Reviewed by McDougall, S.C. Retrieved from <http://www.edrevinfo/reviews/rev237htm>

Sleeter, C.E. 1996. Multicultural Education as Social Activism. N.Y: State University of New York Press.

Spindler, G.D. (Ed.). 1987b. Education and cultural process: Anthropological approaches (2nd ed.). Prospect Heights, IL: Waveland Press.

Tylor, Edward. 1920 1871. Primitive Culture. New York: J. P. Putnam's Sons. Volume 1, page 1.

Uchendu, V.C. 1965. The Igbo of Southeastern Nigeria. N.Y: Holt, Rinehart and Winston.

United Nations Population Fund (UNFPA) 1995. Male Involvement in Reproductive Health, including Family Planning and Sexual Health. Technical Report No: 28, New York.



Vandeyer, S.2003. The jagged path to multicultural education: International experiences and South African response in the new dispensation. *South African Journal of Education*, 23(3), 193-198.

Vandeyer, S. 2010. Responses of South African teachers to the challenge of school integration. *South Africa Journal of Education*, 30 (3), 342-359.

Van Vuuren, H.J. and Van Der Westhuizen, P.C. 2007. Organisational development in schools: A strategy for the management of diversity. In Van Der Westhuizen, P.C. (Ed.) (2007). *Schools as organisations* (pp. 338-360). Pretoria: Van Schaick Publishers.

Walker, H.M. (1983) *The ACCESS program: Adolescent curriculum for communication and effective social skills: Student study guide*. Austin, TX: Pro-Ed.

Williams, L.R. (1992) *Determining the Multicultural Curriculum*, In Vold, E.B. (Ed.), *Multicultural Education in Early Childhood Classrooms*. Washington, DC: National Education Association Professional Library. Pp. 7-11.

Yao, Y. Buchanan, D.L., Powell-Brown, A. & Pecina, U.H. 2009. Different Drummers: International perspectives on multicultural education. *International Journal of Multicultural Education*, Volume 11 (2), 1-17.

Zimmerman, L. 2004. *Teacher perceptions of multicultural education in the United States* Retrieved from <http://www.wcu.edu/factor/mountainrise/archieve/Nvol13no2/html/Zimmerman.pdf>

Zins, J., Weissbert, R., Wang, M., and Walberg, H. 2004. *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* New York: Teachers College Press.

## CONTEMPORARY FILIAL PIETY OF CHINESE STUDENTS: GENERATIONAL CONTINUITY TRENDS VS. ATTITUDE CHANGES

**Santa Stopniece**

Vice Dean of Foreign Affairs, Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture

### **Abstract**

Filial piety is a traditional concept in China, and the importance of family is one of core cultural values. While parents continue to exert influence on adolescents and adult children who are in higher education, there are some changes occurring over last generations in how the concept of filial piety is understood. The changes in family structure and Western influences render the appearance of values opposite of traditional ones, such as individualism, as observed by Fang (2015). Renewed interest in the topic was indicated by recent Generation Z Asia Conference, held at the University of Iceland in August 22-26, 2022.

The proposed study under development is of qualitative and ethnographic nature, getting to know the meanings students in higher education associate with relating to parents. For educators in China, it is helpful to understand students and the dynamics they are facing at home. This might influence their mental condition and motivation as regards to studies, perception of grades, and more. This ethnographic study intends to adopt a storytelling format outlining some of the narratives that currently exist around filial piety, also looking at some key words associated with relating to parents.

In the ethnography, one way of looking at phenomenon is to look at critical incidents, which could be positive or negative. Thus, the interviewees would be asked to tell stories about the relationship with parents, which could be pleasant, or illustrative of tension-based relationship, or involving failed expectations from either side. Story telling format is captivating to readers of ethnography and reveals more of cultural context and dynamics of experiences in adolescence/ early adulthood. Former research by Yeh et al. (2009) has recognized that reciprocal filial piety is associated with high quality of relationship, positive experiences and mutual support that develops in a natural and spontaneous way. Authoritarian filial piety, however, is often enforced in a dominating form by parents, and has more negative side effects and less mutual benefits for parent-child relationship in the long term. The study intends to look at these aspects and related experiences of students in higher education.

The study also intends to adopt comparative approach, looking into differences between generations, which can be done by interviewing tutors. The aim would be to get to know their observations of own generation and that of their students. In addition, attention would be paid to the possible variety between study programs. The current access would allow to consider students from agricultural institute and students from business program that prepares them to go abroad. Would there be any difference between those in more traditional / professional area of studies, and program preparing for Western education and doing business / working at an international company? These are relevant questions to look at in the framework of the suggested study. Besides the attitudes and experiences related to filial piety, research intends to look at some areas of possible parent influence on choices of students, such as study major, partner, study performance, spending free time, the frequency and means of communication with parents, and more.

**Keywords:** expectations, develops, business

## EXPANDING THE BORDERS OF THE EUROPEAN UNION: ENLARGEMENT FOR THE 2020S

**Süreyya YİĞİT**

Professor of Politics and International Relations, School of Politics and Diplomacy, New Vision University

ORCID: 0000-0002-8025-5147

### Abstract

The European Union, ever since its establishment as the European Economic Community in 1957, has continually expanded. The first enlargement in the northern direction took place in 1973, incorporating the United Kingdom, Denmark, and Ireland. Enlargement took a southern direction with Greece, followed by Spain and Portugal joining in the 1980s. The third enlargement was primarily to the north, with Sweden, Finland and Austria joining in 1995. 2004 witnessed the largest single enlargement in terms of people and number of countries. Ten central and eastern European countries entered the Union, including the Czech Republic, Estonia, Cyprus, Latvia, Lithuania, Hungary, Malta, Poland, Slovakia, and Slovenia. In 2007 and 2013, further expansion to the southeast took place, with Bulgaria and Romania joining, with Croatia finally becoming the 28th member. The withdrawal of the UK in February 2020 was a blow to further integration, as one of the members of the first enlargement decided to part ways. However, such a move did not diminish the EU's attraction. By early 2022, several official candidate countries were determined to join, including Albania, Moldova, the Republic of North Macedonia, Montenegro, Serbia, and Turkey. The invasion of Ukraine by Russia pushed enlargement to the top of the EU agenda, whereby Brussels offered candidate status to both Ukraine and Moldova, as well as setting out a path for Georgia to become an official candidate country. This paper identifies the key features of the enlargement debate that has taken place in 2022, examining the process and requirements for accession as well as offering an insight into the economic potential of future enlargement.

**Keywords:** European Union, Enlargement, Ukraine War, Caucasus, Georgia

## AVRUPA BİRLİĞİNİN SINIRLARINI GENİŞLETMEK: 2020'LER İÇİN GENİŞLEME

### Özet

Avrupa Birliği, 1957'de Avrupa Ekonomik Topluluğu olarak kuruluşundan bu yana sürekli olarak genişlemiştir. Kuzey yönündeki ilk genişleme, Birleşik Krallık, Danimarka ve İrlanda'yı içeren 1973'te gerçekleşti. Genişleme, Yunanistan ile birlikte güneye yöneldi ve bunu 1980'lerde İspanya ve Portekiz'in katılması izledi. Üçüncü genişleme, 1995'te İsveç, Finlandiya ve Avusturya'nın katılmasıyla, öncelikle kuzeydeydi. 2004, insan ve ülke sayısı açısından en büyük genişlemeye tanık oldu. Çek Cumhuriyeti, Estonya, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Macaristan, Malta, Polonya, Slovakya ve Slovenya dahil olmak üzere on orta ve doğu Avrupa ülkesi Birliğe girdi. 2007 ve 2013'te Bulgaristan ve Romanya'nın katılmasıyla güneydoğuya doğru genişleme gerçekleşti ve Hırvatistan nihayet 28. üye oldu. İngiltere'nin Şubat 2020'de geri çekilmesi, ilk genişlemenin üyelerinden birinin yollarını ayırmaya karar vermesi nedeniyle daha derin entegrasyona bir darbe oldu. Ancak böyle bir hareket AB'nin cazibesini azaltmadı. 2022'nin başlarında, Arnavutluk, Moldova, Kuzey Makedonya Cumhuriyeti, Karadağ, Sırbistan ve Türkiye dahil olmak üzere birçok resmi aday ülke katılmaya kararlıydı.

Ukrayna'nın Rusya tarafından işgali, genişlemeyi AB gündeminin en üst sıralarına taşıdı, bu sayede Brüksel hem Ukrayna'ya hem de Moldova'ya aday statüsü verdi ve Gürcistan'ın resmi bir aday ülke olmasının yolunu açtı. Bu araştırma 2022'de gerçekleşen genişleme tartışmasının temel özelliklerini tanımlayarak, katılım sürecini ve gerekliliklerini incelemenin yanı sıra gelecekteki genişlemenin ekonomik potansiyeline dair bir analiz sunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Avrupa Birliği, Genişleme, Ukrayna Savaşı, Kafkaslar, Gürcistan



**TOWARDS A POST-INDUSTRIAL ARCHITECTURE: DESIGN AND  
FRAMEWORK OF POST-INDUSTRIAL DESIGN OF KARNAPHULI PAPER  
MILLS ,CHANDRAGHONA,CHITTAGONG**

**Ekra Alberunee**

Department of Architecture, Shahjalal University Of Science and Technology ,University  
avenue

ORCID : 0000-0001-8974-7343

**Sadiya Afrin Mazumder**

Department of Architecture, Shahjalal University Of Science and Technology ,University  
avenue

ORCID: 0000-0002-4372-1612

**Smita Sabnam**

Department of Architecture, Shahjalal University Of Science and Technology ,University  
avenue

ORCID: 0000-0001-9398-7665

**Abstract**

The transition of Karnaphuli Paper Mills from industrial era to post industrial period has shifted its industrial architecture away from being a predominantly serviceable activity, one that is primarily focused on the corporal attributes of a design. The newer architectural orientation leans more toward sustainable values with a mission of repurposing this historic industrial enclave surrounded by a tourist appealing countryside landscape with rich cultural heritage . These two blindingly contrasting landscapes have always coexisted, but the strategic industrial concern is eroding due to corruption and lack of modernism in industry. The ultimate intentions of this paper are first to examine the forces of postindustrial change and then to outline a set of principles which establish a strategic design for conservation of the built and cultural heritage and post-industrial framework, which is compatible with, and discursively engaged with the existing fragments. Methodology used for this research included literature reviews, data collection from existing factories and gathering qualitative data through physical surveys and interviews with local authority, as well as a construction methodology that supports multivalent, adjustable architecture. This paper addresses the urgent need to reclaim these landscapes, influenced both by two different tendencies connected with the abandonment of industrial landscapes. The idea is to integrate, shape, develop and interlink the existing patterns that were formed by its former industrial use, and to find an innovative interpretation with a fresh syntax. This notion will guide us with conservation and redesign of more abandoned factories like Khulna Newsprint Mills (KNM), Khalishpur,Khulna, North Bengal Paper Mills Ltd. (NBPM), Pakshi, Pabna , Sylhet Pulp and Paper Mills Ltd. (SPPM), Chhatak, Sunamganj and so on. New conceptions must design landscapes along with adaptability both harmonious and interrupting elements. The result is a metamorphosis of landscape without destroying any existing feature.

