



# KENT AKADEMİSİ

KENT KÜLTÜRÜ VE YÖNETİMİ DERGİSİ | JOURNAL OF URBAN CULTURE & MANAGEMENT

ISSN: 2146-9229



cities in the past | geçmişteki  
and | ve  
cities in the future | gelecekteki kentler

Volume: 17 | Cilt: 17  
Issue: 3 | Sayı: 3

**2024**

[www.kentakademisi.com](http://www.kentakademisi.com)



# KENT AKADEMİSİ

KENT KÜLTÜRÜ VE YÖNETİMİ DERGİSİ | JOURNAL OF URBAN CULTURE & MANAGEMENT

[www.kentakademisi.com](http://www.kentakademisi.com) | [info@kentakademisi.com](mailto:info@kentakademisi.com) | ISSN: 2146-9229

## ICAM NETWORK | ONLINE INFORMATION-COMMUNICATION ART and MEDIA SERVICES

### Executive Office

Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği Yayınları (KAŞYAD) | Black Sea Poets and Author Association Publishing

**Adress:** Ahmet Emin Fidan Cultural and Research Center, Evkaf Mah. Evkaf Sok. No: 34 Fatsa ORDU

**Publication Technical E Mail:** [online@kentakademisi.com](mailto:online@kentakademisi.com)

**For article submit:** [editor@kentakademisi.com](mailto:editor@kentakademisi.com)

**Phone / Fax:** +90 425 310 20 30 – **WhatsApp Teknik Destek:** +356 7706 6507

**Cover Page Design /Kapak Tasarımı:** Ameen M. YOUNS – EMU

\* \* \*

Our journal undertakes to comply with the professional principles of the press. All legal rights of the articles belong to our journal. It cannot be quoted partly or completely without the permission of our writers and without giving reference in anywhere. Publication Language: Turkish and English

**Creative Commons Publication Licence:**



**Publication Type:**

Scientific, International Double-Blind Peer Reviewed Indexed Journal

\* \* \*

**Publication Period:**

Urban Academy is Published Bimonthly (15 January, 15 March, 15 May, 15 July, 15 September, and 15 November)

### PUBLICATION MANAGEMENT

Owner: ICAM | Information, Communication, Art and Media  
Publication Group

#### Blacksea Poet and Author Association

ICAM Network General Publication Advisor

**Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ**

Legal Advisers

**Lawyer Nuri POYRAZ**

**Lawyer Gamze AKDERİN**

#### REPRESENTATIVE AGENCIES

**Prof.Dr. Kağan GÜNÇE** | KKTC Representative

**Assoc.Prof.Dr. Pervana MAMEDLI** | Azerbaijan Representative

**Dr. Defne KADIOĞLU** | Kuzey Avrupa Temsilcisi

**Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA** | Malta Representative

**Assoc.Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN** | Nepal Representative

**Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV** | Kirghiz Representative

**Assist.Prof.Dr. Masoumeh DAEI** | Iranian Representative

**Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK** | Ankara Regional Representative

**Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ** | İstanbul Regional Representative

**Dr. Osman SİRKECİ** | Aegean Regional Representative

**Prof.Dr. Nurseren TOR** | Akdeniz Regional Representative

**Dicle AYDIN** | Doğu Anadolu Bölge Temsilcisi

### YAYIN YÖNETİMİ

ICAM | Bilgi, Kültür, Sanat, İletişim ve Medya Hizmetleri Adına  
Sahibi

#### Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği

ICAM Network Genel Yayın Danışmanı

**Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ**

Hukuk Danışmanları

**Av. Nuri POYRAZ**

**Av. Gamze AKDERİN**

#### TEMSİLCİLİKLER

**Prof.Dr. Kağan GÜNÇE** | KKTC Temsilcisi

**Doç.Dr. Pervana MAMEDLI** | Azerbaycan Temsilcisi

**Dr. Defne KADIOĞLU** | Kuzey Avrupa Temsilcisi

**Doç.Dr. Simon GRİMA** | Malta Temsilcisi

**Doç.Dr. Prachand Man PRADHAN** | Nepal Temsilcisi

**Dr. Baktybek ISAKOV** | Kırgızistan Temsilcisi

**Dr. Masoumeh DAEI** | İran Temsilcisi

**Doç.Dr. Armağan ÖZTÜRK** | Ankara Bölge Temsilcisi

**Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ** | İstanbul Bölge Temsilciliği

**Dr. Osman SİRKECİ** | Ege Bölge Temsilcisi

**Prof.Dr. Nurseren TOR** | Akdeniz Bölge Temsilcisi

**Dicle AYDIN** | Doğu Anadolu Bölge Temsilcisi



## EDITORIAL BOARD

### CHIEF EDITORS

**Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN**  
ORDU University / ICAM Network

### DEPUTY EDITORS

Prof.Dr. Şen YÜKSEL  
Assoc. Prof. Dr Burçin HENDEN ŞOLT

### EDITORS and BOARD

Prof.Dr. Nilgün GÖRER TAMER  
Prof.Dr. Serap İNCAZ  
Prof. Dr. Kagan GUNCE  
Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN  
Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ  
Prof.Dr. Şen YÜKSEL  
Assoc. Prof. Dr. Burçin HENDEN ŞOLT  
Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN  
Assist. Prof. Dr. Pelin KARAÇAR  
Assist. Prof.Dr. Buse AÇIK ETİKE

### GENEL YAYIN EDİTÖRÜ

Chairman of ICAM Network Publication Group  
[ahmet@ahmetfidan.com](mailto:ahmet@ahmetfidan.com)

### EDİTÖR YARDIMCILARI

İstanbul Beykent University | [senyuksel@beykent.edu.tr](mailto:senyuksel@beykent.edu.tr)  
Zonguldak Bülent Ecevit University | [burcinhenden@hotmail.com](mailto:burcinhenden@hotmail.com)

### EDİTÖRLER ve YAYIN KURULU

Gazi University | [nilgungorertamer@gmail.com](mailto:nilgungorertamer@gmail.com)  
Kırklareli University | [serapincaz@gmail.com](mailto:serapincaz@gmail.com)  
Eastern Mediterranean University | [kagan.gunce@emu.edu.tr](mailto:kagan.gunce@emu.edu.tr)  
Katmandu University | [prachand.pradhan@gmail.com](mailto:prachand.pradhan@gmail.com)  
İstanbul University | [ebuerdonmez@yahoo.com](mailto:ebuerdonmez@yahoo.com)  
İstanbul Beykent University | [senyuksel@beykent.edu.tr](mailto:senyuksel@beykent.edu.tr)  
Zonguldak Bülent Ecevit University | [burcinhenden@hotmail.com](mailto:burcinhenden@hotmail.com)  
Ordu University | [ahmet@ahmetfidan.com](mailto:ahmet@ahmetfidan.com)  
İstanbul Medipol University | [pkaracar@medipol.edu.tr](mailto:pkaracar@medipol.edu.tr)  
Adana Science and Technology University | [buseacik@atu.edu.tr](mailto:buseacik@atu.edu.tr)

### SECTION EDITORS

(Volume 17, Issue 2 / Section Edt)

**Prof. Dr. Nilgün GÖRER TAMER**  
**Prof. Dr.Şen YÜKSEL**  
**Prof.Dr. Armağan GÖZKAMAN**  
**Assoc. Prof. Dr. Fevziye EKER**  
**Assoc.Dr. Meltem GÜNDOĞDU**  
**Assoc. Prof. Dr. H.Burçin HENDEN ŞOLT**  
**Assoc.Prof.Dr. Gül ŞİMŞEK**  
**Assoc.Dr. Handan KARAKAYA**  
**Assoc.Prof.Dr. Emel BAYLAN**  
**Assist. Prof. Dr.Ahmet FİDAN**  
**Assist. Prof. Dr. Özlem TÜZ EBESK**  
**Assit.Prof.Dr. Muhammet KURUCU**  
**Dr. Eyüp Salih ELMAS**

### LANGUAGE EDITORS

**Prof.Dr. Kokan GRCHEV**  
**Assist. Prof.Dr. Ayşegül UYSAL GLINIECKI**  
**Assist.Prof.Dr. Bengi KORGAVUŞ**  
**Assist. Prof. Dr. Pınar CARTIER**  
**Dr. Başak SAVUN HEKİMOĞLU**  
**Lect.Dilek İŞLER HAYIRLI**

### STATISTICAL EDITORS

**Prof.Dr. Soner ÇANKAYA**  
**Assoc. Prof.Dr. Tarhan OKAN**  
**Assit. Prof.Dr. Kerim Eser AFŞAR**

### TURKISH LANGUAGE EDITORS

**Mustafa GÜNAYDIN**  
**Dilek İŞLER HAYIRLI**  
**Dr. Hasine İnci ATEŞ**  
**Assist.Prof.Dr. Ahmet KAYA**

### INDEX EDITORS

**Dr. İnci ATEŞ**

### ALAN EDİTÖRLERİ

(Cilt 17, Sayı 2 Alan Editörleri)

Gazi University | Urban Planning | [nilgungorertamer@gmail.com](mailto:nilgungorertamer@gmail.com)  
Beykent University | Interior architecture | [senyuksel@beykent.edu.tr](mailto:senyuksel@beykent.edu.tr)  
Beykent University | International Relations | [armagangozkaman@beykent.edu.tr](mailto:armagangozkaman@beykent.edu.tr)  
Ordu University | Archaic Period Archeology | [fevziyeeker@odu.edu.tr](mailto:fevziyeeker@odu.edu.tr)  
Kırklareli University | Architecture | [meltmgundogdu7070@gmail.com](mailto:meltmgundogdu7070@gmail.com)  
Zonguldak Bülent Ecevit | Urban Planning | [hsolt@beun.edu.tr](mailto:hsolt@beun.edu.tr)  
Atatürk University | Land Use and Environmental Planning | [gulsims@hotmail.com](mailto:gulsims@hotmail.com)  
Firat University | Urban Sociology | [hkarakaya@firat.edu.tr](mailto:hkarakaya@firat.edu.tr)  
Trakya University | Landscape Planning and Manag. | [emelbaylan@trakya.edu.tr](mailto:emelbaylan@trakya.edu.tr)  
Ordu University | Urbanization and Local Government | [ahmet@ahmetfidan.com](mailto:ahmet@ahmetfidan.com)  
Mersin University | Architecture | [ozlemtz@yahoo.com](mailto:ozlemtz@yahoo.com)  
Firat University | Architectural Protection and Restoration | [mkurucu@firat.edu.tr](mailto:mkurucu@firat.edu.tr)  
Sancaktepe Municipality, Deputy Mayor | Urban Planning | [eselmas@gmail.com](mailto:eselmas@gmail.com)

### YABANCI DİL EDİTÖRLERİ

Eastern Mediterranean University | [kokan.grchev@emu.edu.tr](mailto:kokan.grchev@emu.edu.tr)  
Adana Science and Technology University | [auysal@atu.edu.tr](mailto:auysal@atu.edu.tr)  
Yeditepe University | [bdemirkan@yeditepe.edu.tr](mailto:bdemirkan@yeditepe.edu.tr)  
Yeditepe University | [pınar.cartier@yeditepe.edu.tr](mailto:pınar.cartier@yeditepe.edu.tr)  
İstanbul University | [basak.savun@istanbul.edu.tr](mailto:basak.savun@istanbul.edu.tr)  
Ankara Yıldırım Beyazıt University | [disler@ybu.edu.tr](mailto:disler@ybu.edu.tr)

### İSTATİSTİK EDİTÖRLERİ

Ondokuz Mayıs University | [scankaya@omu.edu.tr](mailto:scankaya@omu.edu.tr)  
Gazi University | [token@gazi.edu.tr](mailto:token@gazi.edu.tr)  
Dokuz Eylül University | [eser.afsar@deu.edu.tr](mailto:eser.afsar@deu.edu.tr)

### TÜRKÇE DİL EDİTÖRLERİ

Content Editor | [mustafagunaydin2003@gmail.com](mailto:mustafagunaydin2003@gmail.com)  
Ankara Yıldırım Beyazıt University | [disler@ybu.edu.tr](mailto:disler@ybu.edu.tr)  
Icam Network | [inciates@gmail.com](mailto:inciates@gmail.com)  
Harran University | [ahmet.kaya@harran.edu.tr](mailto:ahmet.kaya@harran.edu.tr)

### INDEX EDİTÖRLERİ EDİTÖRLERİ

Icam Network | [info@icamnetwork.net](mailto:info@icamnetwork.net)

INTERNATIONAL SCIENTIFIC ADVISORY BOARD		ULUSLARARASI BİLİMSEL DANIŞMA KURULU	
HONORARY MEMBERS			
Prof.Dr. Ruşen KELEŞ		Ankara	
Rankings Alphabet Order by Academic Title (With Affiliation Link)	ID	Akademik Unvana Göre Alfabe Sıralı (İsimler bağlı olunan kuruma linklidir.)	
<a href="#">Prof. Dr. Abdildacan AKMATALİEV</a>		Kyrgyz National Academy University	
<a href="#">Prof. Dr. Adem ESEN</a>		İstanbul University	
<a href="#">Prof.Dr. Ahmet MUTLU</a>		Ondokuz Mayıs University	
<a href="#">Prof. Dr. Akmaral IBRAYEVA</a>		Northern Kazakhstan Manas Rozybayev State University	
<a href="#">Prof. Dr. Aynur ATMACA CAN</a>		Marmara University	
<a href="#">Prof. Dr. Azize Serap TUNCER</a>		Çankırı Karatekin University	
<a href="#">Prof. Dr. Bahriye GÜLGÜN</a>		Ege University	
<a href="#">Prof. Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN</a>		Giresun University	
<a href="#">Prof. Dr. Cavit YAVUZ</a>		Ordu University	
<a href="#">Prof. Dr. Cenk DEMİRKIRAN</a>		İzmir Katipçebe University	
<a href="#">Prof. Dr. Claus OTTE</a>		Bonner Institut Für Migrationsforschung Und Interkulturelles Lernen	
<a href="#">Prof. Dr. Claus Peter HAASE</a>		Berlin Freie Universität	
<a href="#">Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ</a>		Necmettin Erbakan University	
<a href="#">Prof. Dr. Demet AYKAL</a>		Dicle University	
<a href="#">Prof. Dr. Dilek ÖZDEMİR DARBİ</a>		İstanbul University	
<a href="#">Prof. Dr. Didem BAŞ</a>		İstanbul Arel University	
<a href="#">Prof. Dr. Didem EVÇİ KİRAZ</a>		Aydın Menderes University	
<a href="#">Prof. Dr. Doğan LEBLEBİCİ</a>		Hacettepe University	
<a href="#">Prof. Dr. Ebru ERDÖNMEZ</a>		İstanbul University	
<a href="#">Prof.Dr. Gadir GOLKARIAN</a>		Near East University	
<a href="#">Prof. Dr. Harun DEMİRKAYA</a>		Kocaeli University	
<a href="#">Prof. Dr. Himmet KARADAL</a>		Abant İzzet Baysal University	
<a href="#">Prof. Dr. Huriye TOKER</a>		Yaşar University	
<a href="#">Prof. Dr. Ing. Jüliu (Gyula) SZÉKELY</a>		Transylvania University	
<a href="#">Prof. Dr. Kağan GÜNÇE</a>		Eastern Mediterranean University	
<a href="#">Prof. Dr. Kokan GRÇEV</a>		Eastern Mediterranean University	
<a href="#">Prof. Dr. Marcial BLONDED</a>		Pontifical Catholic of Peru University	
<a href="#">Prof. Dr. Mesut DOĞAN</a>		İstanbul University	
<a href="#">Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ</a>		Bandırma Onyedi Eylül University	
<a href="#">Prof. Dr. Mehmet YILMAZ</a>		Ordu University	
<a href="#">Prof.Dr. Mihail KOCHUBOVSKI</a>		Institute of Public Health of Republic of North Macedonia	
<a href="#">Prof. Dr. Mustafa İLICALI</a>		İstanbul Commerce University	
<a href="#">Prof. Dr. Nilgün GÖRERTAMER</a>		Gazi University	
<a href="#">Prof. Dr. Nilüfer NEGİZ</a>		Süleyman Demirel University	
<a href="#">Prof. Dr. Nuriye ALTINAY PERENDEÇİ</a>		Akdeniz University	
<a href="#">Prof. Dr. Nurseren TOR</a>		Mersin University	
<a href="#">Prof. Dr. Olcay TOPAÇ</a>		Uludağ University	
<a href="#">Prof. Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU</a>		Artvin Çoruh University	
<a href="#">Prof.Dr. Papatya SEÇKİN</a>		Mimar Sinan University	
<a href="#">Prof. Dr. Prachand Man PRADHAN</a>		Kathmandu University	
<a href="#">Prof. Dr. Ruhet GENÇT</a>		Türkisch-Deutsche Universität	
<a href="#">Prof. Dr. Sayfuline FLERA</a>		Tataristan Kazan Federal University	
<a href="#">Prof. Dr. Serap İNCAZ</a>		Kırklareli University	
<a href="#">Prof. Dr. Suat KOLUKIRIK</a>		Akdeniz University	
<a href="#">Prof. Dr. Sen YÜKSEL</a>		Beykent University	
<a href="#">Prof. Dr. Süleyman TOY</a>		Atatürk University	
<a href="#">Prof. Dr. Thomas A. BRYER</a>		Central Florida University	
<a href="#">Prof. Dr. Tuğba KİPER</a>		Namık Kemal University	
<a href="#">Prof. Dipl. Ing. Ulrich EXNER</a>		Siegen Germany University	
<a href="#">Prof. Dr. Umut PEKİN TİMUR</a>		Çankırı Karatekin University	
<a href="#">Prof. Dr. Yakup BULUT</a>		Gaziantep University	
<a href="#">Prof. Dr. Zeynep EREN</a>		Ataturk University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. A. Teyfur ERDOĞDU</a>		Yıldız Technical University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Alparslan Hamdi KUZUCUOĞLU</a>		Medeniyet University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Asım Mustafa AYTEN</a>		Kayseri Abdullah Gül University	
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Aslıhan ESRİNGÜ</a>		Atatürk University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAC</a>		İzmir Kâtip Çelebi University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Ayşe ÖZBİL TORUN</a>		Northumbria University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Aysun ÖCAL</a>		Aksaray University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Buket ASİLSOY</a>		Near East University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. H. Burçin HENDEN ŞOLT</a>		Zonguldak Bülent Ecevit University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Candan KUŞ SAHİN</a>		Suleyman Demirel University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Cemil ATAĞARA</a>		Cyprus International University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Cengiz Mesut TOSUN</a>		Mersin University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Dinmuhammed KELESBAYEV</a>		Ahmet Yesevi University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ</a>		Atatürk University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Emel BAYLAN</a>		Yüzüncü Yıl University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Esmâ MIHLAYANLAR</a>		Trakya University	
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Fatih Fuat TUNCER</a>		Beykent University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Feran ASUR</a>		Yuzuncu Yil University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Fevziye EKER</a>		Ordu University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Filiz TAŞAN</a>		Karadeniz Technical University	
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Gizem ERDOĞAN</a>		İzmir Demokrasi University	

<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Güliz ÖZORHON</a>	<a href="#">Özyegin University</a>
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Hazal Ilgın BAHCECI</a>	<a href="#">Hacı Bayram Veli University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Hilal TURGUT</a>	<a href="#">Artvin Çoruh University</a>
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Levent MEMİS</a>	<a href="#">Yıldız Technical University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Masoumeh DAEI</a>	<a href="#">İran Tebriz Payem University</a>
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Mehmet ŞEREMET</a>	<a href="#">Van Yüzüncü Yıl University</a>
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Merve YILDIRIM</a>	<a href="#">Giresun University</a>
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Merziyye NECEFOVA</a>	<a href="#">Azerbaijan National Academy</a>
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Mine HASHAS DEGERTEKIN</a>	<a href="#">Kennesaw State University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Mo, Kar HIM</a>	<a href="#">The Chinese of Hong Kong University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Murat DAL</a>	<a href="#">Munzur University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Murat TOKSARI</a>	<a href="#">Sivas Cumhuriyet University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Nermin Merve YALÇINKAYA</a>	<a href="#">Çukurova University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Okşan TANDOĞAN</a>	<a href="#">Tekirdağ Namık Kemal University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Oylum GÖKKURT BAKI</a>	<a href="#">Sinop University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Özge CORDAN</a>	<a href="#">İstanbul Technical University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Pelin Pınar GİRİTLİOĞLU</a>	<a href="#">İstanbul University</a>
<a href="#">Prof. Dr. Papatya SECKİN</a>	<a href="#">Mimar Sinan University University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Pervana MAMEDLI</a>	<a href="#">Azerbaijan National Sciences Academy</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Sabriye ÇELİK UĞUZ</a>	<a href="#">Balıkesir University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Selim ÖKEM</a>	<a href="#">Yıldız Technical University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Selva STAUB</a>	<a href="#">İzmir of Economics University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Sevim BUDAK</a>	<a href="#">İstanbul University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Sevim INANC OZKAN</a>	<a href="#">Arvin Coruh University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Sevim Pelin ÖZTÜRK</a>	<a href="#">Izmir Demokrasi University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Silvia COVARINO</a>	<a href="#">German University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Simon GRİMA</a>	<a href="#">Malta University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Şefika ERGİN</a>	<a href="#">Dicle University</a>
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Taşkın KILIÇ</a>	<a href="#">Ordu University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Tolga AKBULUT</a>	<a href="#">Yıldız Technical</a>
<a href="#">Assoc.Prof.Dr. Tomasz MALEC</a>	<a href="#">International of Sarajevo University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Tuna BASKOY</a>	<a href="#">Ryerson University</a>
<a href="#">Assoc. Prof.Dr. Ufuk ÇELİK</a>	<a href="#">Bandırma Onyeddi Eylül University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Uğur ÇALIŞKAN</a>	<a href="#">Muğla Sıtkı Koçman University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Vedat YILMAZ</a>	<a href="#">Van Yuzuncu Yil University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Yasemin MAMUR IŞIKCI</a>	<a href="#">Giresun University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Zhanna YUSHA</a>	<a href="#">Rusya Scientific Academy University</a>
<a href="#">Assoc. Prof. Dr. Zuhrem YAMAN</a>	<a href="#">Selcuk University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Abbas KARAAGACLI</a>	<a href="#">Giresun University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Baktybek ISAKOV</a>	<a href="#">Kırgız Türk Manas University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Betsy S. HALFON</a>	<a href="#">İstanbul Aydın University</a>
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Burcu Burçin DOGMUSOZ</a>	<a href="#">Izmir Kâtip Celebi University</a>
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Cem TUTAR</a>	<a href="#">Uskudar University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Dafne Muntanyola-SAURA</a>	<a href="#">Universitat Autònoma de Barcelona</a>
<a href="#">Assist. Prof.Dr. Damla MISIRLISOY</a>	<a href="#">European of Lefke University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Emel KARAKAYA AYALP</a>	<a href="#">İzmir Demokrasi University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Ercan YÜKSEKYILDIZ</a>	<a href="#">Samsun University</a>
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Feral GEÇER SARGIN</a>	<a href="#">Izmir Demokrasi University</a>
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Figen TAŞKIN</a>	<a href="#">Ordu University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Gökçen BAYRAK</a>	<a href="#">Trakya University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Gözde EKŞİOĞLU</a>	<a href="#">Dokuz Eylul University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. H. Meltem GÜNDOĞDU</a>	<a href="#">Kırklareli University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. MO Kar HIM</a>	<a href="#">The Chinese University</a>
<a href="#">Assist. Prof. Dr. Pelin KARAÇAR</a>	<a href="#">İstanbul Medipol University</a>
<a href="#">Assit. Prof. Dr. Zafer SAĞDIÇ</a>	<a href="#">Yıldız Technical University</a>
<a href="#">Dr. Arife Tuğsan İŞİAÇIK ÇOLAK</a>	<a href="#">International Maritime College of Oman</a>
<a href="#">Dr. Eike GEBHARDT</a>	<a href="#">Berlin Art University</a>
<a href="#">Dr. Mariana GOLUMBEANU</a>	<a href="#">National Institute for Marine Research</a>
<a href="#">Dr. Mustafa GÜNAYDIN</a>	<a href="#">Ministry of National Education</a>
<a href="#">Dr. Defne KADIOĞLU</a>	<a href="#">Malmö University</a>

**VOLUME 17, ISSUE 3, REVIEWER BOARD**  
Rankings Alphabet Order

**17. CİLT 3. SAYI HAKEM KURULU**

Sıralama, bu sayıdaki hakemlerin alfabetik sıralamasıdır.

Abdullah AYDIN	Niğde Ömer Halisdemir University
Açalya ALPAN	Eskişehir Osmangazi University
Ahmet YUKA	Ordu University
Altuğ SARIYAR	Esenyurt University
Arya BİÇEN	Bitlis Eren University
Arzu CAHANTİMUR	Bursa Uludağ University
Aslı Pınar BİKET	Beykent University
AslıUZUNKAYA	Beykent University
Ayşe AKBULUT BAŞAR	Niğde Ömer Halisdemir University
Ayşe Betül GÖKARSLAN	Süleyman Demirel University
Azem KURU	Kırklareli University
Banu GÖKMEN ERDOĞAN	Trakya University
Begüm ERCEVİK SÖNMEZ	Yeditepe University
Bengi KORGAVUŞ	Yeditepe University
Canan KOÇ	Dicle University

Cenk HAMAMCIOĞLU	Yıldız Teknik University
Ceren AĞIN GÖZÜKİZİL	Muş Alparslan University
Çiğdem BOGENÇ	Karabük University
Defne DURSUN	Ataturk University
Demet AYKAL	Dicle University
Demet EROL	Gazi University
Demet EROL	Gazi University
Elçin NOYAN	Antalya Belek University
Elif KISAR KORAMAZ	İstanbul Technical University
Elvan Elif ÖZDEMİR	Mersin University
Emine CİHANGİR	Van 100.Yıl University
Emrullah TÜRK	Batman University
Ercan YÜKSEKYILDIZ	Samsun University
Eser GEMİCİ	Anadolu University
Esmeray ALACADAĞLI	Bayburt University
Ezgi KOVANCI	Adıyaman University
Fahrettin TEPEALTI	İzmir Bakırçay University
Faruk TUNCER	Yıldız Technical University
Fatih ADIGÜZEL	Bitlis Eren University
Fatma ERDOĞANARAS	Gazi University
Fatma ÜNSAL	Mimar Sinan Güzel Sanatlar University
Gildis TACHİR	Trakya University
Gülin PAYASLI OĞUZ	Dicle University
Hale Mamunlu KOCABAŞ	Mimar Sinan Güzel Sanatlar University
Hare KILIÇASLAN	Karadeniz Teknik University
Harika UÇAR ALTINIŞIK	Ankara Hacı Bayram Veli University
İkbal Ece POSTALCI	Mimar Sinan Güzel Sanatlar University
İlknur ACAR ATA	Niğde Ömer Halis University
İsmet BALIK	Akdeniz University
Kamuran SAMİ	Dicle University
Kezban Ayça ALANGOYA	İstanbul Bilgi University
M. Tolga AKBULUT	Fatih Sultan Mehmet University
Mehmet Ali YÜZER	İstanbul Teknik University
Mehmet Emin BAYRAKTAR	Özyeğin University
Meltem GÜNDOĞDU	Kırklareli University
Meltem UÇAR	Mersin University
Menşure Kübra MÜEZZİNOĞLU	Firat University
Mercan EFE GÜNEY	Dokuz Eylül University
Meryem ATİK	Akdeniz University
Mete Korhan ÖZKÖK	Kırklareli University
Mete Korhan ÖZKÖK	Kırklareli University
Murat Kağan KOZANHAN	Milli Savunma University
Mustafa KARAHÖYÜK	Kurum Yok
Mustafa ÖKMEN	Kurum Yok
Neslihan SERDAROĞLU SAĞ	Konya Technical University
Nihal Arda AKYILDIZ	Balıkesir University
Okşan TANDOĞAN	Tekirdağ Namık Kemal University
Olçay TİRE	Munzur University
Onur KARAHAAN	Kurum Yok
Ömer ATABEYOĞLU	Ordu University
Ömer Şükrü YUSUFOĞLU	Firat University
Özlem BELİR	İstanbul Gedik University
Özlem BOZKURT	Namık Kemal University
Pınar ÖKTEM ERKARTAL	İstanbul Atlas University
Sahure YARIŞ	Kurum Yok
Sonay AYYILDIZ	Kocaeli University
Suna ERSAVAŞ KAVANOZ	Karadeniz Teknik University
Şehriban ŞAHAN ERASLAN	Süleyman Demirel University
Şenay GÜNGÖR	Neşşehir Hacı Bektaş Veli University
Tayfun ÇINAR	Ankara University
Tülin Selvi ÜNLÜ	Çukurova University
Veda BİLİCAN GÖKKAYA	Sivas Cumhuriyet University
Yasemin İLKAY	Van Yüzüncü Yıl University
Yeşim ALİFENDİOĞLU	Ankara University
Zeynep Dilara BİLDİRİCİ	Kurum Yok
Zeynep YAZICIOĞLU HALU	İstanbul University
Zihni TURKAN	Near East University

ICAM NETWORK PUBLICATION GROUP	
DERGİ KÜNYESİ	JOURNAL TAG
<b>Journal Name</b>   Derginin Adı	Kent Akademisi   Journal of Urban Academy
<b>Sub Titl of Journal</b> (Derginin Kısa Adı)	Urban Culture and Urban Management (Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi)
<b>Abbreviated Name</b> (Kısa Adı)	KA
<b>ISSN No (Basılı)</b>	-----
<b>ISSN No (Elektronik)</b>	2146-9229
<b>Year of Foundation</b> (Kuruluş Yılı)	2012
<b>Web of Journal Portal</b> (Derginin Portal Web Adresi)	<a href="https://www.kentakademisi.com/">https://www.kentakademisi.com/</a>
<b>Editorial Process Link</b> (Derginin Süreç Yürütüm Adresi)	<a href="https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent">https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent</a>
<b>Publication Scale</b> (Derginin Yayın Kapsamı)	Uluslararası
<b>Language of Journal</b> (Derginin Yayın Dili)	Turkish - English
<b>Primary Language of Journal</b> (Derginin Birinci Dili)	Türkçe
<b>Publication of Period</b> (Derginin Yayın Periyodu)	Ocak, Mart, Mayıs, Temmuz, Eylül, Aralık
<b>Keywords</b> (Dergi Anahtar Kelimeleri)	EN: Urban Management, Urban and Environmental Problems, Architecture and Design, Local Management, Transportation Information & Communication Systems, TR: Kent Yönetimi, Kent ve Çevre Sorunları, Mimarlık ve Tasarım, Yerel Yönetimler, Taşımacılık, Bilgi ve Bilişim Sistemleri
<b>Indexes and Platform</b> (Derginin Kayıtlı Olduğu İndeksler ve Platformlar) (According to Alphabet)	<b>NATIONAL and INTERNATIONAL INDEXES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• TR-DİZİN SOSYAL (2019-.....)</li><li>• TR DİZİN FEN (2019-.....)</li><li>• EBSCO Academic Search Ultimate Database (2023-..)</li><li>• EBSCO EBSCO (2023-....) Art Index Database Coverage List</li><li>• ERIH PLUS European Reference Index for the Humanities</li></ul> <b>OTHER INTERNATIONAL INDEXES and PLATFRMS</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Academic Resource Index (2019-.....)</li><li>• Academindex (2023-.....)</li><li>• Acarindex (2013-.....)</li><li>• ASCI Database (2023-.....)</li><li>• Cosmos Impact Factor 17/01/2018-.....)</li><li>• Cite Factor (03/06/2018-.....)</li><li>• Directory of Research Journals Indexing (2018-.....)</li><li>• EBSCO Academic Search Ultimate Database(2023-.....)</li><li>• ERIH PLUS European Reference Index for the Humanities</li><li>• Google Scholar (2021-.....)</li><li>• Ideal Online (23/05/2019-.....)</li><li>• Index Copernicus (2023-...)</li><li>• Journal Factor (2018.....)</li><li>• Kaynakca.info (2019-.....)</li><li>• OJOP Indexing and Scientific Journal Directory (2019-.....)</li><li>• Root Indexing (11/10/2017-.....)</li><li>• Scientific World Index (18/10/2017-.....)</li><li>• Scientific Indexing Services (2018-.....)</li><li>• Sclit (2021-.....)</li><li>• SOBIAD Index (2019-.....)</li><li>• TR-DİZİN SOSYAL (2019-.....)</li><li>• TR DİZİN FEN (2019-.....)</li><li>• Türk Eğitim İndeksi (2019-.....)</li></ul>
<b>Chief Editor of Journal</b> (Derginin Baş Editörü)	Dr. Ahmet FİDAN
<b>Licences of Journal (Yayın Lisansı)</b>	Creative Commons (CC BY NC)

<b>Citation Policies</b> (Benzerlik Politikası)	Ithenticate (First and Last version of article) <b>Less than % 20 Each quote, max: % 1</b>
<b>Refereeing Type and Technique</b> (Hakemlik Türü ve Yapısı)	EN: 3 Double Blind Peer Reviewing (3 Reviewing Per Article) TR: Üç Karşılıklı (Çift yönlü) Körleme Akran Hakemlik Sistemi
<b>Acces Policies of Journal</b> (Erişim Politikası)	Open Acces (Açık Erişim)
<b>Editorial Proces System</b> (Editoryal Süreç Sistemi)	Turkey, ULAKBIM Dergi Systems
<b>Article Publication Categories</b> (Makale Yayın Kategorileri)	Research Articles, Review Article. Other article categories are published on the portal page ( <a href="http://www.kentakademisi.com">www.kentakademisi.com</a> ) with two referees. It is not included in the number integrity.



URBAN ACADEMY	
DESCRIPTION OF JOURNAL	DERGİ KISA BİLGİSİ
<p>The main purpose of The Journal of Urban Culture and Management (JOURAC) is to provide scientific and academic studies for the benefit of the people of the world to ensure that Turkish and world cities become more prosperous, more liveable; by publishing the architecture, administrative, economic, environmental, and engineering studies in the context of the city; and the literature studies in the context of the language and culture of the city in a multidisciplinary and interdisciplinary mood while acting as the academia of the urban areas where the 80% of the world population live.</p> <p>As announced to its readers and writers at the beginning of 2023, our journal decided to increase the publication period to six issues per year starting from 2024, aiming to pave the way for scientific production in urban areas, to contribute more quickly to the development and institutionalization of our cities, and to provide more voluminous added values to world civilization.</p> <p>Journal of Urban Academy attaches importance to and encourages multidisciplinary and interdisciplinary.</p> <p>It accepts the cultural ethnographic identities of cities as world heritage and aims to create this awareness.</p> <p>It aims to pioneer the preservation and promotion of prehistoric ruins, together with the cultural compositions and combination of world cities, specifically the Anatolian Geography, which is a combination of civilizations.</p> <p><b>The publication period of our journal is six issues per year (bi-monthly), the language of publication is Turkish and English.</b></p> <p>The similarity report is checked during the article pre-acceptance process. When uploading articles from our article writers, click on <a href="#">Documentation</a>. We kindly request that students download the article template from the Documents menu, upload it according to this template, and leave a line space between each source in the bibliography when creating a bibliography.</p> <p><b>URBAN ACADEMY, PROFESSIONAL AND DOUBLE-BLIND PEER-REVIEWED INTERNATIONAL JOURNAL UNDER THE CRITERIA FOR THE APPOINTMENT AND PROMOTION OF THE ASSOCIATE PROFESSORSHIP REQUIRED BY INTER-UNIVERSITY COUNCIL</b></p> <p><b>Our Journal Has Been Scanned By TR DİZİN Social Sciences and TR DİZİN Since 2019.</b></p>	<p>Kent Akademisi Dergisi (KA), nüfusun % 80'lerini oluşturan dünya kentlerinde, kentin akademisi sıfatıyla, multidisipliner ve interdisipliner bir modda, kente dair, mimari, yönetsel, ekonomik, çevresel, mühendisliğe ilişkin, ve kentlerin dili kültürü bağlamında edebiyata ilişkin bütünleşik konuları ve tek bilim alanına sığamayacak kadar geniş uzanımları olan çalışmaların yayınlamak, Türk ve Dünya kentlerinin daha bayındır, daha yaşanılabilir hale gelmesini sağlamak için bilimsel, akademik yayınların dünya insanlarının faydasına sunmak istemektedir.</p> <p>Kent Akademisi Dergisi 2023 yılı başında okurlarına ve yazarlarına duyurduğu üzere, 2024 yılından itibaren yayın periyodunu, yılda altı sayıya çıkarma kararı alarak, kentsel alanlardaki bilimsel üretimlerin önünü açmayı ve kentlerimizin gelişmesi ve kurumsallaşmasına daha hızlı katkıda bulunmayı, dünya medeniyetine daha hacimli katma değerler sağlayabilmeyi amaçlamıştır.</p> <p>Kent Akademisi Dergisi, multidisiplinerliği ve interdisiplinerliği önemsemekte ve teşvik etmektedir.</p> <p>Kentlerin kültürel etnografik kimliklerini dünya mirası olarak kabul etmekte ve bu bilincin oluşmasını sağlamayı hedef alır.</p> <p>İnsanoğlunun kent kültürü bağlamında dünya mirası kavramına vereceği önemi sağlamlaştırmaya gayret eder.</p> <p>Medeniyetler bileşimi olan Anadolu Coğrafyası özelinde dünya kentlerinin kültürel bileşimleriyle birlikte, tarih öncesi kalıntılarının korunması ve tanıtılmasına öncülük etmeyi amaçlamaktadır.</p> <p><b>Dergimizin yayın periyodu, yılda altı sayı (iki ayda bir), yayın dili, Türkçe ve İngilizcedir.</b></p> <p>Makale ön kabul sürecinde benzerlik raporuna bakılmaktadır. Makale yazarlarımızdan makale yüklemesi yaparken, <a href="#">Dokumanlar</a> menüsünden makale şablonu indirerek bu şablona göre yükleme yapmalarını, kaynakça oluştururken, kaynakçadaki her kaynağın arasına bir satır boşluk bırakmalarını önemle rica ediyoruz.</p> <p><b>DERGİMİZ ÜAK DOÇENTLİK ve YENİDEN ATAMA KRİTERLERİ KAPSAMINDA, DİĞER İNDEKSLERE SAHİP ULUSLARARASI DERGİ STATÜSÜNDEDİR.</b></p> <p><b>Dergimiz 2019 Yılından bu yana, TR DİZİN tarafından taranmaktadır.</b></p>

PUBLICATION HISTORY:	YAYIN TARİHÇESİ
<p>Our journal began to be published monthly in January <b>2008</b> and continued monthly from 2008 to 2010. From <b>March 2010</b> to December 2011, the article was published in scientific format four times a year, without review of referee. Since March 2012, it has started to publish nationally refereed articles four times a year, as of <b>2017 it has been included in the Dergi Park System as an International, Double Blind Peer Reviewing Journal. In 2021, (from 2019/1) it was accepted into the TR DİZİN Social and TR DİZİN Science databases.</b></p> <p>As of the summer issue of <b>2020</b>, at least three blind peer review systems have been implemented for each article.</p>	<p>Dergimiz, <b>2008</b> Ocak'ta aylık olarak yayına başlamış olup 2008 den 2010'a kadar aylık olarak devam etmiştir. <b>Mart 2010'dan</b>, Aralık 2011'e kadar yılda dört kez olmak üzere, hakemsiz olarak bilimsel formatta makale yayınlamıştır. <b>Mart 2012</b> tarihinden bu yana yılda dört kez olmak üzere ulusal hakemli makaleler yayınlamaya başlamıştır, <b>2017 yılı itibarıyla uluslararası çift kör akran hakemli dergi olarak Dergi Park Sistemine dahil olmuştur. 2019 yılının ilk sayısından itibaren TR DİZİN Sosyal ve TR DİZİN Fen Bilimleri veri tabanına alınmıştır.</b></p> <p><b>2020</b> yılı yaz sayısından itibaren, her makale için en az üç kör akran hakemlik sistemine geçmiştir.</p>
PUBLICATION PERIOD	YAYIN PERİYODU
<p>While our publication period was four issues per year from 2011 to 2023, by the decision of our Editorial Board numbered S:54/2023/1/1, it was decided to change the publication period to six issues per year (be-monthly) and this change will come into force as of the same date of 2024. This change was announced in our "<b>Announcements</b>" menu on 05/01/2023. <b>As of January 2024, six issues per year have been implemented.</b></p>	<p>Yayın periyodumuz, 2011 yılından 2023 yılına kadar yılda dört sayı iken, Yayın Kurulumuzun S:54/2023/1/1 sayılı kararınca yayın periyodunun yılda altı sayı (iki ayda bir) olarak değiştirilmesine ve bu değişikliğin 2024 yılının aynı tarihi itibarıyla yürürlüğe konulmasına karar verilmiştir. Bu değişiklik, 05/01/2023 tarihinde "<b>Duyurular</b>" menümüzde ilan edilmiştir. <b>2024 yılı ocak ayından itibaren yılda altı sayı uygulamasına başlanmıştır.</b></p>
PROCESS	SÜREÇLER
<p><b>General Evaluation Process</b></p> <p>The Double Blind Peer Reviewing System is applied in the Journal of Kent Academy. (At least 3 referee opinions for each article)</p> <p>Double Blind Peer Reviewing: The system where the editor / authors' referees, referees cannot see the author (s) and the referee selection is made in accordance with the subject and the scientific field of the author (peer review), although the editor sees the referees and authors. For this system, an anonymous upload of the full texts of the article is notified to the author at the acceptance of the article, it is obligatory to check it during the last step checklist process.</p> <p>Pursuant to mission of the our journal, it is adopted as a principle as fastest as possible by performing publication process contributing to science without deviated from ethics and quality. In this context, in order for an article to be published, the article must be uploaded at least two months before our regular publication date. An article that is deemed suitable for publication but is not published is moved to the first available issue.</p> <p>Article sent to our journal are immediately sent to referees. Our referees are given a maximum time of fifteen days for the first round for articles up to fifteen pages, and 20 days for articles exceeding 15 pages. In the second round, this time is halved, and in the third round, it is reduced to 3 days. <b>In the second and ongoing referee rounds, the refereeships of the referees who do not serve within the required time are dropped, and the decision is made in line with the opinions of the other two current referees and the decision of the field editor of the relevant article.</b></p>	<p><b>Genel Değerlendirme Süreci</b></p> <p>Kent Akademisi Dergisinde Çift Kör Akran Hakemlik Sistemi (Double Blind Peer Reviewing) uygulanmaktadır. (Her makale için en az 3 hakem görüşü)</p> <p>Duble Blind Peer Reviewing / Çift Kör Akran Hakemlik: Editörün hakem ve yazarları gördüğü halde, yazarın / yazarların hakemleri, hakemlerin yazarı / yazarları göremediği ve makalenin konusu ve yazarının bilimsel alanına uygun hakem tercihinin yapıldığı (akran hakemlik) sistemi. Bu sistem için, makale kabulünde makale tam metninin isimsiz yüklenmesi yazara bildirilir, makale yükleme son adım kontrol (checklist) sürecinde kontrol edilmesi zorunludur.</p> <p>Dergimiz misyonu gereği, etik ilkeler ve kaliteden sapmaksızın mümkün olan en hızlı şekilde yayın sürecini yürüterek bilime katkı sağlamayı ilke edinmiştir. Bu bağlamda, bir sayıda makalenin yayınlanması için, olağan yayın tarihimizden en az iki ay öncesine kadar makale yüklenmelidir. Yayına uygun görülüp de yetişmeyen bir makale uygun olan ilk sayıya kaydırılmaktadır.</p> <p>Dergimize gönderilen makale, editoryada en fazla beş gün bekler, derhal hakemlere gönderilir. Hakemlerimize ilk tur için, onbeş sayfaya kadar olan makalelerde on beş gün, 15 sayfayı aşan makalelerde 20 gün azami süre verilmektedir. İkinci turda bu süre yarıya, üçüncü turda ise, 3 güne düşer. İkinci ve devam eden hakemlik turlarında süresi içinde hakemliğini yapmayan hakemlerin hakemlikleri düşürülür, karar, halihazırdaki diğer iki hakemin görüşleri ve ilgili makalenin alan editörü kararın doğrultusunda ortaya çıkar.</p>

<p>An article submitted to an issue remains on average for a publication period (2 months). This process;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Article type,</li><li>2. Subject of the article,</li><li>3. Section editor's process execution,</li><li>4. It may vary depending on the evaluation requests of the referees and</li></ol> <p>The main language of the article.</p>	<p>Bir sayıya gönderilen makale ortalama bir yayın aralığı (2 Ay) süreçte kalmaktadır.</p> <p>Bu süreç;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Makale türüne,</li><li>2. Makalenin konusuna,</li><li>3. Alan editörünün süreç yürütümüne,</li><li>4. Hakemlerin değerlendirme taleplerine ve Makalenin ana diline göre değişiklik gösterebilmektedir.</li></ol>
<p style="text-align: center;"><b>REFREE SYSTEM</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>HAKEMLİK SİSTEMİ</b></p>
<p>The Double Blind Peer Reviewing System is applied in the Journal of Kent Academy. (At least 3 referee opinions for each article)</p> <p>Double Blind Peer Reviewing: The system where the editor / authors' referees, referees cannot see the author (s) and the referee selection is made in accordance with the subject and the scientific field of the author (peer review), although the editor sees the referees and authors. For this system, an anonymous upload of the full texts of the article is notified to the author at the acceptance of the article, it is obligatory to check it during the last step checklist process.</p>	<p>Kent Akademisi Dergisinde Karşılıklı Körleme Akran Hakemlik Sistemi (Double Blind Peer Reviewing) uygulanmaktadır. (Her makale için en az 3 hakem görüşü alınır)</p> <p>Duble Blind Peer Reviewing / Karşılıklı Körleme Akran Hakemlik: Editörün hakem ve yazarları gördüğü halde, yazarın / yazarların hakemleri, hakemlerin yazarı / yazarları görmediği ve makalenin konusu ve yazarının bilimsel alanına uygun hakem tercihinin yapıldığı (akran hakemlik) sistemi. Bu sistem için, makale kabulünde makale tam metninin isimsiz yüklenmesi yazara bildirilir, makale yükleme son adım kontrol (checklist) sürecinde kontrol edilmesi zorunludur.</p>
<p style="text-align: center;"><b>OPEN ACCESS POLICIES</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>AÇIK ERİŞİM POLİTİKAMIZ:</b></p>
<p>This is an open-access journal, which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles in Urban Academy (JOURAC) journal without asking prior permission from the publisher or the author. This is by the <b>Budapest Open Access Initiative (BOAI)</b> definition of open access. Applies the <b>CC, BY, NC</b> licensing principle.</p> <p>As mentioned in <b>Copyright Transfer Form</b>;</p> <p>(to see the copyright transfer form, Authors guarantee that;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Their paper is original,</li><li>- it is not given to any other journals to publish,</li><li>- if all or some parts of the article is published, all types of permission needed are taken and sent to Editor of Urban Academy Journal to be published in the journal mentioned above.</li></ul> <p>Authors certify that they have no right to withdraw the article that is accepted to be published in the Urban Academy Journal "at any stage after the acceptance of the article."</p> <p>-The Article's scientific, ethical, and legal responsibility belongs to the authors.</p> <p>Transferring the copyright of the article to Kent Akademi Journal means the transfer of the first publication right. Once the author has given this right, he cannot take it back and the journal has this right as long as it publishes the article.</p> <p>Other copyrights belong to the author.</p>	<p>Dergi Açık Erişimli olup yayınlanan bilimsel yazılara kullanıcı veya kurumlar ücretsiz olarak erişebilecektir. Kullanıcılara, Kent Akademisi (KA) dergisindeki makalelerin tam metinlerini yayıncı veya yazarın önceden izni olmadan okumak, indirmek, kopyalamak, dağıtmak, basmak, arama yapmak veya bağlantı kurmak için izin verilmiştir. Bu, <b>Budapeşte Açık Erişim İnisyatifinin (BOAİ)</b> açık erişim tanımı ile uyumludur. <b>CC, BY, NC</b> lisanslama ilkesini uygular.</p> <p><b>TELİF HAKKI DÜZENLEMESİ'</b>nde belirtildiği üzere;</p> <p>Yazarlar Şunları garanti eder;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Makaleleri orijinaldir,</li><li>- Yayınlanmak üzere başka dergilere verilmez,</li><li>- Makalenin tamamı veya bir kısmı yayınlanmışsa, yukarıda belirtilen dergide yayımlanmak üzere gerekli her türlü izin alınarak Urban Academy Journal Editörüne gönderilir.</li></ul> <p>Yazarlar, Kent Akademisi Dergisinde yayımlanmak üzere kabul edilen makaleyi, "makalenin kabulünden sonra hiçbir aşamada" geri çekme haklarının bulunmadığını beyan ederler.</p> <p>-Makalenin bilimsel, etik ve hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.</p> <p>Makalenin telif haklarının Kent Akademisi Dergisi'ne devredilmesi, <b>ilk yayın hakkının devredilmesi</b> anlamına gelir. Yazar bu hakkı bir kere verdikten sonra geri alamaz ve dergi makaleyi yayınladığı sürece bu hakka sahiptir.</p> <p>Yazarın diğer te'lif hakları kendisine aittir.</p>

FEE POLICIES	ÜCRET POLİTİKALARI
<p><b>I. Author Fees</b></p> <p>a. The publication fee to be paid by the author is requested <b>before the article is uploaded.</b></p> <p>b. According to the decision of the Editorial Board numbered S:92/2024/2/3 and dated 13/02/2024, the article submission fee is <b>2,500 Turkish Liras or 75 American Dollars</b>, starting from 15/03/2024. Subsequent article submission fee increases occur in the first issue of each year.</p> <p>c. The fee requested from the articles sent to our journal for publication is in no way dependent on the <b>Acceptance / Rejection</b> condition. This condition is carried out by the decision numbered 2021.18.643 on Predatory/Shabby Journals taken at the Council of Higher Education session dated December 30, 2021 and numbered 2021.18.</p> <p>d. The fee payment requirement applies to all authors. Payments are in a transparent and auditable structure, equally applicable to each author, and reports on this are published in our journal at the end of each year. <b>The fee is calculated by the authors jointly (jointly) in equal proportions among themselves. Payment is made from the correspondent author's account.</b></p> <p>e. Section editors who carry out and complete at least two section editing processes in a year receive a 50% discount on the publication fee. This discount is valid for each author's own share of multi-author articles.</p> <p>f. Publication fees are used for the secretariat, preparation for publication and journal accreditation costs.</p> <p>g. The beginning of the publication fees) is valid for the articles to be uploaded from the day the publication fee is announced.</p> <p>h. Fee payments can be made through the TL and USD accounts of the Black Sea Poets and Author Association, the publisher of our journal.</p> <p><b>II. FEES FROM READERS and/or SUBSCRIPTION SYSTEMS</b></p> <p>a. Journal of Urban Academy does not demand any fee from its readers.</p> <p>b. Provisions requested by the Journal of Urban Academy, regarding libraries and special directories are reserved.</p> <p>The document regarding our fee policy can be accessed from the link below or from file number D-2 in our Documents menu: <a href="https://dergipark.org.tr/tr/download/journal-file/26111">https://dergipark.org.tr/tr/download/journal-file/26111</a> <b>Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği</b></p>	<p><b>I. Yazardan Alınan Ücretler</b></p> <p>a. Yazarın ödeyeceği yayın ücreti makale yükleme öncesinde talep edilmektedir.</p> <p>b. Yayın Kurulu'nun S:92/2024/2/3 sayılı ve 13/02/2024 tarihli kararınca, makale gönderim ücreti 15/03/2024 tarihinden itibaren, <b>2.500 Türk lirası veya 75 Amerikan dolarıdır.</b> Müteakip makale gönderim ücret artışları, her yılın ilk sayısında gerçekleştirilir.</p> <p>c. Dergimize yayın için gönderilen makalelerden talep edilen bedel hiçbir şekilde Kabul / Ret şartına bağlı değildir. Bu şart Yüksek Öğretim Kurulu'nun 30 Aralık 2021 tarih ve 2021.18 sayılı oturumunda Yağmacı/Şaibeli Dergiler hakkında alınan 2021.18.643 sayılı karar gereğince yürütülmektedir.</p> <p>d. Ücret ödeme şartı bütün yazarlar için geçerlidir. Ödemeler, her yazara eşit uygulanacağı şekilde, şeffaf ve denetlenebilir bir yapıdadır. Buna ilişkin raporlar dergimizde her yıl sonunda yayınlanmaktadır. Ücret yazarlar tarafından kendi aralarında müştereken (ortaklaşa) eşit oranlarda hesaplanır. Ödeme, yetkili yazar hesabından yapılır.</p> <p>e. Bir yılda en az iki alan editörlüğü süreci yürütüp tamamlayan alan editörlerinin yayın ücretinde % 50 indirim uygulanmaktadır. Bu indirim, çok yazarlı makalelerde her bir yazarın kendi payı için geçerlidir.</p> <p>f. Yayın ücretleri, sekreteryaya, yayına hazırlık işlemleri ve dergi akreditasyon maliyetleri için kullanılmaktadır.</p> <p>g. The beginning of the publication fees) is valid for the articles to be uploaded from the day the publication fee is announced.</p> <p>h) Fee payments can be made through the TL and USD accounts of the Black Sea Poets and Author Association, the publisher of our journal.</p> <p><b>II. FEES FROM READERS and/or SUBSCRIPTION SYSTEMS</b></p> <p>a. Journal of Urban Academy does not demand any fee from its readers.</p> <p>b. Provisions requested by the Journal of Urban Academy, regarding libraries and special directories are reserved.</p> <p>The document regarding our fee policy can be accessed from the link below or from file number D-2 in our Documents menu: <a href="https://dergipark.org.tr/tr/download/journal-file/26111">https://dergipark.org.tr/tr/download/journal-file/26111</a> <b>Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği</b></p>

(Black Sea Poets and Authors Association) IBAN: IBAN (TL) / 2.500.00 TL TR: 070001500158007316964344 IBAN (USD) TR: 530001500158048021390124 Submission Fee: 75.00 USD	(Black Sea Poets and Authors Association) IBAN: IBAN (TL) / 2.500.00 TL TR: 070001500158007316964344 IBAN (USD) TR: 530001500158048021390124 Submission Fee: 75.00 USD
<b>CONFLICT OF INTEREST STATEMENT</b>	<b>ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI:</b>
<b>Authors</b> In accordance with the publication policy of the Journal of Urban Academy (Kent Akademisi), the people who contributed in the real sense should be written in the articles sent to the journal as authors. The author (s) of the manuscript must declare that there are no conflicts of personal and financial interest within the scope of the study. This notification must be uploaded by the author / authors in pdf format with wet signature, by filling out the form in our documents menu before the article is published. <b>Reviwers</b> Referees should inform the journal editor about the evaluation process if they suspect any conflict of interest in the article they are evaluating, and refuse article evaluation if necessary. In order to prevent conflict of interest, people in the institutions where the article authors are working cannot referee the article. <b>Editors</b> Editors should not have personal or financial conflicts of interest with articles.	<b>Yazarlar</b> Kent Akademisi Dergisi, yayın politikası gereğince, yayınlanmak üzere dergiye gönderilen makalelerde gerçek anlamda katkı sağlayan kişiler yazar olarak yazılmalıdır. Makalenin yazar/yazarları, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını bildirmek zorundadır. Bu bildirim, makalenin yayınlanması öncesinde yazar/yazarlar tarafından dokümanlar menümüzde bulunan form doldurularak ıslak imzalı olarak pdf formatında yüklenmelidir. <b>Hakemler</b> Hakemler, değerlendirdikleri makalede herhangi bir çıkar çatışması olduğundan şüphelendiklerinde değerlendirme süreci ile ilgili olarak dergi editörlüğüne bilgi vermeli ve gerekirse makale değerlendirmesini reddetmelidirler. Çıkar çatışmasını engellemek için makale yazarlarının görev yaptığı kurumlardaki kişiler, makale için hakemlik yapamazlar. <b>Editörler</b> Editörlerin, makalelerle kişisel veya mali açıdan çıkar çatışması olmamalıdır.

OUR SIMILARITY RATE POLICY:	BENZERLİK ORANI POLİTİKAMIZ:
<p>Similarity reports in our journal are checked twice, at the beginning of the process and at the end of the process.</p> <p>During the upload of the articles to the system, the author receives an iThenticate report on the last version by any of the three scanning programs (iThenticate, Turnitin, Plagiarism Net) and by the section editors (after language control) after the refereeing process is completed.</p> <p>No matter which scanning program is scanned, our upper limit of similarity rate is 20%. The maximum value for each citation should be 1%. OVER THE LAST VERSION FILE, only the reports scanned with the iThenticate program are valid.</p> <p>In the event that the similarity report is 20-22% due to the footer, header and tag sections, in order to reduce the rate below 20%, the tag can be reduced to the required rate by removing the header and footer sections and re-scanning. In legal matters, this rate is 25% in total, limited to the articles on which the legislation is examined and researched, and 2% for each citation is our upper limit.</p> <p><b>OUR REFERENCE VALUES IN SIMILARITY RATE SCAN:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. When scanning, the parts to be excluded from the scanning settings: a) Bibliography b) Abstract, (if any) Material and Method</li></ol> <p>These parts should be scanned by setting EXCLUSION from the scan setting without being removed from the article text.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Similarity rates; not more than 1% in each citation, and not more than 20% in total.</li><li>3. On legal matters, this rate is limited to articles that review and research on legislation, up to 25% in total, and 2% for each citation is our upper limit.</li><li>4. In articles produced from the thesis, the similarity rate should not exceed 3% for each citation, being the same in total.</li><li>5. iThenticate scanning program is our official scanning program.</li></ol> <p>Similarity reports in our journal are checked twice, at the beginning of the process and the end of the process.</p>	<p>Dergimizde benzerlik raporları süreç başı ve süreç sonu olmak üzere iki kez kontrol edilmektedir.</p> <p>Makalelerin sisteme yüklenme sırasında yazar tarafından her üç tarama programından (iThenticate, Turnitin, İntihal Net) herhangi birisi, hakemlik süreci tamamlandıktan sonra da alan editörleri tarafından (dil kontrolünden geldikten sonra) son sürüm üzerinden iThenticate raporu alınır.</p> <p>Hangi tarama programıyla taranırsa taransın, benzerlik oranı üst sınırimız, % 20 dir. Her bir atıf için en fazla değer % 1 olmalıdır. SON SÜRÜM DOSYASI ÜZERİNDEN sadece ve sadece iThenticate programı ile taranan raporlar geçerlidir.</p> <p>Benzerlik Raporunun alt ve üst bilgi ve künye kısımları nedeniyle % 20-22 çıkması durumunda, oranın % 20'nin altına düşürülmesi için, künye, üst bilgi alt bilgi kısımlarını çıkararak tekrar taramadan geçirilerek gerekli orana düşürülmesi sağlanabilir. Hukuksal konularda, mevzuata yönelik inceleme ve araştırma yapılan makalelerle sınırlı olmak üzere, bu oran, toplamda % 25'e, her bir atıf için % 2 üst limitlerimizdir.</p> <p><b>BENZERLİK ORANI TARAMALARINDA REFERANS DEĞERLERİMİZ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tarama yapılırken, tarama ayarlarından hariç tutulacak kısımlar: a) Kaynakça b) Özet, (varsa) Materyal ve Metod</li></ol> <p>Bu kısımlar, makale metninden çıkarılmaksızın tarama ayarından HARIÇ TUT ayarı yapılarak taranmalıdır.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Benzerlik oranları; her bir alıntıda % 1'den fazla, toplamda da, % 20'den fazla olmayacak şekilde uygulanacaktır.</li><li>3. Hukuksal konularda, mevzuata yönelik inceleme ve araştırma yapılan makalelerle sınırlı olmak üzere, bu oran, toplamda % 25'e, her bir atıf için % 2 üst limitlerimizdir.</li><li>4. Tezden üretilmiş makalelerde benzerlik oranı, toplamda aynı olacak şekilde, her bir atıf için %3 geçmemesi yeterlidir.</li><li>5. iThenticate tarama programı resmi tarama programımızdır.</li></ol> <p>Dergimizde benzerlik raporları süreç başı ve süreç sonu olmak üzere iki kez kontrol edilmektedir.</p>

## URBAN ACADEMY

## URBAN ACADEMY



	INDEX   İÇİNDEKİLER	Pages
I	Volume 17, Editorial Board and Index   Cilt 17 Sayı 3 Editör Kurulu	I- V
II	Journal Tag and Publication Principles and Policies   Dergi Künyesi ve Yayın İlke ve Politikaları	VI-X
III	Index / İçindekiler	XI-XIII
IV	Editorial Letter: Cities in the Past and Cities in the Future / Geçmişteki ve Gelecekteki Kentler   <b>Editör</b>	XIV-X
1	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Understanding Digital Turn in Urban Research: A Bibliometric Analysis of Contemporary Global Urban Literature</a> Kent Araştırmalarında Dijital Dönüşü Anlamak: Çağdaş Küresel Kentsel Literatürün Bibliyometrik Analizi • <a href="#">Özgür Sayın</a>	701-718
2	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Görsel Belgelerle Maras Kalesi'nin Tarihi ve Önemi</a> Historical Significance of Maras Castle: A Visual Research • <a href="#">Aslıhan Ece Paköz Ersel Oltulu</a>	719-736
3	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Van Kalesi ve Eski Van Şehri'ndeki Kale Altı Sarnıç ile Kale Üstü Sarnıç Yapıları Hakkında Bir Araştırma</a> Study On the Cistern Structures of Kale Altı And Kale Üstü in Van Fortress and the Ancient City of Van • <a href="#">Sahabettin Öztürk</a>	737-760
4	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">A Research on Transportation Opportunities Between Container Ports and Logistics Focuses of Kocaeli City</a> Kocaeli Kentinin Konteyner Limanları ve Lojistik Merkezleri Arasındaki Ulaştırma Olanakları Üzerine Bir Araştırma • <a href="#">Engin Kudu Birsen Koldemir</a>	761-776
5	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Radikal Sürdürülebilirlik Perspektifinden Kamusal Alan ve Umut</a> The Public Sphere and Hope from the Perspective of Radical Sustainability • <a href="#">Devran Bengü</a>	777-793
6	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Research on User Satisfaction in Kayseri Province Primary Health Care Buildings</a> Kayseri Birinci Basamak Sağlık Yapıları Kullanıcı Memnuniyeti Üzerine Araştırma • <a href="#">Murat Çağlar Baydoğan</a> <a href="#">Sevgi Dursun</a>	794-826
7	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Kentsel Tasarımda Hesaplamalı Tasarım Yaklaşımlarının Kullanılması Hücresel Otomata Tabanlı Model Çerçevesi</a> Computational Design Approaches in Urban Design: Cellular Automata-Based Model Framework • <a href="#">Emirhan Coşkun</a>	827-851
8	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Şanlıurfa Merkez İlçelerinde İtfaiye İstasyonlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Erişilebilirlik Analizi</a> Accessibility Analysis of Fire Station in Şanlıurfa Central Districts with Geographical Information System • <a href="#">Ercan Vural</a>	852-866

9	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Bir Arkeolojik Değerin Keşfi ve Koruma-Sunum Süreci: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yeni Ek Binası</a> Discovery of an Archaeological Value and Conservation-Presentation Process: Istanbul University Faculty of Economics New Building. • <a href="#">Neşe Karaçay</a>	867-886
10	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">İstanbul Mega-Bölgesinde Tarihi Süreçte Büyümeye Etki Eden Bileşenlerin Hiyerarşik Kümelenme Analizi ile Değerlendirilmesi</a> Evaluation of the Components Affecting the Growth in Istanbul Mega-Region in the Historical Process with Hierarchical Cluster Analysis <a href="#"> Mete Korhan Özkök</a> <a href="#">Azem Kuru</a>	887-915
11	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Yeniden İşlevlendirilmiş "Maçka Karakolhanesi İTÜ İşletme Fakültesi" Mimari Yarışma Projelerinin Mekan Dizimi Analizi</a> Space Syntax Analysis of the Architectural Competition Projects of the Repurposed "Maçka Police Station, ITU Faculty of Business Administration" • <a href="#">Beyza Cilli</a>	916-938
12	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">İklim Değişikliği Süreci ve Türkiye'de İklim Değişikliği Eylem Planlarının Mekânsal Perspektifi</a> The Process of Climate Change and the Spatial Perspective of Climate Change Action Plans in Türkiye • <a href="#">Dilan Nur Öbük</a> <a href="#">Serkan Sınmaz</a>	939-960
13	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Kentleşme ve Göçün Sapma Davranışı Üzerindeki Etkileri: Gurbet Kuşları Filmi Örneği</a> Effects of Urbanization and Migration on Deviant Behavior: The Example of The Film Gurbet Kuşları • <a href="#">Zeynep Şentürk Dızman</a>	961-977
14	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Kentsel Akarsu Koridorlarının Yeşil Altyapı Sistemi ile İyileştirilmesi: İzmir-Poligon Deresi Örneği</a> Improvement of Urban Stream Corridors with Green Infrastructure System: The Example of İzmir-Polygon Creek • <a href="#">Aslı Güneş Gölbey Merve Tokmak</a>	978-1004
15	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Kentlerde Suç ve Akıllı Kentler Yaklaşımı Ekseninde Türkiye'de Kentleşme ve Kent Güvenliği</a> Urbanization and Urban Security in Türkiye in the Context of Crime in Cities and Smart Cities Approach • <a href="#">Tarık Ak</a>	1005-1029
16	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Çevre, Mimari, İnsan, Zaman Faktörleri Bağlamında Feng Shui'nin İç Mekân Tasarımında Uygulama Kriterlerinin Belirlenmesi</a> Determining the Application Criteria of Feng Shui in Interior Design within the Context of Environmental, Architectural, Human, and Temporal Factors • <a href="#">Gülşah Karyağdı</a> <a href="#">Esra Koyuncu</a>	1030-1059
17	Review   Derleme <a href="#">Kentsel Açık ve Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık Görüşlerini Birlikte Kullanan Uluslararası Çalışmaların Bibliyometrik Analizi</a> Bibliometric Analysis of International Studies Combining Urban Open Green Space Planning with Participation Perspectives • <a href="#">Eda Kaya Osman Uzun</a>	1060-1085
18	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Su ve Kanalizasyon İdarelerinin Stratejik Planlarında İklim Değişikliği</a> Climate Change in the Strategic Plans of Water and Sewerage Administrations • <a href="#">Simge Dağdır Orhan Veli Alıcı</a>	1086-1103



19	Research Article   Araştırma Makalesi <a href="#">Kentsel Kimlik Bağlamında Toplumsal Kültürel Mekânsal Dönüşüm: Kayseri Tavukçu Mahallesi Örneği</a> Social Cultural Spatial Transformation in the Context of Urban Identity: Tavukçu Neighborhood1 <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">Sema Kalabay Hale Demir Kayan</a></li></ul>	1104-1128
----	---	-----------



**KENT AKADEMİSİ**  
KENT KÜLTÜRÜ VE YÖNETİMİ DERGİSİ | JOURNAL OF URBAN CULTURE & MANAGEMENT



# From the Editors



**Assist. Prof. Dr. Ahmet FİDAN**

Editor-in-Chief

On Behalf of ICAM Network Editorial Board

## Cities in the Past and Cities in the Future

**A**ccording to the accumulation of civilization so far, we can observe that the universe has systematic relationships within itself that we have not yet discovered and cannot fully perceive. The strength and prevalence of this systematic relationship ensures continuity among both inanimate and living beings. As long as this continuity is known and controlled, the evolutionary process develops as expected or hoped for.

Undoubtedly, the world of the future 500 years from now, our planet of the last ten thousand years, will go beyond comprehensive life or colony and will be flooded with nearby planets and exoplanets. Until we reach this stage, **the near future in 100-500 years, the creation of mega living spaces /structures on our globe that can remain suspended in layers such as underground, ocean bottom, underwater, above ground, atmosphere, troposphere, stratosphere... ionosphere, which have remained untouched for the last ten thousand years will show us its creation and management.**

Although we cannot fully discover the functions of the especially the ancient megastructures last ten thousand years ago, we see that they serve as a focus and example for other structures. However, the traces of civilization in the structures that constitute the living spaces of the last thousand years are seen to be much fainter than those of the last ten thousand years, and this is seen as an extremely worrying situation for human beings. The resistance of brick, metal, and plastic structures to a global disaster, triggered by environmental factors, makes today's concept of "*resilient cities*" much more important and priority.

The "trace of civilization" that connects the past and the future for the last ten thousand years has remained physically and structurally faint in the last thousand

## Geçmişteki kentler ve gelecekteki kentler!

**U**ygurluğun bugüne kadarki birikimine göre, evrenin kendi içinde henüz keşfetmediğimiz ve tam olarak algılayamadığımız sistematik ilişkiler içinde olduğunu gözlemleyebiliyoruz. Bu sistematik ilişkinin gücü ve yaygınlığı, hem cansız hem de canlı varlıklar arasında devamlılığı sağlamaktadır. Bu devamlılık, bilinir ve kontrollü olduğu sürece evrimselleşme süreci beklenilir veya umulur şekilde gelişmektedir.

Şüphesiz ki 500 yıl sonraki geleceğin dünyası, son on bin yıla ait gezegenimiz kapsamlı yaşamın veya koloninin ötesine geçecek ve yakın gezegen ve ötegezegenlere taşkın bir nitelik taşıyacaktır. Bu aşamaya gelene kadar da, **yakın gelecek 100-500 yıllık zaman içinde yer küremizde yine son on bin yıldır, bakir kalan yeraltı, okyanus dibi, su altı, yer üstü, atmosfer, troposfer, stratosfer... iyonosfer gibi katmanlarda asılı kalabilen mega yaşam alanlarının oluşturulması ve yönetimini bizlere gösterecektir.**

Son on bin yıl önceki özellikle antik mega yapılarının o güne değin fonksiyonlarını günümüzde tam olarak keşfedemesek te, diğer yapılara odak ve örnek teşkil ettiklerini görmekteyiz. Ne var ki, son bin yılın yaşam alanlarını oluşturan yapılarının uygarlık izleri, son onbin yıldan çok daha silik görülmekte, bu da insanoğlu için son derece kaygı verici bir durum olarak görülmektedir. Tuğla, metal ve plastik alışımlı yapıların küresel bir felakete olan direnci, çevresel faktörlerin de tetiklemeyle günümüzün "*dirençli kentler*" kavramını çok daha önemli ve öncelikli hale getirmektedir.

Son on bin yıldan buyana, geçmiş ile geleceği birbirine bağlayan "uygarlık izi" son bin yılda fiziksel ve yapısal olarak silik kalmıştır. Fiziksel ortam ve yaşam alanındaki bu silik durum, insanoğlunun dijital ve sanala çekilmesi, yapay zeka gelişimleri ve hümonoid varlıklara evrilme süreciyle birlikte, olağan yaşam boyutunu da alt

years. This situation in the physical environment and living space, along with the withdrawal of human beings to the digital and virtual, the development of artificial intelligence and the process of evolving into humanoid beings, is turning the normal life dimension upside down and moving towards an "etheric" dimension. Unfortunately, we regret that we cannot fully express with today's scientific data how desirable this trend will be for our species.

## Our 61st issue is with you!

Dear readers,

We kindly request that our Special Issue Call Text, which was received by our Editorial Board at the beginning of 2024 with the theme of "**Sustainable Human Development and City**", be shared by you, our readers and writers, in academic media.

This issue of our magazine contains 20 articles about the city from different perspectives. Our 83 referees, who work to evaluate articles suitable for their fields of study from different universities in Türkiye and the world, have made great contributions to the scientific quality of the published articles. Likewise, in our articles published in this issue, there were 13 field editors, six foreign language editors, three statistics editors and three Turkish language editors within the scope of the article topic. We have 10 editors who spend their valuable time at the editorial board meetings where all these efforts are combined, offering ideas to always improve the quality of our magazine.

In order not to compromise the publication quality of our Kent Academy journal, each article process is carried out meticulously with the principle of respect for hard work. It is not only reader oriented. We work with an editor, referee and author-friendly approach. We would like to thank all the scientists who contributed to the creation of our issue.

Stay well, with the hope of meeting you with new successes and good news in each new issue.

## Our Social Media Accounts

Our social media accounts of our journal are waiting for your attention. Links to our journal's social media accounts will be shared with you below. We kindly ask you to support our social media accounts with your likes.

### INSTAGRAM:

[https://www.instagram.com/urban\\_academy\\_tr/](https://www.instagram.com/urban_academy_tr/)

LİNKEDİN: <https://www.linkedin.com/in/urban-academy-kent-akademisi-9232b3223/>

### FACEBOOK:

<https://www.facebook.com/UrbanAcademyJournal>

TWITTER: [https://twitter.com/kent\\_akademisi](https://twitter.com/kent_akademisi)

üst ederek "eterik" bir mecraya doğru yol almaktadır. Bu gidişatın türümüz için ne kadar istenilen bir süreç olup olmayacağını maalesef ki bu günkü bilimsel verilerle tam olarak ifade edememenin üzüntüsü içindeyiz.

## 61. Sayımızda sizlerleleyiz!

Değerli okurlarımız,

2024 yılı başında Yayın Kurulumuzca "**sürdürülebilir İnsanî Kalkınma ve Kent**" teması ile almış olduğumuz [Özel Sayı Çağrı Metni](#)'mizin siz okurlarımız ve siz yazarlarımız tarafından akademik mecralarda paylaşılmasını istirham ederiz.

Dergimizin bu sayısında kente dair farklı bakış açılarıyla ele alınmış 20 makale bulunmaktadır. Türkiye'nin ve dünyanın değişik üniversitelerden çalışma alanlarına uygun makaleleri değerlendirmek için görev alan 83 hakemimiz yayınlanan makalelerin bilimsel niteliğine büyük katkılar sağlamıştır. Aynı şekilde bu sayıda yayınlanan makalelerimizde makale konusu kapsamında 13 alan editörü, 6 yabancı dil editörü, 3 istatistik editörü 3 Türkçe dil editörü bulunmuştur. Tüm bu emeklerin birleştirildiği yayın kurulu toplantılarında değerli vakitlerini dergimizin niteliğini her daim artırmaya yönelik fikirler sunan 10 editörümüz bulunmaktadır.

Kent Akademisi dergimizin yayın kalitesinden ödün vermemek adına her bir makale süreci titizlikle yürütülmekte; emeğe saygı düsturuyla sadece okur odaklı değil; editör, hakem ve de yazar dostu bir anlayışla çalışılmaktadır. Sayımızın oluşumunda emek veren tüm bilim insanlarına yürekten teşekkür ederiz.

Her yeni sayıda, yeni başarılar ve güzel haberlerle nice gelecek sayılarda buluşmak ümidi ile esen kalınız.

## Sosyal Medya Hesaplarımız

Dergimize ait sosyal medya hesaplarımız sizlerin ilgisini beklemektedir. Dergi sosyal medya hesaplarımıza ait linklerimiz aşağıda sıralanmıştır. Sosyal medya hesaplarımızı **beğenilerinizle** desteklemenizi istirham ederiz.

### • INSTAGRAM:

[https://www.instagram.com/urban\\_academy\\_tr/](https://www.instagram.com/urban_academy_tr/)

### • LİNKEDİN:

<https://www.linkedin.com/in/urban-academy-kent-akademisi-9232b3223/>

### • FACEBOOK:

<https://www.facebook.com/UrbanAcademyJournal>

### • TWITTER:

[https://twitter.com/kent\\_akademisi](https://twitter.com/kent_akademisi)



# Understanding Digital Turn in Urban Research: A Bibliometric Analysis of Contemporary Global Urban Literature

## Kent Araştırmalarında Dijital Dönüşü Anlamak: Çağdaş Küresel Kentsel Literatürün Bibliyometrik Analizi

Özgür Sayın<sup>1</sup>

### ÖZ

Son birkaç on yılda gerçekleşen teknolojik ilerlemeler, kentlerin karmaşık yapılarını keşfetmek, güncel kentsel sorunları anlamak ve bunlara yönelik çözümler üretmek ve gelecekteki potansiyel gelişmeleri tahmin etmek için benzersiz olanaklar yaratmıştır. Bu durum, başta şehir coğrafyası olmak üzere kent çalışmalarını içeren tüm akademik disiplinlerde önemli değişikliklere yol açmıştır. Bu çalışma, bahse konu değişikliklerin akademik bilgi üretimine nasıl yansıdığına dair kapsamlı bir anlayış sağlamayı amaçlamaktadır. Bu çalışma için Web of Science Core Collection'da bulunan kent çalışmaları alanındaki akademik literatürde büyük veri, yapay zeka (AI) ve nesnelerin interneti (IoT) gibi kavramların nasıl ele alındığına dair kapsamlı ve güncel bir inceleme yapılmıştır. Tarama sonucunda belirlenen kriterleri karşılayan toplam 2055 akademik çalışma tespit edilmiş ve Bibliometrix adlı bibliyometrik analiz yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçları bilimsel makalelerin zamansal, mekânsal ve disiplinler arası dağılımını, yeni araştırma alanlarını ve hem sıklıkla çalışılan hem de henüz keşfedilmemiş konuları ortaya koyarak teknolojik gelişmelerin kentsel araştırmalara entegrasyonunu incelemeye yardımcı olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent Araştırmaları, Şehir Coğrafyası, Büyük Veri, Yapay Zeka, Nesnelerin İnterneti

### ABSTRACT

This paper aims to examine the effects of digital technologies on academic knowledge production in the field of urban research. It provides a comprehensive overview of the evolution of technology-based urban research literature, delineates the knowledge structure, and investigates prevalent trends. The study employs bibliometric analysis to analyze bibliographical and textual data extracted from scientific documents, which allows for the discovery of the existing epistemological structure of the discipline or research domain. The research was conducted by conducting a comprehensive and up-to-date review of the literature available in the Web of Science Core Collection regarding how concepts such as big data, artificial intelligence (AI), and the Internet of Things (IoT) are discussed in academic papers in the field of urban studies. A total of 2055 academic papers that met the established criteria were identified and analyzed using bibliometric analysis software called Bibliometrix. The results of the research aid in examining the integration of technological advancements into urban research, and reveal the temporal, spatial, and disciplinary distribution of scientific articles, as well as their reflections on new research areas and both frequently studied and yet unexplored topics.

**Keywords:** Urban Research, Urban Geography, Big Data, Artificial Intelligence, Internet of Things

<sup>1</sup> **Corresponding Author:** (Özgür Sayın, Dr. Öğretim Üyesi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Osmaneli Meslek Yüksekokulu Dış Ticaret Bölümü, [ozgur.sayin@bilecik.edu.tr](mailto:ozgur.sayin@bilecik.edu.tr), ORCID: 0000-0003-2111-6152)



## INTRODUCTION:

Recent advances in information and communication technologies have had a revolutionary impact on academic knowledge production. The social sciences have experienced a notable rise in the utilisation of computational and numerical methods, while technical and engineering fields are growing more interested in investigating subjects that were typically linked to the social sciences (Bircan & Salah, 2022; Cioffi-Revilla, 2010; Edelman et al., 2020). This transformation is perhaps more observable in urban research, which is inherently interdisciplinary and intersectional, than in other social science disciplines (Ibrahim et al., 2020; Kandt & Batty, 2021; Kitchin, 2016; Marasinghe et al., 2024). This paper aims to explore how this computational/digital turn has manifested itself in the production of academic knowledge about cities, and to identify points at which they intersect, through a systematic review of relevant research extracted from the Web of Science (WoS) Core Collection database using bibliometric analysis software.

Such bibliometric analyses have recently been applied in urban-related disciplines, such as urban planning, urban studies, and geography. Existing bibliometric studies in the urban research domain have been conducted, with some adopting a broad perspective using large data sets (Jakobsen et al., 2023; Sharifi et al., 2023), while others focus on specific strands such as sustainable cities, smart cities (Guo et al., 2019), or niche topics such as big-data and remote-sensing (Yu & Fang, 2023), natural language processing (Cai, 2021), big-data in urban design and planning (Hao et al., 2015; Kamrowska-Zaluska, 2021) or artificial intelligence in smart cities (Allam & Dhunny, 2019; Herath & Mittal, 2022). Research that concentrates on general patterns and works with large-scale data provides a broad but superficial overview of existing knowledge (Jakobsen et al., 2023), whereas research that focuses on specific issues in the field offers a more in-depth but limited perspective with smaller data sets (Kong et al., 2020).

Situated between two approaches, each with its own strengths and limitations, this research offers a deep understanding of the symbiotic relationship between technological innovation and urban research and provides a comprehensive view of the evolving scholarly landscape. It sheds light on emerging clusters of knowledge production, quantitative and qualitative shifts, and the engagement between social science and digital sciences in urban research. In a broader context, this critical review will hopefully be a contribution to academic debates on the emergence of urban science (Alberti, 2017; Kitchin, 2016; Lobo et al., 2020) and the development of more inclusive urban studies (Brenner, 2018; Robinson, 2023; Sayin et al., 2022; van Meeteren et al., 2016).

The remainder of this paper is structured as follows. The next section presents the materials and methods used. This is followed by the main empirical part, which covers the results of both quantitative and qualitative analyses. The paper concludes with a discussion and conclusion section.

### 1. Materials and Methods

The steps for the literature search, selection, and data analysis are explained in the following sections.

#### 1.1. Bibliometric Analysis

The steps for the literature search, selection, and data analysis are explained in the following sections.

This study used bibliometric analysis to develop a comprehensive overview of tech-based urban research literature, delineate the knowledge structure and its evolution, and investigate prevalent trends.

In the broadest sense:

“The bibliometric methodology encapsulates the application of quantitative techniques (i.e., bibliometric analysis—e.g., citation analysis) on bibliometric data (e.g., units of publication and citation) (Donthu et al., 2021).”

Bibliometric analysis can be identified as an umbrella concept covering various quantitative procedures and techniques on bibliographical and textual data extracted from scientific documents to unearth the existing epistemological structure of a discipline or research domain (Glänzel, 2012). Bibliographic methods allow researchers to quantify and visualise general patterns of scientific production within author, source, affiliation, and country bases and of their interactions with each other (Niu et al., 2016), to map clusters, connections and networks, and geographical and disciplinary distributions (Agbo et al., 2021; Garrigós-Simón et al., 2021; Guo et al., 2019). Analysis can be performed using various temporal options; without selecting a specific time frame, by setting a limited time-period, or by applying multiple time frames. This makes it possible to understand how a literature has evolved over time, to recognise trends and patterns in a given period, and even to identify different cornerstones.

In addition to bibliometric data, such techniques can be applied to textual data such as keywords, titles, and abstracts. By employing these methods researchers can identify central thematic areas within a specific research discipline and examine how the body of knowledge develops and changes over time (Sharifi et al., 2023). This methodology empowers the exploration of novel and unexplored domains, while also facilitating the analysis of interactions among subjects, nations, and writers within a specific research domain. It further identifies key themes, topic evolution, and research trends over time (Rashid et al., 2021), as well as potential gaps in the literature (Jakobsen et al., 2023).

This study employed WoS Clarivate analysis tools and Bibliometrix software, an R-package tailored for quantitative and thematic bibliometric research (Aria & Cuccurullo, 2017). Facilitated by the Biblioshiny web interface application, Bibliometrix allows researchers to load, classify, filter, and analyse data in various formats (e.g., BibTex, CSV or Plain Text) without the need for coding (Büyükkıdık, 2022). In this study, data from the WoS Core Collection were transferred into Biblioshiny in plain text format.

## 1.2. Selection and Collection of Data

The data for this research were extracted from the WoS database, which is the oldest and one of the most reliable academic indexing platforms. Since the WoS Core Collection contains only top-ranking scientific publications it promises a high-level of academic credibility. Hence, the WoS database is mostly employed in studies conducting bibliometric literature analyses. To obtain the most relevant data to serve the purposes of this research, certain filtering criteria were set in advance and applied. To enhance scientific reliability and minimise the risk of duplication, only 'articles' and 'conference proceedings' were considered as document types; other types, such as books, chapters, and dissertations, were excluded from the scope. The search string consists of a combination of compound keywords concatenated with the “or” and “and” operators. The search location was selected as title, and search prompt was determined as TI= (Urban OR City OR Cities) AND TI= ("Artificial Intelligence" OR "Big Data" OR "IOT" OR "Data Visualisation"). To observe the most extensive time-period of the relevant research, no time filter was applied. The data were updated on November 4, 2023.

Table 1 presents a breakdown of the dataset, comprising 2055 academic papers published from 1986 to 2023. Among these, 1283 were articles, and 717 were conference proceedings. The average age of

the documents in the dataset is 3.59 years with a 15.12% annual growth rate. This shows the existence of a relatively recent but consistently expanding collection of scholarly works.

Table 1. Breakdown of the data

Description	Indicator	Results
Main Information	Timespan	1986:2023
	Sources (Journals, Books, etc)	1126
	Documents	2055
	Annual growth rate %	15,12
	Document average age	3,59
Document Contents	Average citations per doc	16,38
	Keywords plus (id)	1583
	Author's keywords (de)	4764
	Authors	6317
	Authors of single-authored docs	193
	Single-authored docs	211
	Co-Authors per doc	3,84
	International co-authorships %	31,82
Document Types	Article	1283
	Proceedings paper	717
	Missing	55

Source: WoS Core Collection, 2023

The dataset comprised contributions from 6317 different authors, with an average of 3.84 authors per document. There were 211 single-authored documents written by 193 different authors. This indicated a high level of academic cooperation. However, only about one-third of these collaborations are international, suggesting limited cross-border cooperation in the creation of scholarly content. The dataset encompasses a rich semantic landscape, as evidenced by the presence of 1583 Keywords Plus (ID) and 4764 Author's Keywords (DE). This abundance of keywords reflects the diverse and multifaceted range of topics and themes covered within the dataset.

The analysis program first conducted a bibliographic survey of the literature, including the topics studied, types of studies, countries, and disciplines. Thematic analyses were performed using authors' keywords. A total of 4764 keywords were identified in the texts, some of which were repetitive in content. To minimise the repetition problem and consolidate the keywords with the same meaning, a synonym list was compiled, containing the most commonly used terms such as "smart cities - smart city" and "IoT - internet of things." As a next step, 74 keywords directly referencing the selection criteria, such as "big data," "artificial intelligence" and "IoT" were removed from the list. This decision was made to avoid the dominance of these terms in the results and to allow for greater attention to the details.

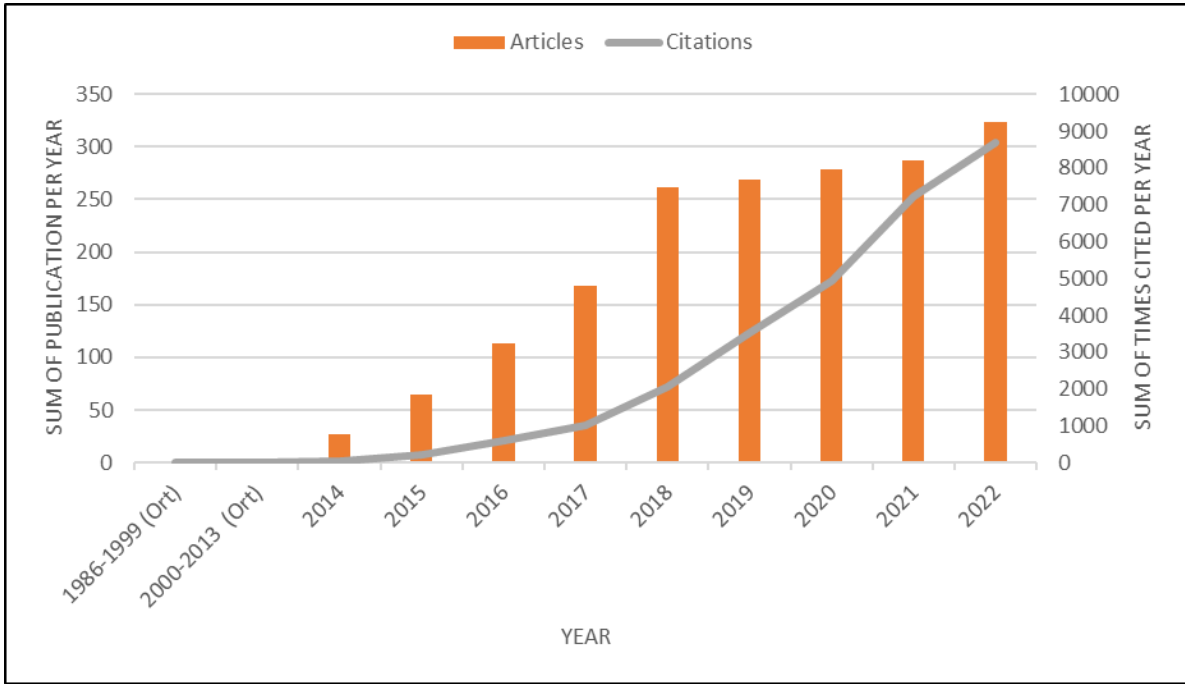
## 2. Results

### 2.1. Publication Output and Growth Trend

Figure 1 shows the research output during the period spanning from 1986 to 2023. The first scientific paper that satisfied these research criteria was published in 1986. Between 1986 and 1999, the average annual publication and citation rates were 0.85 articles and 1120, respectively. This indicates a relatively low level of research activity throughout the 13-year period. The subsequent period, ranging from 2000 to 2013, exhibited a moderate increase in research activity, averaging one article

and three citations per year. Therefore, data for these periods are therefore presented as annual averages rather than individual values, to provide a more accurate overall trend.

Figure 1. Sum of Publications and Citations per Year (1986-2023)



Source: WoS Core Collection, 2023

The first remarkable increase in academic production was recorded in 2014, with 27 published articles and 54 citations. Comparable progress was recorded in 2015, with the average annual number of articles and citations increasing to 64 and 219, respectively. This upward trend in scientific research will continue in the following years, reaching its peak in 2022, with an average of 324 articles and 8704 citations per year. The year 2023 is not represented in the table owing to its incomplete nature.

As of November 4, 2023, the cumulative number of articles published in the last 37 years had reached 2005, and the number of citations had exceeded 28,000. Nevertheless, 95% of these developments have occurred over the last 20 years. This implies that the interaction between digitalization and urban research is a relatively recent phenomenon and is likely to snowball in the coming years.

## 2.2. Scientific Output by Regions, Countries and Affiliations

The distribution of scientific production across countries and regions, as well as internal and cross-border collaborations, reveals the global spatial dynamics that dominate literature. A total of 97 countries have contributed to the research from 1986 to the present, yet the spatial distribution is quite uneven. Based on the data presented in Table 2, the top 20 countries produced approximately 80% of the existing research. The top three performers, namely China, India, and the USA, jointly account for approximately half of the total research output, demonstrating significantly higher productivity than other nations.



Table 2. Distribution of Articles Across Countries

Country	Region	Papers	Collaborations	SCP	MCP
<b>CHINA</b>	Asia-Pacific	1432	573	416	157
<b>INDIA</b>	Asia-Pacific	482	212	170	42
<b>USA</b>	North America	457	169	125	44
<b>ITALY</b>	Western Europe	234	98	70	28
<b>UNITED KINGDOM</b>	Western Europe	189	73	45	28
<b>SAUDI ARABIA</b>	Middle East	179	60	27	33
<b>KOREA</b>	Asia-Pacific	162	77	48	29
<b>AUSTRALIA</b>	Asia-Pacific	138	53	20	33
<b>SPAIN</b>	Western Europe	124	53	33	20
<b>PAKISTAN</b>	Asia-Pacific	107	25	14	11
<b>CANADA</b>	North America	94	39	28	11
<b>GERMANY</b>	Western Europe	82	36	23	13
<b>JAPAN</b>	Asia-Pacific	79	35	22	13
<b>FRANCE</b>	Western Europe	78	23	16	7
<b>BRAZIL</b>	Latin America	67	29	20	9
<b>MALAYSIA</b>	Asia-Pacific	64	25	12	13
<b>GREECE</b>	Eastern Europe	53	24	12	12
<b>TURKEY</b>	Eastern Europe	52	22	19	3
<b>EGYPT</b>	Middle East	49	21	9	12
<b>PORTUGAL</b>	Western Europe	15	23	17	6

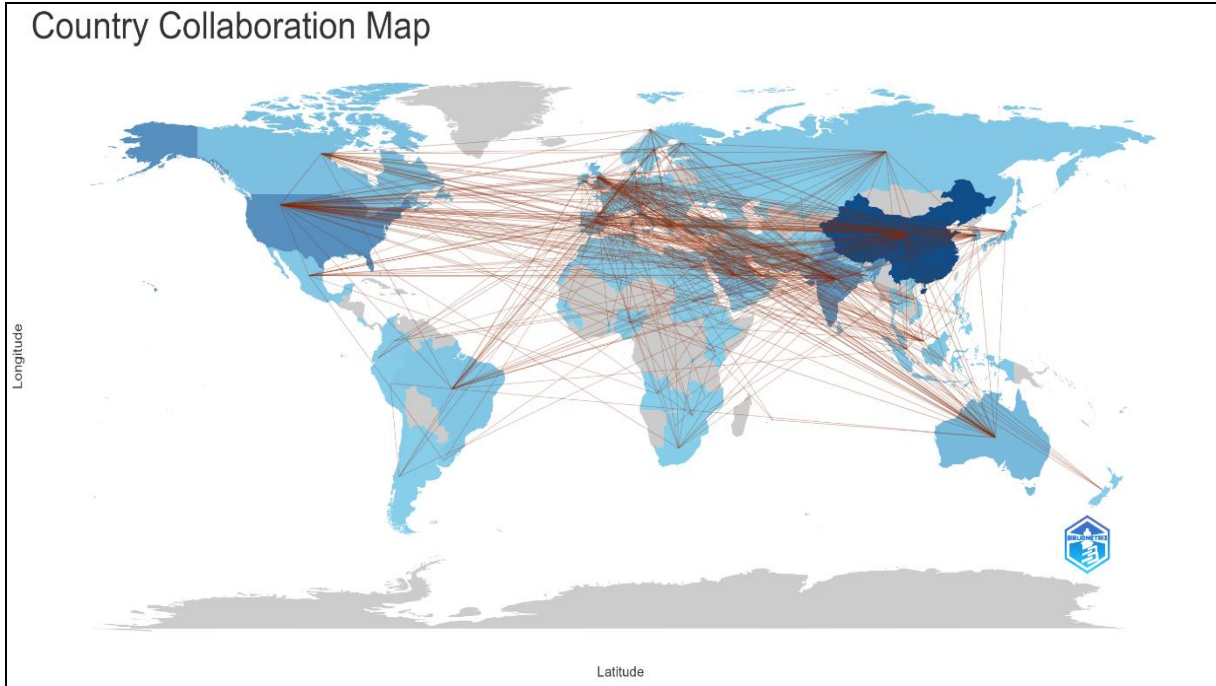
Source: WoS Core Collection, 2023

At the regional level, there are three major hubs in which academic research agglomerate. With outstanding performance from China and India, as well as noteworthy contributions from Japan and South Korea, the Asia Pacific region confirms its position as the leading hub for relevant literature. The Asia-Pacific is followed by Western Europe and North America respectively. In the former, the research is more evenly distributed among the main contributing countries of Italy, the UK, Spain, Germany, and France, whereas in the latter, the US carries almost all of the burden. The Middle East, with contributions from Saudi Arabia and Egypt, and Eastern Europe, with Greece and Turkey, have emerged as new hubs in the literature.

An analysis of scientific output across countries provides a comprehensive overview of collaboration patterns in the literature. This includes both Single Country Production (SCP) and Multiple Country Production (MCP). The data indicates a high level of research collaboration, with the majority of studies being multi-authored, accounting for approximately 90% of the total number of papers. However, international collaborations account for only around 30% of all research outputs. This suggests that the majority of collaborations are between authors from the same country. Of the 20 countries presented in the table, only two have a higher rate of international collaboration than internal collaboration.

Figure 2 provides a visual depiction of international collaboration and shows that the most productive nations, including China, the United States and India, are also among the top performers in collaboration. However, compared to their national collaborations, their international performance, especially that of India, was significantly lower. Among the top collaborators, only Australia has a high level of international collaborative performance in relation to both its total output and domestic collaborations.

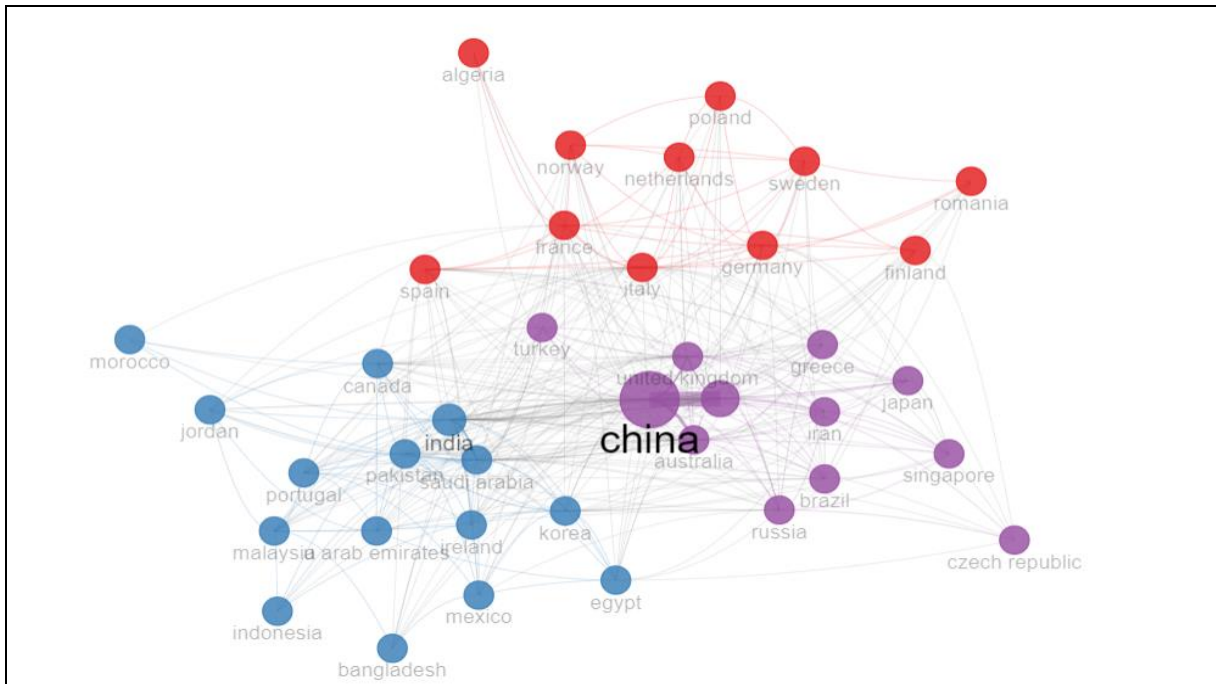
Figure 2. Country Collaboration Map



Source: WoS Core Collection, 2023

The pattern of existing cross-border cooperation is depicted in Figure 3, and it is characterised by three distinct clusters. The most noteworthy aspect of this figure is the intense cooperation between China and the USA, which suggests the existence of an intercontinental research network (Cluster 1). Western European countries, with the exception of the United Kingdom, primarily engage in intracontinental cooperation (Cluster 2). In contrast, the United Kingdom is part of a more diverse research network (Cluster 1). The third cluster, led by India, includes countries from the Middle East and Asia, with the exception of Ireland, Portugal, Canada, and Mexico.

Figure 3. The Network of Academic Collaboration between Countries



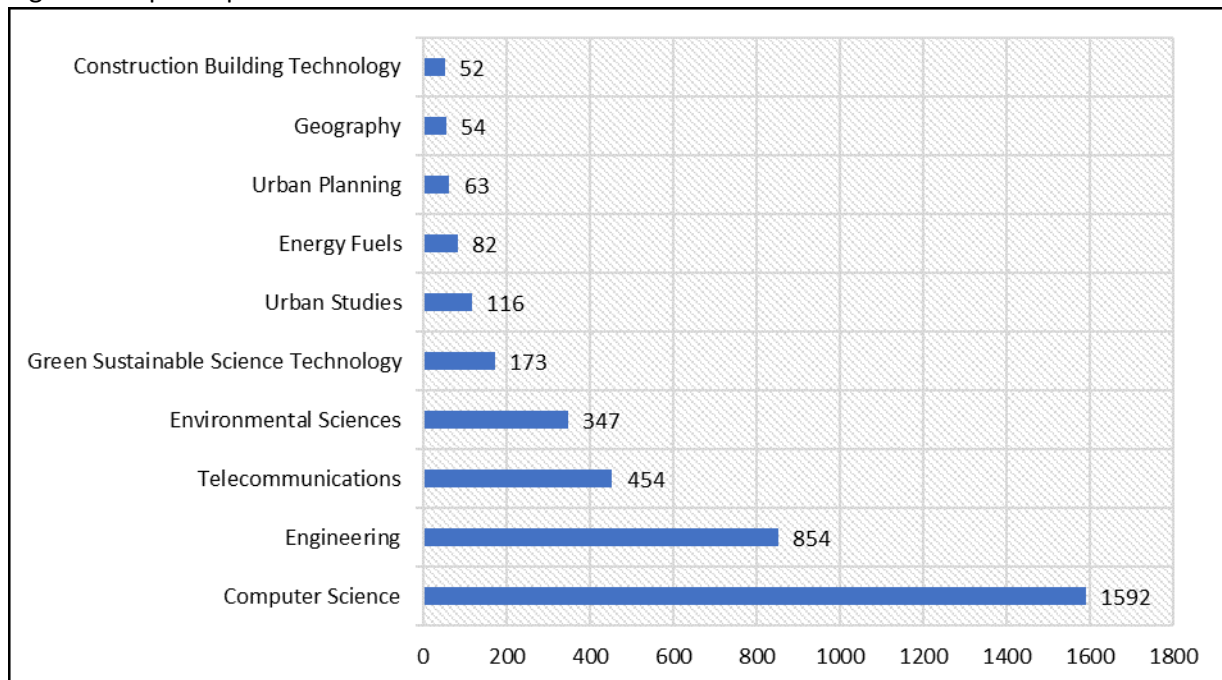
Source: WoS Core Collection, 2023

The current distribution of academic production in the literature demonstrates a lack of balance across the world, with a concentration of production and collaborations in a few select countries. This suggests that there is no significant change in the trend of geographical concentration in urban theory making. However, it is also worth noting that there is a notable shift in the hub of academic knowledge production, with the relocation of the main centre from the Western Europe-North America Axis to the Asia-Pacific region, as evidenced by the impressive performance of China and India.

### 2.3. Disciplines and Research Topics

The distribution of publications among academic fields indicates a remarkable diversity, with 114 distinct disciplines recorded 4000 times. Despite this richness, it is evident from Figure 4 that technology-based fields dominate the relevant urban research significantly. Computer Science, Engineering, and Telecommunications rank among the top three, with a combined occurrence of 2900 times. This suggests that approximately 75% of all publications in the literature are directly contributed by at least one of these three fields. The relatively modest contributions of disciplines such as Chemistry, Materials Science, Physics, Construction, and Transport further accentuate the dominance of the basic sciences and engineering fields.

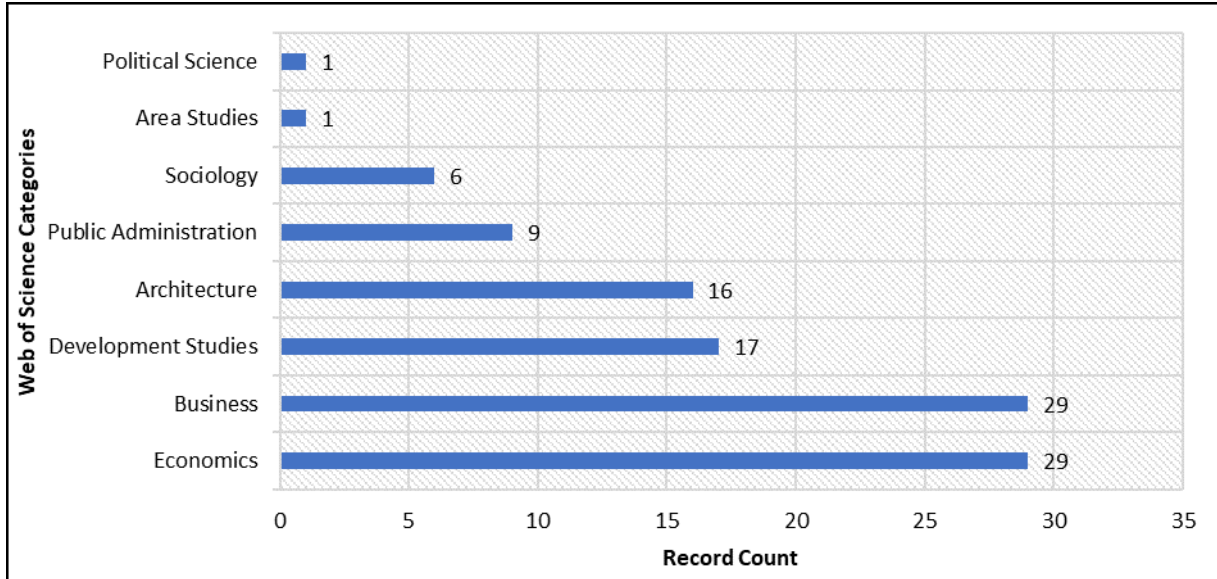
Figure 4. Top Disciplines in the literature



Source: WoS Core Collection, 2023

The disciplines that are directly linked to the study of cities, such as Urban Planning, Geography, and Urban Studies, have unfortunately been overshadowed by the leading technical disciplines. These three fields have only a total of 263 occurrences, which arguably represents less than 10% of the literature. Moreover, further investigation reveals that other significant areas of the Social Sciences, including Economics, Area and Development studies, Political Science, and Sociology, also suffer from comparable neglect and receive minimal attention in scholarly works.

Figure 5. Research in Social Science



Source: WoS Core Collection, 2023

Table 3 below presents a brief list of more prominent debate topics, at the meso and micro levels identified by WoS itself. It is obvious in the table that contemporary urban research has a multi-disciplinary characteristic, ranging from technical fields such as Artificial Intelligence and Machine Learning to social sciences such as Political Science and Human Geography. The results also indicate a strong level of disciplinary permeability (Hérubel, 2020), where Economics and Sociology blend with Urban Geography, Engineering with Political Science, Security and Air Pollution issues with Information and Communication Technologies. Nevertheless, although there is a blend of technical and social science topics, certain technical topics, such as Internet of Things (641) and Traffic Flow (73), have significantly higher record counts in comparison to social science topics such as Public Administration (3) and Gentrification (9). This suggests that the primary focus of the literature is on technically and quantitatively measurable issues, such as air pollution, traffic, and waste management, which are likely to be faced by metropolitan cities.

Table 3. Meso and Micro Topics in Current Literature

Meso Topic	Micro Topics	Record Count
Artificial Intelligence & Machine Learning	Clustering	10
	Intrusion Detection	18
Environmental Sciences	Aerosols	13
	Air Pollution	24
Forestry	Deep Learning	11
	Ecosystem Services	28
Hospitality, Leisure, Sport & Tourism	Place Attachment	28
	Tourism	13
Human Geography	House Prices	9
	Agglomeration Economies	12

	Gentrification	9
Knowledge Engineering & Representation	Big Data	32
	Complex Networks	22
	Crowdsourcing	15
Political Science	Public Administration	3
	Deliberative Democracy	1
	Geoengineering	2
	Volunteering	1
Remote Sensing	Light Pollution	30
Security Systems	Blockchain	47
Sustainability Science	Municipal Solid Waste	29
Telecommunications	Internet Of Things	641
	Vehicular Ad Hoc Networks	24
	Wireless Sensor Networks	29
Transportation	Road Safety	16
	Traffic Flow	73
	Travel Behavior	87

Source: WoS Core Collection

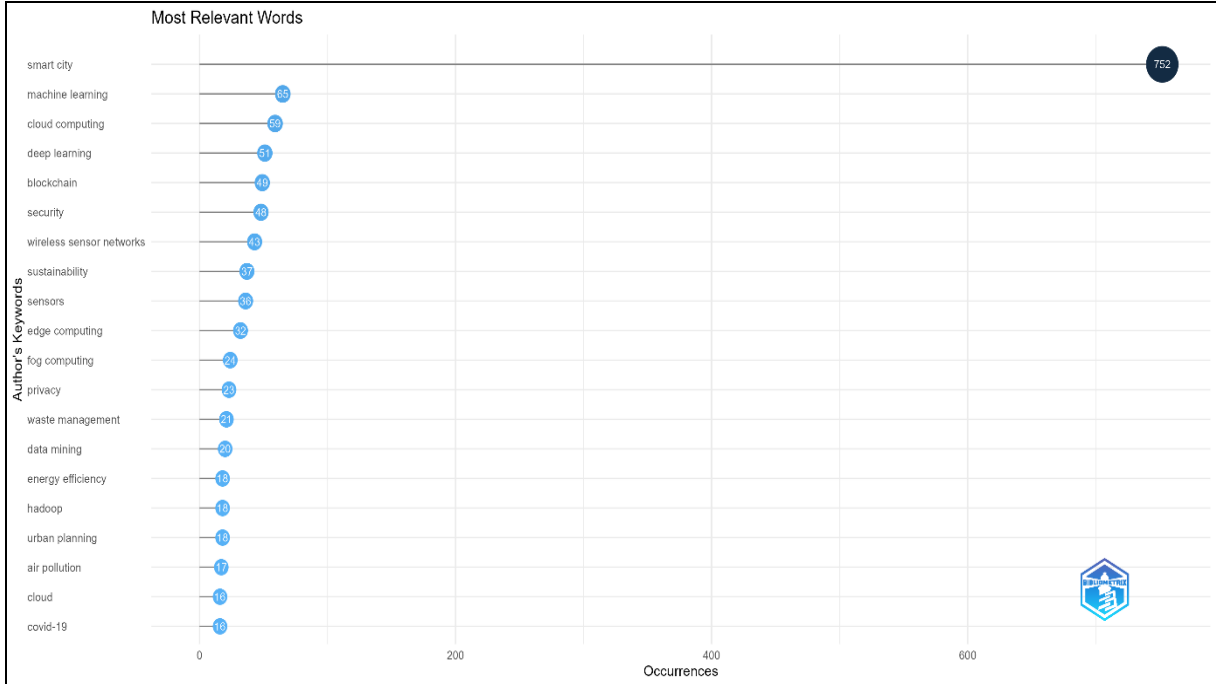
This disparity highlights a conceivable disparity in research focus and emphasizes a stronger inclination towards technological aspects in the realm of urban studies. This information underscores the significance of reevaluating research priorities to guarantee a more balanced allocation of attention across social science disciplines in future urban research endeavours.

#### 2.4. Basic, Emerging and Underexplored Themes

To provide a comprehensive understanding of the evolving polytypic nature of urban research extensive keyword analysis was conducted. The original list comprised of 4675 words that were repeated a total of 9320 times. Of these words, 3916 (82%) appeared only once, whereas 435 (9%) appeared twice. The analysis was then repeated, excluding specific terms mentioned in the methodology section and words that appeared only once. As a result, 795 keywords were identified, with only 52 appearing more than ten times in the papers. The 20 most frequent ones of these 795 words are depicted in Figure 6.

This analysis demonstrates that research on smart cities has been a prevalent subject in urban studies. The term "smart city" significantly outperforms other frequently mentioned keywords, with a substantial gap of 753 appearances. This finding underscores the significance of the concept of "computing" in urban research, which serves as an indicator of digitalisation. Furthermore, the prominence of keywords directly related to urban policies, such as urban planning (18), sustainability (37), waste management (21), and air pollution (17), highlights the intersection of the common ground between digital technology and urban studies.

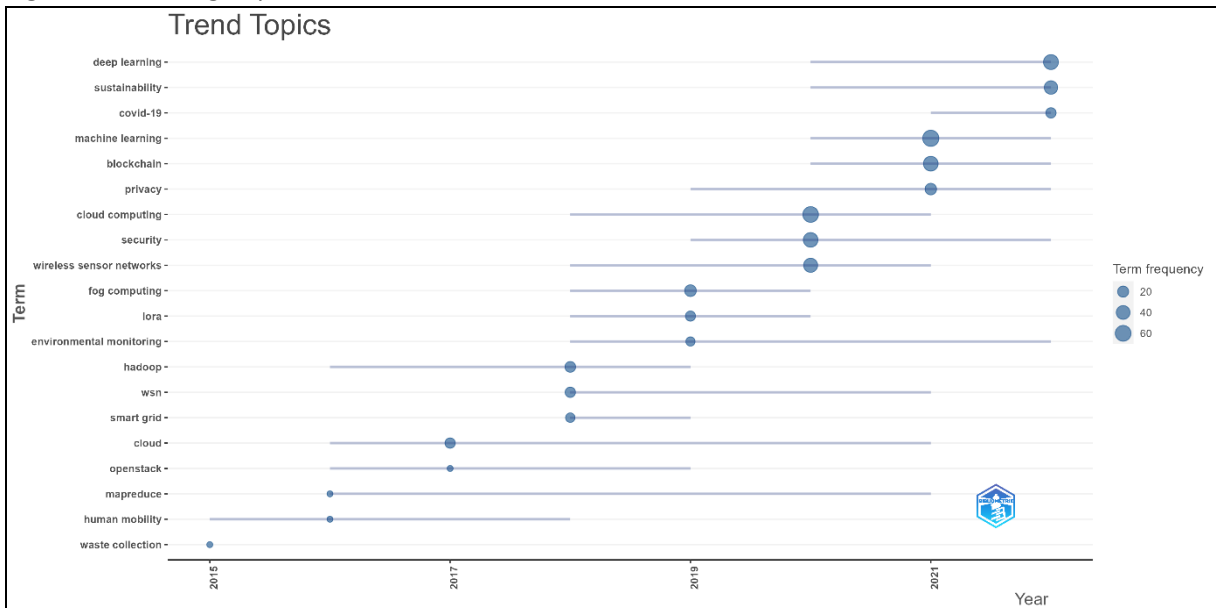
Figure 6. Most Relevant Keywords



Source: WoS Core Collection, 2023

In addition, to observe the evolution of popular topics over time, a trend analysis was performed by examining the frequency of the author keywords extracted from the dataset (see Figure 7). A time span from 2015 to 2022, a minimum word frequency of five or three words per year, and a word label size of five were set for the analysis. To obtain a more balanced landscape, the term 'smart city' was excluded from the analysis. Until 2018, the number of prominent topics appeared to be limited to less than three. Additionally, niche topics such as "waste collection" and "maproduce, or overly broad topics such as "human mobility, seem to have gained prominence. These were followed by technical buzzwords such as cloud computing, wireless sensor networking, and security. In 2020, these issues are expected to become increasingly important. Since 2021, sustainability has become more prominent, possibly owing to the Covid-19 pandemic.

Figure 7. Trending Topics in 2014-2022

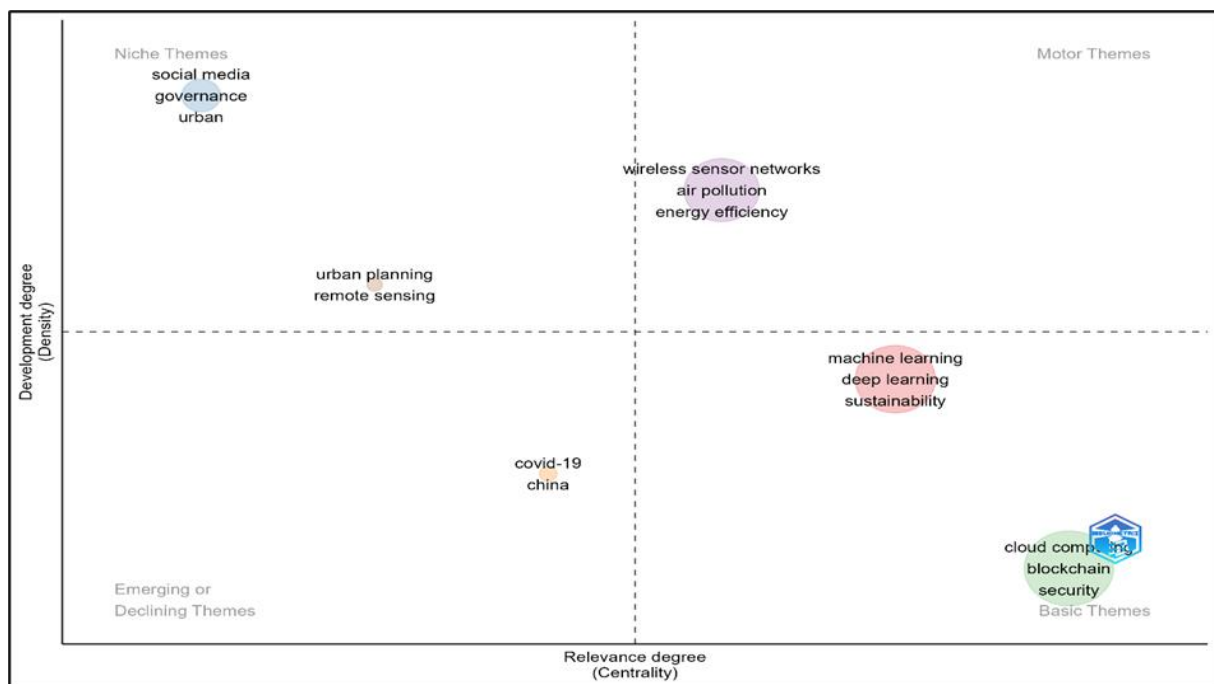


Source: WoS Core Collection, 2023

Thematic map analysis was applied to identify dominant and emerging themes as well as declining and niche research areas in the literature. The number of words was taken as 500, and the minimum cluster frequency (per thousand docs) was taken as four to determine maximum diversity in the literature. Figure 8 presents a graphical visualisation of the analysis results.

The thematic map consisted of 14 clusters, each with distinct themes. Among these, social media, governance, urban planning, and remote sensing appeared as niche themes. The emerging themes space only contained COVID-19 and China, which can be ascribed to the pandemic's influence. The basic (developing) themes were comprised of two clusters: machine learning, deep learning, sustainability, and cloud computing, blockchain, and security. The motor (developed) themes were, in contrast, centred around air pollution, wireless sensor networks, and energy efficiency.

Fig. 8 Thematic Map by Authors' Keywords



Source: WoS Core Collection, 2023

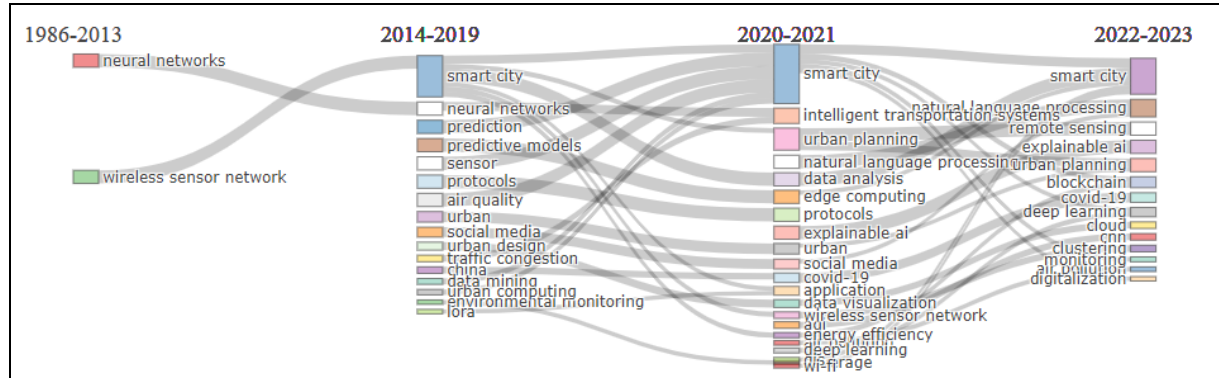
To examine how the literature has evolved over time, a periodic thematic analysis based on author keywords was performed. The analysis identified four different time periods by establishing three different cut-off points. The first period, referred to as the incubation period, encompasses the years between 1986 and 2014. The second period was characterised as the raising period, during which a new threshold was established to determine whether the topic of covid-19 had any impact on the studied themes. The final period, which extended from 2022 to 2023, emerged as a result of this analysis. The results of the analysis are presented visually in Figure 9.

The primary focus during the initial period was on wireless sensor networks and social media. Discussions and studies in this area increased from the second period up until 2015. In order to assess the impact of the pandemic, we have considered the years 2020 and 2021 as a distinct period. Through an examination of the publications, three thematic clusters emerged: neural networks, wireless sensor networks, and urban and land dynamics. It is noteworthy that the latter two clusters appear to constitute a specific research strand that persists in later periods.

In P2, 37 distinct research clusters emerge, reflecting a burgeoning literature base. However, the concept of smart cities predominates, with subsequent clusters exhibiting fewer occurrences, such as cloud systems, urban computing, social media, simulation models, and traffic. It is noteworthy that China has emerged as a research strand in the keywords. In P3, the prominence of Smart City persisted. New trends in Urban Planning and Edge Computing, both of which are closely linked to smart cities, have been observed. Wireless sensor networks appear as clusters and in the context of transportation and smart city applications.

The concept of sustainability, in relation to urban development and smart cities, has emerged as a prominent cluster in recent times. The COVID-19 pandemic, originating from the China cluster, is perceived as an emerging trend that continues to be a popular research theme. The smart city theme remains dominant and is fuelled by a variety of disciplines, although its importance seems to be waning. Emerging trends such as blockchain technology, machine learning, and specific issues related to monitoring and security, as well as privacy concerns, are becoming increasingly popular and studied in tandem.

Figure 9. Thematic Evolution Map 1986-2022



Source: WoS Core Collection, 2023

In summary, the analysis of keywords in urban research reveals several significant patterns. Smart cities, often accompanied by discussions of digitalisation and sustainability, have become a prominent theme in the literature. Secondly, technical terms such as sensors, networks and computing have emerged as popular themes. Thirdly, under the influence of the pandemic, novel concerns such as COVID-19, air pollution, waste collection, energy efficiency, and China have emerged in the recent period. Finally, and most interestingly, urban planning and governance remained niched in the technology-based urban literature.

## Discussion and Conclusion

Recent advances in information and communication technologies have led to substantial changes in the ontological characteristic of contemporary urban studies. In addition to the massive development in the number of published academic research, particularly in the interdisciplinary collaborations, the technological surges have introduced novel approaches, new concepts and techniques with urban research (Sharifi et al., 2023). This shift in other saying has manifested itself as a growing engagement of engineering and technical disciplines with social science disciplines traditionally linked to studies on cities:

“Statistical and computational methods and quantitative techniques are currently being fully exploited in numerous social science disciplines including sociology, political science, and public administration (...) (Bircan & Salah, 2022, p. 2).”



This integration in a positive sense signifies an increasing academic collaboration between scientific disciplines, whereby computer science, engineering and telecommunications intersect with economics, sociology and urban geography. However, as this research shows, the disciplinary contribution to this collaboration is highly asymmetrical, with traditional social science disciplines being overshadowed by the increasing dominance of computational disciplines in urban research. One result of this shift is that certain technical topics, such as transportation, traffic, air pollution, and waste management, have a much higher number of published works than social science topics such as public administration, gentrification, migration, and inequalities. Considering this turn, one could argue that the primary focus of the literature is on issues that are more technically and quantitatively measurable and are typically encountered by metropolitan cities. The emergence of smart cities as a distinct and increasingly dominant research theme further supports this trend.

The findings have implications for two current debates in the urban studies literature. The first debate concerns the geography of urban theory development. It has long been argued that global urban research has been dominated by a Western, Eurocentric perspective, reflecting the experiences of a small proportion of the world's population and excluding a significant part of the world from the centre of theory making (Bunnell, 2019; Roy, 2016; Sheppard et al., 2013). The data suggest that the focus of theory development in global urban studies has shifted from its traditional base, the Western Europe-North America axis, to the Asia-Pacific region, with China and India at the forefront of academic production. This however raises questions about the inclusivity of urban research and the need for a more comprehensive geographic representation, which is the second topic of discussion.

Arisen from categorical objections to the conceptual fallacies of western-oriented urban approaches, the need for the development of a more inclusive and pluralistic body of global urban research has been a matter of long and intense debate in the critical urban literature (Brenner, 2018; Robinson, 2022; Sayin et al., 2022; van Meeteren et al., 2016). Despite seems to challenge the traditional landscape, the recent orbital change in the geography of academic production does not serve to develop a more comprehensive and inclusive urban theory as knowledge production continues to be concentrated in a few selected countries.

By using bibliometric analysis techniques, this study explored how technological advancements have influenced academic knowledge production in urban studies, by underscoring shifts in disciplinary dominance, research focus, global knowledge production, and the intricate interplay between technology and the social dimensions of urban studies. The analysis revealed that technological concepts such as big data, artificial intelligence, and the IoT have permeated urban research over the past decade, emerging as an independent research domain. The proliferation of these concepts has of course remarkably escalated the volumes of research outputs, citations, international collaborations, and cooperation between different disciplines. However, the analysis suggests that this trend has gone beyond mere quantitative developments and has caused a significant shift in research dynamics, methodological approaches, thematic foci, and the traditional nature of theory-building in urban studies.

**Conflict of Interest** The author(s) declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.

### **Ethical Approval**

In this article, ethics committee approval is not required, and a consent form affirming that a wet-signed ethics committee decision is not necessary has been added to the article process files on the system.

### **REFERENCES:**

- Agbo, F. J., Oyelere, S. S., Suhonen, J., & Tukiainen, M. (2021). Scientific production and thematic breakthroughs in smart learning environments: a bibliometric analysis. *Smart Learning Environments*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00145-4>
- Alberti, M. (2017). Grand Challenges in Urban Science. *Frontiers in Built Environment*, 3. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2017.00006>
- Allam, Z., & Dhunny, Z. A. (2019). On big data, artificial intelligence and smart cities. *Cities*, 89, 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.01.032>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Bircan, T., & Salah, A. A. A. (2022). A Bibliometric Analysis of the Use of Artificial Intelligence Technologies for Social Sciences. *Mathematics*, 10(4398). <https://doi.org/10.3390/math10234398>
- Brenner, N. (2018). Debating planetary urbanization: For an engaged pluralism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 36(3), 570–590. <https://doi.org/10.1177/0263775818757510>
- Bunnell, T. (2019). Inclusiveness in Urban Theory and Urban-Centred International Development Policy. *Journal of Regional and City Planning*, 30(2), 89. <https://doi.org/10.5614/jpwk.2019.30.2.1>
- Büyükkıdık, S. (2022). A Bibliometric Analysis: A Tutorial for the Bibliometrix Package in R Using IRT Literature. *Eğitimde Ve Psikolojide Ölçme Ve Değerlendirme Dergisi*, 13(3), 164–193. <https://doi.org/10.21031/epod.1069307>
- Cai, M. (2021). Natural language processing for urban research: A systematic review. *Heliyon*, 7(3), e06322. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06322>
- Cioffi-Revilla, C. (2010). Computational social science. *WIREs Computational Statistics*, 2(3), 259–271. <https://doi.org/10.1002/wics.95>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Edelmann, A., Wolff, T., Montagne, D., & Bail, C. A. (2020). Computational Social Science and Sociology. *Annual Review of Sociology*, 46(1), 61–81. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054621>

- Garrigós-Simón, F., Sanz-Blas, S., Narangajavana, Y., & Buzova, D. (2021). The Nexus between Big Data and Sustainability: An Analysis of Current Trends and Developments. *Sustainability*, 13(12), 6632. <https://doi.org/10.3390/su13126632>
- Glänzel, W. (2012). Bibliometric methods for detecting and analysing emerging research topics. *El Profesional De La Informacion*, 21(2), 194–201. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.mar.11>
- Guo, Y.-M., Huang, Z.-L., Guo, J., Li, H., Guo, X.-R., & Nkeli, M. J. (2019). Bibliometric Analysis on Smart Cities Research. *Sustainability*, 11(13), 3606. <https://doi.org/10.3390/su11133606>
- Hao, J., Zhu, J., & Zhong, R. (2015). The rise of big data on urban studies and planning practices in China: Review and open research issues. *Journal of Urban Management*, 4(2), 92–124. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2015.11.002>
- Herath, H., & Mittal, M. (2022). Adoption of artificial intelligence in smart cities: A comprehensive review. *International Journal of Information Management Data Insights*, 2(1), 100076. <https://doi.org/10.1016/j.ijime.2022.100076>
- Hérubel, J.-P. V. M. (2020). Disciplinary Permeability, Academic Specializations, and University Presses. *Publishing Research Quarterly*, 36(1), 17–31. <https://doi.org/10.1007/s12109-019-09707-y>
- Ibrahim, M. R., Haworth, J., & Cheng, T. (2020). Understanding cities with machine eyes: A review of deep computer vision in urban analytics. *Cities*, 96, 102481. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.102481>
- Jakobsen, K., Mikalsen, M., & Lilleng, G. (2023). A literature review of smart technology domains with implications for research on smart rural communities. *Technology in Society*, 75, 102397. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102397>
- Kamrowska-Załużska, D. (2021). Impact of AI-Based Tools and Urban Big Data Analytics on the Design and Planning of Cities. *Land*, 10(11), 1209. <https://doi.org/10.3390/land10111209>
- Kandt, J., & Batty, M. (2021). Smart cities, big data and urban policy: Towards urban analytics for the long run. *Cities*, 109, 102992. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102992>
- Kitchin, R. (2016). The ethics of smart cities and urban science. *Philosophical Transactions. Series A, Mathematical, Physical, and Engineering Sciences*, 374(2083). <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0115>
- Kong, L., Liu, Z., & Wu, J [Jianguo] (2020). A systematic review of big data-based urban sustainability research: State-of-the-science and future directions. *Journal of Cleaner Production*, 273, 123142. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123142>
- Lobo, J., Alberti, M., Allen-Dumas, M., Arcaute, E., Barthelemy, M., Bojorquez Tapia, L. A., Brail, S., Bettencourt, L., Beukes, A., Chen, W.-Q., Florida, R., Gonzalez, M., Grimm, N., Hamilton, M., Kempes, C., Kontokosta, C. E., Mellander, C., Neal, Z. P., Ortman, S., . . . Youn, H. (2020). Urban Science: Integrated Theory from the First Cities to Sustainable Metropolises. *SSRN Electronic Journal*. Advance online publication. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3526940>
- Marasinghe, R., Yigitcanlar, T., Mayere, S., Washington, T., & Limb, M. (2024). Computer vision applications for urban planning: A systematic review of opportunities and constraints. *Sustainable Cities and Society*, 100, 105047. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.105047>

- Niu, J., Tang, W., Xu, F., Zhou, X., & Song, Y. (2016). Global Research on Artificial Intelligence from 1990–2014: Spatially-Explicit Bibliometric Analysis. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 5(5), 66. <https://doi.org/10.3390/ijgi5050066>
- Rashid, S., Rehman, S. U., Ashiq, M., & Khattak, A. (2021). A Scientometric Analysis of Forty-Three Years of Research in Social Support in Education (1977–2020). *Education Sciences*, 11(4), 149. <https://doi.org/10.3390/educsci11040149>
- Robinson, J. (2022). Introduction: Generating concepts of ‘the urban’ through comparative practice. *Urban Studies*, 59(8), 1521–1535. <https://doi.org/10.1177/00420980221092561>
- Robinson, J. (2023). *Comparative urbanism: Tactics for global urban studies*. IJURR studies in urban and social change book series. John Wiley & Sons Ltd.
- Roy, A. (2016). What is urban about critical urban theory? *Urban Geography*, 37(6), 810–823. <https://doi.org/10.1080/02723638.2015.1105485>
- Sayın, Ö., Hoyler, M., & Harrison, J. (2022). Doing comparative urbanism differently: Conjunctural cities and the stress-testing of urban theory. *Urban Studies*, 59(2), 263–280. <https://doi.org/10.1177/0042098020957499>
- Sharifi, A., Khavarian-Garmsir, A. R., Allam, Z., & Asadzadeh, A. (2023). Progress and prospects in planning: A bibliometric review of literature in Urban Studies and Regional and Urban Planning, 1956–2022. *Progress in Planning*, 173, 100740. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2023.100740>
- Sheppard, E., Leitner, H., & Maringanti, A. (2013). Provincializing Global Urbanism: A Manifesto. *Urban Geography*, 34(7), 893–900. <https://doi.org/10.1080/02723638.2013.807977>
- van Meeteren, M., Bassens, D., & Derudder, B. (2016). Doing global urban studies. *Dialogues in Human Geography*, 6(3), 296–301. <https://doi.org/10.1177/2043820616676653>
- Yu, D., & Fang, C. (2023). Urban Remote Sensing with Spatial Big Data: A Review and Renewed Perspective of Urban Studies in Recent Decades. *Remote Sensing*, 15(5), 1307. <https://doi.org/10.3390/rs15051307>

## EXTENDED ABSTRACT

### Research Problem:

This paper aims to examine the effects of digital technologies on academic knowledge production in the field of urban research.

### Research Questions:

The primary interest of the research is to quantify and visualise the symbiotic relationship between technological innovation and urban research and offers a comprehensive view of the evolving scholarly landscape. It sheds light on emerging clusters of knowledge production, quantitative and qualitative shifts, and the engagement between social science and digital sciences in urban research.

### Literature Review:

The study used bibliometric analysis to develop a comprehensive overview of tech-based urban research literature, delineate the knowledge structure and its evolution, and investigate prevalent trends. Although such bibliometric analyses have recently been applied in urban-related disciplines, some

research concentrates on general patterns and works with large-scale data provides a broad but superficial overview of existing knowledge, whereas research that focuses on specific issues in the field offers a more in-depth but limited perspective with smaller data sets. Situated between two approaches, each with its own strengths and limitations, this research offers a deep understanding of the symbiotic relationship between technological innovation and urban research and provides a comprehensive view of the evolving scholarly landscape.

### **Methodology:**

The study employs bibliometric analysis to analyse bibliographical and textual data extracted from scientific documents, which allows for the discovery of the existing epistemological structure of the discipline or research domain. The research was conducted by conducting a comprehensive and up-to-date review of the literature available in the WoS Core Collection regarding how concepts such as big data, artificial intelligence (AI), and the Internet of Things (IoT) are discussed in academic papers in the field of urban studies. A total of 2055 academic papers that met the established criteria were identified and analysed using bibliometric analysis software called Bibliometrix.

### **Results and Conclusions:**

The key findings of the analysis are presented below.

- The research output on urban studies has shown significant growth in recent years, with a peak in 2022.
- China, India, and the USA are the top contributors to urban research, showing higher productivity compared to other nations.
- Most studies are multi-authored, but collaborations are predominantly within the same country, indicating a high level of domestic collaboration.
- The global distribution of academic production in urban studies is concentrated in a few select countries, causing an imbalance.
- The analysis of keywords reveals the prominence of smart cities, digitalization, sustainability, and technical terms like sensors and networks.
- Emerging topics influenced by the COVID-19 pandemic include air pollution, waste collection, energy efficiency, and China as a research theme.
- Urban planning and governance remain niche areas within the technology-based urban literature.



# Görsel Belgelerle Maraş Kalesi'nin Tarihi ve Önemi<sup>1</sup>

## Historical Significance of Maras Castle: A Visual Research

Aslıhan Ece Paköz<sup>2</sup>

Ersel Oltulu<sup>3</sup>

### Öz

Maraş Kalesi'nin sahip olduğu tarihsel özelliklere dikkat çekmeyi ve korunmasına katkı sağlamayı amaçlayan bu çalışmada özellikle görsel belgeler üzerinden Maraş Kalesi'nin değişimi incelenmektedir. Kahramanmaraş şehir merkezinde bulunan Maraş Kalesi, şehrin beş bin yıllık tarihsel sürecine tanıklık eden bir kültürel mirastır. Kaledeki ilk yerleşmeler en azından İlk Tunç Çağının başlarına kadar gitmektedir. Geç Hititler dönemi arkeolojik kalıntıları barındıran, Roma dönemi surları ile çevrelenen Maraş Kalesi, sahip olduğu bu değerlerin yanında Dulkadiroğlu döneminden bugüne geleneksel şehir merkezini tanımlamasıyla da kent hafızasında önemli bir yere sahiptir. Çalışmada öncelikle kalenin eski fotoğraflarına ve gravürlerine ulaşılmıştır. Bunun yanında tarihi ve mimarisine ilgili literatür taraması yapılarak bu konularda edinilen bilgiler yerinde yapılan gözlemlerle birlikte değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmada Maraş Kalesi'nin, tarihsel süreç içerisinde farklı işlevlerle kullanıldığı ve birçok değişikliğe uğradığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kahramanmaraş, Maraş Kalesi, Kale, Tarih, Koruma

### ABSTRACT

This study, which aims to draw attention to the historical features of Maras Castle and the importance of preserving it, examines the changes Maras Castle has undergone, through visual documents. Maras Castle, located in the central district of the Kahramanmaraş Province, is a cultural heritage that has witnessed the five-thousand-year historical course of the city. The first settlements in the castle can be traced back to the beginning of the early Bronze Age. In addition to being surrounded by Roman era fortifications and harbouring the Late Hittite period archaeological remains, Maras Castle, referred to as the traditional city centre since the Dulkadiroğlu era, has had an important place in the urban memory. In the data collection process, first, old photographs and engravings of the castle were obtained. Then, the literature review results related to the castle's architecture and history were evaluated together with field observations. It was found out that Maras Castle has served different functions and undergone numerous changes in its history.

**Keywords:** Kahramanmaraş, Maras Castle, Castle, History, Preservation

<sup>1</sup> Bu çalışmanın özeti, yazarlar tarafından 17-18 Kasım 2022'de Dicle Üniversitesi'nde düzenlenen Disiplinlerarası Uluslararası Sempozyumu'nda (DUDS), "Maraş Kalesi: Tarihi ve Koruma Önerileri" başlığıyla sunulmuştur.

<sup>2</sup> **Corresponding Author | Yetkili Yazar:** (Dr. Öğr. Üyesi) Mardin Artuklu Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, [aslihanecepakoz@artuklu.edu.tr](mailto:aslihanecepakoz@artuklu.edu.tr), OrCID: 0000-0002-4806-077X

<sup>3</sup> (Y. Mimar) [erseloltulu@gmail.com](mailto:erseloltulu@gmail.com), OrCID: 0000-0002-2603-5282



## GİRİŞ:

Kaleler, bulunduğu coğrafi çevreye en iyi şekilde uyum sağlayan ve kendine özgü bir karakter kazanan yerleşimlerin simgesi gibidir (Başgelen, 2009: 13). Maraş Kalesi için de bu görüşün geçerli olduğu söylenebilir. İncelenen kaynaklarda Maraş Kalesi'nin tarihinin 5 bin yıllık bir süreç içerisinde ele alınabileceği anlaşılmaktadır. Kalede yapılan yüzey araştırmalarından elde edilen ön bulgular değerlendirildiğinde, günümüze kadar kullanımı devam eden bu kale höyüğündeki ilk yerleşmelerin İlk Tunç Çağının başlarına kadar gittiği görülmektedir. Maraş Kalesi'nin geç Hitit dönemi kimliğiyle ilgili önemli kanıtlar, kaleden çıkarılan III. Halparuntaş ve II. Halparuntaş dönemine ait aslan ve insan heykelleridir. Bu heykellerden, Maraş Kalesi'nin önemli bir kutsal yer olduğu bilgisine ulaşılmaktadır (Konyar, 2010: 66).

Maraş'ın binlerce yıllık tarihini açıklamak için zengin su kaynaklarına bakmak da yararlı olur.<sup>4</sup> Maraş Kalesi, üç derenin birleştiği noktanın hemen kuzeyinde yer almaktadır. Tarihsel süreç içerisinde üzerine yol yapılan bu dereler, batıda Şekerdere, ortada Akdere, doğuda Kanlıdere'dir.

Bunların yanında Maraş Kalesi, Dulkadiroğulları döneminden itibaren bugünkü geleneksel şehir merkezini tanımlamaya başlamıştır. Şehrin kale etrafında gelişmeye başlamasıyla birlikte, Maraş Kalesi kent hafızasında önemli bir yere sahip olmuştur.

Yapılan bu çalışma, Maraş Kalesi'nin tarihsel özelliklerine dikkat çekmeyi ve korunmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Bu sebeple ilgili bilimsel yayınlar ve fotoğraf arşivleri taranmış, elde edilen bilgiler derlenmiş, ayrıca kale ve çevresi yerinde incelenerek koruma sorunları tespit edilmeye çalışılmıştır.

### 1. Maraş Kalesi'nin Konumu

Kahramanmaraş'ta kentleşme daha çok batıya doğru gelişse de geleneksel şehir merkezi ulaşım açısından önemli bir konumdadır. Geleneksel şehir merkezini tanımlayan başlıca öge ise Maraş Kalesi'dir. Bu merkezde diğer öğeler, dini yapı olarak Ulu Cami, sosyal yapı olarak Taş Medrese ve ticaret yapıları olarak Eski Bedesten, Yeni Bedesten, Kapalı Çarşı ve Maraş Çarşısı (Belediye Çarşısı)'nın içinde bulunduğu çarşı grubu olarak değerlendirilebilir.

Maraş Kalesi, Ahır Dağı'nın güney yamaçlarından inen Şekerdere, Akdere ve Kanlıdere'nin birleştiği yerin kuzeyinde konumlanmaktadır. Özellikle 1960'tan sonra bu dereler kapatılarak derelerin üzerine şehir içi yolları yapılmıştır (Tuncel, 2001: 196). Bu yollardan güneye uzanan ve 1966 yılında açılan Trabzon Caddesi (Daha sonraki adı Trabzon Bulvarı) o günlerden yakın geçmişe kadar trafiğin en yoğun olduğu caddelerden biri olmuştur. Maraş Kalesi güney yönden gelen ve şehrin en önemli aksları arasında yer alan Trabzon Bulvarı ve Azerbaycan Bulvarı'nın kuzeyinde yer almaktadır. Maraş Kalesi, Ekmekçi Mahallesi sınırları içerisinde, 684 (eski 210) Ada, 39 Parsel üzerindedir. Kaleye doğu yönündeki yaya ve araç yolu ile çıkılmaktadır (Şekil 1).

<sup>4</sup> Internet Archive. "The Lions of Marash", s. 73, erişim 25.03.2024.



Şekil 1. Maraş Kalesi Hava Fotoğrafı<sup>5</sup>

## 2. Maraş Kalesi'nin Mimari Özellikleri

Eğimli bir arazide konumlanan Maraş Kalesi, kuzeyden ortalama 20m, güneyden 50m yükseklikte yığma bir tepe üzerine kurulmuştur (Şekil 2). 2015 yılında yapılan rölöve çalışmasındaki bilgilere göre, yamuk planlı kale surlarının batı kenarı yaklaşık 126m, doğu kenarı 147m, kuzey kenarı 89m ve güney kenarı 69m uzunluğundadır. Maraş Kalesi'nde, sur duvarları planında görülen dışarı çıkıntıların bir kısmı burç, bir kısmı ise duvarları destekleyen payandalardır. Kaledeki burçlar kesme taşlarla oluşturulmuştur ve dörtgen planlıdır. Kalede, güneybatı yönünde üç (B-1, B-2, B-3) ve kuzeydoğu yönünde bir (B-4) adet burç bulunmaktadır. Burçların vaziyet planı üzerindeki yerleri Şekil 3'teki çizimde belirtilmiştir.

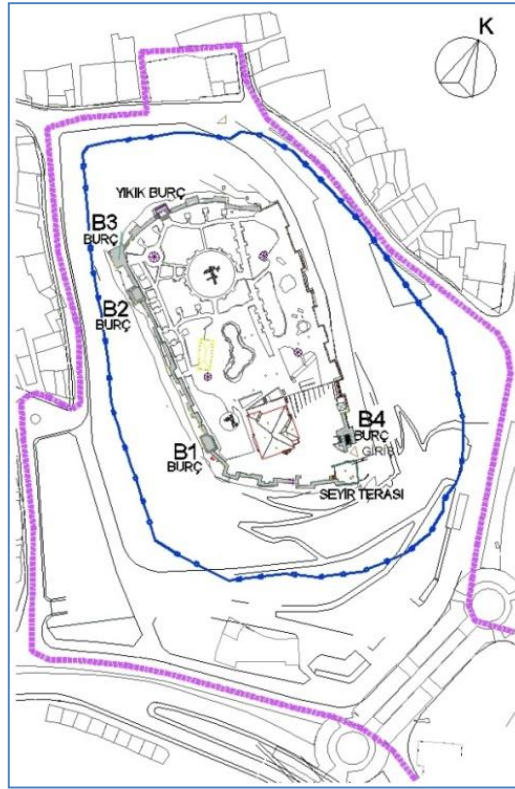


Şekil 2. Maraş Kalesi (Güneyden Bakış)<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Yandex Maps, erişim 25.03.2024.

<sup>6</sup> Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, erişim 25.03.2024.





Şekil 3. Maraş Kalesi'nde Burçların Yerlerini Gösteren Vaziyet Planı<sup>7</sup>

Kale duvarının güneydoğu bölümündeki açıklık, yaya ve araç yolu ile kaleye girişin sağlandığı yerdir. Şehirden, kalenin bulunduğu tepeye eğimli bir yol ile çıkılmakta, kale iç kısmına girildiğinde ise düz bir zemine ulaşılmaktadır. Sur içinde güneydoğuda, şehre hâkim konumda bulunan alan seyir terası olarak düzenlenmiştir. Kalenin iç kısmında günümüzde irili ufaklı yaklaşık iki yüz altı adet ağaç bulunmakta olup çam ağaçları çoğunluktadır.

Kalenin 2017-2020 yıllarındaki son restorasyonunda duvarlarında kesme taş (özgün, bir kısmı bosajlı, blok kesme taşlar), moloz taş, kaba yonu taş, kesme kaplama taşı, kaba yonu kaplama taşı ve özgün dönem harcı kullanılmıştır. Sandık duvar tekniğinde yapılan duvarların, surların içe bakan cephelerinde genellikle kaba yonu taş kullanılmıştır. Surların dışa bakan cephelerinde, özgün kesme taşların yanı sıra, kesme kaplama taşları ile onarım yapılmıştır.

### 3. Görsel Belgelerle Maraş Kalesi Tarihi

Maraş Kalesi ve çevresinde bulunan III. Halparuntaş (MÖ 810-783) dönemine ait yazıtlı kapı aslanı ile birlikte yüz parçaya yakın kabartma Maraş'ta kurulan Geç Hitit Devleti'nin önemini ortaya koyan belgelerdir (Konyar, 2010: 147). Günümüzde "Maraş Aslanı" olarak anılan bu yazıtlı kapı aslanının üzerindeki hiyeroglif yazılardan Maraş'ta kurulan Geç Hitit Devleti'nin adının Gurgum olduğu ve Gurgum krallarının soyağacı öğrenilmektedir (Şekil 4). Hiyeroglif yazıtın çevirisi şöyledir:

"Ben prens Halparuntaş, Gurgum şehrinin kralı, Vali Layamaş'ın ilk oğlu, Kahraman Halparuntaş'ın torunu, Cesur Muvataliş'in torun çocuğu, Prens Halparuntaş'ın torununun torunu, Kutsanmış Muaviş'in torununun torun çocuğu, Büyük Layamaş'ın torununun torununun torunu, Vali Layamaş'ın soyundan, Tanrılar tarafından sevilen, Halkın tanıdığı, uzak ülkelerde bilinen, Yüce ve lütufkar kral beni ve atalarımı

<sup>7</sup> Vaziyet planı, "Kahramanmaraş Kalesi Sur Duvarları" koruma projesinden yararlanarak oluşturulmuştur.

seven tanrılar, Beni babamın tahtına oturttular, Harap olmuş yerleri tekrar ayağa kaldırdım, Tarhunzaş ve Ea'nın izniyle bu şehirleri ihya ettim..." (Konyar, 2008: 63-64).



**Şekil 4.** Kahramanmaraş Arkeoloji Müzesi'ndeki "Yazıtlı Kapı Aslanı", 2021.

Hititlerden sonra şehre hâkim olan devletler tarafından kaleye çeşitli ekler yapılmıştır. Kale bugünkü halini MÖ 1. yüzyılda burada Germanikeia şehrini kuran Roma egemenliği zamanında almıştır (Altun, 2010: 233), (Anonim, 1967: 207). Tarih içinde savaşlar ya da doğal afetler sebebiyle farklı yerlere taşınan Maraş şehri, 14. yüzyılda Dulkadiroğulları döneminde, kale çevresinde tekrar kurulmuştur (Atalay, 1973: 169). İncelenen kaynaklara göre, Maraş'ın bilinen ilk şehir merkezi Elmalar Köyü civarındadır. Erkenez suyunun kenarında bulunan bu şehir merkezi, coğrafi olarak yerleşmeye uygun, iklim olarak serindir. Kervan yollarının üzerinde bulunan höyükler dizisi üzerinde olan bu yerleşim yerinde yapılan çalışmalardan elde edilen bulgulara göre Maraş şehri ilk kez buradaki Himlihöyük'te kurulmuştur (Koç, 2010: 89). Daha sonra İslam-Bizans çatışmalarıyla harap edilen bu şehir, Seyfüdevle tarafından MS 950 yılında Karamaraş adı verilen bölgeye taşınmıştır. Ancak 1114'teki büyük depremle bu şehir de bütünüyle yıkılmıştır (Eyicil, 2009: 89). Karamaraş adı verilen bölge şehrin büyümesiyle birlikte bugün tekrar yerleşim yeri olmuş ve alanda 2010 yılında yapılan temel kazılarında çok sayıda Roma dönemi ve Germanikeia şehrine ait taban mozaiklerine ulaşılmıştır. Bu buluntulardan sonra Karamaraş'ın farklı dönemlerde kullanılan bir yerleşim yeri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Karamaraş'ın depremle yıkılmasından sonra şehir 14. yüzyılda Dulkadiroğulları tarafından bugünkü geleneksel şehir merkezi olan kale çevresinde yeniden kurulmuştur. Dulkadiroğulları'nın şehir kurmak için vaktiyle ormanlık olan tepeler üzerindeki kale çevresini seçmesinin sebebi şehri hücumlardan daha iyi korumak içindir (Atalay, 1973: 169).

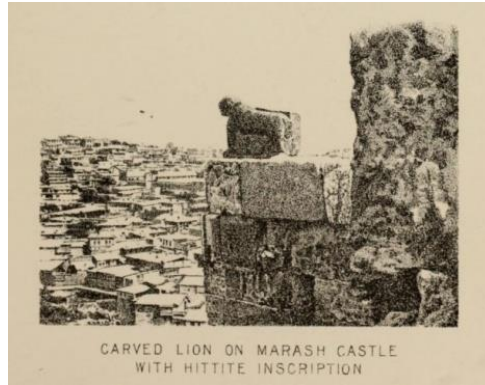
Dulkadiroğulları döneminden sonra şehir kale çevresinde gelişmeye devam etmiş ve Maraş Kalesi, geleneksel şehir merkezini tanımlayan başlıca öge olmuştur. Dulkadiroğulları döneminden sonra 16. yüzyılın başlarında, Maraş'ın sosyal ve ekonomik merkezi kaleden başlayarak Ulu Cami'ye uzanan yol ve çevresinde kümelenen yapılardan oluşmaktadır (Gürbüz, 2013: 256-257).

Maraş'ın 1522 yılında Osmanlılar'ın yönetimi altına girmesi sonrası Maraş Kalesi'nin onarımlar geçirdiği bilinmektedir. Kalenin günümüze ulaşan bir kitabesi bulunmamaktadır ancak kaynaklarda Osmanlı Dönemi'ne ait üç adet tamir kitabesinden bahsedilmektedir. Buna göre, ilk tamir kitabesi Kanuni Sultan Süleyman'a ait olan H.915/M.1509 tarihlidir. İkinci tamir kitabesi H.1001/M.1592-1593 tarihli, üçüncü tamir kitabesi ise H.1053/M.1643 tarihlidir (Özkarci, 2007: 529-530).

17. yüzyılda Evliya Çelebi'nin belirttiği üzere Maraş Kalesi, Kanuni döneminde onarılarak kullanılmıştır (Okumuş, 2013: 47-48).<sup>8</sup> Evliya Çelebi'ye göre Maraş Kalesi'nin; "güneye bakan üç kapısı ve bu kapının dışındaki kulelerin iki yanında siyah taştan birbirine bakan dört büyük aslan heykeli vardır ki canlı gibidir". Kale içi üzeri toprak örtülü 100 küçük evden oluşan bir mahalledir ve bir Süleyman Han Camii vardır (Anonim, 2010: 303), (Başgelen, 1998: 8).

Kaynaklarda Maraş Kalesi'nde bulunduğu belirtilen çok sayıda aslan heykeli, kitabeler, sur içerisindeki evler ve cami günümüze ulaşmamıştır. Bu durum, kalenin 1795 tarihindeki depremde zarar görmesi ile ilişkilendirilmektedir. Hafız Ahmet Nuri tarafından yazılan "Tarih-i Zelzele-i Maraş" adlı esere göre 1795 depreminde kalenin burçları, içinde bulunan ev ile han ve dükkan harap olmuştur (Özkarıcı, 2007: 525).

Maraş Kalesi ve çevresi ile ilgili kaynaklar incelendiğinde 1884 tarihli "The Empire of the Hittites" adlı kitapta Maraş Kalesi duvarında bir aslan gravürü görülmektedir (Şekil 5). Benzer şekilde 1890 tarihli "History of Art in Sardinia, Judæa, Syria and Minor" adlı kitap, Maraş Kalesi'nde bir kapı aslanının durduğu noktayı gösteren bir gravür ile birlikte bazı bilgiler verilmektedir (Şekil 6). Söz konusu kaynakta, gravürdeki bu aslanın bugün Kahramanmaraş Arkeoloji Müzesi'nde bulunan "yazıtlı kapı aslanı" olduğu belirtilmektedir.<sup>9</sup> Bu gravürdeki kapı, "The Lions of Marash" isimli kitapta 1919-1922 yılları arasına tarihlenen fotoğraftaki harap durumda ve kısmen görünen kapıyla uyumlu görünmektedir (Şekil 7). Maraş Kalesi'nin girişinde bir yazıtlı aslan bulunduğu bilgisi "The Lions of Marash"ta da yer almaktadır.<sup>10</sup>



Şekil 5. Maraş Kalesi Duvarındaki Aslan Gravürü<sup>11</sup>

<sup>8</sup> "...Yine Süleyman Hân asrında bir azîm tuğyan u isyan edüp memâlik-i Arabistan'dan ve Karaman'dan nice yerler gâret ettiler. Âhir fermân-ı şehriyâri ile kal'a-i Kadîm yerinde bir kal'abına olunmak ferman olundu. Hâla kal'ası bir bayır üzere şekl-i murabba' bir küçük şeddadî bina bir kal'a-i zîbâdir. Cirmi altı yüz adımdır. Ve bir topraklı püşte üzere olmak ile cânib-i erba'asında asla handakı yokdur. Ve cümle (...) külledir. Ve kibleye nazır şehre havale üç kat kapusu var ve bu kapunun taşrasındaki kullelerin iki yanında birbirlerine nazır siyah taşdan dört dâne mehîb arslan tasvîri vardır, güya zî-rûhdur. Ve bu kapı üzere kal'anın târîhi budur:

"el-hamdü ve leyletü's-salât alâ Muhammedin hayrül-ibâd ve âlâ leyâlî'l-emcâd ve ba'd emerâ kale e'azze'l-kadriyyetil-ma'mûriyyeti sultânü'l-berreyn ve hâkânü'l-bahreyn Sultân Süleyman Hân ibn Selîm Hân. Sene 915" târihinde.

Ve bu kapunun iç yüzünde kapular mabeyninde dizdar loncasında bir tahta üzere mastûr olan tarih:

"Anıncün dedi hatif târihini

Devam ü izz ü rif'at kıl ilâhî

Diğer târîh, amma ta'mîr olunduğuna târîhdur:

Saklıya Hak eyleye cümle elemelerden berî. Sene 1054

Ve bir uğrın kapu dahi şimale nazırdır amma da'imâ mesdûddur.

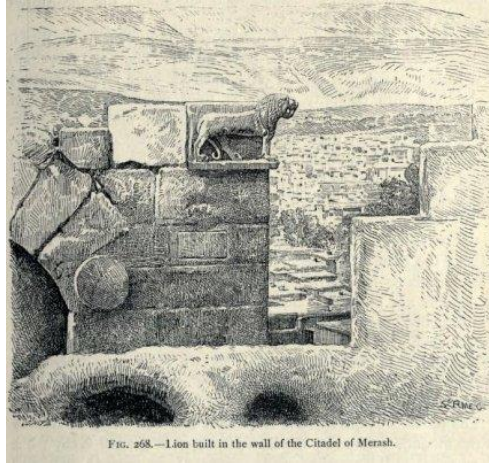
Ve bu kal'a içi bir mahalle ve yüz toprak örtülü hürde evlerdir. Ve bir Süleyman Hân câmi'i var, küçükdür. Ve şeb u rûz dizdarı kapular mabeyninde sakindir. Ve cümle (...) neferâtı vardır.

Ve bu vilâyet eyâlet-i kadîmdir. Anadolu'dan sonra budur, amma kânun üzere Anadolu paşası üzere tasaddur eder. Taht-ı Zülkadriyye'dir ve vilâyet-i kadîmdir, Selîm Şah Mısır'a giderken mutî' olmuşlardır. Ve paşasının taraf-ı pâdişâhiden hâss-ı hümâyûnu altı yüz yigirmi sekiz bin dörd yüz elli akçedir".

<sup>9</sup> Internet Archive. "History of art in Sardinia, Judæa, Syria, and Asia Minor", erişim 25.03.2024.

<sup>10</sup> Internet Archive. "The Lions of Marash", erişim 25.03.2024.

<sup>11</sup> Internet Archive. "The empire of the Hittites", erişim 25.03.2024.



**Şekil 6.** Maraş Kalesi Kapı Duvarındaki Aslan Gravürü<sup>12</sup>

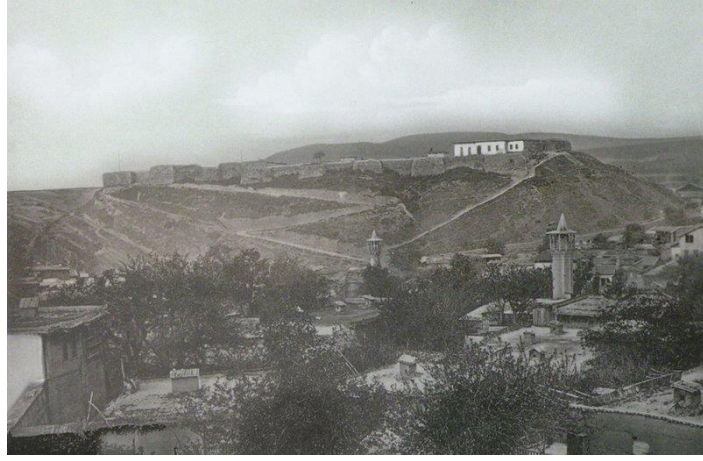


**Şekil 7.** Maraş Kalesi Kapısı, 1919-1922<sup>13</sup>

Fotoğraf arşivlerine bakıldığında ise Maraş Kalesi ile ilgili ulaşılan en eski tarihlî fotoğraf 1909 tarihine aittir (Şekil 8). Bu fotoğrafta bugün yerinde olmayan, giriş kapısından güney yöne doğru devam eden bir duvar görülmektedir. Bu duvar daha sonra otomobil girişi için yıkılmıştır. Ayrıca bu fotoğrafta kalenin iç kısmında bugün mevcut olmayan yapılar olduğu anlaşılmaktadır. 1919-1922 yılları arasına tarihlenen diğeri bir fotoğrafta kalenin oldukça harap durumda olduğu görülmektedir (Şekil 9).

<sup>12</sup> "History of art in Sardinia, Judæa, Syria, and Asia Minor"

<sup>13</sup> "The Lions of Marash"



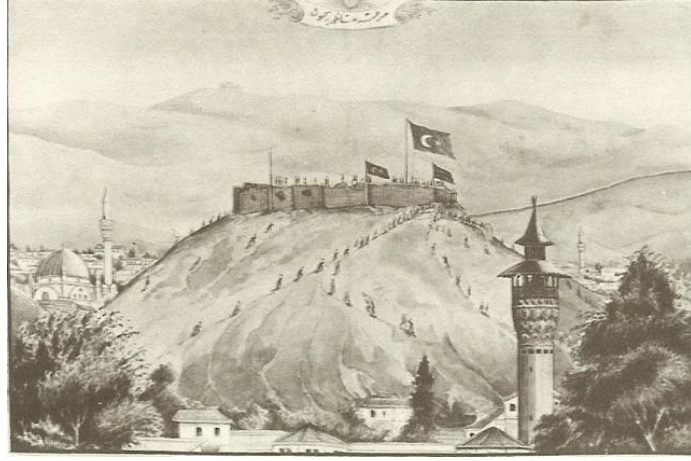
**Şekil 8.** Kuzeydoğudan Maras Kalesi, 1909 (Anonim,2012: 50) (Huşamadyan)<sup>14</sup>



**Şekil 9.** Güneyden Maras Kalesi, 1919-1922 (Anonim, 2012: 31)

1920'li ve 30'lu yıllara tarihlenen Şekil 10-12'de görülen resim ve fotoğraflar Maras Kalesi'nde yaşanan ve şehrin yakın tarihinde önemli yer tutan "Bayrak Olayı" ile ilgilidir. Bu olay, 1919 yılında Kurtuluş Savaşı sırasında kaleye Fransız bayrağının yerleştirilmesi üzerine, halkın bu bayrağı indirmesi ve yerine Türk bayrağını yerleştirmesidir. 11 Şubat 1920'de Fransızlar Maras'tan çekilmiştir. Bu tarihten bugüne 12 Şubat Maras'ın Kurtuluş Bayramı olarak kutlanmaktadır (Gündoğdu, 2001: 198). Kurtuluş Savaşı'nda bağımsızlık mücadelesinin verildiği yerlerden biri olması ve bu mücadele ile ilgili anlatıların günümüze kadar yenilenecek şekilde devam etmesi sebebiyle de Maras Kalesi'nin kent hafızasında önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir.

<sup>14</sup> Huşamadyan, erişim 25.03.2024.



Şekil 10. Bayrak Olayı'nı Tasvir Eden Resim, 1919-1922 ("The Lions of Marash")



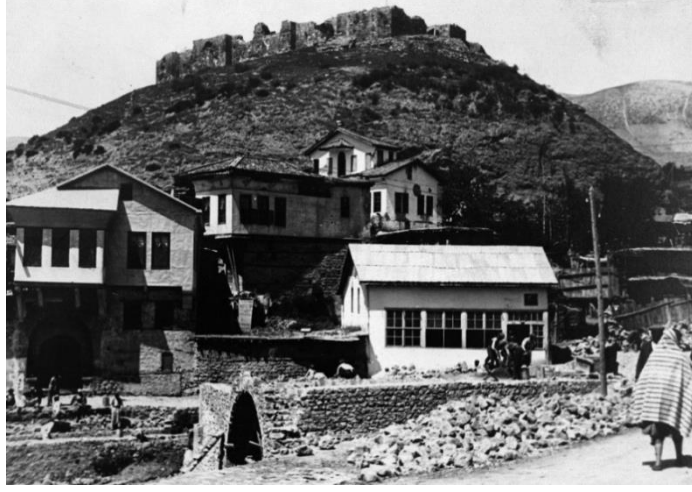
Şekil 11. Kaledeki Bir Kutlamadan, 1925 Sonrası (Anonim, 2012: 199)



Şekil 12. Bayrak Olayı Anısına Dikilen Anıt, 1937 (Anonim, 2012: 51)

Kalenin 1935 yılındaki durumu hakkında bilgi veren fotoğraflara bakıldığında (Şekil 13-14), Şekil 13'te kale çevresinde başlayan şehirdeki altyapı çalışmaları görülmektedir. Bu altyapı çalışmalarından sonra kale çevresindeki derelerin üzeri kapatılarak yol yapılmış ve şehir bu yolların çevresinde yeniden inşa edilmiştir. Bu çalışmalar sırasında Maraş Kalesi'nin eteğindeki Çukur Hamam'dan kaleye ve kalenin

güneydoğu tarafından İttesi'ne<sup>15</sup> ulaşan 1,5-2 m yüksekliğinde geçitler ortaya çıkmıştır (Koç, 2010: 287). Kale ile Köprübaşı<sup>16</sup> denilen şehirdeki eski meydanı bağlayan geçitlerin, su yolu ya da Hititler döneminden kalma potern olduğu düşünülmektedir (Altun, 2010, s. 233).



Şekil 13. Maras Kalesi, 1935 (Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf Arşivi)



Şekil 14. Maras Kalesi'nden Kuzeybatıya Bakış, 1935

(Alman Arkeoloji Enstitüsü Fotoğraf Arşivi)

Zaman içerisinde işlevini kaybeden kale, 1960'lı yıllardaki onarıma kadar daha da harap hale gelmiştir. Şekil 15'teki fotoğraf, Maras Kalesi'nin bu onarım sonrası durumu hakkında fikir vermektedir. Kalenin güneydoğu köşesindeki kale kapısının yanındaki sur duvarı bu yıllarda yıkılarak, buradan kaleye otomobil girişi sağlanmıştır. Kaleye yaya ve araç ulaşımını sağlayan doğu taraftaki yol da aynı yıllarda yapılmıştır. 1960'lardan sonra kale, sosyal ve kültürel etkinlikler için kullanılmaya başlanmıştır. Kaleye müze binası, gazino, yazlık sinema yapılarak açık alan park şeklinde düzenlenmiştir.

<sup>15</sup> Halk arasında "İttesi" olarak bilinen yerin diğer adı "Abarabaşı"dır.

<sup>16</sup> Kale çevresindeki dere yataklarından Şekerdere, Kanlıdere ve Akdere'nin kesişim noktasına, bu derelerin üzeri kapatılmadan önce burada köprü olmasından dolayı Köprübaşı denilmektedir (Özkarı, 2008: 379).

Mülkiyeti, Maliye Hazinesi'nde olan Maraş Kalesi, 1970 yılında 50 yılına Kahramanmaraş Belediyesi'nin kullanımına verilmiştir.<sup>17</sup> Maraş Kalesi'nde, 2004 yılında Belediye tarafından onarım yapılmış, sur duvarlarındaki aşınan taşlar yenilenmiş ve parkta yeni düzenlemeler yapılmıştır (Koç, 2010, s. 285-286). 1980 yılında, uygulanan sıkıyönetim kararları sonucunda Maraş Kalesi çevresi yerleşime kapatılarak buradaki çoğu yapının yıkılmasına karar verilmiştir. Bu sebeple 1982-1984 yılları arasında batı eteğindeki çok sayıda ev, Belediye tarafından istimlak edilerek yıkılmıştır. Şekil 16'da yıkım öncesi kale çevresindeki yapılaşma görülmektedir.