**Keywords:** post-industrial architecture , sustainability , adaptability ,framework, built heritage

## INFLUENCE OF THE MATERIAL GRAIN SIZE ON THE PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF SAND CONCRETE

**Hannene HAFSI**

Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, University of Mouhamed Cherif Messaadia

**Naoual HANDEL**

Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, University of Mouhamed Cherif Messaadia

### **Abstract**

Sand concrete is currently attracting interest because of its specific properties, compared to traditional concrete: excellent workability and cohesion, good adaptation to environments with heavy ironwork, aesthetic qualities. In addition, in some sand-rich regions, it can save money compared to traditional concrete. In this research, an experimental study was conducted on the influence of the granular class in the manufacture of sand concrete. The characterization of these concretes was made from their physical and mechanical properties in the fresh and cured state.

The results of the characterization tests show a considerable improvement in compressive and tensile strengths for sand concretes of higher granular class.

**Keywords:** sand concrete, granular class, mechanical behavior, physical behavior.

## PHYSICAL-MECHANICAL BEHAVIOR OF CONCRETE BASED ON BLAST FURNACE SLAG SAND

**Naoual HANDEL**

Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, University of Mouhamed Cherif  
Messaadia

**Sarah DJOUIMAA**

Department of Civil Engineering, INFRARES Laboratory, University of Mouhamed Cherif  
Messaadia

### **Abstract**

In this study, crystallized slag was introduced into concrete manufacturing for the valorization of blast furnace waste. Three concrete mixtures were studied: an ordinary concrete, a concrete where 50% of the natural sand was substituted by the crystallized slag sand, and another where 100% of the crystallized slag sand was used. The characterization of these concretes was carried out by their mechanical properties: compressive and tensile strength and their durability: capillarity, and massive absorption of water. Experimental results showed a beneficial effect related to the slag percentage used in the concrete.

**Keywords:** slag concrete, crystallized slag, mechanical behavior, valorization

**“THE INSEPARABLE DO THE IMPOSSIBLE” IN THE PLAY „THE EMISSARY”  
PRESENTED BY BULGARIAN “KONNIK” THEATRE AT “DOBRI CHINTULOV –  
1935” COMMUNITY CENTER**

**Vasilena Vasileva**

Community center “Dobri Chintulov- 1935”

**ABSTRACT**

The purpose of the publication is to analyze the play "The Emissary" performed by the Bulgarian “Konnik” theatre at “Dobri Chintulov – 1935” community center and to highlight some new approaches in the director’s discourse. The stage adaptation and the directing of the play "The Emissary" is done by Plamen Glogov, founder of the so-called Philosophy of Self-overcoming, which is permanently present in his work, (poetry, prose and dramaturgy). The performance was realized with the financial support of the Bulgarian National Culture Fund under the program "Creative scholarships to support young and outstanding artists and other young specialists in the field of culture". Beyond the indisputably distinctive Bradbury’s and traditional Halloween supernatural thriller of the story, a strong spiritual connection and pure and selfless love between the three characters - the sick child, the teacher and the puppy - shines through. It is connected with the over-task in the performance (according to Stanislavski), which must be proved - both in the entirety of the plot and independently by each of the characters - "The inseparable (in love, in friendship) can achieve the impossible". What is impossible for the girl in personal terms is to get well, to find friends, for the puppy - to communicate, for the teacher - to come back from the dead... Thanks to the Philosophy of Self-overcoming indoctrinated in the director's discourse, the scene with the return of Miss Grady acquires a much deeper and emotionally powerful meaning - her resurrection is not just one of the eerie miracles of Halloween. It is overcoming Death in the name of love and friendship - overcoming the natural course of nature and life in the name of a higher and untouchable goal that is out of their reach.

**Keywords:** theatre, play, Philosophy, Self-overcoming, Halloween, community centre

**INTRODUCTION**

A prolific author of hundreds of short stories and close to fifty books, as well as numerous poems, essays, operas, plays, teleplays, and screenplays, Ray Bradbury was one of the most celebrated writers of our time (Amazon, 2022). Along with the adaptation of his stories, the most famous of which was the television series "Ray Bradbury Theater" (1985-1992), many of them have also been put on the theater stage both in America and in other countries, including by the former "Eastern Bloc". In Southern California, where he lived for most of his life, Bradbury was an active and familiar presence in the theater scene, adapting some of his popular fiction for the local stage while also penning original theatrical creations, and the company Fremont Centre Theatre in South Pasadena presented a number of Bradbury productions. The author also produced plays for Pandemonium Theatre Company in Los Angeles, Court Theatre in West Hollywood and Dorothy Chandler Pavilion (David, 2012). In 1965 three of Ray Bradbury’s plays were staged at the Orpheum theatre (USA) – “The Pedestrian”, “The Veldt” and „To the Chicago Abyss” which invoke the horrors of a mechanized, electronic dominated civilization (Taubman, 1965). Nowadays the interest toward theatrical adaptations of his bibliography continues in full force. In 2021г. Florida International University Theatre presents a play based on Ray Bradbury's novel “Fahrenheit 451” which is about preserving knowledge and shows us a society that has no books and therefore no way of refueling thoughts or ideas (Lopez, 2021).



The same novel is transformed into a ballet performance by the team of the Krasnoyarsk State Opera and Ballet Theater in 2013. (Classic FM. 2013).

Ray Breddbury is known for a number of adaptations on the Bulgarian theater scene. Amongst them is the dramatization of the novel "Martian Chronicles" by "Via Verde" theatre (2007) and "Fahrenheit 451" (2022), by the „Theatre workshop of dreams“ and "The Night" (2022) by the "Konnik" theatre at "Dobri Chintulov – 1935" community center. The last of the listed theaters is amateur and the works of Ray Bradbury are an invariable part of its repertoire.

The purpose of the publication is to analyze the play "The Emissary" performed by the "Konnik" theatre at "Dobri Chintulov – 1935" community center and to highlight some new approaches in the director's discourse.

### ***Subject of study***

"The Emissary" is first published in Bradbury's collection Dark Carnival, Arkham House, 1947 and currently being published in the anthology "The October Country" (WCC Library, 2022). The story blends both Halloween and death, as this tale of death occurs on and around the holiday that has always been Bradbury's favorite. (Cliffs Notes, 2022). "The Emissary" combines childlike innocence and beautiful prose with an eerie dread (Steele, 2022).

Theatre "Konnik" at the „Dobri Chintulov-1935“ community center started as a school of stage arts in 2013. It is located in the capital's Dianabad district (south-east of the Sofia city center). Up until now, apart from the fore-mentioned plays based on Ray Bradbury's work, the „Konnik“ troupe has performed other plays in the genre of magical realism, such as "The sweet-loving house elf" (by A. Grin), "The man that wanted to catch the king by the nose (by Gianni Rodari), "Whale academy" (by Violeta Zlatareva) and others.

The stage adaptation and the directing of the play "The Emissary" is done by Plamen Glogov, founder of the so-called Philosophy of Self-overcoming (Glogov et al. 2020a,b), which is permanently present in his work (poetry, prose and dramaturgy). The main roles are played by: Kristiyana Glogova (Evelin, the sick girl), Sofiya Doskova (the emissary, Dok, the dog) and Teodora Peeva (Miss Grady, the teacher). The scenography is done by Violeta Zlatareva, the choreographer is Violeta Glogova. The soundtrack includes authorised versions of songs by Michael Jackson, Justin Timberlake, Janet Jackson, Run DMC and Symphony No3 by Henryk Górecki. The song of the dog Dok is made by the bulgarian composer, singer and actor Plamen Dimitrov

The performance was realized with the financial support of the Bulgarian National Culture Fund under the program "Creative scholarships to support young and outstanding artists and other young specialists in the field of culture".

### ***Methods***

An analysis of the direction of the production was carried out and the essential and innovative approaches regarding the discourse, the techniques used and their degree of applicability were noted. The problems and difficulties in the realization of the staging and the degree of achievement of the overtask are reported (Stanislavski, 1950).

### **RESEARCH AND FINDINGS**

The premiere of the play "The Emissary" was held on 09. 10. 2022 at 19:00 on the open stage in front of "Dobri Chintulov-1935 community center (Figure 1). The event was attended by more than 100 spectators - mostly residents of the neighborhood aged from 10 to 70 years.

The director's discourse begins with the excellent idea of presenting the performance outdoors in order to feel the atmosphere of October autumn ("the smell of autumn"..."a treasure of gold leaves") and to bring the audience as close as possible to the author's artistic and emotional palette.

The stage space and the unusual facade of the community center building are used to the maximum to instill a sense of authenticity and to ensure movement of the actors on different levels. The simple but stylish scenography, pumpkins with grotesque glowing faces as paradoxical emoticons transport us imperceptibly to a Halloween night, a Bradbury night...

"In three days the Halloween pumpkins were laying, broken in garbage cans, masks were burned in fires, the monsters and ghosts and witches were all put away until next year. Halloween was sad, unhappy, uninteresting. It had simply been another boring evening. That was all." (Bradbury, 1955).



**Figure 1.** Scenes of the play “The Emissary”, „Konnik” theatre

Another strong and wide-ranging directorial approach is the inclusion of children in the majority of the scenes - children playing the games of our childhood. Thus, on the one hand, the contrast between the protagonist Emily's inability to play these wonderful games with her peers because of her illness is heightened. On the other hand, these scenes suggest Bradbury's typical nostalgia for childhood, described by him with such exquisite and careful feeling as "the snowball from the past winter, which the child keeps as a memory in the summer in his refrigerator." With their games, the children on stage seem to say to the young viewers: "get out of the internet, get out of the virtual games, go outside and play for real, childhood is so short..."

Although with a whiff of a bygone but unforgettable time, the play includes many modern elements, the purpose of which is to connect the Children of the Past and Children of the Present - Dok the dog moves on a skateboard, children dance with roller skates and in the background the spectator is able to hear Michael Jackson's and Harry Styles' songs. Movement is contrasted with static, as Life is contrasted with the Death and the dog Dok and teacher Miss Grady try their best to distract Evelyn from the state of immobility and thoughts of doom.

Dok is much more than a pet in both the story and the play. He is Evelyn's traveling soul, her Emissary. As Dok comes and goes, the scenes in the play change - he leads and takes the characters to Evelyn's wheelchair. The girl knows every place he has passed through by the scent of his fur. This peculiar conversation between the two culminates in the director's hilarious decision to turn the dog's barking into a song, and his walk on all fours into a cheerful invigorating dance, in which the message to Evelyn is "Run along with me, you're healthy, run with me...!"

The captivating image of Miss Grady is another strong trump card of the show. Her image is enriched compared to that of the Ray Bradbury "Theater" series. As vision and ingenuity in games, the teacher is close to Mary Poppins. For Evelyn, she is not just a magician, but an "enchantress" because "she not only bewitches, but also fascinates people, makes them happy." The teacher brings that philosophy of life equally accessible and acceptable to children and adults, which makes everyone love her. It is summed up in Evelyn's words: Miss Grady, you are not looking for the divine answer, only the human one, but you find it."

Beyond the indisputably distinctive Bradbury's and traditional Halloween supernatural thriller of the story, a strong spiritual connection and pure and selfless love between the three characters - the sick child, the teacher and the puppy - shines through. It is connected with the over-task in the performance (according to Stanislavski (1950)), which must be proved - both in the entirety of the plot and independently by each of the characters - "The inseparable (in love, in friendship) can achieve the impossible". What is impossible for the girl in personal terms is to get well, to find friends, for the puppy - to communicate, for the teacher - to come back from the dead...

The style of the director and his team inspired by the philosophy of Self-overcoming evokes a series of cathartic moments (Glogov et al., 2019). With her "human magic", Miss Grady inspires Evelyn with confidence that even with paralyzed legs she can dance and play with the other children when she leaves her truly happy in their company, leaving her forever. After seeing the girl's inconsolable grief, Messenger Dok silently embarks on his darkest and most difficult journey - to "an unknown night land" to return the dead teacher to the realm of the living.