Şekil 15. Maraş Kalesi, 1960'lar (Anonim,2012: 74)



Şekil 16. Maraş Kalesi, 1980'ler (Anonim, 2012: 91)

Çeşitli belgelerden, kalede bulunan yapının zaman içerisinde farklı işlevlerde kullanıldığı anlaşılmaktadır. 1963 yılına ait belgede, T.C. Maliye Hazinesi mülkiyetinde olan kalenin; kale ve gazino binası olarak tapulu iken, talep ile kale, gazino ve fırın olarak tescil edildiği belirtilmektedir. 1970 yılına ait belgede, Belediye tarafından gazino olarak yaptırılan kaledeki binanın 1961 yılında müze ihtiyacında kullanılmak üzere Milli Eğitim Bakanlığı tarafından satın alındığı belirtilmektedir. 1982 yılına ait belgede ise, bina artık Evlendirme Memurluğu binası olarak anılmaktadır. Ayrıca kalenin ortasında bir havuz yer

<sup>17</sup> Kalenin kullanım hakkı halen Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi'ne aittir. Yapılan son restorasyonda Maraş Kalesi geçici olarak Kültür Bakanlığı'na devredildiğinden, restorasyon süresi, kullanım süresinden çıkarılmıştır.



aldığı görülmektedir.<sup>18</sup> Fotoğraflardan, Maraş Kalesi'nde sur içindeki havuzun yıllar içerisinde biçiminin ve yerinin değiştirildiği anlaşılmaktadır (Şekil 17-18). Kale içindeki yapı, kalede yapılan son restorasyona kadar, yedi yıl Minyatür Kurtuluş Müzesi olarak kullanılmıştır. Bu yıllarda kalede Minyatür Kurtuluş Müzesi yanında, bayrak direğinin olduğu seyir terası, açık oturma alanları, havuz, çocuk parkı ve yeşil alan bulunmaktadır. Uzun yıllardır açık alanda sergilenen tarihi saha topundan da bahsetmek gerekir. Turistik amaçlı sergilenmesi yanında, kültürel amaçlı da kullanılan bu saha topu ile, Ramazan ayında sahur ve iftar vakitlerinde, ayrıca milli bayramlarda top atışı yapılmaktadır.



Şekil 17. Maraş Kalesi, Suriçindeki Havuz, 1966 (Abdullah Özdemir)



Şekil 18. Maraş Kalesi, Suriçindeki Havuz, 2016

2017 yılında başlanan restorasyon çalışmalarında sur duvarları restore edilmiştir. 2020 yılında tekrar kullanıma açılan kalede, kale içindeki yapı kafe olarak yeniden işlevlendirilmiştir. Bunun yanında kafe ile ilişkili ek hizmet yapıları yapılmış, seyir terası, açık oturma alanları, yürüyüş alanları ve yeşil alan düzenlenmiştir. Havuz ise kaldırılmıştır. Maraş Kalesi'nin restorasyon sonrası durumu Şekil 19-24'te görülmektedir.

<sup>18</sup> 3.12.1963 tarihli tapu belgesi, 1970 yılına ait koruma kurulu belgesi ve 1982 yılına ait koruma kurulu tadilat projesi ile ilgili bilgiler "Kahramanmaraş Kalesi Sur Duvarları" koruma projesinden edinilmiştir.



Şekil 19. Maraş Kalesi, Suriçindeki Kafe, 2021



Şekil 20. Maraş Kalesi, Suriçi, 2021



Şekil 21. Maraş Kalesi'ne Çıkış Yolu, 2021



Şekil 22. Maraş Kalesi Kapısı, 2021



Şekil 23. Maraş Kalesi Seyir Terası, 2021



Şekil 24. Maraş Kalesi, 2021

Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi'nden alınan bilgilere göre, 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinde Maraş Kalesi'nin 2020 yılında tamamlanan restorasyonda işlem gören duvarları hasar almamıştır. Ancak kalenin restorasyon yapılmamış alt duvarları hasar almıştır. Ayrıca kale içerisinde

bulunan ve son yıllarda kafe işleviyle kullanılmış olan yapı da hasarlıdır ve kullanılamamaktadır. Bunun yanında kalenin zemininde de yer yer çökmeler oluşmuştur. Bu sebeplerle Maraş Kalesi'nde güvenlik tedbirleri alınmış ve kale kullanıma kapatılmıştır (Şekil 25).



Şekil 25. Maraş Kalesi, 2024

## SONUÇ:

Maraş Kalesi, Geç Hitit dönemi kalıntılarına, Roma dönemi surlarına sahip olması yanında Dulkadiroğlu döneminden bugüne geleneksel şehir merkezini tanımlaması ve Kurtuluş Savaşı'nda bağımsızlık mücadelesinin verildiği yerlerden biri olması ile önemli bir kültürel mirastır. Çalışmada Maraş Kalesi'nin eski fotoğrafları ve gravürleri incelenmiş, tarihi ve mimarisiyle ilgili literatür taraması yapılmış ve edinilen tüm bilgiler yerinde yapılan gözlemlerle birlikte değerlendirilmiştir.

Günümüzde "Maraş Aslanı" olarak anılan ve Kahramanmaraş Müzesi'nde bulunan yazıtlı kapı aslanının üzerindeki hiyeroglif yazılardan Maraş'ta kurulan Geç Hitit Devleti'nin adının Gurgum olduğu ve Gurgum krallarının soyağacı öğrenilmektedir. Bu aslan heykelinin Maraş Kalesi ve çevresinden çıkarıldığı bilinmektedir. Ancak bazı kaynaklar bu aslan heykelinin, gravürlerde Maraş Kalesi'nin kapısı üzerinde görülen aslan olduğunu belirtmektedir. 1884 tarihli "The Empire of the Hittites" adlı kitapta Maraş Kalesi duvarında bir aslan heykeli olduğu bilgisi ve gravür görseli bulunmaktadır (Şekil 5). Benzer şekilde 1890 tarihli "History of Art in Sardinia, Judæa, Syria and Minor" adlı kitap, Maraş Kalesi'nde bir kapı aslanı heykelinin durduğu noktayı gösteren bir gravür ile birlikte bazı bilgiler vermektedir (Şekil 6). Bu kaynaktan, gravürdeki bu aslanın bugün Kahramanmaraş Arkeoloji Müzesi'nde bulunan "yazıtlı kapı aslanı" olduğu belirtilmektedir. Bu gravürdeki kapı, "The Lions of Marash" isimli kitapta 1919-1922 yılları arasında tarihlenen fotoğraftaki harap durumda ve kısmen görünen kapıyla uyumlu görünmektedir (Şekil 7). Maraş Kalesi'nin girişinde bir yazıtlı aslan bulunduğu bilgisi "The Lions of Marash"ta da yer almaktadır. Gravürlerin yanında fotoğraf ve resimler aracılığıyla da kale ve çevresi ile ilgili bilgilere ulaşılmıştır. Maraş Kalesi ile ilgili ulaşılan en eski tarihli fotoğraf 1909 tarihine aittir ve bu fotoğrafta bugün yerinde olmayan giriş kapısından güney yöne doğru devam eden bir duvar görülmektedir (Şekil 8). Bu bölüm günümüzde araç girişi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca bu fotoğrafta kalenin iç kısmında bugün mevcut olmayan yapılar olduğu anlaşılmaktadır. 1919-1922 yılları arasında tarihlenen diğer bir fotoğrafta kalenin oldukça harap durumda olduğu görülmektedir (Şekil 9). 1920'li ve 30'lu yıllara tarihlenen resim ve fotoğraflar, Maraş Kalesi'nde yaşanan ve şehrin yakın tarihinde önemli yer tutan "Bayrak Olayı" ve Maraş'ın Kurtuluşu kutlaması ile ilgilidir (Şekil 10-12). 1935 yılına ait başka bir fotoğrafta kale çevresinde başlayan şehirdeki altyapı çalışmaları görülmektedir (Şekil 13). Bu altyapı çalışmalarından sonra kale çevresindeki derelerin üzeri kapatılarak yola dönüştürülmüş ve şehir, bu yolların çevresinde yeniden inşa edilmiştir. Maraş Kalesi, 1960'lı yıllardaki onarıma kadar harap hale gelmiştir. Bu yıllara ait bir fotoğraf Maraş Kalesi'nin bu onarım sonrası durumu hakkında fikir vermektedir (Şekil 15). 1982-1984 yılları arasında kalenin batı eteğindeki çok sayıda ev Belediye

tarafından istimlak edilerek yıkılmıştır. Bu istimlak öncesine ait bir fotoğrafta yıkım öncesi kale çevresindeki yapılaşma görülmektedir (Şekil 16).

Yapılan çalışmada, Maraş Kalesi'nde sur içinde günümüzde de varlığını sürdüren yapının, zaman içerisinde farklı işlevlerde kullanıldığı bilgisine ulaşılmıştır. Zaman içerisinde gazino-fırın, müze, Evlendirme Memurluğu, Minyatür Kurtuluş Müzesi olarak kullanan bu yapı, son olarak kafe işleviyle kullanılmıştır. Ayrıca günümüzde bu yapının yanında kafe ile ilişkili ek hizmet yapıları, seyir terası, açık oturma alanları ve yeşil alan bulunmaktadır. Ancak 6 Şubat 2023 Kahramanmaraş Depremlerinde kalenin restorasyon yapılmamış alt duvarları ve kale içerisindeki yapı hasar aldığından kale kullanıma kapatılmıştır.

Maraş Kalesi'nin, işlevlendirilerek sosyal ve kültürel hayatın parçası haline getirilmesi bu mirasın yaşatılmasına katkı sağlamakta ancak yapılan her altyapı, yeniden işlevlendirme veya ağaçlandırma çalışması kaleye zarar da vermektedir. Zaman içerisinde kaledeki yapının işlevinin değiştirilmesi ve bununla birlikte çevresinin düzenlenmesi, bu kapsamda sur içinde ve dışında yapılan alt yapı çalışmaları, araç yolu, havuzlar, ağaçlandırma, park düzenlemeleri gibi müdahaleler hem surlar hem de höyük için ayrı birer sorundur. Bu çalışmada, Maraş Kalesi'nde yapılacak çalışmaların, bu alanın önemli arkeolojik kalıntıları barındıran bir höyük olduğunun göz önünde bulundurularak yapılması gerektiği vurgulanmak istenmiştir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında ve diğer üçüncü şahıs ve kurumlarla herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

[EN] The authors declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Araştırmanın yapılmasında herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

**Teşekkür:** Bu çalışmada, çalışmanın yazarlarından Ersel Oltulu ile birlikte Öz Restorasyon-İbrahim Öz Mimarlık İnşaat ve Taahhüt firması tarafından hazırlanan "Kahramanmaraş Kalesi Sur Duvarları" koruma projesinden yararlanılmıştır. Desteklerinden ve katkılarından dolayı ilgili mimarlık ofisine teşekkür ederiz.

Kalenin güncel durumuyla ilgili verdikleri bilgilerden dolayı Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığı, KUDEB çalışanlarına teşekkür ederiz.

**Yazarın Notu:** Makalede kaynak gösterilmeden kullanılan fotoğraflar, yazarlardan Aslıhan Ece Paköz tarafından çekilmiştir.

### **KAYNAKÇA:**

Alman Arkeoloji Enstitüsü fotoğraf arşivi.

Altun, A. (2010). "Kahramanmaraş Kent Dokusunda Anıt Eserler", *Dağların Gazeli Maraş*, İstanbul: YKY.

Anonim (1967). *Maraş İl Yıllığı*.

Anonim (2010). "Evliyâ Çelebi Seyahatnâmesi'nde Maraş", *Dağların Gazeli Maraş*, İstanbul: YKY.

- Anonim (2012). *Maraş'ta Bir Devr-i Âlem*, Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Belediyesi Yayınları.
- Atalay, B. (1973). *Maraş Tarihi ve Coğrafyası*, İstanbul.
- Başgelen, N. (1998). *Bir Zamanlar K.Maraş*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat.
- Başgelen, N. (2009). "Fotoğraf ve Gravürleriyle Türkiye'nin Kaleli Kentleri", *Kaleli Kentleriyle Türkiye*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat.
- Eyicil, A. (2009). *Yakın Çağda Kahramanmaraş*, Kahramanmaraş: Ukde Yayınları.
- Gündoğdu, H. (2001). "Kahramanmaraş", *Türk Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, C.24, İstanbul.
- Gürbüz, A. (2013). "15.-17. Yüzyıllarda Maraş Kalesi", *Uluslararası Osmanlı Döneminde Maraş Sempozyumu*, Cilt:3, Kahramanmaraş: Kahramanmaraş Belediyesi Yayınları, s.249-260.
- Huşamadyan. Erişim 25.03.2024, <https://www.houshamadyan.org/tur/haritalar/halep-vilayeti/maras-sancagi/egitim-ve-spor/egitim-cemiyetleri.html>
- Internet Archive. "The Lions of Marash". Erişim 25.03.2024, <https://archive.org/details/Kerr1973LionsOfMarash/page/n183/mode/2up>
- Internet Archive. "The empire of the Hittites". Erişim 25.03.2024, <https://archive.org/details/39020024827852-theempireoftheh/page/n235/mode/2up>
- Internet Archive. "History of art in Sardinia, Judæa, Syria, and Asia Minor". Erişim 25.03.2024, <https://archive.org/details/39020024848338-historyofartins/page/n59/mode/2up>
- Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, Erişim 25.03.2024. <https://kahramanmaras.bel.tr/kesfedin/tarihi-kahramanmaras-kalesi>
- Koç, K. (2010). *Kahramanmaraş'ta Sosyal Hayatın Fiziki Yapıya Etkisi*, Kahramanmaraş: Ukde.
- Konyar, E. (2008). "MÖ I. Binyılda Kahramanmaraş Gurgum Krallığı", *Toplumsal Tarih Dergisi*, Sayı: 180, İstanbul: Tarih Vakfı, 2008, s.60-66.
- Konyar, E. (2010). "İlk Tunç Çağı'ndan Orta Demir Çağı'na Kahramanmaraş", *Dağların Gazeli Maraş*, İstanbul: YKY.
- Okumuş, E. (2013). *Evliya Çelebi'nin Gözüyle Kahramanmaraş ve Çevresi*, İstanbul: Ark.
- Özkarı, M. (2007). *Türk Kültür Varlıkları Envanteri Kahramanmaraş 46*, Cilt: 1, Ankara: Türk Tarih Kurumu.
- Özkarı, M. (2008). "Kahramanmaraş'ta Alâüddeve Bey Döneminde İnşa Edilen Mimari Eserler", *Maraş Tarihi ve Sanatı Üzerine*, Kahramanmaraş: KSÜ Yayınları.
- Tuncel, M. (2001). "Kahramanmaraş", *Türk Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, Cilt: 24, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı.
- Yandex Maps. Erişim 25.03.2024. Koordinat: 37.586848, 36.925491

## EXTENDED SUMMARY

Possessing the values of being surrounded by Roman era fortifications and harbouring the Late Hittite period archaeological remains, Maras Castle has had an important place in the city basin and has been referred to as the traditional city centre since the Dulkadiroğlu era. Thus, the present study presents information regarding the history of the castle, evaluates its present condition, and provides recommendations for its preservation. To this end, scientific publications and photograph archives related to the topic have been reviewed; the castle and its surrounding have been examined, and the data collected have been compiled.

Maras Castle is situated in the north of where Akdere, Kanlıdere, and Şekerdere Streams, which flow down the southern sides of Mount Ahır, intersect. After the infrastructure work, which started in the 1930s, the streams were covered, and intercity roads were constructed on top of them. Situated on a sloped land, Maras Castle was constructed on an agglomerated hill with a height of approximately 20m from the north and 50m from the south. The western side of the trapezoid planned castle fortifications is about 126m, with its eastern side being 147m, its northern side 89m, and its southern side 69m of length. One part of the external projections that can be seen on the plan of the fortification walls of Maras Castle is a bastion, and another part is the buttresses supporting the walls. The bastions in the castle were formed by ashlar stones and have a quadrilateral plan.

It is known that the first settlements in Maras Castle and its tulumulus go way back to the beginning of the early Bronze Age. Thus, it can be concluded that the castle and tumulus witnessed a Five-thousand-year historical course of the city. Lion and human statues belonging to the Halparuntaş III and Halparuntaş II periods were excavated from the castle; these bear important evidence to the Late Hittite period identity of Maras Castle and indicate that it was an important settlement particularly in terms of holiness (Konyar, 2010, p. 66). That the name of the Late Hittite State, established in Maras, was Gurgum (Markaşı) and the Gurgum kings' lineage were derived from the hieroglyphs on a door lion inscription, which was found in the castle, and which belonged to the Late Hittite Province State and the Halparuntaş III (810-783 BC) era.

Various extensions were made to the castle by the states that dominated the city after the Hittites. The castle took its current form during the sovereignty of the Romans, who founded the city of Germanikeia here in the 1st century BC (Altun, 2010, p. 233; The Maras Almanac, 1967, p. 203).

There is no inscription of the castle that reached our current time, but three repair inscriptions belonging to the Ottoman Period are mentioned in resources (Özkarci, 2007, p. 529-30). It is known that the castle underwent repairs after Maras began to be governed by the Ottoman administration in the year 1522. As stated by Evliya Çelebi in the 17th century, Maras Castle was repaired and used during the Kanuni period (Okumuş, 2013, pp. 47-8).

Maras Castle is the place where the Flag Incident took place during the Turkish War of Independence. This is the incident where, upon the placement of the French flag during the Turkish War of Independence in 1919, the public pulled it down and replaced it with the Turkish flag. This incident that took place in the castle is commemorated with ceremonies each year.

Today the primary element that characterizes the traditional city centre is Maras Castle. The other elements in this centre are Ulu Mosque, which is a religious structure, Taş Medrese, which is a social structure, Historical Bedestan, New Bedestan, Kapalı Bazaar, and Maras Bazaar (Municipality Bazaar), which are commercial structures. Many changes have taken place in the castle and its surrounding over the years. Infrastructure work was done, roads were constructed, some structures were collapsed, and trees were planted in the internal and external sides of the fortifications. Today, in the castle, whose restoration is complete, there is a cafe, places for cafe-related additional services, an observation terrace, outdoor sitting areas and greeneryzone. The functionalization of Maras Castle for its integration into the social and cultural life contributes to keeping this heritage alive; however, each refunctionalization, infrastructure work or planting of trees gives harm to the layers of the mound, which contains archaeological remnants. The work should be performed by taking into consideration the fact that the area where the fortifications are located is a tumulus harbouring important remains.



# Van Kalesi ve Eski Van Şehri'ndeki Kale Altı Sarnıç ile Kale Üstü Sarnıç Yapıları Hakkında Bir Araştırma

## Study On the Cistern Structures of Kale Altı And Kale Üstü in Van Fortress and the Ancient City of Van

Şahabettin ÖZTÜRK<sup>1</sup>

### Öz

Van Kalesi'nin güneyinde yer alan Eski Van Şehri, Urartulardan günümüze kadar birçok uygarlık tarafından kullanılmıştır. Şehrin doğu, güney ve batısı çift sıra surlarla kuzeyi ise Van Kalesi ile çevrelenmiştir. Eski Van Şehri, 1915-18 yıllarında Rus-Ermeniler tarafından işgal edilmiştir. 1917 yılında Rus birliklerinin Bolşevik Devrim'inden sonra bölgeden çekilmesi ile şehirdeki tüm mimari yapılar, çeteler tarafından yakılıp yıkılmıştır. 1918 den sonra şehirde yaşam sona ermiş, yapılaşma günümüz Van şehrinde başlamıştır. 1918-95 yılları arası kaderine terk edilen şehir doğanın ve definelercin tahribatı altında kalarak her gün biraz daha zemine yaklaşmaktadır. 1995 yılında çeşitli kurumlar tarafından kentte kazı, proje ve onarım çalışmaları başlatılmıştır. Eski Van Şehri'nin kuzey orta bölümündeki Kale Alt Sarnıç, hemen her seviyedeki halk ve defineler arasında çeşitli hazine söylenceleriyle hep gündemde kalmış, bu uğurda çok sayıdaki defineci sarnıç içerisindeki metan ve karbondioksit zararlı gazlarına maruz kalarak hayatlarını kaybetmişlerdir. Eski Van Şehri ve Van Kalesi'ndeki ikinci sarnıç olan Kale Üstü Sarnıç, Doğal Kayaya Gömülü Yuvarlak Planlı Kubbe Örtülü Sarnıç ve Kale Altı Sarnıç, Doğal Kayaya Gömülü Merdivenli ve İki Katlı Düz Dam Örtülü sarnıç plan tiplerinden oluşmaktadır. Kale Üstü Sarnıç, 2000 yılında definelercin kazıları sonucunda tesadüfen ortaya çıkmıştır. Tarihi Van Kalesi ile Eski Van Şehri'nde yer alan Kale Altı ve Kale Üstü Sarnıçları konum, mimari yapısı ve teknik özellikleri bakımından oldukça önem arz eden mimari su yapılarıdır. Kale Üst Sarnıç'ın koruma onarım çalışmaları 2011 yılında Van Valiliği tarafından yapılmıştır. Van Kalesi ile Eski Van Şehri'ni yerli ve yabancı ziyaretçilerin kale ile eski kent arasındaki ulaşım sağlanarak, Eski ve Yeni Van Şehri'nin panoramik olarak görmeleri gerçekleştirilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Eski Van Şehri, Kale Üstü Sarnıç, Kale Altı Sarnıç, Havalandırma Menfezi, Bin Merdiven.

### ABSTRACT

The ancient city of Van, located in the south of Van Fortress, has been utilized by various civilizations from the Urartians to the present day. The city is surrounded by double-row walls on the east, south, and west, while the north is enclosed by Van Fortress. In 1915-18, it was occupied by Russian-Armenian forces. In 1917, after Russian forces withdrew following the Bolshevik Revolution, the city's architectural structures were systematically burned and destroyed by gangs. Life ceased in the city after 1918, and urban development began in present-day Van. From 1918 to 1995, the city was neglected, succumbing to the damage caused by nature and treasure hunters, gradually sinking into the ground. In 1995, various institutions initiated excavation, project, and restoration efforts in the city. The Kale Alt Sarnıç, located in the northern central part of the ancient city of Van, has consistently been in the public eye due to various treasure legends circulating among all levels of society and treasure hunters. Many treasure hunters lost their lives in these cisterns due to exposure to harmful gases such as methane and carbon dioxide. The Kale Üst Sarnıç, the second cistern in the Old City of Van and Van Fortress, consists of round-domed cisterns with a natural rock-embedded staircase and two-story flat-roofed cisterns. In 2000, the Kale Üst Sarnıç was accidentally discovered as a result of treasure hunters' excavations. These cisterns, located in the historical Van Fortress and Old City of Van, are significant architectural water structures in terms of their location, architectural structure, and technical features. The conservation and restoration of Kale Üst Sarnıç were carried out by the Van Governorship in 2011. Ensuring transportation between Van Fortress and the Old City allows local and foreign visitors to panoramic views of both the Old and New City of Van.

**Keywords:** Old City of Van, Kale Üstü Sarnıç, Kale Altı Sarnıç, Ventilation Channel, Thousand Stairs.

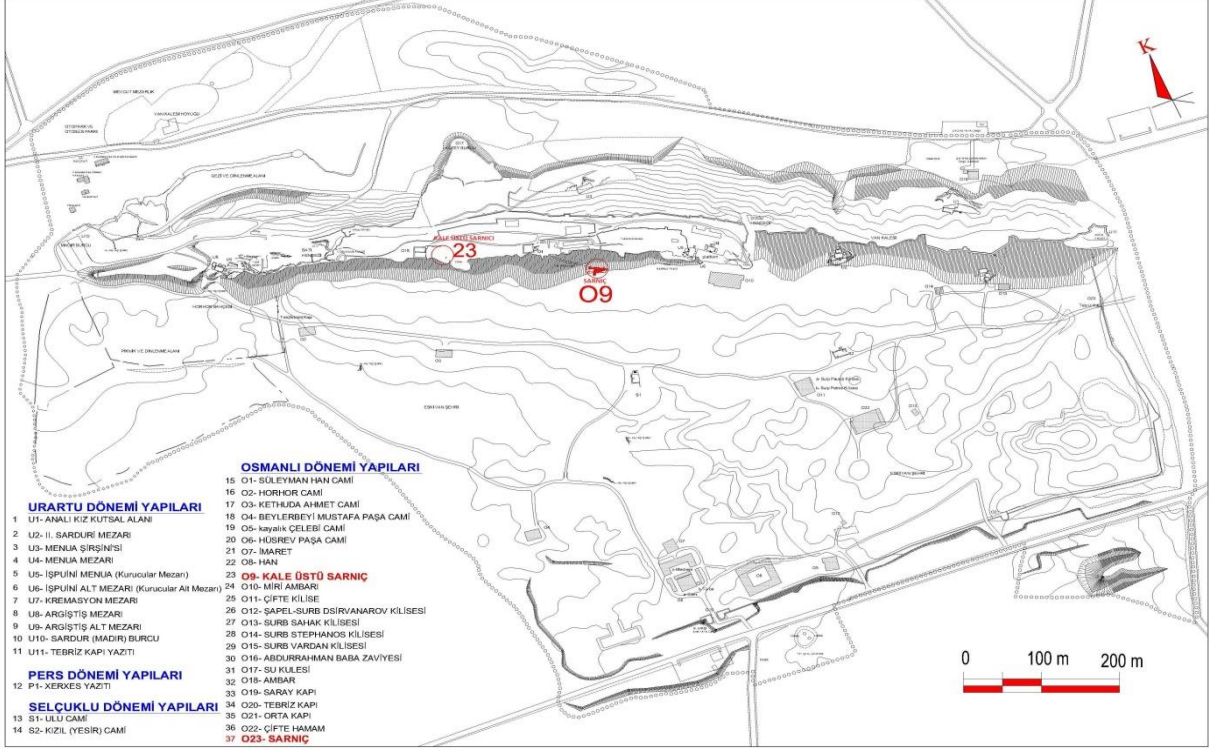
<sup>1</sup> Corresponding Author: (Doç. Dr.) Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Mimarlık Bölümü, 65080, Tuşba/VAN e-mail, [sahozturk13@gmail.com](mailto:sahozturk13@gmail.com), ORCID: 0000-0001-6979-3342





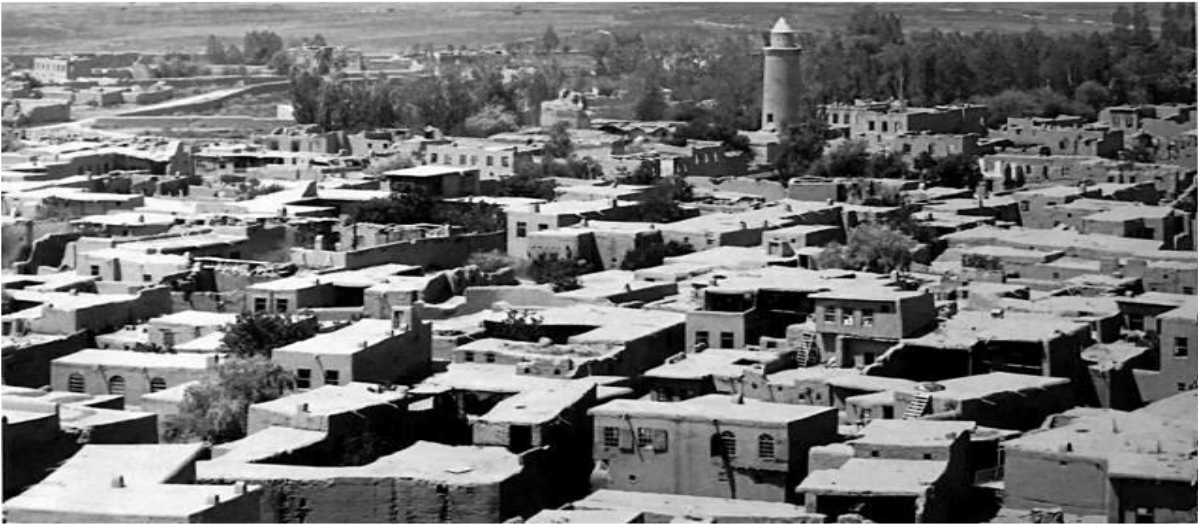
## GİRİŞ:

Tarihi Van Kalesi, MÖ 900-580 yılları arasında bölgede egemenlik kuran Urartu medeniyetine başkentlik yapmıştır. Van Kalesi'nin değişik yerlerindeki açık hava tapınağı, kaya mezarları ile sur duvarlarının zemine yakın bölümündeki kütleli duvar örgüleri Urartu dönemine aittir. Van Kalesi, doğu-batı doğrultusunda 1.200 m, kuzey güney yönünde 80.00 m, zeminden yüksekliği ise 80.00 m olup yekpare kalker bir doğal kayadan oluşmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Van Kalesi ve Şehir Vaziyet Planı (Kaynak: Ş. Öztürk, 2020)

Urartu döneminde yerleşim Van Kalesi'nin kuzeybatı bölümünde iken, Orta çağ ve sonrasında yerleşim Van Kalesi'nin güneyindeki Eski Van Şehri'nde kurularak gelişmiştir. Şehrin kuzeyi kalenin sarp kayalıkları ile diğer yönleri ise surlarla çevrelenmiştir (Öztürk, 2023: 38-61). Yaklaşık 450.000 m<sup>2</sup>'lik alan üzerinde kurulu tarihi kale ve şehri arkeolojik sit alanı olarak tescil edilmiş, şehir 10 mahalleden oluşmaktadır.



Şekil 2. Eski Van Şehri Genel Görünüşü (Kaynak: Vruiy, 1916)

Alanın sınırlı olmasından dolayı dini, sivil ve askeri mimari yapılaşma bitişik nizam halinde gelişme göstermiştir (Şekil 2). Evlerin cephe ve pencere düzeni benzer mimari özelliklere sahiptir (Sabri Paşa, 1996: 14,15; Köker, 2005: 352-354; Akşener, 1996: 14,15; Öztürk-Erzen, 2004: 52-54).



**Şekil 3.** Van Kale ve Eski Van Şehri Genel Görünüşü (**Kaynak:** Vantam Arşivinde İşlenerek, 2010)

Eski Van Şehri'nde yer alan mimari yapılar, 1918 yılında Ruslar ve Ermenilerin bölgeden çekilmeleri sırasında tamamen yakılıp yıkılmıştır. Eski Van Şehri'ndeki kültür mirasımız olan mimari yapılar hakkında; bilimsel kazı, araştırma, kısmi onarım gibi çeşitli çalışmalar 1970'li yıllardan 2008 yılına kadar devam etmiştir. Sanat tarihi araştırmacılar ve Van Müze Başkanlığı tarafından yapılan bilimsel kazı çalışmaları ile ortaya çıkan mimari verilerin konservasyon koruma çalışmalarında gerekli metot ve teknikte uygulamanın yapılmaması sonucunda mimari veriler tamamıyla yok olmuştur. Yapılan bilimsel kazı çalışmaları mimari verilerin yok olmasına neden olmuş, ortaya çıkan mimari veriler akademik yayın dışına çıkamamıştır (Şekil 3-7).



**Şekil 4-7.** Van Kale ve Eski Van Şehri'nde Yapılan Bilimsel Kazı Sonrası Görünümleri (**Kaynak:** Ş. Öztürk, 2022)

2000 yılından sonra ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından uygulama projeleri konusunda uzman mimarlar tarafından hazırlanan mimari yapılardan; Van Kalesi, Asker Ambar, Kale Üst Sarnıcı, Kale Çıkış Yol Güzergahı, Süleyman Han Camii, Horhor Camii, Abbas Ağa Camii, Kızıl Camii, Ulu Cami, Kaya Çelebi Camii, Hüsrev Paşa Külliyesi (Camii, medrese, kümbet, imaret, dükkanlar, şadırvan, hazire, sibyan mektebi, çiftte hamam, han), Şapel, Miri Ambarı, Kale Alt Sarnıcı, Eski Van Şehir Surları ve Saray Kapısı'na ait tüm mimari yapıların rölöve, restitüsyon ve uygulama projeleri ilgili bölge kurulundan onaylanmıştır (Şekil 8,9).

2008-15 yılları arasında başta Kültür ve Turizm Bakanlığı olmak üzere Vakıflar Genel Müdürlüğü ve Van Valiliği tarafından hazırlanan uygulama projeleri ve onarımları yapılmıştır. Van Kalesi, Kale Üst

Sarnıcı, Kale Çıkış Yol Güzergâhı, Süleyman Han Camii, Horhor Camii, Kaya Çelebi Camii, Hüsrev Paşa Külliyesi (Camii, medrese, kümbet, imaret, dükkânlar, şadırvan, hazire), Şapel, Eski Van Şehir Surları ve Saray Kapısı'na ait mimari yapıların proje, uygulama onarım çalışmaları başarılı bir şekilde yapılarak tamamlanmıştır.



Şekil 8,9. Eski Van Şehri Genel Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2020)

Kadim şehrin kuzey orta bölümünde yer alan Kale Altı Sarnıç, kendine özgü bir yapıya sahiptir. Kale Altı Sarnıç hakkında, günümüze kadar bilimsel olarak araştırma konusu olmadığından detaylıca değerlendirilmemiştir. Kuşkusuz, araştırma yapılmamasında sarnıca girişin çok zor ve tehlikeli olmasının önemli rolü vardır. Kale Altı Sarnıç, hemen her seviyedeki halk ve defineciler arasında çeşitli hazine söylenceleriyle hep gündemde kalmış, bu uğurda çok sayıdaki defineci sarnıç içerisindeki doğal olarak oluşan metan ve karbondioksit vb. zararlı gazlarına maruz kalarak ölümlerine neden olmuştur (Öztürk, 2001: 87-113; Öztürk, 2021: 674-703).



Şekil 10-12. Kale Altı Sarnıç İç Mekân Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 1996)

Tescilli olan Kale Altı Sarnıç, bilimsel olarak değerlendirmek, tanımak ve halkı bilgilendirmek için 1996 yılında yapının içerisine zor koşullarda girilerek yapıya ait tıpkı çizim ve restitüsyon projeleri konusunda uzman mimarlar tarafından hazırlanmıştır (Şekil 10-12). 2009 yılında ise Van Valiliği AFAD kurum elemanlarının gerekli can güvenliği sağlanarak teçhizat ve teknik bir ekip yardımıyla, dönemin Van Valisi Sayın Münir Karaoğlu'nun başkanlığındaki uzman bir ekip Kale Altı Sarnıç'ının içerisine girilerek gerekli incelemeler yapılmıştır. Kale Altı Sarnıç'ına ait tüm plan ve detayların optik ölçüm aletleri kullanılarak rölöve projeleri ve fotoğraflarla belgelenmesi yapılmıştır (Şekil 13-16).



Şekil 13-16. Kale Altı Sarnıç iç Mekânı AFAD Ekibi ile inceleme Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2009)

## 1. SARNIÇ MİMARİSİ

Geniş Anadolu coğrafyasında yaz mevsiminin kurak ve sıcak olduğu bölgelerde ayrıca ihtiyaç duyulan her bölgedeki kale, şehir merkezi ve ticaret yolları boyunca belirli mesafelerde çeşitli mimari form ve değişik plan özelliklerinde sarnıçlar inşa edilmiştir.

Sarnıçlar yağın kar, yağmur suyunu ya da yeraltı artezyen kaynak sularını toplayarak, temiz ve tatlı su ihtiyacını karşılamak için bina edilen yeraltı mimari yapılarıdır. Sarnıç kelimesi, etimolojik olarak Arapça'da "küçük havuz" anlamındaki sahrınc (sıhrıc, çoğulu sahôric)dan gelmektedir (Önge, 1967, s. 24; Arseven, 1993: 1746; Bozkurt, 2008: 158; Duymaz, 2009: 226; Bozkurt, 2009: 158). Eski Van Şehri ve Van Kalesi'nde farklı konumda iki değişik plan ve mimari özellikte sarnıçlar yer almaktadır. Yapılan incelemede Eski Van Şehri ve Van Kalesi'ndeki sarnıçları arazinin jeolojik özellikleri, yapım tekniği, mimari yapısı ve arazideki konumuna göre gruplandırılarak plan tipolojisi tespit edilmiştir.

Eski Van Şehri ve Van Kalesi'nde yer alan iki sarnıçtan Kale Üstü Sarnıcı, "Doğal Kayaya Gömülü Yuvarlak Planlı ve Kubbe Örtülü Sarnıç" ile Kale Altı Sarnıcı "Doğal Kayaya Gömülü Merdivenli ve İki Katlı Düz Toprak Dam Örtülü Sarnıç" olarak inşa edilen sarnıç tiplerinden oluşmaktadır.



Şekil 17-19. Kale Altı Sarnıcı Genel Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2020)

Van Gölü Havzası, su mimarisi içerisinde günümüzde ayakta olan üç sarnıçtan ikisi Van Kalesi ve Eski Van Şehri'nde yer almaktadır. Diğer sarnıç ise Akdamar Adası, Akdamar Manastırı, avlusunda güneydoğu bölümünde zemine gömülü bir şekildedir (Öztürk, 2021: 235-268).

## 2. KALE ALTI SARNICI

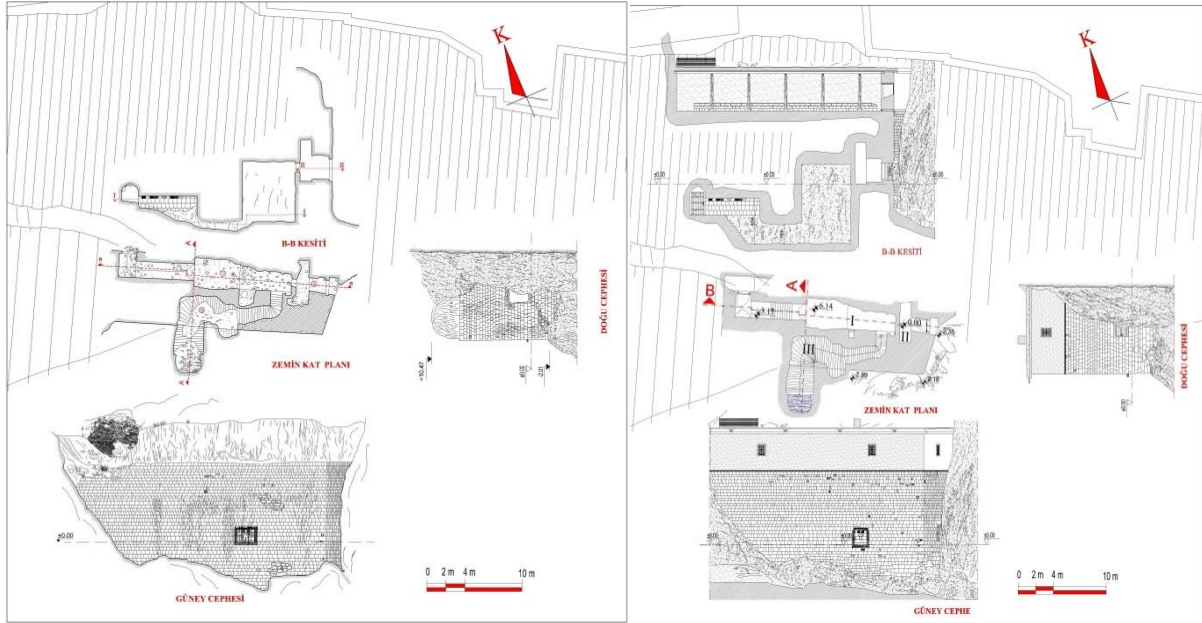
### 2.1. Konum ve Tarihçesi

Van Kalesi'nin orta bölümünün güneyindeki sarp kayalıklarına bitişik olarak inşa edilen Kale Altı Sarnıcı yer almaktadır. Kale Altı Sarnıcı'nın batı ve kuzeyi kalenin yalçın kayalıklarına bitişik, doğu ve

güneyde ise birer düz kalın beden duvar ile sınırlanmıştır. Eski Van Şehri'nin kuzeyinin orta bölümünde engebeli kayalık alanın topoğrafyasına uygun bir konumda, iki katlı bir planda düzenlenmiş ve düz toprak dam ile örtülmüştür (Şekil 17-19).

Kale Altı Sarnıcı, Van Kalesi'nin güney orta bölümündeki engebeli kayalara bitişik nizamda yer almaktadır (Şekil 17-19). Yapılan araştırma ve incelemelerde Kale Altı Sarnıcı'nın yapım tarihi, banisi ve hamisi tam olarak tespit edilememiştir. Yapının güney cephesinde ortasında yer alan 1.94x2.14 m ölçülerindeki kitabenin boş bırakılması yapı mimarisi hakkında herhangi bir yazılı belgenin de bulunmamasından dolayı, sarnıcın yapım ve onarım tarihi kesin olarak bilinmemektedir (Şekil 20-24).

Kale Altı Sarnıcı'nda kullanılan inşa tekniği, malzemesi ve mimari yapım özellikleri göz önüne alındığında sarnıcı tamamen gömülü olan doğal kaya yontularak oluşturulan III. yapı bölümü ile Bin Merdivenler bölümü Urartu döneminde inşa edildiği düşünülmektedir (Şekil 20-30). Kale Altı Sarnıcı'nın I. ve II. yapı bölümleri ise Selçuklu ve Osmanlı dönemi XVI. ya da XVII. yüzyıllar onarılarak inşa edildiği düşünülmektedir (Öztürk, 2001: 87-113; Öztürk, 2021: 674-703; Öztürk, 2002: 148-158).



Şekil 20,21. Kale Altı Sarnıcı Rölöve ve Restitüsyon Vaziyet Planı (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

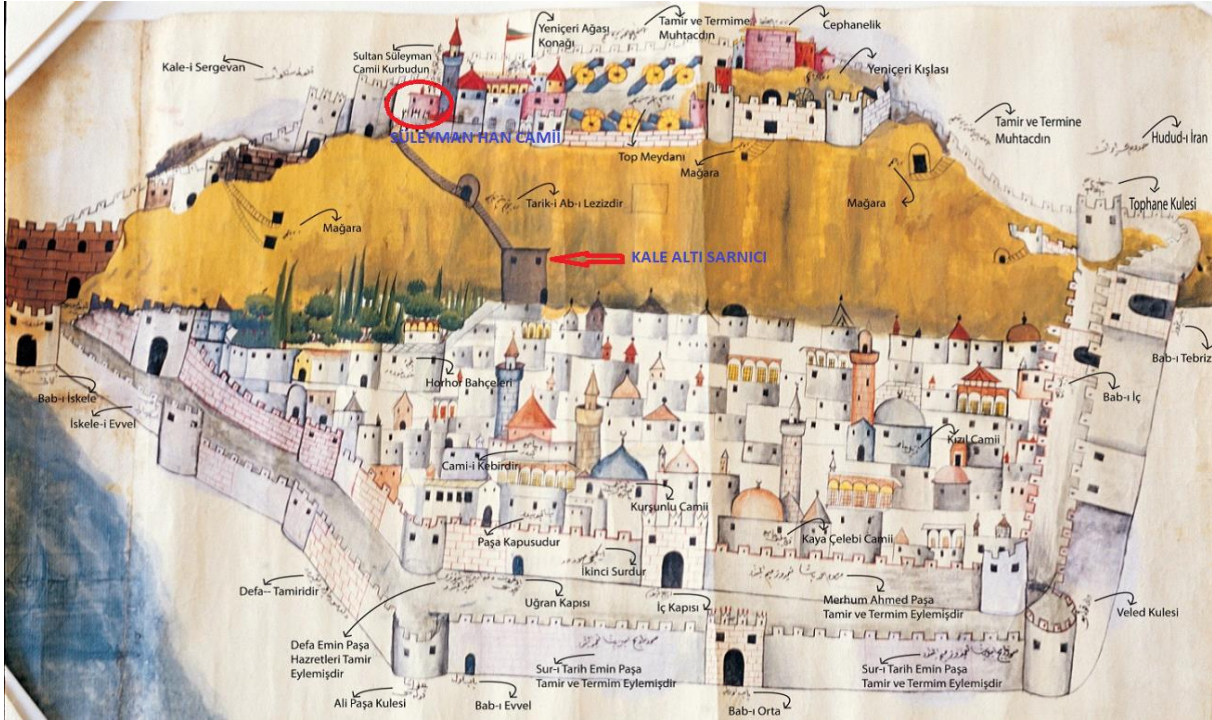
Kale Altı Sarnıcı'nın III. yapı bölümü yontma taş üzeri yonu taş yapı üzeri kerpiç beden duvarlar düz toprak dam yapı ile tamamlanarak inşa edilmiştir. Sarnıcın üst katının düz toprak dam örtü sistemi ile beden kerpiç duvarları tümüyle tahrip olmuştur (Şekil 20,21). Kale Altı Sarnıcı'nın kaleden inişini sağlayan doğal yontma merdivenlerin büyük bölümü günümüzde sağlam bir konumdadır. Doğal kaya merdivenlerinin başlangıç bölümündeki payanda işlevi gören tuğla duvar, Selçuklu (Ahlatşahlar) döneminde, diğer düzgün kesme taş duvarlar kerpiç yapılı beden duvarları, rampa ve tonozlu koridorlar ise Osmanlı döneminde inşa edildiği düşünülmektedir (Öztürk, 2002: 148-158).



Şekil 22-24. Kale Altı Sarnıcı Kitabesinin Rölöve-Resitüsyon ve Görünüşü (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Kale Altı Sarnıcı, 10.12.1993 tarih ve 1405 sayılı kararı ile tescil edilmiştir. Kale Altı Sarnıcı'nın uygulama proje çalışmaları 2008 yılında Van Valiliği tarafından yapılmıştır. Dr. Mimar-Sanat Tarihçisi Şahabettin ÖZTÜRK tarafından hazırlanan rölöve çalışmaları, Van Kültür Varlıklarını Koruma Kurulu tarafından 29.09.2009 tarih ve 382 sayılı kararı ile onaylanmıştır (Şekil 13). Yapı ile ilgili gerekli alan inceleme ve malzeme laboratuvar analizi verileri kapsamında restitüsyon ve restorasyon projeleri ise aynı ilgili kurulu tarafından 25.02.2010 tarih ve 524 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Evliya Çelebi, seyahatnamesinde Kale Altı Sarnıcı hakkında; “... Yoksa bu taraftaki kale duvarından aşağı kimse cesaret edemez. Bu kısımdan, aşağı şehre bakan kayalar içinde oyulmuş Suluk Kulesi yolu vardır. Yukarı kalenin en yüksek yerinden Horhor Suyu kayasına, ince ve bin basamaklı taş merdivenle inilir. Su alınan yol yine başkadır. Kuşatma sırasında sıkışıklık olmaması için I. Kılıçarslan böyle yaptırmıştır. Van'ın bu kale kayasından Horhor denilen, değirmen çarkını döndüren suyu akar. Debbağhane içinden, etrafta bulunan bağ ve bostanları sulayıp Van Gölü'ne dökülür. Güzel bir sudur...” yer almaktadır (Çelebi, 1993: 1220).



Şekil 25. Van Kalesi ve Eski Van Şehri Kale-i Sengi Van Minyatürü (Kaynak: Topkapı Sarayı Arşivi, E. 9487)

Evliya Çelebi Seyahatnamesi'nde “Bin Merdiven” diye anlattığı Kale Altı Sarnıç ile Van Kalesi'ne ulaşım sağlayan merdivenler toplamda 258 adettir. Bin Merdivenler, Diyarbakır Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Müdürlüğü'nün 10.12.1993 tarih ve 1405 sayılı kurul kararı ile “Anıt” niteliğinde I. grup yapı olarak tescil edilmiştir.

Bin Merdiven mimari yapısı ile Kale Altı Sarnıcı'nı gösteren belge, İstanbul Topkapı Sarayı'nda bulunan minyatüründe karşımıza çıkmaktadır (Şekil 25). İlgili minyatürde “Bin Merdiven” adıyla bilinen sarnıç açıkça gösterilmiştir. Sarnıcın hem dış yapısı hem de kaleyle irtibatlı yolu görülmektedir (Kale-i Sengi Van, Topkapı Sarayı Arşivi, E. 9487).

## 2.2. Plan

Kale Altı Sarnıcı'nın yer aldığı alanın doğal yapısına göre düzenlenmiş, doğu-batı yönüne gelişen beş ayrı ana kısımdan meydana gelmektedir. Bunlar;

**2.2.1. Kale Altı Sarnıç Doğal Yapılı Merdivenler Bölümü;** Kale Altı Sarnıcı, düz dam örtüsü ile kaleye çıkış sağlayan doğal kayanın yontularak oluşturduğu merdivenlerdir. Sarnıcın düz toprak dam örtüsünden 70.00 m yükseklikteki kalenin üst bölümüne, 258 adet yontulmuş doğal merdiven yardımıyla çıkılmaktadır.

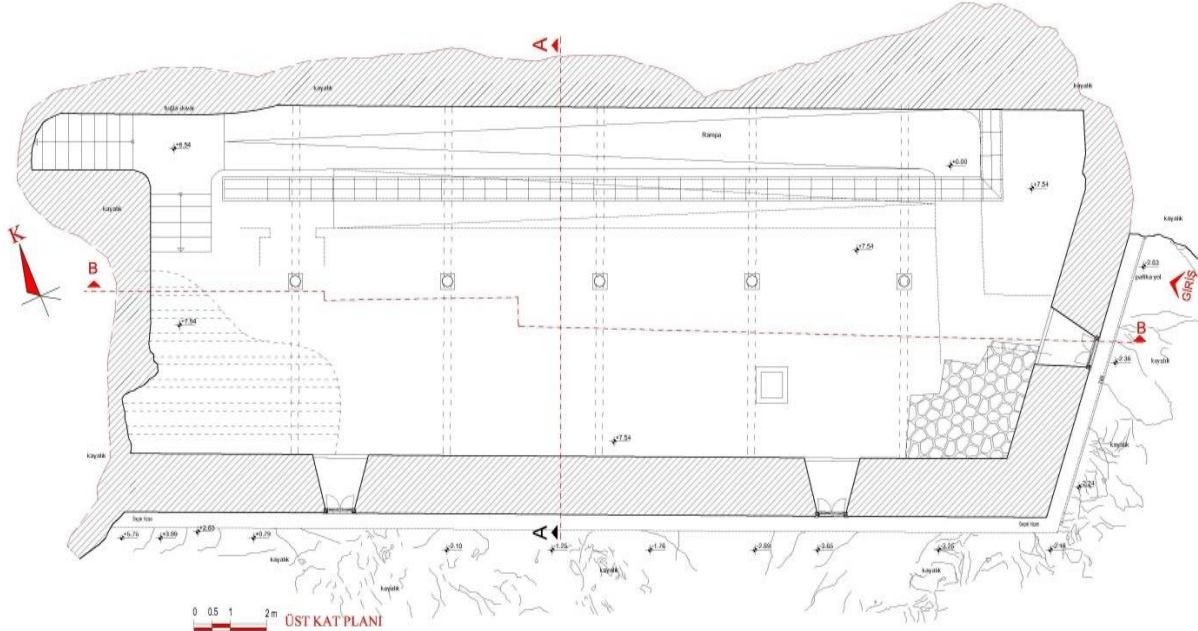


**Şekil 26-28.** Kale Altı Sarnıcı Bin Merdiven (Şeytan Merdiveni) Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Merdiven basamak genişliği ve riht yükseklikleri değişmekle birlikte ortalama riht yüksekliği 0.25-0.33 m, basamak genişliği ise 1.20-1.70 m arasında değişmektedir.

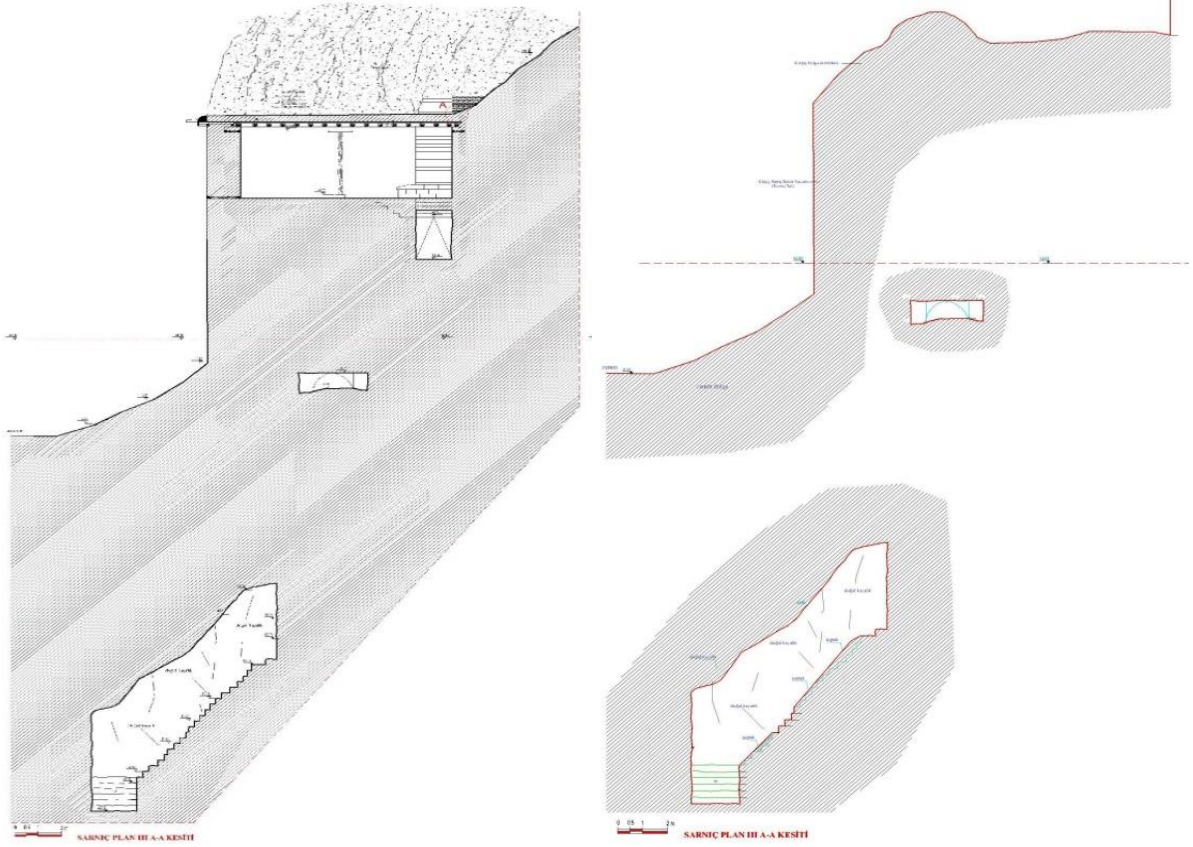
Kalenin üst kısmında yer alan, Süleyman Han Camii'nin güneydoğu köşesi ile sarnıç ve bununla bağlantılı Eski Van Şehri'ne irtibatını sağlayan bu bölüm, halk arasında ulaşımı zor ve tehlikeli olduğu için, "Şeytan Merdiveni" olarak adlandırılmıştır. Diğer bazı tarihi kaynaklarda ise bu bölüm "Bin Merdiven" adıyla bilinir (Şekil 25-28), (Tarhan, 1988: 384,385).

**2.2.2. Kale Altı Sarnıcı Üst Kat Bölümü;** Kale Altı Sarnıcı'nın kuzeybatı bölümünde yer alan 1.45 m genişliğindeki sekiz adet kesme taştan imal edilmiş merdiven basamak yardımcıyla güneybatı ve güneydoğu köşeleri pahlı 2.05x2.55 m ölçülerindeki sahanlığa inilmektedir (Şekil 29).



**Şekil 29.** Kale Altı Sarnıcı Üst Kat Restitüsyon Planı (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

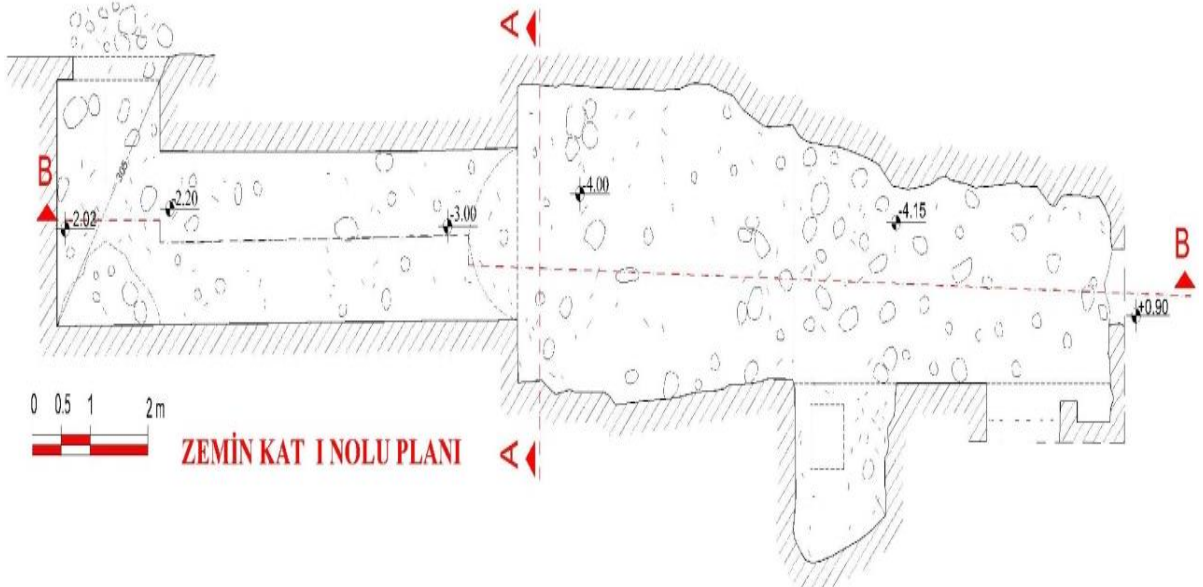
Sahanlığın doğusunda 20.86 m uzunluğunda 1.83 m genişliğindeki bir rampa ile devam ettikten sonra 5.00 m güney yönüne doğu devam etmektedir. Güney rampasının doğu kısmına açılan 1.15 m genişliğindeki tek kanatlı ahşap kapı yer almaktadır. Giriş kapısı ile kaya merdivenleri arasındaki ulaşımın rahat ve güvenli sağlanması amacıyla, doğuya doğru 7.50 m uzanan kavisli düzgün tuğla örgülü payanda duvarı yer almaktadır. Sarnıcın zemin katına kuzeybatı köşeden giriş sağlanmaktadır. Kapıya kaleden inen kaya merdivenleri ve doğu kapısıyla bağlantılı üsteki rampalı yol yardımcıyla ulaşılmaktadır.



Şekil 30,31. Kale Altı Sarnıcı Rölöve-Restitüsyon A-A Kesitleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Kuzeye bakan 1.20 m genişliğindeki kapı açıklığı düz lento ile geçilmiş, taştan iki yan sövesi üzerinde çeşitli devşirme taş süsleme örnekleri mevcuttur (Şekil 29).

Kale Altı Sarnıcı'nın üst kat bölümü yaklaşık 10.47x27.00 m ölçülerinde doğu-batı yönünde dikdörtgen planlı geleneksel düz toprak dam şeklinde bina edilmiştir. Merdiven sahanlığın güneyindeki yonu taştan imal edilmiş beş basamaklı merdiven yardımıyla üst kata çıkış sağlanır. Üst kat, yaklaşık 9.00 x25.00 m ölçülerinde doğu-batı yönünde dikdörtgen planlı mekândan oluşmaktadır (Şekil 29).

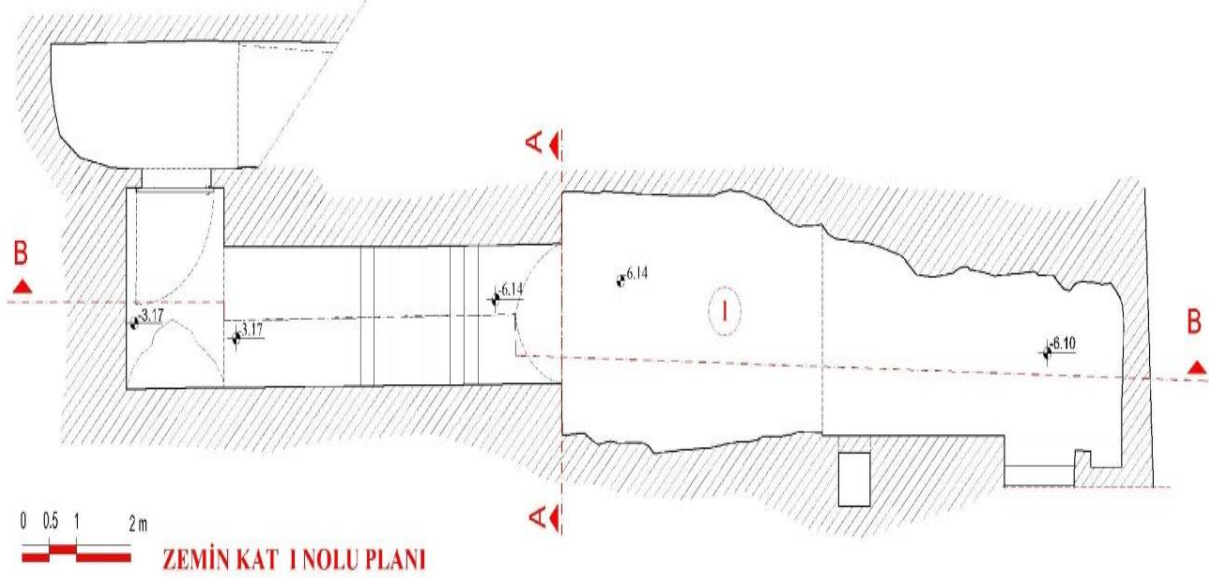


Şekil 32. Kale Altı Sarnıcı I Nolu Mekân Rölöve Planı (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Üst katın kuzey ve batı yönleri kayanın doğal yapısına uygun olarak şekillenmiştir. Üst katın güney ve doğu yönleri 1.50 m kalınlığında geleneksel kerpiç duvar ile inşa edilmiştir. Üst katın doğu beden



duvarının ortasına bir, güney beden duvarında ise iki, toplam üç adet benzer mimari özellikte mazgal pencereler yerleştirilmiştir. Üst katın güneydoğu kerpiç yapılı beden duvarları  $107^{\circ}$ lik açıyla birleşmektedir. Üst kat mekânının zemini kayrak sal taş kaplamalı, tavanı ise ahşap kirişli geleneksel düz toprak dam şeklinde düzenlenmiştir (Şekil 30-33).



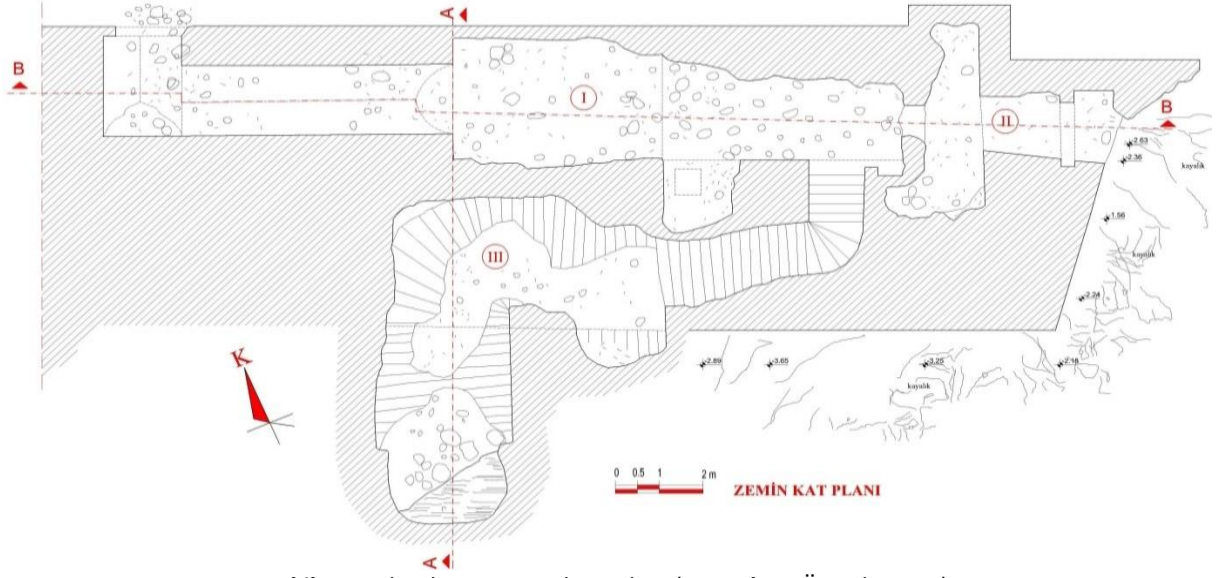
Şekil 33. Kale Altı Sarnıcı I Nolu Mekân Restitüsyon Planı (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Üst kat mekânının kuzey-güney yönünün ortasına gelecek şekilde doğu-batı aksı üzerinde beş adet  $0.20 \times 0.40 \times 0.40$  m ölçülerinde yekpare yonu taş yastık üzerine  $0.30$  m çapında ahşap direkler yer almaktadır. Üst kat mekânının kuzeyindeki doğal kaya yapısı ile iç mekân arasında kalan iniş rampasının çevresi doğu-batı istikametine  $20.54$  m, kuzey-güney yönüne ise  $2.39$  m, zeminde  $0.75$  m yüksekliğinde  $0.50$  m genişliğinde hapuştalı koruyucu duvar ile kontrol altına alınmıştır. Üst kat mekânının güneydoğu kısmında  $0.90 \times 0.95$  m ölçülerinde yonu taştan inşa edilmiş havalandırma menfezi düz toprak dama doğru devam etmektedir (Şekil 33-36).



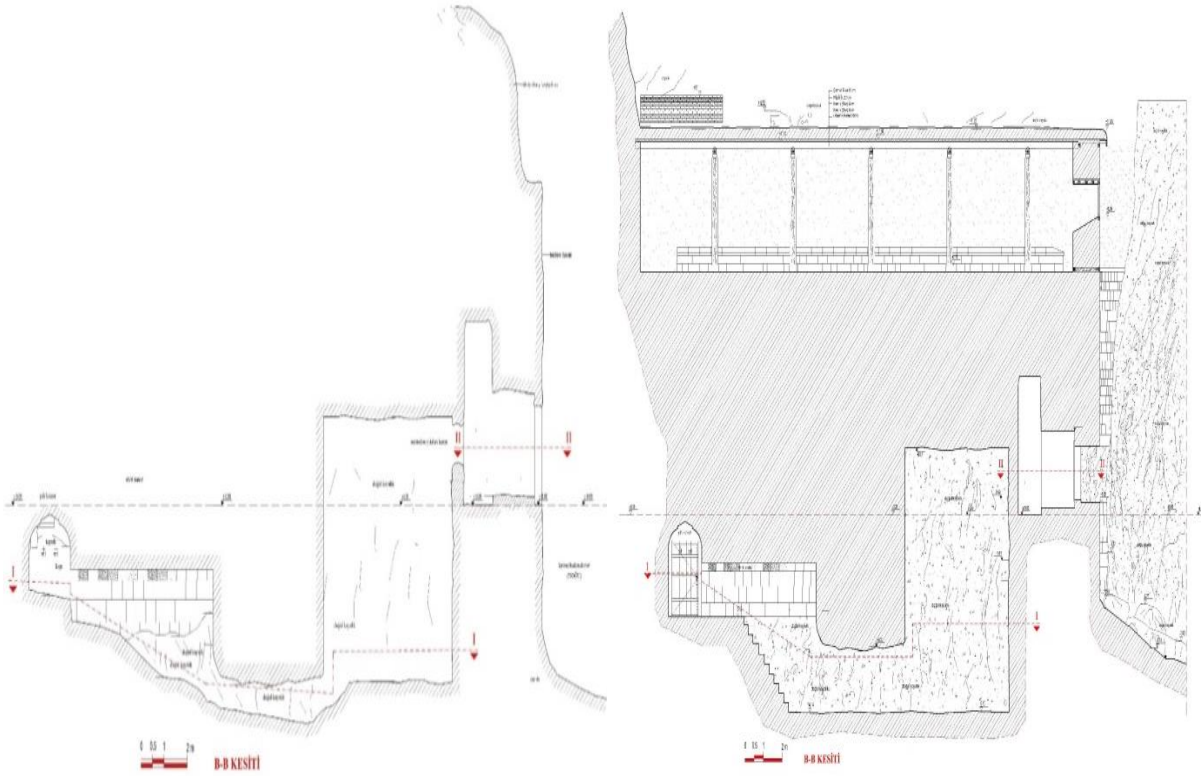
Şekil 34-36. Kale Alt Sarnıcı İç Mekân Şah Kemer ve Tonoz Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 1996)

**2.2.3. Kale Altı Sarnıcı I. Bölümü;** Sarnıcı üst kat rampasının güneyindeki  $1.27$  m genişliğinde bulunan tek kanatlı ahşap doğramalı bir kapıyla kuzey-güney yönüne doğru gelişen  $1.79$  m genişliğinde  $2.68$  m uzunluğunda üzeri şah tonozlu örtülü koridora girilir. Koridorun güney bölümü doğuya doğru  $6.19$  m devam eden ve üzeri sivri beşik tonozlu ikinci bir koridora bağlanır (Şekil 37).



Şekil 37. Kale Altı Sarnıcı Rölöve Planı (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

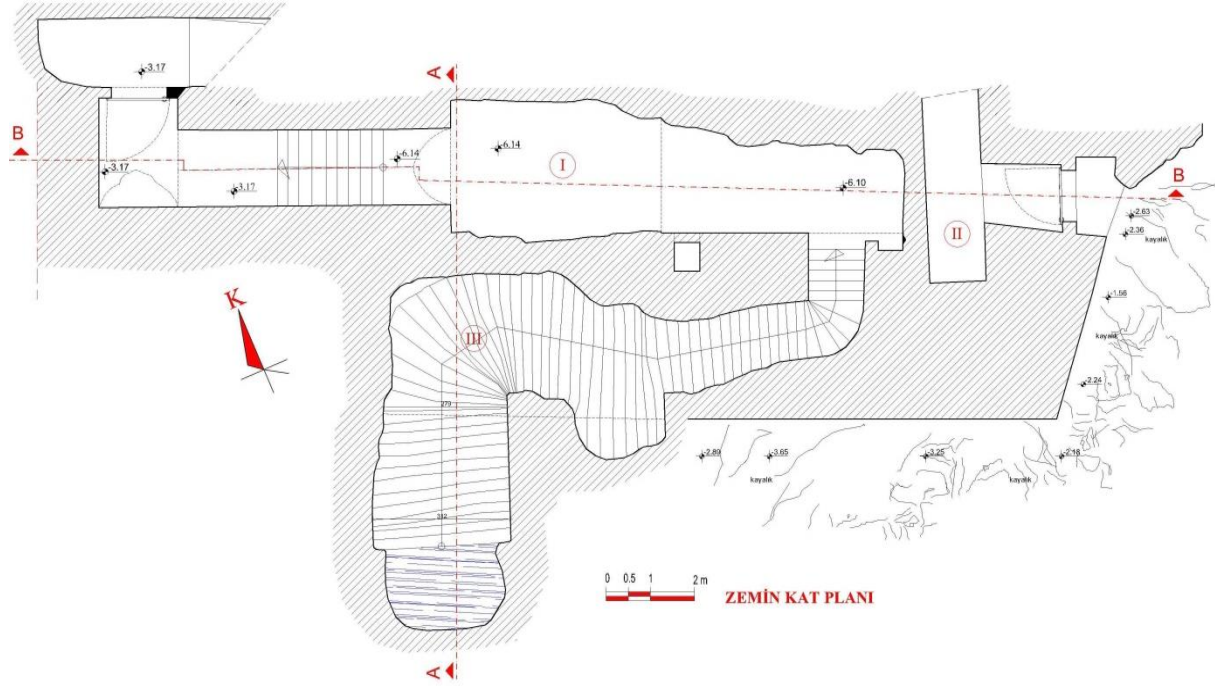
1.72 m genişliğindeki ikinci koridorun zeminindeki 10 adet merdiven basamağı ile daha aşağı bir kota iniş sağlanmaktadır. Böylece "L" şeklinde yapı plan özelliği gösteren birinci bölümün doğal kayalık bölümüne geçilir. Doğal kayalık bölümü 10.27 m uzunluğunda, 1.96-3.05 m arasında değişim gösteren genişliğe sahiptir. Bu mekânın güney duvarının ortasında yukarıya doğru devam eden havalandırma menfezi bulunmaktadır.



Şekil 38,39. Kale Altı Sarnıcı Rölöve-Restitüsyon B-B Kesitleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

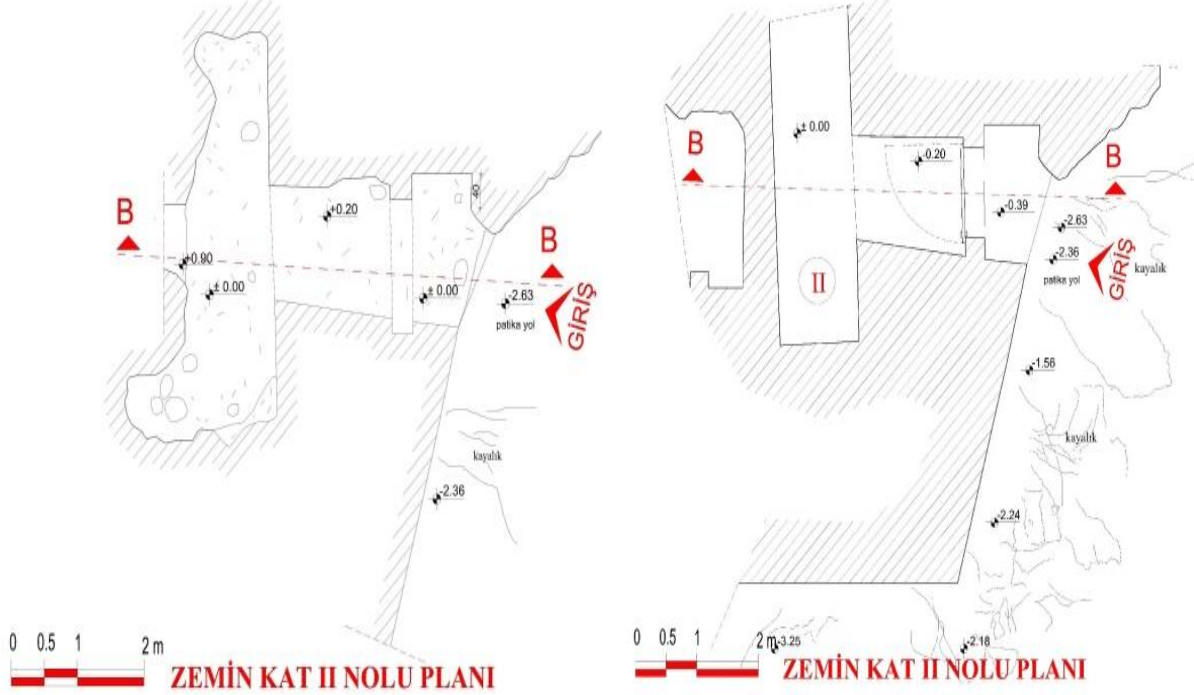
Havalandırma menfezi, 0.55x0.65 m ölçülerinde, moloz taştan inşa edilmiş, kapalı mekân içerisinde oluşan zararlı "Metan, Karbondioksit vb." gazların havalandırma menfezi yardımıyla dışarı atılması sağlanır. Havalandırma menfezi günümüzde yıkık ve içerisi toprak hafriyatla doldurulmuş bir konumdadır.

Bu sistem yardımıyla yukarıdan aşağıya doğru yaklaşık 25.00 m derinliğindeki menfez ile kirli ve temiz havanın karşılıklı sirkülasyon yapması ile hem kısmi aydınlık ve hem de yaşamsal koşulların oluşmasını sağlar (Şekil 38-40).



Şekil 40. Kale Altı Sarnıcı Restitüsyon Planı (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

**2.2.4. Kale Altı Sarnıç II. Bölümü;** Kale Altı Sarnıç'ın Eski Van Şehri ile irtibatını sağlayan zemin kat doğu cephesinde yer alan giriş kapısıdır. Sarnıcın yapısal fonksiyonu ile doğrudan irtibatı olmayan ikinci bölümdür. Giriş kapısı doğu cephesine yönelik 1.15 m genişliğinde tek kanatlı ahşap bir yapıda oluşmaktadır. Doğü sarnıç kapısı ile doğal zemin kotu arasında yaklaşık 3.00 m yükseklikte olup g ulaşım portatif ahşap bir merdivenle sağlanmaktadır (Şekil 40-42).



Şekil 41,42. Kale Altı Sarnıcı II Nolu Mekan Rölöve-Restitüsyon Planları (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

**2.2.5. Kale Altı Sarnıç III. Bölümü;** Havalandırma menfez bacasının doğu köşesinde güneye açılan yuvarlak kemerli bir açıklık ile zemin katın üçüncü bölümü olan özgün sarnıç bölümüne geçilir. İkinci bölüm ile artezyen kaynak suyunun bulunduğu bölge arasında 28.00 m'lik yükseklik farkı

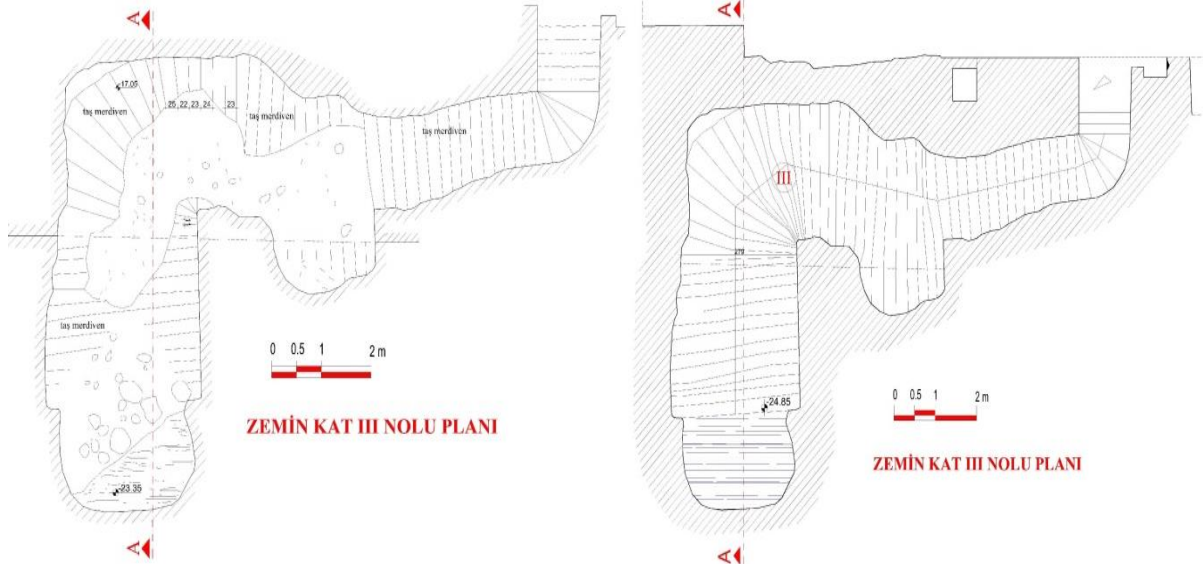
vardır. Sarnıçta önce güneye, sonra batıya ve tekrar güneye dönerek devam eden ve "S" biçiminde, 68 adet basamaklı doğal kaya işlenerek oluşturulan merdiven yardımıyla inilmektedir (Şekil 43-45).



Şekil 43-45. Kale Altı Sarnıcı III Nolu Mekân Merdiven Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Doğal kayanın şekline göre genişleyip daralan kaya basamak ve rahtlarının oluşturduğu bir merdiven oluşturmaktadır. Bu mekânın doğal yontularak oluşturulmuş her iki yan duvarlarında yer yer moloz taş örgülü duvarlarla desteklenmiştir. İnilerken merdivenlerin sonunda içerisinde suyun bulunduğu alana ulaşım sağlanır (Şekil 43-45).

Kalenin üst kısmından 100 adet doğal kayanın yontularak oluşan merdivenle inilerek bir mağaraya varılmaktadır. Bu mağaradan 120 adet basamak daha aşağıya inilerek, sarnıcın üst giriş kapısına ulaşılmaktadır. Günümüzde merdiven basamaklarının 102 adedi sağlam olup, diğerleri çeşitli nedenlerle tahrip olmuştur. Doğal oluşumlu bu merdiven basamaklarının boyları 0,90-1,20 m, yükseklikleri 0,30-0,35 m, genişlikleri ise 0,25-0,30 m arasında değişmektedir (Şekil 43-47).

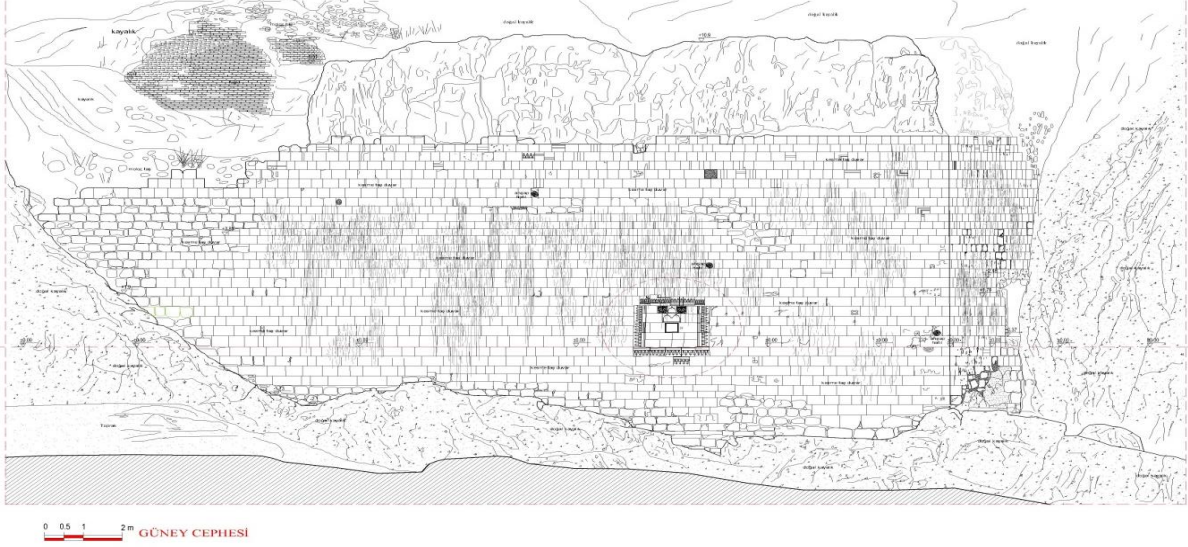


Şekil 46,47. Kale Altı Sarnıcı III Nolu Mekân Rölöve-Restitüsyon Planları (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

### 2.3. Cepheler

Kale Altı Sarnıcı'nın kuzey ve batı cepheleri tamamıyla Van Kalesi'nin doğal kayalıklarına bitişik bir konumda inşa edilmiştir. Yapının güney cephesi 24.43 m uzunluğunda yaklaşık 15.70 m yüksekliğindedir.