Thanks to the Philosophy of Self-overcoming indoctrinated in the director's discourse, the scene with the return of Miss Grady acquires a much deeper and emotionally powerful meaning - her resurrection is not just one of the eerie miracles of Halloween. It is overcoming Death in the name of love and friendship - overcoming the natural course of nature and life in the name of a higher and untouchable goal that is out of their reach.

Intentionally or not, the play does not include the dialogue between the child and the mother about the dead. „What do they do in the graveyard, Mom, under the ground?“ „Nothing.“ „You mean they just lay there?“ „You should say Lie there,“ corrected Mom. „Lie there, then, that's all. . .?“ „Yes,“ said Mom, „that's all they do.“ „That doesn't sound like much fun.“ (Bradbury, 1955).

Perhaps through this omission, the director decided to soften the sinister tone of the story and strengthen its more human side. This and other small inconsistencies of the play with the original do not disturb the overall impression of a fairy tale bringing the viewer a strong and purifying excitement and leading him beyond the chilling fear to the warmth of true and inseparable friendship.

## REFERENCES

Amazon (2022). About Ray Bradbury. [https://www.amazon.com/Ray-Bradbury/e/B000AQ1HW4/ref=aufs\\_dp\\_mata\\_dsk](https://www.amazon.com/Ray-Bradbury/e/B000AQ1HW4/ref=aufs_dp_mata_dsk).

Bradbury, R. (1955). *The Emissary. The October Country*. Publisher Ballantine Books. USA. ISBN 0-345-40785-7. 306p.

Classic FM. (2013). "Fahrenheit 451" in a new ballet performsnce Radio Classic FM. News. (in Bulgarian). [https://classicfm.bg/bg/news/view/1105/451\\_gradusa\\_po\\_farenhajt\\_v\\_nova\\_baletna\\_postanovka](https://classicfm.bg/bg/news/view/1105/451_gradusa_po_farenhajt_v_nova_baletna_postanovka)

Cliffs Notes. (2022). Summary and Analysis: *The October Country The Emissary*. <https://www.cliffsnotes.com/literature/b/bradburys-short-stories/summary-and-analysis-the-october-country/the-emissary>.

David, NG. (2012). Ray Bradbury, 91, leaves a rich theatrical legacy too. Los Angeles Times.

Glogov, P., Hariskov, K., Pupaki, D., Georgieva, M., Glogova, V., Panorov, R. (2019). Results of empirical studies on a new mechanism for achieving catharsis in art. Proceedings of the international scientific conference "Ideas, ideals - rise and fall." Section 1: "Linguo-cultural and art studies", 1, Regional Library "Lyuben Karavelov" Ruse, 2019, ISBN: 978-619-7404-08-1, 198-205. (in Bulgarian)

Glogov, P., Glogova, V., Panorov, R. (2020a). Essence and principles of the Philosophy of Self-overcoming Filsofski opiti. Conference: Filsofski opiti, 15 "Neofit Rilski" University Publishing House, Blagoevgrad. ISSN:ISSN 1314-0477, 90-115. (in Bulgarian)

Glogov, P., Hariskov, K., Glogova, V., Pupaki, D., Georgieva, M., Panorov, R. (2020b). Perception and use of certain philosophical concepts in education by theatre. Conference: Filsofski opiti, 15 "Neofit Rilski" University Publishing House, Blagoevgrad. ISSN:ISSN 1314-0477, 41-50. (in Bulgarian)

Lopez, I. (2021). FIU Theatre returns to the stage with Ray Bradbury's classic "Fahrenheit 451". FIU News. <https://news.fiu.edu/2021/fiu-theatre-returns-to-the-stage-with-ray-bradburys-classic-fahrenheit-451>.

Stanislavski, K. (1950). *Stanislavsky on the Art of the Stage*. Trans. David Magarshack. London: Faber, 2002. ISBN 0-571-08172-X.

Steele, E. I. (2022). Focus on the short story: Ray Bradbury's "The Emissary" <https://ericiansteele.com/2017/05/04/focus-on-the-short-story-ray-bradburys-the-emissary/>

Taubman, H. (1965). Theater: Three Plays by Ray Bradbury. *The New York Times*, October 9, 1965, Section SUA, Page 11

WCC Library (2022). *The Emissary*. [https://textbooks.whatcom.edu/engl136\\_hoppe/chapter/the-emissary/](https://textbooks.whatcom.edu/engl136_hoppe/chapter/the-emissary/)



## **BLENDING BILIMBI WITH TORCH GINGER TO PRODUCE HOT PASTE**

**Nur Saffiah Aserah Asrah**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

**Izzavell Lurinsius**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

**Amyra Natasha Ismail**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

**Ema Emalia Haili**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

**Jerryinia Anelca Jarri**

Keningau Vocational College, Culinary Arts Department

### **Abstract**

The purpose of this project was to create a new type of sauce made from Bilimbi, a tropical fruit, and torch ginger, a well-known plant in Asian cuisine, as an alternative condiment for the community's staple food as well as snack. Bilimbi grows abundantly in the region but it is hardly consumed by the locals which causes the fruit to wither and rot as organic waste. On the other hand, torch ginger is typically used as spice in food preparation but many do not know the potential use of this plant as main ingredient. Thus, this project aimed to create sauce out of these two plants since the locals are fond of eating staple like rice or bread with spicy sauce known as "sambal". Bilimbi and torch ginger grow wildly across the country but it is rarely consumed by the community due to its lack of aesthetic appeal and its limited economic value. This research was conducted on a selected number of respondents who sampled the sauce with some dishes and rate the sauce based on several criteria including taste, aroma, texture, appearance and its nutritious content. The findings revealed that this sauce made of torch ginger and bilimbi can be commercialized throughout the state and it can help to empower the villagers who have access to these plants as natural resources that grow in their backyards.

**Keywords:** bilimbi, torch ginger, sauce,

## CYNARA HUMILIS L. A THERAPEUTIC INDICATION: A THERAPEUTIC INDICATION

### **TOURABI Meryem**

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling, Health & Quality of Life (SNAMOPEQ). Dhar Mahraz Faculty of Sciences, Sidi Mohammed ben Abdellah University

### **NOUIOURA Ghizlane**

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling, Health & Quality of Life (SNAMOPEQ). Dhar Mahraz Faculty of Sciences, Sidi Mohammed ben Abdellah University

### **LYOUSSI Badiaa**

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling, Health & Quality of Life (SNAMOPEQ). Dhar Mahraz Faculty of Sciences, Sidi Mohammed ben Abdellah University

### **DERWICH El houssine**

Laboratory of Natural Substances, Pharmacology, Environment, Modeling, Health & Quality of Life (SNAMOPEQ). Dhar Mahraz Faculty of Sciences, Sidi Mohammed ben Abdellah University

Unity of GC/MS and GC, City of Innovation, Sidi Mohamed Ben Abdellah University

### **Abstract**

*Cynara humilis* is a herbaceous plant of the Asteraceae family commonly called "Timta/taymeth". This species belongs to the genus *Cynara*, the same that includes two edible species: artichoke (*Cynara scolymus* L.) and cardoon (*Cynara cardunculus* L.).

*Cynara humilis* is one of the medicinal plants, widely used in various fields namely, therapeutic, nutritional and ecological. Its distribution area extends all around the Mediterranean and northwest Africa. They are found in Algeria, Spain, Portugal and Morocco.

*Cynara humilis* traditionally been used to curdle milk and cheese making, a property that derives from the presence of chymosin, a yeast that accumulates especially in the flowers, but at lower concentrations in much of the plant, this property is shared with other species of the same genus. Thus it is used as a traditional medicine for the treatment of several diseases such as liver diseases, against skin burns, etc..

In this study we will treat the Pharmacological effects and the Therapeutic uses in the Traditional Medicine of this medicinal plant

**Keywords :** *Cynara humilis*, traditional medicine, therapeutic, nutritional, ecological.

**PROXIMATE ANALYSIS AND EFFECT ON BODY WEIGHT OF FEED  
SUPPLEMENTED WITH SOME WILD-COLLECTED MACRO-FUNGI FROM  
NIGERIA**

**Francis Chukwumma Omeonu**

Mycology & Applied Microbiology Unit, Department of Botany, University of Ibadan  
ORCID: 0000-0003-1572-0142

**Segun Gbolagade Jonathan**

Mycology & Applied Microbiology Unit, Department of Botany, University of Ibadan

**Adeola Temitope Salami**

Gastrointestinal Secretion and Inflammatory Research Unit, Department of Physiology,  
University of Ibadan

**Sunday Ademola Laba**

Department of Microbiology, University of Ilorin

**Victor Okechukwu Azuh**

Genetics Unit, Department of Botany, University of Ibadan

**Abstract**

A new phenomenon in food technology is the use of fungal supplemented feeds for therapeutic purposes . In this work, proximate analysis, and effect on body weight of *Daedelia quercina* (Dq), *Lycoperdon rimulatum* (Lr), *Trametes versicolor* (Tv), and *Ganoderma lucidum* (Gl) higher fungi from the Basidiomycota division collected from some parts of Nigeria used as feed supplements were assessed using Male Wistar rats (*Rattus norvegicus*) as model organism.

Our result showed that the macro-fungi are nutritious and significantly enhanced the body weight of the model organisms. Hence, these macro fungi studied offer a lot of potential in terms of covering nutritional shortages in human diets.

**Keywords:** Fungal supplemented feeds, macro-fungi; proximate analysis and weight gain.

## HEALTH RISK ASSESSMENT OF PARTICULATE MATTER (PM<sub>10</sub>) ON THE WORKERS DUE TO THE TERMINAL EXPANSION PROJECT AT SULTAN HASANUDDIN INTERNATIONAL AIRPORT

**Anwar Mallongi**

Hasanuddin University

**Winda Aprilia**

Hasanuddin University

### ABSTRACT

**Background:** The number of workers with impaired lung function in Indonesia is estimated to reach 50%. In 1999, the Occupational Health Center in South Sulawesi has done lung function tests on 200 workers from eight companies. The results obtained from 90 respondents were that 45% of the respondents had restrictive lung disease, while each of the two respondents (1%) had obstructive lung disease and combined restrictive and obstructive lung diseases. Death and illness due to air pollution are often caused by Particulate Matter (PM). A study in 24 cities in Harvard, United States shows that the effect of PM exposure for a long time can cause an increase in respiratory diseases. During the last few years, the activities at Sultan Hasanuddin International Airport have increased in line with the increase in construction activities in Eastern Indonesia and South Sulawesi. One of the methods used to measure the level of health risk caused by toxic exposure is by using the Environmental Health Risk Assessment (EHRA) method. This method can estimate the level of health risk quantitatively for the workers who are exposed to PM<sub>10</sub> from construction activities. **Purpose:** This research aims to determine the health risk of PM<sub>10</sub> exposure on the workers due to the construction activities at Sultan Hasanuddin International Airport. **Methods:** This research was observational research with a cross-sectional study design and analyzed by using the Environmental Health Risk Assessment (EHRA) method. The population in this research were all of the construction workers who worked at Sultan Hasanuddin International Airport, Makassar. The human sample and environmental sample were taken by using a purposive sampling technique with a total of 94 samples. This research was conducted from December 2020 to February 2021 and used the instruments in the form of questionnaires and air measurements by using HVAS. The data analysis was a univariate analysis that used the Kolmogorov-Smirnov test. **Results:** The results of the environmental health risk analysis of 94 respondents showed the RQ value of <1 and THQ <1 with the average value of inhalation intake being 0,000173617. Meanwhile, the PM<sub>10</sub> concentration ranged from 8.0358 µg/Nm<sup>3</sup> to 12.6277 µg/Nm<sup>3</sup>, these concentrations were still below the safe limit. **Conclusion:** The RQ value of ≤1 indicates that the exposure with the concentration obtained from the measurement in 7 points is safe for the workers, and THQ with the result of ≤1 indicates that the construction workers will not experience adverse health effects caused by the risky exposure. **Keywords :** Particulate Matter 10; Workers; EHRA; Exposure Risks