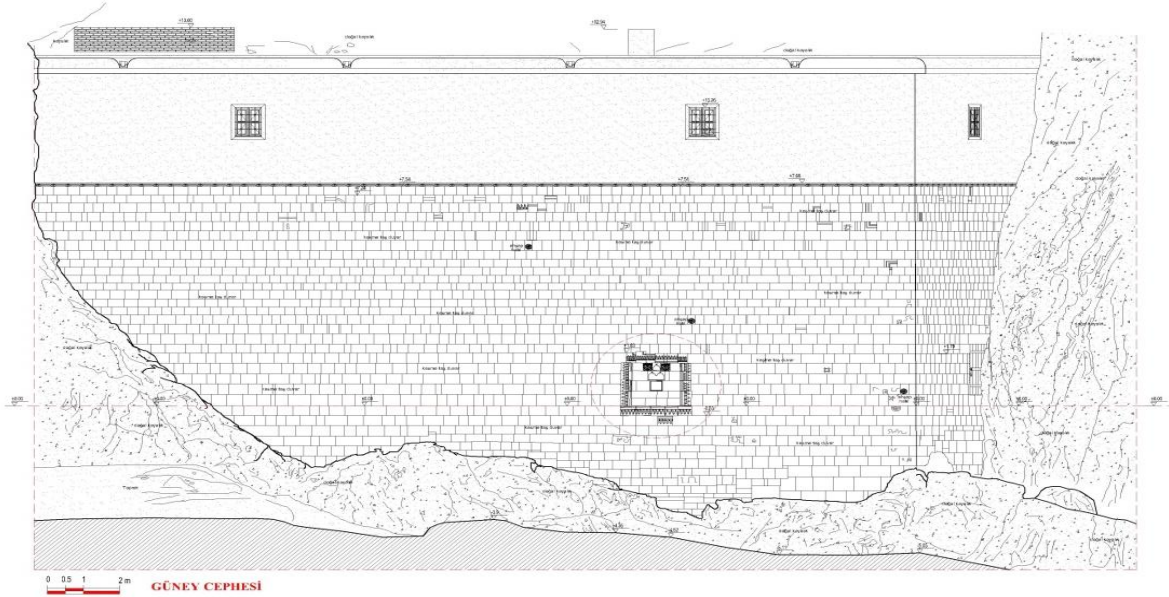
Güney cephesi oturduğu doğal zemin ile batı bölümü tamamıyla kayanın konumuna göre şekillenmiştir. Cephe zeminden yaklaşık 13.00 m yüksekliğe kadar aynı kalınlıkta yonu taş örgülü duvar şeklindedir. Cephe kullanılan devşirme yonu taşların üzende bazı işlemeli mimari süslemeler yer almaktadır (Şekil 48,49).



Şekil 48. Kale Altı Sarnıcı Güney Cephe Rölövesi (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

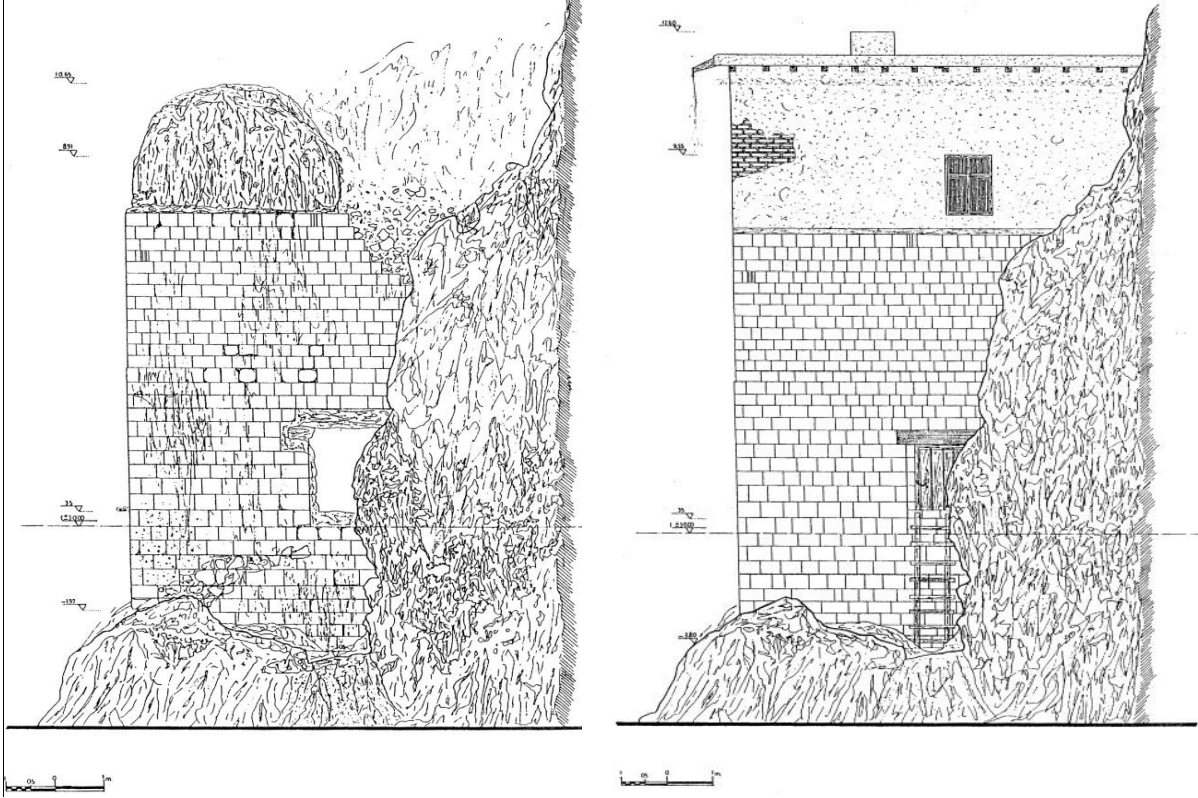
Güney cephesinde hareketliliği sağlayan tek unsur, cephenin ortasında yer alan 2.10x2.35 m ölçülerindeki kitabeliktir. Devşirme malzemeden oluşan kitabe 0.30 m genişliğinde mukarnaslı bir bordürle çevrelenmiştir. Kitabenin üst ortada iki sıra halinde üstte bir, altta iki dilimli kemer hafif girintili olarak vurgulanmıştır. Kitabenin geriye kalan yüzeyi düzgün kesme taş sıralı bir yapıdadır (Şekil 48,49).

Cephe taş sıralı duvar 0.12 m kalınlığında boydan boya devam eden ahşap bir hatıl yardımıyla üzeri çamur sıvalı kerpiç duvara geçiş yapmaktadır. Kerpiç duvarında aynı yatay aks üzerinde aynı mimari özellikte 0.93x1.22 m ölçülerinde dikdörtgen pencereler yer almaktadır. Kerpiç yapıli beden duvarı 3.75 m yükselerek 0.30 m dışa çıkıntılı düz bir saçakla toprak dama geçiş yapmaktadır. Saçak üzerinde dört adet dağ kavağı ahşap cinsinden imal edilmiş çörtlen (şoratan) yer almaktadır. Güney cephesinin düz damında 0.90 m yüksekliğinde havalandırma menfezinin bacası ile batısında tuğla örgülü payanda duvar yer almaktadır (Şekil 48,49).



Şekil 49. Kale Altı Sarnıcı Güney Cephe Restitüsyonu (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Kale Altı Sarnıcı'nın doğu cephesi zeminde daha dar üst bölümde ise daha geniş bir yapıya sahiptir. Cephe yaklaşık 8.00 m uzunluğunda 14.00 m yüksekliğindedir. Doğu cephesi oturduğu doğal zemin ile batı bölümü tamamıyla bitişik kayanın konumuna göre şekillenmiştir. Cephenin kuzeyinde doğal kayalığa bitişik zeminden 3.00 m yükseklikte 1.75 m boyunda üzeri yekpare atkı taşından oluşmuş bir kapı yer almaktadır. Cephe zeminden yaklaşık 9.60 m yüksekliğe kadar aynı kalınlıkta yonu taş örgülü duvar yükselerek 0.12 m kalınlığında boydan boya devam eden ahşap bir hatlı yardımıyla üzeri çamur sıvalı kerpiç duvara geçiş yapmaktadır (Şekil 50,51).



Şekil 50,51. Kale Altı Sarnıcı Doğu Cephe Rölöve-Restitüsyonu (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Kerpiç duvarının ortasında 0.93x1.22 m ölçülerinde dikdörtgen pencere yer almaktadır. Kerpiç yapıli beden duvarı 3.75 m yükselerek 0.30 m dışa çıkıntılı bir saçak yardımıyla düz toprak dama geçiş yapmaktadır. Doğu cephesinin düz damında 0.90 m yüksekliğinde havalandırma menfezinin bacası yer almaktadır.

Kale Altı Sarnıcı'nın doğu ve güney cepheleri zeminden yaklaşık 6.50 m yükseldikten sonra, dışa doğru kaymaları engellemek amacıyla 0.08 m içeriye doğru kademelendirilmiştir (Şekil 52-54).



Şekil 52-54. Kale Altı Sarnıcı Genel Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2020)

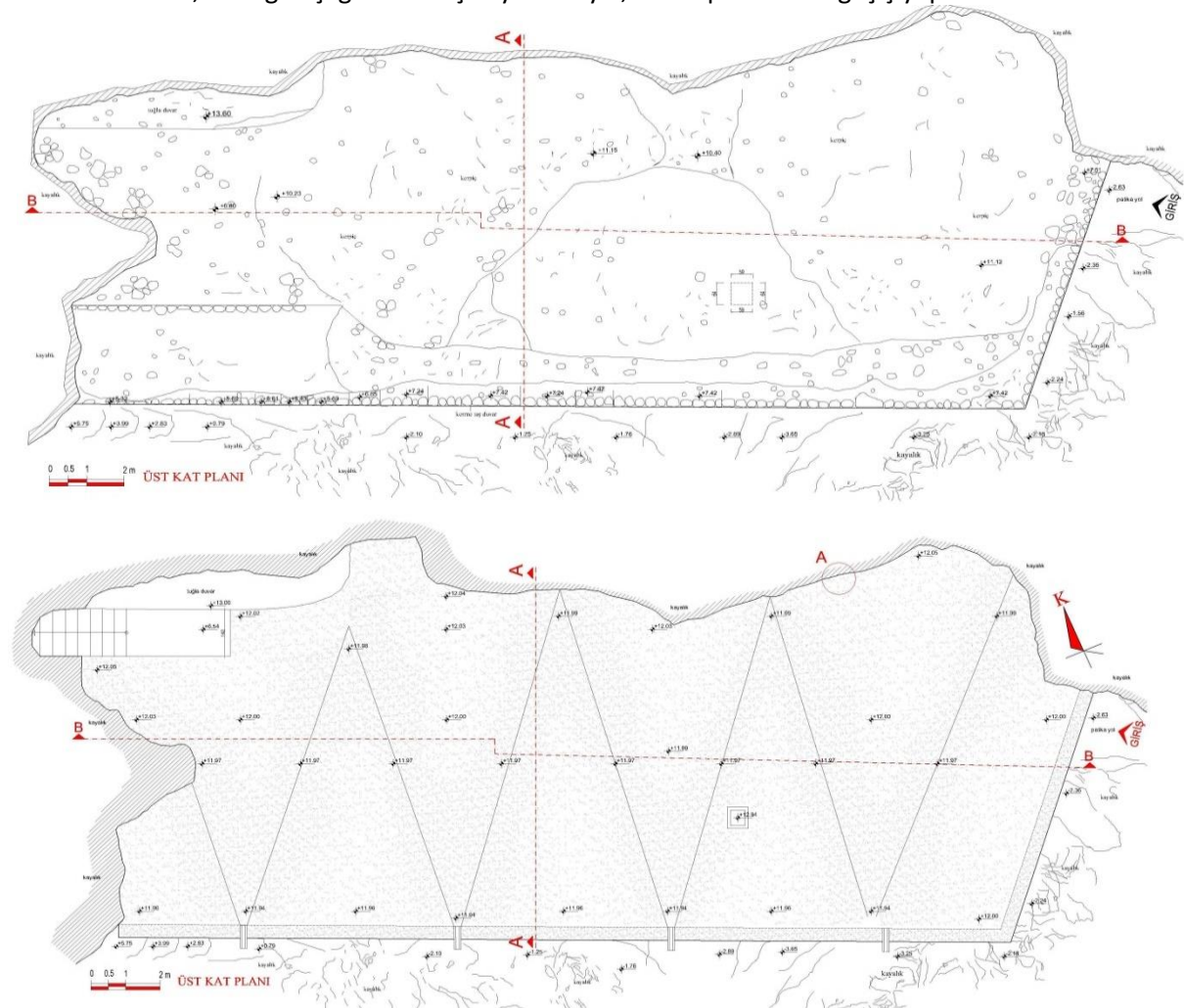
## 2.4. Düz Toprak Dam Örtü Sistemi

Kale Altı Sarnıcı'nın düz toprak dam örtü sistemi, geleneksel Van sivil mimari örneklerinden konut örtü sistemi ile benzer mimari ve yapısal özellik arz etmektedir (Öztürk, 2018, 578-590). Sarnıç örtü sistemi güney ve doğuda düz bir hat şeklinde gelişme gösterirken, sarnıcın kuzey ve batısı ise Van Kalesi'nin sarp kayalıklarının doğal yapısına uygun bir formda gelişme göstermiştir.



Şekil 55-57. Kale Altı Sarnıcı Üst Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2020)

Sarnıç düz toprak damı doğu-batı doğrultusunda 28.14 m, kuzey-güney doğrultusunda ise 11.89 m yaklaşık dikdörtgen formundadır (Şekil 55-57). Kale Altı Sarnıcı'nın düz toprak damı, güney ve doğu duvarlarından 0,30 m genişliğindeki saçak yardımıyla, düz toprak dama geçiş yapılmaktadır.



Şekil 58,59. Kale Altı Sarnıcı Düz Dam Örtü Plan Rölöve-Restitüsyonu (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

Düz damın üzerindeki kar ve yağmur suları tahliyesini sağlamak amacıyla, güney cephesine yönelik %15 eğim verilerek, dört adet ahşaptan imal edilmiş çörtener (Şoratan) yardımıyla dışarıya doğru sular drene edilmektedir. Sarnıç düz toprak damın güneydoğu bölümünde 0.90x0.95 m ölçülerinde ve 0.90 m yüksekliğinde havalandırma menfezi, kuzeybatı bölümünde ise sarnıç iç mekânına giriş sağlayan merdivenkovası ile tuğla örgülü kavisli payanda duvarı yer almaktadır (Şekil 58,59).

## 2.5. Yapım Tekniği-Malzeme ve Süsleme

Kale Altı Sarnıcı'nı duvar inşasında kullanılan taş cinsi kalkerdir. Sarnıcın duvar kalınlıkları değişmekle birlikte ortalama 1.50 m'dir. Duvarlar yığma dolgu yapım tekniğinde inşa edilmiş yüzeyleri sıvasızdır. Yapının güney ve batı duvarlarında yer yer devşirme yonu malzeme kullanılmıştır (Şekil 60-65).

### 2.5.1. Malzeme

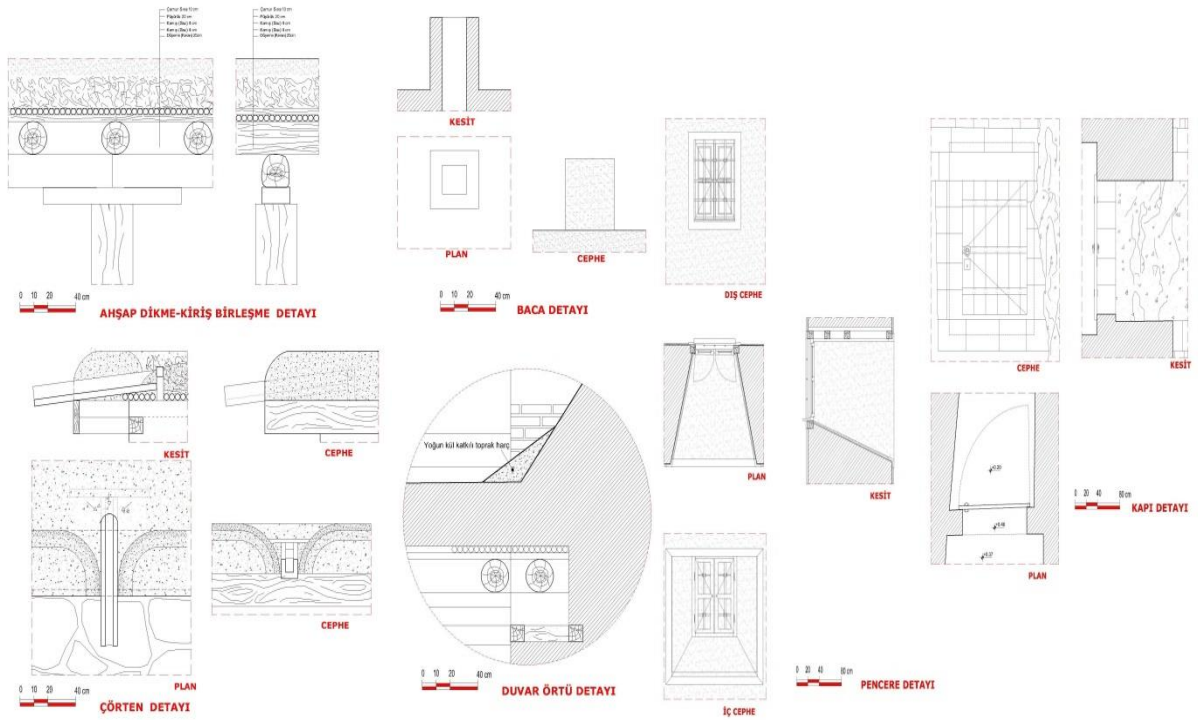
Kale Altı Sarnıcı'nın inşasında yonu taş, kaba yonu taş, moloz taş, kayarak sal taşı, ahşap, metal, harman tuğlası, çorak toprak ve kerpiç kullanılmıştır. Sarnıçta bağlayıcı malzeme olarak kireç harcı ve katkılı çamur kullanılmıştır.

**2.5.1.1. Yonu Taş;** Kale Altı Sarnıcı'nı kapı söve ve lentosunda, iç mekân koridor, kemer ve tonoz inşasında, üst kat merdiven, havalandırma menfez, harpuştalı koruyucu duvar ve ahşap kiriş zemin kaidesi yapımındaki kare formu kullanılmıştır.

**2.5.1.2. Kaba Yonu Taş;** Kale Altı Sarnıcı'nı doğu ve güney duvarlar ile iç galeri duvar inşasında kullanılmıştır.

**2.5.1.3. Moloz Taş;** Kale Altı Sarnıcı'nı beden duvarlarının iç dolgu inşasında moloz taş kullanılmıştır.

**2.5.1.4. Kayrak Sal Taşı;** Kale Altı Sarnıcı'nı üst kat zemin kaplamasında kayrak sal taşı kullanılmıştır.



Şekil 60-65. Kale Altı Sarnıcı Düz Toprak Dam, Çörtener, Havalandırma Menfezi, Kapı ve Pencere Detayları (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

**2.5.1.5. Ahşap Malzeme;** Kale Altı Sarnıcı'nı kapı, mazgal pencere kasa ve kanat doğrama yapımında, sarnıç üst kat ahşap direk, düz dam örtü yaklaşık 0.20 m çapındaki ahşap kiriş,



mertek yapımında, çörten ve kerpiç duvarda hatıl şeklinde kullanılmıştır. Çamur ve toprakla temas edilen tüm ahşap malzemesi iç bakteriyel ve dış iklim koşullarının zararlı ve olumsuz etkilerinden korumak amacıyla ahşabın çevresi ziftle izole edilmiştir.

**2.5.1.6. Metal Malzeme;** Kale Altı Sarnıcı'nın kapı, pencere, aksesuarlarında ile teçhizatlarında metal kullanılmıştır.

**2.5.1.7. Harman Tuğlası;** Kale Altı Sarnıcı'nı üst giriş bölümünün payanda duvar yapımında 0.05x0.21x0.21 m ölçülerinde harman tuğla kullanılmıştır.

**2.5.1.8. Sıkıştırılmış Toprak;** Kale Altı Sarnıcı'nı üst düz dam toprak örtü sitemindeki düz toprak dam inşasında iri kaya tuzu, yıllık saman, meşe odun külü belirlenen birimler kapsamında kullanılmıştır.

**2.5.1.9. Kerpiç Malzeme;** Kale Altı Sarnıcı'nı üst kat beden duvar yapımında kullanılmıştır. İçerisine saman, odun külü, kaya tuzu ve temiz su kullanılarak yapılan çamuru yaklaşık beş gün bekleterek mayalanma süreci tamamlandıktan sonra hazırlanan ahşap kalıplara dökülerek yaz aylarındaki güneş altında bir hafta bekletildikten sonra duvar imalatlarında kullanılır. Yapıda kullanılan kerpiç ölçüleri 0.08x0.30x0.30 m tam kerpiç, 0.08x0.15x0.30 m yarım (kuzu) kerpiç ve daha küçük parçalara ise kret adı verilir.

## 2.5.2. Kale Altı Sarnıcı'ndaki Harç Analizleri

Kale Altı Sarnıcı'nın inşasındaki bağlayıcı harç örnekleri yapının farklı iki ayrı kısmından alınarak, Kültür ve Turizm Bakanlığı, İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez ve Bölge Laboratuvar Müdürlüğü'nde yapılmıştır.

Yapılan laboratuvar analiz sonuçlarında alınan harç numune örnekleri, gri renkte, sert dokulu, kısmen gözenekli, yer yer kireç lumpları içeren, görünür ince agregalı harç parçalarından meydana gelmektedir. Harç numunesi sert ve sağlam elle koparılabilir ancak dağılmaz niteliktedir. Bağlayıcı harç numunesinin mukavemet skala dayanımı; Sert ve sağlam elle koparılabilir fakat dağılmaz niteliktedir. Sulu zımparada düzgün bir yüzey oluşturulabilir ancak ince kesitli için sağlamlaştırılması zorunlu niteliktedir (Şekil 66).

Onarımlarda önerilen harç oranları;

% 30-35 Biriminde sönmüş kireç kaymağı.

% 20-25 Biriminde öğütülmüş taş tozu.

% 35-40 Biriminde temiz dere kumu (Öztürk, 2008: 1-3).

YAPI ADI	Asitte Kayıp (%)	Elek Analizleri (%)					Kızdırma Kayıpları			Spot Testler	
		1180µ	600µ	250µ	125µ	<125µ	% Nem	% Org.	%CaCO <sub>3</sub>	(SO <sub>4</sub> ) <sup>-2</sup>	Cl <sup>-</sup>
KALE ALTI SARNICI	62.72	14.65	12.37	39.90	17.42	15.66	2.32	9.89	45.35	-	+

Şekil 66. Kale Altı Sarnıcı Harç Analiz Tablosu (Kaynak: R. Öztürk, 2008)

## 2.5.3. Süsleme

Kale Altı Sarnıcı'nın iç ve dış mimari yapısında güney cephesinin ortasında yer alan kitabe bölümü ve parçalı devşirme yonu taş örneklerinin dışında süsleme elemanı yer almamaktadır. Güney cephesinde hareketliliği sağlayan tek unsur, cephenin ortasında yer alan 2.10x2.35 m ölçülerindeki dikdörtgen formlu kitabedir.

Devşirme malzemeden oluşan kitabe 0.30 m genişliğinde mukarnaslı bir bordürle çevrelenmiştir. Kitabenin üst ortada iki sıra halinde üstte bir, altta iki dilimli kemer hafif girintili olarak vurgulanmıştır.

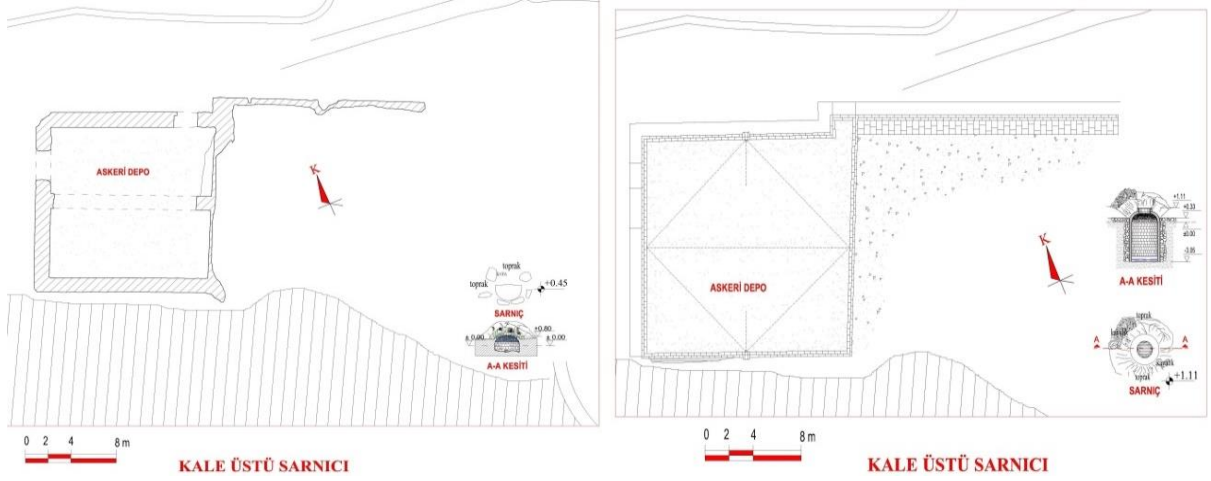
### 3. KALE ÜSTÜ SARNICI

#### 3.1. Konum ve Tarihçesi

Kale Üstü Sarnıcı, tarihi Van Kalesi'nin güneybatı bölümünde bulunur. Engebeli bir alanda yer alan sarnıcın, batısında tescilli Askeri Ambar yapısı bulunur (Şekil 67,68).

Kale Üstü Sarnıcı, dairesel bir formda engebeli bir zemine kurulmuştur. Kale Üstü Sarnıcı'na ait yazılı belgeye rastlanamamıştır. Kale Üstü Sarnıcı'nın inşa tekniği, malzemesi ve mevcut mimari özellikleri dikkate alındığında, Osmanlı dönemi XVI. veya XVII. yüzyıllar inşa edildiği düşünülmektedir.

XX. yüzyıl başlarına kadar kullanılan Kale Üstü Sarnıcı, bir asır kendi kaderi ile baş başa kalarak kubbeli örtü sisteminin tamamı yıkılmıştır. 2000 yılında definecilerin kazıları sonucunda tesadüfen sarnıç ortaya çıkmıştır (Şekil 69-72).



Şekil 67,68. Kale Üstü Sarnıcı Rölöve-Restitüsyon Vaziyet Planı (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

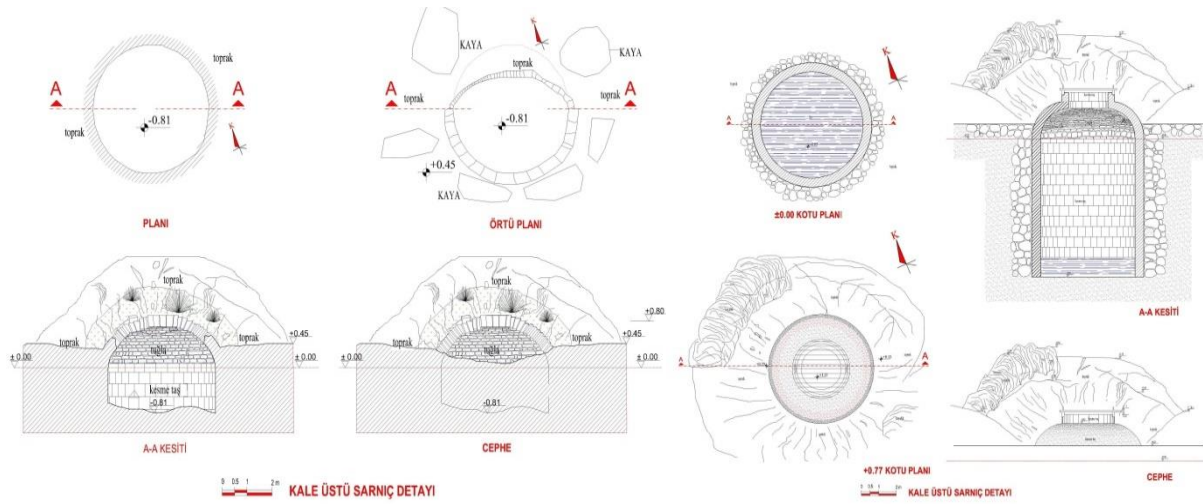
Kale Üstü Sarnıcı, Van Kültür Varlıkları Koruma Müdürlüğü'nün 24.09.2008 tarih ve 247 sayılı kararı ile koruma altına alınmıştır. Kale Üstü Sarnıcı, 2008 yılında Van Valiliği İl Özel İdaresi uygulamaya proje çalışmaları başlatılmıştır. Hazırlanan rölöve projeleri 25.03.2009 tarih ve 315 sayılı kararı ile onaylanmıştır. Kale Üstü Sarnıcı'nın araştırma kazı, harç, sıva ve malzeme veri çalışmaları ile restitüsyon ve restorasyon projeler hazırlanarak ilgili kurulu tarafından 10.12.2009 tarih ve 454 sayılı kararlar onaylanmıştır.



Şekil 69-72. Kale Üstü Sarnıcı Genel Görünüşleri (Kaynak: Ş. Öztürk, 2015)

#### 3.2. Plan

Kale Üstü Sarnıcı, plan tipolojisi olarak "silindirik gövdeli, kubbe örtülü kaya zemin içine tamamen gömülü olarak inşa edilen sarnıç" grubu içerisinde değerlendirilmektedir. Silindirik formda inşa edilen Kale Üstü Sarnıcı'nın kubbe çapı, 2.38 m, zeminden yüksekliği ise 5.50 m'dir (Şekil 73,74).



**Şekil 73,74.** Kale Üstü Sarnıcı Rölöve-Restitüsyon Plan, Kesit Örtü Sistemi (**Kaynak:** Ş. Öztürk, 2015)  
Kubbenin ortasında suyun çıkışı ve girişini temin etmek amacıyla 0.50 m. genişliğinde portatif bir kapak yer alır. Kale Üstü Sarnıcı'nın onarım çalışmaları 2010 yılında Van Valiliği İl Özel İdaresi tarafından onarımı yapılmıştır (Şekil 73,74).

### 3.3. Yapım Tekniği-Malzeme ve Süsleme

Kale Üstü Sarnıcı'nın inşasında tamamıyla 0.05x0.21x0.21 m ölçülerindeki harman tuğla kullanılmış, duvar satırları birkaç kat tecritli sıva ile izole edilmiştir. Sarnıçta süsleme özelliğini taşıyan herhangi bir unsura rastlanmamıştır (Şekil 75-78).

Kale Üstü Sarnıcı'nın iç ve dış mimari yapısı son derece yalın olup, herhangi bir süsleme unsuru bulunmamaktadır.



**Şekil 75-78.** Kale Üstü Sarnıcı Genel Görünüşleri (**Kaynak:** Ş. Öztürk, 2015)

#### 3.3.1. Harç Analizleri

Kale Üstü Sarnıcı'nın inşasındaki bağlayıcısı harç örnekleri yapının farklı iki ayrı kısmından alınarak, Kültür ve Turizm Bakanlığı, İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez ve Bölge Laboratuvar Müdürlüğü'nde yapılmıştır.

Kale Üstü Sarnıcı'nın bağlayıcısı harç karışım analizini tespit etmek amacıyla harç numuneleri alınarak, kimyasal analizi yapılmıştır. Yapılan laboratuvar analiz sonuçlarında alınan harç numune örnekleri, gri/bej renkte, sert dokulu, kısmen gözenekli, yer yer kireç lümleri içeren, görünür ince agregalı harç parçalarından meydana gelmektedir. Harç numunesi çok sert zorlukla elle koparılabilir niteliktedir (Şekil 79).

Bağlayıcı harç numunesinin mukavemet skala dayanımı; Sert kumtaşı kadar sağlam olmakla birlikte çekiç yardımıyla kırılabilir niteliktedir.

Önerilen onarım harç birimleri;

% 30-35 birim kireç kaymağı.

% 25-30 birim öğütülmüş taş tozu.

% 30-35 birim dere kumu (Öztürk, 2008: 1-3).

YAPI ADI	Asitte Kayıp (%)	Elek Analizleri (%)					Kızdırma Kayıpları			Spot Testler	
		1180 $\mu$	600 $\mu$	250 $\mu$	125 $\mu$	<125 $\mu$	% Nem	% Org.	%CaCO <sub>3</sub>	(SO <sub>4</sub> ) <sup>-2</sup>	Cl <sup>-</sup>
KALE ÜSTÜ SARNIÇ	66.29	41.12	13.61	28.99	10.06	6.21	1.12	6.10	59.45	-	+

Şekil 79. Kale Üstü Sarnıcı Harç Analiz Tablosu (Kaynak: R. Öztürk, 2008)

## SONUÇ:

Tarihi Van Kalesi ile Eski Van Şehri'nde yer alan Kale Altı ve Kale Üstü Sarnıcıları konum, mimari yapısal ve teknik özellikleri bakımından oldukça önem arz eden ender mimari su yapılarıdır. Urartulardan günümüze kadar Eski Van Şehri ile Van Kalesi arasında sarnıç yapısı yaya ulaşımının emniyetli bir şekilde sağlayan tek yapı olması stratejik ve güvenlik bakımından son derece önemlidir. Özellikle şehrin ve kalenin düşmanlarca kuşatılması sırasında surlarla çevrili Van Kalesi ile Eski Van Şehri'nde insanların ulaşım ve hayatı önem taşıyan su ihtiyacını karşılaması açısından her dönemde büyük önem taşımıştır.

Sarnıcın Van Kalesi ve Eski Van şehri içindeki konumu ve işlevselliği dikkate alındığında; su mimarisinin günümüze ulaşan en önemli yapıları arasında dikkat çekmektedir. Kale Altı ve Kale Üstü Sarnıcıları yapılarının farklı şekillerde olsa bile kale mimarisinde önemli bir yere sahip oldukları bilinmektedir. Kalelerin konumlarına ve suya ulaşma biçimlerine göre farklı şekillerde inşa edilmişlerdir.

Araştırma ve inceleme konusu olan ve hakkında bugüne kadar içerisine girilmesi hayatı tehlike arz ettiğinden Kale Altı Sarnıcı hakkında bilimsel olarak değerlendirilmemiştir. Kale Altı Sarnıcı, farklı dönemleri içeren mimari yapısı ile kaleye ve şehre su sağlamanın yanında şehirle kale arasında bir irtibat da kurmaktadır. Van Kalesi'ne ve şehre ait özgün bir örnek teşkil eden sarnıcın koruma rölöve, restitüsyon ve restorasyon projeleri ilgili kurul tarafından onaylanması zaman kaybetmeden, aslına uygun bir onarımın yapılması zorunluluk arz etmektedir. Kale Altı Sarnıcı'nın düz toprak damından Van Kalesi'ne ulaşımı sağlayan Urartu dönemi doğal yonu taş merdivenler "S" formunda kıvrılarak Van Kalesi'nin üstüne çıkmaktadır.

Merdivenlerde gerekli can ve mal güvenliğini sağlamak amacıyla merdiven korkuluklarının yapılması gerekmektedir. Bin Merdivenler ya da Şeytan Merdivenleri olarak bilinen bu yapı Eski Van Şehri'nin görsel olarak algılanması bakımından önem arz etmektedir. Kale Üstü Sarnıcı, 2000 yılında definecileri kazısı sonucu tespit edilerek 2008 yılında tescillenmiş, 2010 yılında onarımı Van Valiliği İl Özel İdaresi tarafından yapılmıştır.

Kale Alt Sarnıcı'nın onarılıp güvenli bir şekilde yapının iç mekân ve dış mimari yapısının gezilebilmesi için iç mekânın aydınlatması, kaya merdivenlerine korkulukları yapılarak kaleye iniş ve çıkış güvenliğinin sağlanması ile kültür turizmine hizmet etmesi zorunluluk arz etmektedir. Günden güne yok olmaya yüz tutan tarihi Van Şehri'ndeki günümüze ulaşan diğer yapıların onarımı için iyi bir örnek olacaktır. Böylece Van Kalesi'ni gezen yerli ve yabancı ziyaretçilerin kale ile eski Van kenti arasındaki tek ulaşımı sağlayan Kale Altı Sarnıcı ile eski ve yeni Van Şehri'nin panoramik olarak seyretmeleri mümkün olacaktır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İznisi:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Finansal destek alınmamıştır.

## KAYNAKÇA:

- Akşener, H. (1996). *Van'dan Vaniköy'e*, Saygı Yayınları, İstanbul.
- Arseven, C. E. (1993). *Sarnıç-Sahrınç*, Sanat Ansiklopedisi, C. IV, s.1746. Milli Eğitim Yayınları, İstanbul.
- Bozkurt, N. (2009). *Sarnıç*, Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, 1. baskı, C. 36, s. 158-159. TDV Yayınları, İstanbul.
- Çelebi, E. (1993). *Seyahatname*, C. III-IV, Üçdal Neşriyat, İstanbul.
- Duymaz, A. Ş. (2009). *Teke Yöresi Sarnıçları*, XIII. Ortaçağ ve Türk Dönemi Kazıları Ve Sanat Tarihi Araştırmaları Sempozyumu Bildirileri, 14-16 Ekim 2009, s. 225-234.
- Köker, O. (2005). *100 Yıl Önce Türkiye'de Ermeniler*, Bir Zamanlar Yayıncılık, İstanbul.
- Önge, Y. (1967). Antalya Çevresinde Türklerin Yaptığı Eski Su Sarnıçları, *Arkitekt Dergisi*, 36(325), s. 24-26.
- Öztürk, Ş. (2001). Eski Van Şehri ve Kalesi'ndeki Tarihi Sarnıç, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), s. 87-113.
- Öztürk, Ş. (2002). *Van Gölü Havzası Ortaçağ ve Sonrası Su Mimarisi*, (Y.Y.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat Tarihi Anabilim Dalı, Yayımlanmamış Doktora Tezi (YÖK Tez Merkezi No: 113687), s. 148-158.
- Öztürk, Ş. ve Erzen, J. N. (2004). Mimarlık ve Kent, Turkuaz: Denizin Coğrafyasında Van Eski Van: Şehri, *TMMOB Mimarlık Dergisi*, S. 317, s. 52-55.
- Öztürk, Ş. (2018). *Geleneksel Van Evleri, C. I, II*, Ormat Matbaacılık. Kayseri.
- Öztürk, Ş. (2021). XVI. XVII. Yüzyıllarda Van Mimarisi, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Van Özel Sayısı, s. 674-703.
- Öztürk, Ş. (2021). Van-Akdamar Manastırı Koruma ve Onarımına Bir Bakış, *Online Journal of Art and Design*, 9(4), s. 235-268.
- Öztürk, R. (2008). İstanbul Restorasyon ve Konservasyon Merkez ve Bölge Laboratuvar Bölge Müdürlüğü, *Eski Van Şehri Yapıları Sıva ve Harç Analiz Raporu*, s. 1-3.
- Paşa, S. S. (1960). *Van Tarihi ve Kürtler Hakkında Tetebbulalar*, Altınok Matbaası, Ankara.
- Tahran, M. T. (1988). Van Kalesi ve Eski Şehir Kazıları 1987, *X. Kazı Sonuçları I*, Ankara, s. 384, 385.
- Topkapı Saray Müzesi Arşivi*, El Yazması Kataloğu, E. 9487 No'lu Defteri.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

The aim of this study is to introduce the architectural features of the restored Kale Üstü Cistern, among the registered cultural assets in the Ancient City of Van and Van Castle, and to implement the restoration and utilization-oriented projects of the Kale Altı Cistern.

### Research Questions:

The objective is to identify the position and significance of the Kale Üstü and Kale Altı Cisterns within the historical context of the ancient Van Castle and other architectural structures in the Ancient City of Van. It is to promptly implement conservation projects aimed at resolving the technical and structural issues of the existing unusable structure.

### Literature Review:

The Kale Üstü Cistern is situated on the Van Castle, while the Kale Altı Cistern is located on rugged terrain adjacent to the steep cliffs to the south-central part of the Van Castle and to the north of the Ancient City of Van.

Although the upper floor and roofing system of the Kale Altı Cistern are completely collapsed today, it cannot be said that the interior, including the portion constituting the Thousand Stairs, has suffered extensive damage except for excavation debris. The historical research and examinations have not yielded information regarding the construction date, builder, or patron of both cisterns. The construction and repair date of the Kale Altı Cistern are not definitively known.

Considering the construction technique, material, and architectural characteristics used in the Kale Altı Cistern, it is thought that the section entirely carved from natural rock, known as the IIIrd construction phase, along with the Thousand Stairs section, was built during the Urartian period. The Ist and IInd construction phases of the Kale Altı Cistern are presumed to have been repaired and built during the Seljuk and Ottoman periods, around the 16th or 17th centuries. The brick wall serving as a buttress at the beginning of the natural rock stairs is believed to have been built during the Seljuk period, while the other ashlar walls, adobe body walls, ramps, and vaulted corridors were constructed during the Ottoman period.

The cisterns, actively used until 1915, subsequently endured the adverse effects of wars, natural disasters, and treasure hunters in the following years.

### Methodology:

The area where the Kale Altı Cistern is situated consists of five main sections developed in an east-west direction, adapted to the natural structure of the terrain. The Natural Stone Stairs Section of the Kale Altı Cistern, which provides access to the castle with its flat roof, is commonly referred to as the "Devil's Stairs" due to its difficult and hazardous accessibility.

The Upper Floor Section of the Kale Altı Cistern is constructed in a rectangular plan in the east-west direction, resembling a traditional flat earth-roofed building. The southern and eastern sides of the upper floor are constructed with traditional adobe walls. Within the eastern adobe wall of the upper floor, one, and within the southern adobe wall, two similar architectural features of louvered windows, totalling three, are installed.

### The First Section of the Kale Altı Cistern:

Access to the corridor covered with a vaulted roof towards the north-south direction is gained through a single-winged wooden-framed door on the southern end of the upper floor ramp. The southern part of the corridor connects to a second corridor with pointed barrel vaults extending eastward. A ventilation shaft continues upwards in the middle of the southern wall of the natural rocky section.

The Second Section of the Kale Altı Cistern is the entrance door located on the eastern facade of the ground floor, ensuring connection with the Ancient City of Van. It is the second section without direct structural function. Access to the ground and the entrance door is provided by a portable wooden staircase.

### **The Third Section of the Kale Altı Cistern:**

Transition to the original cistern section of the ground floor is made through a round-arched opening facing south at the eastern corner of the ventilation shaft chimney. The descent continues by means of stairs created in an "S" shape, turning southwards, then westwards, and again southwards.

The northern and western facades of the Kale Altı Cistern are entirely built adjacent to the natural cliffs of the Van Castle. The eastern facade of the Kale Altı Cistern is narrower at the ground level and wider at the upper level. The flat earth-roof system of the Kale Altı Cistern exhibits architectural and structural similarities with the residential roof systems of traditional Van civilian architecture. To facilitate the drainage of snow and rainwater from the flat roof, a slope is provided towards the southern facade, and drainage is conducted outside through scuppers.

The stone used in the construction of the stone wall comprising the Kale Altı Cistern is limestone. The surfaces of the walls constructed using rubble fill wall construction technique are left unplastered.

The Kale Üstü Cistern is located in the southwestern part of the historic Van Castle. The plan typology of the Kale Üstü Cistern is classified within the group of cisterns built entirely submerged into the rock with a cylindrical body and dome cover. A portable cover is placed in the center of the dome to facilitate water inlet and outlet. Brick was used in the construction of the Kale Üstü Cistern, and the wall surfaces are isolated with several layers of plaster. No decorative elements have been found in the cistern.

### **Results and Conclusions:**



From the Urartians to the present day, the cistern structure between the Ancient City of Van and Van Castle stands out as the sole construction ensuring safe pedestrian transportation, which is of utmost strategic and security importance. Considering the position and functionality of the cistern within the Van Castle and the Ancient City of Van, it emerges as one of the most significant structures of water architecture that has survived to the present day. The Kale Altı Cistern, with its architectural structure spanning different periods, not only provides water to the castle and the city but also establishes a connection between the city and the castle. Given that it constitutes an original example belonging to the Van Castle and the city, it is imperative that conservation, surveying, restitution, and restoration projects for the cistern be promptly approved by the relevant authorities to ensure an authentic repair.

The Kale Üstü Cistern was discovered as a result of illegal excavations by treasure hunters in 2000, and it was officially registered in 2008. Its restoration was carried out by the Van Governorate Provincial Special Administration in 2010. For the Kale Altı Cistern to serve cultural tourism by allowing safe exploration of its interior spaces and architectural features, proper lighting of the interior, installation of railings on the rock stairs for safe access to and from the castle, are essential. This will facilitate the transportation of both domestic and foreign visitors between the Van Castle and the Ancient City of Van, enabling them to panoramically experience the Old and New Van City. The architectural plan typology of the Kale Altı Cistern cannot be compared with local, regional, or other architectural structures in Anatolia based solely on existing architectural data. It possesses a unique form and plan of its own. The architectural structure and technical construction features of the Kale Altı and Kale Üstü Cisterns hold significant importance in the history of architecture and art.



# A Research on Transportation Opportunities Between Container Ports and Logistics Centers of Kocaeli

## Kocaeli Kentinin Konteyner Limanları ve Lojistik Merkezleri Arasındaki Ulaştırma Olanakları Üzerine Bir Araştırma

Engin Kudu<sup>1</sup> , Birsen Koldemir<sup>2</sup> 

### Öz

Dünya ticaretinde olduğu gibi Türkiye'de de konteyner taşımacılığı ve çeşitli yüklerin konteynerle taşınması eğilimi artmaktadır. Üstelik Covid-19 pandemi süreci ile birlikte üretim merkezlerinin yer değiştirdiği dünyada Türkiye'nin üretiminin artacağı ve limanlarındaki konteyner trafiğinin beklentilerin üzerinde artacağı söylenebilir. Bu bağlamda Kocaeli şehrinin konteyner limanları ve lojistik merkezleri arasında daha fazla konteyner taşımacılığının gerçekleşeceği öngörülmektedir. Konteyner taşımalarındaki bu artışın kent, liman ve lojistik odakların trafiğini aksatmaması için gelişim süreçlerinin iyi planlanması gereklidir. Bu planlama mevcut durum, sektör paydaşlarının talepleri ve gelecek vizyonu bağdaştırılarak gerçekleştirilmelidir. Bu çalışma ile Kocaeli konteyner limanları, lojistik merkezleri ve kentin ekonomik ve sürdürülebilir kalkınması için alternatif ulaşım yöntemlerine ihtiyaç duyulup duyulmadığını ortaya koymak ve tüm lojistik paydaşlarının görüşlerini analiz ederek çözüm önerileri sunmak amaçlanmaktadır. Araştırmada toplanan veriler IBM SPSS 22.0 programında Kruskal Wallis H testi kullanılarak analiz edilmiş ve hipotezler sorgulanmıştır. Kocaeli kentindeki limanların ve lojistik paydaşların rekabetçi bir yapıda gelişmesi için ulaşımda alternatif olanakların yeniden gözden geçirilmesi, limanlarla Köseköy Lojistik merkez arasındaki karayolu ve demiryolu ulaşım kapasitelerinin artırılmasının uygun olacağı, yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin limanların/lojistik işletmelerin verimliliğini olumlu etkileyeceği, lojistik merkeze iç su yolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının ilerleyen zamanlar için faydalı olabileceği, iş hacmi ve verimlilik üzerinde orta düzeyde etkili olabileceği görüşleri elde edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Alternatif ulaştırma, Kocaeli kenti, Limanlar, Lojistik merkezler, Ulaştırma olanakları

### ABSTRACT

Similar to world trade, container transportation and the tendency to transport various cargoes with containers is increasing in Türkiye. Moreover, in a world where production centers will be shifting with the Covid-19 pandemic, it can be said that Türkiye's production will increase and over and above expectations, container traffic in its ports will expand. In this context, it is anticipated that the urban of Kocaeli will need more container transportation between container ports and logistics centers. Development processes need to be well planned so that this increase in container transportation does not disrupt the traffic of cities, ports and logistics centers. This planning should be carried out by reconciling the current situation, the demands of the logistic stakeholders and the future vision. This study aims to reveal whether Kocaeli container ports, logistics centers and the urban need alternative transportation methods for economic and sustainable development and to offer solution suggestions by analyzing the opinions of all logistics stakeholders. The data collected in the research were analyzed using the Kruskal Wallis H test in the IBM SPSS 22.0 program, and the hypotheses were questioned. Reconsidering alternative opportunities in transportation for the development of ports and logistics stakeholders of Kocaeli urban in a competitive structure, increasing the road and railway transportation capacities between the ports and Köseköy Logistics center will be appropriate, a new/alternative transportation method will have a positive impact on the efficiency of the ports/logistics businesses, inland waterway/canal to the logistics center. It has been concluded that integration with transportation may be beneficial in the future and may have a moderate impact on business volume and productivity.

<sup>1</sup> Engin Denizcilik İşletme, Eğitim, Danışmanlık, [enginkudu@yahoo.com](mailto:enginkudu@yahoo.com), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7117-8477>

<sup>2</sup> Corresponding Author: İstanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Engineering, Maritime Transportation Management Engineering, [bkr@iuc.edu.tr](mailto:bkr@iuc.edu.tr), ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1614-6624>





**Keywords:** *Alternative transportation, Kocaeli urban, Ports, Logistics centers, Transportation opportunities*

## **INTRODUCTION:**

It is known that maritime trade activities were under the control of foreign nationals, and the structural development of ports was carried out under the concession granted to the Anatolian Baghdad Railway Company until the early years of the Republic of Türkiye. Ports were transferred to the General Directorate of State Railways and Ports in 1927 through relevant laws, and in 1953 they were handed over to TCDD (Turkish State Railways) Operations and operated solely by the state. With the development of industry and the private sector, in the 1970s, private ports were established for factories to handle their own cargo needs. In the 1980s, with the approach towards privatization, private ports were also established to serve third parties (Atiyas, 2009). In the 2000s, foreign investors from around the world started making investments as operators in the port sector (Esmer and Duru, 2017). The number of foreign entrepreneurs investing in infrastructure and beyond in the port industry has been increasing up to the present day. Alongside ports with minor foreign ownership, there have been investments in the sector that particularly demonstrate confidence in container terminals, where foreign ownership exceeds 50%, such as MSC (Asyaport), Cosco Pacific (Kumport), SOCAR (Petlim), and DP World (DP World Yarımca). These investments illustrate the growing trust in the development of the sector.

Kocaeli Province is also affected by this process, with new container port investments and capacity increases at existing ones. After our literature research, it has been seen that there are some studies on the efficiency analysis of Turkish private ports (Çağlar, 2012) and the proposal of an optimization model for dry port application for container transportation from Kocaeli ports (Saka and Çetin, 2019 and 2019). In both studies, the details of the efficiency analyses of the ports and the importance of creating an optimized model between the dry port and container port were emphasized. In another study, the impact of ports on international trade and the role of Kocaeli ports in the Turkish economy (Bayraktutan and Özbilgin, 2013) were examined. It has been concluded that to develop the ports in the city and operate them more economically, priority should be given to investments that increase efficiency and capacity. Furthermore, there are Cargo Demand Forecast for Kocaeli Ports study (Doğusel, 2021), which found that the current capacity will be insufficient as of 2033 and it has been concluded that new container capacity will be needed in Kocaeli. Again, a study on port-city interaction (Kudu, 2008), has seen that there are examples in the world where ports and cities surround each other and harm their functioning.

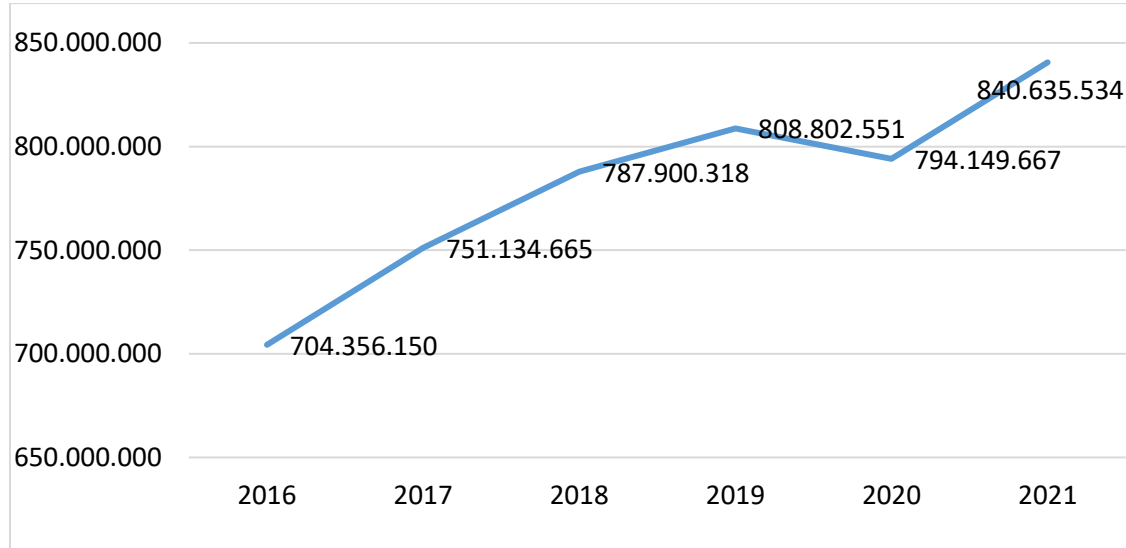
It is important for the healthy development of container ports, which grow with these investments, together with all logistics stakeholders and the urban. As seen in some examples around the world, they must be prevented from gradually surrounding each other and deteriorating their functioning. In this way, it is thought that investments in the sector can be sustainable at the same time. This issue is also important in terms of preventing waste of country resources. With this study, it is aimed to reveal the existing transportation opportunities whether they need alternative transportation methods and to offer solutions by analyzing the opinions of all logistics stakeholders for the economic and sustainable development of Kocaeli container ports, logistics centers and the urban. In this regard, transportation opportunities among the logistics stakeholders of Kocaeli City were revealed, studies in the literature were included and the opinions of all logistics stakeholders were taken and analyzed. With this study, the effects of the new/alternative transportation (inland waterway/canal) method to be established in the region have been examined for the first time. The participation of more than 70% of the applicable logistic stakeholders can be described as the success of this study. It is also important that logistics stakeholders emphasize that alternative transportation methods will increase business volumes and efficiency.

### **1. The Developments of Container Terminals Worldwide, in Türkiye and Kocaeli**

Since the idea of transporting goods in steel boxes to prevent damage and facilitate faster handling emerged, containers and ports have continued to evolve. Initially, these steel boxes were used to

transport packaged and break-bulk cargo, but today, with the help of special designs, almost all types of cargo, including some liquids and bulk goods, can be transported using containers. To reduce empty container returns to the required ports and make this mode of transportation more economical, carriers and forwarders (brokers) put considerable effort into maximizing all commercial opportunities (Veenstra, 2005). As a result of these efforts, the global container traffic, as shown in Graphic 1, has shown an increasing trend over the years but experienced an approximate 15 million TEUs (twenty-foot equivalent units) decrease in the year 2020 when the COVID-19 pandemic began.

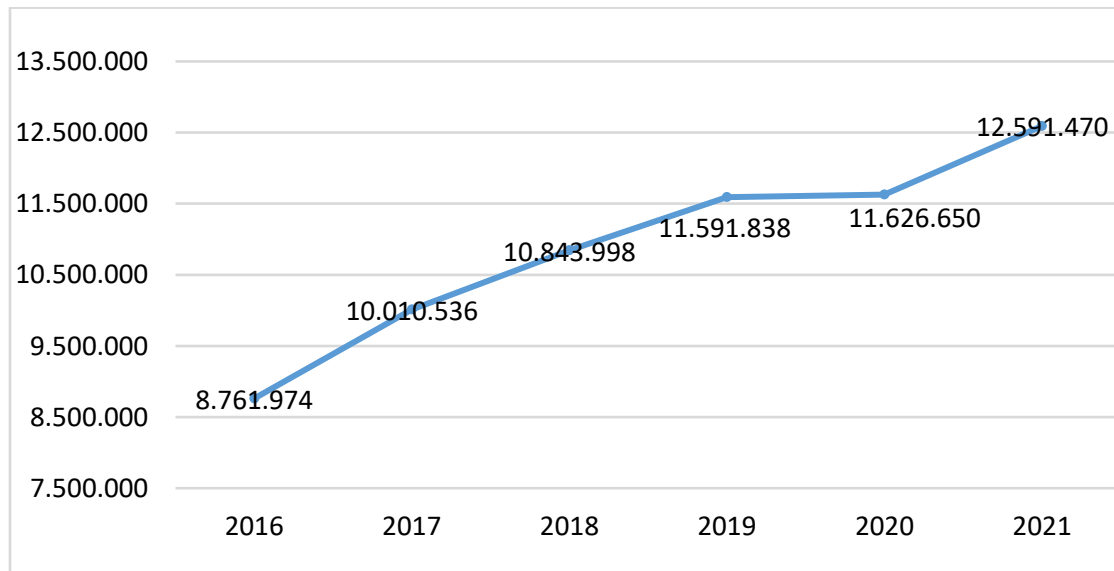
**Graphic 1.** World Container Port Traffic by Years (TEU)



Source: Compiled from World Bank data (<https://data.worldbank.org/indicator/IS.SHP.GOOD.TU?end=2021&start=2016&view=chart>).

However, during the same period, as seen in Graphic 2, container transportation has continued to show a slight increase, especially in countries like Türkiye, where production has been ongoing.

**Graphic 2.** Türkiye Container Port Traffic by Years (TEU)



Source: Compiled from UAB, General Directorate of Maritime data (<https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/konteyner-istatistikleri>)

The continuity of the growth in container transportation has led to increased work intensity at ports and related logistics centers and has also resulted in higher traffic density in the transportation modes within their vicinity (Lonza and Marolda, 2016).

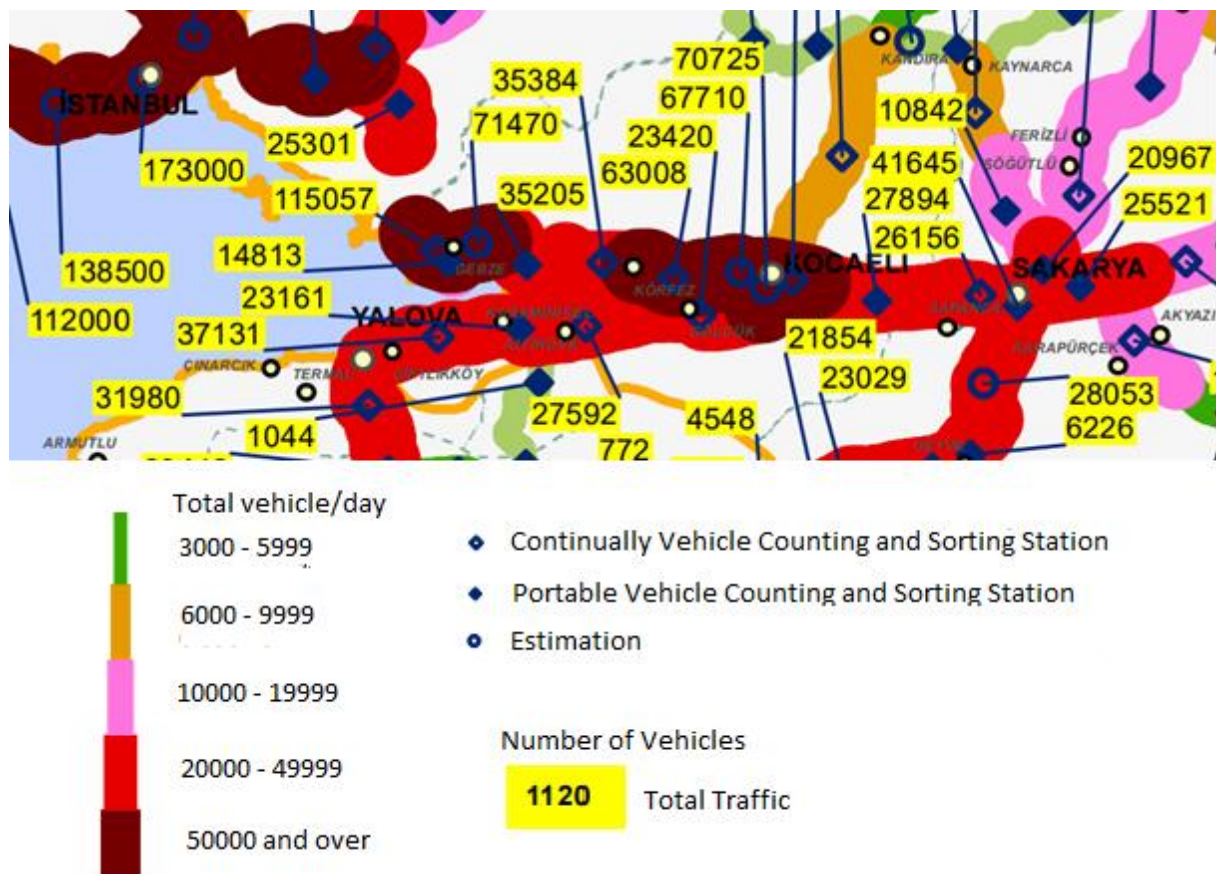
Traffic is a common issue in all major cities, and when vehicles entering and exiting ports get involved in urban traffic, the situation can become damaging for both the port and the urban (Cao and Shahraki, 2023). People's reactions to port traffic will increase, and with the impact of urban traffic, delayed cargo arrivals at the port can lead to significant financial losses.

If the congestion is not overcome and necessary measures are not taken, ports will gradually lose their functionality. As mentioned in Rosselli's study (2005), which refers to five distinct recurring stages in the physical evolution of the city-port interface, this process can result in moving the port to a more distant location and renewing the old port for urban functions (Stage 4) (Kudu, 2008).

## 2. Materials and Methods

### 2.1. The Modes and Rates Used by Kocaeli Container Ports in Transportation with Logistic Centers

Transportation between Kocaeli ports and logistics centers is predominantly carried out by road. The availability of railway connections that could serve as an alternative for cargo traffic to the ports is quite limited, and coastal shipping is also insufficient.

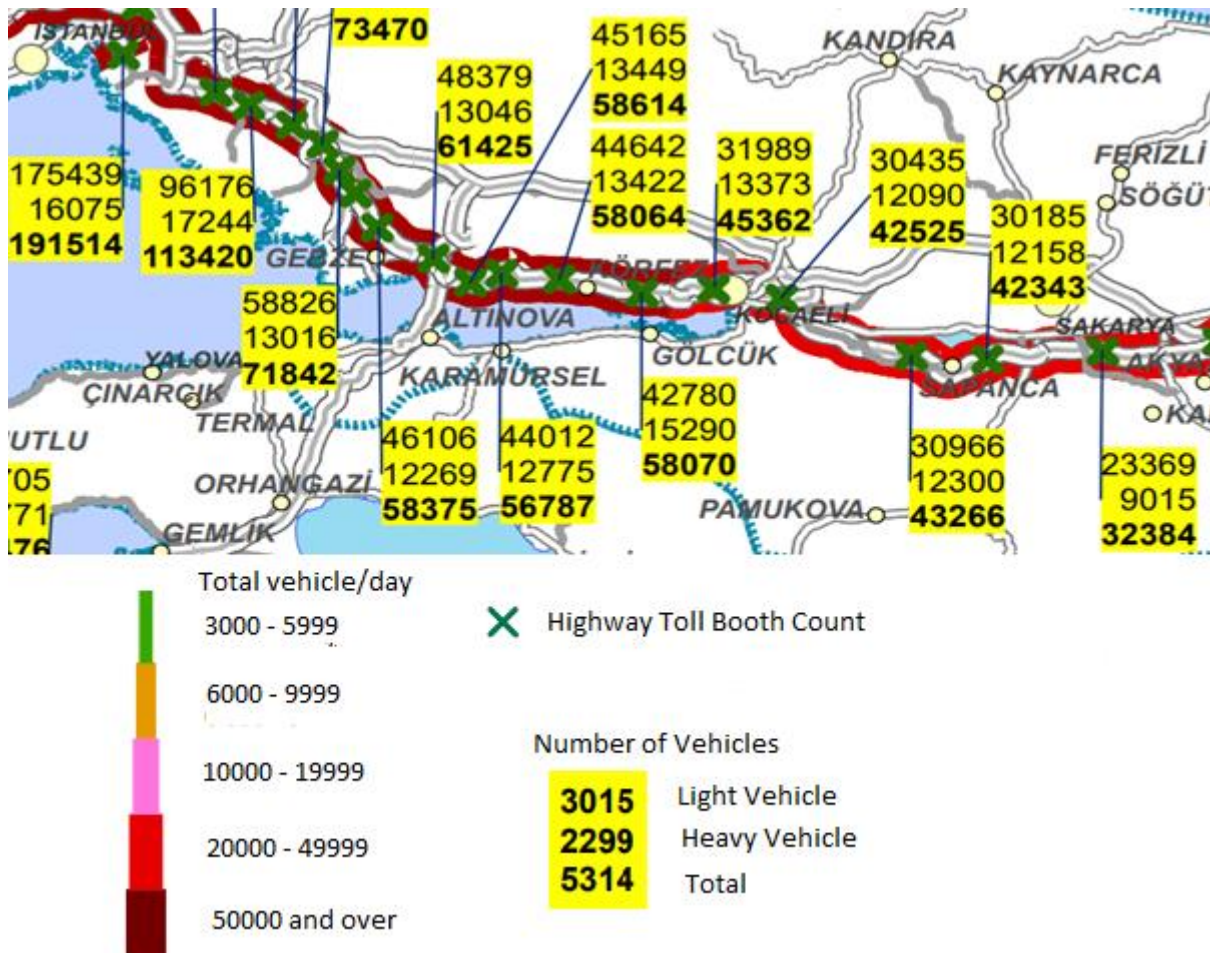


**Figure 1.** State Highways Traffic Volume Map 2022, Annual Average Daily Traffic Value (Developed by the author using Karayolları Genel Müdürlüğü Traffic Volume Maps)

As seen in Figures 1 and 2, vehicle traffic on the state highways and highways in Kocaeli province is one of the most congested regions in the country. Although the opening of the Northern Anatolian Highway partially diverted transit heavy vehicle traffic away from the region, the increasing transportation demands in the industrial and logistics hub of Kocaeli will not permanently prevent congestion on the roads.

Some sectoral targets set during the 10th Transport Council in 2009 and the 12th Transport Council in 2021 by the Ministry of Transport and Infrastructure are as follows.

- Increasing the share of sea transportation in domestic transport to 15% (ton/km) and the containerization rate to 15% (TEU) (in 2009).
- Integrating port and maritime facilities into the national transportation and trans-European networks (in 2009).
- Increasing the total length of connecting lines to logistics centers, factories, industrial zones, and ports to 580 km to facilitate connections (in 2021).
- Raising the share of railway freight transportation within land transport to 11% (in 2021).
- Developing short-distance sea transportation in Türkiye and supporting and encouraging Ro-Ro (Roll-on/roll-off) transportation based on criteria such as distance, new routes, and service speed to utilize the country's strategic advantages (in 2021).
- Increasing the length of divided roads (including highways) to 38,060 km and the length of tunnels to 1,050 km (in 2021).



**Figure 2.** Highway Traffic Volume Map (2022), Annual Average Daily Traffic Value (Developed by the author using Karayolları Genel Müdürlüğü Traffic Volume Maps)

Within our working region, Körfez Ulaştırma A.Ş. started its freight transportation activities in 2017 after obtaining the necessary permits and became Türkiye's first private railway train operator ([www.uab.gov.tr](http://www.uab.gov.tr)). Seven facilities in the region have railway connections and can use railways to some extent for cargo handling, namely Safi Derince, Tüpraş, Karayolları İkmal Müdürlüğü, Gübretaş,

Yılıport-Yarımca, Evyapport, and DP World Yarımca Port (Kudu, 2021). Considering that there are approximately 36 port facilities in the region, almost all of which are adjacent to railways, this number is considered insufficient. Unfortunately, there is a lack of reliable statistics on rail transfers between ports and railways in our study area. However, a research study in 2021 (Kudu, 2021) found that businesses have an average usage rate of 94.13% for road transportation, 3.56% for railway transportation, and 2.24% for coastal shipping when it comes to transportation to ports/logistics centers.

Considering these data, there seems to be an imbalance in the distribution of transportation modes between Kocaeli ports and logistics centers. Stakeholder opinions on whether diversifying transportation modes would be beneficial for the region's strategic, economic, and urban development in the long term can shed light on future studies.

It was found that 35.1% of stakeholders considered the transportation capacity between container ports and Köseköy Logistics Center to be sufficient, while 45.9% deemed it inadequate (Kudu, 2021).

To understand the perspectives and needs of the logistics centers and container ports in the region regarding alternative transportation modes, high-level managers were interviewed and researched (Kudu, 2021). The collected data were analyzed, hypotheses were formed. The hypotheses are as follows:

H1<sub>0</sub>: "There is no significant difference in the views of managers on the sufficiency of the transportation capacity between ports and Köseköy Logistics Center based on the type of business".

H2<sub>0</sub>: "There is no significant difference in the views of managers on the impact of a new/alternative transportation method other than the existing ones on the efficiency of the port/logistics operation based on the type of business".

H3<sub>0</sub>: "There is no significant difference in the views of managers on whether their businesses should be integrated with inland waterway/canal transportation to Köseköy Logistics Center based on the type of business".

H4<sub>0</sub>: "There is no significant difference in the views of managers on the effect of their businesses being integrated with inland waterway/canal transportation on business volume based on the type of business".

H5<sub>0</sub>: "There is no significant difference in the views of managers on the impact of their businesses being integrated with inland waterway/canal transportation on efficiency based on the type of business".

## 2.2. Methodology

The research universe is the operating Container ports, line-owning agencies-firms carrying out national and international container transportation activities in these ports, companies providing storage-stuffing-stuffing-lashing services, logistics centers mainly on containers, it consists of companies that carry out transportation (more than 500 transportations per year) and other stakeholder companies that provide services on containers in the Gulf of İzmit / Kocaeli. Although 145 companies were identified according to the Nace code, 26 of them were qualified to apply the interview form, bringing the research population to 52 companies, together with other companies (Table 1). The research was conducted using semi-structured interview forms (questionnaires) containing Likert-type scale questions and open-ended questions used in this study. The questionnaire forms were developed with the assistance of academics who had conducted similar studies and opinions from top-level managers in the industry. The questionnaire forms were shared with the port and logistics center stakeholders in the study area, and the data were collected by filling in face-to-face interviews with a person from among the top managers of the enterprises and

some of them by phone contact from September 1, 2020, to March 19, 2021. Fifty-two (52) companies were identified for which the total interview form was applicable, while the interview form was filled by the managers of thirty-seven (37) companies, twelve (12) companies and their managers stated that they did not want to participate in the study due to various reservations and reasons, despite our clarifications and repeated requests.

Based on their primary activities, the companies that completed the interview forms were grouped as port operators, warehouse operators providing container freight services (CFS), companies mainly engaged in transportation services, container shipping companies, and other companies offering container-related services.

The data collected in the research were analyzed using the IBM SPSS 22.0 program, and frequency analysis and Kruskal-Wallis (KW) H test were employed. In each hypothesis, the other variable is the opinions of business managers on various topics. Each variable represents the opinions on a different subject in each hypothesis. However, all of these variables are measured using a 5-point Likert Scale. In other words, the highest value each variable can take is 5, and the lowest value is 1. The highest value indicates very positive opinions on the subject, while the lowest value indicates no positive opinion. In testing the hypotheses, these variables were treated as continuous variables. The difference between the maximum and minimum values of these variables is  $5-1=4$ , and the value range is  $4/5=0.8$ . Based on this, the values of the variables are evaluated as follows: 1.00-1.79: "very low", 1.80-2.60: "low", 2.61-3.41: "moderate", 3.42-4.22: "high", 4.23-5.00: "very high".

Considering both the explanations made for the variables involved in the hypotheses and the small sample size, the differences in the opinions of business managers on various topics based on the type of business were tested using the Kruskal-Wallis test. In this test method, when the p (sig.) value is greater than 0.05, it is concluded that there is a significant relationship between the variables (Cevahir, 2020).

### 3. Findings and Discussion

According to the reliability analysis conducted on the questionnaire's questions and responses, Cronbach's Alpha coefficient was found to be 0.759, indicating that the measurement in the study is consistent (Kudu, 2021). Statistics about the enterprises for which the interview form was applied are given in Table 1.

**Table 1.** Statistics of the companies where the interview form was applied

Company types and numbers	Total Company	Interview form applicable comp.	Interview form-filled companies	Applicability percentage (%)
1. Container port companies	6	6	6	100
2. Container line companies (detected)	13	13	6	46,1
3. Companies by relevant nace code	145	26	18	69,2
4. Companies identified during fieldwork	7	7	7	100
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>52</b>	<b>37</b>	<b>71,1</b>

Source: Created by the researcher from the data obtained during the fieldwork.

Table 2 presents the descriptive statistics and distributions of the businesses included in the research according to their types: 16.2% port operator (n=6), 18.9% warehouse operator providing CFS services (n=7), 43.2% company primarily engaged in transportation services (n=16), 16.2% container shipping company (n=6), and 5.4% others (n=2).

**Table 2.** Company descriptive statistics

Variables	Category	Frequency (n)	Percentage (%)
<b>Company Type</b>	Port operator	6	16.2
	Warehouse operator providing CFS services	7	18.9
	The company mainly engaged in transportation services	16	43.2
	Container shipping company	6	16.2
	Others	2	5.4
	<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>
<b>Activity Duration</b>	0-10 Years	15	46.9
	11-20 Years	12	37.5
	21 Years and above	5	15.6
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>
<b>Number of employees</b>	0-50 employee	15	41.7
	51-100 employee	7	18.9
	101 employees and above	15	41.7
	<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>

The frequency distributions of the responses to the open-ended question "Road capacity should be increased" are as follows (Table 3): 40.5% No response (n=15), 2.7% Insufficient connection roads (n=1), 2.7% Connections should be strengthened (n=1), 2.7% Definitely sufficient for today (n=1), 48.6% Capacity should be increased (n=18), 2.7% Traffic problem should be solved (n=1). The high percentage of companies expressing their opinion in favor of increasing road capacity (48.6%) is believed to be due to the larger number of "companies primarily engaged in road transportation services" participating in the questionnaire.

**Table 3.** Opinions on increasing road transportation capacities

Expression	Frequency (n)	Percentage (%)
<b>No response</b>	15	40.5
<b>Insufficient connection roads</b>	1	2.7
<b>Connections should be strengthened</b>	1	2.7
<b>Definitely sufficient for today</b>	1	2.7
<b>Capacity should be increased</b>	18	48.6
<b>The traffic problem should be solved</b>	1	2.7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100.0%</b>

The frequency distributions of the responses to the open-ended question "Railway capacity should be increased" are as follows (Table 4): 48.6% No response (n=18), 2.7% Not available in our region (n=1), 2.7% Number of railway lines should be increased (n=1), 40.5% Capacity should be increased (n=15), 2.7% Usage rate should be increased (n=1), 2.7% Should be incentivized (n=1). The high percentage of companies (15 companies) expressing their opinion in favor of increasing railway capacity is considered to indicate that the current transportation infrastructure is not sufficient.

**Table 4.** Opinions on increasing railway capacities

Expression	Frequency (n)	Percentage (%)
No response	18	48.6
Not available in our region	1	2.7
The number of railway lines should be increased	1	2.7
Capacity should be increased	15	40.5
Usage rate should be increased	1	2.7
Should be incentivized	1	2.7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>

Regarding the alternative creation of inland waterways/canals, the participant views are presented in Table 5 along with the relevant statistics.

**Table 5.** Views and statistics on creating alternatives with inland waterways/canals

Expression	Frequency (n)	Percentage (%)
No response	22	62.2
It can be an alternative	10	27.0
We don't see the possibility	1	2.7
Capacity should be increased	1	2.7
It can be formed in the long term	1	2.7
Investment is necessary	1	2.7
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>

The frequency distributions of the responses to the open-ended question "An alternative can be created with inland waterways/canals" are as follows: 62.2% No response (n=22), 27% It can be an alternative (n=10), 2.7% We don't see the possibility (n=1), 2.7% Capacity should be increased (n=1), 2.7% It can be formed in the long term (n=1), 2.7% Investment is necessary (n=1). The main reason for the high percentage of no responses might be that most of the participants are companies primarily engaged in road transportation, and they may have concerns about potential loss of business and lack of vision/experience in inland waterway transportation. However, it is valuable to note that out of the fourteen companies who responded, ten, which is 71.4%, believe that inland waterway transportation can be an alternative, which could be considered for future projections.

Regarding the effects of new/alternative transportation methods other than the existing ones on the efficiency of ports/logistics operators, the statistics of the opinions of company authorities are presented in Table 6.

**Table 6.** Statistics on the effects of new/alternative transportation methods on the efficiency of ports/logistics operators

Question	Answer	Frequency (n)	Percentage (%)	$\bar{X}$	S. S.
Does a new/alternative transportation method other than the existing ones affect the efficiency of your port/logistics operator?	definitely does not affect (1)	1	2.7	3.89	1.17
	does not affect (2)	5	13.5		
	undecided	6	16.2		
	affects (4)	10	27.0		
	definitely affects (5)	15	40.5		
	<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>		

$\bar{X}$ : Average, S. S.: Standard deviation



The frequency distributions of the responses to the question "Does a new/alternative transportation method other than the existing ones affect the efficiency of your port/logistics operator?" are as follows: 2.7% Definitely does not affect (n=1), 13.5% Does not affect (n=5), 16.2% Undecided (n=6), 27% Affects (n=10), 40.5% Definitely affects (n=15). When the mean score ( $3.89 \pm 1.17$ ) is examined, it is observed that the sample mean is close to the "Affects" response.

The statistics regarding the thoughts on integrating with inland waterway/canal transportation to the logistics center are presented in Table 7.

**Table 7.** Statistics on thoughts regarding the integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center

Question	Answer	Frequency (n)	Percentage (%)	$\bar{X}$	S. S.
How do you evaluate the integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center?	definitely negative (1)	2	5.4	3.48	1.01
	negative (2)	2	5.4		
	undecided (3)	13	35.1		
	positive	13	35.1		
	definitely positive (5)	5	13.6		
	no answer	2	5.4		
	<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>		

Out of the 37 firms participating in the study, 35 responded to the question "How do you evaluate the integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center?" When Table 25 is examined, it can be seen that 10.8% of the firms (n=4) have a negative view of the idea, while 48.7% (n=18) have a positive view of the idea. The frequency distributions of the responses to the question "How do you evaluate the integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center?" are as follows: 5.4% Definitely positive (n=5), 13.6% Positive (n=13), 35.1% Undecided (n=13), 5.4% Negative (n=2), 5.4% Definitely negative (n=2). When the mean score ( $3.48 \pm 1.01$ ) is examined, it is observed that the sample mean is close to the "Undecided" response (Table 7).

The statistics regarding the possible impact of the integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center on the business volume are presented in Table 8.

**Table 8.** Statistics on the potential impact of integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center on business volume

Question	Answer	Frequency (n)	Percentage (%)	$\bar{X}$	S. S.
How does the integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center affect your business volume?	definitely does not increase (1)	1	2.7	3.42	1.05
	does not increase (2)	6	16.2		
	undecided (3)	12	32.4		
	increases (4)	11	29.7		
	definitely increases (5)	6	16.2		
	No answer	1	2.7		
	<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>		

The frequency distributions of the responses to the question "How does the integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center affect your business volume?" are as follows: 16.2% Definitely increases (n=6), 29.7% Increases (n=11), 32.4% Undecided (n=12), 16.2% Does not increase (n=6), 2.7% Definitely does not increase (n=1). When the mean score (3.42±1.05) is examined, it is observed that the sample mean is close to the "Undecided" response. When examined without distinguishing by types, out of the 36 firms that answered the relevant question, 19.5% (n=7) of the firms believe that it will not increase their business volume, while 47.3% (n=17) believe that it will increase (Table 8).

Opinions on the possible impact of integrating the logistics center with inland waterway/canal transportation on productivity are as in Table 9.

**Table 9.** Statistics on the potential impact of integration with inland waterway/canal transportation on efficiency in the logistics center

Question	Answer	Frequency (n)	Percentage (%)	$\bar{X}$	S. S.
How would integration with inland waterway/canal transportation affect your efficiency?	definitely does not increase (1)	2	5.4	3.39	0.96
	does not increase (2)	3	8.1		
	undecided (3)	13	35.1		
	increase (4)	15	40.5		
	definitely increases (5)	3	8.1		
	No answer	1	2.7		
	<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100.0</b>		

The frequency distributions of the responses to the statement "How would integration with inland waterway/canal transportation affect your efficiency?" are as follows: %8.1 definitely increases (n=3), %40.5 increases (n=15), %35.1 undecided (n=13), %8.1 does not increase (n=3), %5.4 definitely does not increase (n=2). When the mean value (3.39±0.96) is examined, it is observed that the sample average is close to the "undecided" response. When all 36 companies, regardless of their types, are examined about the relevant question, it is observed that %13.9 (n=5) of the companies believe that integration will not increase efficiency, while %50 (n=18) of them believe it will increase efficiency.

### 3.1. Data Collection Tools

As mentioned in the previous section, interviews were conducted with businesses operating in five different categories. These categories include port operators, CFS service-providing depots and lashing companies, transportation service providers, line owners, and finally, agency/brokerage firms. Therefore, the type of business is a categorical variable with five distinct categories. However, due to only reaching two firms in the agency/brokerage category, this category was excluded from the analysis as it was deemed insufficient for analysis purposes.

### 3.2. Data Analysis

The findings of the Kruskal Wallis H test conducted to test the hypotheses are presented in Table 10.

The distribution of the views of business managers on various subjects (each subject in each hypothesis) according to the types of businesses and the results of the tests conducted to determine whether these views differ according to the type of business are provided in Table 10.