## **A QUANTITATIVE STUDY ON YOUTH'S STRESS MANAGEMENT AND ITS IMPACT ON ACADEMICS IN GUWAHATI**

**Happy Baglari**

Assam Down Town University, Assistant Professor, Programme of Psychology

ORCID ID: 0000-0002-6453-9641

**Nilakshi Choudhury**

Assam Down Town University, PG Student, Programme of Psychology

### **ABSTRACT**

Stress is a frustrating condition that includes too much work and an overload, which lowers students' concentration, mental health, and ability to function normally. This study looks at how youth handle stress and how that affects their academic performance. The major goals were to measure or determine the level of stress, to find out how stress impacts students' academic performance, general well-being, and health, as well as to find out how stress already exists in students and its effects. There is a significant difference in stress management and its impact on academics among males and females, contrary to the hypothesis that stress management and its impact on academics are not significantly different among male and female. Data collection and analysis were done using a quantitative approach. Pearson correlation statistics were used in this study. Students were given questionnaires to complete for this purpose. According to the results, nearly 60% of students experience stress due to a lack of support from faculty, parent's high expectation, exam stress, a lack of understanding of the subject, a loss of interest in the course, and feeling more stressed about their academic achievement. The result has also shown that there is no difference between the genders in how much stress they experience; both genders equally feel the effects of stress on their performance. However, stress can be controlled by employing a variety of stress-revealing techniques and include stress management classes in the students' extracurricular activities.

**Keywords:** Stress, Youths, Academic Stress, Positive Stress

## **ROLE OF AI MOTIVATED AND BIG DATA ANALYTICS IN HEALTHCARE FOR DISEASE PREDICTION**

**Assoc. Prof. Dr. Chandrakant Naikodi**

DoS in Computer Science, Davangere University

**Ambika L M**

DoS in Computer Science, Davangere University

**Ambika M**

DoS in Computer Science, Davangere University

**Ambika**

DoS in Computer Science, Davangere University

### **Abstract**

The use of Artificial Intelligence (AI) and Big Data Analytics, where information processing is optimised to help solve commercial and real-world problems, will be enormous in the healthcare industry. There are several potential advantages of AI and big data for both people and businesses, including: enabling chat-bots for patient self-service, utilising quicker computer-aided design to diagnose patients, doctors use image analysis to assess and diagnose patients as well as drug discovery to examine the molecular structure of the molecule, using more insightful clinical data to tailor treatments, etc. To assist physicians in caring for some of the most fragile and at-risk patients, AI is already being deployed in emergency rooms and intensive care units, electronic medical records, test findings, vital sign recordings, and prescription logs all include enormous amounts of data. AI algorithms can assist medical professionals in spotting data patterns that indicate a change in the patient's condition or a potential for significant complications. AI can help with early detection of sepsis, a condition that poses a serious risk of death when the body's defences overreact to an infection, identifying distressed foetuses by analysing foetal heart monitor data, notifying medical professionals when mechanical ventilator-dependent individuals require adjustment, etc.

**Keywords:** AI, BigData, Healthcare, Disease

### **1.INTRODUCTION**

To obtain the best services and care for the patients organization in many countries have proposed various models of healthcare information systems. Big data analytics covers integration of heterogeneous data, data quality controls, analytics, modelling, interpretation and validation.

One of the fastest growing parts of the economy in the last ten years has been healthcare and in lights of the growing threats of pandemics like CORONA VIRUS outbreak, the industry is set to rise once again. In demand for healthcare services and solutions, organizations worldwide are turning to advanced techniques like AI, MACHINE LEARNING and BIGDATA. AI is going to be hugs in healthcare according to Acumen Research and Consulting. AI and BIGDATA provide numerous potential benefits.

The potential Application of AI in preventative healthcare wide-ranging and profound.

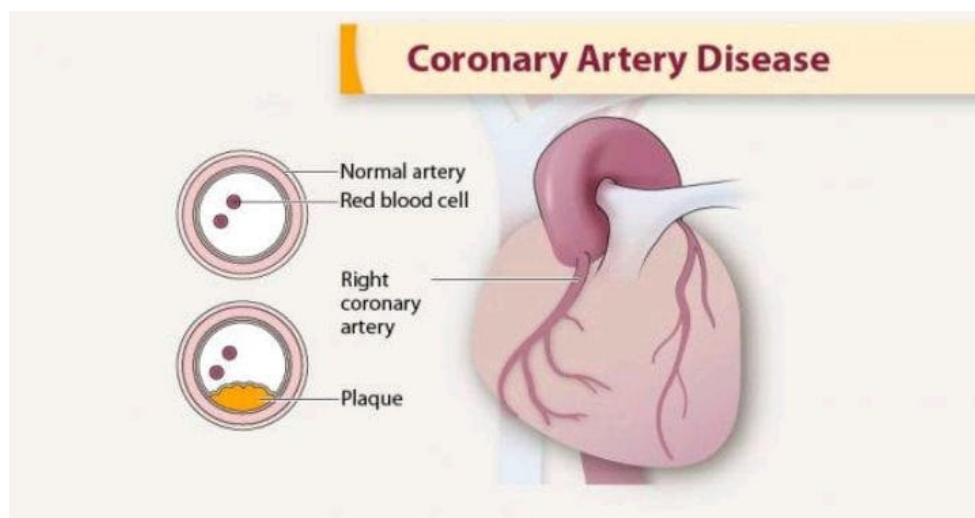


**Now list we discussed about,  
What is BIGDATA in Healthcare?**

BIGDATA in healthcare is a term used to describe massive volumes of information created by the adoption of digital technologies that collect patients' records and help in managing hospital performance, otherwise too large and complex for traditional technologies.

**How AI can predict HEART ATTACKS**

- a. Plaque is made of substances that circulate in the blood stream, including cholesterol and fat.
- b. Over time, plaque builds up in arteries, causing them to narrow and stiffen.
- c. A medical test called CORONARY COMPUTED TOMOGRAPHY ANGIOGRAPHY(CTA) takes 3D images of the heart and arteries.
- d. Measuring the amount of plaque can take an expert 25-30 minutes.
- e. So researches at cedars SINSAI developed in AI algorithm that enables a computer to perform the same task in mere seconds.
- f. The AI algorithm measurements accurately predicted five years for 1611 people who participated in a related research trial.



### **How BIGDATA can fight cancer**

- i. Big data technologies are also being used in the battle against cancer. Its reported in national Geographic, big data technologies can process clinical data to reveal hidden patterns that in earlier diagnosis of cancer.
- ii. The most progressive companies are using big data technologies to speed their analysis and create treatments faster and with more tangible results.



### **How AI HELPS TO MANAGE AND TRACK MASS DISEASES**

- i. Since it started at the beginning of the year 2020, the COVID 19 pandemic has impacted millions and millions of people around the world.
- ii. In that context, big data played a fundamental role in the response given to this growing disease that made the world stop for years.
- iii. Supported by advanced data management technologies, health experts were able to track in real-time how COVID was spreading, how fast it mutated under different conditions.

### **ADVANCED RISK AND DISEASE CONROLE**

- i. Big data and healthcare are essential for tackling the has vitalization of risk for specific patients with chronic diseases and it can also help prevent deterioration.
- ii. It's possible for healthcare instructions to provide accurate preventative care and ultimately, reduce hospital admissions.

### **DEVELOPING NEW THERPIES AND INNOVATIONS**

- a. The next in our healthcare analytics examples centres on working for a brighter, bolder future in the medical industry.
- b. Big data analytics in healthcare has the power to assist in new therapy and innovative drug discoveries by utilizing a mix of historical, real-time and predictive matrices as well as a cohesive mix of data "VISUALIZATION TECHNIQUES" healthcare experts can identify potential strengths and weakness in trials or processes.

### **AI CAN ASSISTS IN**

- i. A life threatening condition that occurs when body's immune system has an extreme response to infection.
- ii. Identifying foetuses in distress, using data from fatal heart monitors.



- iii. Altering clinicians to when patients on mechanical ventilators need adjustment.
- iv. AI used for patient mobility monitoring.
- v. Physical Robots used AI too.

## 2. LITERATURE SURVEY

Sl. No	Referred paper	Contribution	limitation	Future Enhancement
1	Xuefeng liu	In this paper, we present SVC & RHM system working in a discuss area. Instead of using the traditional communication	The system need & the security & privacy concerns are all different from SVC such that it can be adopted in disaster area directly	The strong privacy is achieved in our schema. that is any attackers cant think the destination & the source of pH packets
2	Naveen mukatia etal.	Bigdata makes substantial advances during the covid-19 pandemic to enhance facilities & the information system in the medical field	It permits human testing research with the slightest danger.	In the future this technology will improve patients health to better treatment & utilize .it for any covid-19 pandemic
3.	Faizal khan etal.	The application of Ai & the analytics of big data in healthcare are considered as one of the achievements for the intelligent healthcare system	These might be a chance for various issues in the privacy & security of the health data present in it.	Future works can be the proposal of application of intelligent agent based system for providing privacy & security in m-health big data
4	Kurt benke etal.	The fundamental of AI & big data have been introduced & described in the context of potential analytics.	This approach is feasible in the short term &medium term with specialist Ai ,but will this approach suffice in the longer term.	The combination of Ai & big data has the potential to have profound effects on our future.
5	Tagliaferri etal.	Supervision the artificial intelligence to improve back pain outcomes	Learnt from clinical classification	Three systematic reviews, bigdata, disease, and artificial intelligence
6	Tran BX etal.	Global evolution of research in artificial intelligence in healthcare and medicine	Biobliometric study To be change various privacy and security in health care	In future this method is use for health purpose to improve a Patients To be better treatments

### 3. CONCLUSION

Whatever we looking to improve health related issues in healthcare research, product developments or healthcare services, BIGDATA are helping to shape the strategy. AI Engineers, machine learning experts and big data architects can make a difference as individual try to find the right niche.