**Table 10.** Kruskal Wallis H Test results for differences in managerial views by company type

Variables	Company type	N	$\bar{X}$	S. D.	$\bar{r}$	$X^2(3)$	sig.
<b>K1: Adequacy of transportation capacities to the logistics center by road and rail</b>	Type 1	6	2.667	1.211	18.33	0.802	0.849
	Type 2	7	2.286	1.380	15.07		
	Type 3.	16	2.750	1.065	19.03		
	Type 4	6	2.667	1.211	18.33		
<b>K2: The effects of a new/alternative transportation method on the efficiency of the port/logistic company</b>	Type 1	6	3.833	0.753	16.75	4.774	0.189
	Type 2	7	4.429	1.134	23.79		
	Type 3.	16	3.438	1.263	14.81		
	Type 4	6	4.167	1.169	21.00		
<b>K3: Opinions on integrating the logistics center with inland waterway/canal transportation</b>	Type 1	6	3.833	0.753	21.00	2.658	0.447
	Type 2	7	3.000	1.000	13.36		
	Type 3.	14	3.286	0.914	16.29		
	Type 4	6	3.667	1.211	18.92		
<b>K4: The effects of integrating the logistics center with inland waterway/canal transportation on the business volume</b>	Type 1	6	3.667	1.211	19.75	2.206	0.531
	Type 2	7	3.143	1.345	15.93		
	Type 3.	15	3.200	0.941	15.67		
	Type 4	6	4.833	0.753	21.67		
<b>K5: The effects of integrating the logistics center with inland waterway/canal transportation on efficiency</b>	Type 1	6	3.667	0.816	20.08	3.131	0.372
	Type 2	7	3.000	1.115	15.14		
	Type 3.	15	3.133	0.915	15.63		
	Type 4	6	3.833	0.753	22.33		

Type 1: Port operator, Type 2: Warehouse/lashing operator providing CFS services, Type 3: Company mainly engaged in transportation services, Type 4: Container shipping company, N: Number of samples,  $\bar{X}$ : Average, S.D.: Standard deviation,  $\bar{r}$ : coefficient of influence,  $X^2(3)$ : ki-square (degrees of freedom), sig.: p-value of the test.

When examining the views of the companies on the "adequacy of road and railway transportation capacities to the Köseköy Logistics Center" (K1), it is observed that the level of positivity is low among the CFS service providers and moderate among other companies. The rates of perceiving transportation capacities as adequate did not exceed the statistically significant level among all companies. There was no statistically significant difference found among port operators ( $2.667 \pm 1.211$ ), CFS service providers ( $2.286 \pm 1.380$ ), companies providing predominantly transportation services ( $2.750 \pm 1.065$ ), and companies owning freight cars ( $2.667 \pm 1.211$ ) ( $X^2(3) = 0.802$ , Sig. $>0.05$ ), confirming Hypothesis H1<sub>0</sub>.

Regarding the views on the adequacy of road and railway connections between the ports and the Köseköy Logistics Center (H1), it was found that the views of all companies did not exceed the moderate level, whereas CFS service providers expressed a lower level of adequacy. The KW analysis also indicates a general tendency towards strengthening existing road connections or creating alternative ones, as there was no significant difference in views based on company type.

When examining the views on the potential impacts of adopting a new/alternative transportation method beyond the existing ones on the port/logistics company's efficiency (K2), it was observed that CFS service providers had a very high level of positivity, while other companies had a high level of positivity. In general, all companies showed positive views, which were gathered at statistically high and very high levels. There was no statistically significant difference found among port operators ( $3.833 \pm 0.753$ ), CFS service providers ( $4.429 \pm 1.134$ ), companies providing predominantly

transportation services (3.438±1.263), and companies owning freight cars (4.167±1.169) ( $X^2(3) = 4.774$ , Sig.>0.05), confirming Hypothesis H2<sub>0</sub>.

Concerning the integration with inland waterway/canal transportation to the logistics center (K3), port operators and companies owning freight cars showed a high level of positivity, while companies providing predominantly transportation services and CFS service providers expressed a moderate level of positivity. In general, all companies' positive views did not fall below the moderate level. There was no statistically significant difference found among port operators (3.833±0.753), CFS service providers (3.000±1.000), companies providing predominantly transportation services (3.286±0.914), and companies owning freight cars (3.667±1.211) ( $X^2(3) = 2.658$ , Sig.>0.05), confirming Hypothesis H3<sub>0</sub>.

Regarding the potential impact of integrating with inland waterway/canal transportation on the company's business volume (K4), port operators and companies owning freight cars expressed a high level of positivity, while companies providing predominantly transportation services and CFS service providers had a moderate level of positivity. In general, all companies' positive views did not fall below the moderate level. There was no statistically significant difference found among port operators (3.667±1.211), CFS service providers (3.143±1.345), companies providing predominantly transportation services (3.200±0.941), and companies owning freight cars (3.833±0.753) ( $X^2(3) = 2.206$ , Sig.>0.05), confirming Hypothesis H4<sub>0</sub>.

Concerning the potential impact of integrating with inland waterway/canal transportation on the company's efficiency (K5), port operators and companies owning freight cars expressed a high level of positivity, while companies providing predominantly transportation services and CFS service providers had a moderate level of positivity. In general, all companies' positive views did not fall below the moderate level. There was no statistically significant difference found among port operators (3.667±0.816), CFS service providers (3.000±1.155), companies providing predominantly transportation services (3.133±0.915), and companies owning freight cars (3.833±0.753) ( $X^2(3) = 3.131$ , Sig.>0.05), confirming Hypothesis H5<sub>0</sub>.

The positive level of opinions on the effect of integrating the logistics center with inland waterway/canal transportation, which is the subject of the H5 hypothesis, on productivity was collected at high and medium levels, and in the KW analysis, it was determined that there was no significant difference between the opinions according to the type of business. The emergence of data very close to the results of the previous two hypotheses with a similar structure is thought to indicate that the subject is well understood.

In this context, it can be said that studies on the alternative transportation mode to be implemented are necessary for the sector, it is adopted and the probability of being beneficial is very high.

## CONCLUSION:

Nearly 40 years have passed since Türkiye abandoned the statist approach in the development process of port infrastructure and paved the way for private sector investments. During this period, in the city of Kocaeli, some services were tried to be carried out with finger piers, which were established to feed the factories behind it and which Prof. Dr. N. Akten likened to slum-style development. In recent years, with the investments made by international port operators in Kocaeli, the number of ports that have reached international standards, especially in terms of container ports, has increased rapidly. However, the sustainability of this development and change requires changes in infrastructure and services, along with many arguments. In particular, the inadequacy of the rear area in ports or the centralization of all logistics services requires more efficient operation of traffic between ports and logistics centers.

In an environment where container transportation is increasing in Kocaeli and the urban is becoming increasingly crowded, alternative formations will be needed in transportation systems to ensure healthy interaction between the port, the logistics center and the urban.

According to obtained from the research data and analysis;

-It is understood that none of the participants think that railway connections are sufficient and only 2.7% think that road connections are sufficient. The majority of logistic sector stakeholders who expressed their opinions think that the existing transportation capacities between ports and logistics centers should be increased.

-67.5% of the participants think that new/alternative methods will affect their businesses. The majority of sector stakeholders think that a new/alternative transportation method other than the existing ones will positively affect the efficiency of the port/logistics enterprises.

-The rate of logistic stakeholders who are positive about the integration of the logistics center with inland waterway/canal transportation is four times higher than those who are negative.

-The number of logistic stakeholders who think that integrating into the logistics center with inland waterway/canal transportation will increase the efficiency of businesses is twice as high as those who think it will not.

-The number of logistic stakeholders (n=17, %45,9) who think that the above integration will increase the business volume of enterprises is approximately three times higher than those who (n=7, %18,9) do not think this.

-The number of logistics stakeholders who think that the above integration will increase the efficiency of businesses (n=18, 48.6%) is almost four times higher than those who do not think so (n=5, 13.5%).

The results reveal that it is necessary to work on alternative transportation types in line with the demands of the sector stakeholders, that they are adopted and are likely to benefit the sector, and that it would be appropriate to increase the road and railway transportation capacities between ports and logistics centers. It is thought that with the establishment of the Köseköy Logistics Center, a new/alternative transportation method will positively affect the business volume and efficiency of port/logistics enterprises. It would be useful to conduct more detailed studies on these issues.

### **Compliance with the Ethical Standard**

**Conflict of Interests:** *The author(s) declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.*

**Ethics Committee Permission:** *In this article, ethics committee approval is not required, and a consent form affirming that a wet-signed ethics committee decision is not necessary has been added to the article process files on the system.*

**Funding:** *There is no financial support in the study.*

**Note:** This study is derived from the doctoral thesis of the first author, conducted under the supervision of the second author.

**REFERENCES:**

- Atiyas, I. (2009). Recent privatization experience of Türkiye. *Türkiye and the global economy: neo-liberal restructuring and integration in the post-crisis era*. London: Routledge, 101-122.
- Bayraktutan, Y. & Özbilgin, M. (2013). Limanların Uluslararası Ticarete Etkisi ve Kocaeli Limanlarının Ülke Ekonomisindeki Yeri. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (26), 11-41. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kosbed/issue/25693/271145>
- Cevahir, E. (2020). *SPSS ile Nicel Veri Analizi Rehberi*, Kibele Yayınları.
- Çağlar, V. (2012). *Türk Özel Limanlarının Etkinlik ve Verimlilik Analizi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Press, İzmir.
- Cao, B., & Shahraki, A. A. (2023). Planning of Transportation Infrastructure Networks for Sustainable Development with Case Studies in Chabahar. *Sustainability*, 15(6), 5154. DOI: 10.3390/su15065154
- Doğusel, V. (2021). Kocaeli Limanları Talep Tahmini. *Journal of Maritime Transport and Logistics*, 2 (2), 82-90, DOI: 10.52602/mtl.947252
- Esmer, S., & Duru, O. (2017). Port governance in Türkiye: The age of the global terminal operators. *Research in Transportation Business & Management*, 22, 214-223. DOI: 10.1016/j.rtbm.2016.12.001
- Koldemir, B. & Kudu, E. (2015). Liman-Lojistik Merkez Etkileşim Süreci; Kocaeli Örneği. II. *Ulusal Liman Kongresi*. DOI: 10.18872/DEU.b.ULK.2015.0017
- Kudu, E. (2008). Liman – Kent Etkileşimi, Körfez İlçesi Örneği, Unpublished Master's Thesis, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Kudu, E. (2021). Kocaeli Liman Tesisleri ile Köseköy Lojistik Köyü Ulaştırma Modlarının Kombine Taşımacılık Açısından İncelenmesi, Unpublished Doctoral Thesis, İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü, İstanbul.
- Lonza, L. & Marolda, M.C. (2016). Ports as Drivers of Urban and Regional Growth, *Transportation Research Procedia*, (14), 2507-2516, DOI: 10.1016/j.trpro.2016.05.327
- Rosselli, A. (2005). The Port As Structure And Meaning. [https://portusonline.org/wp-content/uploads/2021/12/Il\\_porto\\_come\\_struttura\\_e\\_significato.pdf](https://portusonline.org/wp-content/uploads/2021/12/Il_porto_come_struttura_e_significato.pdf)
- Saka, M. & Çetin, O. (2017). Konteyner Taşımacılığı için Yeni Bir Model Önerisi: Köseköy Kuru Limanı, III. *Ulusal Liman Kongresi.*, 25-25. DOI: 10.18872/DEU.df.ULK.2017.011
- Saka, M. & Çetin, O. (2019). Kocaeli Limanlarından Konteyner Taşımacılığı İçin Kuru Liman Uygulamasına Yönelik Bir Optimizasyon Modeli Önerisi. *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 6 (38), 1547–1554. DOI: <https://doi.org/10.26450/jshsr.1235>
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2018). 2018 Yılı Deniz Ticareti İstatistikleri, Ankara Denizcilik Genel Müdürlüğü. [https://atlantis.uab.gov.tr/istatistik/istatistik\\_arsiv.aspx](https://atlantis.uab.gov.tr/istatistik/istatistik_arsiv.aspx)
- Veenstra, A.W. (2005). Empty container reposition: the port of Rotterdam case. *Managing Closed-Loop Supply Chains*. Springer, Berlin, Heidelberg. DOI: 10.1007/3-540-27251-8\_6
- <https://www.uab.gov.tr>
- <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Trafik/TrafikHacimHaritasi.aspx>

<https://data.worldbank.org/indicator/IS.SHP.GOOD.TU?end=2021&start=2016&view=chart>.

<https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/konteyner-istatistikleri>

<https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/yuk-istatistikleri>

<https://www.statista.com/statistics/253987/international-seaborne-trade-carried-by-containers/>

#### Required Additional References List

Alemany, J. (2005). Baş makale, *Portus* (The Port-City Relationship and the Urban Waterfront Redevelopment), No:10.

Bobbio, R. (2005). The Complexity of Relationships and Initiatives for the Integration between the City and the Port of Genoa, *Portus*, No:10.

Di Venosa, M. (2005). The Port-City İnterface, *Portus*, No:10.

Keleş, R. & Hamamci, C. (2005), *Çevre Politikası*, İmge Kitabevi.

Keleş, R. (2004). *Kentleşme Politikası*, İmge Kitabevi.

Keleş, R. (2000). *Yerinden Yönetim ve Siyaset*, Cem Yayınevi.

Pavia, R. & Salimei, G. (2005). The New Monumental Waterfront in Naples, *Portus*, No:10.

Pieprz, D. (2005). Thu Thiem: An Urban Delta for Ho Chi Minh City, Vietnam, *Portus*, No:10.

Ricciuti, E. (2005). Critical Situation of the Port of Buenos Aires, *Portus*, No:10.



# Radikal Sürdürülebilirlik Perspektifinden Kamusal Alan ve Umut

## The Public Sphere and Hope from the Perspective of Radical Sustainability

Devran Bengü<sup>1</sup>

### Öz

Sürdürülebilir kalkınmanın her üç boyutunun da uzun vadede etkili sonuçlar vermesi için radikal yaklaşımlarla bütüncül olarak planlanması gerektiği fikri bu çalışmanın omurgasını oluşturmaktadır. Böyle bir kalkınma yaklaşımı demokrasinin varlığını ve işleyişini gerektirir. Demokrasi temelli bir perspektiften bakıldığında, kamusal alanın canlılığı ve sürekliliği sürdürülebilir kalkınmanın toplumsal boyutunda temel ilkelere. Kamusal alan kuramcıları Arendt, Habermas, Negt ve Kluge'nin çalışmalarından yararlanılmıştır. Umutun varlığı sürdürülebilir yaşamın her boyutu için gereklidir. Eğitim bilimlerinde sürdürülebilirlik pedagojisi üzerine yapılan çalışmalar, umut pedagojilerinin sürdürülebilirlik kavramının temel değerlerinin özümsemesinde etkili olduğunu ortaya koymuştur. Sürdürülebilirlik pedagojisi bağlamında etkili olduğu vurgulanan 'umut' olgusunun kamusal alanın sürdürülmesinde de önemli ve gerekli olduğu kuramsal çerçevede ortaya konulabilir. Kavramlar arasındaki ilişkileri tespit etmek ve bir teori oluşturmak için felsefe, siyaset felsefesi ve eğitim bilimleri disiplinlerinde bir literatür araştırması yapılmıştır. Kavramlar arasında umut olgusu üzerinden kurulan korelasyon, kamusal alanın sürdürülebilirlik pedagojisi için etkili bir araç olduğuna dikkat çekmektedir. Benzer şekilde, umut pedagojilerinin yaygınlaştırılmasının da kamusal alanın canlılığının sürdürülmesinde etkili bir yaklaşım olacağı öngörülebilir. Bu etkileri dikkate alan strateji ve planlar radikal sürdürülebilirlik yaklaşımlarını güçlendirecektir. Bu çalışma, uzun soluklu sürdürülebilir kalkınmaya yönelik yöntemlerin geliştirilmesi için teorik bir temel sağlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Demokrasi, Kamusal alan, Radikal, Sürdürülebilirlik, Umut.

### ABSTRACT

The idea that all three dimensions of sustainable development need to be planned holistically with radical approaches to provide effective long-term results forms the backbone of this study. Such an approach to development requires the existence and functioning of a democracy. From a democracy-based perspective, the vitality and maintenance of the public sphere are fundamental principles in the social dimension of sustainable development. The works of the public sphere theorists Arendt, Habermas, Negt, and Kluge were utilized. The existence of hope is necessary for every dimension of sustainable life. Studies on sustainability pedagogy in educational sciences have revealed that pedagogies of hope are effective in assimilating the core values of the concept of sustainability. It can be revealed in the theoretical framework that the phenomenon of 'hope,' which is emphasized to be effective in the context of sustainability pedagogy, is also important and necessary in the maintenance of the public sphere. To identify the relationships between the concepts and frame a theory, literature research in the disciplines of philosophy, political philosophy, and educational sciences was conducted. The correlation between concepts through the phenomenon of hope draws attention to the fact that the public sphere is an effective tool for sustainability pedagogy. Similarly, it can be predicted that the dissemination of pedagogies of hope will be an effective approach to maintaining the vitality of the public sphere. Strategies and plans that consider these impacts will strengthen radical sustainability approaches. This study provides a theoretical basis for developing methods for long-lasting sustainable development.

**Keywords:** Democracy, Public sphere, Radical, Sustainability, Hope.

<sup>1</sup> Corresponding Author: Istanbul Arel Üniversitesi, [devranbengu@gmail.com](mailto:devranbengu@gmail.com), 0000-0002-1193-1711





## GİRİŞ:

Sürdürülebilirlik, kalkınma odaklı olarak 1980'li yılların son çeyreğinde küresel anlamda öne çıkan bir kavram olmuştur. Sürdürülebilirlik olgusu, kalkınmanın her üç boyutuyla iktisat başta olmak üzere, pek çok disiplinde irdelenmiş ve araştırmalara konu olmuştur. Kentsel planlama ve mimarlık literatürlerinde de yine her üç boyutuyla üzerinde çalışılmaya ve araştırılmaya devam edilen bir kavramdır. Kapitalist paradigmanın hâkim olan mekânsal örgütlenme dinamikleri ve rant odaklı üretim biçimleriyle şekillenen sermayenin hizmetindeki uygulamalarla, sürdürülebilirlik kavramı piyasa dinamiklerinin pazarlama araçlarına dönüştürülmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın her üç boyutunun holistik olarak ele alındığı interdisipliner çalışmalarla, hatta küresel ilişkileri de içerecek planlama stratejileriyle fiilen etkili olabileceği gerçeği genelde göz ardı edilmektedir. Bu gerçekliğin planlamalarda ve uygulamalarda hayata geçirebilmesi; kavramın kuramsal altyapısının irdelenmesi, ilkelerinin tanınır hale gelmesi ve toplumsal olarak bilincine varılmasıyla mümkün olabilir. Disiplinler bağlamında ayrıştırılarak ve her bir disiplinin altında yer alan özel uzmanlık alanlarına göre özelleştirilerek ele alınan sürdürülebilirlik kavramı, örneğin mimaride 'sürdürülebilir malzemeler' bağlamında kavramın ele alınıyor olması gibi sektörel ayrıştırmalar, sürdürülebilirliğin kalkınma ekseninde ele alınmakta olduğu bilgisinin terk edilmesi ve kavrama prestij unsuru katan farklı tanımlar atfedilmesini ortaya çıkarmaktadır. Zaten hızla büyüme amacındaki kapitalist paradigma kendi çıkarı doğrultusunda, kavramların tanımlarını tüketim odaklı olarak farklılaştırmayı temel bir yöntem olarak da kullanır (Bali, 2002; Urry, 1999; Yırtıcı, 2005; Öncü ve Weyland, 2005).

Bu bakış açısıyla makalede sürdürülebilir kalkınma ekseninde ele alınacak olan sürdürülebilirlik kavramının 'radikal' olması gerektiği üzerinde durulmaktadır. Makale kavramsal bir araştırmadır. Kavramların tanımlarının ve bu tanımlar arasındaki felsefi ilişkilerin irdelenmesi üzerinden bir teorem ortaya konulmaktadır.

Bu yaklaşımda 'radikal sürdürülebilirlik' bağlamında literatürde ele alınan çalışmalardan yararlanılmıştır. Sürdürülebilirliğin neden radikal bir yaklaşım olması gerektiği açıklanmaktadır. Açıklamayı somut olarak tanımlayabilmek için yerel iki örnekten yararlanılmıştır. Sürdürülebilirliğin etkin olabilmesi için her üç boyutunun holistik olarak bu radikallik ile planlanması gerekir. Ancak bu planlamanın yapılabilmesi demokratik bir yapının varlığına ihtiyaç duymaktadır. Makalede bunun açıklanması kamusal alan<sup>1</sup> kavramı üzerinden yapılmaktadır. Zira demokrasinin temel araçlarından biri olan kamusal alanın sürdürülebilirlik bağlamında zaruri bir işlevi söz konusudur. Bu işlevin kendisinin sürdürülebilir olması motivasyon olarak 'umut' olgusunun varlığını gerektirmektedir. Bu bakış açısını destekleyen bilgiler için temel felsefe ile siyaset felsefesi disiplinleri ve eğitim bilimlerinde yer alan literatürden yararlanılmıştır.

2000'li yılların ilk çeyreğinden itibaren sürdürülebilirlik pedagojisi ve umut pedagojisi üzerine eğitim bilimlerinde yapılan çalışmalar vardır. Bu çalışmalarda sürdürülebilirlik kavramının kalkınmanın her üç boyutuyla ilişkili olarak ele aldığı temel değerlerin kanıksanmasında umut pedagojilerinin etkili olduğu üzerinde durulmaktadır. Siyaset felsefesinde kamusal alan ile ilgili teorilere bakıldığında kamusal alanın sürekliliğinin de umut olgusuyla ilişkili olduğu teorik olarak açıklanabilmektedir. Yine kamusal alanın, sürdürülebilirliğin pedagojisi bağlamında etkili bir araç olabileceği de teorik tanımları çerçevesinde ileri sürülebilmektedir. Böylelikle 'umut' gerek sürdürülebilirliğin pedagojisi bağlamında gerekse de bu pedagojinin aracı olabilecek kamusal alanın sürekliliğinde önemli ve gerekli bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç bölümünde, önceki bölümlerde ele alınan kavramsal ilişkiler, holistik ilişkileri üzerinden özetlenmektedir. Özellikle mimarlık ve planlama disiplinleri başta olmak üzere, radikal sürdürülebilirliği önceleyen kamusal alan odaklı üretilebilecek strateji ve planlamalar için önermelere değinilmiştir.

### 1. Sürdürülebilirliğin neden radikal<sup>2</sup> olması gerekir?

Sürdürülebilirlik kavramının genel olarak akademik literatürdeki farklı disiplinlerde irdelenmeye başlaması genel olarak 1987 Bruntland Raporu ile tarihlendirilir (World Commission on Environment and Development, 1987). Raporda yer alan “Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma” ifadesi de sürdürülebilirliğin kalkınma kavramı bağlamındaki temel tanımı olarak kabul görmüştür (Bengü, 2012; Sev, 2009). Böylelikle sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk olarak 1987 senesinde literatüre girmiştir. Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nın 1992 senesindeki eylem planında kavram yeniden ele alınmıştır. Gündem 21 raporu kapsamında değerlendirilmiştir. 2002 senesinde Johannesburg'da düzenlenen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde ele alınan uygulama planında yeniden yorumlanmıştır (Sev, 2009; United Nation, 2023). Sürdürülebilirlik kavramının 'kalkınma' bağlamında ekonomik, ekolojik ve sosyal olarak bilinen üç temel boyutu yer almaktadır. Zamanla farklı disiplinlerde de irdelenen 'sürdürülebilirlik' kavramı ve yer aldığı literatürler incelendiğinde; bu farklı disiplinlerdeki çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan kapsamlı tanımlara bakıldığında, kalkınma bağlamında geliştirilen kavramın, sosyal ve ekolojik gelişmelerle ilgili konularda da ön plana çıktığı görülür. Günümüzde farklı disiplinlerde farklı uzmanlık alanlarında daha da geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Ancak farklı disiplinlerin uzmanlaştığı alanlar içerisinde sürdürülebilirliğin indirgenen çerçevelerde ele alınan ve pazarlama amaçlı bir hal alan niteliği, kavramın bütünsel anlamda her üç boyutu arasındaki holistik ilişkilerin göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Tıp alanındaki uzmanlaşmalarda kimi zaman beden bütüncül çalışmasındaki holistik ilişkinin göz ardı ediliyor olmasına benzer bir durum söz konusudur. Bu bakış açısıyla tekrar 1987 yılındaki tanımlamaya dikkat edildiğinde aslında sürdürülebilirliğin radikal bir yapıya ihtiyaç duyduğu üzerinde özellikle düşünülmesi gereken bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kalkınma bağlamındaki sürdürülebilirlik yaklaşımının aslında felsefi bir yaklaşım içerdiği unutulmamalıdır. Felsefi teoremler teoremin çatısını oluşturan temel kavramın değil bu kavramın alt başlıklarındaki ikiliklere odaklandığında kavramın da reddine neden olurlar (Dewey,1931/1985). Sürdürülebilirliğin farklı disiplinlerde parçalanarak ele alınan alt başlıklarında üretilen teorik ve/veya pragmatik çözümlerin de aslında sürdürülebilirliğin küresel boyuttaki holistik çalışan radikal yapısına bir fayda sağlayamadığı ileri sürülebilir. Zira bu durumun yarattığı olumsuz sonuçlar, günümüzde küresel olaylarda ortaya çıkan ekonomik, ekolojik ve toplumsal sorunların her birinde gözlemlenebilmektedir (Altınok, 2013; Özcan, 2019).

Yer kürede yaşanan iklim krizi gücünü arttıran ve her geçen gün daha büyük sorunlara neden olan küresel bir gerçeklik olmuş durumdadır. Kapitalist sistem global anlamda mekânsal örgütlenmeyi biçimlendirmektedir. Ancak ironik olan, bu sistem de kendi içinde küresel büyük bir kriz yaşamaktadır. Ulus devletlerin gerek kendi sınırları içinde gerekse de uluslararası ilişkilerde kapitalist paradigmanın yarattığı dinamiklerle yaşadıkları ekonomik krizin yanı sıra sosyal buhranların da dünyada yaygınlaştığı ve güçlendiği gözlemlenmektedir. Kentlerin tahrip edilmesiyle ortaya çıkan yoğun göç dalgaları, sığınmacı ve mülteci problemlerini zirveye taşıırken bir yandan da yerel kültürel belleklerin yok olmasına, aşınması ya da değişmesine neden olmaktadır. Değişen demografiler ve dünya genelinde eğilim gören otoriter yönetimlerle toplumsal hafızalar ve kent bellekleri de sürdürülebilirlik bağlamındaki işlevlerini yitirmek ile karşı karşıyadır. İnsanlık, Solnit'in de belirttiği gibi öngörülemez hayati, dönüştürücü hareketlerle dolu kâbus gibi bir dönemin yaşandığı tarihsel bir döngü içinde yer almaktadır (Solnit, 2016). İnsanlığın bu döngüden çıkabilmesinde sürdürülebilir bir yaşamın her üç

boyutuyla ele alınması gerektiği kaçınılmaz bir gerçektir. Ancak üzerinde durulması gereken bu dönüşümün radikal bir dönüşüm olması gerektirir. Küresel olarak ve her üç boyutu da ele alacak şekilde planlanabilmelidir. Radikal kelimesinin tanımı gereği öze bağlı olması gerekir.

Sürdürülebilir bir kalkınmanın radikal olması, sadece yüzeydeki problemleri ele almak yerine, sorunların kökenlerine inerek öze bağlı ilişkileri dikkate almayı amaçlar. Lange'ye göre radikal olmak, mevcut sistemin temellerine inmeyi ve temeldeki ilişkileri göz önünde bulundurmaya gerektirir (Lange, 2013). Bu perspektife göre, sürdürülebilir bir kalkınmanın da yöntemlerini doğadan esinlenerek ve doğaya uyumlu şekilde geliştiren ekolojik yöntemleri, toplumsal ahlakı, sosyokültürel çeşitliliği ve kamusal alan dinamiklerini temel alan toplumsal değerleri, adalet ve hukuk temelinde adil bir sistemdeki ekonomik yapılanmayı kendi özü olarak holistik bir çerçevede kabul etmesi beklenmelidir. Ancak bu açıklama çerçevesinden baktığımızda sürdürülebilir bir yaşam için dönüşümün radikal olması yeterli değildir. Radikal bir dönüşüm için planlanacak yöntemlerin de radikal yöntemler olması gerekir. Dolayısıyla sürdürülebilir bir kalkınmanın radikal olmasından bahsedildiğinde bu sürdürülebilirliğin öze bağlı olması, tutarlı ve istikrarlı olması beklenmelidir (Hajer vd.; 1995; Healey, 2008; Isaksson ve Hagbert, 2020; Strazds, 2019; Temper vd., 2018).

Sürdürülebilirlik stratejilerinin kalıcı ve dirençli etkiler yaratması için, bu kavramın her zaman kalkınma ile bağlantılı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Kalkınmanın demokrasi ve kamusal alan ile ilişkisi tartışmasız bir gerçektir. Demokrasi perspektifinden ele alınan bir kalkınmada kamusal alanın, sürdürülebilirliğin temel bir dinamiği olarak rol alması gerekir. Bu nedenle, mimarlık ve şehircilik alanlarında kamusal alanın merkeze alınabilmesi için, sürdürülebilirlik kavramının radikal yapısı dikkate alınmalıdır. Ancak, radikal kavramının kavram tanımıyla dikkate alınması yeterli değildir, aynı zamanda kavramın yöntemlere nasıl uyarlanacağı konusunda derinlemesine anlaşılması ve yöntemlerdeki radikal yaklaşımların dikkate alınması önemlidir. Bu durum, mevcut yapısal paradigmalara meydan okuyarak, çevresel, ekonomik ve toplumsal boyutları içeren bir yaklaşımın benimsenmesinin özellikle mimarlık, şehircilik ve planlama alanlarında nasıl yetersiz kaldığının anlaşılmasına da olanak verir. Her üç boyutta da yaklaşımlarda uygulama pratiklerine yönelik yöntemlerdeki radikal yaklaşımların ele alınması sayesinde, mimari ve şehircilik uygulamaları daha sürdürülebilir ve toplumsal ihtiyaçlara daha uygun hale gelebilir. Sürdürülebilirliğin yönetsel yaklaşımları kapsayan radikal doğası anlaşılabilirse, ilerleyen bölümlerde ele alınan kamusal alan dinamikleri ve umudun bağlayıcı gücüyle olan kavramsal ilişkiler daha iyi anlaşılabilir olacaktır. Bu bağlamda, üretimlerinde radikal yöntemler kullanılarak, öze bağlı, yapılaşma amacına uygun olan ve yerel kültüre dayanan örnekler verilebilir. Bu örneklerin günümüzde dahi yapılabileceği öngörülebilir.

İstanbul, Edremit ve Tahta Kuşlar köyünde bulunan etnografya müzesinde sergilenen Türkmen çadırı ve halılarının üretim ve kullanım süreçleri, yöntemlerindeki radikal yaklaşımlarla sürdürülebilirliğe değerli örnekler sunmaktadır. Ancak, bu örneklerin dönemi itibarıyla sürdürülebilirlik kavramına bilinçli bir şekilde odaklanmış olmamaları, yani sürdürülebilirliklerini bir hedef olarak belirlememiş olmaları dikkate alınmalıdır.



Fotoğraf 1. Yörede 1920'lere kadar kullanılmış olan son usta Ali Turzu tarafından üretilmiş orijinal olarak kalan tek Türkmen çadırı. Fotoğraflar Yazar tarafından Temmuz-2023'de çekilmiştir.

Fotoğraf 1'de görülen görsellerde 'Topak-Keçe-Turluk' çadır olarak sergilenen çadır detayları görülmektedir. Bu çadırın üretiminde kullanılan ahşap, yöresine göre özellikle suya dayanıklı yerel ağaçlardan seçilerek üretilir. Yaklaşık 200-300 yıllık bir ömre sahiptir (BBB TV, 2023; H. Kudar, kişisel görüşme, 2 Ağustos 2023; S. Kudar, kişisel görüşme, 3 Eylül 2023). Taşınabilir ve yeniden kurulabilir bir sistemdir. Çadırın üretim süreci ve üretim biçimi değerli ve sürekli bir iş gücü barındırır. Yerel üretimin canlılığında önemli bir etkidir. Çadırı üretenlerin sürdürülebilirlik ile ilgili hedefleri yoktur. Ancak radikal bir yaklaşım sergilemektedirler. Ortaya koydukları radikal tutum ile uzun ömürlü, dönüşümü olan, kolektif üretimi destekleyen ve yerel bir değer de üreten modüler bir sistem geliştirmişlerdir. Radikal olmanın öze bağlı niteliği açısından burada kaybedilmiş olunan değerler önemlidir. Sürdürülebilir bir kalkınmanın aynı radikal yaklaşımlarla devam ettirilebileceği ütopyik bir yaşam formunda bu çadırların günümüz teknolojileri ile yeniden yapılandırılarak üretilmeleri, afetlere yönelik olarak depolanmaları, ihraç edilmeleri ve hatta uluslararası deprem çadırlarına yönelik endüstriyel bir ürün olarak markalaşmaları beklenebilirdi. Bu modüler sistem günümüz mimarlığı açısından da çok değerli detaylar barındırmaktadır. Deprem ülkesi olan Türkiye'de ulusal nitelikte özel bir kültürel üretim alanı haline gelmesi mümkün olabilirdi. Afet dışı durumlarda uluslararası ihracatı, turizmi de destekleyen ekonomik kalkınmaya destek olan bir üretim alanı yapılandırılabilirdi.



Fotoğraf 2. Boyasız Halı. Fotoğraflar Yazar tarafından Temmuz-2023'de çekilmiştir.

Sürdürülebilir kalkınmayı yerel ölçekte ele aldığımızda aynı radikal yaklaşım, Fotoğraf 2'deki görsellerde görülen yerel boyasız yün halının üretim ve kullanım özellikleri bağlamında da ortaya çıkmaktadır. Ama yukarıda da belirtmiş olduğumuz gibi kendi dönemindeki yerel halkın sürdürülebilirlik diye bir kaygısı yoktur. Sadece yerel üretimdeki radikal yaklaşım ile bunu sağlayabilmişlerdir. Duvarda asılı olarak görülen yün halı hiçbir boya içermemektedir. Gerçek bir radikal üretim biçimi söz konusudur. Yaratıcıdır ve yaratıcı olduğu kadar da radikal bir yaklaşımdır. Farklı siyah-beyaz-gri-mor-kahverengi koyunların tüylerinden yararlanılarak çok renkli bir halı üretilmiştir. Halının özelliği ömrünün kullandıkça artmasıdır. Halı üzerinde yaşadıkça parlamaktadır. Yıkandıkça parıldamaktadır. Solmaz, renkler birbirine karışmaz. Parladıkça da değerlenir... 200 yıllık bir ömürden bahsetmek mümkündür (BBB TV, 2023; H. Kudar, kişisel görüşme, 2 Ağustos 2023; S. Kudar, kişisel görüşme, 3 Eylül 2023). Kapitalist sistemin yarattığı tüketim anlayışıyla değil sürdürülebilirliğin özelliği olan radikal bir yaklaşımla üretilmiştir. Sürdürülebilir bir kalkınma tercihinde bu radikal üretim biçiminin yeni teknolojilerden de yararlanarak yerel istihdam açısından da artı değerler üretmesi beklenebilirdi eğer kalkınmanın sürekliliğinde radikal bakış açıları ele alınabilseydi! Tabii ki bu tür yaklaşımların küresel kapitalist paradigmanın hegemonyasında gerçekleştirilebilmesini beklemek ancak hayal kurmak olabilirdi... Ancak sürdürülebilirliğin temel değerlerinin, tüketim toplumunun yarattığı değerlerin karşısında yer alan radikal tutumlarla yapılandırılabilceğini anlamak ve radikal olunması gerektiğinin idrakine varmak belki de önemli bir başlangıç olabilir.

Gelecekteki koşullar her daim belirsiz ve karmaşık olacaktır. Dünyanın günümüzde içinde bulunduğu koşullardan yola çıkarak, sürdürülebilir bir kalkınma yaklaşımının gelecekteki koşulların olumlu ya da olumsuz olacağını öngörmesi mümkün değildir (Harvey, 2000; Harvey, 2020; Pereira vd., 2018). Ancak sürdürülebilirliği esas alan yaklaşımlar eylemlerimizin yönünü belirleme kapasitesine sahiptirler (Solnit, 2016). İşte tam da bu gerçeklik tutarlı bir politika, amaçtan sapmama gerektirir ki bu ancak radikal bir duruş ile mümkün olabilir. Bu duruş dünyadaki karmaşık, kültürel ve ekolojik sorunları çözmek için değişiklik ve çözüm bulmak yönünde bir duruş sergilemek olduğu için radikaldir (Burns, 2015).

Radikal sürdürülebilir yaklaşımlarda özellikle belli temel değerlerin değerli ve önemli olduğu savunulabilmektedir. Bu bakış açısıyla radikal bir sürdürülebilirliğin temel esaslarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkün olabilmektedir (Burns, 2015; Isaks-son ve Hagbert, 2020; Hajer vd. 1995; Healey, 2008; Strazds, 2019):

- Yerel değerleri, toplumsal hafızayı ve deneyim birikimlerini dikkate alan,
- Ekolojik sistemlerle dengede olan,
- Aktif, katılımcı ve ilişkisel olan,
- Toplumsal hareketleri dengeleyen, çeşitlikleri barındıran, iletişim odaklı olan,
- Otoriter sistemleri eleştiren sorgulayan.

Sürdürülebilir kalkınma için geliştirilecek yaklaşımlar her ne kadar teoride radikal olarak bu değerleri esas almış olsalar da bu değerlerle nasıl ve ne şekilde pragmatik süreçler planlanacağı önemlidir. Bunun yanı sıra ne tür araçların bu planlamada etkili olacağını tanımlanması da gereklidir.

## 2. Radikal Sürdürülebilirlik ve Kamusal Alan

Sürdürülebilirlik baskın sistemleri eleştirel bir şekilde sorgulayan ve daha ilişkisel, birbirine bağlı, yer temelli ve ekolojik sistemlerle denge içinde olan var olma ve hareket etme biçimlerine yönelik dönüştürücü kişisel ve toplumsal değişimler olarak da tanımlanmaktadır (Brown, 1998; Hajer vd. 1995; Healey, 2008; Isaksson ve Hagbert, 2020; Temper vd., 2018; Orr, 2007).

Literatürdeki farklı sürdürülebilirlik tanımlarına rağmen, tüm bu tanımların ortak olarak ilişkisellik ve işbirlikçilik olarak tanımlanan temel iki olguda birleştiği görülmektedir (Moore, 2016). Sürdürülebilirlik kavramının kendisi dönüşüm sürecinin özünü kapsayacak şekilde temelden bir yapılanma ortaya çıkarır ve özellikle de bu yönüyle radikal bir yapı arz eder. Ancak bu radikallik toplumsal ortamda kolektif ve katılımcı olarak yarattığımız bir şey olduğunda pragmatik çözümler yerleşikleşebilir. Dolayısıyla radikal bir sürdürülebilirliğin temel değerlerinin bir arada ele alınması ve pragmatik çözümler üretilebilmesi ancak kamusal özne bilinci geliştirmiş bir toplum ile birlikte olabilir. Başka bir ifadeyle bu tür çözümler ancak toplumda kolektif somut eylemler aracılığı ile gerçekleşebilirler. Otoriter yönetimler ile bu çözümlerin üretilmesi sürdürülebilirliğin radikal doğasına aykırıdır. Otoriter yönetimler merkezleşen yönetimlerdir. Eğer tek bir merkezi ütöpik vizyon oluşturulacak olursa iktidar erkinin değişimine bağlı olarak karar alma sürecinde vizyonun hedefleri ve sınırları da her farklı bakış açısıyla değişime uğrayacaktır. Bu sebepten ötürü merkezleşme süreci sürdürülebilirliği sekteye uğratır. Radikal sürdürülebilirlik ancak kolektif bilincin ortak bir gelecek için işbirlikçi projeler üretmesi aracılığıyla mümkün olabilir (Scruton, 2010). Katılımcılık çok önemlidir. Scruton, sürdürülebilirlik bağlamında farklı boyutlarda ve farklı disiplinlerde geliştirilen çözümlerin vaka, vaka keşfedilmesini gerektiğini öne sürer. Etkili sonuçların nadiren öngörülebileceğine dikkat çeker. Etkili çözümlerin yaşanan deneyimler üzerinden diyalog ve müzakere yoluyla ve istikrarlı yaklaşımlarla bir kolektif bellek ile aktarılabildiğinde etkili olacağını savunur. Bunlar 'biz' tutumunun benimsenmesi ile mümkün olabilir ve karşılıklı rıza normlarının aracılığıyla etkinlik ve süreklilik kazanır. Kalıcı değişim için demokrasi şarttır. Değişim kademeli olur (Scruton, 2010).

Gelecek hakkında işbirlikçi hikayeler inşa etmeyi gerektiren pragmatik bir sürdürülebilirliğin toplum nezdinde kabul görmesine ve dikkate alınmasına ihtiyaç vardır (Moore, 2016). Sürdürülebilir pedagoji önemli bir araç olacaktır. Ancak kamusal alan oluşumlarının ve kamusal alandaki deneyim birikimlerinin bu yöndeki değerlerin gelişmesinde çok büyük rolü olacağı da bir gerçektir (Arendt, 2011; Berkday, 20012; Habermas, 2014; Negt ve Kluge, 1993; Negt ve Kluge, 2018; Timur, 2017). Dolayısıyla

sürdürülebilir bir kalkınmanın demokrasiye ihtiyacı vardır. Demokrasinin temel araçlarından olan kamusal alanların varlığı kolektif belleğin insan ve yaşam odaklı değerler ile gelişiminde büyük rol oynar (Touraine, 2011; Touraine, 2014; Halbwachs, 2016; Halbwachs, 2018). Dolayısıyla kamusal alan sürdürülebilirlik pedagoji için önemli bir araçtır. Ekolojik sistemler sürdürülebilirlik normlarına bağlı olarak, bize ilişkilerin esas olduğunu ve birbirine bağlı ilişkilerin birincil önemde olduğunu göstermektedir. Kamusal alan dinamikleri bağlamında da kamusal özne de olabilen bireylerin iletişim, temas ve eylemleri ile kurulan ilişkiler üzerinden oluşan deneyim aktarımları ve deneyim birikimleri sürdürülebilir pedagoji için önemli bir sosyal sermaye oluşturur (Burns, 2015; Field, 2008; Putnam, 2000; Putnam, 2010). Sürdürülebilirlik pedagojisi, tematik ve birlikte yaratılan, baskın normları eleştirel bir şekilde sorgulayan ve farklı bakış açılarını içeren, aktif, katılımcı ve ilişkisel olan ve belirli bir yere dayanan dönüşümsel sürdürülebilirlik öğrenimi yaratmak için bir araç olarak sunulmaktadır (Burns, 2015). Bu pedagojik normlar, kamusal alanın temel dinamikleri ile güçlenebilecek normlardır (Wamsler vd., 2017). Örneğin sürdürülebilir bir pedagojik tasarım, kalkınmanın ekolojik boyutunda ekolojik sistemlerin sürdürülebilir ve yenileyici sistemler yaratmak için en iyi öğretmenlerimiz olduğunu kabul ederek ekolojik sistemlerin bilgeliğinden yararlanan radikal bir yaklaşım sergiler. Türkmen halısı ve Türkmen çadırı örneklerinde olduğu gibi kültürel ve yerel bellekten ve deneyim birikimlerinden de yararlanır. Kamusal alan oluşumlarının, birlikte üretimi, katılımcılığı, eleştirel düşünceyi, politik eyleme becerisini güçlendirdiği düşünüldüğünde, bu ortamların kentsel bellek ve toplumsal hafızada sürdürülebilirlik pedagojisinin yerleşikleşmesi ve yaygınlaşmasında etkili olacağı beklenir. Ayrıca bir başka açıdan bakacak olursak da egemen güç haline gelen tüketim değerleri üzerinden hakimiyet kuran kapitalist paradigmanın karşısında eleştirel değerlerin anlam kazanmasında en etkili olan araç da yine kamusal alandır.

### 3. Radikal Sürdürülebilirlik ve Kamusal Alanda Umud Olgusu

Sürdürülebilirlik kavramı, kalkınma ile direkt ilişkili olmasından yola çıkarak ele alındığında, sürdürülebilirliğin sosyal boyutu çerçevesinde; adalet, eğitim, istihdam gibi alanlardaki temel değerler açısından demokratik bir yapılanmaya ihtiyaç duyacağı kaçınılmaz bir gerçektir. Bu bakış açısıyla kamusal alanın sürdürülebilirlik bağlamında irdelenmesi ve önemsenmesi gerekir.

Kamusal alan kavramını irdeleyen başlıca teorisyenlerin ortak görüşü olarak kamusal alan demokrasinin temel araçlarından biridir (Arendt, 2011; Berkday, 2012; Habermas, 2014; Negt ve Kluge, 1993; Negt ve Kluge, 2018; Timur, 2017). Kamusal alanın sürdürülebilirliği ve çeşitlenmesi, demokrasinin gelişmesi ve demokratik bir yaşamın sürdürülebilirliği için de gerekli bir koşuldur.

İnsanlığın olgunluğunu temel alarak, insanlık durumu açısından kamusal alan teorisini yapılandıran Arendt 'in felsefesinin temelinde, iyiliğin radikal olabileceği, kötülüğün ise ancak aşırı olabileceği görüşü yatmaktadır. Bu bakış açısıyla sürdürülebilirliğin radikalliğinde de insanlık için erdemli sonuçların hedef alınıyor olması beklenmelidir. Arendt için kamusal alan erdemli bir insan olmak isteyen bireylerin sorumluluk bilinciyle özgürleştikleri bir alandır. Kamusal alan toplumun erdemli yaklaşımlarla olumlu dışsallıklar ürettikleri ve kamusal faydaya hizmet ettikleri bir alandır. Kamusal fayda için her türlü çeşitlilik ile bir arada kolektif eylem ve kolektif üretim gerekir. Bunun için deneyim birikimlerinden ve kültürel bellek ile toplumsal hafızadan yararlanmaya da ihtiyaç vardır. Ancak o zaman Arendt'in erdemli bir yaşamın aracı olduğunu savunduğu kamusal alanın sürdürülebilirliği mümkün olabilir (Arendt, 2011; Berkday, 2012).

Kamusal alanı aşındıran temel unsurların en başında kapitalist sistemin kendisi gelmektedir. Tüketim toplumu ile oluşan kitleselleşme ve/veya aşırı bireyselleşme kamusal alanların oluşmasında etkili olabilecek zeminlerin varlığını ortadan kaldırır. Bu aşınma otoriter rejimlerin merkezîyetçi yapısıyla daha da güçlü bir etki elde eder. Kapitalist sistem de bunu kullanır. Ancak kamusal alanların varlığını en çok tehdit eden unsur Arendt'in deyişiyle 'kötülüğün sıradanlığı'dır (Arendt; 2022). Burada sıradan

kötülükten bahsedilmemektedir. Kötülüğün kendisinin sıradanlaşmasından yani olumlu dışsallık yaratmayan hatta bireysel çıkarları esas alan, kamu yararı gözetmeyen, kamunun mallarını kendi çıkarına kullanan bireyin sıradan davranışlarının yaygınlaşıp bir norma dönüşmelerinden bahsedilmektedir. Baudrillard da tüketim toplumunu tanımlarken 'kötülüğün şeffaflığı'ndan bahsetmektedir (Baudrillard, 2013; Baudrillard, 2020). Tüketim toplumuyla bireyler artık ne istediğini bilmeyen, hâkim erkin istedikleri ile kodlanan bir yaşam formuna dönüşmektedirler. İstemek, bilmek, yapabilmek eylemleri terk edilmekle kalmaz, ikinci bir merci olarak sermaye erkinin yarattığı tüketim toplumu değerleri ile tümünden genel olarak ilga edilirler (Bali, 2010; Baudrillard, 2013). Bu bakış açısıyla ortaya çıkan yaşam normlarına baktığımızda insanın erdemli olma hedefinin de değersizleştiğini görmek mümkündür. Bu erdemli insanın yaşam normlarının da yok olması anlamına gelir. Bu durum sürdürülebilir bir kalkınmanın ihtiyaç duyacağı sosyal boyutu açısından çıkmaz bir yoldur. Sosyal kalkınmanın sürdürülebilirliği erdemli insan sermayesine ihtiyaç duyar. Bu perspektiften bakıldığında sürdürülebilir bir kalkınma için özellikle Putnam'ın tanımladığı çerçevedeki bir sosyal sermayenin sürekliliği önem arz eder (Putnam, 2000; Putnam, 2010). Kamusal alanı canlandıran sosyal sermayenin tanımına Jacobs da önemle yer vermektedir (Jacobs, 2011). Zira kamusal alan sürdürülebilir olduğunda ve çeşitlendiğinde sürdürülebilir kalkınma açısından da ihtiyaç duyulan kolektif belleği güçlendirir. Kolektif bellek ile aktarılan deneyim birikimleri sürdürülebilir bir sosyal kalkınmanın ihtiyaç duyacağı sosyal sermaye için önemlidir (Field, 2018; Putnam, 2000; Putnam, 2010). Kamusal alan kavramının önemli ilk teorisyenlerinden olan Arendt ile Negt ve Kluge'nin tanımladıkları kamusal alan dinamikleri bağlamında rol oynayan bir sosyal sermaye için kolektif belleğin önem arz ettiği ele alınan teoriler kapsamında anlaşılır olmaktadır (Arendt, 2011; Berktaş, 2012; Negt ve Kluge, 1993; Negt ve Kluge, 2018). Kolektif belleği güçlendiren deneyim birikimleri kamusal alanın sürekliliğinde önemli rol oynar. Nitekim Alexander'ın çalışmalarında da toplumsal belleğin, bir toplumun sosyal sermayesinin bir bileşeni olduğu ve toplumun ortak belleğinin, sosyal ilişkileri ve toplumsal bağları şekillendirdiği öne sürülür (Alexander, 2003; Alexander, 2006). Örneğin, Alexander'ın "The Civil Sphere" adlı eseri, toplumsal bağların oluşumunda ve sürdürülmesinde kolektif belleğin önemini vurgulamaktadır (Alexander, 2006). Bu bağlamda, sosyal sermayenin oluşturulmasında ve sürdürülmesinde toplumun ortak belleğinin kritik bir rol oynadığı anlaşılır olmaktadır. Alexander'ın çalışmaları, toplumsal bellek ve sosyal sermaye kavramlarını bir araya getirerek, toplumların işleyişini ve güçlü toplumların nasıl oluşturulabileceğini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Bu yaklaşımla ele alınan bir sosyal sermaye sayesinde kalkınmanın sosyal boyutunda radikal bir sürdürülebilirlik yaşam alanı bulur. Bunun için ihtiyaç duyulan araç ise kamusal alandır. Kamusal alan adı verilen ortamların çeşitlenmesi ve yaygınlaşmasıyla bu çıkmaz yoldan çıkmak mümkün olabilir. Aşınan demokrasilerde, kamusal alanın işlevliliğini yitirmesinde kamusal öznelerin yok oluşu önemli bir etkidir. Kamusal alana aktif katılım için bireylerin özgürce ifade edebilme, eyleyebilme, cesaret gösterebilme becerilerini kazanmış olmaları gerekir. Bu becerilerin kazanımı ise umut olgusunun bireyde varlığını ve sorumluluk bilinciyle gelişmiş olmasını gerektirir. Bunun için ise kolektif eylemlerle kamu yararı yaratma arzusunun kazanmış olmak gerekir. Bu ancak kolektif bilinç, iş birliği ve dayanışma ile kazanılabilir. Bu niteliksel değerlerin hepsi kamusal alanın temel dinamikleri arasında yer alır (Bengü, 2018). Bu umut duygusunun özgür bilincine mutlak ihtiyacı vardır. Ancak bu özgürlük sorumluluk duygusuyla bir arada olamadığı sürece yozlaşır ve kapitalist sistemin tüketim toplumunu güçlendirmekte kullandığı bir argümana dönüşür. Kamusal alanda gerçekleşen ve kamu yararı odaklı kolektif bilincin bireyde yeşerttiği umut bir yanı sıra sorumluluk olan gerçek özgürlük olgusuna ihtiyaç duyar (Arendt, 2011; Berktaş, 2012).

Kamusal alanı canlandıracak ve/veya canlı tutacak umut kendini kandırmak ve avutmaktan farklı bir olgudur. Umudun iyimserliği besleyen bir olgudur. Gerçekçi olmayan bir pozitiflik değildir. Gerçek umut iyiye ve kötüye yer açar. Hem gerçeği hem olasılığı kabul eder. Sorunun ciddiyetini uzaklaştırmaz, önemini azaltmaz veya inkâr etmez (Lertzman, 2012). Dünyanın yaşamakta olduğu türbülansa rağmen dünyayı daha iyi bir yer yapmaya yönelik inanç ve arzu ile beraber sorumluluk bilincini de içerir (Shade,



2001). Orr'un otantik olarak da tanımladığı umut olgusu iyimserlikten değil ayakları yere basan bir maddeden yapılmıştır (Orr, 2007). Radikal umut daha uzağa ulaşmak için sonuca odaklanmadan süreç odaklı olarak eyleme geçebilme cesareti gerektirir (Van Hooft, 2014).

Otoriter rejimlerde kamusal alanın varlığı baskılanır ve kamusal alan görünmez olur (Sennett, 2010; Arendt, 2011). Bu sistemlerde korku ve ümitsizlik yaratan olgular en temelde umudun yok olmasını sağlar. Dolayısıyla toplumda sürdürülebilirlik kavramının da ancak ulaşılmaz bir ütopya olarak düşünülmesi eğilimi yaygın bir kanı olur (Lertzman, 2012). Tüketim toplumunun değerleriyle sürdürülebilirlik kavramı bir prestij unsuru haline getirilirken kavramın da içi boşaltılır. Kavram bir pazarlama aracı olmaktan öteye gidemez.

Daha iyi sürdürülebilir bir gelecek için toplumsal hafızada, bizi motive eden umudun yeterince temsil edilebilmesi gerekir (Webb, 2013). Webb, sürdürülebilir bir geleceğin ihtiyaç duyacağı umudun sabırlı, kararlı, eylemsel, eleştirel, dönüştürme gücüne sahip olduğunu savunur (Webb, 2013). Ancak umudun bu nitelikleri taşıyabilmesi kolektif eylem içinde yer alabilmesiyle anlamlı olabilir. Dolayısıyla kamusal alanın varlığı bireylerdeki umudun bu nitelikleri kazanabilmesi için büyük önem arz eder. Vizyon oluşturma süreci yoluyla eyleme ilham verir. Ayrım gözetmeksizin herkes bu sürece doğrudan dahil edildiğinde, eylemlilik duygusunu deneyimleyerek içsel olarak harekete geçmeye motive olur. Çünkü insanlar kendilerini tanımladıkları bir mücadeleye girdiklerinde neyi ve neden öğrenmeleri gerektiğine de karar verirler (Miles, 1996).

Radikal bir sürdürülebilirlik olgusu gücünü bağlamından ve köklerinden alır. Radikallik bir hareket noktasını belirler. Eyleme ihtiyaç duyar. Dolayısıyla bilinçli bir eylem içerir. Mevcut aksayan sistemleri kökten düşünmek suretiyle umudun eleştirel özelliğini kullanarak hareket için motivasyon sağlar. Bundan dolayı sürdürülebilirlik motivasyon olarak umuda ihtiyaç duyar (Coté ve de Peuter, 2007).

Tek başına umudun dünyayı dönüştüreceği düşüncesi ve bu tür naiflikle girişilen eylem, umutsuzluğa, karamsarlığa ve kaderciliğe giden kestirme bir yoldur. Ancak umut olmadan da bir şeyler yapmaya çalışmak, dünyayı iyileştirme mücadelesine girilerek bu mücadelenin hesaplanmış eylemlere veya salt bilimsel bir yaklaşıma indirgenmesine neden olmak da anlamsız bir yanılsama olur (Freire, 1994).

Umut eleştirel bir yön barındırır. Eleştirel umut, bağlama dayanır. Çünkü onu eleştirir. Olumsuz olumsuzlar. Baskın, baskıcı sistemlere meydan okuyan bir tutum barındırır. Daha iyi bir yaşam için çıkış noktası önermez. Ancak kolektif eylem ile eylemi amaçlayan düşünceyi motive etmeyi amaçlayan bir varış noktası amaçlar (Coté ve de Peuter, 2007). Umut, tüm bu nitelikler bağlamında kamusal alanın ihtiyaç duyduğu canlı kamusal alan için önemli bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamusal alanın güçlenmesinde etkilidir. Ancak aynı zamanda da kamusal alanda üretilen olumlu dışsallıklarla sürdürülebilirliğin ihtiyaç duyduğu radikal umudun da canlı kalmasını sağlar. Radikal sürdürülebilirliğin ihtiyaç duyacağı umut pedagojisinin teorik anlamda canlı bir kamusal alan ile desteklenmesi mümkün gözükmektedir.

## SONUÇ:

Radikal kelimesi gündelik dilde ağırlıklı olarak değişim kelimesi ile birlikte kullanılmaktadır. Ancak radikal olan her zaman değişmek zorunda değildir. Ama sürdürülebilir olmak zorundadır. Tıpkı Türkmen Çadırı ve halısı örneğinde olduğu gibi. Radikal bir değişim ihtiyacı olduğunda en önce eleştiri getirmek gerekir. Tam da bu sebepten dolayı radikal kelimesi eleştirel olma haliyle zaman zaman karıştırılır. Radikal sürdürülebilirlik uzun vadeli bir gelişme sürecidir ve sürekli gelişmektedir. Gerçekleşmesi umut pedagojileri aracılığı ile olur. Daha iyi bir gelecek için sürdürülebilirlik tartışmalarında bizi motive eden umudun yeterince temsil edilmemesi şaşırtıcıdır. Sürdürülebilirliğin radikal bir yaklaşımla ele alınabilmesi umudun temsil edilmesini gerekli kılar (Harvey, 2000; Harvey, 2020; Kelsey, 2016).

Sürdürülebilirlik radikal bir yapıya sahip olamadığı sürece, kapitalist paradigma içinde sermayenin bu kavramı tüketim toplumunun çıkarları doğrultusunda rant için araçsallaştırması kendini sürekli tekrar edecektir. Bu durum kavramın içinin boşalmasına ve tüketim kültürünün prestij saydığı değerleri ile doldurularak yeniden tanımlanmasına neden olmaktadır (Bali, 2011; Baudrillard, 2013; Hajer vd. 1995; Harvey, 2000; Harvey, 2020; Healey, 2008; Isaksson ve Hagbert, 2020; Temper vd., 2018).

Sürdürülebilirlik kavramı kalkınma kavramı ile birlikte kullanıldığında bütüncül yapısına ve kelimenin özüne odaklanılmalıdır. Sürdürülebilirlik ekolojik, ekonomik ve sosyal boyutları içermektedir. Sürdürülebilir kalkınma bu her üç boyutta gereken gelişmeler holistik olarak sağlanabildiğinde mümkün olabilir. Sosyal boyutu açısından hukuk, eğitim ve istihdam alanlarında gerekli adil düzenlemeler sağlanamadığı sürece gerçek bir sürdürülebilir kalkınmadan da bahsedilemez. Dolayısıyla sürdürülebilirlik kavramından bahsedildiğinde demokrasinin de esas alınması gerekir. Zira sosyal boyut açısından gereken yöntem ve yaklaşımların gerçekleştirilebilmesi yer kürede şu an için geçerli olan yönetim sistemleri arasında ancak demokrasi ile mümkün olabilmektedir.

Sürdürülebilirlik olgusu, umut pedagojisi bağlamında dikkate alındığında, demokrasinin aşındığı ve/veya az geliştiği toplumlarda radikal bir sürdürülebilirliğin kamusal alanların ve kamusal alanların canlanmasıyla desteklenebileceği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla bu ilişki açısından umut olgusu ve umut pedagojisi ayrı bir önem kazanmaktadır. Özellikle eğitim bilimi ve felsefe alanlarındaki araştırmalarda, sürdürülebilirliğin pedagojisi bağlamında yapılan çalışmalar vardır. Bu çalışmalardan bazılarında sürdürülebilirlik pedagojisi açısından umut pedagojisine yönelik yaklaşımlar detaylı olarak ele alınmıştır. Teorik çerçevede sürdürülebilirliğin ihtiyaç duyduğu umut pedagojisinin, kamusal alanı canlandıran kamusal alanın yarattığı kolektif bilinç ile desteklenmesi de mümkün gözükmektedir. Bu bakış açısıyla kamusal alanların canlanması büyük önem arz etmektedir. İnsanoğlunun kamusal alanları var edebildiği yönetim biçimi demokrasi olduğundan demokratik yönetim biçimi de sürdürülebilirlik bağlamında bu yönüyle ayrı bir önem kazanmaktadır. Otoriter rejimlerle radikal bütüncül bir sürdürülebilirliğin başarılabilmesi mümkün değildir.

Kamusal alanlar niteliksel özellikleriyle kamu yararı gözeterek erdemli mal üreten olumlu dışsallıklar yaratan ortamlar olarak dikkate alındıklarında ortaya çıkan kolektif bilinç, dayanışma, işbirliği gibi olguların sorumluluk bilincini de güçlendirerek umudu ve dolayısıyla sürece odaklı üretkenliği destekleyeceği teorik olarak ortaya konulabilmektedir. O yüzden üstüne basarak tekrar belirtmek gerekir ki; sürdürülebilirliğin sosyal boyutuna baktığımızda demokrasinin temel araçlarından biri olan kamusal alanın, sürdürülebilirliğin pedagojisi için ihtiyaç duyulan normların yerleşikliği ve süreklilik kazanmasında, ihtiyaç duyulan umut pedagojisinin beslenmesinde işlev görebilecek önemli bir araç olarak ele alınması beklenebilir. Ancak bunun için kamusal alanın da çeşitlenmeye ve sürdürülebilir bir geleceğe sahip olabilmeye ihtiyacı vardır. Özellikle aşınan demokrasilerde bunun sağlanabilmesi için umudun pedagojisinin irdelenmesi ve eğitim müfredatlarına da dahil edilebilmesi gerekir. Bu da ulus bazlı değil evrensel olmalıdır.

Sürdürülebilirliğin baskıcı sistemleri eleştiren ve sorgulayan, yerel, kültürel ve ekolojik sistemlerin bilgeliğinden yararlanan radikal bir yapısı vardır. Bu radikal yapı kamusal alanın baskıcı sistemlere karşı duran eleştirel yapısıyla örtüşmektedir. Kamusal alanın kiteselliğe karşı çıkan, kamu yararına yönelik olumlu dışsallık yaratan üretken ortamı da sürdürülebilir olmak için radikal olmak zorundadır. Bu ortam sürdürülebilir olduğunda ve çeşitlendiğinde sürdürülebilir kalkınma açısından da ihtiyaç duyulan kolektif bilinci var eder. Kolektif eylemlerle gelişen deneyim birikimleri sürdürülebilir bir sosyal kalkınmanın ihtiyaç duyacağı sosyal sermayeyi besler ve büyütür (Field, 2018; Putnam, 2000; Putnam, 2010).

Sürdürülebilirlik olgusuna yönelik çalışmaların, radikal yaklaşımlar doğrultusunda, kuramsal, teorik ve saha araştırmalarına dayalı multidisipliner araştırmalar bağlamında geliştirilmesi gereklidir. Bu olguya radikal doğası üzerinden yaklaştığımızda, sosyal sürdürülebilir kalkınma bağlamında sadece kamusal alanların önemi hususunda bile farklı bir boyutuyla ortaya çıkmaktadır. Radikal doğası üzerinden sürdürülebilirliğe bakmak, ekolojik ve ekonomik boyutlar açısından da farklı açımları doğuracaktır.

Her türlü sürdürülebilirlik yaklaşımı için umut olgusu gereklidir. Kamusal alan da kolektif bilinci güçlendiren yapısıyla bu umut pedagojisini besler. İleri demokrasilerde kamusal alanların canlılığı kamusal mekanların<sup>3</sup> planlamasında en önemli hedeflerden birisidir. Kamusal mekanların umut pedagojisini ne kadar etkileyebildikleri üzerinde durulması ve araştırılması gereken bir çalışma konusu olabilir. Gelişmekte olan demokrasilerde ise kentsel planlama için sürdürülebilirlik ve umut pedagojilerinin kamusal alan ile olan ilişkisi üzerinden mekânsal planlamada farklı bakış açıları geliştirilmesi mümkün olabilir. Daha da sınırlı bir ölçeğe indirgeyerek mimarlık disiplini açısından konuya baktığımızda, kamusal alana hizmet edebilecek mekânsal araçlar açısından sürdürülebilirlik ve umut pedagojilerindeki dinamikleri belirlemek önemli bir çalışma olacaktır. Mimarlık ölçeğinden yola çıkarak kentsel planlamada kamusal mekân işlevi görebilecek farklı araçları keşfetmek ve/veya geliştirmek mümkün olabilir mi? Bu ve bunun gibi merak konusu olacak soruların araştırılabilmesi için öncelikle multidisipliner ortak bir merakın ve heyecanın paylaşıldığı, interdisipliner araştırmaların yapılandırılması gereklidir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarın diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığına ilişkin beyan ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Teşekkür:** Tahta Kuşlar Etnografya Müzesi Yöneticisi Selim Kudar ve Müze Sorumlusu Hasan Kudar'a yerel kültürün devamı için topluma kattıkları değerler, bu makaleye de sağladıkları katkılar için teşekkürü bir borç bilirim. Hasan Turgut Aker'e de her türlü manevi desteği ve kavramların araştırılması sürecindeki katkıları için, teşekkür ederim.

### **KAYNAKÇA:**

Altınok A.E. (2013). Sürdürülebilir Kalkınmanın Sürdürülemezliği, *Denetim, KIDDER*, Kamu İç Denetimcileri Derneği, 39-44. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/208773>

Alexander, J. C. (2003). *The Meanings of Social Life: A Cultural Sociology*. New York, Oxford University Press.

Alexander, J. C. (2006). *The Civil Sphere*. New York, Oxford University Press.

Arendt, H. (2011). *İnsanlık Durumu*. İstanbul: İletişim Yayınları.

Arendt, H. (2022). *Kötülüğün Sıradanlığı*. İstanbul: Metis yayınları.

Bali, R. N. (2010). *Tarz-ı Hayat'tan Life Style'a*. İstanbul: İletişim yayınları.

Baudrillard, J. (2013). *Tüketim Toplumu*. İstanbul: Ayrıntı yayınları.

- Baudrillard, J. (2020). *Kötülüğün Şeffaflığı*. İstanbul: Ayrıntı yayınları.
- BBB TV. (2023, Ağustos, 28). *Balıkesir'e Değer Katanlar | Tahtakuşlar Etnografya Galerisi* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=-WAK7HPhKGg>
- Bengü, D. (2012). *Yapı üretim sürecinde LEED yeşil bina sertifika sisteminin değerlendirilmesi, Türkiye'den örnekler*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Mimarlık Yapı Anabilim Dalı. YÖK Ulusal Tez Merkezi: 322644.
- Bengü, D. (2018). Şehircilik ve Kamusal İlişkinde Ekinsel Üretim (Culturevation) Rolü ve Etkisi. *Planlama Dergisi*, 28(2):127-142.
- Berktaş, F. (2012), *Dünyayı Bugünde Sevmek (Hannah Arendt'in Politika Anlayışı)*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Burns, H. (2015). Transformative sustainability pedagogy learning from ecological systems and Indigenous wisdom. *Journal of Transformative Education*, 13, 259-276. <https://doi.org/10.1177/1541344615584683>
- Coté, M., Day, R., & de Peuter, G. (2007). *Utopian pedagogy: Radical experiments against neoliberal globalization*. Toronto, Canada: University of Toronto Press
- Dewey, J. (1985). Context and thought. In J. A. Boydston (Ed.), *John Dewey: The later works, 1925-1953* (pp. 3-21). Carbondale: IL: Southern Illinois University Press.
- Field, J. (2008). *Sosyal Sermaye*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Freire, P. (1994). *Pedagogy of hope*. New York, NY: Bloomsbury
- Habermas J. (2014). *Kamusalın Yapısal Dönüşümü*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Hajer, M. (1995). *The Politics of Environmental Discourse*. England: Clarendon Press.
- Halbwachs, M. (2016). *Hafızanın Toplumsal Çerçevesi*. Ankara: Heretik Yayınları.
- Halbwachs, M. (2018). *Kolektif Bellek*. İstanbul: Pinhan Yayıncılık.
- Harvey, D. (2000). *Spaces of hope*. Los Angeles, CA: University of California Press.
- Harvey, D. (2020). *Umut Mekanları*. İstanbul: Metis yayınları.
- Healey, J. (2008). *Sustainable Living*. Thirroul, N.S.W. : Spinney Press
- Isaksson K. ve Hagbert P. (2020). Institutional capacity to integrate 'radical' perspectives on sustainability in small municipalities: experiences from Sweden. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 36, 83-93. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2020.05.002>
- Jacobs, J. (2011). *Büyük Amerikan Şehirlerinin Ölümü ve Yaşamı*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Kelsey, E. (2016). Propagating collective hope in the midst of environmental doom and gloom. *Canadian Journal of Environmental Education*, 21, 23-40.
- Lange, E. (2013). Interrogating transformative learning: Canadian contributions. In T. Nesbit (Ed.), *Building on critical traditions: Adult education and learning in Canada* (pp. 107-116). Toronto, Canada: Thompson Educational Publishing Inc.

- Lertzman, R. (2012). Researching psychic dimensions of ecological degradation. *Psychoanalysis, Culture & Society*, 17, 92 -101.
- Miles, A. (1996). Adult education for global social change: Feminism and women's movement. In P. Wangoola ve F. Youngman (Eds.), *Toward a transformative political economy of adult education: Theoretical and practical challenges* (pp. 277–292). DeKalb, IL: LEPS Press, Northern Illinois University.
- Moore, S. (Ed.). (2016). *Pragmatic sustainability*. London, England: Routledge.
- Negt, O., Kluge, A. (1993). *Public sphere and experience: Toward an analysis of the bourgeois and proletarian public sphere*. Ed: Labanyi, J. O. Daniel, A. Oksiloff. Minneapolis: University of Minnesota Press
- Negt, O., Kluge, A. (2018). *Kamusal ve Tecrübe*. İstanbul: Notabene.
- Orr, D. (2007). Optimism and hope in a hotter time. *Conservation Biology*, 21(6), 1392–1395. <https://www.jstor.org/stable/4620979>
- Öncü, A. ve Weykand, P. (Eds) (2010). *Mekan, Kültür, İktidar / Küreselleşen Kentlerde Yeni Kimlikler* İstanbul: İletişim yayınları.
- Özcan, K.G. (2019). *Sürdürülebilir Kalkınmanın Başarısızlığı, Sürdürülebilir Kalkınmaya Eleştiriler Ve Hakim Çevre Anlayışına Alternatif Yaklaşımlar*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı. YÖK Ulusal Tez Merkezi: 564564.
- Pereira, L. M., Hichert, T., Hamann, M., Preiser, R., & Biggs, R. (2018). Using futures methods to create transformative spaces: Visions of a good Anthropocene in southern Africa. *Ecology and Society*, 23(1), 19. <https://www.jstor.org/stable/26799045>
- Putnam, R. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon & Schuster.
- Putnam, R. (2010). Tek Başına Bowling: Amerika'nın Azalan Sosyal Sermayesi. *Sosyal Sermaye: Kuram-Uygulama-Eleştiri*, Derleyenler: M. M. Şahin ve A.Z. Ünal, 121-142. İstanbul: Değişim Yayınları.
- Scruton, R. (2010). *The uses of pessimism: And the danger of false hope*. New York, NY: Oxford University Press.
- Sennett, R. (2010), *Kamusal İnsanın Çöküşü*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Sev, A. (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık*. İstanbul: YEM Yayınları
- Shade, P. (2001). *Habits of hope: A pragmatic theory*. Nashville, TN: Vanderbilt University Press.
- Strazds, L.M. (2019). Radical hope: Transforming sustainability. *Journal of Sustainability Education*, 21, 1-18. <http://www.susted.com/wordpress/wp-content/uploads/2019/12/Strazds-JSE-December-2019-General-Issue-PDF.pdf>
- Solnit, R. (2016). *Hope in the dark* (3 rd ed.). Chicago, IL: Haymarket Books.

- Temper L., Walter M., Rodriguez I., Kothari A., Turhan E. (2018). A perspective on radical transformations to sustainability: resistances, movements and alternatives. *Sustainability Science*, 13, 747-764. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0543-8>
- Timur, T. (2017). *Habermas'ı Okumak*. İstanbul: Yordam Kitap
- Touraine, A. (2011). *Birlikte Yaşayabilecek miyiz?*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Touraine, A. (2014). *Demokrasi Nedir?*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- United Nation. (2023, Eylül). An opportunity to move forward. <https://www.un.org/en/conferences/environment/johannesburg2002>
- Urry, J. (1999). *Mekanları Tüketmek*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları
- Van Hooft, S. (2014). *Hope*. New York, NY: Routledge.
- Wamsler C., Brossmann J., Hendersson H., Kristjansdottir R., McDonald C., Scarampi P. (2018). Mindfulness in sustainability science, practice, and teaching. *Sustain Sci*, 13, 143-162. <https://doi.org/10.1007/s11625-017-0428-2>
- Webb, D. (2013). Pedagogies of hope. *Studies in Philosophy and Education*, 32(4), 397-414.
- World Commission on Environment and Development (1987). *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press, p. 27.
- Yırtıcı, H. (2005). *Çağdaş Kapitalizmin Mekansal Örgütlenmesi*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

Sustainability became a prominent global development-oriented concept in the last quarter of the 1980s. Sustainability has been examined and researched in many disciplines, particularly economics, across all three dimensions of development. It is a concept that continues to be studied and researched in urban planning and architecture literature with all three dimensions. With the dominant spatial organization dynamics of the capitalist paradigm and practices in the service of capital shaped by rent-oriented forms of production, the concept of sustainability is transformed into marketing tools for market dynamics. The fact that sustainable development can only be effective through holistic planning strategies in all three dimensions, including interdisciplinary and global relations, is generally ignored. Taking this fact into account is possible only by theoretically examining the essence of the concept. The concept of sustainability, which is dealt with by separating it in the context of disciplines and customizing it according to the special fields of expertise under each discipline, for example, sectoral separations such as the concept being dealt with in the context of 'sustainable materials' in architecture, leads to the abandonment of the knowledge that sustainability is dealt with on the axis of development and the attribution of different definitions that add an element of prestige to the concept. The capitalist paradigm, which aims to grow rapidly, also uses differentiating the definitions of concepts with a focus on consumption as a basic method in line with its own interests. From this perspective, this article argues that the concept of sustainability, which should be considered in the axis of development, should be 'radical.' From a radical perspective, the necessity of a democracy for sustainable development is inevitable. Therefore, one of the main objectives is to reveal the importance of the public sphere in terms of radical sustainability. Through theoretical and conceptual relationships on the axis of the public sphere and development, we attempt to explain how hope creates a binding effect in the context of these relationships. Although this theoretical approach seems to be related to the social dimension of development, it is intended to draw attention to the fact that the theorems to be developed in this direction will form an important basis for planning effective long-term strategies for sustainable development, based on the principle that there can be no development without democracy.

### Research Questions:

Why should sustainability be radical? Why is the public sphere important for sustainable development? What is the role of hope in the public sphere and in educational pedagogy? Can the public sphere and hope guide the planning for sustainable development?

### Literature Review:

This study is based on multidisciplinary conceptual research and theoretical relationships. The theoretical and conceptual knowledge underpinning the research is drawn from literature in the disciplines of philosophy, political philosophy, and educational sciences. The theoretical works of Arendt, Habermas, Negt, and Kluge were used to analyze the concept of the public sphere.

### Methodology:

This study was developed through in-depth research on concepts and theories. The definitions of concepts used in different disciplines and their relationships were analyzed and related through their qualitative characteristics. Based on the multidisciplinary literature review, a theoretical framework was proposed in line with the relationships between concepts in the context of radical sustainable development and the public sphere.

First, studies in literature in the context of 'radical sustainability' are utilized. Based on these studies, it is emphasized why sustainability should be viewed as a radical approach. Two local examples were used to define the explanation concretely. For sustainable development to be effective, all three dimensions should be holistically planned with this radicalism. However, this approach requires a democratic system. Sustainability of democracy requires a public sphere. As a basic tool for democracy, the public sphere plays an important role in

the context of sustainability. In order to sustain the vitality of the public sphere, the existence of the phenomenon of 'hope' as a motivation in daily life is needed. Literature from the disciplines of philosophy, political philosophy, and educational sciences is used to support this perspective.

Since the first quarter of the 2000s, studies on sustainability and pedagogy of hope have been conducted in educational sciences. These studies emphasize that pedagogies of hope are effective in assimilating the core values that they address in relation to all three dimensions of sustainable development. When we look at theories of the public sphere in political philosophy, it can be explained that continuity of the public sphere is also related to the phenomenon of hope. It can also be argued that the public sphere is an effective tool in sustainability pedagogy, within the framework of its theoretical definition. Thus, 'hope' appears as an important and necessary phenomenon both in the context of sustainability pedagogy and in the continuity of the public sphere that can be a tool of this pedagogy.

### Results and Conclusions:

The results, based on the theoretical relationships between the concepts examined in the multidisciplinary framework in the previous sections, are summarized. Especially in the disciplines of architecture and planning, it has been pointed out that approaches can be developed for plan proposals that take into account pedagogies of hope and prioritize public sphere-oriented strategies and radical sustainability

### EKLER:

1. Kamusal alan İngilizce 'public sphere' kelimesi karşılığı olarak kullanılmaktadır. Mekânsal olarak tanımlanamaz. Mekândan azadedir.
2. Radikal Sürdürülebilirlik tanımı için bkz: [https://en.wikipedia.org/wiki/Radical\\_sustainability](https://en.wikipedia.org/wiki/Radical_sustainability)
3. Kamusal mekân kavramı İngilizce 'public space' kavramı karşılığı olarak kullanılmaktadır. Fizik-sel mekânları işaret eder. Kentsel planlamada kamusal alanı canlandıran araçları kapsar. Dolayısıyla bu kavram çerçevesindeki araştırmalar ağırlıklı olarak genelde meydanlar, sahiller, parklar, sokaklar gibi rekreasyon mekanlarını odağına alır. Ancak tüketim davranışları ve mülkiyet ilişkileri üzerinden kapitalist mekânsal örgütlenmede rant değerinin ortaya çıkardığı mekân formları üzerinden kavramı irdeleyen çalışmalar da vardır. Ayrıca kavramın özellikle kamusal alan ile olan ilişkilerini de odağına alan araştırmalar yer almaktadır. Bu makalede de kamusal mekân kavramına kamusal alan ile ilişkisi bağlamında sınırlı olarak değinilmiştir. Dolayısıyla kavram ile ilgili literatüre makalede yer verilmemiştir.





# Research on User Satisfaction Primary Health Care Buildings in Kayseri

## Kayseri Birinci Basamak Sağlık Yapıları Kullanıcı Memnuniyeti Üzerine Araştırma

Murat Çağlar Baydoğan<sup>1</sup> , Sevgi Dursun<sup>2</sup>

### Kayseri Birinci Basamak Sağlık Yapıları Kullanıcı Memnuniyeti Üzerine Araştırma

İlk aşamadaki tanı, tedavi edici ve rehabilitasyon hizmetleri ile koruyucu sağlık hizmetlerinin birlikte verildiği birinci basamak sağlık kuruluşlarından aile sağlığı merkezlerinin mekân niteliğini belirleyen tasarım kriterleri çalışma konusunu olarak belirlemiştir. Alan çalışması kapsamında Kayseri kenti merkez ilçelerinde bulunan birinci basamak sağlık hizmetlerinin verildiği aile sağlığı merkezlerinin konumları, sayıları ve dağılımları incelenmiştir. Seçilen aile sağlığı merkezleri, oluşturulan değerlendirme kriterlerine göre incelenmiştir. Aile sağlığı merkezi kullanıcılarından birisi olan hastalar tarafından nasıl algılandığını anlamak, mekân kalitesi bağlamında memnuniyet oranlarının değerlendirilmesi amacıyla anket çalışması yapılmıştır. Söz konusu küçük ölçekli bu sağlık yapılarının çoğu tip projelerden elde edildiği için bağlamla ilişkisi olmayan, hastalıklı yapılar olarak üretildiği saptanmıştır. Yalnızca fiziksel olanın düşünüldüğü, kullanıcılarının psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarının göz ardı edildiği sağlık yapılarının, iyileşme mekanları bağlamında yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen tüm bulgulara dayanarak toplumun tamamını ilgilendiren aile sağlığı merkezi yapılarının, gelecekte iyileşmeye katkı sağlayan, nitelikli yapılar haline gelmesi için tasarım kriterlerine öneriler getirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Birinci Basamak Sağlık Yapıları, Kullanıcı Memnuniyeti, Sağlık Tesisleri Tasarımı

### ABSTRACT

The design criteria determining the spatial quality of family health centers, one of the primary health care institutions where diagnostic, therapeutic, and rehabilitation services and preventive health services are provided together, were determined as the subject of the study. Within the scope of the field study, the location, number, and distribution of family health centers, where primary health care services are provided in the central districts of Kayseri city, were investigated. The selected family health centers were examined according to the evaluation criteria. A survey was conducted to understand how family health centers are perceived by patients, one of their users, and to evaluate their satisfaction rates regarding space quality. It was determined that these small-scale health centers are produced as structures that have no relation to the context since most of them are derived from typical projects. It was concluded that health buildings, where only physicality is considered while the psychological and social needs of the users are ignored, are inadequate in terms of healing spaces. Based on all the findings obtained as a result of the study, suggestions were made on the design criteria for family health center buildings, which concern the whole society, to become qualified buildings that contribute to healing in the future.

**Keywords:** Primary Health Care Buildings, User Satisfaction, Health Facility Design

<sup>1</sup> Corresponding Author | Yetkili Yazar: Erciyes University, Faculty of Architecture, The Department of Architecture, 38039, Kayseri, [baydogan@erciyes.edu.tr](mailto:baydogan@erciyes.edu.tr)

<sup>2</sup> Erciyes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Architecture, 38039, Kayseri. [sevgierkli@hotmail.com](mailto:sevgierkli@hotmail.com)



## INTRODUCTION:

The development of health services worldwide has transformed and continues to transform the places and buildings where these services are provided. On the other hand, it is seen that the changes in the health sector, which are formed according to the health policies of governments, also affect the places where health services are provided. In recent years in Turkey, the use of primary healthcare structures has dramatically increased, especially with the increase in urban population, health policy changes, and the pandemic. When family health centers are examined, it is seen that the minimum physical conditions are not detailed and sufficient, architectural design criteria are reduced only to the minimum space size, architectural structures are built on seeing the need in the conditions of the day, and a sloppy approach is adopted.

In this sense, the study investigates the use and user satisfaction of health buildings designed with a concrete understanding of physical dimensions, standards, circulation, etc., which are generally different from other building plan constructions under the needs, technology, and possibilities of the era or period.

In other words, the study's area of focus is delineated within the context of universal health building design, contemporary developments in health building design, primary healthcare building's architectural-spatial features in Turkey, minimum design standards, and user contentment.

### 1.1. Purpose of the Study

The study aims to determine the extent to which the spatial needs of the users of family health centers, which are used as the first point of application, are met and to evaluate user satisfaction rates in the context of space quality. The users in three major central districts of Kayseri province were reached through a survey. The main objective was to develop concrete suggestions and predictions from the data obtained as a result.

For this purpose, the location, number, and distribution of family health centers where primary health care services are provided in the central districts of Kayseri province were investigated. The selected family health centers were examined according to the standards. A questionnaire study was conducted to understand how the family health center is perceived by patients who are among the users of the family health center and to evaluate the satisfaction rates of the quality of space. Based on all the findings obtained as a result of the study, suggestions were presented to ensure that family health center structures, which concern the whole society, become more qualified structures that contribute to future healing and provide input to design criteria.

While medical knowledge in the field of health is catching up with current advances and development, even if the location, conditions, and land data of the family health center buildings where health services are provided in Turkey change, the quality of the spaces remains the same, new ones are built with the same problems. It is seen that there is no effort to improve them. This study hypothesizes that family health center buildings, one of the primary health care institutions, are architectural structures with low visual, physical, and perceptual space quality due to the lack of design criteria.

In short, this study aims to investigate primary healthcare buildings in Kayseri, where there is not enough scientific research on them, to reveal the current situation and make suggestions for the design of future health buildings. It is also aimed to evaluate the architectural features, space quality, comfort conditions, functionality, and transportation of family health centers, which are used as the first point of reference, in line with the users' opinions.

The heading levels should be limited to three, except in mandatory cases where categorical distinctions become more important.

## 1.2. Scope and Importance of the Study

Scientific research mainly concentrates on nursing, public health, and family medicine. Şenkal Sezer's (2015) article titled "*Evaluation of Comfort Conditions in Health Centers: Bursa/Nilüfer Example*", Kaya (2012)'s "*Designing a Prototype Family Health Center Based on the Use of Small-Scale Portable Structures and Mobile Health Structures in Architecture*" master's thesis, Baran (2019)'s "*Evaluation of Family Health Centers in terms of Accessibility and Usability: Bingöl Province*" master's thesis is included in the literature. Theoretical knowledge and field studies (practical knowledge) about primary healthcare facilities are rare in the architectural literature. This situation can be considered as an obstacle to the design, perception, development, and standards of this building type, which is widely used in Turkey.

In the 2018 regulation book of the Ministry of Health, Primary Health Care Services are defined as an easily accessible, effective, and widespread health service provision where diagnostic, therapeutic, and rehabilitation services in the first stage and health promotion and preventive health services are provided together (URL-1) Primary care services include home and outpatient treatment services provided by the physician or health personnel (Fişek, 1983). The number of Family Medicine Units in 2021 was 26,928, and the number of Family Health Centers was 8,057 (Table 1). (URL-2)

Table 1. Number of Primary Care Institutions in Turkey by Years, Ministry of Health (URL-2)

	2002	2017	2018	2019	2020	2021
Health Center	5,055	-	-	-	-	-
Family Medicine Unit	-	25,198	26,252	26,476	26,594	26,928
Family Health Center	-	7,774	7,979	7,997	8,015	8,057
Community Health Center	-	972	776	778	779	778*
Health House	2,899	5,320	5,259	5,078	5,027	4,983

Source: General Directorate of Public Health, General Directorate of Health Services

\*The number of Community Health Centers includes 429 District Health Directorates providing the same service in districts with a population of 30,000 or more.

In 2021, the number of visits to primary healthcare institutions (Primary Care Total) was 239,053,780 people, and the number of visits to physicians per capita in Türkiye was 2.8 (URL-3). In other words, primary healthcare structures constitute Turkey's most utilized type of structure in terms of duration, continuity, and frequency.

In the study, the reason for choosing primary health care structures in Kayseri province is that it is a metropolitan city. Kayseri shows a planned development compared to other provinces, having a population of 1,441,523 (URL-4). The population of these three districts is 1,172,563. As primary health care services, 386 physicians work in 71 family health Centers in 3 large districts (Melikgazi, Kocasinan, Talas). The number of people per health building is approximately 16,000. Approximately 3,100 patients per doctor work in these buildings (Table 2) (URL-5). The number of users in Kayseri is average in population density compared to the provinces of Turkey. Although the number, speed, and variety of new healthcare buildings in Kayseri are high, there has been a limited search for new architectural designs. All health structures in Kayseri province are given in Table 2.

Table 2. Kayseri Health Buildings, 2021 (General Directorate of Public Health, General Directorate of Health Services)(URL-2)

Province Name	Number Hospitals	of Number of Family Medicine Units	Population per Family Medicine Unit
Kayseri	27	463	3.098

## 2. Material and Method

The theoretical part of the study was determined within the framework of laws and regulations affecting the design of primary healthcare buildings in Turkey. It is known that laws and regulations play a major role in determining the design standards, types, and groups of buildings. The field research of the study was determined as the evaluation of the buildings developed on these design standards by the users. Assuming that these intensively used small healthcare buildings meet the minimum design standards, the satisfaction of the building users was questioned. It is clear that this type of building, which even healthy individuals use at least a few times throughout their lives, is an important architectural design problem in Turkey. On-site observations, examinations, and questionnaires were conducted on these building types, which barely comply with the standards and have problems even with the primary issue of access and whose users are generally unhealthy individuals. Fieldwork and data collection were carried out in Kayseri province. An evaluation of user satisfaction in primary healthcare buildings was reached, and conclusions and recommendations for Turkey, in general, were reached.

### 2.1. Health Facility Design within the Framework of Laws and Regulations

The minimum design standards guideline, which is one of the rare publications defining primary healthcare buildings in Turkey, was published by the Ministry of Health in 2010 (URL-6). In this guideline, it was stated that Regulation on Emergency Health Services (2000) (URL-7), Regulation on Emergency Aid Organization and Planning Principles Regarding Disasters (2013) (URL-8), Regulation on Private Health Institutions Providing Oral and Dental Health Services (2015) (URL-9), Regulation on Ambulances and Emergency Health Vehicles and Ambulance Services (2006) (URL-10), Regulation on Facilities to be Built and Opened on the Side of Highways (1997) (URL-11), Parking Regulation (2018) (URL-12), Unsanitary Establishment Regulation (1993, 2003) (URL-13), Domestic and Medical Waste Regulation (2017)(URL-14), Solid Waste Regulation (2015)(URL-15), No. 3030 Type Zoning Regulation for Municipalities Excluding Metropolitan Municipalities (1985, 1999, 2000) (URL-16), Regulation on Principles of Plan Making (1985, repealed by the Spatial Plans Construction Regulation published in the Official Gazette dated 14/06/2014 and numbered 29030)(URL-17), Environmental Noise Control Regulation (1983, 2000)(URL-18), Road Traffic Regulation (1997)(URL-19), Regulation on the Implementation of the Coastal Law (1990, 1992) (URL-20), Regulation on Private Nursing Homes and Elderly Care Homes (2008) (URL-21), Water Pollution Regulation (2004) (URL-22), Earthquake Regulation (2018)(URL-23), Fire Regulation (2007)(URL-24), Municipal Regulation on Water and Sewerage (2012)(URL-25), Installation Project Municipality and Natural Gas Regulation (2002)(URL-26) and Regulation on the Construction of Shelters (1988)(URL-27) should be complied with in health facilities (URL-6). Although many regulations affect and control these types of buildings, no clear directive/rule limits the design and physical conditions of primary healthcare buildings. The abovementioned laws and regulations generally describe how buildings are built and include articles that change construction conditions. However, no regulation directly contributes to or shapes the architectural design of primary healthcare buildings. These regulations were examined, and no article that could change or affect the architectural design of primary health care buildings, the aesthetic aspect of the buildings, their perception, and user satisfaction was observed. The regulations that will be able to affect the physical conditions, size, number of spaces, equipment, and utilization of such buildings will be discussed below. The articles on these regulations that may affect the architectural

design and the comfort and quality of the space were analyzed, and the articles related to the operation, management, and health procedures were removed.

The minimum physical requirements for family health centers are set out in the Regulation Book dated October 2018 (URL-1). Family health centers should have 2-6 family medicine units with a total area of 60 square meters for a single-family physician. Waiting areas must have ergonomic chairs, brochures, posters, hand antiseptic, and wish/suggestion boxes. Examination rooms should have a sink and be at least 10 square meters. Medical intervention rooms should have an examination table, sink, and emergency materials. Easy access for disabled and older adults should be provided. Indoor temperature should be between 18-27 °C. The floor covering should be easy to clean.

According to the Family Medicine Implementation Regulation, other physical conditions of the family health center are as follows (URL-28):

1. The directorate should do the first landscaping of rented detached buildings. Physicians should maintain it afterwards.
2. Physicians can share spaces other than the examination room.

The regulation book lists the minimum requirements for family health centers, including safety, accessibility, sufficient space, and appropriate materials. However, the criteria for achieving barrier-free and accessible buildings are not clear. This is important for the increasing elderly population and disabled users in Turkey, according to Enginöz (2015).

When the minimum physical conditions required in family health centers are investigated, it is understood that the space requirements are not detailed and sufficient. The emphasis is more on the spaces required for the needs program and the minimum area dimensions of these spaces. It is seen that an approach is adopted in which architectural design criteria are reduced only to the minimum space size.

## 2.2. Design Criteria and Architectural Features of Family Health Centers

The planning, design, and implementation of health structures require great importance and meticulousness. Health structures are institutions designed to contribute to and maintain a society's health, where compulsory diagnosis and treatment services are provided. Family health centers constitute the first step of these institutions as they are the first place of application and are seen as the critical element of the health service delivery system (Sezer, 2015). A family health center is an institution that can be opened by one or more family physicians and where family medicine services are provided together by family health workers (URL-1). Turkey has no clearly defined criteria regarding the design, construction, and architectural features of FHC buildings that many people use.

Other issues not required in the minimum physical conditions of family health centers that may affect the design criteria of health buildings and their explanations are given below.

### **Design and production methods of Family Health Center Buildings in Turkey;**

Today, family health center structures are obtained in several ways, and these ways are as follows;

1. With the typical projects distributed by the Ministry of Health for implementation,
2. By converting buildings previously allocated for health centers,
3. In the structures that meet the minimum conditions with the family physicians' means and are controlled and approved by the provincial health directorates,

4. Donated buildings: Family health center buildings with generally low budgets, designed by an architect on land allocated by municipalities at the request of philanthropic citizens.

Some family health centers built by philanthropists are constructed first, and licensing is done based on public interest long after operations have started.

In today's world, municipalities often view healthcare as a source of income and may sell land or workplaces in front of family health center buildings through open-negotiated tenders. It is important to note that family health center buildings are often obtained through philanthropists' generous donations and support. The Turkish Minimum Design Standards for Healthcare Buildings (2010) (URL-6) emphasize the importance of designing healthcare buildings that cater to the needs of the whole society, as these buildings are crucial for people during difficult times. In many countries, the design phase of health facility projects is as important as the construction period. However, in Turkey, health facility projects are often completed in very short periods, such as one month, with the use of ready-made copies or typical projects. Unfortunately, this often leads to the construction of unqualified buildings that only partially serve their intended purpose. The Turkish Minimum Design Standards for Health Buildings (2010) (URL-6) states that so-called "exemplary projects" in the health sector often lead to additional modification costs due to changing needs over time. In many cases, the desired service quality cannot be achieved, and the cost of the structure is less than what is necessary. Therefore, it is crucial to avoid copying and typical projects in different locations, as they often lead to structures that have no context with the place.

It should not be forgotten that small-scale health structures designed with a healing and patient-oriented approach will contribute to health, society, and the economy in the long term by looking at health structures from a different perspective. In this context, the ways of production should also be questioned.

### 2.3. Literature Review & New Approaches in HealthCare Building Design

Due to the different implementations of the health system in different countries, there are not many studies in the literature on the design of primary healthcare buildings of the type included in the health system in Turkey. Foreign examples and practices similar to Turkey's health policy are generally found in African countries. For this reason, the concepts found in foreign literature to design primary healthcare buildings were investigated. Examples and literature that are thought to meet the scope of content have been tried to be included.

In this context, overseas studies have been conducted under the titles of standards, design within the framework of guidelines, healing spaces, evidence-based design, health care facilities gardens, biophilic design, humanistic architecture, Therapeutic design benefits, future trends, and design recommendations. These academic texts were generally created within the framework of field studies. Unlike in our country, the design and improvement of healthcare buildings, which have many dimensions, is handled in more detail, especially in America and Europe.

The World Health Organization defines "health" as "a state of physical, mental and social well-being, not merely the absence of disease or infirmity" (WHO, 1946).

There is a significant amount of literature on the design of healthcare buildings, focusing on hospitals and other healthcare facilities. However, some authors have delved deeper into how architecture can cater to the needs of specific groups of people, such as the elderly and those with medical conditions. Other literature has explored how the architectural aspects of interior design can impact human health. The discussion of compliance with environmental criteria is usually within the sustainability framework, such as the new requirements of the European Union (Petrishor, 2015). Petrishor's

literature review highlights a vast amount of literature on designing hospitals and healthcare facilities. Other authors have looked into the architecture's suitability to specific needs, such as those of the elderly (Jara et al., 2009; Petrishor, 2015) and people with medical conditions (Schwarz and Brent, 1999; Petrishor, 2015).

Additionally, some literature explores the physical aspects of interior design that can impact human health, such as lighting, privacy, and landscape (Evans and McCoy, 1998; Petrishor, 2015). The sustainability framework is also important, including adherence to environmental standards (Edwards, 1996; Lyubomirsky et al., 2005). Some scientific literature suggests that traditional hospital designs can cause stress and danger for patients and staff, such as excessive noise, poor lighting, and a lack of privacy. Physical factors that should be considered when creating a healing environment include noise control, air quality, thermal comfort, communication, color, and texture (Malkin, 1992). Research has shown that new hospital environments can lead to better patient outcomes, with reduced length of stay being one example (Lawson, 2010). The preferences and needs of users and the built environment should shape the design of sustainable healthcare buildings. Contemporary trends should be evaluated based on the designer's and the user's experience and understanding (Rechel, 2009).

The design brief is a critical element in creating a healthcare project. It should outline clinical service requirements, design objectives, environmental quality goals, policy adherence, and technical specifications while considering the project's lifespan. (Phiri, 2014).

The design of healthcare facilities should prioritize patient comfort and reduce waiting and processing times through spatial layout improvements (Haji et al., 2006). Numerous studies examine the correlation between physical environments and various issues, including patient safety, pain management, depression, work efficiency, and staff satisfaction. (Ulrich et al. 2008, Devlin et al. 2003). The physical environment of a building impacts the quality of care, service, staff morale, productivity, and health outcomes. Factors such as size, layout, lighting, color scheme, air quality, ease of navigation, and overall atmosphere should be considered when evaluating its quality (Preiser, 2009).

The impact of environmental conditions on human health needs to be better understood. A study identified certain interior design elements that represent different architectural dimensions. However, insufficient evidence to support a direct impact on human health requires further investigation. (Ewans and McCoy, 1998).

Studies like environmental psychology, medicine, epidemiology, planning, and sociology focus on the connections between social, environmental, and health factors. They explore how environmental conditions affect health and how a healthy design can incorporate the natural environment to enhance health or reduce the adverse effects of pollution and climate change. (Petrishor, 2015)

Architects designing healthcare facilities should consider guidelines prioritizing health needs and future healthcare demand (Giofrè and Terranova, 2006).

Preiser et al. (2009) suggest that patient-centered care environments should prioritize site planning, wayfinding, amenities, and diagnostic and therapeutic functions. Collaborating with architects can aid in developing corrective measures and interventions. Efficiency ratings should be established to classify health unit characteristics, including site design, space, layout, aesthetics, patient flow, environment, adaptability, security, and quality of materials.

For future health studies, these protocols would be beneficial: 1. Systematic Performance Assessment Protocol 2. Wayfinding and Overall Functioning 3. Specialized User Groups 4. High-Quality Architectural Design 5. The Role of Local Culture in site selection (Preiser et al., 2009). Patients in a modernized clinic were more likely to change their health behaviors and food quality. However, this

improvement may be due to a design placebo effect rather than changes in the building. More research is needed to determine the specific designs and environmental features that affect patients (Rehn, Schuster, 2017). Healthcare environments can positively affect human health, including disease control. Architecture also plays a therapeutic role in human health and well-being (Ulrich et al., 2008).

Good architecture and aesthetic quality are important in creating healthcare facilities that positively impact well-being and reduce stress. The findings emphasize the significance of architectural quality for hospital design and other healthcare facilities that cater to vulnerable individuals (Frandsen, Rhyll, 2010). The aesthetic quality of a clinic's design can impact patients' expectations of their treatment and their health behaviors. Evidence-based design approaches, such as psychosocially supportive design and salutogenic design, aim to promote health through the built environment by addressing the shortcomings of modern healthcare buildings (Rehn and Schuster, 2017).

"The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity" (Ulrich et al., 2004) investigated how building design affects clinical outcomes and staff efficiency. The report explored whether improved building design can help reduce stress and risks for patients, families, and staff (Ulrich et al., 2004; Petrishor, 2015).

Patient falls in healthcare settings are extensively researched due to their harmful effects on patients' physical and psychological well-being and length of stay. (Brandis, 1999; Ulrich et al., 2004). Patient confidentiality and privacy may be compromised when healthcare professionals discuss sensitive information within earshot of others (Ubel et al., 1995; Ulrich et al., 2004). Spatial Disorientation Wayfinding issues in hospitals can be stressful, negatively affecting outpatients and visitors, particularly those who are unfamiliar, stressed, and disoriented. Exterior clues: signs and clues leading to the health structure should be carefully evaluated, as the parking lot is the patient's first point of contact with the hospital (Carpman et al., 1985). Local knowledge: Patients navigating to the building are aided by brochures, maps, directories, and signage for wayfinding (Carpman et al., 1985; Levinew et al., 1984; Nelson-Shulman, 1983; Wright et al., 1993). Overall structure: The layout of healthcare buildings has specific features that influence people's movement (Haq and Zimring, 2003; Peponis, Ulrich et al., 1990; Ulrich et al., 2004).

When planning a healthcare facility, it is important to identify integrated circulation lines that people tend to use and place key points and facilities accordingly (Peponis et al., 1990). Studies have shown that exposure to both natural and artificial light can have a positive impact on depression, agitation, and other related symptoms. Additionally, engaging in enjoyable activities such as being in nature, listening to music, and being around pets can help alleviate stress. (Ulrich, 1991)

Even a brief time spent in nature can provide significant stress relief within just a few minutes in healthcare settings (Parsons and Hartig, 2000; Ulrich, 1999). Hospital gardens promote social support, create a calming environment, and provide an escape from clinical settings (Cooper Marcus and Barnes, 1995; Ulrich, 1999; Ulrich et al., 2004). Patients prefer representational nature art over chaotic abstract art in hospital settings (Ulrich and Gilpin, 2003). Patient records revealed four themes related to gardens in healthcare facilities: the desire to escape the hospital experience, immersion in nature, access to fresh air, and the restorative benefits of gardens. Studies cited in a literature review showed that gardens positively impact patient well-being (Ulrich and Zimring, 2004). Gardens benefit the well-being of individuals in healthcare environments. Healing gardens can result in positive experiences for patients, staff, and visitors. They should be designed to promote relaxation, physical activity, and socialization (Reeve et al., 2017).

Evidence-Based Design (EBD): Evidence-based design has become essential to healthcare building design in developed countries. It involves using the best available evidence to create environments



that support patients, families, and staff and provide a caring, effective, safe, patient-centered experience (Ulrich et al., 2004).

Evidence-based design of health structures: Healthcare is moving towards evidence-based design, using research to link hospital environments to patient and staff outcomes. (Hamilton, 2003).

Hospital outdoor spaces should prioritize a calming atmosphere as an additional healthcare service, with features that can rebrand the hospital as welcoming. This can have therapeutic effects and promote positive health benefits for patients. The goal is to create a shared and familiar environment within a space that can be psychologically constricting for patients (Nedučín, 2010). Architectural design can positively impact a patient's recovery process by incorporating natural light, sound, and green spaces. Building clients and decision-makers should take note of this when investing in healthcare facilities over the next decade (Frandsen and Ryhl, 2010).

Biophilic design aims to create positive environmental impacts and improve people's physical, social, and mental well-being (Kellert, 2008b, p. 3). Designing care facilities with a healing atmosphere involves considering physical aspects and biophilic design. Recent studies show better health outcomes in modern hospitals prioritizing access to outdoor areas, patient privacy, lighting, and other factors. Old hospital designs were criticized for being dull, disorienting, unpleasant, lacking natural light, noisy, and isolating. Chitranshi (2018) highlights the significance of physical design in creating a healing environment (Chitranshi, 2018). Biophilic design includes sensory variability and information richness. It involves natural elements with positive environmental impacts and enhances physical and mental health, productivity, and well-being (Kellert, 2008b, p. 3). Biophilic design should consider practical technology and cater to the needs of medical staff, employees, patients, and their families in a hospital setting (Zhong et al., 2022).

When designing healthcare facilities, the guidelines consider users' physical and psychological comfort needs. Qualitative and quantitative data are used to assess factors such as safety, usability, privacy, and environmental comfort. The guidelines also summarize codes, standards, and regulations and define procedures for accreditation (Thi et al., 2002; Raanaas et al., 2012; Bosia et al., 2016). Users' needs are assessed based on safety, usability, privacy, ease of work, environment, and comfort. (Capolongo et al., 2013; Bosia et al., 2016). Bosia et al. (2016), cited in Del Nord (2008), explained the procedures and functional characteristics necessary for health facilities to obtain the qualification and formal accreditation, design guidelines, codes, and standards, and comply with local and national regulations (Del Nord, 2008; Bosia et al., 2016). Topics related to the architectural design of healthcare facilities include healthcare activity classification, necessary space for medical procedures, healthcare enterprise types, standards and guidelines for design, recent trends, and successful design practices (Del Nord, 2008; Bosia et al., 2016).

The health sector has shifted towards a patient-centered approach globally. The importance of a healing physical environment is emphasized through research. Patient-oriented design is increasingly recognized as contributing to overall health (Sungur Ergenoğlu and Aytuğ, 2007). Ersoy (2010) states that well-designed architectural projects in the world are the end products of an uninterrupted process, which she calls a chain of theory, research, and practice, and that a user-oriented approach is included in the design by trying to analyze users' perceptions and experiences of space (Figure 1).

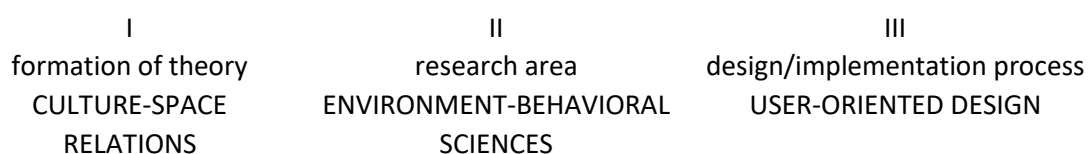


Figure 1. Adapted from the "Theory-Research-Practice" Chain (Ersoy, 2010).

The space and the user are in constant interaction, and it is seen that psychological needs are emphasized as well as physical needs under the title of design criteria of health structures on the effects of the space on the user. In addition to the physical needs of the users, their psychological and social needs should not be ignored. Health structures should be designed to be psychologically supportive.

Design criteria of health structures emphasize psychological as well as physical needs. Healthcare buildings should be psychologically supportive, with a patient-centered design approach and healing spaces considering the therapeutic environment, belonging and self, and positive stimulus. Patient-centered design is crucial in modern healthcare buildings, emphasizing physical and mental health needs (Gezer, 2014). Sungur Ergenoğlu and Aytuğ (2007) state that there is a radical change and transformation in design goals with the patient-centered design approach. According to this design approach, all needs should be met by focusing on people. According to Gezer (2014), architects should design spaces with a patient-oriented approach that considers different age groups and people with special conditions. The aim is to provide equal opportunity to all people, regardless of their limitations, and to solve their discomfort through health structures.

Health care service has evolved to consider users' expectations and enable patients to make more informed decisions by cooperating with doctors and taking an active role in treatment. Sungur Ergenoğlu and Aytuğ (2007) state that this change can affect the design of health institutions with a hospitality approach in line with patients' views. Even though it has started to be adopted as a new design approach, in 1971, Tempia (1971) stated that the public expects a "humane" hospitalization in the hospital, not only the "striking facilities" of medicine. This situation can only be achieved by adopting a human-centered design approach.

According to Özgen (2018), recovery means spiritual, physical, and social well-being. Healing spaces can aid medical treatments, speed recovery, and prevent diseases. The significance of spaces that promote relaxation, peace, and spiritual satisfaction for healing was recognized early on. Mental health treatments and physical health treatments were also developed (Sungur Ergenoğlu and Aytuğ, 2007).

According to Sungur Ergenoğlu and Aytuğ (2007), health buildings should prioritize high-quality environmental factors and spaces, easy accessibility, and human-centered design. Physical, economic, and managerial data alone are insufficient; the design process must also consider psycho-social criteria. According to Schweitzer et al. (2004), the current design of hospitals prioritizes technology over the psychological needs of patients, their relatives, and employees. This suggests that there may be room for improvement in how healthcare facilities are designed and managed. According to Özgen (2018), the problem of un-rehabilitated construction and mass spaces is due to the desire to respond quickly to demand. Architecture must consider human interaction with space. Otherwise, it becomes an unconscious bequeathal for future generations. Tuncer Gürkaş and Barkul (2012) argue that profit-oriented projects often overlook space's social and physical requirements. Ulrich (2000) suggests that including healing space factors in the design phase can reduce costs and increase potential benefits.

According to Güç (2013) and Sungur Ergenoğlu and Aytuğ (2007), architectural form affects the user's perception and creates different experiences in indoor spaces. A well-designed and functional building can offer social, psychological, and functional benefits, reducing stress and increasing work efficiency among health officials and staff. Healthcare buildings serve a diverse range of people with varying needs and sociocultural backgrounds. Well-designed visual environments can improve user experience, accelerate recovery, and increase employee productivity, and therapeutic environments contribute to healing (Olguntürk, 2015). According to Özgen's (2018) research, therapeutic environments significantly facilitate healing. According to Olguntürk (2015), improving the quality of non-clinical areas in healthcare buildings can reduce fear and negative emotions in patients, shorten

recovery times, and increase the performance and attendance of healthcare staff. Therefore, enhancing the physical and aesthetic quality of these spaces is important.

Healthcare buildings should be designed to allow socially emotional bonding to break negative associations in social memory. Government-owned health institutions with limited facilities create negative feelings of inadequacy and insecurity. The contribution of human and space interaction to healing should be examined in health buildings. (Özgen, 2018). Designing spaces that create a sense of belonging and emotional bonding helps prevent the desire to move away from health structures with negative connotations.

Sungur Ergenoğlu and Aytuğ (2007) state that health includes mental and physical well-being. Artworks are used in other countries to promote creativity and well-being. Ulrich (2003) highlights the positive impact of nature, music, art, and pets in reducing stress levels. Indoor and outdoor contact with nature can be beneficial for mental health. According to Schweitzer et al. (2004), incorporating areas for massage and acupuncture, communal spaces for health-enhancing activities like yoga and drumming, and indoor and outdoor walking areas can benefit health buildings. The integration of architecture as a complementary factor with healing capabilities can be observed over time.

To summarize, nature, music, artwork, color, texture, plants, aquarium, water, pet animals, etc., can contribute to health by reducing the stress experienced by patients with visual, auditory, and olfactory positive stimuli and distractions while they are in health structures, and by creating emotions such as relaxation, happiness, calming, confidence and healing.

Studies have been conducted abroad on standards, guidelines-based design, healing spaces, evidence-based design, healthcare facility gardens, biophilic design, humanistic architecture, therapeutic design benefits, future trends, and design recommendations. These academic works were typically based on field studies. Upon reviewing this literature, it becomes apparent that the design issues currently being considered in healthcare facilities are closely related to those discussed in the article. This literature underscores the need for healthcare buildings in Turkey to meet at least the minimum standards for design.

In Turkey, the issue of building suitability for healthcare services must be addressed, as patients' expectations for comfort and well-being are often left unmet. The focus of patients is understandably on their health conditions, and unfortunately, psychological and spatial comfort in primary healthcare buildings is not typically considered. This article evaluates the situation by surveying users and sharing Kayseri's results in Türkiye's context. Despite a lack of research on primary healthcare buildings in Turkey, the study highlights the importance of considering spatial quality, which is often overlooked due to economic conditions. Ultimately, the article discusses the unique design considerations of primary healthcare buildings, drawing on criteria from foreign sources that have recently gained attention.

### 3. Field Study: Kayseri

According to the Address Based Population Registration System, the population of Kayseri province is 1,434,357 (URL-4). This section discusses the health structures of three large and close districts (Kocasinan, Melikgazi, Talas) in Kayseri city center, which were selected as pilot regions for the study. The population distribution by settlement units is shown in the table below (Table 3).

Table 3. Kayseri district population table (URL-4)

NAME OF THE PROVINCE	POPULATION IN 2021
AKKIŞLA	5,804
BUNYAN	30,099
DEVELİ	66,507
FELAHİYE	5,536
HACILAR	12,471
INCESU	28,755
<b>KOCASINAN</b>	<b>404,780</b>
<b>MELİKGAZI</b>	<b>589,852</b>
OZVATAN	3,800
PINARBAŞI	21,903
SARIOĞLAN	13,777
SARIZ	9,321
<b>TALAS</b>	<b>168,783</b>
TOMARZA	21,630
YAHYALI	35,674
YEŞİLHİSAR	15,665
<b>TOTAL</b>	<b>1,434,357</b>

In the first stage of the study, the location, number, and distribution of family health centers in Kocasinan, Melikgazi, and Talas Municipalities are investigated. While Kocasinan Municipality has 24 FHCs (family health centers) (Figure 2) and 139 family medicine units, Melikgazi Municipality has 36 FHCs (Figure 3) and 180 family medicine units, and Talas Municipality has 11 FHCs (Figure 4) and 48 family medicine units (URL-7). In line with the data obtained from the Kayseri Provincial Health Directorate, the locations of the FHC buildings in Kocasinan, Melikgazi, and Talas districts are shown in the maps (Figures 2,3,4).



Figure 2. Kocasinan District Family Health Centers distribution map



Figure 3. Melikgazi District Family Health Centers distribution map



Figure 4. Talas District Family Health Centers distribution map

The field study was conducted in family health centers registered in Melikgazi, Talas, and Kocasinan Municipalities, the central districts of Kayseri province. Fifteen family health centers, five in each municipality, were investigated.

Bünyamin Somyürek FHC, Yıldırım Beyazıt FHC, Latif Başkal FHC, Osman Ulubaş FHC and Gökent FHC under Melikgazi Municipality; Fatma Kirazlıgiller FHC, Servet Ziya Ustaoglu FHC, Bahçelievler FHC, H. Ömer Aslaner FHC, and Reşadiye FHC; Fevzi Çakmak FHC, Cemal Bozkurt FHC, Nezaket Necati Şahin FHC, Medine FHC and Mithatpaşa FHC of Kocasinan Municipality were examined within the scope of this study (Table 4).

Table 4. Examples of three districts of Kayseri province (15 FHCs)

	FHC Name	Group:	Location	Photo (external)	Photo (indoor)	Ground Floor Plans
1	Bünyamin Somyürek	A	Melikgazi			
2	Yıldırım Beyazıt	A	Melikgazi			
3	Latif Başkal	A and C	Melikgazi			
4	Osman Ulubaş	A	Melikgazi			
5	Gökent	A	Melikgazi			
6	Fatma Kirazlıgiller	A	Talas			
7	Servet Ziya Ustaoglu	A	Talas			

8	Bahcelievler	A	Talas			
9	Talas H. Omer Aslaner	A	Talas			
10	Resadiye	A	Talas			
11	Fevzi Çakmak	A	Kocasinan			
12	Cemal Bozkurt	A	Kocasinan			
13	Nezakat Necati Sahin	A	Kocasinan			
14	Medine	A	Kocasinan			
15	Mithatpasa	A	Kocasinan			

Physical features such as access to the building, access to the spaces inside the building, etc., included in the minimum design standards were analyzed with evaluation tables (information slips related to the criteria) for each primary health care building. The description of the criteria under the function heading in the evaluation of primary healthcare buildings is as follows.

**Functional Characteristics:** Access to the building within the minimum design standards, access to the spaces inside the building, etc. Each primary healthcare structure's physical characteristics were examined with evaluation tables (information slips on criteria). The explanation of the criteria under the function title in the evaluation of primary health care structures is as follows. Functional features: the entrance must be in a defined position and appropriately designed; a semi-open area/s a parking area, and the standards arrange it; the access to the structure is under the standards. The presence of a designed information area (is), the presence of a designed waiting area, the access to the spaces in the building is trouble-free, the vertical circulation elements (stairs, elevators, ramps) are entirely and correctly solved, they meet the function, at least one arrangement has been made for the landscape, the presence of a perceptible walkway for the visually impaired,

*Entrance:* A defined main entrance for easy detection by users; whether there is a draft shield to retain heat is questioned.

*Semi-Open Area:* Semi-open space includes a semi-open space designed holistically with closed areas and a semi-open space so that patients can get on and off comfortably at the entrance.

*Park Area:* Parking area: It was questioned whether there was enough parking space designed to meet the needs of staff and patients or whether there was enough parking space around it in terms of location.

*Access to Building:* Easy accessibility of the structure to all users with and without various disabilities, such as vision and walking, was questioned.

*Information desk/area:* It is examined whether an aesthetic and sufficiently sized consultation area welcomes the users at the entrance.

*Waiting area:* The waiting area, which is of sufficient size, allows single or multiple seating, and where the physical needs of the patient and his relatives are considered, were questioned.

*Access to Spaces:* The accessibility of all users with or without various disabilities, such as vision and walking, was questioned to all related spaces.

*Circulation elements:* Circulation elements such as ramps, stairs, and elevators in appropriate slopes and sizes for all users, including disabled people, have been considered, and it has been questioned whether users can use these circulation elements without assistance.

*Landscape:* For users and staff, the arrangement of green space, vegetative arrangement, seating areas, and the presence of trees are questioned.

*Access for the visually impaired:* Visually impaired: For visually impaired users, coatings, surfaces, and textures are among the criteria examined.

#### **Measures (Explanations of measurements):**

*Building Scales:* It is questioned whether the space, structure, and proportions are designed on a human scale with perceptibility by its users.

*Scale:* Suitable for human scale, without many floors

*Space dimensions:* It is questioned whether the physical dimensions of the space are sufficient and the space heights are min. 270 cm.

#### **Psychological Needs:**

*Natural light:* It has been examined whether all spaces, including waiting areas, receive enough natural light.

*Material:* Surface materials should be suitable for their location, hygienic, and cleanable, and the floor material should be non-slip, as little as possible.

*Positive stimuli:* The use of visual, auditory, and olfactory positive stimuli such as water, art objects, and color as part of the design is one of the criteria examined.

*Recovery message:* Whether the building gives the patients a message of trust, well-being, and recovery is questioned. Functional, dimensional, and psychological features



*Landscape:* The waiting area and other spaces, if any, are examined to determine whether they have a visual relationship with the outdoor space if there is no orientation to the landscape.

In line with the design criteria of the health structures examined above, the features that should be in the family health center structures are scale, entrance, semi-open space, parking area, therapeutic garden, access to the structure, consultation, waiting area, access to spaces, circulation elements, natural light, landscape, space dimensions, visually impaired, material, positive stimulus, healing message.

Table 5. Evaluation table of primary health care buildings examined in the Kayseri Province Field Study.

FHC	MUNICIPALITY	Scale	Introduction	Semi-Open Area	Park Area	Access to Building	Consultation	Waiting area	Access to Venues	Circulation elements	Natural light	Landscape	Space dimensions	Visually impaired	Material	Positive stimulus	Message of recovery
1 Bünyamin Somyürek	M	+	+		+		+				+						
2 Yıldırım Beyazıt	M	+	+		+		+										
3 Latif Başkal	M	+	+														
4 Osman Ulubaş	M	+	+		+					+			+				
5 Gökkent	M	+		+		+	+				+		+				
6 Fatma Kirazlıgiller	T	+	+		+					+	+	+	+				
7 Servet Ziya Ustaoglu	T	+	+							+	+	+	+				
8 Bahcelievler	T	+	+		+	+					+	+	+	+			
9 H. Ömer Aslaner	T	+	+				+										
10 Resadiye	T	+	+							+	+		+				
11 Fevzi Çakmak	K	+	+				+				+		+				
12 Cemal Bozkurt	K	+	+		+						+		+				
13 Nezaket Necati Sahin	K	+	+				+						+				
14 Medine	K	+	+		+					+			+				
15 Mithatpaşa	K				+						+		+				

M: Melikgazi, K: Kocasinan, T: Talas

The table (Table 5) shows the evaluation criteria of the 15 family health centers in the field study. Criteria observed as positive are marked as "+". A common assessment is made below, taking into account all family health centers in the field study.

Almost half of the family health center buildings examined do not have sufficient parking space. It was determined that most FHC entrances do not have a counseling area to welcome patients and their relatives. It is concluded that the waiting areas are inadequate because they do not allow single or multiple sitting in the corridors, and the physical needs of patients and their relatives are not considered. Since the minimum design standards and inspections focus only on the required architectural space sizes, it is generally considered that the space sizes are sufficient.

Inadequate ceiling height after the works are completed is common in old projects constructed in the past years. Even if the spaces generally receive sufficient natural light, it was observed that the waiting areas, where patients and users spend most of their time, are deprived of natural light. It is seen that the windows are mostly at the level of spaces opened to receive light; there is no concern for the view, and the spaces are far from interaction with the outdoors. It is observed that materials with hygienic properties are suitable for healthy structures and spaces, and materials with as few joints as possible are not selected.

Furthermore, it was determined that most two-story buildings do not have elevators, no solutions are produced for the elderly and disabled people, and the slope of the existing ramps is unsuitable.

Regardless of the physical condition of the people, it was determined that the approach to the building, access to the building, and easy and safe access to the spaces without the need for someone else have not been sufficiently considered. Only in Bahçelievler FHC is sensible floor material used considering the approach and circulation of visually impaired patients.

It was determined that there is no holistic semi-open space and open space design in the mass design together with the closed areas, and there is no semi-open space where patients can get on and off at the entrance. It is seen that even the FHCs with green areas are not organized for socializing, waiting, or resting and are closed for use. It was observed that visual, auditory, or olfactory positive stimuli such as water, art objects, and color, which help to create psychologically supportive emotions such as relaxation, happiness, calmness, confidence, and healing, are not used in any of the buildings examined as part of the design.

As a result of the spatial evaluations, it was revealed that most of the primary healthcare buildings in Kayseri, which were examined within the scope of the study, cannot meet the minimum physical conditions or can only meet them.

### 3.1. Survey Study

#### 3.1.1. Type of Research

The architectural projects of family health centers in Melikgazi, Talas, and Kocasinan central districts of Kayseri province were accessed and investigated by on-site observation according to the evaluation criteria created in the light of theoretical knowledge. The present study used a descriptive research model to understand and determine the current situation.

#### 3.1.2. Population and Sample of the Study

Within the scope of the study, user satisfaction was questioned through survey questions directed to users who have experienced at least two of the different primary care buildings in Kayseri, which are generally produced with type projects and have similar physical conditions. The study population consisted of individuals living in Kayseri, aged 18 years and over, and receiving health services from family health centers. The individuals who participated in the study were selected by using the convenience sampling method, which is one of the non-random sampling methods. The sample group in the study was selected among the individuals living in Melikgazi, Kocasinan, and Talas, the central districts of Kayseri, and the study was completed with 288 participants.

#### 3.1.3. Data Collection Tools

First, a literature review on primary healthcare buildings and health building design was conducted to create the questionnaire. The questionnaire was then developed based on the topics covered in the review, and the resulting limitations were compiled into the FHC (Family Health Center) scale. The questions were divided into four sections: Demographic Characteristics (4 questions), Perception of the Building (8 questions), Access, Transportation, and Interior Arrangement of the Building (19 questions), and Common Areas and Outdoor Arrangement (9 questions). Three faculty members and a statistical expert were asked to evaluate the question pool and provide feedback. Based on their input, we finalized the scale consisting of four sections and 40 items. A 3-point rating system was used to obtain the experts' opinions. They were asked to rate each item as "appropriate," "partially appropriate," or "not appropriate." All the expert forms were combined, and we determined how many experts approved each possible option for each item.

In the study, data were collected by face-to-face survey method. The questionnaire form used in data collection consists of a preliminary information letter addressed to the respondent and two sections. In the first part, questions about the gender, age, and educational status of the participants were included. In the second part, there are eight questions on 'Statements on the Perception of the Building', 19 on 'Statements on Access, Transportation and Indoor Arrangement of the Structure', and nine on 'Statements on Common Areas and Outdoor Arrangement'. The researchers created questions about the measurement tools by reviewing the relevant literature. Questions were selected from the question pool in line with expert opinions. The measurement tools were scored on a five-point Likert scale from one to five, with 1=strongly disagree, 2=disagree, 3=no opinion, 4=agree, and 5=strongly agree. The Cronbach's alpha reliability coefficients of the measurement tools were determined as 0.895 for the 'Statements on the Perception of the Building', 0.899 for the 'Statements on Access, Transportation and Indoor Arrangement of the Structure', and 0.819 for the 'Statements on Common Areas and Outdoor Arrangement' and were determined to be highly reliable.

### 3.1.4. Data Analysis

SPSS 21.0 package statistical program was used to analyze the data collected in the study. The analyses first evaluated whether the data conformed to the normal distribution. After determining the conformity of the data to the normal distribution, unrelated sample t-tests and one-way ANOVA tests were applied. Besides, arithmetic mean, standard deviation, mean, kurtosis, and skewness values were analyzed. Pearson correlation analysis was performed to determine the relationship between the measurement tools.

## 4. Findings and Discussion

Table 6. Descriptive data of individuals using primary healthcare structures

	Number (n)	Percentage (%)
<b>Gender</b>		
Female	177	61.5
Male	111	38.5
<b>Age</b>		
18-30	125	43.4
31-40	77	26.7
41-60	65	22.6
61-80	21	7.3
<b>Education status</b>		
Primary School	28	9.7
Middle School	17	5.9
High School	43	14.9
Bachelor's degree	163	56.6
Master's Degree	37	12.8
<b>The district where the Family Health Center is located</b>		
Kocasinan	84	29.2
Melikgazi	128	44.4
Talas	76	26.4
<b>TOTAL</b>	<b>287</b>	<b>100.0</b>

It was determined that 61.5% of the study participants were female, and 38.5% were male. It was determined that 43.4% of the participants were between 18-30, and 56.6% had bachelor's degrees. When the distribution of the individuals according to the districts where the Family Health Centers were located was examined, it was observed that 44.4% were in Melikgazi, 29.2% in Kocasinan and 26.4% in Talas (Table 6).

Table 7. Data on the perception of health structure, indoor and outdoor spaces of individuals using primary health care buildings

	Number (n)	Percentage (%)
<b>The Feeling that the Structure Creates in the Individual</b>		
Curiosity	34	11,8
Fear and anxiety	71	24,7
Spaciousness	68	23,6
Trust	55	19,1
Other	60	20,8
<b>The Idea Formed by the Structure in the Individual</b>		
Legible	73	25,3
Mysterious	29	10,1
Hospitable	75	26,0
Inviting	17	5,9
Repulsive	94	32,6
<b>TOTAL</b>	<b>288</b>	<b>100.0</b>

The data on the perception of the health structure indoor and outdoor spaces of individuals using primary health care buildings were analyzed. Individuals stated that they mostly experience 'fear and anxiety' (24.7%) when they walk around the health structure. It was determined that the least emotion they feel is 'curiosity' (11.8%). When they look at the building from the outside, the idea they have about the inside is mostly 'repulsive' (32.6%) and the least 'inviting' (5.9%) (Table 7).

Table 8. Total mean scores of measurement tools

	Min±Max	X ±SD	Cronbach's Alpha (α)
<b>Statements on the Perception of the Structure</b>	8-40	2.67±0.75	0.895
<b>Statements on Access, Transportation, and Indoor Arrangement of the Structure</b>	19-91	2.80±0.65	0.899
<b>Statements on Common Areas and Outdoor Arrangements</b>	9-45	3.27±0.90	0.819

$\bar{X}$ : mean; SD: Standard Deviation

When the total mean scores of the measurement tools are examined, it is seen that the mean scores of the 'Statements on the Perception of the Building' were 2.67±0.75, 'Statements on Access, Transportation and Indoor Arrangement of the Structure' were 2.80±0.65 and 'Statements on Common Areas and Outdoor Arrangement' were 3.27±0.90. The measurement tools' Cronbach's alpha reliability coefficients were 0.895, 0.899, and 0.819, respectively, and were highly reliable (Table 8).

There was a high and positive correlation between the statements related to the perception of the building and the statements related to access, transportation, and indoor Arrangement of the Structure ( $r=0.755$ ;  $p<0.01$ ). There was a high level and positive relationship between the statements regarding the perception of the building and the statements regarding the common areas and outdoor arrangement ( $r=0.654$ ;  $p<0.01$ ). There was a high level and positive relationship between the statements about access, transportation, and indoor arrangement of the structure and the statements about common areas and outdoor arrangement ( $r=0.752$ ;  $p<0.01$ ) (Cohen, 1988).

Table 9. Distribution of Total Mean Scores of the Statements on the Perception of the Structure according to the Descriptive Characteristics of the Individuals

	$\bar{X}\pm SD$	Test	p
<b>Gender</b>			
Female	2.760±0.74	t=2.491	p=0.815
Male	2.536±0.74		
<b>Age</b>			
18-30	2.787±0.840	F=2.431**	p=0.005***
31-40	2.656±0.682		
41-60	2.480±0.638		
61-80	2.279±0.649		
<b>Education status</b>			
Primary School	2.281±0.533	F=5.478**	p<0.001***
Middle School	2.375±0.421		
High School	2.459±0.687		
Bachelor's degree	2.826±0.754		
Master's Degree	2.684±0.878		
<b>The district where the Family Health Center is located</b>			
Kocasinan	2.711±0.709	F=0.148	p=0.863
Melikgazi	2.659±0.757		
Talas	2.656±0.792		

$\bar{X}$ : mean; SD: Standard Deviation, \* t-test, \*\* one-way ANOVA, \*\*\* p<0.05

The distribution of the total mean scores of the statements related to the perception of the structure according to the descriptive characteristics of the individuals is given in Table 9. It was determined that the difference between the mean total scores of the participants' age and education levels regarding the perception of the structure was significant ( $p<0.05$ ). According to the post-hoc analysis, it was determined that the mean total score of women regarding the perception of the structure was higher than that of men. At the same time, it was determined that as the age increased, the total mean scores of the statements about the perception of the structure decreased. It was observed that the difference between the mean total scores of the statements regarding the perception of the structure and the distribution according to gender and the districts where the family centers were located was not statistically significant ( $p>0.05$ ).

Table 10. Distribution of Total Score Averages of the Statements on Access, Transportation and Indoor Arrangement of the Structure According to the Descriptive Characteristics of the Individuals

	$\bar{X}\pm SD$	Test	p
<b>Gender</b>			
Female	2.900±0.665	t=3.282	p=0.219
Male	2.643±0.617		
<b>Age</b>			
18-30	2.856±0.746	F=0.831	p=0.478
31-40	2.763±0.579		
41-60	2.761±0.596		
61-80	2.801±0.658		
<b>Education status</b>			
Primary School	2.550±0.475	F=2.003	p=0.094
Middle School	2.752±0.590		
High School	2.695±0.684		
Bachelor's degree	2.883±0.675		
Master's Degree	2.771±0.659		
<b>The district where the Family Health Center is located</b>			
Kocasinan	2.900±0.639	F=2.275	p=0.105
Melikgazi	2.807±0.631		
Talas	2.680±0.801		

$\bar{X}$ : mean; SD: Standard Deviation, \* t-test, \*\* one-way ANOVA, \*\*\* p<0.05

The distribution of the mean total scores of the statements related to access, transportation, and indoor arrangement of the structure according to the descriptive characteristics of the individuals is given in Table 10. It was observed that the difference between the participants' gender, age, education level, and distribution according to the districts where the family centers were located and the mean total scores of the statements regarding the access, transportation, and indoor arrangement of the structure was not statistically significant ( $p>0.05$ ).

Table 11. Distribution of Total Score Averages of Statements on Common Areas and Outdoor Arrangement According to Descriptive Characteristics of Individuals

	$\bar{X}\pm SD$	Test	p
<b>Gender</b>			
Female	2.900±0.665	t=3.282	p=0.219
Male	2.643±0.615		
<b>Age</b>			
18-30	2.865±0.066	F=0.831	p=0.478
31-40	2.763±0.664		
41-60	2.761±0.596		
61-80	2.671±0.537		
<b>Education status</b>			
Primary School	2.550±0.475	F=2.003	p=0.094
Middle School	2.752±0.590		
High School	2.695±0.684		
Bachelor's degree	2.883±0.675		
Master's Degree	2.771±0.659		
<b>The district where the Family Health Center is located</b>			
Kocasinan	2.900±0.639	F=2.275	p=0.105
Melikgazi	2.807±0.631		
Talas	2.680±0.709		

$\bar{X}$ : mean; SD: Standard Deviation, \* t-test, \*\* one-way ANOVA, \*\*\*  $p<0.05$

The distribution of the mean total scores of the statements related to common areas and outdoor space arrangement according to the descriptive characteristics of the individuals is given in Table 11. It was determined that the difference between the participants' gender, age, education level, and distribution according to the districts where the family centers were located and the mean total scores of the statements related to common areas and the outdoor arrangement were not statistically significant ( $p>0.05$ ).

*Participants' Evaluations on the Perception of the Building:* Participants were asked two questions about their perception of the building, and then their perceptions were measured with the help of eight statements. Among the individuals, 24.7% stated that they feel a sense of fear and anxiety when they walk around the building, 23.7% stated that they feel a sense of spaciousness, and 19.2% stated that they feel a sense of trust. In response to the question about how the building gives an idea of the indoor when viewed from the outside, 32.6% of the respondents answered repulsive, 26% hospitable, and 25.3% answered legible.

*Participants' Evaluations on Access, Transportation, and Indoor Arrangement of the Structure:* When the evaluations of the participants regarding the access, transportation, and indoor arrangement of the family health centers are examined, it is seen that the statements that the respondents most agree with are, respectively, having easy access to the building by car with an average of 4.160, having sufficient ceiling height with an average of 3.899, providing easy access for people with disabilities and parents with strollers with an average of 3.740, positioning related rooms close to each other with an average of 3.691, adequacy of lighting provided by window openings with an average of 3.569, and ensuring staff and patient privacy with an average of 3.559.

It was observed that most participants did not have the same opinion regarding the access, transportation, and indoor arrangement of the family health centers. When the statements are analyzed, it is seen that the statement with the lowest mean value was the statement that there are places in the building where people feel at home, with a mean value of 2.132, followed by the statements of finding the areas inside the building attractive with a mean value of 2.420, the placement of rooms and areas in the building according to the view with a mean value of 2.514, and the comfort and relaxation of the indoor spaces with a mean value of 2.516. In the remaining statements in the table, it can be said that the rates of those who agree and those who disagree with these statements are very close.

*Participants' Evaluations of Common Areas and Outdoor Arrangement:* When the evaluations of individuals regarding the common areas and outdoor arrangements of family health centers are examined, it is understood that in five statements, the rates of those who agree and those who disagree were close to each other. In the remaining three statements, the majority of the respondents disagreed with these statements. The statements where the rates of agreement and disagreement were close to each other were having sufficient and comfortable information areas, the size of common areas such as waiting areas, the design of the building entrance to protect from weather conditions, the sufficient amount of seating areas, the ability of disabled people to move around easily in waiting and circulation areas, and the needs in and around the waiting areas are considered. On the other hand, it is understood that the majority of the respondents think that places such as playgrounds for children are not considered in the waiting areas, the garden and open areas are not comfortable and inviting, and the garden and open areas are not organized for sitting, waiting, etc.

When the results of the survey study are analyzed, it is seen that the majority of the respondents (56.6%) were university graduates, while the other part (44.4%) was in the 18-30 age group. Considering the statements with the highest percentages, when the evaluations are analyzed in general, the users feel fear and anxiety when they walk around the building and find it repulsive when they look at the building from the outside. The majority of the respondents think that the entrance of the building is easily perceived, the building is designed on a human scale, and it is understood that the building is a health structure. However, it does not have an aesthetic value.

According to the evaluations regarding access, transportation, and indoor arrangement, it is understood that users think that the building is easily accessible by car, the ceiling height is sufficient, easy access is provided for people with disabilities and parents with strollers, the related rooms are located close to each other, the lighting is sufficient and staff-patient privacy is provided. On the other hand, they had the opinion that there are no places where they feel comfortable and relaxed like at home, the indoor spaces do not have aesthetic value, and there is no layout according to the view.

It is understood that the respondents were of the opinion that the common areas and outdoor spaces are not organized for sitting, waiting, etc., there is no playground for children in the waiting areas, the garden and outdoor areas are not comfortable and inviting, and the garden and outdoor areas are not organized for sitting, waiting, etc. It can be said that the rates of those who agreed and those who disagreed with the remaining statements were very close.

Although both women and men expressed negative opinions regarding the statement that the external appearance of the building is attractive, it is understood that the severity of negativity was stronger in women than in men. As the age of the individuals increases, it is easily understood that the building is perceived as a health structure. In general, although the rate of those who agreed and disagreed with the statement that the building gives a message of well-being and healing is very close to each other, the rate of agreement with this statement increased as the average age increased. Although the

majority of the participants think that the building is unattractive and unaesthetic, the degree of negativity decreased with increasing age.

Generally, it is understood that the rate of those who agreed and disagreed with the statement that the building gives a message of well-being-recovery, it is in harmony with its surroundings, and the elements such as color and texture are used correctly in the building were approximately the same. Moreover, the agreement rate of respondents with no education, primary school graduates, and high school graduates was higher than that of those with other education levels. In the general evaluation, although a negative result has emerged in response to the statement that the building is aesthetic and attractive, it can be said that respondents with no education or primary school graduates disagree with this generalization and find the buildings aesthetic and attractive.

It is seen that the rate of those who agreed and disagreed was very close to each other. It is observed that the statements on access, transportation, and indoor arrangement of the structure that there are differences in color, texture, and material to find place and direction on the facade, there are enough toilets, noise is prevented in the spaces, the selected materials are suitable for use, building ventilation (heating/cooling) and the size of the spaces are sufficient were mainly agreed positively by those with no education and primary school graduates. Even if the respondents have the opinion that there are no comfortable and cozy spaces that make them feel at home, the indoor spaces are not aesthetic. There is no settlement according to the view; it is understood that the severity of the negativity decreased among those with no education and primary school graduates or that the rates of those who agreed and disagreed were close to each other. Although all users, regardless of their educational level, expressed a positive opinion on the statement that the ceiling height is sufficient, it was determined that the severity of agreement was stronger in those who had postgraduate degrees.

The rate of users who think positively and those who think negatively were the same for the statements that there is an adequate and comfortable information area, the size of common areas such as waiting areas is adequate, seating areas are sufficient, the needs in and around the waiting areas have been considered, and disabled people can move around comfortably in the waiting and circulation areas. However, those without education and primary school graduates agreed positively with these statements. It is seen that the users disagreed with the statements that these places, such as playgrounds for children, are considered in the waiting area, the garden and open areas are arranged for sitting, waiting, etc., and the garden and open areas are comfortable and inviting. At the same time, the negative opinion decreased in those with no education or primary school graduates.

From the answers given by the participants about the structures they use, it was determined that only the physical situation is taken into consideration, the psychological and social needs of the users are ignored, and economic and stereotypical solutions are offered. It is understood that the spaces do not have the effect of giving a healing message to the users or making them happy. In summary, it was concluded that space quality and comfort are insufficient. Since most of these small-scale health structures are derived from typical projects, it is understood that they are produced as structures that have no relation to the context.

## CONCLUSION AND SUGGESTIONS:

Even though a health problem may seem to concern the individual at first glance, its impact is more significant than it seems, as it primarily concerns the immediate environment and society with the social and economic disruptions it creates. In Turkey, we can say that when the level of health is improved by giving the necessary importance to health and the health spaces, which have an undeniable contribution to healing, this will increase the productivity of human capital. Thus, economic growth will be positively affected. As a guide for future family health center designs, the current



shortcomings were identified due to the literature research, the examined examples, and the field research, and suggestions were made regarding the design of such buildings. The shortcomings seen in the design and implementation phase of family health centers are as follows;

Many family health centers are built using standard designs that are not tailored to the specific context of the location. These generic designs are often chosen for quick implementation, but they do not foster a sense of community and may not meet patients' social and physical needs.

There needs to be coordination between institutions during the design and implementation phase of health centers, which results in insufficient consideration of social and physical needs and a lack of proper financing for quality buildings. Minimum physical requirements are typically the focus during design, with architectural design criteria being reduced solely to the minimum space size. As a result, healthcare buildings are often designed with a purely functional approach, neglecting patients' psychological and social needs.

Economic considerations often prevent healthcare buildings from being designed to provide optimal healing environments. Despite research showing the impact of the physical environment on patient health, healthcare buildings have moved away from the purpose of serving human beings over time.

A patient-oriented design approach is needed to prioritize patients' physical and psychological needs. However, healthcare buildings are often associated with negative emotions such as fear, anxiety, and stress, and little attention is given to creating spaces that promote healing, calmness, and reassurance. Healthcare buildings are generally viewed regarding functional efficiency, costs, and physical functions, with little regard for patients' psychological and social needs.

The findings and results of the study show that primary healthcare buildings in Turkey barely meet even the minimum standards. Apart from economic concerns, the design of health buildings and the way they are constructed need to be changed/improved. It is thought that current themes, such as sustainability, healing spaces, etc., should be included in the designs. The issues that foreign literature and examples focus on (evidence-based design, healing spaces, etc.) should also be considered for primary care buildings in Turkey. In this sense, increasing the number of academic studies on primary and other healthcare buildings seems necessary.

*Suggestions for the better quality of the family health center structures examined in this article;* Architects should collaborate more closely with the health sector to create innovative design solutions. Public institutions should prioritize holistic design and take the time necessary to create healing spaces. Health buildings should be located in places that allow for social engagement and interaction. Mental and experiential practices should be considered alongside physical needs in healthcare design. Family health centers should be equipped to maintain quality of life. Open and semi-open spaces should be included in the design process. Accessibility should be ensured for all users, including those with disabilities. Nature's healing power should be utilized through visual and physical contact with outdoor arrangements and green indoor courtyards.

Family health centers should adopt a design approach that considers children's physical, social, and psychological needs. Entrance areas should be designed with a good environment and welcoming approach for patients and their families. Sound insulation and noise control are crucial in healthcare buildings to avoid negative emotions and contribute positively to healing. Flexible spaces suitable for multiple uses should be added to family health centers to reduce emotional and physical stress and support health protection and healing. The psychological effects of healthcare-building environments on users should be considered and designed to be psychologically supportive. A guide should be

prepared for the minimum physical conditions of family health centers, and an accreditation system can be established to improve service quality and provide a safe and healing environment.

There are serious problems regarding the design approach and implementation in healthcare buildings today. In general, only the minimum standards are met. It aims to meet the minimum requirements by providing ramps that are often unsuitable and only for the disabled and path-defining tactile flooring for the visually impaired. Employers, designers, and society should be made aware of the importance of making design decisions that are equally accessible for everyone, where healthy and disabled disadvantaged individuals can be together, beyond just buildings that comply with regulations, standards, and legal impositions. It is thought that health structures that are thought from every angle, have healing spaces, are designed by adopting a patient-oriented approach, and are of interest to the whole society; buildings that can be used for a long time have the feature of increasing the welfare level of the society due to their contribution to health, and more economical in the long term than typical projects will be obtained.

Even though emphasis has been placed on creating healing spaces over time, research and practices in this field are insufficient. This changing positive approach is expected to be reflected in small-scale health structures such as family health centers, which are the first point of application for patients. Designers have the opportunity to contribute to this field, which will have a significant impact on health.

### Information Note

*This article is based on the master's thesis completed in 2020 at Erciyes University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Architecture. For the article originating from the master's thesis, field research and different data analyses were conducted again.*

### Ethical Aspects of the Research

*The article complies with national and international research and publication ethics. Ethics Committee approval was obtained with the decision of Erciyes University Social and Human Sciences Ethics Committee dated 28.03.2023 and numbered 2023/82. Moreover, informed and voluntary consent was obtained from the volunteers included in the study, and ethical principles were followed at every stage.*

### Author Contribution and Conflict of Interest Disclosure Information

*1<sup>st</sup> Author 65%, 2<sup>nd</sup> Author 35% contributed. No conflict of interest exists between the authors or any third-party individuals or institutions.*

### References

- Aripin, S. (2006, November). Healing architecture: a study on the physical aspects of healing environment in hospital design. In *Proceedings of the 40th Annual Conference of the Architectural Science Association (ANZAScA), Adelaide, South Australia* (pp. 22-25). Access Address (12.09.2023) [https://anzasca.net/wp-content/uploads/2014/08/ANZAScA2006\\_Srazali-Aripin.pdf](https://anzasca.net/wp-content/uploads/2014/08/ANZAScA2006_Srazali-Aripin.pdf)
- Brandis, S. (1999). A collaborative occupational therapy and nursing approach to falls prevention in hospital inpatients. *Journal of Quality in Clinical Practice*, 19(4), 215-221. Access Address (12.09.2023) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1046/j.1440-1762.1999.00337.x> doi: 10.1046/j.1440-1762.1999.00337.x.

- Baran, İ. (2019). Aile Sağlık Merkezlerinin Erişilebilirlik ve Kullanılabilirlik Açısından Değerlendirilmesi: Bingöl İli, Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi. Access Address (02.01.2023): <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/111906>
- Bosia, D., Marino, D., & Peretti, G. (2016). Health facilities humanization: design guidelines supported by statistical evidence. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*, 52(1), 33-39. [https://doi.org/10.4415/ANN\\_16\\_01\\_08](https://doi.org/10.4415/ANN_16_01_08).
- Carpman, J. R., Grant, M. A., & Simmons, D. A. (1985). Hospital design and wayfinding: A video simulation study. *Environment & Behavior*, 17(3), 296-314. <https://doi.org/10.1177/0013916585173002>
- Carpman, J. R., Grant, M., & Simmons, D. (1983). Wayfinding in the hospital environment: The impact of various floor numbering alternatives. *Journal of Environmental Systems*, 13(4), 353-364. doi: 10.2190/590Y-QCBB-TBVN-B9PW
- Cooper Marcus, C., & Barnes, M. (1995). Gardens in healthcare facilities: Uses, therapeutic benefits, and design recommendations. Martinez, CA: Center for Health Design. Access Address (12.09.2023) [www.healthdesign.org/sites/default/files/Gardens%20in%20HC%20Facility%20Visits.pdf](http://www.healthdesign.org/sites/default/files/Gardens%20in%20HC%20Facility%20Visits.pdf)
- Capolongo, S., Buffoli, M., Oppio, A., Nachiero, D., & Barletta, M. G. (2013). Healthy Indoor Environments: How to Assess Health Performances of Construction Projects Extended abstract. *Environmental Engineering and Management Journal*, 12 (S11), 209-212.
- Chitranshi, M. (2018). "Healing Architecture: A Study on The Physical Aspects Of Healing Environment In Hospital Design", *International Journal of Creative Research Thoughts (IJCRT)*, ISSN: 2320-2882, Volume.6, Issue 1, pp.1016-1019, January 2018. Access Address (16.09.2023) <http://www.ijcrt.org/papers/IJCRT1705149.pdf>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Access Address (06.02.2023): <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203771587/statistical-power-analysis-behavioral-sciences-jacob-cohen>
- Del Nord R (Ed.).(2008). *L'ospedale del futuro. Modelli per una nuova sanità*. Padova: Il Prato; 2008. p. 5-159.
- Devlin, A. S., & Arneill, A. B. (2003). Health care environments and patient outcomes: A review of the literature. *Environment and Behavior*, 35(5), 665-694. Access Address (16.09.2023) <https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1177/0013916503255102> <https://doi.org/10.1177/0013916503255102>
- Edwards, B. (1996). *Towards sustainable architecture: European directives and building design*, Butterworth Architecture, Boston, MA, USA.
- Elmas, E. S. (2023). Healthy Life Center Implementation Project of a District Municipality Supporting the Dissemination of Healthy Life Culture. Dal, M. & Karataş, L. (Eds.) *Architectural Sciences and Theory, Practice and New Approaches-II*. 2023, Chapter:4, 77-106. ISBN: 978-625-367-256-0. Iksad Publications.

- Enginöz, E. B. (2015). Herkes İçin Tasarım; Erişilebilir Mimarlık, Türkiye Mimarlar Odası Yayınları, Mimarlık Dergisi Sayı:381, Ocak-Şubat 2015. Access Address (06.02.2023): <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=395&RecID=3576>
- Ersoy, Z. (2010). Mimari Tasarımda “Kullanıcı Odaklı” Süreçler, Mimari Tasarım, Mimarlık Dergisi, Türkiye Mimarlar Odası Yayınları, sayı: 351, Ocak-Şubat 2010. Access Address (06.02.2023):<http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=365&RecID=2288>).
- Evans, G. W., McCoy, J. M. (1998), 'When buildings don't work: The role of architecture in human health, Journal of Environmental Psychology, 18 (1), 85-94. <https://doi.org/10.1006/jev.1998.0089>
- Fişek, N. H. (1983). Halk Sağlığına Giriş. Hacettepe Üniversitesi Dünya Sağlık Örgütü Hizmet Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Merkezi Yayını, yayın no:2. Access Address (02.01.2023): [https://www.isguvenligi.net/wp-content/uploads/halksagligina-giris\\_NF.pdf](https://www.isguvenligi.net/wp-content/uploads/halksagligina-giris_NF.pdf)
- Frandsen, A. K., & Ryhl, C. (2010, September). The Healing Potential of Architectural Design. In *SB10 Finland Sustainable Community building SMART Conference proceedings*.
- Gezer, H. (2014). Hastanelerde ve Sağlık Merkezlerinde Erişilebilirlik. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 13 (25), 113-133. Access Address (06.02.2023): <https://docplayer.biz.tr/2258395-Hastanelerde-ve-saglik-merkezlerinde-erisilebilirlik.html>
- Güç, B. (2013). Kompleks Bir Yapıda Mekanın Algısal Kaliteye Etkisi: SDÜ Hastanesi Örneği. SDU International Journal of Technological Science, 5 (2): 145-155. Access Address (06.02.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/257127>
- Giofrè, F., & Terranova, F. (2006). Healthcare Facilities from Planning to Design. In *Design & Health IV Future Trends in Healthcare Design, IADH*, (pp. 215-225). International Academy for Design and Health. Access Address (16.09.2023) <https://www.brikbase.org/sites/default/files/Francesca-Giofre-WCDH-2005.pdf>
- Haji, M., Wang, L., Wong, Y., & Darabi, H. (2006). Renovation of Mercy Family Health Center. In *IFAC Proc* (Vol. 2006, p. 29). <https://doi.org/10.3182/20060517-3-FR-2903.00338>
- Hamilton, K. (2003). The four levels of evidence-based practice. *Healthcare Design*, 3, 18-26. Access Address (16.09.2023) [https://sereneview.com/wp-content/uploads/2019/03/4levels\\_ebd.pdf](https://sereneview.com/wp-content/uploads/2019/03/4levels_ebd.pdf)
- Haq, S., & Zimring, C. (2003). Just Down The Road A Piece: The Development of Topological Knowledge of Building Layouts. *Environment and Behavior*, 35(1), 132–160. <https://doi.org/10.1177/0013916502238868>
- Jara, A.J., Zamora, M.A., Skarmeta, A.F.G. (2009). An Architecture for Ambient Assisted Living and Health Environments. In: Omatu, S., *et al.* Distributed Computing, Artificial Intelligence, Bioinformatics, Soft Computing, and Ambient Assisted Living. IWANN 2009. Lecture Notes in Computer Science, vol 5518. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-02481-8\\_134](https://doi.org/10.1007/978-3-642-02481-8_134)
- Kaya, G. (2012). Küçük Ölçekli Portatif Yapıların ve Mobil Sağlık Yapılarının Mimaride Kullanımı Baz Alınarak Prototip Bir Aile Sağlığı Merkezi Tasarlanması, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Bölümü, Yapı Bilgisi Anabilim Dalı yayımlanmamış Yüksek lisans tezi.

- Access Address (02.10.2022):  
<https://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12397/7766>
- Kellert, S. R. (2008). Dimensions, elements, and attributes of biophilic design. *Biophilic design: the theory, science, and practice of bringing buildings to life*, 3-19. Access Address (16.09.2023)  
 Access Address (16.09.2023) [https://biophilicdesign.umn.edu/sites/biophilic-net-positive.umn.edu/files/2021-09/2008\\_Stephen%20Kellert%20\\_%20Chapter%201%20\\_%20Biophilic%20Design%20\\_%20Research%20Gate.pdf](https://biophilicdesign.umn.edu/sites/biophilic-net-positive.umn.edu/files/2021-09/2008_Stephen%20Kellert%20_%20Chapter%201%20_%20Biophilic%20Design%20_%20Research%20Gate.pdf)
- Kellert, S. R. (2018). *Nature by design: The practice of biophilic design*. Yale University Press. Access Address (16.09.2023) [https://biophilicdesign.umn.edu/sites/biophilic-net-positive.umn.edu/files/2021-09/2015\\_Kellert%20\\_The\\_Practice\\_of\\_Biophilic\\_Design.pdf](https://biophilicdesign.umn.edu/sites/biophilic-net-positive.umn.edu/files/2021-09/2015_Kellert%20_The_Practice_of_Biophilic_Design.pdf)
- Lawson, B. (2010). Healing architecture, *Arts & Health*, 2:2, 95-108, DOI: 10.1080/17533010903488517, <https://doi.org/10.1080/17533010903488517>
- Levinew, M., Marchon, I., & Hanley, G. (1984). The Placement and Misplacement of You-Are-Here Maps. *Environment and Behavior*, 16(2), 139–157. <https://doi.org/10.1177/0013916584162001>
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing Happiness: The Architecture of Sustainable Change. *Review of General Psychology*, 9(2), 111–131. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.9.2.111>
- MacNaughton, R. J., Collins, P. J., White, M., Elliott, K., Soukas, A., Purves, G., Kellett, P., Coleman, S. M. (2005), *Designing for health: architecture, art and design at the James Cook University Hospital, Project Report, NHS Estates, London, UK*. Access Address (16.09.2023) <https://durham-repository.worktribe.com/output/1634227>
- Malkin, J 1992, *Hospital Interior Architecture: Creating Healing Environments For Special Patient Populations*, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Nedučin, D., Krklješ, M., & Kurtović-Folić, N. (2010). Hospital outdoor spaces: Therapeutic benefits and design considerations. *Facta universitatis-series: Architecture and Civil Engineering*, 8(3), 293-305. <https://doi.org/10.2298/FUACE1003293N>
- Nelson-Shulman, Y. (1983). Information and Environmental Stress: Report of a Hospital Intervention. *Journal of Environmental Systems*, 13, 303-316. doi: 10.2190/3WQP-R275-9FX-3XNN
- Nesmith, E. L. (1995), *Health care architecture: Designs for the future*, American Institute of Architects Press, Washington, D.C., USA.,
- Olguntürk, N. (2015). Hastaneler: Klinik Olmayan Alanlar İçin Tasarım Önerileri, *Dosya*, 36, 35-42. Access Address (06.02.2023): <http://www.mimarlarodasiankara.org/dosya/dosya36.pdf>
- Özgen, E. (2018). İnsan-Mekan Etkileşiminde Sağlık Yapıları ve Mekanın İyileştirici Rolü. *Anadolu Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 8 (2), 184-195. Access Address (06.02.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/653538>.
- Peponis, J., Zimring, C., & Choi, Y. K. (1990). Finding the Building in Wayfinding. *Environment and Behavior*, 22(5), 555–590. <https://doi.org/10.1177/0013916590225001>

- Phiri, M. (2014). Health Building Note 00-01 General design guidance for healthcare buildings. *UK Government*. Access Address (23.09.2023) [https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/05/HBN\\_00-01-2.pdf](https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/05/HBN_00-01-2.pdf)
- Preiser, W. F., Verderber, S., & Battisto, D. (2009). "Assessment of Health Center Performance: Toward the Development of Design Guidelines," in *ArchNet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, vol. 3, issue 3 (2009). (21-44). Access Address (23.09.2023) <https://www.archnet.org/publications/5292>
- Petrişor, A. I. (2015). Imperfect Health: The Medicalization of Architecture. *IAFOR Journal of Sustainability, Energy & the Environment*, 2(1). <https://doi.org/10.22492/ijsee.2.1>
- Raanaas, R. K., Patil, G. G., & Hartig, T. (2012). Health benefits of a view of nature through the window: A quasi-experimental study of patients in a residential rehabilitation center. *Clinical rehabilitation*, 26(1), 21-32. DOI: 10.1177/0269215511412800.
- Rechel, B. (2009). *Investing in hospitals of the future* (No. 16). WHO Regional Office Europe. Access Address (23.09.2023) <https://researchonline.lshtm.ac.uk/id/eprint/5687/1/Investing%20in%20hospitals%20of%20the%20future.pdf>
- Reeve, A., Nieberler-Walker, K., & Desha, C. (2017). "Healing Gardens in Children's Hospitals: Reflections on Benefits, Preferences and Design from Visitors' Books". *Urban Forestry & Urban Greening*, 26, 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.05.013>
- Rehn, J., & Schuster, K. (2017). Clinic Design as Placebo-Using Design to Promote Healing and Support Treatments. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, 7(4), 77. <https://doi.org/10.3390/bs7040077>
- Scher, P. (1996), *Patient-Focused Architecture for Health Care: A Study for Arts For Health*, Manchester Metropolitan University Press, Manchester, UK.
- Schwarz, B., & Brent, R., (Eds.) (1999). *Aging, autonomy, and architecture: Advances in assisted living*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Schweitzer, M., Gilpin, L., & Frampton, S. (2004). Healing Spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*, 10 (1), 71-83. Access Address (06.02.2023): [https://www.academia.edu/4375590/Healing\\_Spaces\\_Elements\\_of\\_Environmental\\_Design\\_That\\_Make\\_an\\_Impact\\_on\\_Health](https://www.academia.edu/4375590/Healing_Spaces_Elements_of_Environmental_Design_That_Make_an_Impact_on_Health)
- Sezer, F. Ş. (2015). Sağlık Ocaklarında Konfor Koşullarının Değerlendirilmesi: Bursa/Nilüfer Örneği, *Çukurova University Journal of the Faculty of Engineering and Architecture*, 28(1), pp. 197-208, June 2015. Access Address (02.01.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/211214>
- Sungur Ergenoğlu, A., & Aytuğ, A. (2007). Sağlık Kurumlarında Değişen Paradigmalar ve İyileştiren Hastane Kavramının Mimari Tasarım Açısından İrdelenmesi. *Megaron YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi*, 2 (1), 44-63. Access Address (06.02.2023): [https://jag.journalagent.com/megaron/pdfs/MEGARON-97659-ARTICLE-SUNGUR\\_ERGENOGLU.pdf](https://jag.journalagent.com/megaron/pdfs/MEGARON-97659-ARTICLE-SUNGUR_ERGENOGLU.pdf)

- Taylor, J. (1991). *Hospital and asylum architecture in England, 1840-1914 : building for health care /* Jeremy Taylor. London ; New York : Mansell
- Tempia, E. (1971). Çevre ve Hasta. *Mimarlık Dergisi*, 96 1971 yıl:9 sayı9-10, 29-32. Access Address (06.02.2023): <http://dergi.mo.org.tr/dergiler/4/412/6033.pdf>
- Thi, P. L. N., Briancon, S., Empereur, F., & Guillemin, F. (2002). Factors determining inpatient satisfaction with care. *Social science & medicine*, 54(4), 493-504. DOI: 10.1016/S02779536(01)00045-4.
- Tuncer Gürkaş, E., & Barkul, Ö. (2012). Yer Üzerine Kavramsal Bir Okuma Denemesi. *Sigma*, 4, 1-11. Access Address (06.02.2023): <https://www.ytusigmadergisi.com/pdfs/418.pdf>
- Ubel, P. A., Zell, M. M., Miller, D. J., Fischer, G. S., Peters-Stefani, D., & Arnold, R. M. (1995). Elevator talk: observational study of inappropriate comments in a public space. *The American journal of medicine*, 99(2), 190–194. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(99\)80139-9](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(99)80139-9)
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H. B., Choi, Y. S., Quan, X., & Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD*, 1(3), 61–125. <https://doi.org/10.1177/193758670800100306>
- Ulrich R. S. (1991). Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research. *Journal of health care interior design: proceedings from the ... Symposium on Health Care Interior Design. Symposium on Health Care Interior Design*, 3, 97–109.
- Ulrich, R. S. (1999). Effects of gardens on health outcomes: Theory and research. In C. Cooper Marcus & M. Barnes (Eds.), *Healing Gardens* (pp. 27-86). New York: Wiley. Access Address (23.09.2023)[https://www.researchgate.net/publication/304109537\\_Effects\\_of\\_gardens\\_on\\_health\\_outcomes\\_theory\\_and\\_research](https://www.researchgate.net/publication/304109537_Effects_of_gardens_on_health_outcomes_theory_and_research)
- Ulrich, R. S., & Gilpin, L. (2003). Healing arts: Nutrition for the soul. In S. B. Frampton, L. Gilpin & P. Charmel (Eds.), *Putting patients first: Designing and practicing patient-centered care* (pp. 117146). San Francisco: Jossey-Bass.
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Quan, X., Joseph, A., & Choudhary, R. (2004). The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity (pp. 1–69). The Center for Health Design.
- Ulrich, R. S. (2000, September). Evidence based environmental design for improving medical outcomes. In *Proceedings of the Healing by Design: Building for Health Care in the 21st Century Conference, Montreal, Quebec, Canada* (Vol. 20, pp. 3-1). Access Address (06.02.2023): <https://www.brikbase.org/sites/default/files/Evidence%20Based%20Environmental%20Design%20for%20Improving%20Medical.pdf> .
- URL-1 (2018). T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, İzleme, Değerlendirme ve İstatistik Daire Başkanlığı, *Mevzuat Kitabı*, pp 495. Access Address (02.01.2023): [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/izleme-degerlendirme-db/haberler/Mevzuat\\_kitabi\\_guncellendi/MEVZUAT\\_KITABI\\_3\\_Revizyon\\_2022.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/izleme-degerlendirme-db/haberler/Mevzuat_kitabi_guncellendi/MEVZUAT_KITABI_3_Revizyon_2022.pdf)
- URL-2 (2021). T.C. Sağlık Bakanlığı. Birinci Basamak Kurum ve Acil Hizmet Altyapı Sayıları, 2020, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020 Haber Bülteni, Sağlık Bakanlığı, ss.5, Sayı: 9, 30 Eylül 2021. Access Address (02.01.2023): <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/41611/0/haber-bulteni-2020pdf.pdf>

- URL-3 (2021). T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021 Haber Bülten, Sağlık Bakanlığı, ss.6, Sayı: 9, Sayı: 10 30 Eylül 2022, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2022. Access Address (04.04.2023): <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/44131/0/saglik-istatistikleri-yilligi-2021-haber-bultenipdf.pdf>.
- URL-4 (2023) Kayseri Valiliği, Nüfus durumu. Access Address (14.09.2023): <http://www.kayseri.gov.tr/nufus-durumu>
- URL-5 (2023) Kayseri valiliği, Sağlık Hizmetleri, Access Address (14.09.2023): <http://www.kayseri.gov.tr/saglik-hizmetleri>.
- URL-6 (2010). T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Sağlık Yapıları Asgari Tasarım Standartları 2010 Yılı Kılavuzu. Access Address (15.12. 2022): <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/414>.
- URL-7 (2000). Resmi Gazete. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. Sayı: 24046. Access Address (10.03.2023) <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/24046.pdf>
- URL-8 (2013). Resmi Gazete. Afet ve Acil Durum Müdahale Hizmetleri Yönetmeliği. Sayı: 28855. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/12/20131218-13.htm>
- URL-9 (2015). Resmi Gazete. Ağız ve Diş Sağlığı Hizmeti Sunulan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmelik. Sayı: 29256. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/02/20150203-3.htm>
- URL-10 (2006). Resmi Gazete. Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği. Resmi Gazete Sayı: 26369. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/12/20071204-9.htm>
- URL-11 (1997). Resmi Gazete. Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik. Sayı: 22990. Access Address (10.03.2023).
- URL-12 (2018). Resmi Gazete. Otopark Yönetmeliği. Sayı: 30340. Access Address (10.03.2023) <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/02/20180222-7.htm>
- URL-13 (2003). Resmi Gazete. Gayri Sıhhi Müessese Yönetmeliği Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/08/20030823.htm>
- URL-14 (2017). Resmi Gazete. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. Sayı: 29959. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125-2.htm>
- URL-15 (2015). Resmi Gazete. Atık Yönetimi Yönetmeliği, 2015. Sayı: 29314 Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150402-2.htm>
- URL-16 (2008). Resmi Gazete. 3030 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliği. Sayı: 26972. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/08/20080819-7.htm>
- URL-17 (1985). Resmi Gazete. Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik. Sayı:20030. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/01/20050113-6.htm>
- URL-18 (2010) Resmi Gazete. Çevresel Gürültü Kontrolü Yönetmeliği. Sayı: 27601. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/06/20100604-5.htm>



- URL-19 (1997). Resmi Gazete. Karayolları Trafik Yönetmeliği. Sayı: 23053. Access Address (10.03.2023). <https://www.aile.gov.tr/eyhgm/mevzuat/ulusal-mevzuat/yonetmelikler/karayollari-trafik-yonetmeligi/>
- URL-20 (1990). Resmi Gazete (1990). Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik. Sayı: 20594. Access Address (10.03.2023). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4897&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- URL-21 (2008). Resmi Gazete. Özel Huzurevleri ile Huzurevi Yaşlı Bakım Merkezleri Yönetmeliği, 2008. Sayı: 26960. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/08/20080807-4.htm>
- URL-22 (2004). Resmi Gazete. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği. Sayı: 25687. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/12/20041231.htm>
- URL-23 (2018). Resmi Gazete. Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği. Sayı: 30364. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180318M1-2.htm>
- URL-24 (2007). Resmi Gazete. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik. Sayı: 26735. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/12/20071219-2.htm>
- URL-25 (2012). Resmi Gazete. Belediye Su ve Kanalizasyon Hizmetlerinde Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik. Resmi Gazete Sayı: 28253. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/08/20220809-1.htm>
- URL-26 (2002). Resmi Gazete. Doğal Gaz Piyasası İç Tesisat Yönetmeliği. Sayı: 24880. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/04/20220429-13.htm>
- URL-27 (1988). Resmi Gazete. Sığınak Yönetmeliği. Sayı: 19910. Access Address (10.03.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/12/20101231-12.htm>
- URL-28 (2013). Resmi Gazete. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği, 2013. Access Address (22.01.2023). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/01/20130125-26.htm>
- URL-29 (2012). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları Planlama ve Organizasyon Daire Başkanlığı. Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları Prototip Proje İhtiyaç Listesi Rehberi. pp. 83. Access Address (02.01.2023): <https://www.saglikaktuel.com/d/file/bbsk-prototip-proje-ihtiyac-listesi.pdf>
- World Health Organization. (1946). *Constitution of the World Health Organization*. WHO. [https://apps.who.int/gb/bd/pdf\\_files/BD\\_49th-en.pdf#page=6](https://apps.who.int/gb/bd/pdf_files/BD_49th-en.pdf#page=6)
- Wright, P., Hull, A. J., & Lickorish, A. (1993). Navigating in a hospital outpatients' department: The merits of maps and wall signs. *Journal of Architectural and Planning research*, 10(1), 76-89.
- Zhong, W., Schröder, T., & Bekkering, J. (2022). Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review. *Frontiers of Architectural Research*, 11(1), 114-141. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.07.006>



# Kentsel Tasarımda Hesaplamalı Tasarım Yaklaşımların Kullanılması: Hücresel Otomata Tabanlı Model Çerçevesi

## Computational Design Approaches in Urban Design: Cellular Automata-Based Model Framework

Emirhan Coşkun<sup>1</sup>

### Öz

Teknolojik gelişmeler Bilgisayar Destekli Tasarımdan Hesaplamalı Tasarıma doğru bir yönelimin hız kazanmasına olanak sağlamıştır. Bu yönelemlde Hesaplamalı Tasarımın sahip olduğu üretken yapının, geleneksel tasarım düşüncesini oluşturan mekanizmaları anlama ihtiyacını ortaya çıkarmada önemli bir yeri vardır. Geleneksel tasarım düşüncesinin sahip olduğu örtük yapı, tasarım sürecinin nasıl gerçekleştiği, tasarım sürecinde hangi mekanizmaların yer aldığı, tasarım bilgisinin ve temsilin nasıl oluştuğu anlamamıza ve formüle etmemize izin vermediğinden üretken ve değerlendirici bir bilgidен söz etmek mümkün olmamaktadır. Hesaplamalı tasarım yaklaşımı geleneksel tasarım düşüncesindeki örtük bilginin keşfedilmesini sağlayarak üretken ve değerlendirici bir bilgi oluşturur. Bu çalışmanın amacı Hesaplamalı tasarım yaklaşımının keşfetmemizi sağladığı üretken ve değerlendirici bilginin kentsel tasarımda kullanımına yönelik bir öğrenme çerçevesini oluşturma düşüncesinden ortaya çıkmıştır. Çalışma kapsamında Hesaplamalı tasarım düşüncesinin yansıması olan ve oldukça sık kullanılan üretken sistemlerden Hücresel Otomatların (Cellular Automata) kentsel tasarım bağlamında nasıl ele alınabileceği tartışılacaktır. Hücresel Otomata çalışmalarında hesaplama düşüncesi ve yaklaşım yöntemleri tartışıldıktan sonra kentsel tasarım bağlamında bu üretken yöntemin katkıları incelenecektir. Hücresel Otomata yaklaşımları, parçalardan bütünü görme, parçalar arasındaki ilişkileri ve örüntüleri fark etme ve bunları üretken süreç sırasında ve sonrasında yeniden keşfetme yeteneğini geliştiren keşifsel süreçler olduğundan, özellikle kentsel gelişim senaryolarının bir parçası olmak açısından önemli bir role sahip olmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel Tasarım, Hesaplamalı Tasarım, Hücresel Otomata, Üretken Sistemler, Coğrafi Bilgi Sistemleri

### ABSTRACT

Technological developments have enabled the acceleration of a shift from Computer Aided Design to Computational Design. The productive structure of Computational Design plays an important role in revealing the mechanisms that make up traditional design thinking. The traditional design thinking approach lacks an explicit structure for understanding and formulating the design process, the mechanisms involved, and the formation of design knowledge and representation. As a result, it is difficult to develop productive and evaluative knowledge. In contrast, the computational design approach facilitates the discovery of tacit knowledge, leading to the creation of productive and evaluative knowledge. The aim of this study is to create a learning framework for using the productive and evaluative knowledge discovered through the computational design approach in urban design. The study will discuss how to handle Cellular Automata, one of the most frequently used generative systems that reflects computational design thinking, in the context of urban design. This section will analyze the contributions of the generative method in the context of urban design, after discussing the computational thinking and approach methods used in Cellular Automata studies. Cellular Automata approaches are useful in urban development scenarios as they allow for the recognition of relationships and patterns between parts, and rediscovery of them during and after the generative process.