### References

1. Tagliaferri SD, Angelova M, Zhao X, Owen PJ, Miller CT, Wilkin T, et al. Artificial intelligence to improve back pain outcomes and lessons learnt from clinical classification approaches: three systematic reviews. *NPJ Digit Med.* 2020;3(1):1—16.
2. Tran BX, Vu GT, Ha GH, Vuong Q-H, Ho M-T, Vuong T-T, et al. Global evolution of research in artificial intelligence in health and medicine: a bibliometric study. *J Clin Med.* 2019;8(3):360.
3. Hamid S. The opportunities and risks of artificial intelligence in medicine and healthcare [Internet]. 2016 [cited 2020 May 29]. [http://www.cuspe.org/wp-content/uploads/2016/09/Hamid\\_2016.pdf](http://www.cuspe.org/wp-content/uploads/2016/09/Hamid_2016.pdf)
4. Panch T, Szolovits P, Atun R. Artificial intelligence, machine learning and health systems. *J Glob Health.* 2018;8(2):020303.
5. Yang X, Wang Y, Byrne R, Schneider G, Yang S. Concepts of artificial intelligence for computer-assisted drug discovery | chemical reviews. *Chem Rev.* 2019;119(18):10520—94.
6. Burton RJ, Albur M, Eberl M, Cuf SM. Using artificial intelligence to reduce diagnostic workload without compromising detection of urinary tract infections. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2019;19(1):171.
7. Meskò B, Drobni Z, Bényei E, Gergely B, Gyorfy Z. Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *Mhealth.* 2017;3:38.
8. Cho B-J, Choi YJ, Lee M-J, Kim JH, Son G-H, Park S-H, et al. Classification of cervical neoplasm's on colposcopic photography using deep learning. *SciRep.* 2020;10(1):13652.
9. Doyle OM, Leavitt N, Rigg JA. Finding undiagnosed patients with hepatitis C infection: an application of artificial intelligence to patient claims data. *Sci Rep.* 2020;10(1):10521.
10. Shortlife EH, Sepúlveda MJ. Clinical decision support in the era of artificial intelligence. *JAMA.* 2018;320(21):2199—200.
11. Massaro M, Dumay J, Guthrie J. On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting. *Account Auditing Account J.* 2016;29(5):767—801.
12. Junquera B, Mitre M. Value of bibliometric analysis for research policy: a case study of Spanish research into innovation and technology management. *Scientometrics.* 2007;71(3):443—54.
13. Casadesus-Masanell R, Ricart JE. How to design a winning business model. *Harvard Business Review* [Internet]. 2011 Jan 1 [cited 2020 Jan 8]. <https://hbr.org/2011/01/how-to-design-a-winning-business-model>
14. Aria M, Cuccurullo C. bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis. *J Informetr.* 2017;11(4):959—75.
15. Zupic I, Čater T. Bibliometric methods in management and organization. *Organ Res Methods.* 2015;1(18):429—72.
16. Secinaro S, Calandra D. Halal food: structured literature review and research agenda. *Br Food J.* 2020. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2020-0234>.

17. Rialp A, Merigó JM, Cancino CA, Urbano D. Twenty-five years (1992—2016) of the international business review: a bibliometric overview. *Int Bus Rev.* 2019;28(6):101587.

18. Zhao L, Dai T, Qiao Z, Sun P, Hao J, Yang Y. Application of artificial intelligence to wastewater treatment: a bibliometric analysis and systematic review of technology, economy, management, and wastewater reuse. *Process Saf Environ Prot.* 2020;1(133):169—82.

19. Huang Y, Huang Q, Ali S, Zhai X, Bi X, Liu R. Rehabilitation using virtual reality technology: a bibliometric analysis, 1996—2015. *Scientometrics.* 2016;109(3):1547—59.

20. Hao T, Chen X, Li G, Yan J. A bibliometric analysis of text mining in medical research. *Soft Computer.* 2018;22(23):7875—92.

21. dos Santos BS, Steiner MTA, Fenerich AT, Lima RHP. Data mining and machine learning techniques applied to public health problems: a bibliometric analysis from 2009 to 2018. *Comput Ind Eng.* 2019;1(138):106120.

22. Liao H, Tang M, Luo L, Li C, Chiclana F, Zeng X-J. A bibliometric analysis and visualization of medical big data research. *Sustainability.* 2018;10(1):166.

23. Choudhury A, Renjilian E, Asan O. Use of machine learning in geriatric clinical care for chronic diseases: a systematic literature review. *JAMIA Open.* 2020;3(3):459—71.

24. Connelly TM, Malik Z, Sehgal R, Byrnes G, Cofey JC, Peirce C. The 100 most influential manuscripts in robotic surgery: a bibliometric analysis. *J Robot Surg.* 2020;14(1):155—65.

25. Guo Y, Hao Z, Zhao S, Gong J, Yang F. Artificial intelligence in health care: bibliometric analysis. *J Med Internet Res.* 2020;22(7):e18228.

26. Choudhury A, Asan O. Role of artificial intelligence in patient safety outcomes: systematic literature review. *JMIR Med Inform.* 2020;8(7):e18599.

27. Forliano C, De Bernardi P, Yahiaoui D. Entrepreneurial universities: a bibliometric analysis within the business and management domains. *Technol Forecast Soc Change.* 2021;1(165):120522.

28. Secundo G, Del Vecchio P, Mele G. Social media for entrepreneurship: myth or reality? A structured literature review and a future research agenda. *Int J Entrep Behav Res.* 2020;27(1):149—77.

29. Dal Mas F, Massaro M, Lombardi R, Garlatti A. From output to outcome measures in the public sector: a structured literature review. *Int J Organ*

## **DISEASE PREDICTION IN HEALTHCARE USING VANET, IOT, AI AND BIG DATA ANALYTICS**

**Assoc. Prof. Dr.Chandrakant Naikodi**

DoS in computer science, Davanagere University

**Anjum.S**

DoS in computer science, Davanagere University

**C A Santhosha**

DoS in computer science, Davanagere University

**Chandana N**

DoS in computer science, Davanagere University

### **Abstract**

The use of Vehicular Ad hoc Networks (VANET), Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence(AI) and Bigdata Analytics, where information processing is optimised to help solve commercial and real-world problems, which will be enormous in the healthcare industry. Recent advancement of wireless technology and Internet of Things (IoT) have brought a significant development in Vehicular Ad hoc Networks (VANETs). VANET and IoT are the key elements in the current Intelligent Diagnostic System in Healthcare. Various research on VANET and IoT along with AI and Big Data Analytics shows that they have substantial effects in smart Disease Prediction in Healthcare System. medical professionals when mechanical ventilator-dependent individuals require adjustment, etc.

**Keywords:** VANET, IoT, AI, BigData, Healthcare, Disease

### **INTRODUCTION**

Advancement in information technology have proven extent in improving the quality of lives throughout many aspects. Medical sciences are evolved more by adopting these tools. they adopted the very important tools namely internet, robots ,artificial intelligence , vanet etc.In many instance, it is argued that when it comes to critical thinking ,no AI can beat the instinct of an experienced Doctor .In the extent 'as we need to be prepared for the future' ,is concentrated.

A wireless ad hoc network is a decentralized wireless networks .It doesn't relay on the pre-existing infrastructure such as routers in wired networks or access points in managed wireless networks therefore they are called as ad hoc. As these are decentralized wireless networks makes them suitable for a variety of applications.

Data analytics have proven a highly reliable source of information in plethora of sciences and eventual pandemics using Big data is particularly attainable and immensely important. IOT internet of things refer to the practice of designing and molding internet-connect things through computer networks. The IoT is not a single technology; it is a combination of various technologies that together make things simpler and easier. In the healthcare sector, self-monitoring mobile apps. For instance wearable IoT devices and IoT applications are also highlighted in this paper.



**Literacy survey**

Sl. No	Referred paper	Contribution	Limitation	Future Enhancement
1	Xuefeng liu	In this paper, we present SVC & RHM system working in a discuss area. Instead of using the traditional communication	The system need & the security & privacy concerns are all different from SVC such that it can be adopted in disaster area directly	The strong privacy is achieved in our schema. that is any attackers can't think the destination & the source of pH packets
2	Naveen mukatia etal	IoT makes substantial advances during the covid-19 pandemic to enhance facilities & the information system in the medical field	It permits human testing research with the slightest danger.	In the future this technology will improve patient's health to better treatment & utilize .it for any covid-19 pandemic
3.	Faizal khan Etal	The application of Ai & the analytics of big data in healthcare are considered as one of the achievements for the intelligent healthcare system	These might be a chance for various issues in the privacy & security of the health data present in it.	Future works can be the proposal of application of intelligent agent based system for providing privacy & security in m-health big data
4	Kurt benke Etal	The fundamental of AI & big data have been introduced & described in the context of potential analytics.	This approach is feasible in the short term &medium term with specialist Ai ,but will this approach suffice in the longer term.	The combination of Ai & big data has the potential to have profound effects on our future.

**Methodology**

VANET is a type of ad-hoc network that provides wireless communication between running vehicles by utilizing the IEEE 802.11p wireless standard. Various sensors such as ambient sensors, rain sensors, air pressure sensors, front and back radars, cameras and GPS are facilitated in the vehicles. vanet can disseminate event information and its rapid deployment makes it ideal for providing health monitoring services in emergencies, disaster management, and military conflicts.

the vehicle industry and academia are also interested in using WBSN and VANET to provide remote health monitoring services for drivers and passengers in emergency .Many of the research projects are focusing on the remote health monitoring without traditional networks. The number of fatalities caused by road accidents has increased due to widespread of personal automobiles. Even some diseases necessitate daily tracking of specific symptoms. Emergency Treatments may be able to save the life of an injured or critically ill patient.

VANET is also used to forward PHI packets from patient locations to medical professionals at hospitals using intermediate vehicles. It is possible due to improved routing concepts Smart ambulance either carry or forward PHI packets to neighbor vehicles via efficient routing protocols. As a result, some effective routing protocols for health monitoring applications can be implemented to improve transmission efficiency.

#### **ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE:**

Artificial intelligence (AI) has become synonymous with support and efficiency in the medical community. From a technology viewed with suspicion as claims touted it the replacement for the medical professional. Nowadays this has been evolved and become the second pair of eyes that never need to sleep.

Artificial intelligence in medical diagnosis helps with medical decision making, management, automation, admin, and, workflows. It can be used to diagnose cancer, triage critical findings in medical imaging, flag acute abnormalities.

It provides radiologists with help in prioritizing life threatening cases, diagnose cardiac arrhythmias, predict stroke outcomes, and help with the management of chronic disease.

As AI is a rich realm of data, algorithms, analytics, deep learning, neural networks and insights that's constantly growing and adapting to the needs of the healthcare industry and its patients. Over the past few years, artificial intelligence in medical diagnosis has shown immense promise in changing the standards of medical care while reducing the extreme pressure felt by the medical industry.

#### **INTERNET OF THINGS (IOT):**

Healthcare applications based on IoT are different than those functioning on current wireless networks, therefore the need for security is much higher. Several crucial issues are required to be addressed. An IoT-based architecture for healthcare monitoring. Various sensors are integrated with IOT devices to keep track of an individual's health and information. These sensors include wearable sensors, temperature sensors, climatic sensors, and others. For examples, smart watches or fitness bands keep track of body temperature, heart rate, blood pressure, GPS location, and much more. Sensors that are attached to clothing determine pressure rate, EMG, and ECG of the patient. The recorded data is sent to the cloud for storage and analysis purposes. An appropriate message is conveyed to clients based on the recordings made.

Fast-access technique. Security is a major concern in IoT-enabled healthcare systems. Data related to a patient's health is transferred over wireless network and, thus, might be intercepted by malicious users. Such blind of security and privacy threats may pose significant risk to patients' lives. Future technologies and architectures should therefore be aimed at providing secure and reliable real-time healthcare applications. As a sensor is an electronic device or a module that is designed to detect specific events or changes in its environments and transmit the specified data to other electronics, which could be a computer processor or any other IoT device. An important aspect of the sensors is a measure of their sensitivity. A good sensors is supposed to follow a some specific rules, which are as follows

- It is sensitive to the property being measured
- It is insensitive to the other properties that it light encounter
- It does not influence or alter the property it is measuring

More features of the sensors could include:

- Early warning for medical issues
- Neural technologies
- Automated smart medical systems

- Chronic condition management.

Typically, biosensors, temperature sensors, and flow analyzer sensors are embedded.

- Blood sampling sensors, such as glucose measurement devices- these have blood analyzer (chemical) sensors.
- External sensors, such as pulse Oximeter and blood pressure cuffs typically use pressure, heart rate, temperature, oxygen, and level (chemical) sensors.
- In addition, external sensors such as image sensors re used in radiography, cardiology, dental imaging, endoscopy, and other sectors.
- Tissue embedded sensors inside the body, such as pacemakers & defibrillators – these not only have sensors including accelerometer, heart rate sensors, and temperature sensors, but they also have actuators for performing certain functions when required.