**Keywords:** Urban Design, Computational Design, Cellular Automata, Generative Systems, Geographic Information Systems

<sup>1</sup> Corresponding Author: (Dr. Öğr. Üyesi) Haliç Üniversitesi, [emirhancoskun@halic.edu.tr](mailto:emirhancoskun@halic.edu.tr), ORCID: 0000-0003-3699-1486



## GİRİŞ:

Son 50 yıllık sürece baktığımızda küresel ekosistemde teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesi dijital devrimlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. 1970'lerde kişisel bilgisayarların geliştirilmeye başlanması ile ortaya çıkan Birinci Dijital Devrim; teknolojik ilerlemeler, internetin yaygın kullanımı, daha fazla ürün ve hizmetin çevrimiçi olarak sunulmaya başlanması ve kitlesel dijitalleşmenin başlamasıyla beraber yerini İkinci Dijital Devrime bırakmıştır. Günümüzde her alanda internet özellikli cihazların daha yaygın hale gelmesi (nesnelerin interneti), yapay zekâ teknolojilerinin çok hızlı bir gelişme göstermesi, açık inovasyonun günlük yaşantının bir parçası olması İkinci Dijital Devrimin önemli bir eşliğidir (Yigitcanlar vd., 2021).

Dijital devrimin bir yansıması ve günlük hayatın vazgeçilmez bir parçası haline gelen teknolojinin hızlı ilerleyişi, Hesaplamalı Tasarım kavramını hem tasarım pratiğinde hem de eğitimde giderek daha önemli hale getirmektedir. Ayrıca, hesaplama dayalı düşünme biçimleri ve üretim yöntemleri, tasarım disiplini için yeni gündemleri şekillendirmektedir. Geleneksel tasarım yöntemlerinden ayrılan hesaplamalı tasarım, tasarım sürecinde yeni tekniklere ve alternatif bakış açılarına olanak tanıyan bir perspektif sunmaktadır. Bu bağlamda, tasarım sürecinde hesaplamalı tasarım düşüncesinin evrimi, dijital araçlar yerine hesaplamalı tasarım yöntemlerinin vurgulanmasına dayanmaktadır (Çalışır Adem & Çağdaş, 2020). Bu çalışmanın odak noktası üretken tasarım yaklaşımlarından Hüresel Otomatların kentsel gelişim senaryolarının bir parçası olması bağlamında hesaplamalı tasarım düşüncesinin gelişimine nasıl katkı sağlayabileceğini araştırmaktır.

Hesaplamalı tasarım düşüncesi sistem teorisi, sibernetik, morfogenez ve biyoloji gibi çeşitli disiplinlerden etkilenerek tasarımcılara, tasarımın amacını yalnızca son ürün üzerinden değil, aynı zamanda üretim süreci üzerinden de değerlendirme fırsatı sunan bir yaklaşımdır (Çalışır Adem & Çağdaş, 2020; Menges & Ahlquist, 2011). Hesaplamalı tasarım yöntemleri, bilgisayar destekli veya desteksiz, biçim, mekân ve yapının oluşum sürecini tanımlamak için algoritmalar kullanan sistemlerdir. Bu süreçler, tasarım verilerini, kullanıcı ihtiyaçları, topografi, iklim ve program gibi faktörleri analiz etmeyi ve yorumlamayı içerir. Tasarım aşamaları daha sonra düzenlenir ve oluşum kuralları belirlenir. Ortaya çıkan ürünler, çeşitli performans kriterlerine göre değerlendirilir ve en uygun çözüm uygulanır. Hesaplamalı tasarım, tasarım süreci mekanizmalarının tanımlanmasını, üretici ve değerlendirici tasarım bilgisinin formüle edilmesini ve tanımlanmasını sağlar (Singh & Gu, 2012). Aynı zamanda yeni bir bilgi alanının ve kavramsal bir kelime dağarcığının ortaya çıkmasına yol açar. Dolayısıyla, hesaplamalı tasarım düşüncesi tasarım ortamlarında, bilgi ve teoride, model ve metodolojilerde bir değişim meydana getirir (Çalışır Adem & Çağdaş, 2020). Hesaplamalı tasarım düşüncesinde tasarım problemlerini çözmek için algoritmik yöntemlerin ve kuralları net belirlenmiş aşamaların olması esastır. Algoritmik yöntemlerin kullanılmasının amacı problemi hesaplanabilir parçalara bölebilmek ve en doğru çözüm kümesine ulaşabilmektir (Terzidis, 2003). Tasarım süreçlerinde algoritmik yöntemlerin kullanılması sınıflandırıldığında üç kategori ön plana çıkar. Bu üç kategori formasyon modelleri, performans modelleri ve üretken modelleridir (Oxman, 2008). Tasarım probleminin yapısı gereği muğlak olması farklı kategorilerin oluşmasında etken olmuştur. Formasyon modellerinde parametrik tasarım yaklaşımlarını ön plana çıkarken; performans modellerinde önemli olan formları analiz etmek, sentezlemek ve üretmek için simülasyonlar önermektedir. Üretken modeller ise tasarım problemini çözmek ve tasarım ürününü üretmek için kurallar ve prosedürlerin yer aldığı metodolojileri içeriğinde barındırır.

## 1. Üretken Tasarım Yaklaşımları ve Hücresel Otomatlar

Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında yaygın olarak beş temel üretken tasarım algoritmasının olduğu görülmektedir. Bu algoritmalar Biçim Gramerleri (Shape Grammars), L-Sistemleri (L-Systems), Genetik Algoritmalar (Genetic Algorithms), Hücresel Otomatlar (Cellular Automata), Etmen Tabanlı Sistemlerdir (Agent-Based Systems). Biçim gramerleri bir dil veya tasarım kümesi oluşturmak için kullanılan bir dizi kuraldır. Kurallar üretilen tasarımların biçimlerinin tanım kümesidir. Kural tabanlı bir sistem olup tanımlayıcı ve üretken bir yapıya sahiptir. Biçim gramerleri tasarım dilleri oluşturmak ya da mevcut tasarımları daha iyi anlayarak ve çözümleyerek benzer tasarımların üretilmesi için biçim kuralları oluşturulmasını sağlayan bir analiz aracıdır (Knight, 1999). Hücresel otomatlar komşuluk ilişkilerine göre davranan dinamik ve ayrık sistemlerdir. Hücresel otomata modellerinde uzay ızgara olarak tanımlanırken, uzaydaki her bir parça hücre olarak tanımlanır. Hücresel otomata modelleri dört bileşene sahiptir. Izgara (lattice), hücre durumları (cell states), hücreler arası komşuluk ilişkileri (neighbourhood) ve hücreler arası geçiş kuralları (transition rules) (Batty & Xie, 1994). Hücresel Otomatlar, komşu hücrelerin durumu tarafından belirlenen bir dizi kurala dayalı olarak zaman içinde gelişen hücre koleksiyonları olarak da tanımlanabilir (Wolfram, 2002). Sistemin karmaşıklığı kullanılan ızgara tipine bağlı olarak değişir. Hücresel otomatlar hücrelerin ve komşu hücrelerin durumları tarafından tanımlanır ve bağlama duyarlı bir sistemdir. Ortaya çıkan ürün hücre durumlarının işlevselliğine bağlı olduğu için biçimin formu izlediği bir durum söz konusudur. Bu sebepten ötürü daha çok kentsel tasarım, bina kütle hesaplamaları, zonlama gibi komşuluk ilişkilerinin önemli olduğu durumlar için kullanılır (Gu vd., 2010). Genetik algoritmalar doğal evrimsel süreçleri esas alarak bir uygunluk fonksiyonu tarafından optimize edilen durumları belirlemek için kullanılır. Evrimsel operatörler kullanılarak çözüm kümesi içindeki her bir çıktının durumu kontrol edilir ve optimize edilip edilmeyeceğinin kararı verilir (Gero & Kazakov, 1998). L-Sistemleri (Lindenmayer Sistemleri) ilk olarak biyolog Lindenmayer tarafından geliştirilen matematiksel algoritmalarlardır. L-Sistemlerde dizginin yeniden yazılması yoluyla özyinelemeli olarak uygulanabilen bir dizi üretim kuralı ön plana çıkar. Dizgi kavramı, mimarideki biçimin sembolik bir ifadesidir. L-Sistemleri tipik olarak tekrarlayan desenler, fraktaller ve bitki dokuları gibi doğal organik formlar üretmek için kullanılır. Mimari ve kentsel sistemler için kullanıldığında genel olarak yol ağları ve bina formları oluşturmak için kullanılmaktadır (Çalışır Adem & Çağdaş, 2020; Ning Wu & Silva, 2010). Etmen tabanlı sistemler, tasarım alanındaki uzmanlığına bağlı olarak içinde bulunduğu ortama göre kendi başına eylem üretebilen sistemlerdir. Etmen tabanlı sistemler sahip olduğu sensörleri vasıtasıyla bulunduğu ortamı algılayarak ve bu ortamda belirli davranışlarda bulunan sistemler olarak değerlendirilebilirler. Etmen Tabanlı Sistemler, sosyal veya kolektif davranışların modellenmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Etmenlerin eylemleri özerk ve bağımsızdır, ancak rekabet etmek veya iş birliği yapmak ve toplu olarak belirli hedeflere ulaşmak için birbirleriyle etkileşime girebilir ve iletişim kurabilirler (Çalışır Adem & Çağdaş, 2020; Russell vd., 2022; Wooldridge, 2012).

Farklı üretken algoritmalar karşımıza çıksa bile bu yaklaşımların ortak özelliği, tasarım problemi yaklaşımlarında yeni bir bakış açısı kazandırarak, hem tasarım sürecini hem de sonuçlarını geliştirme olanağı sunmasıdır. Üretken bir sistem karmaşıklık yaratma, çevreyle ilişki kurma, dinamik çevresel değişikliklere uyum sağlama, öngörülemez ve yenilikçi ilişkiler ya da sonuçlar ortaya koyma kapasitesine sahip olduğu takdirde üretken bir sistem olarak değerlendirilebilir (McCormick vd., 2003). Üretken sistemlerin bu özellikleri keşfetmeye açık bir tasarım alanı imkânı sunar (Tablo-1).

Parametreler/Üretken Siste	Hücresel Otomata	Biçim Gramerleri	L-Sistemleri	Genetik Algoritmalar
<b>Bileşenler</b>	*Izgara ve Hücreler *Kurallar Setleri *Hücre Durumları	* Şekiller (BG) veya semboller (LS), operatörler ve kurallar kümesi *Başlangıç şekli		*Genotipler *Fenotipler *Popülasyon *Operasyonlar *Uygunluk fonksiyonu
<b>Kurallar</b>	*Geçiş Kuralları *Durumları Değiştirmek İçin Gerekli Kurallar	* Genellikle koşullar eşleştirmede kurallardan biri devreye girer.	* Genellikle tanımlandığı kadar çok kural aynı anda uygulanır.	*Genellikle, bir popülasyon alt kümesi üzerinde her seferinde bir işlem uygulanır
<b>Avantajlar</b>	*Bağlama duyarlı *Kısıtlı *Tümevarım	*Geometrik	*Sembolik	*Çoklu çözüm ve alternatifler * Optimizasyon
<b>Sınırlar</b>	*Hücre geometrisi ve tanımı ile kısıtlı	* Kullanışlılık ve ortaya çıkma keşfi arasında kalma		*Optimuma yakın çözümler ama nadiren optimal
<b>Doğruluk/Tutarlılık</b>	*Problemin temsiline ve çözümün yorumlanmasına bağlı	* Genellikle kullanıcı tarafından üretim sonrası analiz gerektirir		*Genotip seçimine ve uygunluk fonksiyonuna bağlıdır
<b>Faz/Süreç</b>	* Izgara tabanlı tasarım ve planlama.	* Tasarım araştırması: mekân düzeni (BG), desenler ve kompozisyonlar.		* Tasarım keşfi, optimizasyon.
<b>Yaklaşım</b>	*Komşu etkilerin, büyüme kalıplarının, sosyal olayların vb. incelenmesi. *Form işlevi takip eder	* Keşif odaklı *İşlev biçimi takip eder *Yinelemeli ve yeniden yapılanmaya dayalı yaklaşımlar		*Tasarım optimizasyonu *Morfolojik tasarımlar.
<b>Tasarım Problemi</b>	*Kentsel planlama, imar, ada tasarımı ve kütlelendirme *Genellikle 2D ama de 3D uygulanabilir	*Desenler *Mimari formlar ve stiller *Genellikle 2D ama 3D de uygulanabilir	* Doğal ve organik formlar, yol ağları, araziler, dokular *Genellikle 2D	*Bileşen bazlı tasarımlar *Optimizasyon
<b>Özellikler</b>	*Ortaya çıkma ve normatif *Bağlama duyarlı *Genellikle öngörülebilir çözümler.	* Geometrik *Ortaya çıkma ve kişisel *Çözümler genellikle doğrulama gerektirir.		*Optimize edilmiş
<b>Kullanıcı Müdahalesi</b>	*Hücre boyutu, geçiş kuralları ve başlangıç durumları tanımlandıktan sonra düşük düzeyde kullanıcı müdahalesi.	*Sonuçları doğrulamak için yüksek düzeyde kullanıcı müdahalesi *Tekrarlanan süreç		*Uygunluk fonksiyonları, genotipler ve sonlandırma koşulları tanımlandıktan sonra düşük düzeyde kullanıcı müdahalesi

Tablo 1. Üretken Sistemlerin Karşılaştırılması (Gu vd., 2010)

Üretken sistemleri gerçek yaşam senaryoları dahilinde ele almak özellikle de kentsel tasarım söz konusu olduğunda daha kapsamlı bir yaklaşım stratejisi geliştirmek önemli bir noktadır. Kenti sürekli evrim geçiren bir organizma olarak düşünmek problemi doğru tanımlayabilmek açısından önemlidir. Mimari ve kentsel tasarımcılar geçici kentin gelişen inceliklerini kavrama konusunda kritik bir zorlukla ve sürekli bir mücadele ile karşı karşıyadır.

Kentsel mekânı oluşturan çok sayıda dinamik parametreyi ve ara bağlantıları etkin bir şekilde ele almak ve bunlara yanıt verebilecek bir gelişim senaryosu oluşturabilmek ve nihai tasarımın bu gelişim senaryosuna uyum sağlayabilmesi çok önemlidir. Hesaplamalı tasarım araçlarının hem tasarım sürecine hem de eğitim çerçevesine entegrasyonu, mimarların ve kentsel tasarımcıların tasarım problemlerine yaklaşım biçimlerini değiştirebilme ve gerekli yetenekleri geliştirebilme imkânı sağlayabilir. Bu entegrasyon, öğrencilerin tasarım projelerinin kalitesini artırma, şeffaf bir öğrenme sürecini teşvik etme ve kentsel tasarım alanının kavranmasını geliştirme potansiyeline sahiptir (Jensen & Foged, 2014). Yine benzer şekilde geleneksel master planın, biçimsel düzen ve uyarlanabilirlik konusundaki doğal eksiklikleri nedeniyle kentsel büyümeyi yönetmede ve bir kentsel alandaki dinamik mekanizmalara uyum sağlamada yetersiz kaldığı söylemek yanlış olmayacaktır (Popov, 2011). Bu bağlamda hesaplamalı tasarım yaklaşımlarının özellikle de üretken tasarım sistemlerinin büyük miktarda bilgiyi ve parametrik ilişkileri yönetme konusunda oldukça yetenekli olması araştırmaların ve tasarım sürecinin odağında olmalarını sağlamaktadır. Çalışma kapsamında ele alınan üretken tasarım sistemlerden Hücresel Otomatlar (CA) matematikçi John von Neumann ve Stanislaw Ulam tarafından tasarlanmış ve matematikçi Stephen Wolfram tarafından geliştirilmiştir. Hücresel Otomatlar çeşitli girdi kuralları ve aksiyom koşulları aracılığıyla farklı zaman tabanlı çözümler üretmek için güçlü bir teknik olan hesaplama paralellüğünü kapsamlı bir şekilde kullanan bir hesaplama sistemidir. John Conway, "Game of Life" (Yaşam Oyunu) çalışması kapsamında, Hücresel Otomatların dinamik olarak gelişen bir sistem olarak keşfedilmesini önemli ölçüde ilerletmiş ve bir sistem içindeki etkileşimli ve birbirine bağlı aktörlerin karmaşık dinamiklerini göstermiştir. Hücresel Otomatlar genel sistem yapılandırması ve güçlü işleme yetenekleri sayesinde yangın gelişim simülasyonu, biyolojik modelleme, hastalık salgını analizi, kentsel yayılma gibi çok çeşitli bilimsel araştırmalara zaman içerisinde uygulanmıştır (Batty, 1997; Huang vd., 2004). Hücresel Otomatlar ayrıca çeşitli büyük ölçekli şehir gelişimleri yaratan Dinamik Kentsel Evrimsel Modelleme projeleri ile örneklenen karmaşık kentsel gelişimi simüle etmek için farklı yaklaşımların kullanılmasında etkili olmuştur (Jensen & Foged, 2014).

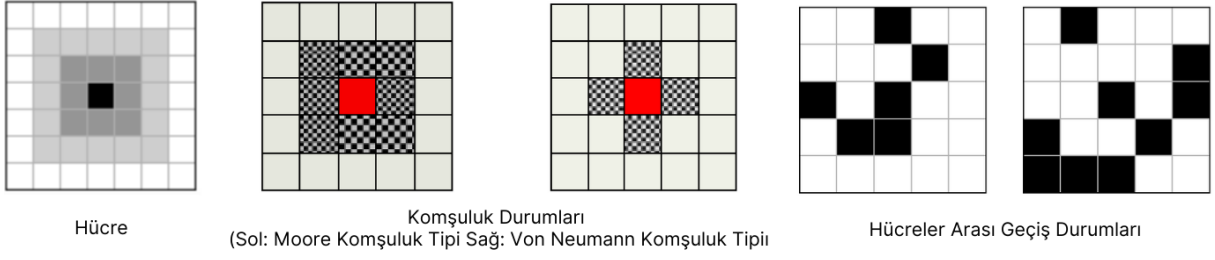
Hücresel Otomatların kentsel gelişim senaryolarında ele alınabilmesi için kentsel tasarım bağlamında nasıl kullanılabileceklerini doğru tanımlamak gerekmektedir. Kentsel tasarım, şehirlerin, kasabaların ve banliyölerin fiziksel yapılarını tasarlama ve yapılandırma sürecini içerdiğinden, kentsel çevreyi hem performatif hem de sürdürülebilir kılmak amacıyla sokak sistemlerinin, bina kümelerinin, kamusal alanların ve peyzajların organizasyonunu ve tasarımını da sürecin bir parçası olarak ele almak gerekmektedir. Tasarım sürecinde uzman bilgisi çok önemlidir ancak bu zorunluluk yüksek performanslı tasarım çözümlerine ulaşmada verimsiz olabilir. Özellikle kentsel tasarım söz konusu olduğunda sosyal, kurumsal ve ekonomik bağlamlarda etkin olan farklı aktörlerin ve paydaş grupları arasındaki çatışma uzman bilgisinin önüne geçerek süreci etkileyebilir. Bu bağlamda üretken tasarım yöntemlerinin kentsel tasarım ve kentsel gelişim senaryolarının geliştirilmesi sürecinde kullanılması çağdaş bir yaklaşım olarak ortaya çıkmıştır. Özellikle tasarımın erken aşamalarında tasarım alternatiflerini keşfetmek ve verimliliği artırmak için üretken sistemlerin hesaplama kapasitesinden yararlanılmaktadır (Jiang vd., 2023). Karmaşık çözüm alanlarını sistematik olarak keşfetmek ve çatışan hedefleri ve çeşitli kısıtlamaları uzlaştırabilecek tasarım alternatiflerini otomatik olarak oluşturmak için evrimsel optimizasyon ve derin üretken modeller de dahil olmak üzere bilgisayar destekli üretken teknikler kullanılması önemli bir nokta haline gelmektedir. Kentsel gelişim senaryoları ve kentsel

büyüme modellerinin oluşturulması bağlamında üretken tasarım sistemlerinin kapsamlı veriye ihtiyacı olmaktadır. Son yıllarda Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (CBS) gelişim göstermesi gelecekteki gerçekçi kentsel büyüme modellerini belirlemek için çeşitli simülasyonların ve tahmin modellerinin kullanılmasına katkı sağlamaktadır. Bu modeller, kentsel büyümeyi izleyen nicel ve mekânsal-zamansal teknikleri içermektedir. Bu tekniklerle elde edilen sonuçlar, sürdürülebilir kalkınmayı ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran geleceğe yönelik politikalar oluşturmak için kullanılmaktadır (Aburas vd., 2016). Bu çalışma kentsel tasarım çalışmalarında hesaplamalı tasarım yaklaşımlarının yansıması olarak gelişen üretken sistemlerden hücresel otomatların coğrafi bilgi sistemleri ve uzaktan algılama yöntemleri ile bütünleşmiş biçimde kullanılarak gelecek simülasyonu ve tahmini yapılabilmesi kapsamında bir çerçeve çizmeyi amaçlamaktadır. Metodolojik yaklaşımdaki potansiyeller ve eksiklikler belirlenerek sürecin nasıl olması gerektiği tartışılacaktır.

## 2. Yöntem

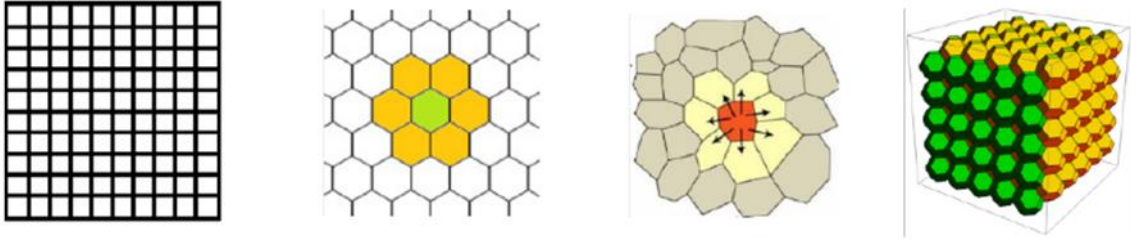
Kentlerin sürekli değişim gösteren bir yapısının olması değişen şartlara uyum sağlayabilecek kentsel politikaların ve tasarım yaklaşımlarının benimsenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Özellikle kaynak talepleri, yönetim karmaşıklığı, sosyo-ekonomik eşitsizlik ve çevresel tehditler gibi önemli zorluklar tasarım sürecinde karşılaşılan durumlardır. İnovatif yaklaşımlar, bu sorunları ele almanın ve akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı bir büyüme sağlamanın önemli bir aracı olarak görülmektedir (Yigitcanlar vd., 2021). Kentsel gelişim senaryolarını ve kentsel büyümeye yönelik yaklaşımları geliştirebilmek için mekânsal ve zamansal ilişkileri doğru bir şekilde anlamak önemlidir. Bu açıdan kentsel yayılmanın tarihsel süreç içinde nasıl gerçekleştiği ve tarihsel bilgiler önemli bir veri kaynağı olmaktadır (Sudhira vd., 2004). Kentlerin tarihsel süreçte nasıl bir gelişim gösterdiğinin doğru çözümlenmesi ve gelecekteki kullanımları etkileyen kentsel büyümenin ardındaki itici güçlerin de doğru bir şekilde anlaşılması gerekmektedir. Bu bağlamda uzaktan algılama (UA) ve coğrafi bilgi sistemleri (CBS) sadece mekânsal ve zamansal değişimler dışında kentsel gelişime etki eden tüm etkili unsurların anlaşılmasını kolaylaştıran bir özellik sunmaktadır (Pijanowski vd., 2014; Singh & Gu, 2012). Üretken tasarım sistemlerin özellikle de Hücresel Otomatların sahip olduğu açık yapı, kentsel büyüme modellerini oluşturmada diğer sistemlerle entegre edilebilmesini sağlamaktadır. CA modellerinin kentsel büyüme modellerini ve gelecekteki kentsel kullanım değişikliklerini teşvik etmek için yaygın olarak uygulanması; CA sistemlerinin, esnekliği, sezgiselliği ve süreçlerin mekânsal ve zamansal boyutlarını entegre etme yeteneğinin yanı sıra karmaşık dinamikleri modelleme yeteneğinden kaynaklanmaktadır (Aburas vd., 2016; Batty, 1997; Batty & Xie, 1994; Clarke vd., 1997; Santé vd., 2010a).

Hücre alanı, hücre, komşuluk ilişkileri, zaman durumları ve geçiş kuralları bir hücresel otomata modelinin temel bileşenlerini oluşturur (Şekil 1). Kentsel modellerde her bir bileşenin coğrafi etkileri ve yansımaları vardır. Kentsel modellerde hücre alanı, hücrelerin bir araya getirdiği iki boyutlu coğrafi alanı temsil ederken, hücrelerin durumları farklı arazi kullanımalarını gösterir. Geçiş kuralları, farklı arazi kullanımalarına sahip durumlar arasındaki geçişleri sağlar. Geçiş kuralları aynı zamanda hücresel otomata modelinin çekirdeğini oluşturur. Hücrelerin otonom yapıları, zaman ilerledikçe hücrelerin geçiş kurallarına göre durum değiştirmesini sağlar (Hashemi & Meybodi, 2009; Ning Wu & Silva, 2010; Yeh vd., 2021).



**Şekil 1.** Hücresel Otomata Bileşenleri

Temel bir hücresel otomata modeli, kare hücrelerden oluşan düzenli bir ızgara sistemi hesaplamaya olanak tanır ve uzaktan algılanan verilerle uyum içinde çalışır. Hücrelerin komşuluğu homojen olduğunda, ızgara sistemi yerine altıgen hücre sistemi kullanılabilir. 3D hücre sistemleri kentsel sistemlerdeki dikey gelişmeleri simüle edebilir. Voronoi sistemlerinde olduğu gibi düzensiz alanlara sahip hücre tipleri farklı mekânsal değerlere sahip senaryolar için kullanılabilir (Shi & Pang, 2000; Yeh vd., 2021) (Şekil 2).



**Şekil 2.** Hücresel Otomata Grid Çeşitleri (Soldan sağa ızgara grid, altıgen grid, voronoi grid, 3d grid)

Hücresel Otomata (CA), kentsel sistemlerin mekân ve zaman içindeki karmaşıklığını simüle etme ve tahmin etme yeteneğinden dolayı etkili bir kentsel modelleme sistemi haline gelmiştir (Aburas vd., 2016; Musa vd., 2017; Santé vd., 2010a). Karmaşık mekânsal alanlara uyarlanabilirliği, basit ve etkili kuralların kullanılmasıyla sağlanır ve bu da onu kentsel gelişim sürecinde değerli bir araç haline getirir. Bunun dışında Hücresel Otomata (CA) genel özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- (1) CA aralıklı dinamik bir sistemdir ve bu yapısı nedeniyle karmaşık ve dinamik mekânsal modelleri temsil eder veya performansının test edilmesinde sürekli etkilidir (Sietchiping, 2004).
- (2) Hücresel otomatların mekânsal bütünlüğü herhangi bir coğrafi alanda veya kendi kendine organizasyonda avantaj sağlar ve bu sayede yüksek kaliteli çıktılar elde etmek mümkündür (Silva & Clarke, 2005).
- (3) Hücresel Otomata (CA), komşu hücrelerle esnek ilişkileri ve hücre boyutunu ayarlama yeteneği nedeniyle uyarlanabilir. Ayrıca yeteneklerini genişletmek için farklı modellerle entegre edilebilir (Batty, 1997).
- (4) Hücresel otomatların basitliği, mekânsal karmaşıklığın sezgisel ve etkili bir şekilde sunulmasına olanak tanır. Kentsel bağlamlara uygulandığında karmaşıklığı yönetilebilir bir düzeye indirir (O'Sullivan & Torrens, 2001).
- (5) Hücresel otomatın (CA) kafes yapısı, coğrafi verilerin net bir görsel temsilini sağlar. Bu özellik, onu çeşitli sanal uygulamalara son derece uyarlanabilir hale getirir. Kentsel bağlamda, hücresel otomatların yapısı zaman içinde kentsel sistem büyümesinin izlenmesini kolaylaştırır (Santé vd., 2010a).



Birçok uygulama hücresel otomatin uyum sağlayabilme ve esnekliğinden yararlanılarak oluşturulmuştur. Hücresel otomatayı kentsel bağlamda kullanmak veya farklı kentsel dinamiklere sahip bölgelerde hücresel otomatinin gelişen yapısını göstermek için, hücresel otomata dört ana şekilde genişletilmiştir.

- (1) Herhangi bir kentsel dinamiğin farklı ölçeklerdeki durumunun bireysel ya da hücresel katmanda analiz edilmesi gerekmektedir. Bu da farklı ölçeklerdeki mekânsal alanların hücre olarak ele alınarak değerlendirilmesiyle mümkündür. Böylece hücresel otomata hücreleri farklı ölçeklerde farklı durumlarla karşılaşacak ve kentsel dinamiklerin durumu hakkında yeterli veri elde edilmiş olacaktır.
- (2) Hücresel otomata modellerinde yapılacak değişiklikler veya modellerin gireceği uyarılma süreci, modeli oluşturan hücrelerin boyutlarında ve yapılarında meydana gelen değişiklikleri içerir. Ayrıca komşuluk ilişkilerini genişletebilen hücresel önemli bir yere sahiptir.
- (3) Hücresel otomata modellerinin özellikle optimizasyon ve kalibrasyon sürecinde verimliliğinin artırılmasına yönelik yapılacak çalışmalar önemli bir yere sahiptir.
- (4) Hücresel otomata modellerindeki tüm gelişmelere rağmen hücresel otomatların sınırlılığı, komşuluk fonksiyonlarının miktarı ve eylemsizlik özellikleri göz ardı edilmemelidir.

Hücresel otomata modelleri, uzaktan algılanan verileri basit kurallarla işleyerek coğrafi bilgi sistemlerine entegre olabilir ve karmaşık kentsel dinamikleri simüle edebilir. Basitlik, esneklik ve kontrol edilebilirlik ile birleşen bu özellikler, hücresel otomatı kentsel gelişim süreçlerinde mekânsal ve zamansal boyutları birleştiren etkili bir araç haline getirmektedir (Musa vd., 2017; Santé vd., 2010a; Yeh vd., 2021). Kentsel çalışmalar alanında hücresel otomatlar, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ile kolayca entegre olabilmeleri nedeniyle diğer modellere göre daha büyük bir potansiyel sergilemektedir (Ning Wu & Silva, 2010). Bu entegrasyon, yerel verilerin kentsel dinamiklere ilişkin karmaşık hesaplamalarda kullanılmasına olanak tanıyarak, geleneksel matematiksel modellere göre daha etkili sonuçlar elde edilmesini sağlar (Musa vd., 2017). Çalışma hücresel otomatların kullanım yaklaşımı ve kentsel tasarım senaryoları bağlamında nasıl bir çerçeveye sahip olması gerektiğine odaklanmaktadır. Bu bağlamda çalışmanın odak noktası kentsel tasarım alanında çalışan uzmanların ve farklı aktörlerin faydalanabileceği bir araç çerçevesi oluşturmaktır.

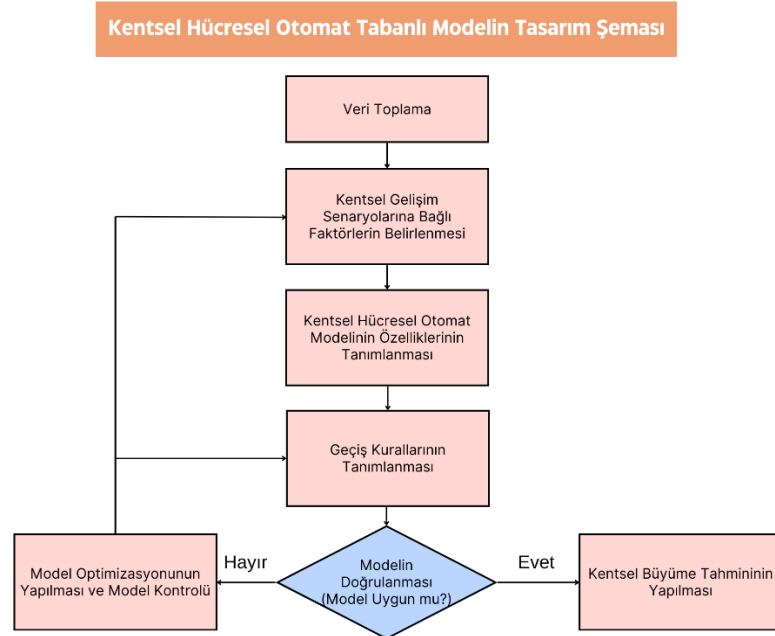
### 2.1. Kentsel Hücresel Otomata Modelinin Tasarlanması

Hücresel Otomata çalışmalarındaki kavramsal ilerlemeler ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak artan hesaplama gücü, 1990'lı yıllar itibariyle kentsel çalışmalar kapsamında Hücresel Otomatların kullanımını mümkün kılmıştır. Ortaya çıkan ilk modeller ve gelişen sistemlere bağlı olarak; kentsel hücresel otomata sistemleri arazi kullanımı değişikliklerini simüle etme ve tahmin etme kapasitesine sahip olmuştur. Kentsel hücresel otomata sistemleri geçmiş yıllardaki kentsel büyümenin, farklı arazi kullanım türleri arasındaki yerel ve bölgesel etkileşimler yoluyla gelecekteki modelleri etkilediği varsayımına dayanarak hesaplama yapmaktadır. Bununla beraber kentsel hücresel otomata modellerinin coğrafi bilgi sistemleri sorunsuz bir şekilde entegre olmaktadır. Coğrafi bilgi sistemlerine entegre olabilmesi yüksek mekânsal çözünürlük ve hesaplama verimliliği sağlayarak, arazi kullanımları arasındaki yerel etkileşimlere dayalı olarak gelecekteki kentleşme eğilimlerini simüle etmeyi etkin kılmıştır (Al-sharif & Pradhan, 2014; Santé vd., 2010a; Wagner, 1997).

Kentsel hücresel otomata modelleri, geleneksel modellere göre büyük bir gelişmeyi temsil eden güçlü mekânsal dinamik modelleme teknikleridir. Bu bağlamda kentsel hücresel otomata modelleri beş temel alana sahiptirler. Mekânsallık, makro ve mikro yaklaşımlar arasında bağlantı kurma, coğrafi

bilgi sistemleri ve uzaktan algılama teknikleri arasında entegrasyon, kentsel dinamikler, basitlik ve görselleştirme beş temel alanı temsil etmektedir (Aburas vd., 2016; Batty & Xie, 1994). Bu çalışma hücresel otomata modellerinin hesaplamalı tasarım perspektifinden kentsel tasarıma nasıl entegre edilebileceğini ve bir öğrenme çerçevesi olabileceğinin yaklaşımını sunmaya çalışmaktadır. Çalışmada ulaşılmak istenen sosyal, ekonomik, dinamik ve mekânsal-zamansal boyutları dikkate alan gerçekçi bir kentsel modelin oluşturulması ve oluşturulan modelden nasıl bir öğrenme çıktısı alınabileceğinin sorgulanmasıdır. Kentsel tasarım problemlerini hesaplamalı tasarım çerçevesinden ele almaya çalışmak, gelecekteki planlama stratejilerinin belirlenmesinde, kentsel tasarımda etkin olan aktörlerin kendilerini doğru konumlandırmasında, kalkınma stratejilerinin belirlenmesinde ve karşılaşılan sorunları çözmede etkin ve üretken bir yaklaşımın oluşmasına katkı sağlayabilir. Bu bağlamda üretken bir kentsel hücresel otomata modelinin geliştirilmesi birden fazla aşamaya bağlıdır (Şekil 3).

- Veri toplama aşaması kentsel büyüme senaryolarına bağlı olarak farklı veri türlerini gerektiren bir süreç olarak karşımıza çıkar. Veri toplama aşamasında seçilen kentsel büyüme senaryosunun dışında, veri kullanılabilirliği, farklı modellerle entegrasyon vb. durumlar da düşünülmelidir.
- Kentsel büyüme modelleri ve gelecekteki arazi kullanım değişiklikleri üzerinde etkili olan faktörlerin belirlenmesi süreci.
- Hücresel otomatların simülasyon özelliklerinin belirlenmesi. Bu aşama hücre durumlarının belirlenmesini, hücreler arası komşuluk özelliklerinin tanımlanmasını ve hücreler arası geçiş kurallarının belirlenmesini kapsar.
- Oluşturulan üretken sistemin doğrulanması ve kalibrasyonu. Gerçek bir arazi kullanım modeli olup olmadığının farklı değerlendirme ölçütleriyle kontrol edilmesi. Bu aşamada değerlendirme ölçütü olarak genelde Kappa endeksinden faydalanılmaktadır (Aburas vd., 2016).



**Şekil 3.** Kentsel Hücresel Otomata Modelinin Tasarım Şeması

Hücresel Otomata modellerinin açık bir yapıya sahip olması, mekânsal ve zamansal değişkenleri simüle edebilmesi, karmaşık problemleri hesaplayabilme gücü ve uygulanması kolay bir sistem olması

üretken bir sistem açısından önemlidir. Bununla beraber kentsel büyümenin öngörülemez yapısı ve hangi itici güçlerin dahil edileceği konusundaki sınırlamalar modellerin etkin bir şekilde çalışmasını etkileyebilir. Bu sebepten ötürü kentsel bir hüresel otomata sistemi geliştirilirken aynı zamanda Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) ve Lojistik Regresyon (LR) gibi nicel ve mekânsal-zamansal yöntemlerin de entegrasyonu önemlidir (X. Liu vd., 2017; Y. Liu & Feng, 2012; Mohammadi vd., 2013).

## 2.2. Veri Toplama Süreci

Kentsel tasarım çalışmalarında kullanılacak hüresel otomata modelleri için veri toplama aşaması üretken sistemin doğru kurgulanabilmesi açısından önemlidir (Tablo 2). Veri toplama aşamasında gelecekteki arazi kullanım değişikliklerinin doğru bir simülasyonunu oluşturmak için iki ana gereklilik yerine getirilmelidir. Bunlardan birincisi mekânsal dinamikler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ve ölçülmesi; ikinci ise simülasyon işlemi içinde kentsel büyüme için gerçek faktörlerin tanımlanması ve dahil edilmesidir (Aburas vd., 2016). Uydu görüntüleri, zamansal ve mekânsal değişimleri ve görselleştirilmedeki kesinlik ve doğruluğu sağlama yetenekleri nedeniyle kullanılan temel veri kaynakları olarak karşımıza çıkar (Musa vd., 2017; Santé vd., 2010b; Yeh vd., 2021). Uydu görüntüleri dışında yükseklik modelleri (Digital Elevation Model) simülasyon için çevresel ve fiziksel faktörleri içerdiğinden kentsel büyüme modellerinin oluşturulmasında yaygın olarak kullanılan veri kaynaklarından biridir. Uydu görüntüleri ve yükseklik modelleri dışında arazi kullanım simülasyonlarının doğruluğunu artırmak için ekonomik ve sosyal veriler de hüresel otomata modellerine entegre edilebilmektedir (Poelmans & Van Rompaey, 2009).

Kentsel Hüresel Otomata Tabanlı Modellerde Kullanılan Veri Tipleri
Uydu Görüntüleri
Topografik Haritalar
Yükseklik Modelleri (Digital Elevation Model)
Arazi Kullanım ve Arazi Örtüsü (Land Use/Land Cover)
Hava Fotoğrafları
Kentsel Master Plan
Yol Ağları
Kamusal Alanlar
Tarım ve Bitki Örtüsü Haritaları/Yeşil Alanlar
Sosyo-ekonomik Veriler (Nüfus, Nüfus Yoğunluğu vb.)
Zemin Etüdü Verileri
Sulak Alanları Gösteren Haritalar

**Tablo 2.** Kentsel Hüresel Otomata Modellerinde Kullanılabilecek Veri Tipleri

Uzaktan algılama (RS) ve coğrafi bilgi sistemi (GIS) tekniklerinin kullanılmasındaki önem çözünürlük ve veri kalitesiyle ilgilidir. Uydu görüntüleri arazi kullanımı (land use) ve arazi örtüsü (land cover) haritaları oluşturmak için kullanıldığından çok önemlidir. Topografik haritalar, sınırlar ve yollar gibi temel katmanları oluşturmanın yanı sıra coğrafi referanslama amacıyla ve uydu görüntülerini geliştirmek için kullanılır. Uydu görüntüleri ile elde edilen saha verileri arazi kullanımalarını örneklemede iki amaç için kullanılır. Birinci amaç görüntü düzeltmektir. Diğer amaç ise görüntülerin

sınıflandırılmasıdır. Bunlara ek olarak, nüfus verileri gibi sosyo-ekonomik veriler, zaman içinde arazi kullanımı değişikliği ile bunun sosyal nedenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılır (Aburas vd., 2016; Alkan vd., 2013). Kentsel gelişim modellerinin gerçek dünya simülasyonu kapsamında doğru tahminler yapabilmesi için geniş ve sınıflandırılmış bir veri setine ihtiyaç duyulmaktadır. Sınıflandırılmış veri seti, geçiş kurallarının ve komşuluk ilişkilerinin tanımlanması açısından önemlidir. Bu kapsamda uzaktan algılama verileri kentsel gelişim modellerinde en çok kullanılan verilerdir. Dünya yüzeyindeki arazi kullanımlarının filtrelenmesi, değişimlerin izlenmesi ve ölçülmesi uzaktan algılama verileri ile mümkün olmaktadır. Kentsel gelişim modellerinin doğru tahminler yapabilmesi ve model kalibrasyonunun sağlanabilmesi için farklı zaman dilimlerindeki arazi kullanımlarına ilişkin verilere de ihtiyaç duyulmaktadır.

Coğrafi verilerin karmaşıklığını temsil etmede hücresel otomata modellerin sahip olduğu basit ve düzenli yapı sınırlayıcı olabilir. Kentsel büyüme senaryoları söz konusu olduğunda standart hücresel otomata yaklaşımı yerine düzensiz hücre yapılarına sahip modellerin geliştirilmesi gereklidir. Hücre yapıları ve durumları oluşturulurken, coğrafi süreçlerin özellikleri geçiş kuralları ve komşuluk ilişkileri içerisine dahil edilmelidir. Bu bağlamda coğrafi bilgi sistemleriyle entegre olmuş bir hücresel otomata modeli kısıtlamalarla karakterize edilen bir kent modelinin geliştirilmesine imkân tanır. Kısıtlamalarla karakterize etmek kentsel planlama senaryolarını daha etkili bir şekilde formüle edebilmek için önemlidir. Kentlerin gelişiminde yerel, bölgesel ve küresel faktörlerin etkili olduğu gerçeği, model performansının iyileştirilmesinde kısıtlamaların kritik bir öneme sahip olduğunu vurgular. Kısıtlamaların ve coğrafi verilerin olmadığı bir senaryoda, kent modeli genel örüntüler ortaya koyacaktır. Bu nedenle, kent modellerinde senaryoların belirlenmesi ve doğru kısıtların kullanılması, kentsel gelişim modelinin doğru bir şekilde simüle edilebilmesi için önemlidir (SipahiOğlu & Çağdaş, 2022). Kısıtlamalar, hücresel otomata modellerinin üretimini etkilemekten ziyade doğru tahminler yapabilmek adına gereklidir. Aynı zamanda, kısıtlar çevresel ve sürdürülebilir politikaların kentsel büyümeye olan etkilerini gözlemleyebilmek adına sistemli veri sağlar. Bu bağlamda, seçilen kentsel alanın tarihsel dönüşümlerinden sistemli bir şekilde veri alınması, kısıtların uygun bir şekilde uyarlanabilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu kısıtlar, çeşitli çalışma alanlarında, örneğin çevresel uygunluk, kentsel formlar, gelişme yoğunluğu, ekonomik kalkınma ve sürdürülebilir kalkınma gibi konularda sıkça karşımıza çıkmaktadır (Yeh vd., 2021).

Kentsel büyüme modellerinde tarihsel veriler gelecek tahminlerinin çözüm kümesini oluşturmak için önemli bir veri seti oluşturur. Geçmiş zamana ait verilerden gelecek tahminleri oluştururken tutarlı sonuçlar üretmek için geçiş kurallarının tanımlanması ve kalibre edilmesi önemli bir aşamadır. Hücresel otomata modellerindeki hücreler arası geçiş kuralları geçmiş zaman verileri ve gelecek tahminleri için aynı veri setini kullanacağından, doğru veri setlerinin oluşturulması önemlidir (Batty, 1997; Clarke vd., 1997). Hücresel otomata tabanlı kentsel büyüme modellerinin çoğunda alan kare ızgaralara indirgenir. Geçiş kurallarının mekânsal modele iteratif olarak uygulanmasını sağlamak için bu indirgeme gereklidir. Bu nedenle, modelde kullanılan ızgara boyutları ile uzaktan algılama verilerinin tutarlı olması çok önemlidir. Hücresel otomatların kullanıldığı kentsel büyüme için farklı modeller süreç içerisinde geliştirilmiştir (Tablo 3).

Kentsel Büyüme Modelleri	Modellerin Yaklaşım Biçimleri
SLEUTH	Kentsel büyüme ve arazi kullanımı çalışmalarında yaygın olarak kullanılır. Arazi kullanımının tarihsel süreçteki değişimi ön plandadır.
Dinamik Kentsel Evrim Modeli (DUEM)	Kentsel büyümeyi simüle etmek için konut, sanayi, ticari ve hizmet alanları ile, cadde ve yol ağları verilerini kullanır.
Çok Kriterli Değerlendirme Modeli (MCE)	Seçilen alanların sahip olduğu çeşitli özelliklere dayalı olarak belirli bir amaca uygun arazi kullanımını araştırmak için kullanılır.
Çok Etmenli Sistem (MAS)	Etmenler, kendi davranışları olan nesnelere veya insanları temsil eder. Simülasyonun her bir iterasyonu, yerel kurallara uyan etmenlerin paralel olarak güncellenmesine dayanır. Bir çevre içinde konumlandırılan etmenler, yerel komşularını algılamak ve çevrelerini etkilemek için sensörlere sahiptir.
Voronoi-Tabanlı Hücresel Otomata Modeli	Voronoi tabanlı model, mekânsal nesnelere arasındaki komşuluk ilişkilerini dinamik olarak ele almak için hazır bir çözüm sunar.
Markov-Chain Hücresel Otomata Modeli	Model simülasyonu doğrulamak için gerçek arazi kullanım verilerini kullanır.
Analitik Hiyerarşi Tabanlı Hücresel Otomata Modeli	Kullanılan faktörlerin ağırlıklarının hesaplanmasında, AHP görüş formunu yanıtlayan alan uzmanlarının görüşleri esastır.
Lojistik Regrasyon Tabanlı Hücresel Otomata Modeli	Kentsel büyümenin sürecini simüle etmek için lojistik bir büyüme fonksiyonu kullanan bir olasılık yüzeyi oluşturur.

**Tablo 3.** Hücresel Otomata Tabanlı Modeller ve Yaklaşım Biçimleri

SLEUTH modeli dört temel veri seti kullanmaktadır: arazi kullanımı, eğim, ulaşım ve kısıtlı veya korunan alanlar (Clarke vd., 1997). Çok kriterli bir değerlendirme modeli olan MCE ise morfodinamik katmanları, arazi kullanımını, eğimi, arazi taşıma kapasitesini, kentsel alanlara yakınlığı ve ekolojik açıdan hassas alanları veri seti olarak kullanmaktadır (Bosque-Sendra, 2004). Çok etmenli sistem (MAS) arazi kullanımı, nüfus yoğunluğu ve ulaşım gibi çeşitli veri setlerini dikkate almaktadır (Crooks vd., 2014). Analitik Hiyerarşi Süreci modellerinde kullanılan faktörlerin ağırlıklarının hesaplanmasında, AHP görüş formunu yanıtlayan alan uzmanlarının görüşleri esas alınmaktadır (Mohammadi vd., 2013). LR modeli, kentsel büyümenin sürekli sürecini simüle etmek için lojistik bir büyüme fonksiyonu kullanan bir olasılık yüzeyi oluşturmak için sürekli verileri kullanmaktadır. Entegrasyon modeli, mekânsal ve zamansal süreci simüle etmek için güçlü bir araçtır (Y. Liu & Feng, 2012). Bir model oluşturmak için, standart bir kural ve veri seti kullanılmayacağından, veri setleri belirli bir senaryoya göre hazırlanmalıdır.

### 2.3. Kentsel Faktörlerin Belirlenmesi

Kentsel büyümeyi etkileyen faktörlerin seçimi üzerine çalışmalar uzun yıllardır devam etmektedir. Kentsel büyümeye ilişkin ilk kavramlar, kentsel büyümede iki önemli faktör üzerine odaklanmaktadır. Bu faktörlerden ilki şehir merkezine olan mesafe ve diğeri de ulaşım maliyetidir (Alonso, 1960; Wahyudi & Liu, 2016). Kentsel çalışmaların farklı disiplinlerden araştırmacıların odak noktası olması ile kentsel büyümeyi etkileyen faktörlerin seçimi ve kentsel sistemler kavramı sürekli bir gelişim

göstermiştir. Bu gelişimin bir yansıması olarak, kentsel sistemi açıklamak ve yeni bir kentsel alanın yeri, dağılımı ve büyüklüğü hakkında fikir vermek için bu faktörleri bir modele uygulayarak olası kentsel büyümeyi tahmin etmede kullanılacak kentsel faktörler çalışmaların odak noktası haline gelmiştir (Al-sharif & Pradhan, 2014; Jiang vd., 2023; Wahyudi & Liu, 2016).

Hücresel otomatların kentsel büyüme modellerinde kullanılmaları son yıllarda oldukça artmıştır. Hücresel otomata modellerinin kentsel faktörler ile olan açık ve esnek ilişkisi bu modelleri popüler bir araç haline getirmiştir. Hücresel otomata modellerinin kentsel çalışmalardaki popülaritesi, karmaşık kentsel morfolojiyi basit kurallarla temsil etme yeteneğine ve kullanıcılarına güçlü bir mesaj veren sezgisel görünümüne bağlanabilir (Barredo vd., 2004; Batty, 1997). Hücresel otomata modelleri dört ana unsura sahiptir: Modeli oluşturan hücreler, hücrelerin durumu, hücreler arası geçiş kuralları ve hücreler arası komşuluk ilişkileri. Kentsel çalışmalarda bu unsurlarda geçiş kuralları diğerlerine göre daha çok ön plana çıkmaktadır. Geçiş kuralları bir hücrenin değişen durumunu belirleyen bir unsurdur. Kentsel çalışmalarda geçiş kuralları, bir hücrenin arazi örtüsü özelliğini, örneğin kentsel olmayan durumdan kentsel duruma nasıl değiştirdiğini belirlemede önemli bir rol oynar. Geçiş kuralları, itici faktörlerin kentsel büyümeye nasıl katkıda bulunduğunu göstermektedir (Silva & Clarke, 2005).

Geçiş kuralları için girdinin nasıl belirleneceği kapsamında net bir kural ve ortak bir anlayış olmadığı için çok çeşitli kentsel faktörler araştırmacılar tarafından önerilmiştir. Araştırmacıların bu faktörleri belirleme sürecinde farklı yaklaşımları olmuştur. Faktörlerin belirlenmesinde analiz ölçeği (şehir ölçeği, bölgesel ölçek veya küresel ölçek), modelin uygulanacağı bölgenin jeomorfolojisi (eğim, yükseklik, su kütlesi vb.) ve veri kullanılabilirliği ve erişilebilirliği etkili olmuştur (Wu & Webster, 2000; Zhang vd., 2011). Aynı bölge için farklı büyüme senaryolarına göre farklı faktörlerin kullanıldığı modeller ortaya çıkabilir (Zhang vd., 2011). İtici faktörlerin belirlenmesinde farklı yaklaşımlar ile karşılaşılsa da literatürde karşılaştığımız faktörler gruplandırıldığında beş ana grup faktörden bahsetmek mümkündür (Barredo vd., 2004).

- Çevresel faktörler
- Yerel ölçekli mahalle faktörleri
- Kentlerin mekânsal özellikleri ile ilgili faktörler
- Kentsel politika ile ilgili faktörler
- Sosyoekonomik faktörler

Çevresel faktörler hücresel otomata modelleri için kısıtlı veya hariç tutulacak katmanları içeren faktörleri temsil etmektedir. Çevresel faktörlerde kısıtlayıcı ya da hariç tutulacak katmanlar olarak yeşil alanlar, milli parklar, tarım alanları gibi bitki örtüsüne sahip alanlar, su kütlesi, orman alanları vb. örnek gösterilebilir. Yerel ölçekli mahalle faktörleri arazi kullanım türleri ile ilişkilidir. Genellikle mevcut yerleşim bölgelerinin yakınında büyüyen yeni yerleşim bölgeleri gibi diğer arazi kullanımlarından etkilenen faktörlerdir. Kentlerin mekânsal özellikleri kent merkezlerine uzaklık ve erişilebilirlik gibi faktörleri içerir. Kentsel politikanın etkilediği faktörler arazi kullanım durumları, imar durumları ile ilgilidir. Sosyoekonomik faktörler nüfus verisi, nüfus artışı, sosyal büyüme, merkezi iş alanları gibi faktörleri içerir (Barredo vd., 2004). Kategorilere ayrılan faktörlerden yola çıkarak hücresel otomata modellerinin gelecekteki arazi kullanımı değişikliklerini simüle etmek için niceliksel faktörlerden ziyade dinamik faktörlere odaklandığı görülmektedir. Bu bağlamda hücresel otomata modellerinin nicel veri türleriyle de etkileşim kurabilmesi için diğer modeller ve araçlarla entegrasyonu önemlidir. Erişilebilirlik faktörleri karayollarına, otoyollara, demiryollarına ve önemli

ulaşım ağlarına olan uzaklıklar ile ilgilidir. Bu faktörler, dinamik kalkınma ağı gibi nedenler ile bunların insan ve kentsel genişleme gibi sonuçları arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Bunlara ek olarak topografik özellikler; yükseklik, eğim gibi faktörlerin de göz önüne alınması önemlidir. Bu faktörler doğanın, yapılı çevrenin dinamik gelişimi ve hareketi ile olan etkileşimi anlamak için gereklidir. Faktörlerin belirlenmesi sürecinde yerel ölçek de önemli bir parametre olmaktadır. Yerel ölçeğin kendine özgün özellikleri alanlara özgün faktörlerin ortaya çıkarılması bağlamında çok kritiktir. İtici faktörlerin oluşturulması aşamasında uzman kişilerle kapsamlı bir saha çalışması yapılması, gerçekçi ve durumu yansıtan faktörlerin seçilerek kentsel büyüme modellerinin doğru sonuçları üretmesi açısından kritik bir değere sahiptir (Tablo 4).

<b>Kentsel Faktörlerin Belirlenmesi</b>
Yollara/Ulaşım Ağlarına (Havaalanı-Raylı Sistemler) Olan Uzaklık – Yollarla Olan Kesişim
Kent Merkezine Olan Uzaklık
Kentteki Önemli Merkezler/Odak Noktaları
Eğim
Yükseklik
Tepe Noktaları
Çevresel, Hidrolojik ve Tarımsal Faktörler
Kentsel Uygunluk (Gelişime Açık Alanlar)
Nüfus Yoğunluğu
Arazi Kullanımı/Arazi Örtüsü
Sulak Alanlar
Yapılı Çevreyi Oluşturan Etmenler (Endüstriyel Alanlar, Ticari Alanlar, Kamusal Alanlar, Eğitim ve Sağlık Alanları vb.)
Kentsel Sınırlar (Zonlama)
Yeşil Alanlar (Milli Parklar, Ormanlar, Rekreasyon Alanları vb.)

**Tablo 4.** Kentsel Büyüme Modellerinde Kullanılabilecek Faktörler

#### 2.4. Model Çerçevesi ve Model Uygunluğu

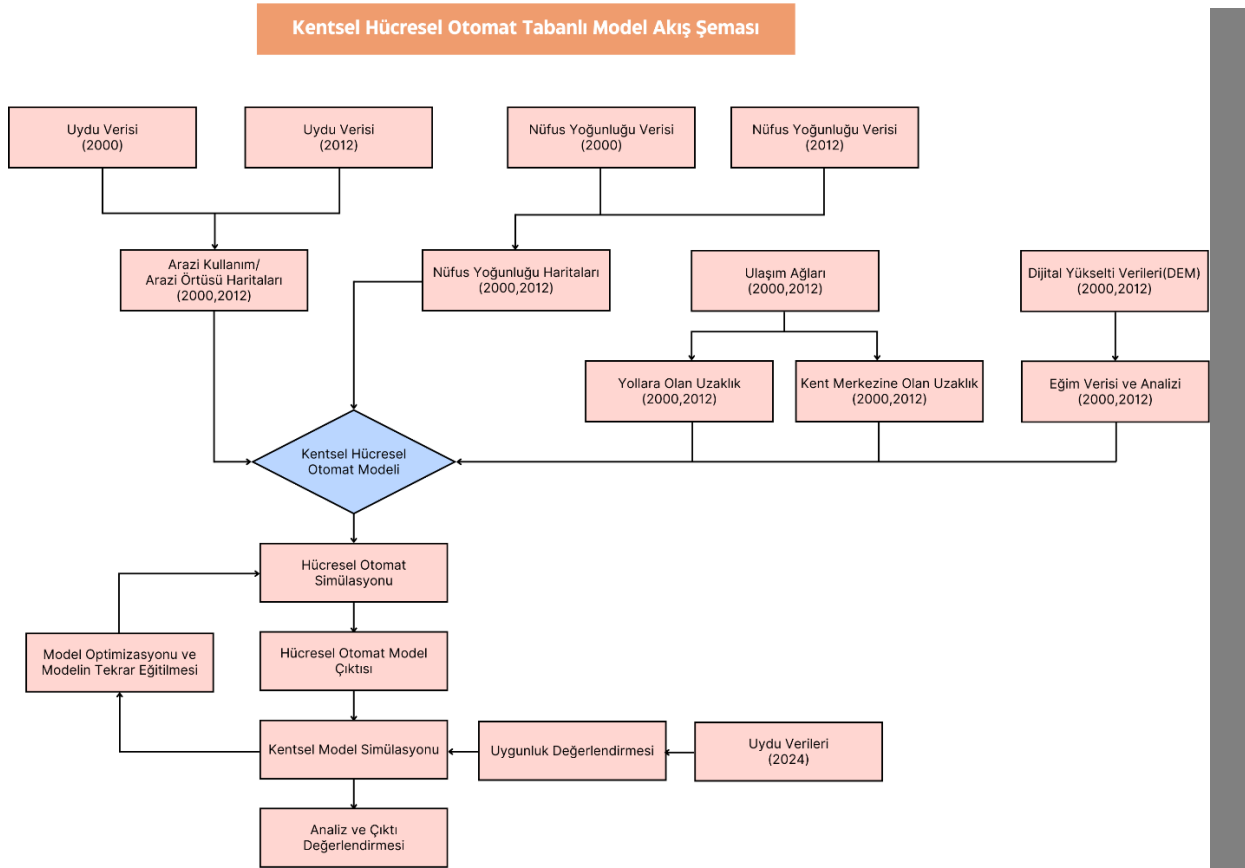
Hüresel otomatların kentsel büyüme ve yayılma senaryolarında kullanılabilmesi için gerekli veri setleri uzaktan algılama verileri ile tematik katmanlar şeklinde oluşturulmalıdır. Bu bağlamda arazi kullanım ve arazi örtüsü katmanları modelin doğruluğunu değerlendirebilmek için farklı tarihsel zaman aralıklarını içermelidir. Seçilen kentsel alanda kentsel büyüme bağlamında ciddi değişikliklerin olduğu dönem aralıklarının seçilmesi modelin uygunluğunu ölçmek için önemli bir parametredir. Tarihsel zaman dilimleri seçilirken dikkat edilmesi gereken noktalardan biri de zaman aralıklarının eşit olarak verilmesidir. Kentsel değişimlerin rahat ölçülebilmesi için zaman aralıkları 10-20 yıl gibi aralıklarla, kısa bir dönemi kapsamayacak şekilde belirlenmelidir. Model çerçevesinde kentsel faktörler bağlamında ele alınan nüfus yoğunluğu haritaları da veri setinin önemli bir parçasıdır. Aynı zamanda yol ağlarına olan mesafeler, seçilen alandaki odak noktaları, seçilen alanın eğim ve yükseklik analizi, kentsel büyümenin gerçekleşeceği alanların tespiti veri setinin önemli katmanlarıdır. Veri setleri hazırlanırken raster katmanlar halinde hazırlanması önemlidir. Kentsel model çerçevesi oluşturulurken uzaktan algılama ile elde edilen bölge arazi kullanım verileri sınıflandırılmalıdır. Sınıflandırma geçiş kurallarının tanımlanabilmesi için gerekli bir aşamadır. Coğrafi bilgi sistemleri kullanarak uydu görüntülerinin indirilmesi, görüntülerin işlenmesi ve raster hesaplamaların yapılması mümkün olmaktadır. Sınıflandırma yapılırken kentsel faktörleri gruplandırabilmek adına genellikle dört ana kategori belirlenebilir. Yapılı çevre (yerleşim alanları, ticari alanlar, kamu yapıları vb.), bitki örtüsü ve yeşil alanlar (parklar, ormanlar ve rekreasyon alanları vb.), sulak alanlar (göller,

dereler, su kaynakları vb.) ve bu üç kategorinin dışında kalan diğer faktörler (Tablo 5). Kategori sayısı seçilen alanda uygulanmak istenen senaryoya göre değişkenlik gösterebilir.

Kategoriler	Tanımlar
Yapılı Çevre	Doğal çevreden bağımsız yapılmış alanlar (yerleşim alanları, ticari alanlar, kamu alanları vb.)
Bitki Örtüsü	Kentsel alan ve çevresindeki tüm yeşil alanlar
Sulak Alanlar	Yüzey suyu kütleleri, göller, rezervuarlar, göletler, nehirler dahil tüm su kütleleri
Diğer	Yerleşim, bitki örtüsü ve su hariç tüm özellikler

**Tablo 5.** Arazi Kullanım Verilerinin Sınıflandırılması

Arazi kullanım verileri uzaktan algılama verileri kullanılarak elde edildiği için verilerin doğruluğu kontrol edilmelidir. Bu aşamada maksimum olabilirlik algoritması (maximum likelihood algorithm) sınıflandırmanın doğru sonuçlar verip vermediğini kontrol edecek mekanizmayı sağlar. Maksimum olabilirlik algoritmasının doğru sonuçlar üretebilmesi için yeterli eğitim verisine ihtiyaç vardır. Maksimum olabilirlik algoritması uydu görüntülerden elde edilen verilerin spektral uzaklıklarını hesapladığı için belirlenen her kategori için ayrı bir eğitim verisine ihtiyaç vardır. Spektral mesafeleri yakın olan kategorilerde doğruluk oranının artması için daha fazla eğitim verisi gereksinimi duyulmaktadır. Bu süreç farklı tarihsel zamanlardaki arazi kullanımları için ayrı ayrı yapılmalıdır. Sınıflandırma, üretilen sonuç ile gerçek veri arasındaki benzerlik oranını belirlediği için modelde önemlidir. Kentsel büyüme senaryoları bağlamında hücresel otomatların kullanımına yönelik model çerçevesi geçiş kurallarının tanımlanması, model kalibrasyonu ve sonuçların değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır. Hücresel otomata tabanlı modelin 2000-2012-2024-2036 yılları için varsayılan projeksiyonuna göre oluşturulmuş akış şeması model çerçevesinin hangi aşamaları içerdiğinde barındırdığını göstermektedir (Şekil 4).



**Şekil 4.** Hücresel Otomata Tabanlı Kentsel Büyüme Model Akış Şeması



Kentsel büyüme birçok etmene bağlı bir sistemdir. Etmenlerin odağında ise kent plancıları, tasarımcılar, karar vericiler, akademik uzmanlar vb. aktörler yer almaktadır. Birden fazla aktörün yer aldığı bir sistemde hücresele otomata tabanlı bir modelin kullanımı aktörlerin kolektif bir süreç geçirmesi ile doğrudan ilişkili olmaktadır. Hücresele otomata tabanlı bir model hücreler arası ilişkiler üzerinden analiz edildiği için hücreler arası durumları temsil eden geçiş kurallarının doğru oluşturulması önemli bir aşamadır. Bu bağlamda farklı aktörlerin Şekil 5'te gösterilen model kısmında ortak bir karar verici rolü oynaması önemlidir. Hücresele otomata tabanlı bir kentsel büyüme modelinde bu ortaklığı sağlayabilecek yaklaşımlardan birisi Analitik Hiyerarşi Sürecidir (AHP). Mohammadi vd. İran İsfahan'da gerçekleştirdikleri çalışmada CBS, AHP ve Hücresele Otomata modelini birlikte kullanmayı denemişlerdir. Çalışmada ilk olarak otoyollara olan mesafe, yollar, yerleşim alanları, kentsel altyapılar ve eğitim amaçlı arazi kullanımı gibi kentsel büyümeyi etkileyen faktörler belirlenmiştir. Daha sonra, her bir faktörün ağırlıkları AHP ve ikili karşılaştırmalar kullanılarak hesaplanmıştır. Burada her bir faktörün belirlenmesinde ve ağırlıklarının karşılaştırılmasında karar verici uzman kişiler etkin bir rol oynamıştır ve ortak değerlendirmeler sonucu faktörler belirlenmiştir. Daha sonra çalışma, elde edilen ağırlıklara dayalı olarak her bir faktörün analitik haritalarını üst üste bindirerek ve CBS kullanarak birincil arazi uygunluğunu haritalandırmaktadır. Çalışma, Hücresele Otomata, AHP ve CBS kombinasyonunun, plancıların planlarını uygulamadan önce değerlendirmeleri ve üretilen farklı senaryoların incelenmesine dayalı olarak gelecekteki durumları daha iyi anlamaları için uygun bir araç sağladığı sonucuna varmaktadır (Mohammadi vd., 2013).

Kentsel büyüme ve yayılma senaryolarında kullanılacak modelin gelecek simülasyonu ve tahmini yapabilmesi için güncel durumun analizini doğru yapması gerekir. Bu bağlamda kentsel çalışmalarda modelin çerçevesini farklı zaman aralıklarına uyarlamak önemlidir. Şekil 5'teki şemada baz alınan örnek üzerinden model akış şeması incelendiğinde öncelikli olarak 2000 ve 2012 yıllarındaki uydu verileri (arazi kullanım/arazi örtüsü haritalarının oluşturulması), nüfus yoğunluğu, ulaşım ağları, dijital yükselti verileri kullanılarak kentsel hücresele otomata modeli oluşturulmaktadır. Model oluşturulduktan sonra hücreler arası geçiş kuralları kentsel büyüme senaryosuna bağlı olarak tanımlanarak modelin simülasyonu üretilerek model çıktısı oluşturulur. Kentsel model simülasyonunun çıktıları güncel durum olan 2024 yılının uydu verilerinden alınan arazi kullanım ve arazi örtüsü haritaları ile karşılaştırılarak modelin uygunluğu test edilir. Eğer model Kappa indeksi verilerine göre 0,85 ve üzerinde bir benzerlik oranı gösteriyorsa modelin uygun olduğu kabul edilerek gelecek simülasyonu ve tahmini üretme çalışmaları sürecin bir parçası haline gelir. Eğer model yeterli uygunluğu gösteremezse geçmiş yıllardaki veriler kullanılarak modelin tekrar oluşturulması ve simülasyonun baştan kurulması gerekir.

Kentsel büyüme senaryosuna göre belirlenen geçiş kurallarının tanımlanması modelin başlangıç aşamasını oluşturur. Geçiş kuralları kısıtlayan bir fonksiyon görevi görerek arazi kullanımı, nüfus verisi gibi verilerin modelde işlenmesini sağlar. Geçiş kurallarında öne çıkan hücreler arası komşuluk ilişkileridir. Kurallar komşuluk ilişkilerini belirleyerek kentsel alandaki etkilerini simüle eder. Geçiş kuralları kentsel büyümenin senaryosuna göre değişiklik gösterebilir. Hücresele otomata tabanlı sistemlerde bir hücrenin gelecekteki durumunu etkileyen üç önemli faktör vardır.

- Hücrelerin başlangıç durumu
- Komşu hücrelerin başlangıç durumu
- Kentsel büyüme senaryosuna göre belirlenen geçiş kuralları

Arazi kullanımı değişikliklerine göre kuralların belirlenmesi, modelinin güvenilirliğini ölçmek için gereklidir. Bu bağlamda, arazi kullanımı, korunacak alan bilgisi, nüfus yoğunluğu ve yol kullanımı geçiş kurallarına örnek olarak verilebilir. Geçiş kurallarına göre sınıfların dönüşümlerine ait genel bir örnek

aşağıdaki tabloda sunulmuştur (Tablo 6). Senaryolara göre geçiş kuralları ve dönüşümler farklılık gösterecektir.

* EĞER arazi sınıfı YAPILI ÇEVRE ise (konut, ticari, yol vb.) O ZAMAN değişiklik olmaz.				
* EĞER arazi sınıfı YAPILI ÇEVRE değilse (bitki örtüsü veya diğerleri) O ZAMAN YAPILI ÇEVRE olabilir. <i>eğer &gt;&gt; Nüfus yoğunluğu tanımlanan eşişe eşit veya daha büyükse</i> <i>VE komşu YAPILI ÇEVRE hücre sayısının tanımlanan eşişe eşit veya daha büyük ise</i>				
* EĞER arazi sınıfı SULAK ALANLAR ise, O ZAMAN değişiklik yok.				
<b>Kategori</b>	<b>Yapılı Çevre</b>	<b>Bitki Örtüsü</b>	<b>Sulak Alan</b>	<b>Diğer</b>
<b>Yapılı Çevre</b>	Dönüşebilir	Değişiklik Yok	Değişiklik Yok	Değişiklik Yok
<b>Bitki Örtüsü</b>	Dönüşebilir	Dönüşebilir	Değişiklik Yok	Dönüşebilir
<b>Sulak Alan</b>	Değişiklik Yok	Değişiklik Yok	Dönüşebilir	Değişiklik Yok
<b>Diğer</b>	Dönüşebilir	Dönüşebilir	Değişiklik Yok	Dönüşebilir

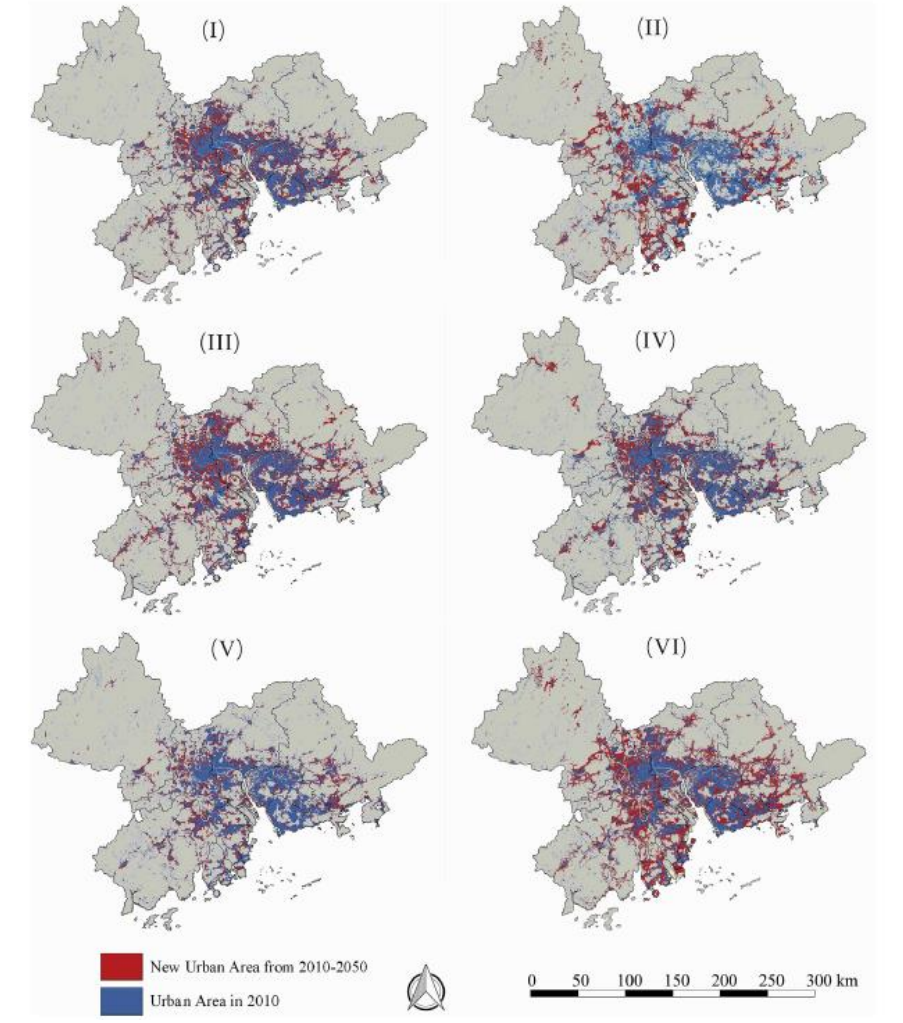
**Tablo 6.** Geçiş Kuralları ve Dönüşüm Matrisi Örneği

Kentlerin sahip olduğu organik yapı ve doğasında olan belirsizlik olgusu gerçek dünya modellerinin mükemmel bir temsilini yapmayı zorlaştırır. Bu sebepten geliştirilen modellerin çalışmasını ve çözüm kümelerini doğrulama çok önemlidir (Al-sharif & Pradhan, 2014). Kentsel büyüme senaryolarına geliştirilen modellerin de doğrulanması, bu modellerin bir yaklaşım çerçevesi oluşturulabilmesi açısından kritik bir yere sahiptir.

Liang vd. yaptıkları çalışmada Çin'deki bir bölgede kentsel büyümeyi simüle etmek için hücresel otomata (CA) modelini çok senaryolu bir yaklaşımla ele alarak kentsel büyüme sınırlarını belirlemek CBS ve AHP ile birleştirmişlerdir. Çalışma, otoyollara, yollara, yerleşim alanlarına, kentsel altyapılara ve eğitim arazisi kullanımına olan mesafe gibi kentsel büyümeyi etkileyen faktörleri tanımlamaktadır. Her bir faktörün ağırlıkları AHP kullanılarak hesaplanmış ve birincil arazi uygunluk haritası CBS kullanılarak oluşturulmuştur. Belirlenen senaryolara göre dönüşen hücrelerin sayısı hesaplanır ve kafes, hücre durumu, komşuluk ve geçiş kuralları dahil olmak üzere CA modeli bileşenleri tanımlanmıştır. Model daha sonra üç senaryoya dayalı olarak farklı yıllardaki kentsel büyümeyi simüle etmek için uygulanmıştır: iş ve ekonomi, kompakt şehir ve yeşil şehir. Çalışma, bütünleşmiş CA-GIS-AHP modelinin, planlamacıların planlarını uygulamadan önce değerlendirmeleri ve üretilen farklı senaryoların incelenmesine dayalı olarak gelecekteki durumların daha iyi tanınması için değerli bir araç sağladığı sonucuna varmaktadır (Şekil 5) (Liang vd., 2018).

Berberoğlu, Akın ve Clarke da yaptıkları çalışmada Adana, Türkiye'deki kentsel büyümeyi tahmin etmek için hücresel otomata modellerinin kullanımını tartışmışlardır. Çalışma üç farklı kentsel hücresel otomata modelleme yaklaşımını karşılaştırmaktadır: Markov Zinciri, SLEUTH ve Dinamica EGO. Markov Zinciri modeli, her bir arazi kullanımı/örtü sınıfı için kentsel uzaklık, yol ve su sınıfları, eğim ve arazi kullanımı gibi faktörlere dayalı Çok Kriterli Değerlendirme (MCE) kullanılarak elde edilen arazi kullanım uygunluk haritalarını gerektirir. SLEUTH modeli büyüme kurallarını her seferinde bir hücreye uygular ve yinelemeler tamamlandıkça tüm ızgarayı günceller. Dinamica EGO modellemesi en yüksek geçiş olasılığına sahip hücreleri ayırır ve dahili bir seçim prosedürü kullanarak hesaplanan hücre miktarını rastgele seçer. Genel olarak, çalışmanın bulguları, şehir planlamacılarının kentsel büyümeyi tahmin etmek ve yönetmek için çok yönlü bir yaklaşım kullanmaları gerektiğini, birden fazla

modelleme yaklaşımını, mekânsal değişkenleri, doğrulama ve kalibrasyon tekniklerini ve kentsel gelişmeyi yönlendiren faktörleri anlamalarını önermektedir. Bu şekilde, şehir planlamacıları sürdürülebilir ve öngörülebilir kentsel büyümeyi teşvik eden daha bilinçli kararlar alabilirler (Berberoğlu vd., 2016).



**Şekil 5.** Farklı Kentsel Büyüme Senaryolarına Göre 2010-2050 arası Çin Pearl Nehri Deltası ve Çevresinin Büyüme Simülasyonu (Liang vd., 2018)

Hücreli otomata modellerinin model geliştirme sürecinde oluşturulan geçiş kurallarına göre doğrulanması simülasyon sonuçlarının en iyi çözüm kümesini üretebilmesi açısından gereklidir (Wu & Webster, 2000). Doğrulamadaki amaç modelin uygulandığı kentsel alandaki büyümeyi en iyi tahmin edecek parametre setini oluşturmak içindir. Bu bağlamda hücreli otomata modellerinin doğrulanmasında genel doğruluk oranı ve Kappa endeksi en çok kullanılan katsayılar ve yaklaşımlar olarak karşımıza çıkar. Bu bağlamda belirli bir kentsel alandaki kentsel büyüme senaryosu dahilinde yapılan simülasyon ve çözüm kümesinin Kappa indeks değerinin 0,85 veya daha yüksek olması modelin kabul edilebilir olmasını sağlar (Aburas vd., 2016; Al-shalabi vd., 2013; Wu & Webster, 2000). Doğrulamanın yapılabilmesi için gerçek arazi kullanımı ile modelin ürettiği simülasyonun karşılaştırılması gerekmektedir. Karşılaştırma farklı tarihsel zaman dilimleri dahil edilerek yapılmalıdır. Aynı zamanda karşılaştırmanın yapılacağı tarihsel zaman dilimlerinin seçimi de bu aşamada önem kazanmaktadır. Kentsel büyüme ve gelişimde önemli değişikliklerin olduğu zaman aralıklarının seçilmesi modellerin güvenilirliğini doğrulamak açısından önemli bir parametredir.