### BIGDATA ANALYTICS

Many researches are evolving new things and tools and techniques for using Big data machine learning algorithms to prevent health issues at the very early stages of diseases. Researches are using the power of analytics, pattern recognition, neurocomputing, data processing, machine learning ,deep learning ,artificial intelligence(AI), databases, knowledge discovery, and exploration of information to achieve the meaning of the data and make it understandable.



Apache spark streaming to process the medical big data on the running time from the wearable devices that includes data from sensors and devices. Apache spark is that it can process data from streams from different sources such as the internet of things (IOT) sources to keep analyzing data and provide insights of the data. Electronic medical records (EMRs) are a set of medical data to be processed to provide useful knowledge about health care. There is a new technology for saving healthcare data on the cloud-based Hadoop Distributed file system (HDFS) to use a distribution technique to store it in HDFS. HDFS is a reliable, Many research ventures have attempted to use emerging methods to monitor and predict diseases using medical wearable. Medical sensors devices with certain physical sensors, such as heart rate sensors and sensors for blood pressure. The features Reduction (FR) is a methodology of selection that selects features with a high-class correlation(output). FR is also known as Dimensionality Reduction since it often tries to lower the number dimensions.

When data set is provided as data mining input with many classification feature, the first target is cleaning the dataset and improving the dataset which has a big impact on machine learning methods performance. In pattern classification, the use of the SVM became popular because of the usability of many supervised machine learning solutions. SVM detects illness and can also identify high success rates datasets.

## CONCLUSION

The program approach offered a broad computer structure that manages EHIR computer focused on streaming data from connected medical devices and patient history for patients. VANET is employed to assist the PHIs transmission to eliminate the damage to communication infrastructure caused by the disaster. A two-level key management model is designed to manage the trust of vehicles, and under which security of each communication process is ensured. The environment and the security issues, along architecture, some important protocols used between wearable and IoT devices, and IoT sensors used in healthcare are devices. IoT based healthcare devices play a major role in regular in health mobile application for self-health monitoring. IoT-based healthcare devices play a major role in regular health monitoring of some common disease, including blood sugar and blood pressure, without visiting a doctor on regular basis. Some of the self-health wellness monitoring devices also helps in the early detection of diseases.

## REFERENCES

1. Vermesan, O., Friess, P., Guillemin, P., Guseroli, S., Sundmaeker, H., Bassi, A., Jubert, I.S., Mazura, M., Harrison, M., Eisenhaue, ... Eien hauer, M., Doody, P. Internet of things Strategic Research Roadmap. Internet of Things-Global Technological and Society Trends, ;1(2011):9-52, 2011.
2. Koop, C. Et al future delivery of healthcare: Cybaercare. EMBM, 27(6):29-38, 2008.
3. Rahmani, A. et al smart e-health Gateway: Bringing intelligence to IoT-based Ubiquitous healthcare Systems. In CCNC'15, 3:20-30, 2015.
4. Shen, W., et al smart Border router for healthcare wireless sensor Networks. In wicom'11, 1-4, 2011.
5. Malasri, K. et al Addressing Security in Medical Sensor Networks, 3:7-12, 2007.
6. Athmaja S., H. M. (2017). A SURVEY OF MACHINE LEARNING ALGORITHMS FOR BIG DATA ANALYTICS. International conference on innovations in information, Embedded and Communication systems (ICIIECS).
7. Hirak Kashyap, H. A. (2014). Bigdata analytics in bioinformatics: A Machine learning perspective. IEEE.
8. S. Majumder and M. J. Deen, "Smartphone sensors for health monitoring and diagnosis," Sensors, vol. 19, no. 9, p. 2164, 2019.
9. J. F. Huckins, "Fusing mobile phone sensing and brain imaging to assess depression in college students," Frontiers in Neuroscience, vol. 13, no. 248, p. 21, 2019.
10. Alemdar, H. and Ersoy, C. (2010) Wireless sensor networks for healthcare: a survey. Computer Networks 54(15), 2688-2710.
11. Ameen, M. et al, (2012) Security and privacy issues in wireless sensor networks for healthcare applications. Journal of Medical Systems 36 (1), 93-101.



## IN SILICO EVALUATION OF THE ANTIMALARIAL POTENTIAL OF THE PHYTOCONSTITUENTS OF THE AZADIRACHTA INDICA PLANT

**Ekundayo T. AREH**

Department of Chemistry, Confluence University of Science and Technology

**Olubunmi ATOLANI**

Department of Chemistry, University of Ilorin

**Learnmore KAMBIZI**

Department of Horticulture, Cape Peninsula University of Technology

### Abstract

**Background and objectives:** Malaria, a parasitic protozoan disease caused primarily by *Plasmodium falciparum*, has killed millions of people in Africa, particularly those with meager or no access to orthodox medical facilities and therapies. Extracts from the *Azadirachta indica* (neem) plant is believed to possess antimalaria properties among the locals that rely on herbs. Numerous in - vivo studies have suggested the antimalarial properties of neem extract and phytochemicals. This study employs an in - silico method through molecular docking techniques to provide insight while adding credence to the antimalarial potential of phytochemicals of neem plants as claimed in folkloric medicine.

**Methods:** The crystal structure of *P. falciparum*, a causative parasite of malaria, was retrieved from the Protein Data Bank, and *Azadirachta indica* phytochemicals were obtained from the PubChem database. Molecular docking through virtual screening was carried out on the characterized phytochemicals. The bioactive compounds from the *Azadirachta indica* plant were investigated by docking with the crystal structure of the *P. falciparum* receptor and compared with standard antimalarial drugs (lumefantrine and artemisinin).

**Results:** Three *Azadirachta indica* phytochemicals (gedunnin, nimbinene and salanin) shows a competing binding energy and affinity when compared to the approved antimalarial drugs (lumefantrine and artemisinin). While the binding affinities for azadirachtin, nimbandiol and quercetin is lower than the affinity in artemisinin but comparable with lumefantrine.

**Conclusion:** This virtual screening verified and identified a potential phytochemical component of antimalarial properties against a protein target: 1m7o, *P. falciparum* triosephosphate isomerase (PFTIM).

**Keywords:** In silico, *Azadirachta indica*, *Plasmodium falciparum*, Phytochemical, 3-Phosphoglycerate (3 PG).

## ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF OFFSHORE AND ONSHORE WIND POWER

### **Elif YILDIZ**

Marmara University, Faculty of Engineering, Chemical Engineering

ORCID: 0000-0002-2558-0570

### **Mert ÇINAR**

Marmara University, Faculty of Engineering, Chemical Engineering

ORCID: 0000-0002-1709-7499

### **Berrin KURŞUN**

Marmara University, Faculty of Engineering, Chemical Engineering

ORCID: 0000-0002-2111-4416

### **Abstract**

Presented work evaluates and compares environmental impacts of an onshore and two offshore wind turbines with floating (offshore 1) and fixed (offshore 2) foundations. Evaluated environmental impacts are global warming (GWP), eutrophication (EP), acidification (AP), human toxicity (HTP), ozone layer depletion (OLDP), photochemical ozone creation (POCP), freshwater eco-toxicity (FWEP) and terrestrial eco-toxicity (TEP) that are chosen with respect to their effects on climate; air, water and soil ecosystems; and human health. Cradle-to-grave life cycle assessment (LCA) methodology is utilized in the analysis that covers steps from raw material extraction to power plant disassembly.

Major conclusion of the study is that Offshore 1 has the lowest level of environmental impacts in all impact categories except for POCP. In POCP, onshore turbine has the lowest level of impact followed by offshore 1 and 2. The reversed situation in POCP is due to lead metal utilized in installation of offshore turbines. Consequently, study conclusion reveals that foundation type can significantly affect life cycle (LC) impacts of offshore turbines to the extent that they can even have lower impacts than onshore turbines. LC steps wise; while manufacturing is mainly dominant in GWP, EP, AP, HTP and FWEP impacts, transportation and installation step is dominant in OLDP, POCP and TEP.

**Keywords:** life cycle environmental impacts, offshore wind turbine, onshore wind turbine, climate change

## INTENSIFYING THE STABLENESS OF COPPER-BASED ELECTRODE FOR PHOTOELECTROCHEMICAL SOLAR CELL

**M. Abdurrahman**

Department of physics, faculty of Natural science, Federal University Dutse

**F.W Burari**

Department of physics, faculty of Natural science, Abubakar Tafawa Balewa University

**O.W Olasoji**

Department of physics, faculty of Natural science, Abubakar Tafawa Balewa University

### Abstract

Realizing inexpensive, efficacious, and non-poisonous electrode materials for effectual solar-to-hydrogen transition are of momentous interest as hydrogen is in exigency. Oxide semiconductors are expressly fascinating, and this work investigates two copper-based oxides as candidates for use in photoelectrochemical solar cells, namely cuprous oxide ( $\text{Cu}_2\text{O}$ ) and ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ). However cuprous oxide ( $\text{Cu}_2\text{O}$ ) suffers self-degradation, which is well-known as photo corrosion in aqueous solution. Thus, the enhancement of stabilized p-type  $\text{Cu}_2\text{O}$ -based thin films with high visible-light photo activity is coveted and is the main focus of this work. The films were deposited under different circumstance such as variation of thermal oxidation of the  $\text{Cu}_2\text{O}$  films, deposition of  $\text{Cu}_2\text{S}$  using microwave irradiation and were analyzed structurally and with regard to the PEC performance. The optimized electrode demonstrate photocurrent of 0.42mA, photo voltage of 20mV and power conversion efficiency of  $0.064 \times 10^{-2} \text{ W/m}^2$ .

**Keywords:** copper oxides, annealing, photocathode, thermal oxidation, photo electrochemical

## USE LOW-COST BIO ADSORBENTS FOR HEAVY METAL REMOVAL

### **Djellouli Amir**

Mohamed-Cherif Messaadia University

Center for Scientific and Technical Research on Arid regions CRSTRA

### **Yamina berredjem**

Laboratory for Water and Environmental Sciences and Technology, University of soukahras

### **Hattab Zhour**

Badji Mokhtar-Annaba University

### **Khechai mohamed**

Department of industrial Chemistry, University of Biskra

### **Abstract**

The objective of this study was focused on the synthesis and preparation of cationic and anionic biomaterials. These materials were used as adsorbents in waters polluted by different adsorbates likely to be present in the environment. The different materials will be characterized by different techniques (FTIR, XRD, SEM, BET and ATG/DTA). The adsorption studies with these materials will be carried out by controlling the different parameters such as: pH, mass, concentration and temperature.

Removing effluents from aqueous media, in particular the adsorption technique which seems to be well suited to remove pollutants due to its proven efficiency and also for economic reasons, using low-cost adsorbents such as agricultural and industrial waste.

**Keywords:** Characterization, Different materials, Water treatment, bio adsorbents



## **DISPOSAL OF AQUEOUS EFFLUENTS BY LOW-COST BIO ADSORBENTS**

### **Djellouli Amir**

Mohamed-Cherif Messaadia University

Laboratory for Water and Environmental Sciences and Technology, University of Soukahrass

Center for Scientific and Technical Research on Arid regions CRSTRA

### **Yamina berredjem**

Laboratory for Water and Environmental Sciences and Technology, University of Soukahrass

Badji Mokhtar-Annaba University

### **Hattab Zhou**

Badji Mokhtar-Annaba University

Khechai Mohamed

Department of industrial Chemistry, University of Biskra

### **Abstract**

Removing effluents from aqueous media, in particular the adsorption technique which seems to be well suited to remove pollutants due to its proven efficiency and also for economic reasons, using low-cost adsorbents such as agricultural and industrial waste.

The objective of this study was focused on the synthesis and preparation of cationic and anionic biomaterials. These materials were used as adsorbents in waters polluted by different adsorbates likely to be present in the environment. The different materials will be characterized by different techniques (FTIR, XRD, SEM, BET and ATG/DTA). The adsorption studies with these materials will be carried out by controlling the different parameters such as: pH, mass, concentration and temperature.

**Keywords:** Characterization, Different materials, Water treatment, bio adsorbents

## GREEN SOCIAL WORK AS EFFECTIVE PRACTICAL TOOL OF URBAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

### Associate Professor Alina Solnyshkina

Chair of sociology, social work and public management and administration of Faculty of medical technologies of Diagnostics and Rehabilitation (Oles Honchar Dnipro National University)

ORCID: 0000-0002-5369-6350

### ABSTRACT

Scientific approach of the Green Social Work is studied by famous Ukrainian scientist Tetiana Semigina and Greek scholar Evripidis Papadimitriou, English outstanding social worker Lena Dominelli .

Inclusion of environmental issues into education of social workers is very actual problem nowadays.

Creating and development of urban environment that oriented on human and social recourses, ecological oriented personality are very important for modern cities.

An author of the article participated in urban studies concerning of solving of actual social problems such as: disabled people, internal displaced persons. I worked in multidisciplinary team in architectural workshop and practical project. Also I participated in Strategic session of our region as sociologist and analytical worker.

Social work is closely connected with social justice and social state.

These aspects are also very important for urban studies.

Povertisation and marginalized social groups are decreased level of social and economical progress.

**Keywords:** Eco-social approach, technologies of green social work, poverty, urban studies.

### INTRODUCTION

Ecological approaches to the decision making in urban processes, ecological factors of well-being are described in this scientific article.

Understanding of other cultures, orientation on positive changes in social policy of our cities is studying in context of Green social work.

Dignity, diversity, protection of human rights, advocacy of vulnerable categories, supporting of marginalized social groups and orientation on their strong sides are features of the Green Social Work approach in context of urban studies.

This scientific article includes materials concerning technologies of Green Social work that author implements in educational process this year.

### MATERIALS, FINDINGS AND DISCUSSION

Lena Dominelli from Durham University mentioned that Social work has had an ecological perspective for many years, but despite its historical credentials in embedding the person-in-the environment, concerns for the *physical* environment and how the use of this global resource impacts upon human well-being are a fairly recent addition to the profession's approaches to problem-solving (Dominelli, 2018)

Dominelli defines green social work as the practice that “intervenes to protect the environment and enhance people's wellbeing by integrating the interdependencies between people and their sociocultural, economic and physical environments, and among peoples within an egalitarian framework that addresses prevailing structural inequalities and unequal distribution of power and resources” (Evripidis Papadimitriou, 2020, p.141).

Green social workers have to address structural-social-inequalities such as the unequal distribution of resources and power, to deal with poverty and its impact on people, to understand global interdependencies and to promote egalitarian and solid relationships (Evrpidis Papadimitriou, 2020, p.141).

Green Social Workers assess the risks posed by hazards and argue for: sustainable relationships among peoples, other living things and inanimate world – caring for planet earth.

Lena Dominelli defines environmental justice as the right to live in a sustainable, healthy environment that enables all peoples to use the earth's resources to meet current needs without jeopardizing future generations' use of these while caring for the planet and all it contains.

Green social work are strongly connected with Urban Sustainable development.

Achieving this requires paying attention to:

- How the earth's resources and labor power are used.
- Developing sustainability as the capacity to meet human needs now and in the future without costing the earth.
- Creating and maintaining global solidarities.
- Mitigating and responding to disasters.
- The limitations of current models of urbanization and industrialization.
- Social policy failures in implementing environmental justice, e.g., neoliberal economic development, Kyoto Protocol, climate change (Dominelli, 2018, p.5)

Haorui Wu and Meredith Greig in scientific article “Adaptability, Interdisciplinarity, Engageability: Critical Reflections on Green Social Work Teaching and Training defines levels of education of future social workers” described levels of education.

It was very interesting material about implementation of Canadian experience

**Micro-level:** The lack of GSW in social work curriculum and professional training in Canada limits students' capacity to understand the integration of the influences of extreme events into addressing the health and overall well-being issues at the individual and family levels.

Since the discipline of social work is rooted in social justice, connecting social justice and environmental/climate justice creates an accessible platform for students to be more mindful of environmental and climate impacts on their client's holistic health and well-being.

**Mezzo-level:** GSW training opens a new opportunity for prospective social workers to go beyond their original practice scope and collaborate with other professionals to address environmental and climate injustices.

**Macro-level:** Since promoting environmental and climate justice necessitates macro-level program and policy support, the in-class social policy training is specific to social service policies and programs, where the climate change and disaster components may not continually be effectively developed (Haorui Wu and Meredith Greig, 2022, p. 9-10).

In order to implement this components into education of future social workers an author of article organized clubs of social readings, trainings of Media Literacy and Media Education, strategic sessions concerning development of the Dnipro (Ukraine).

Social workers are social animators and specialists of Community Building and Community Development.

Their education can be organized on the basis of Human rights values, social responsibility and active interaction with social institutions.

Ecological centered education is important form of vocational trainings for future social workers.

American scientists of Indian origin Vijayan K. Pillai and Rashmi Gupta in scientific article "The Greening of Social Work A Paper Developed for the Council on Social Work Education Global Commission" mentioned that social development approaches, also called developmental social work, have focused on building basic capacity among individuals, groups, and communities through addressing issues of basic needs (Vijayan K. Pillai and Rashmi Gupta , 2016, p.6)

As individuals gain the capacity to participate in social and economic institutions, the number of realistic social choices is bound to increase.

Though this approach is now widely attributed to Sen's theories of functioning and capabilities, it had already been part and parcel of social work approaches to community building and development.

Social development approaches have a long history in social work and are well-positioned to address human development issues with respect to sustainability policies and programs.

Social supporting and adaptation of disabled people, integration of internal displaced persons are so important for my country.

Development of ecological culture avoids us from social risks and exclusion and discrimination.

I appreciated scientific approach of Mosher that points out that a social work perspective on sustainability is influenced by the paradigms within which the perspectives are designed. Two major paradigms—the mechanistic and the holistic—influence social work theories and perspectives.

The mechanistic paradigm incorporates a scientific and rational approach to creating knowledge. The holistic paradigm is based on interdependence, partnership, cooperation, and respect for nature. (Vijayan K. Pillai and Rashmi Gupta , 2016, p.7-8)

Green social work is a practice-based profession and an academic discipline that promotes social change and development, social cohesion, and the empowerment and liberation of people.

Principles of social justice, human rights, collective responsibility and respect for diversities are central to social work. Underpinned by theories of social work, social sciences, humanities and indigenous knowledge, social work engages people and structures to address life challenges and enhance wellbeing. The above definition may be amplified at national and/or regional levels".

Social cohesion is promoted in green social work through the idea of the community as a pool for knowledge and skills, and by empowering communities to find strength in their members.

Generally, green social work advocates stepping away from individualism and promotes a focus on the interconnectedness of people, as well as a reciprocal connection of people with the natural environment.

An author of article participates in programs of social development and organizes foresight – sessions for students concerning future of our city.

Green social workers unite people who live in the same neighborhood or close proximity to one another. They build community across professions by working transdisciplinary and getting people from different backgrounds together to work on solving a problem.

An author of scientific article works in the educational sphere in direction of human rights (Anke Lena Hostert)

Human Rights is undisputed, some scholars identify social work's preoccupation with it – along with human centered social justice– as too anthropocentric and view it as a reason that humankind and nature are seen as disconnected, separate entities, which leads to the exploitation of natural resources (Anke Lena Hostert).



An author of article read very interesting scientific review of Jenna Rines “5 Reasons Why Environmental Justice Work is Social Work”. Social service of representation of interests of clients and mediation an author of article uses in cases of injustice and limitation of Human rights (Jenna Rines).

**1. Environmental justice is a social justice issue.**

Vulnerable categories have no possibilities to participate in development of their city. Abuse, violence, self –destroyed behavior, addictions are result of dissatisfied needs, erosion of consciousness and unmotivated style of life.

**2. Ecosystems are at the heart of social work.**

Effective neighborhood, ecological literacy, active citizens and community-building and organizing as sources of Green Social work

**3. Social workers bridge gaps and facilitate collaboration.**

An author of article participated in forum concerning Three-sector partnership in order to combine all efforts of local authorities, entrepreneurs, active citizens, non-governmental organizations in order to solve problems of people that appeared in difficult life circumstances.

**4. Advocacy is social work’s bread and butter.**

An author of article was a participant of Academy of Practical advocacy and we can help people to solve their issues with help of effective representation of clients at social services, medical and educational institutions.

**5. Social workers understand the emotional toll.**

I teach my students how to attract attention of society to actual social problems with help of social expertise and technologies of public relations.

Scientific Laboratory of Forum Theater began its work at our Faculty. Trainings of Media Literacy was organized for students – future social workers and biologists.

Development of competences of Media education is very important nowadays.

Social support and social protection can help to vulnerable categories to solve actual social issues. But it’s very important to motivate people to develop social capital of people.

As a practice of implementation of technologies of Green Social Work I found interesting materials about professional network.

Established in 2016, the Green Social Work Network (GSWN) represents the unique field of social work that focuses on sustainability and environmental issues.

Organization works in the sphere of human relation, ecological education, protection of nature.

So, we can involve our young people into social and ecological projects.

**Conclusion**

Social justice, human rights, creating of adaptive social environment are using in the Green Social work and urban development.

**REFERENCES**

1). Lena Dominelli (2018). Greening Social Work: Linking social and environmental justice in social work theory and practice [https://www.academia.edu/33844035/Greening\\_Social\\_Work\\_Linking\\_social\\_and\\_environmental\\_justice\\_in\\_social\\_work\\_theory\\_and\\_practice](https://www.academia.edu/33844035/Greening_Social_Work_Linking_social_and_environmental_justice_in_social_work_theory_and_practice)

2). Eviropidis Papadimitriou ( 2020). Defining Green Social Work / *Social Cohesion and Development*. 15 (1), 139-152

URL: [https://www.researchgate.net/publication/349733591\\_Defining\\_Green\\_Social\\_Work](https://www.researchgate.net/publication/349733591_Defining_Green_Social_Work)

3). Lena Dominelli (2018). *Green Social Work: Theory and Practice for the 21st Century*. University of Stirling

4). Haorui Wu and Meredith Greig (2022). Adaptability, Interdisciplinarity, Engageability: Critical Reflections on Green Social Work Teaching and Training defines levels of education of future social workers. *Healthcare 17p*.

5). Vijayan K. Pillai and Rashmi Gupta (2016) The Greening of Social Work A Paper Developed for the Council on Social Work Education Global Commission” from <https://rc.library.uta.edu/uta-ir/bitstream/handle/10106/25841/Greening%20of%20Social%20Work.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

6). Anke Lena Hostert. The view of green social work among Danish social work students and practitioners. Master thesis for: Nordic Master in Social Work and Welfare (NOSWEL) from [https://projekter.aau.dk/projekter/files/334149313/Anke\\_Hostert\\_Master](https://projekter.aau.dk/projekter/files/334149313/Anke_Hostert_Master)

7). Jenna Rines “5 Reasons Why Environmental Justice Work is Social Work” from <https://www.iswej.org/post/5-reasons-why-environmental-justice-work-is-social-work>

8). Green Social Work network from <https://www.aasw.asn.au/victoria/green-social-work-network>

**ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AT THE HEART OF THE PROBLEM IN  
THE CONTEXT OF THE URBAN GROWTH OF SEME-PODJI IN BENIN**

**Pamphile HOUNDJI**

Faculté des Sciences Humaines et Sociales / Université d'Abomey-Calavi

**Abstract**

Urbanization, rapid population growth, economic development and transportation are the factors of environmental degradation which is really a major concern. The objective of this research is to study the effects of urban growth on the environment in Sèmè-Podji. The methodological approach adopted is based on the collection of data from 107 heads of households, their processing and the analysis of the results using the PEIR (Pressure/State/Impact/Response) model. The results obtained show that the population of the city of Sèmè-Podji is experiencing galloping demographic growth accompanied by strong urbanization. Indeed, the population has increased from 8563 inhabitants in 1992 to 23636 in 2013. In the research sector, we observe a diversification of economic activities that lead to a multiplication of urban functions. We are witnessing the proliferation of small civil servants, domestic servants, small dealers, traders on the sly. This urban growth is the source of environmental problems such as insalubrity, pollution due to the scarcity or absence of household waste disposal systems and various nuisances. In the city of Sèmè-Podji, a good environmental management policy is necessary and indispensable.

**Keywords:** City of Sèmè-Podji; urban growth; environmental degradation; environmental management policy.

## ENVIRONMENTAL LITERACY AND ACCOUNTABILITY OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF MEDICAL SCIENCES

### **Mohmmadhiwa Abdekhoda**

Tabriz University, Department of medical library and information sciences. School of health management and medical informatics

### **Roghayeh Ershad Sarabi**

Kerman University, Department of Health Information Technology. School of health management and medical informatics

### **Afsaneh Dehnad**

Iran University, Department School of Health Management and Information Sciences

### **Golnoosh Khajouei**

West Virginia University, Department of Civil and Environmental Engineering

### **Abstract**

This was a descriptive-analytical study which was conducted to investigate the knowledge, attitude and accountability of students towards the environment. The study population consisted of undergraduate students of Kerman University of Medical Sciences, 210 of whom were selected by using simple and accessible random sampling method. The participants' knowledge of the environment was at low level, but their accountability about environmental issues was relatively high. Participants had a good attitude towards environmental issues and protection. Participants were largely concerned about environmental issues conveyed to them via parents' perspective. More than 50 percent of them were active in environmental protection activities. Other findings showed that participants obtained most of their environmental information from the Internet, television, newspapers, magazines and books, respectively. According to linear regression analysis, environmental knowledge score was not significantly correlated with variables such as sex, age, residence, and education of their parents. Considering that research confirms the impact of education on the students' knowledge, attitude, and accountability towards the environment, and that the source of knowledge for most of the students is through the Internet, the development of university educational programs, and curriculum especially in the form of online learning is recommended.

**Keywords:** Environmental knowledge, Environmental accountability, Environmental literacy, Students; Attitudes, Environmental studies



**A MOROCCAN COMPARATIVE STUDY OF URBAN LANDSCAPES AND  
FARMING LANDS IN BIRD SPECIES: EVIDENCE FROM MOROCCO  
(NORTHWEST AFRICA)**

**Ikram Douini**

Agro-industrial and medical biotechnology laboratory, Faculty of Sciences and Technology,  
Sultan Moulay Slimane University of Beni Mellal

**Mohamed Mounir**

Agro-industrial and medical biotechnology laboratory, Faculty of Sciences and Technology,  
Sultan Moulay Slimane University of Beni Mellal

**El Mostafa Benka**

Agro-industrial and medical biotechnology laboratory, Faculty of Sciences and Technology,  
Sultan Moulay Slimane University of Beni Mellal

**Mohamed Dakki**

Geo-Biodiversity and Natural Patrimony Laboratory, Scientific Institute, University of  
Mohammed V

**Soumaya Hammada**

Agro-industrial and medical biotechnology laboratory, Faculty of Sciences and Technology,  
Sultan Moulay Slimane University of Beni Mellal

**ABSTRACT**

Urban expansion leads to modifications of habitat features, organization, and resources. Bird assemblages are known to respond by escaping destructive changes and adapting to sustainable ones. In this study, we investigated for the first time the avian diversity and its variation following the rural-urban gradient in Beni Mellal (Morocco) from 2018 to 2021. We used the line-transect method and multivariate analysis to demonstrate the selection of breeding habitats. Our result revealed a total of 84 species divided into resident breeders (64.28%), passage migrants (17.85%), breeding migrants (26.19%), winter visitors (32.18%) and accidental visitors (1.19%). Two globally vulnerable species counting the European Turtle Dove *Streptopelia turtur* and the European Goldfinch *Carduelis carduelis* were recorded. Breeding populations were concentrated in green spaces (9 species) located in the urban zone, compared with farmlands (7 species), peri-urban (3 species), and rural areas (3 species). Therefore, these results reverse the hypothesis that rural and farming lands are more species-rich because of a higher population size. This is due to the abundance of breeding and foraging resources in urban green spaces compared to arid lands surrounding cities in this North African area. Furthermore, our study provides a new opportunity for comparative studies of avian diversity in Morocco and Northwest Africa.

**Keywords:** Avian diversity, richness, rural-urban gradient, Beni Mellal.

## “MARKA MİRASI VE ARŞİVLER/ MARKA İNŞASINDA ŞEHİR ARŞİVLERİ”. ARŞİVSEL BİR DEĞERLENDİRME

**Asst. Prof. Dr. Mehmet Fahri FURAT**

İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü

ORCID:0000-0001-5622-2196

### ÖZET

Ticaretin başlamasıyla bir malın taşıdığı özelliklerle benzerlerinden ayrılma, tanınma, aranılır olmaya gerekliliği ortaya çıkmış, bu da kullanıcısı ile duygusal bir bağ yaratan, üreticinin sunduğu ürünleri bir bakışta tanıtan, onu rakiplerin ürünlerinden farklılaştırmaya yarayan ve bir hikâyesi olan isim, terim, işaret, sembol, tasarım veya bunların tümünün marka olarak tanımlanmasını sağlamıştır. Geçtiğimiz yüzyılın ortalarına gelindiğinde markanın sadece etikette basılan kelimeler ya da resimler olmadığına farkına varılmış, firmalar kuruluş yıllarını markalarına ekleyerek ne kadar uzun zamandan beri var olduklarına ilişkin mesajları tüketicileri ile paylaşmaya başlamışlardır.

Kuruluş yıllarını paylaşan markaların ortak özelliği oldukça uzun yıllar öncesinde kurulmuş olmaları, güç ve uzmanlıklarını bugünlere taşımaları ve muhataplarında güven duygusunu oluşturmalarıdır. Bu durum tüm ticari girişimler için geçerli olamamış, bazı girişimler ise çeşitli nedenler ile bugünlere ulaşamamış ve arşivlerde kalmışlardır. Sadece geçmişin bir deposu olmayan, aynı zamanda geçmişin, şimdinin ve geleceğin oluşum ilkeleri olan arşivler bu noktada önem kazanmaya başlamışlardır. Arşiv malzemesinin kullanımının, yaşama taşınmasının temelinde ise arşiv malzemesinin görünür kılınması yatmaktadır.

Şehir arşivleri, tanımları itibarıyla, temelde şehir tarihine kaynaklık eden belgelerin topluca korunduğu arşiv tipidir ve şehir arşivlerini, ilgili şehrin geçmişine ve bugününe ait her türlü arşiv malzemesine sahip kurumlar olarak görmek mümkündür. Bu arşiv malzemeleri, ilgili coğrafyada yaşayan topluma ait gündelik hayattaki her türlü faaliyetin belgeleridir. Şehir Arşivlerinde belirlenecek kullanıcı ihtiyaçlarına göre ilişkilendiren amaca yönelik bir koleksiyon oluşturma politikaları şehirlere arşiv kaynaklı katma değer sağlama potansiyeline sahiptir. Arşivlerde kalmış girişimler ve markalar da de bugüne taşınıp o şehirlere ait yeni ticari veya kültürel çabalara kaynaklık edebilirler. Bu bağlamda şehir arşivlerinin şehirlere ait markaların yaratım sürecinin bir parçası olma imkânları, tartışılması gereken ve şehirlerin gelecekleri için çok önemli bir konudur.

**Anahtar Kelimeler:** marka,arşiv, şehir arşivleri

## “BRAND HERITAGE AND ARCHIVES/CITY ARCHIVES IN BRAND BUILDING”. AN ARCHIVIST PERSPECTIVE

### ABSTRACT

With the start of trade, the need for a product to be distinguished from its counterparts, to be recognized, to be sought after has emerged, which creates an emotional bond with the user, introduces the products offered by the manufacturer at a glance, helps to differentiate it from the products of its competitors and has a story. ensured that the design or all of them were identified as a brand. By the middle of the last century, it was realized that the brand was not just the words or pictures printed on the label, and the companies added the years of establishment to their brands and started to share the messages about how long they have existed with their consumers.

The common feature of the brands that share their foundation years is that they were established many years ago, carry their power and expertise to the present and create a sense of trust in their interlocutors. This situation could not be valid for all commercial enterprises, and some enterprises could not reach today due to various reasons and remained in the archives. Archives, which are not only a repository of the past, but also the formation principles of the past, present and future, have started to gain importance at this point. Making the archive material visible lies on the basis of the use of archival material and bringing it to life.

The common feature of the brands that share their foundation years is that they were established many years ago, carry their power and expertise to the present and create a sense of trust in their interlocutors. This situation could not be valid for all commercial enterprises, and some enterprises could not reach today due to various reasons and remained in the archives. Archives, which are not only a repository of the past, but also the formation principles of the past, present and future, have started to gain importance at this point. Making the archive material visible lies on the basis of the use of archival material and bringing it to life.

City archives, by definition, are basically the type of archive where the documents that are the source of the history of the city are collectively preserved, and it is possible to see the city archives as institutions that have all kinds of archive materials belonging to the past and present of the relevant city. These archive materials are the documents of all kinds of activities in daily life belonging to the society living in the relevant geography. Policies to create a purpose-oriented collection that relates them according to the user needs to be determined in the City Archives have the potential to provide added value to the cities from the archives. Enterprises and brands that remained in the archives can also be carried to the present and become a source for new commercial or cultural efforts of those cities. In this context, the possibilities of city archives to be a part of the creation process of brands belonging to cities is a very important issue for the future of cities that needs to be discussed.

**Keywords:** brand, archive, city archives



REF : Akademik Teşvik

25/12/2022

### İLGİLİ MAKAMA

III. ULUSLARARASI KENTSEL ARAŞTIRMALAR KONGRESİ UKASS 2022 21-22 Kasım 2022 tarihleri arasında Aksaray / Türkiye’de 21 farklı ülkenin (Türkiye-71, Diğer Ülkelerden-78) akademisyen/araştırmacılarının katılımıyla gerçekleşmiştir. Kongre 16 Ocak 2020 Akademik Teşvik Ödeneği Yönetmeliğine getirilen “Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurt dışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışında en az beş farklı ülkeden sözlü tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır.” değişikliğine uygun düzenlenmiştir.

Bilgilerinize arz edilir,  
Saygılarımla

**Assoc. Prof. Dr. Yaşar Bahri ERGEN**  
Aksaray University, Head of The  
International Urban Research System Platform  
**PHead of Conference / Kongre Başkanı**