**SONUÇ:**

Hücresele otomata modellerinin sahip olduğu basit ve düzenli yapı, kentsel tasarım söz konusu olduğunda coğrafi verilerin karmaşıklığını temsil etme kapsamında sınırlayıcı olabilir. Bu bağlamda hücresele otomata modellerinin kentsel büyüme senaryolarında kullanılabilmesi için diğer modellerle birleştirilmesi bu sınırlılıkların üstesinden gelebilmek için önemli bir yaklaşımdır. Hücresele otomata modellerinin nicel veri türleriyle de etkileşim kurabilmesini sağlayan analitik hiyerarşi süreci ve lojistik regresyon gibi modeller kentsel büyümenin mekânsal ve zamansal süreçlerini simüle etme, kentsel büyümenin itici güçlerini ve kentsel örüntülerin oluşumunu açıklama, kentsel büyüme modellerini simüle etme sürecinde etkin olan ağırlık faktörlerini hesaplayabilme, uzman bilgisini ve deneyimlerini kullanarak ağırlık faktörlerini sürecin bir parçası haline getirme, sosyal, ekonomik ve çevresel faktörleri dahil olduğu farklı kentsel büyüme senaryoları üretme yeteneğine sahip olma gibi avantajlar sunduğundan gerçekçi simülasyonlar elde etmek ve doğru bir tasarım çerçevesi oluşturmak için oldukça önemlidir. Bu çalışma kentsel sistemlerin sahip olduğu karmaşık örüntüleri ve farklı büyüme senaryolarının simüle ve tahmin edilmesi bağlamında üretken sistemlerden hücresele otomatların ele alınabileceği bir çerçeve çizmeye odaklanmaktadır. Üretken sistemler genel bağlamda belirli bir tasarım problemine odaklanarak etkin bir çözüm kümesi oluştururken, kentsel sistemler gibi karmaşık örüntüler problem alanı haline geldiğinde tek bir yaklaşıma dayanmak yerine farklı modellerin birlikte ele alınması gerekmektedir. Uzaktan algılama (UA) verilerinin coğrafi bilgi sistemleriyle (CBS) beraber kullanılması mekânsal dinamiklerin doğasını anlamak, sosyal, çevresel ve ekonomik gelişmelere bağlı olarak değişen durumları analiz edebilmek ve simüle edebilmek için esnek bir tasarım ortamının oluşmasına katkı sağlar. Üretken bir sistem dahilinde bu veri havuzunun farklı senaryolar dahilinde denenmesi ve geliştirilmesi bütünlüklü bir yaklaşım oluşturmak için çok önemlidir. Her bir çalışma üretken sistemin gelişmesine katkı sağlayarak yeni mekânsal geçiş kurallarının ortaya çıkmasını sağlamakta ve daha gerçekçi sonuçların üretken sistem tarafından oluşturulmasını sağlamaktadır.

Kentlerin geçirdiği hızlı dönüşüm kontrol edilemez bir büyüme neden olmakta, buna bağlı olarak da düzensiz kentsel yapılar ortaya çıkmaktadır. Kontrolsüz büyümenin getirdiği birçok olumsuzluk vardır. Bunlar arasında tarım arazilerinin yok olması, kayıt dışı yerleşimlerin ortaya çıkması, düzensiz kentsel yapılar vb. gösterilebilir. Bu sebepten ötürü kentsel gelişimin nasıl olduğunu anlayabilme ve farklı planlama senaryolarının kentsel büyüme süreci üzerindeki etkilerinin belirlenebilmesi kaçınılmaz bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma kentsel büyüme sürecinin bir parçası olabilecek hücresele otomata tabanlı bir büyüme modelinin çerçevesini çizmeyi amaçlamıştır. Hücresele otomata modelleri sahip oldukları basit, düzenli yapı ve hesaplama güçleri sayesinde ihtiyaçların karşılanması bağlamında etkili bir araç olmakla beraber, belirli sınırlamaları da yapısında barındırır. Bu bağlamda makale kapsamında farklı modellerin hücresele otomata modelleri ile bütünlüklüleştirilmesinin gerekliliğinden bahsedilmiştir. Hücresele otomata modelinin farklı modellerle birleşimi ile oluşturulacak çerçevenin kentsel planlama çalışmalarındaki uzmanların planlarını uygulamadan önce değerlendirmek ve farklı senaryoları inceleyerek gelecekteki durumları daha iyi anlamak için etkili bir araç sağlayacağı ön görülmektedir. Her bir faktörün kentsel büyüme süreci üzerindeki etkisini gözlemlemek ve değişkenlerin eklenmesine ve ağırlıklarının ayarlanmasına imkân veren bir alan çalışması yapmak önemli bir adım olmaktadır. Bu bağlamda gelecek çalışmalarda farklı tarihsel zaman aralıklarını içine alacak şekilde bir alan çalışması yapılması planlanmaktadır. Yapılacak alan çalışmasının tutarlı bir sonuç verip vermediğinin anlaşılması için seçilen kentsel alan için günümüzdeki durumun geçmişteki verinin model ortamında değerlendirilerek tutarlı olup olmadığı test edilecektir ve daha sonra gelecek projeksiyonu üzerinde çalışma yapılacaktır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Bu çalışma için finansal destek alınmamıştır.

### **KAYNAKÇA:**

- Aburas, M. M., Ho, Y. M., Ramli, M. F., & Ash'aari, Z. H. (2016). The simulation and prediction of spatio-temporal urban growth trends using cellular automata models: A review. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 52, 380-389. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2016.07.007>
- Alkan, M., Oruc, M., Yildirim, Y., Seker, D. Z., & Jacobsen, K. (2013). Monitoring Spatial and Temporal Land Use/Cover Changes; a Case Study in Western Black Sea Region of Turkey. *Journal of the Indian Society of Remote Sensing*, 41(3), 587-596. <https://doi.org/10.1007/s12524-012-0227-2>
- Alonso, W. (1960). A THEORY OF THE URBAN LAND MARKET. *Papers in Regional Science*, 6(1), 149-157. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5597.1960.tb01710.x>
- Al-shalabi, M., Billa, L., Pradhan, B., Mansor, S., & Al-Sharif, A. A. A. (2013). Modelling urban growth evolution and land-use changes using GIS based cellular automata and SLEUTH models: The case of Sana'a metropolitan city, Yemen. *Environmental Earth Sciences*, 70(1), 425-437. <https://doi.org/10.1007/s12665-012-2137-6>
- Al-sharif, A. A. A., & Pradhan, B. (2014). Monitoring and predicting land use change in Tripoli Metropolitan City using an integrated Markov chain and cellular automata models in GIS. *Arabian Journal of Geosciences*, 7(10), 4291-4301. <https://doi.org/10.1007/s12517-013-1119-7>
- Barredo, J. I., Demicheli, L., Lavallo, C., Kasanko, M., & McCormick, N. (2004). Modelling Future Urban Scenarios in Developing Countries: An Application Case Study in Lagos, Nigeria. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 31(1), 65-84. <https://doi.org/10.1068/b29103>
- Batty, M. (1997). Cellular Automata and Urban Form: A Primer. *Journal of the American Planning Association*, 63(2), 266-274. <https://doi.org/10.1080/01944369708975918>
- Batty, M., & Xie, Y. (1994). Research Article. Modelling inside GIS: Part 1. Model structures, exploratory spatial data analysis and aggregation. *International Journal of Geographical Information Systems*, 8(3), 291-307. <https://doi.org/10.1080/02693799408902001>
- Bosque-Sendra, J. (2004). COMPARISON OF MULTI-CRITERIA EVALUATION METHODS INTEGRATED IN GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS TO ALLOCATE URBAN AREAS. <https://www.semanticscholar.org/paper/COMPARISON-OF-MULTI-CRITERIA-EVALUATION-METHODS-IN-Bosque-Sendra/d024625bc7c8aa1ad0ae6a4f25a19da979711b51>
- Clarke, K. C., Hoppen, S., & Gaydos, L. (1997). A self-modifying cellular automaton model of historical urbanization in the San Francisco Bay area. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 24(2), 247-261. <https://doi.org/10.1068/b240247>

- Crooks, A. T., Patel, A., & Wise, S. (2014). Multi-Agent Systems for Urban Planning. İçinde Technologies for Urban and Spatial Planning: Virtual Cities and Territories. IGI Global. DOI: 10.4018/978-1-4666-4349-9
- Çalışır Adem, P., & Çağdaş, G. (2020). Computational Design Thinking through Cellular Automata: Reflections from Design Studios. Journal of Design Studio, 71-83. <https://doi.org/10.46474/jds.816833>
- Gero, J. S., & Kazakov, V. A. (1998). Evolving design genes in space layout planning problems. Artificial Intelligence in Engineering, 12(3), 163-176. [https://doi.org/10.1016/S0954-1810\(97\)00022-8](https://doi.org/10.1016/S0954-1810(97)00022-8)
- Gu, N., Singh, V., & Merrick, K. (2010). A framework to integrate generative design techniques for enhancing design automation. 127-136.
- Hashemi, A. B., & Meybodi, M. R. (2009). A multi-role cellular PSO for dynamic environments. 2009 14th International CSI Computer Conference, 412-417. <https://doi.org/10.1109/CSICC.2009.5349615>
- Huang, C.-Y., Sun, C.-T., Hsieh, J.-L., & Lin, H. (2004). Simulating SARS: Small-World Epidemiological Modeling and Public Health Policy Assessments. Journal of Artificial Societies and Social Simulation, 7(4), 100-131.
- Jensen, M. B., & Foged, I. W. (2014). Cellular Automata as a learning process in Architecture and Urban design. 297-302. <https://doi.org/10.52842/conf.ecaade.2014.1.297>
- Jiang, F., Ma, J., Webster, C. J., Chiaradia, A. J. F., Zhou, Y., Zhao, Z., & Zhang, X. (2023). Generative urban design: A systematic review on problem formulation, design generation, and decision-making. Progress in Planning, 100795. <https://doi.org/10.1016/j.progress.2023.100795>
- Knight, T. W. (1999). Shape grammars: Six types. Environment and Planning B: Planning and Design, 26(1), 15-31. <https://doi.org/10.1068/b260015>
- Liu, X., Liang, X., Li, X., Xu, X., Ou, J., Chen, Y., Li, S., Wang, S., & Pei, F. (2017). A future land use simulation model (FLUS) for simulating multiple land use scenarios by coupling human and natural effects. Landscape and Urban Planning, 168, 94-116. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.09.019>
- Liu, Y., & Feng, Y. (2012). A Logistic Based Cellular Automata Model for Continuous Urban Growth Simulation: A Case Study of the Gold Coast City, Australia. İçinde A. J. Heppenstall, A. T. Crooks, L. M. See, & M. Batty (Ed.), Agent-Based Models of Geographical Systems (ss. 643-662). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-8927-4\\_32](https://doi.org/10.1007/978-90-481-8927-4_32)
- McCormick, N., Lavalley, C., Kasanko, M., Demicheli, L., & Barredo, J. (2003). Mapping and modelling the impact of land use planning and management practices on urban and peri-urban landscapes in Europe: The MOLAND project. 22nd Digital Avionics Systems Conference. Proceedings (Cat. No.03CH37449), 243-244. <https://doi.org/10.1109/DFUA.2003.1219996>
- Menges, A., & Ahlquist, S. (Ed.). (2011). Computational design thinking. John Wiley & Sons.
- Mohammadi, M., Sahebgharani, A., & Malekipour, E. (2013). Urban growth simulation through cellular automata (CA), analytic hierarchy process (AHP) and GIS; case study of 8th and 12th municipal districts of Isfahan. Geographia Technica, 8(2), 57-70.

- Musa, S. I., Hashim, M., & Reba, M. N. M. (2017). A review of geospatial-based urban growth models and modelling initiatives. *Geocarto International*, 32(8), 813-833. <https://doi.org/10.1080/10106049.2016.1213891>
- Ning Wu, & Silva, E. A. (2010). Artificial Intelligence Solutions for Urban Land Dynamics: A Review. *Journal of Planning Literature*, 24(3), 246-265. <https://doi.org/10.1177/0885412210361571>
- O'Sullivan, D., & Torrens, P. M. (2001). Cellular Models of Urban Systems. İçinde S. Bandini & T. Worsch (Ed.), *Theory and Practical Issues on Cellular Automata* (ss. 108-116). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0709-5\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4471-0709-5_13)
- Oxman, R. (2008). Digital architecture as a challenge for design pedagogy: Theory, knowledge, models and medium. *Design Studies*, 29(2), 99-120. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2007.12.003>
- Pijanowski, B. C., Tayyebi, A., Doucette, J., Pekin, B. K., Braun, D., & Plourde, J. (2014). A big data urban growth simulation at a national scale: Configuring the GIS and neural network based Land Transformation Model to run in a High Performance Computing (HPC) environment. *Environmental Modelling & Software*, 51, 250-268. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2013.09.015>
- Poelmans, L., & Van Rompaey, A. (2009). Detecting and modelling spatial patterns of urban sprawl in highly fragmented areas: A case study in the Flanders–Brussels region. *Landscape and Urban Planning*, 93(1), 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2009.05.018>
- Popov, N. (2011). Generative sub-division morphogenesis with Cellular Automata and Agent-Based Modelling. 166-174. <https://doi.org/10.52842/conf.ecaade.2011.166>
- Santé, I., García, A. M., Miranda, D., & Crecente, R. (2010a). Cellular automata models for the simulation of real-world urban processes: A review and analysis. *Landscape and Urban Planning*, 96(2), 108-122. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.03.001>
- Santé, I., García, A. M., Miranda, D., & Crecente, R. (2010b). Cellular automata models for the simulation of real-world urban processes: A review and analysis. *Landscape and Urban Planning*, 96(2), 108-122. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.03.001>
- Shi, W., & Pang, M. Y. C. (2000). Development of Voronoi-based cellular automata -an integrated dynamic model for Geographical Information Systems. *International Journal of Geographical Information Science*, 14(5), 455-474. <https://doi.org/10.1080/13658810050057597>
- Sietchiping, R. (2004). A Geographic Information Systems and cellular automata-based model of informal settlement growth [Doctoral, University of Melbourne]. <http://hdl.handle.net/11343/38860>
- Silva, E. A., & Clarke, K. C. (2005). Complexity, emergence and cellular urban models: Lessons learned from applying SLEUTH to two Portuguese metropolitan areas. *European Planning Studies*, 13(1), 93-115. <https://doi.org/10.1080/0965431042000312424>
- Singh, V., & Gu, N. (2012). Towards an integrated generative design framework. *Design Studies*, 33(2), 185-207. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.06.001>

- Sipahioğlu, N., & Çağdaş, G. (2022). Scenario-Based Cellular Automata and Artificial Neural Networks in Urban Growth Modeling. *GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE*. <https://doi.org/10.35378/gujs.998073>
- Sudhira, H. S., Ramachandra, T. V., & Jagadish, K. S. (2004). Urban sprawl: Metrics, dynamics and modelling using GIS. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 5(1), 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2003.08.002>
- Terzidis, K. (2003). *Expressive form: A conceptual approach to computational design*. Spon Press.
- Wagner, D. F. (1997). Cellular automata and geographic information systems. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 24(2), 219-234. <https://doi.org/10.1068/b240219>
- Wahyudi, A., & Liu, Y. (2016). Cellular Automata for Urban Growth Modelling: A Review on Factors defining Transition Rules. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, 4(2), 60-75. [https://doi.org/10.14246/irspsd.4.2\\_60](https://doi.org/10.14246/irspsd.4.2_60)
- Wolfram, S. (2002). *A new kind of science*. Wolfram Media.
- Wu, F., & Webster, C. J. (2000). Simulating artificial cities in a GIS environment: Urban growth under alternative regulation regimes. *International Journal of Geographical Information Science*, 14(7), 625-648. <https://doi.org/10.1080/136588100424945>
- Yeh, A. G. O., Li, X., & Xia, C. (2021). Cellular Automata Modeling for Urban and Regional Planning. İçinde W. Shi, M. F. Goodchild, M. Batty, M.-P. Kwan, & A. Zhang (Ed.), *Urban Informatics* (ss. 865-883). Springer Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-8983-6\\_45](https://doi.org/10.1007/978-981-15-8983-6_45)
- Yigitcanlar, T., Corchado, J. M., Mehmood, R., Li, R. Y. M., Mossberger, K., & Desouza, K. (2021). Responsible Urban Innovation with Local Government Artificial Intelligence (AI): A Conceptual Framework and Research Agenda. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 71. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010071>
- Zhang, Q., Ban, Y., Liu, J., & Hu, Y. (2011). Simulation and analysis of urban growth scenarios for the Greater Shanghai Area, China. *Computers, Environment and Urban Systems*, 35(2), 126-139. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2010.12.002>



## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

The study aims to create a learning framework for the use of generative and evaluative knowledge in urban design through the computational design approach. The study will discuss how to handle Cellular Automata, one of the most frequently used generative systems, in the context of urban design.

### Research Questions:

What is the role of computational design approaches in the context of urban design? What are the stages involved in building generative system models in urban growth and sprawl scenarios? What is the framework of a cellular automaton-based urban growth model?

### Literature Review:

A review of the literature shows that there are five basic generative design algorithms: Shape Grammars, L-Systems, Genetic Algorithms, Cellular Automata, and Agent-Based Systems. Among these, Cellular Automata are dynamic and discrete systems that operate based on neighbourhood relations. In Cellular Automata models, space is defined as a grid, and each part of space is defined as a cell. These models consist of four components: Lattice, cell states, neighbourhood and transition rules (Batty & Xie, 1994). Cellular Automata are collections of cells that evolve over time based on a set of rules determined by the state of neighbouring cells (Wolfram, 2002). The complexity of the system varies depending on the type of grid used. The states of cells and neighbouring cells define Cellular Automata as a context-sensitive system. As the resulting product is dependent on the functionality of the cell states, there is a situation where form follows form. Therefore, it is primarily used in urban design, building mass calculations, and zoning, where neighbourhood relationships are crucial (Gu et al., 2010).

Cellular Automata (CA), one of the generative design systems considered in this study, was designed by mathematicians John von Neumann and Stanislaw Ulam and developed by mathematician Stephen Wolfram. Cellular Automata is a computational system that makes extensive use of computational parallelism, a powerful technique for generating different time-based solutions through various input rules and axiom conditions. John Conway, in his "Game of Life", significantly advanced the exploration of Cellular Automata as a dynamically evolving system and demonstrated the complex dynamics of interacting and interdependent actors within a system. Due to their general system configuration and robust processing capabilities, Cellular Automata have been applied over time to a wide range of scientific investigations, such as fire growth simulation, biological modelling, disease outbreak analysis, urban sprawl, etc. (Batty, 1997; Huang et al., 2004). Cellular Automata have also been instrumental in the use of different approaches to simulate complex urban development, exemplified by Dynamic Urban Evolutionary Modelling projects that have created various large-scale urban developments (Jensen & Foged, 2014).

### Methodology:

Since the 1990s, conceptual advances in Cellular Automata studies and increasing computational power due to technological developments have made it possible to use Cellular Automata in urban studies. Urban cellular automata systems have the capacity to simulate and predict land use changes, depending on the first models and developing systems. Urban cellular automata systems calculate based on the assumption that past urban growth influences future patterns through local and regional interactions between different land use types. However, urban cellular automata models are seamlessly integrated with geographic information systems. The integration of geographic information systems allows for high spatial resolution and computational efficiency, making it possible to simulate future urbanisation trends based on local interactions between land uses (Al-sharif & Pradhan, 2014; Santé et al., 2010a; Wagner, 1997).

Urban cellular automata models are powerful spatial dynamic modelling techniques that represent a major improvement over traditional models. In this context, urban cellular automata models have five main areas.

Spatiality, linking macro and micro approaches, integration between geographic information systems and remote sensing techniques, urban dynamics, simplicity and visualisation represent the five main areas (Aburas et al., 2016; Batty & Xie, 1994). This study attempts to present an approach of how cellular automaton models can be integrated into urban design from a computational design perspective and can be a learning framework. The aim of the study is to create a realistic urban model that takes into account social, economic, dynamic and spatio-temporal dimensions and to question what kind of learning output can be obtained from the model. Trying to address urban design problems from a computational design framework can contribute to the formation of an effective and productive approach in determining future planning strategies, positioning the actors active in urban design correctly, determining development strategies and solving the problems encountered. In this context, the development of a productive urban cellular automaton model depends on multiple stages.

- The data collection phase is a process that requires different types of data depending on urban growth scenarios. Apart from the selected urban growth scenario, data availability, integration with different models, etc. should also be considered during the data collection phase.
- The process of determining the factors affecting urban growth patterns and future land use changes.
- Determining the simulation characteristics of cellular automata. This stage includes determination of cell states, definition of neighbourhood properties between cells and determination of transition rules between cells.
- Verification and calibration of the generated generative system. Checking whether it is a real land use model with different evaluation criteria. At this stage, Kappa index is generally used as an evaluation criterion (Aburas et al., 2016).

#### Results and Conclusions:

The simple and regular structure of cellular automaton models can be limiting in representing the complexity of geographical data when it comes to urban design. In this context, combining cellular automata models with other models to be used in urban growth scenarios is an important approach to overcome these limitations. Models such as analytical hierarchy process and logistic regression, which enable cellular automata models to interact with quantitative data types, can simulate the spatial and temporal processes of urban growth, explain the drivers of urban growth and the formation of urban patterns, calculate the weighting factors that are effective in the process of simulating urban growth patterns, It is very important for obtaining realistic simulations and creating an accurate design framework as it offers advantages such as the ability to make weighting factors a part of the process by using expert knowledge and experience, having the ability to generate different urban growth scenarios including social, economic and environmental factors. This study focuses on the complex patterns that urban systems have and on drawing a framework in which cellular automata can be considered from generative systems in the context of simulating and predicting different growth scenarios. While generative systems generally focus on a specific design problem and create an efficient solution set, when complex patterns such as urban systems become the problem domain, different models need to be considered together instead of relying on a single approach. The use of remote sensing (RS) data together with geographic information systems (GIS) contributes to the creation of a flexible design environment for understanding the nature of spatial dynamics, analysing and simulating changing situations due to social, environmental and economic developments. Within a generative system, the testing and development of this repository of data in different scenarios is crucial to create an integrated approach. Each study contributes to the development of the generative system, enabling new spatial transition rules to emerge and more realistic results to be generated by the generative system.



# Şanlıurfa Merkez İlçelerindeki İtfaiye İstasyonlarının Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Erişilebilirlik Analizi

## Accessibility Analysis of Fire Station in Şanlıurfa Central Districts with Geographical Information System

Ercan Vural<sup>1</sup>

### Öz

İtfaiye araçlarının acil durum esnasında yangın mahalline hızlı bir şekilde erişebilmesi oldukça önemlidir. Bu doğrultuda itfaiye istasyonlarının şehirdeki konumu, yol durumu, yol ağı, itfaiye ekipmanlarının yeterliliği, meydana gelen yangının türü gibi birçok unsur olaya müdahalenin hızlı veya yavaş gerçekleşmesinde birinci dereceden etkilidir. Çalışma alanı Şanlıurfa merkez ilçeleri olan Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü ilçelerini kapsamaktadır. Bu ilçelerde toplamda 5 itfaiye istasyonu bulunmaktadır. Çalışma alanında 2020-2023 yılları arasında merkez ilçelerdeki yangınların tüm yangınlara oranlarına bakıldığında, bina yangınlarının %19,72, işyeri yangınlarının %10,19, araç yangınlarının %7,2 ve çöp-anız-ekili alan ve orman yangınlarının ise %5,37'sine karşılık gelmektedir. 2023 yılında en fazla yangın 1.098 ile Haliliye ilçesinde meydana gelmiştir. Eyyübiye ilçesinde 749 ve Karaköprü ilçesinde ise 595 yangın olayına müdahale edilmiştir. Bu bilgiler ışığında çalışmada Şanlıurfa merkez ilçelerinde (Haliliye, Eyyübiye, Karaköprü) Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak mevcut 5 itfaiye istasyonunun ilçe geneline erişim süresi hesaplanmıştır. İtfaiye araçlarının erişim süresi hesaplanırken ArcGIS 10.8'de buffer (tampon) analizi yapılmıştır. Merkez ilçelerdeki itfaiye istasyonları baz alınarak 500 m'den 75 km'ye kadar etki alanı belirlenmiş ve itfaiye araçlarının erişim süresi zon olarak hesaplanmıştır. 500 m-10 km arasında erişim süresi 7,5 dakika iken zon genişledikçe en uzak mesafeye 47 dakikaya varan erişim süresi olduğu hesaplanmıştır. İtfaiyelerin yangına müdahale edebilmesinde saniyelerin dahi önemli olduğu düşünüldüğünde mevcut 5 itfaiye istasyonunun yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu 5 itfaiye istasyonuna ek olarak 3 itfaiye istasyonu yapılması önerilmiştir. Çalışma alanında çöp-anız-ekili alan ve orman alan yangınlarının fazla olması göz önünde bulundurularak önerilen itfaiye istasyonları genel olarak şehir merkezinden uzakta kırsal alanda konuşlandırılmıştır. Önerilen itfaiye istasyonları ile yangına müdahalede erişim süresinin önemli derecede azaldığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Şanlıurfa, İtfaiye, CBS, Acil Durum, Buffer, Erişilebilirlik

### ABSTRACT

It is very important that fire trucks can reach the fire scene quickly during an emergency. In this direction, many factors such as the location of fire stations in the city, road conditions, road network, adequacy of fire brigade equipment, type of fire, etc. have a first-degree effect on the fast or slow response to the incident. The study area covers Eyyübiye, Haliliye, and Karaköprü districts, which are the central districts of Şanlıurfa. There are a total of 5 fire stations in these districts. When we look at the ratio of fires in the central districts to all fires in the study area between 2020-2023, it corresponds to 19.72% of building fires, 10.19% of workplace fires, 7.2% of vehicle fires, and 5.37% of garbage-landfill and forest fires. In 2023, the highest number of fires occurred in Haliliye district with 1,098. In Eyyübiye District 749 and Karaköprü district 595 fire incidents occurred. In the light of this information, in the study, the access time of the existing 5 fire stations in Şanlıurfa central districts (Haliliye, Eyyübiye, Karaköprü) was calculated by using Geographical Information Systems (GIS). While calculating the access time of fire trucks, buffer analysis was performed in ArcGIS 10.8. Based on the fire stations in the central districts, an impact area from 500 m to 75 km was determined and the access time of fire trucks was calculated as a zone. While the access time between 500 m-10

<sup>1</sup> Corresponding Author: (Dr.) Adıyaman Üniversitesi Kahta Meslek Yüksekokulu Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Adıyaman, Türkiye, [ercanvural@adiyaman.edu.tr](mailto:ercanvural@adiyaman.edu.tr), 0000-0002-7310-413X



km is 7.5 minutes, as the zone expands, it is calculated that the access time to the farthest distance is up to 47 minutes. Considering that even seconds are important for fire brigades to intervene in fires, it has been determined that the existing 5 fire stations are insufficient. It is proposed to build 3 fire stations in addition to these 5 fire stations. Considering the high number of garbage-land-farmland and forest fires in the study area, the proposed fire stations are generally located in rural areas away from the city centre. With the proposed fire stations, it has been observed that the access time in fire intervention is significantly reduced.

**Keywords:** Şanlıurfa, Fire Department, GIS, Buffer, Accessibility

## GİRİŞ:

Yangınlar, önemli can ve mal kayıplarına neden olan ve modern yaşamda sıklıkla meydana gelen sosyal afet türlerinden biridir. Yangınlar, toplumda fiziksel hasara, yaralanmalara, ölümlere ve ekonomik kayıplara neden olmakta ve çevresel sorunları da beraberinde getirmektedir (Ceyhan vd., 2013; Corcoran vd., 2007). Yangınların oluşabilmesi için 3 elemente ihtiyaç vardır. Bunlar oksijen, ısı ve yakıttır (Öncü ve Çorumoğlu, 2023:151). Yangınların ortaya çıkışında birçok farklı neden bulunmaktadır. İstatistiki verilere bakıldığında yangınların çıkış nedenleri arasında sigara-kibrit, elektrik tesisatı, sabotaj, kıvılcım sıçraması, patlama yer almaktadır (Pekşen vd., 2020:3-4; İBB İtfaiye Daire Başkanlığı, 2022). İnsanoğlu ahsaptan yapıları ilk kullanmaya başladığı zamandan beri yangın hayatın bir parçası olmuştur. Tarihteki büyük yangınlarda doğa ön planda olsa da asıl nedeni insan kaynaklı ihmalkarlıklar olmuştur (Kaya, 2018:29). Osmanlı döneminde ve Cumhuriyet'in ilanından sonra Türkiye'de büyük ölçekli insan kaynaklı yangınlar çıkmıştır.

Osmanlı döneminde yangın söndürme ve müdahale hizmetlerinin teşkilatlandırılması öncesindeki uygulamalar balta, kova, merdiven, kürek gibi malzemelerin belirli bir noktada bulunmasıyla yangın çıktığı anda halk tarafından söndürülmeye çalışılmasına dayanmaktaydı (Ergin, 1995:1097; Özgür ve Azaklı, 2001:155). Osmanlı döneminde yangın söndürme çalışmalarındaki en önemli gelişme 18. yüzyıl başlarındaki tulumbacılar ile olmuştur. Tulumbacılar ocağı, 1720 yılında kurulmuş, 1826 yılına kadar 106 yıl faaliyetlerini devam ettirdikten sonra II. Mahmut tarafından Yeniçeri Ocağı'nın kaldırılmasıyla faaliyeti sona erdirilmiştir (Özgür ve Azaklı, 2001:155) (Şekil 1). Osmanlı'da itfaiye teşkilatlandırılmasında 1828 yılında Tulumbacılar Nizamnamesi yayımlanarak, Asakir-i Mansure-i Muhammediye Ordusu'nda bulunan yaşlı zabitlerden oluşan, yarı askeri nitelikteki yangıncı taburu diye anılan itfaiye teşkilatı kurulmuştur (Özcan, 1999:3-4'ten akt. Özgür ve Azaklı, 2001:156). Cumhuriyet'in ilanından sonra ise Türkiye'de meydana gelebilecek yangınlara müdahale edilebilmesi için yerel yönetimlerin görev alması gerekliliği ile İstanbul Belediyesi tarafından 1923 yılında İstanbul Belediye İtfaiyesi oluşturulmuştur (Tataroğlu ve Altundağ, 2022:248). Bununla beraber Türkiye'de sistematik anlamda itfaiyecilik anlayışı gelişme göstermiştir. Ülkemizde Osmanlı'dan itibaren, itfaiyecilik ile ilgili hizmetler belediyeler tarafından verilmeye çalışılmıştır. Belediyeler, bu hizmetleri asli ve zorunlu bir hizmet olarak üstlenmenin yanı sıra geleneksel bir hizmet olarak da görmüşlerdir (Geçen ve Ölmez, 2018:326).



Şekil 1. Osmanlı Döneminde Tulumbacılar (<https://itfaiye.ibb.gov.tr/tr/tulumbacılar.html>)

İtfaiye teşkilatlarının genel olarak 3 ana görevi bulunmaktadır. Bunlar; önleme, eğitim ve müdahaledir (Tataroğlu ve Altundağ, 2022:250). İtfaiye teşkilatı profesyonel itfaiye hizmetlerinin gerçekleştirilmesinde ve acil durum planlamalarının yapılmasında asli görevi olan kurumlardandır (Geçen ve Ölmez, 2018:326). İtfaiye gibi acil durum hizmetleri sunan birimler; kamu güvenliğini sağlayacak şekilde yüksek bir hizmet düzeyi de sunmak zorundadırlar (Özaydın vd., 2011:3). Bu nedenle itfaiye teşkilatlarının yangın söndürme dışında, ilk yardım, afetlerden koruma ve olası afetlerde ilk kurtarmayı yapan ekip olduğu da düşünüldüğünde erişilebilir olması oldukça önemlidir. Erişilebilirlik, belirli bir alanda bir lokasyondan çevreye veya çevreden belli bir konuma çeşitli araçlar vasıtasıyla mal veya hizmet ulaştırma anlamına gelen önemli bir kavramdır (Kuntay, 1976; Geçen, 2019).

Kent yönetimleri, kentsel ortamda hizmetlerin ve aktivitelerin daha adil ve dengeli bir şekilde dağıtılmasını sağlamak, kentsel planlamayı yapmak, bu planları geliştirmek ve uygulamak için erişilebilirlik analizlerine gereksinim duyarlar. Bu analizler, çeşitli kentsel hizmetlerin ve donatıların (acil durum, itfaiye, sağlık, güvenlik, eğitim, iş yeri, rekreasyon vb.) yaya, bisiklet, toplu taşıma ve özel araç gibi ulaşım araçlarıyla ne derecede erişilebilir olduğunu belirler ve yetersiz erişim alanlarını tespit eder (Kuntay, 1990; Makri ve Folkesson, 1999; Juliao, 1999; Halden vd. 2000; Makri, 2001; Ertuğay ve Düzgün, 2006; Geçen ve Ölmez, 2018). Erişilebilirlik analizi, birçok farklı disiplin tarafından kullanılan bir tekniktir. Erişilebilirlik analizinde temel hedef, belirli adresler arasında en kısa ve en hızlı mesafeyi tespit etmek ve bir güzergâh boyunca acil durum araçlarının optimum düzeyde ulaşımını sağlamaktır.

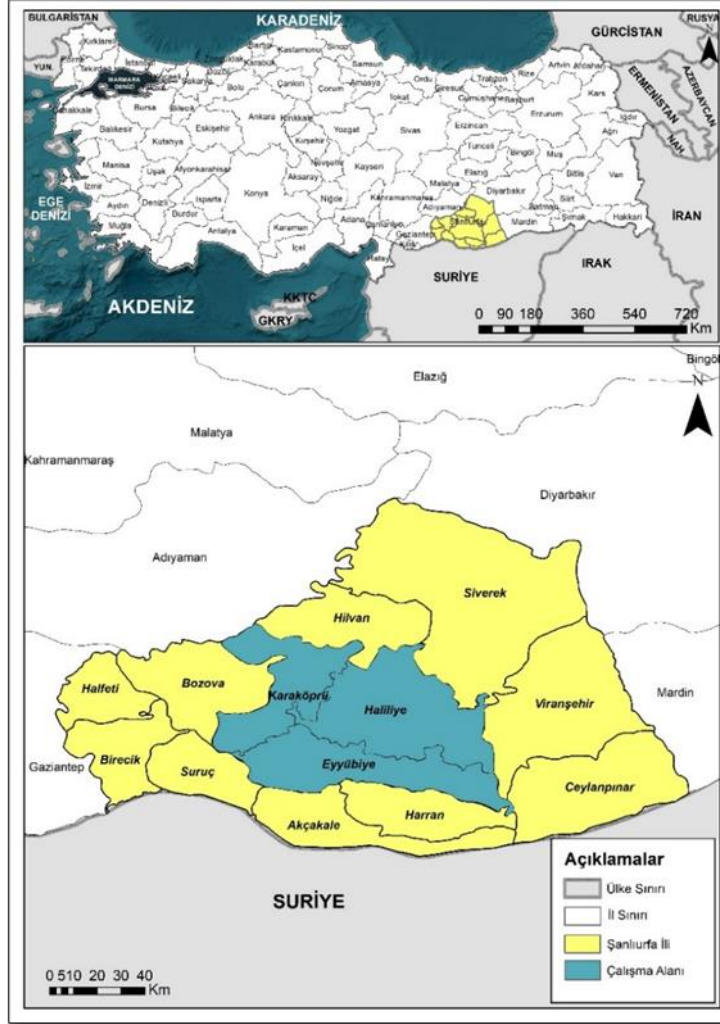
İtfaiye erişilebilirliği ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, mevcut itfaiye istasyonlarının yetersizliği en belirgin sonuçlar arasında yer almaktadır. Geçen ve Ölmez'in "Antakya'da (Hatay) itfaiyelerin acil durumlarda erişilebilirliği" çalışmasında itfaiye istasyonların sayısal olarak yetersiz olduğu ve itfaiye ekiplerinin ilçe genelinde en geç 30 dakika içinde olaya müdahale ettikleri tespit edilmiştir. Geçen'in "Ağ analizi kullanılarak acil durumlarda itfaiye araçlarının erişilebilirlik analizi: Ceyhan (Adana) örneği" çalışmasında Ceyhan ilçesinde itfaiye istasyon sayısının yetersiz olduğu ve Ceyhan ilçesinin %27'sine 10 dakika, %73'üne ise 15 dakikanın üzerinde erişim sağlanmaktadır. Aydınoğlu vd.'nin "Sezgisel ağ tabanlı konum tahsis analiz algoritmaları ile tesis yeri optimizasyonu: itfaiye tesisleri yer seçimi örneği" çalışmasında, ABD Ulusal Yangından Korunma Kurumu (NEPA) tarafından önerilen 5, 9, ve 11,5 dakikalık süre içinde İstanbul'un talep noktalarına karşılık nüfusun %81'ine ulaşım sağlanırken, %19'una ise erişim sağlanamadığı tespit edilmiştir. İstanbul içinde yeni yapılması planlanan itfaiye istasyonları ile talep noktalarına karşılık gelen nüfusun %95'ine önerilen süre içinde erişim sağlanabileceği belirlenmiştir.

Bu çalışmada, Şanlıurfa il genelinde ve merkez ilçelerinde (Eyyübiye, Haliliye, Karaköprü) 2020-2023 yılları arasında meydana gelen yangınların çıkış nedenleri, itfaiye araçlarının erişilebilirlik durumu ve olası bir acil durumda itfaiye araçlarının erişim süreleri incelenmiştir. Çalışma kapsamında Şanlıurfa merkez ilçeler genelinde itfaiye araçlarının mekânsal erişim süreleri hesaplanmış ve erişimin zor olduğu alanlar belirlenmiştir. Ayrıca Şanlıurfa merkez ilçelerinin itfaiye erişilebilirliği için çözüm önerileri sunulmuştur.

### 1. Çalışma Alanının Yeri ve Sınırları

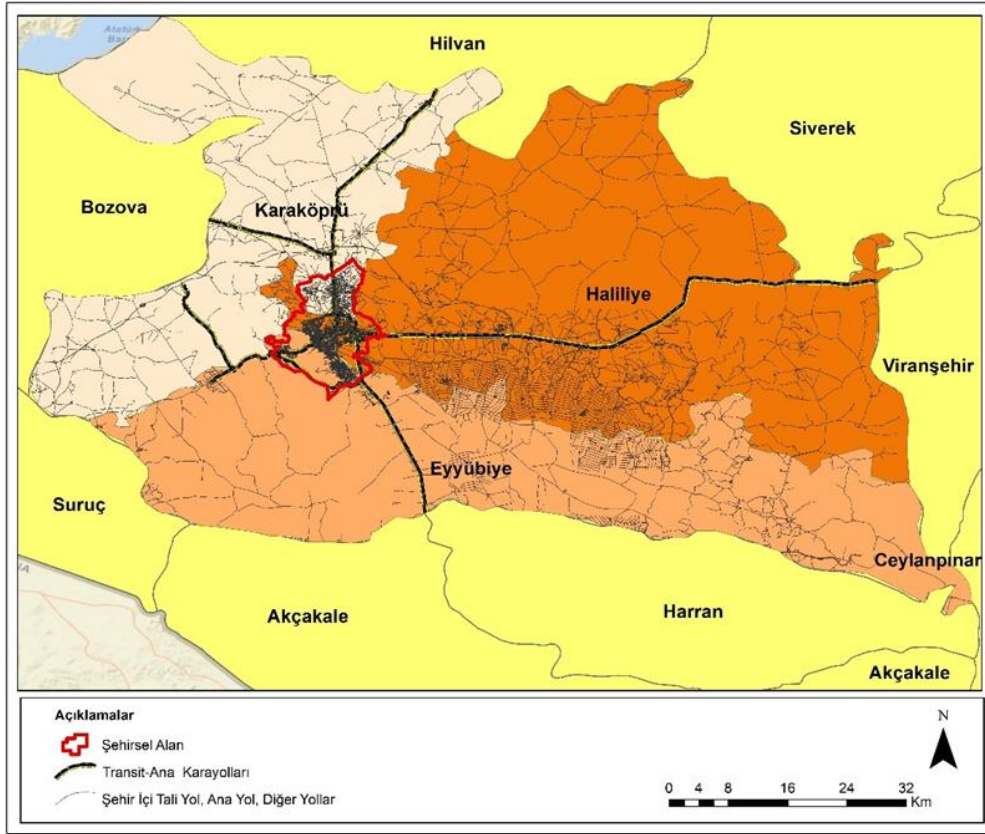
Çalışma alanını, Türkiye'nin Güneydoğu Anadolu Bölgesi Orta Fırat Bölümü'nde yer alan Şanlıurfa ilinin merkez ilçeleri (Eyyübiye, Haliliye, Karaköprü) oluşturmaktadır. Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü ilçeleri büyükşehir kapsamında merkez ilçeleri meydana getirmektedir. Çalışma alanını kuzeyde Hilvan ve Siverek, doğuda Viranşehir ve Ceylanpınar, güneyde Akçakale ve Harran, batı da ise Bozova ve Suruç ilçeleri çevrelemektedir. Çalışma alanı 37o 13' K ve 37o 6'K enlemleri ile 38o 47' D ve 38o 49' D boylamları arasında yer almaktadır (Şekil 2). 2023 yılı itibarıyla çalışma alanının nüfusu Eyyübiye

400.084, Haliliye 392.600, Karaköprü ilçesi ise 277.160'tır. Eyyübiye ilçesinde 163, Haliliye ilçesinde 170 ve Karaköprü ilçesinde de 10 mahalle bulunmaktadır. Şanlıurfa merkez ilçelerinde toplam 5 itfaiye istasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonlardan 3'ü Eyyübiye, 1'i Karaköprü ve 1'i de Haliliye ilçesindedir. Bu istasyonlar, şehir merkezinde konumlandırılmıştır. Eyyübiye 1.626 km<sup>2</sup>, Haliliye 1.925 km<sup>2</sup> ve Karaköprü ilçesi de 1.222 km<sup>2</sup> toplam alana sahiptir.



Şekil 2. Çalışma Alanının Lokasyon Haritası

Çalışma alanından doğu-batı istikametinde E-90, kuzey-güney istikametinde ise E-99 ve D885 karayolu geçmektedir. En fazla karayolu ağının Eyyübiye, en az ise Karaköprü ilçesinde olduğu görülmektedir (Şekil 3).



Şekil 3. Çalışma Alanının Karayolları Haritası

## 2. Materyal ve Metot

Yollar, insanların günlük yaşantısında en çok kullandığı ağlardan biridir. Bu nedenle yollar, oldukça önemlidir. Nüfus ve araç sayısının fazlalığına bağlı olarak bu ağlar, günün belirli saatlerinde oldukça yoğun olabilmektedir. Yollar, işe-okula gidiş geliş sırasında, seyahat süresi boyunca ve ticaret amaçlı kullanılmaktadır. Yollar ayrıca itfaiyeler, ambulanslar ve kolluk kuvvetleri tarafından acil durumlara müdahale etmek amacıyla kullanılmaktadır. Acil durumlara müdahale konusunda ekiplerin yol-mesafe bağlamında olaya hızlı bir şekilde müdahale etmeleri hayati önem taşımaktadır. Bu çalışmada, Şanlıurfa merkez ilçeleri (Eyyübiye, Haliliye, Karaköprü) yol veri seti en temel materyali oluşturmaktadır (Şekil 2). Elde edilen yol veri seti ArcGIS 10.8 programında sınıflandırılarak analiz edilmiştir. Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanı ve itfaiye personelleri ile görüşme sağlanmıştır. Ayrıca Şanlıurfa Büyükşehir Belediye İtfaiye Dairesi Başkanlığı'ndan 2020-2021-2022-2023 yıllarına ait "İl Faaliyet Raporları" alınmış ve derlenmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) çalışma yönteminin temelini oluşturmaktadır. Çalışmada itfaiye erişilebilirliğinin tespit edilebilmesi için ArcGIS 10.8 programında buffer (tampon) analizi kullanılmıştır. Buffer (tampon) analizi geleneksel CBS teknikleri arasında yer alan önemli bir tekniktir (Mitchell, 1999). Buffer (tampon) bölge, bir coğrafi varlık veya uzay nesnesi etrafında, çevresindeki etkilerini tanımlamak için oluşturulan belirli bir genişlikte olan şerit şeklindeki bir bölgedir (Wan vd.,2020). Buffer analizinin oluşturulmasında üç ana adım vardır. İlk olarak, noktaların geometrisinin doğru alınması gerekmektedir. İkinci olarak, tampon bölgelerin merkezden çevreye doğru erişilebilirliği hesaplanmaktadır. Son aşamada ise, tampon bölge uzamsal veri dosyasına veya uzamsal veri tabanına yazılmaktadır (Guo vd., 2020). İtfaiye erişilebilirliği kapsamında itfaiye istasyonlarının noktasal verisi 500 metreden başlamak üzere 75 kilometreye kadar genişletilmiş ve değerlendirilmiştir. Bununla birlikte istasyonların etki alanları belirlenmiştir. Belirlenen etki alanlarına

göre mevcut itfaiye istasyonlarının durumu değerlendirilmiş ve yeni itfaiye istasyonlarının kurulması için çözüm önerileri sunulmuştur.

### 3.Bulgular

Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı'ndan elde edilen Şanlıurfa il geneli ve merkez ilçelerinin 2020-2023 yılları arasında meydana gelen yangınların miktarı ve çıkış nedenleri değerlendirildiğinde 2020 yılında il genelinde görev yapan itfaiye teşkilatı, toplamda 12.072 olaya müdahale etmiştir. Bunlardan 4.154'ü suyu kesik olan alanlara su verilmesi ve kapı açma, hayvan kurtarımı vb. olaylardır. 2020 yılında en fazla çöp yangınları ile ekili dikili-anız yangınlarına müdahale edilmiştir. 2020 yılında en az ise depo, atölye, işyeri ve fabrika yangınları gerçekleşmiştir. 2021 yılında toplamda 8.151 olaya müdahale edilmiştir. Bunlardan 1.169'una su verme ve diğer görevler şeklinde müdahale edilmiştir. Bir önceki yıla göre toplam olay-müdahale sayısında azalma bulunmaktadır. Fakat bina yangınlarında, depo, atölye, işyeri ve fabrika yangınlarında önemli miktarda artış olduğu görülmektedir. 2022 yılında Şanlıurfa merkez ilçelerinde 7.953 olaya müdahale edilmiştir. En fazla çöp, anız, ekili alan ve orman alanlarında meydana gelen yangınlara müdahale edilmiştir. En az ise itfaiye ekipleri tarafından su baskınları ve tahliye gerçekleştirilmiştir. Bina yangınlarının 2021 yılına göre arttığı görülmektedir. 2023 yılında itfaiye ekipleri 9.195 olaya müdahale etmişlerdir. En fazla müdahale gerçekleştirilen hizmet çöp, anız, ekili, dikili alan ile orman yangınlarıdır. En az ise itfaiye ekipleri tarafından baca temizliği yapılmıştır. Bunların dışından 2023 yılı itibarıyla özellikle bina yangınlarında, çöp, anız, ekili-dikili alan ve orman yangınlarında, trafik kazalarında müdahalede, su baskınları ve tahliyelerinde ve diğer görevlerde artış meydana gelmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Şanlıurfa İl Genelinde Yangın Çıkma Nedenleri ve İtfaiye Hizmetleri (2020-2023)

YANGIN ÇIKMA NEDENLERİ VE DİĞER HİZMETLER	2020	2021	2022	2023
Bina Yangınları	400	755	1.045	1.162
Depo-Atölye-İşyeri ve Fabrika Yangınları	82	293	257	232
Çöp-Anız-Ekili Alan ve Orman Yangınları	3.872	3.410	2.156	3.634
Araç Yangınları	298	341	396	367
Trafik Kazaları	446	469	433	435
Kurtarmalar	2.625	1.664	2.094	1.599
Su Baskınları ve Tahliyeler	153	18	90	110
Baca Temizliği	102	32	32	12
Su Verme	339	65	153	140
Diğer Görevler (Bayrak, Kapı Açma, Araç vb.)	3.755	1.104	1.297	1.504
<b>TOPLAM</b>	<b>12.072</b>	<b>8.151</b>	<b>7.953</b>	<b>9.195</b>

Kaynak: Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi, İtfaiye Dairesi Başkanlığı Raporları.

2023 yılında itfaiye raporlarına göre Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü ilçelerinde toplamda 2.442 (il geneli toplam itfaiye olayının %26,56'sı) olaya müdahale edilmiştir. Merkez ilçelerde yaşanan yangın ve benzeri kurtarma çalışmaları en fazla Haliliye ilçesinde, en az ise Karaköprü ilçesinde gerçekleştirilmiştir. Yangın çıkma nedenleri ve diğer hizmetler sınıflandırmasında en fazla müdahalesi gerçekleştirilen olay, Eyyübiye ilçesinde bina yangınları, Haliliye ve Karaköprü ilçesinde ise çöp-anız-ekili alan ve orman yangınlarıdır. Eyyübiye'de bina yangınlarının çok fazla görülmesindeki en temel etken ilçe genelinde doğalgaz altyapısının bulunmayışı ve evlerde ısınma için sobanın yoğun olarak kullanılması gelir iken, Haliliye ve Karaköprü ilçelerinde ise en fazla yangın türünün çöp-anız-ekili alan ve orman yangınları olmasındaki en temel etken ise tarım ve orman alanlarının fazla olmasıdır.

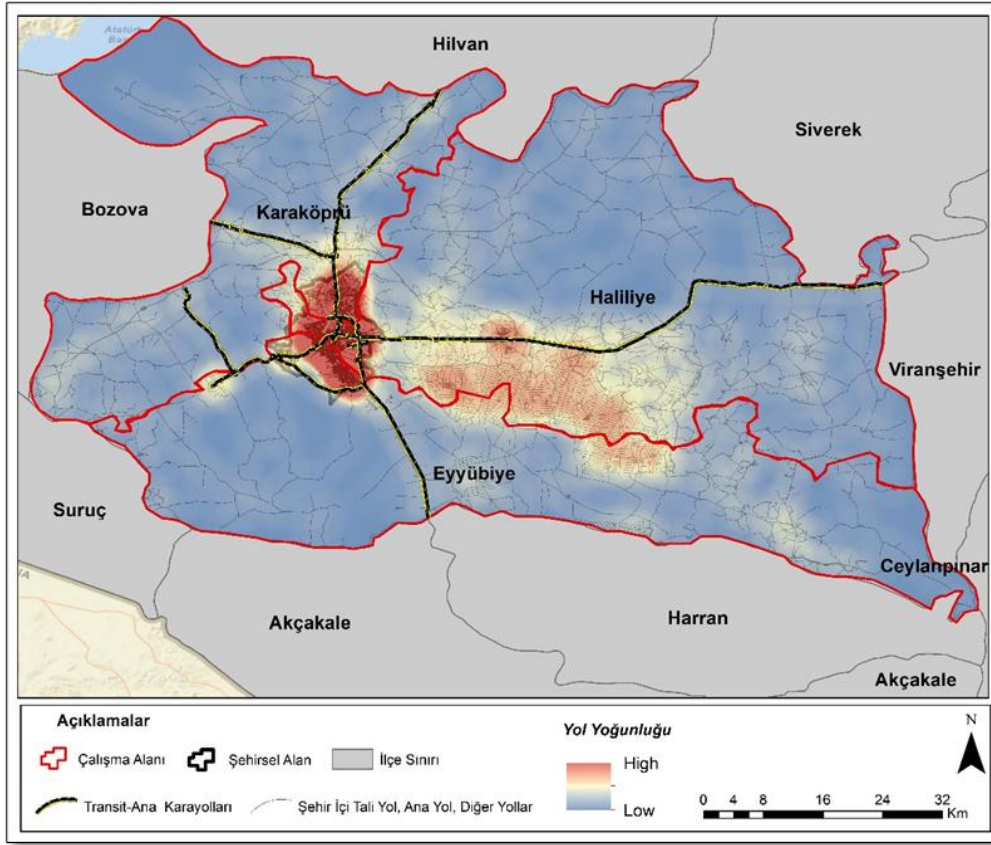


**Tablo 2.** Şanlıurfa Merkez İlçelerinde Yangın Çıkma Nedenleri ve İtfaiye Hizmetleri (2023)

YANGIN ÇIKMA NEDENLERİ VE DİĞER HİZMETLER	İlçeler		
	Eyyübiye	Haliliye	Karaköprü
Bina Yangınları	294	281	88
Depo-Atölye-İşyeri ve Fabrika Yangınları	33	47	8
Çöp-Anız-Ekili Alan ve Orman Yangınları	169	294	239
Araç Yangınları	28	43	30
Trafik Kazaları	38	47	40
Kurtarmalar	130	252	146
Su Baskınları ve Tahliyeler	15	20	7
Baca Temizliği	-	1	7
Su Verme	3	9	
Diğer Görevler (Bayrak, Kapı Açma, Araç vb.)	39	104	30
<b>TOPLAM</b>	<b>749</b>	<b>1.098</b>	<b>595</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>2.442</b>		

Kaynak: Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi, İtfaiye Dairesi Başkanlığı Raporları,2023.

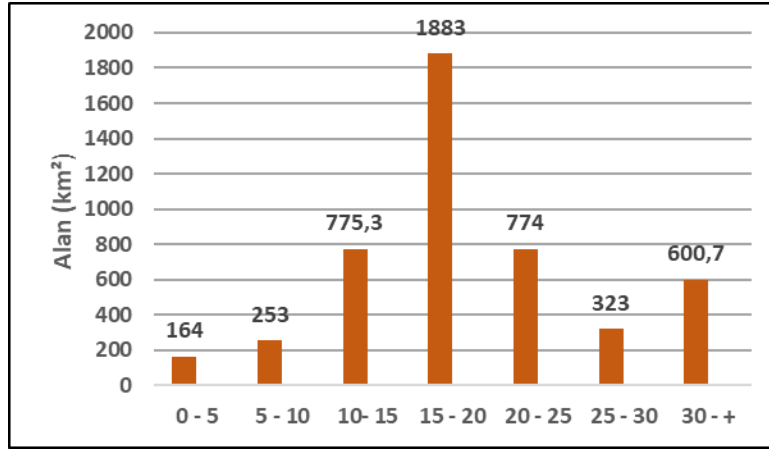
Çalışma alanında itfaiye istasyonlarının mekânsal erişilebilirliği incelendiğinde, özellikle itfaiye istasyonlarının şehir merkezi içinde kaldığı görülmektedir. İtfaiye araçları, genellikle büyük kamyonet türünde olmaktadır. Karayolları Genel Müdürlüğü'ne göre kamyonet tipi araçların şehir içinde ortalama hızı 50 km/s, şehirler arası yolda çift yönlü yollarda 80 km/s, otoyollarda ise 95 km/s'dir. Bu hız sınırları dışında ise acil durum hizmet araçları olaya en hızlı şekilde müdahale etmesi gerektiği için bu bilgiler varsayımsal olarak kalmaktadır. İtfaiye araçlarının erişilebilirliğinin hesaplanmasında süre=mesafe / hız formülü kullanılmıştır. Buna formüle göre itfaiye aracının ortalama 50 km/s ile 3 km uzaklıktaki olaya yaklaşık olarak 3,6 dakikada erişebileceği, 80 km/s ile 10 km uzaklıktaki olaya yaklaşık olarak 7,5 dakikada erişebileceği hesaplanmıştır. 95 km/s ile de 75 km uzaklıktaki olaya ise 47 dakikada erişebileceği hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar karayolları hız sınırına göre hesaplanmış olup, trafik yoğunluğu da yok sayılmıştır. Gün içinde farklı saat dilimlerinde farklı araç yoğunluğu olacağı için trafik yoğunluğu hesaplamaya dahil edilmemiştir.



Şekil 4. Çalışma Alanında Yol Yoğunluğunun Seyahat Süresine Oranı

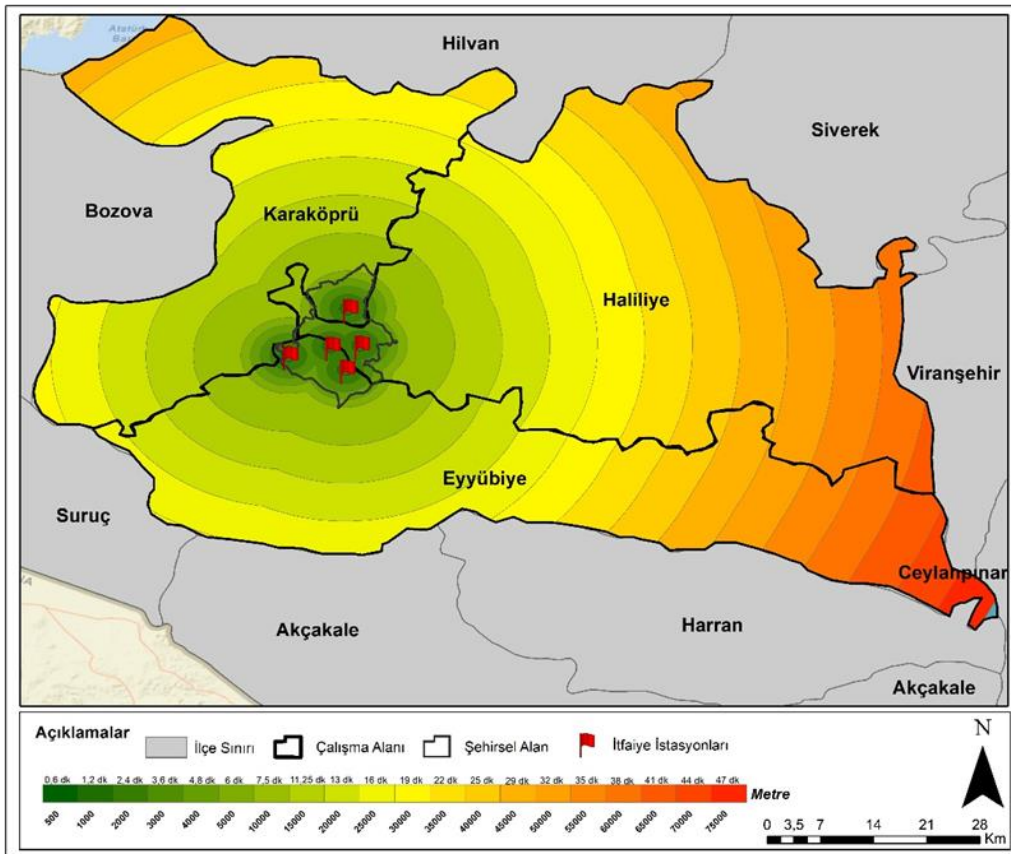
Çalışma alanında yol yoğunluğu seyahat süresi oranı incelendiğinde, özellikle şehir merkezi ve yakın çevresinde yüksek olduğu görülmektedir. Haliliye ilçesinde, doğu batı yönlü uzanan 400-26 karayolunun ve alt yollarının yoğun bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Ayrıca Karaköprü ilçesinde de yol yoğunluğunun seyahat süresine oranlandığında yoğun bir trafiğe sahip olduğu görülmüştür (Şekil 4).

Çalışma alanında bulunan 5 itfaiye istasyonu toplam 4.773 km<sup>2</sup> alana hizmet vermektedir. Şehir merkezinde 3 km'lik çeperde bulunan itfaiye ekiplerinin erişim süresi yaklaşık olarak 3,6 dakikadır. Çeper genişledikçe itfaiye araçlarının erişim süresinin arttığı görülmektedir. Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanı ile yapılan görüşmede şehir içindeki olaylara ortalama 5 dakika içinde müdahale edildiği bilgisi alınmıştır. Fakat yapılan hesaplamalar sonucunda mesafe arttıkça mevcut itfaiye istasyonların erişim süresinde önemli bir şekilde artış meydana geldiği görülmektedir. Yapılan görüşmeler sonucunda bina, işyeri yangınları dışında Eyyübiye, Haliliye ve Karaköprü kırsalında çöp ve anız yangınlarının fazla olduğu bilgisi edinilmiştir. Buna bağlı olarak da İtfaiye ekiplerinin merkez ilçelerde 20 km'lik mesafeye 13 dakikada, en uzak olan 75 km'lik mesafeye ise yaklaşık olarak 47 dakikada eriştiği hesaplanmıştır.



Şekil 5. Çalışma Alanında İtfaiye Erişim Süresi Dağılışı

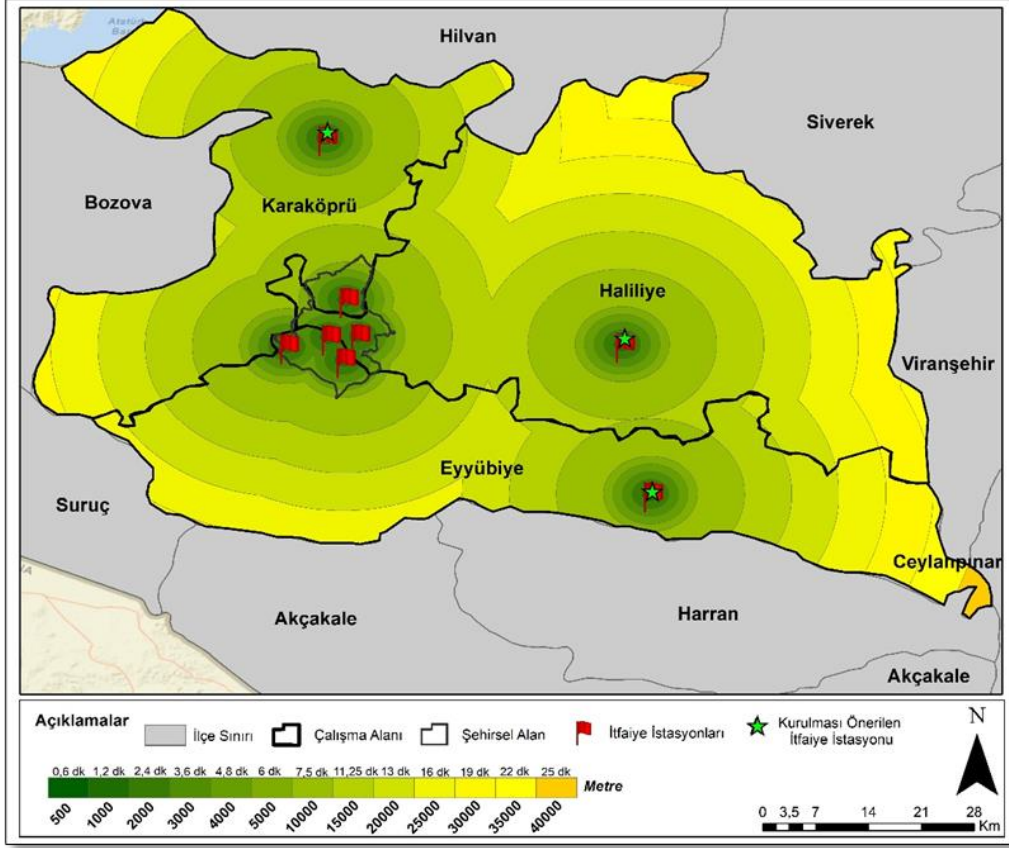
4.773 km<sup>2</sup> alana sahip çalışma alanında itfaiye ekipleri 164 km<sup>2</sup>'lik alana 5 dakika içinde erişim sağlamaktadır. Bunun yanı sıra 253 km<sup>2</sup>'lik alana 5-10 dakikada, 775,3 km<sup>2</sup>'lik alana 10-15 dakikada, 1.883 km<sup>2</sup>'lik alana 15-20 dakikada, 774 km<sup>2</sup>'lik alana 20-25 dakikada, 323 km<sup>2</sup>'lik alana 25-30 dakikada ve 600,7 km<sup>2</sup>'lik alana ise 30 dakikanın üzerinde erişim sağlanmaktadır (Şekil 4). İtfaiye ekipleri çalışma alanının %8,74 (417 km<sup>2</sup>) 'üne 10 dakika ve altında erişim sağlarken, %55,69 (2.658,3 km<sup>2</sup>)'una 10-20 dakika arasında, %22,98 (1.097 km<sup>2</sup>)'ine 20-30 dakika arasında, %12,59 (600,7 km<sup>2</sup>)'una ise 30 dakika üzerinde erişim sağlayabilmektedir (Şekil 5-6).



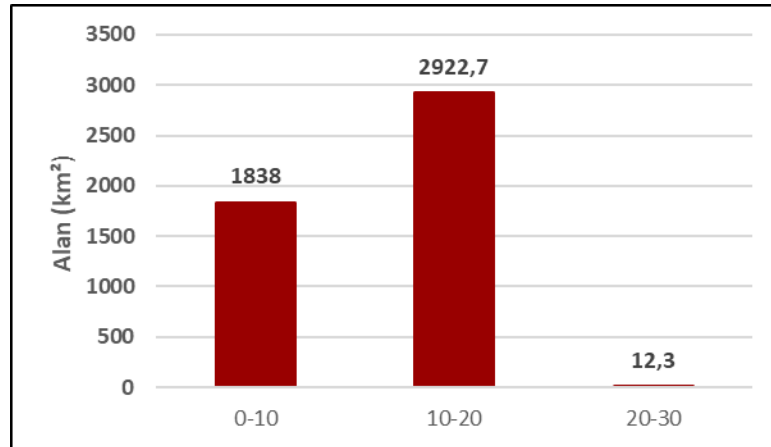
Şekil 6. Çalışma Alanının Mevcut İtfaiye İstasyonları ve Mesafeye Göre Erişilebilirliği

Mevcut itfaiye istasyonları ile itfaiye ekiplerinin yol durumuna göre en geç ulaşabildikleri alanın Eyyübiye ilçesinin güneydoğu ucu ile Haliliye ilçesinin doğu sınırına yakın alanlar olduğu tespit

edilmiştir. Bu alanların dışında alanlara ise itfaiye ekipleri ortalama 5-20 dakika arasında erişim sağlamaktadır (Şekil 6).



Şekil 7. Çalışma Alanının Mevcut İtfaiye İstasyonları, Mesafeye Göre Erişilebilirliği ve Yeni İtfaiye İstasyonlarının Planlaması



Şekil 8. Çalışma Alanında Kurulması Önerilen İtfaiye İstasyonlarının Erişim Süresi

Şanlıurfa merkez ilçelerinde, mevcut itfaiye istasyonlarının yangın olaylarının %8,74'üne 10 dakika ve altında, %55,69'una 10-20 dakika arasında, %22,98'ine 20-30 dakika arasında %12,59'una ise 30 dakika ve üzerinde erişim sağladığı tespit edilmiştir. Planlama sonrasında mevcut 5 itfaiye istasyonuna ek olarak 3 istasyonun daha yapılmasıyla merkez ilçelerde itfaiye ekiplerinin yangınlara daha hızlı erişim sağlayabileceği görülmüştür. Yeni itfaiye istasyonlarının yapılmasıyla birlikte 1.838 km<sup>2</sup> (%38,51) alana 10 dakika ve altında, 2.922,7 km<sup>2</sup> (%61,23) alana 10-20 dakika arasında ve 12,3

km<sup>2</sup> (%0,26) alana ise 20-30 dakika arasında erişebileceği hesaplanmıştır. Bu makale kapsamında yeni yapılması önerilen 3 itfaiye istasyonunun 1'inin Karaköprü'de kuzeye, 1'inin Haliliye'de doğuya ve 1'inin de Eyyübiye'de güneydoğuya yapılması planlanmıştır (Şekil 7, 8).

## SONUÇ:

Şanlıurfa merkez ilçelerinde itfaiye istasyonlarının ve ekiplerinin mekânsal dağılışı ve erişim sürelerini inceleyen bu çalışmada mevcut istasyonların şehir merkezinden uzaklaştıkça olaya erişim sürelerinin yer yer 40 dakikanın üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Fakat şehir merkezi ve 15 km'lik çeper içinde maksimum 11,25 dakikada yangına müdahale edildiği tespit edilmiştir. Şehir merkezinde bulunan 5 itfaiye istasyonuna ek olarak Haliliye, Eyyübiye ve Karaköprü ilçelerinin kırsal alanlarında 3 itfaiye istasyonunun kurulması önerilmiştir. Bununla birlikte Şanlıurfa merkez ilçelerinde hemen her alana erişim süresi istenen seviyeye getirilebilecektir.

Şanlıurfa il genelinde 2020-2023 yılları arasında meydana gelen yangınlara itfaiye ekiplerinin müdahale sayısı 2020'de 12.072, 2021'de 8.151, 2022'de 7.953 ve 2023'te ise 9.195'tir. Merkez ilçeler değerlendirildiğinde ise 2023 yılında toplam 2.442 olaya müdahale edilmiştir. Bu sayı il genelinde müdahale edilen olayların %26,56'sını kapsamaktadır. Haliliye ilçesinde 749, Eyyübiye ilçesinde 1.098 ve Karaköprü ilçesinde ise 595 olaya müdahale edilmiştir. Yapılan görüşmeler sonucunda şehir içinde yaşanan yangınlara itfaiye ekiplerinin zamanında müdahale ettikleri bilgisi edinilmiştir. Fakat şehir merkezinden uzaklaştıkça zaman-mesafe süresinin arttığı görülmüştür. İtfaiye ekipleri ev ve iş yeri yangınlarından sonra en fazla çöp ve anız yangınlarına müdahale etmektedirler. Bu sebeple mevcut itfaiye istasyonlarına ek olarak minimum 3 itfaiye istasyonunun kurulması büyük önem arz etmektedir. Kurulması önerilen itfaiye istasyonları kırsal alanlara hâkim konumda olması ve merkez ilçeler için erişilebilirliğin kolay olması gerekmektedir.

Şehir merkezinde ulaşım ağının gelişmiş olmasına rağmen günün belirli saatlerinde trafik yoğunluğu nedeniyle itfaiye ekipleri bekledikleri sürenin biraz üzerinde olaya müdahale edebildikleri görülmüştür. Bunun dışında çalışma alanının hemen her bölgesine karayolu ile ulaşım sağlanabilmektedir. Fakat istasyon yetersizliğinden dolayı itfaiye ekiplerinin olaya erişim süresi farklılık gösterebilmekte ve çok uzak noktalara ise 40 dakikanın üzerinde erişim sağlanabilmektedir. Yapılması önerilen itfaiye istasyonları ile birlikte çalışma alanının büyük bölümüne 0-20 dakika arasında erişim sağlanabilecek iken çok az bir bölümüne ise maksimum 20-25 dakika aralığında erişim sağlanabilecektir.

Mevcut itfaiye istasyonlarındaki personel sayısı, araç sayısı ve ekipman sayılarının artırılması, anlık olarak trafik yoğunluğuna göre itfaiye ekiplerine bilgi verilmesi ve alternatif güzergahlar oluşturulması erişim süresini daha da kısaltabilecektir. Ayrıca şehir merkezinde tarihi sokakların dar olması nedeniyle araç girişi oldukça zor olmaktadır. Bu nedenle motosiklet veya ATV tarzı araçlar ile ilk müdahale şeklinde erişim sağlanabilir. Bunların dışında dar olan sokaklarda hidrant (su vanaları) sayısı artırılmalıdır.

**Çıkar Çatışması:** Yazar ve diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışmada herhangi bir finansal destek yoktur.

**Teşekkür:** Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanı Sayın Ahmet Nur Asoğlu'na ve Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi itfaiye personellerine katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

#### KAYNAKÇA:

Ceyhan, E., Ertuğay, K., Düzgün, Ş. (2013). Exploratory and Inferential Methods for Spatio-Temporal Analysis of Residential Fire Clustering in Urban Areas. Fire Saf, 58, 226-239.

Corcoran, J., Higgs, G., Brunson, C., Ware, A. (2007). The Use of Comaps to Explore The Spatial and Temporal Dynamics of Fire Incidents: A Case Study South Wales, United Kingdom. Prof. Geogr, 59, 521-536.

Çağdaşoğlu, A. Ç., Şişman, S., Ergül, İ. (2022). Sezgisel Ağ Tabanlı Konum Tahsis Analiz Algoritmaları İle Tesis Yeri Optimizasyonu: İtfaiye Tesisleri Yer Seçimi Örneği. Journal of Turkish Operations Management, 1(6), 955-976.

Erden, T. (2009). Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Analitik Hiyerarşi Yöntemine Dayalı İtfaiye İstasyon Yer Seçimi İstanbul Örneği, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.

Ergin, O. N. (1995). Mecelle-i Umur-i Belediye, Cilt 3, Edt. Cengiz Özdemir, İstanbul: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Kültür İşleri Daire Başkanlığı Yayınları.

Ertuğay, K., Düzgün, H. Ş. (2006). Eskişehir Kenti Acil Durum Donatı Erişilebilirliğinin CBS'ye Dayalı Modellenmesi. 1. Uzaktan Algılama-CBS Çalıştay ve Paneli, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.

Geçen, R. (2019). Ağ Analizi Kullanılarak Acil Durumlarda İtfaiye Araçlarının Erişilebilirlik Analizi: Ceyhan (Adana) Örneği. Ege Coğrafya Dergisi, 28(2), 199-211.

Geçen, R., Ölmez, İ. (2018). Antakya'da (Hatay) İtfaiyelerin Acil Durumlarda Erişilebilirliği. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(60), 326-339.

Guo, M., Han, C., Guan, Q., Huang, Y., Xie, Z. (2020). A Universal Parallel Scheduling Approach to Polyline and Polygon Vector Data Buffer Analysis on Conventional GIS Platforms. Transactions in GIS, 24(6), 1630-1654. <https://doi.org/10.1111/tgis.12670>

Halden, D., Mcguigan, D., Nisbet, A., Mckinnon, A. (2000). Guidance On Accessibility Measuring Techniques And Their Application. Scottish Executive Central Research Unit. ISBN: 1842680013

İBB. (2022). İtfaiye Daire Başkanlığı İstatistikleri 2018-2022. (Erişim Linki [https://itfaiye.ibb.gov.tr/img/\\_155003012023\\_.pdf](https://itfaiye.ibb.gov.tr/img/_155003012023_.pdf) (Erişim Tarihi: 09.01.2024).

Juliao, R. P. (1999). Measuring Accesibility Using GIS. Geo-Computation,99.

- Kaya, H. (2018). Türkiye’de Yangınlar (1923-1960). Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi, 2(1), 28-39.
- Kemeç, S., Karahan, E. K., Mert, Y. (2019). Acil Sağlık Birimleri Mekânsal Erişilebilirlik Analizi: Van Kenti Örneği. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 24(1), 22-32.
- Kuntay, O. (1976). Planlama Kontrol Aracı olarak Fiziksel Erişilebilirlik ve Çekim Gücü. Şehircilik Enstitüsü Dergisi, 33-47.
- Kuntay, O. (1990). Erişilebilirlik Kesin Bir Öncelik. Planlama Dergisi, Journal of the Chamber of City Planners, 90, 1-7.
- Makrí, M. B. (2001). Accessibility Indices. A toolforcomprehensiveland-useplanning. Proceedings of the TLEnet 5th workshop, TheNordicResearch Network on Modeling Transport, Land-Useandthe Environment, Sweden: Nynäshamn.
- Makri, M. C., Folkesson, C. (1999). Accesibility Measures for Analysis of Land Use and Travelling with Geographical Information Systems. Department of Technologyyan Society, Lund Institute of Technology, Lung Universty & Department of Spatial Planning, Universty of Karlskrona.
- Mitchell, A. (1999). The ESRI Guide to GIS Analysis. Geographic Patterns and Relationships. Redlands (CA): ESRI.
- Öncü, G., Çorumluoğlu, Ö. (2023). Determination of Spatial Distribution of Damage Intensity of Tınazlı-Izmir Forest Fire Using Remote Sensing Indexing Techniques. International Journal of Environment and Geoinformatics, 10(2), 151-158.
- Özaydın, E. A., Ülengin, F., Önsel, Ş., Ağaran, B. (2011). İstanbul’da İtfaiye İstasyonu Yerlerinin Seçimi İçin Yeni Bir Model. Endüstri Mühendisliği Dergisi, 22(4), 2-12.
- Özgür, H., Azaklı, S. (2001). Osmanlı’da Yangınlar ve İtfaiye Hizmetleri. G.Ü. İ. İ. B. F. Dergisi, 1, 153-172.
- Pekşen, M. F., Uyaroğlu, Y., Soyhan, H. S. (2020). İstanbul, Ankara ve Sakarya İllerinin 2018 Yılı İtfaiye Olaylarının Karşılaştırılması. Mühendislikte Yakıtlar. Yangın ve Yanma Dergisi, 8, 1-19.
- Tataroğlu, O., Altundağ, H. (2022). Türkiye’de İtfaiye Teşkilatlarının Yangınla Mücadelesindeki Teşkilat Kültürünün Değerlendirilmesi. Dirençlilik Dergisi, 6(2), 247-256.
- Wan, A. J., Liu, Y. X., Xie, X. J., Tu, R. Q., Qi, X. L., Chen, H. L. (2020). Study on the Influence of Water Systems and Roads Based on Arcgis on the Layout and Morphology of the Forest Plates in Western Sichuan. Earth and Environmental Science, 474, 1-7.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

The aim of study is to determine the causes of fires occurring in Şanlıurfa province and central districts (Eyyübiye, Haliliye, Karaköprü) between 2020-2023, to determine the accessibility of fire trucks and to determine the Access times of fire trucks in a possible emergency. Within the scope of the study, the spatial access times of fire trucks throughout the central districts of Şanlıurfa were calculated and areas where Access is difficult were determined. In addition, the establishment of new fire stations was proposed and the response time of fire trucks to the fire incident was tried to be minimised.

### Research Questions:

What is the response time of the existing fire stations in Şanlıurfa central districts (Eyyübiye, Haliliye, Karaköprü) to a fire incident? Are the existing fire stations sufficient? If fire stations are established at different points of the districts, will there be a reduction in Access times to fire or other emergencies?

### Literature Review:

In other studies on fire brigade accessibility, the inadequacy of existing fire stations is among the most prominent results. In the study "Accessibility of fire brigades in emergency situations in Antakya (Hatay)" by Geç and Ölmez, it was determined that the fire stations were numerically insufficient and the fire brigade teams intervened in the incident within 30 minutes at the latest throughout the district. In the study "Accessibility analysis of fire trucks in emergencies using network analysis: Ceyhan (Adana) case", it was found that the number of fire stations in Ceyhan district is insufficient and 27% of Ceyhan district is accessed within 10 minutes and 73% of Ceyhan district is accessed over 15 minutes. In the study of Aydınoğlu et al. "Facility location optimisation with heuristic network-based location allocation analysis algorithms: the case of fire brigade facility location", it was determined that 81% of the population could be reached within the 5, 9, and 11.5 minutes recommended by the US National Fire Protection Agency (NEPA), while 19% of the population could not be reached. With the new fire stations planned to be built in Istanbul, it was determined that 95% of the population corresponding to the demand points can be reached within the recommended time.

### Methodology:

Geographical Information Systems (GIS) constitute the basis of the study method. In the study, buffer analysis was used in ArcGIS 10.8 programme to determine the accessibility of the fire brigade. Buffer analysis is an important technique among traditional GIS techniques (Mitchell, 1999). There are three main steps in the creation of buffer analysis. Firstly, the geometry of the points should be taken correctly. Secondly, the accessibility of the buffer zones from the centre to the periphery is calculated. In the last step, the buffer zone is written to the spatial data file or spatial database (Guo et al., 2020). Within the scope of fire brigade accessibility, the point data of the fire stations were extended and evaluated starting from 500 m. up to 75 km. In addition, the impact areas of the stations were determined. According to the determined impact areas, the status of existing fire stations was evaluated and solution suggestions were presented for the establishment of new fire stations.

### Results and Conclusions:



The number of fire brigade interventions in Şanlıurfa province between 2020 and 2023 is 12,072 in 2020, 8,151 in 2021, 7,953 in 2022 and 9,195 in 2023. When the central districts are evaluated, a total of 2,442 incidents were intervened in 2023. It covers 26.56% of the incidents intervened in the province. A total of 749 incidents were intervened in Haliliye district, 1,098 in Eyyübiye district and 595 in Karaköprü district. As a result of the interviews, it was learned that fire brigades intervene in fires in the city centre in a timely manner. However, it was observed that the time-distance duration increases as one moves away from the city centre. Fire brigades intervene in garbage and stubble fires the most after house and workplace fires. For this reason, it is of great importance to establish a minimum of 3 fire stations in addition to the existing fire stations. The fire stations proposed to be established should be in a dominant position in rural areas and should be easily accessible within the central districts.

Although the transportation network is developed in the city centre, it has been observed that the fire brigade teams intervene to the incident a little more than the waiting time due to traffic density at certain times of the day. Apart from this, almost every region of the study area can be reached by road. However, due to the inadequacy of the station, the access time of the fire brigade teams to the incident may vary and very remote points can be accessed over 40 minutes. With the proposed fire stations, access to most of the study area will be provided between 0-20 minutes. A very small part will be accessible in a maximum of 20-25 minutes.

Increasing the number of personnel, vehicles and equipment in the existing fire stations, informing the fire brigade teams instantly according to the traffic density and creating alternative routes will further shorten the access time. In addition, due to the narrow historic streets in the city centre, vehicle access is very difficult. For this reason, access can be provided as first intervention with motorbike or ATV style vehicles. Apart from these, the number of hydrants (water valves) should be increased in narrow streets.



# Bir Arkeolojik Değerin Keşfi ve Koruma-Sunum Süreci: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yeni Ek Binası<sup>1</sup>

Discovery of an Archaeological Value and Conservation-Presentation Process: Istanbul University Faculty of Economics New Building.

Neşe Karaçay<sup>2</sup>

## Öz

Çok katmanlı kentlerin gelişme ve yeniden yapılanma sürecinde kentsel arkeolojik değerlerle sıkça karşılaşılır. Bu karşılaşma genellikle inşaat çalışmaları başladıktan sonra ortaya çıkar ve arkeolojik değerlere ilişkin karar verme ve uygulama süreci bir dizi değişikliği beraberinde getirir. Bu değişiklikler, kamu kurum ve kuruluşlarının yapım işi ihaleleriyle başlayan inşaat çalışmalarında sürenin uzamasına ve ek bütçe ihtiyacına neden olur. Kamu ihalelerinde bu anlamda bir esneklik bulunmamaktadır. Bu nedenle inşaat çalışmalarındaki süre ve maliyet artışları, toplumda arkeolojik değere karşı olumsuz bir algı oluşmasına yol açar. Bu makale, İstanbul Tarihi Yarımada'da bulunan İstanbul Üniversitesi Beyazıt Kampüsü, 3036 ada 4 parseldeki İktisat Fakültesi ek yapısının 2014 yılında gerçekleştirilen kazı çalışmalarında keşfedilen yaklaşık 225 m<sup>2</sup>'lik dikdörtgen planlı kalıntının koruma ve mimari sunum sürecini ele almaktadır. Çalışmada, tesadüfen keşfedilen arkeolojik değer ortaya çıkışı ve kamu ihalelerindeki esneklik eksikliği nedeniyle koruma sürecinde yaşanan zorluklar, yeni yapının etkileşimi, mimari sunum süreci ve uygulama sonrası arkeolojik değer durumu ayrıntılı bir şekilde incelenmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İstanbul, Tarihi Yarımada, İstanbul Üniversitesi, Kentsel Arkeolojik Değer, Koruma ve Sunum

## ABSTRACT

In the process of development and restructuring of multi-layered cities, encounters with urban archaeological values are frequent. These encounters typically occur after construction work has begun, leading to a series of decisions and implementation processes regarding archaeological values, leading to a series of modifications. These modifications often lead to an extension of the duration and an increase in the budget required for construction works initiated by public institutions and organizations. There is a lack of flexibility in public tenders in this respect. As a result, the increase in the duration and the cost of construction works leads to a negative perception of archaeological value within society. This article focuses on the conservation and architectural presentation process of approximately 225 m<sup>2</sup> of rectangular plan remains discovered during excavation in 2014 for the Faculty of Economics at the Beyazıt Campus of Istanbul University, located within the Historical Peninsula of Istanbul. The study details the challenges encountered during the conservation process due to the accidental discovery of the archaeological value and the lack of flexibility in public tenders, as well as the interaction with the new structure, the architectural presentation process, and the condition of the archaeological value after construction.

**Keywords:** Istanbul, Historical Peninsula, Istanbul University, Urban Archaeological Value, Conservation and Presentation

<sup>1</sup> Bu makale, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, Rölöve-Restorasyon Doktora Programı'nda Prof. Dr. Aynur Çiftçi'nin danışmanlığında Neşe Karaçay tarafından 2022 yılında hazırlanmış olan "İstanbul Tarihi Yarımada'da Kentsel Arkeolojik Değerlerin Korunması ve Sunumu İçin Öneriler" başlıklı doktora tezi çalışmalarından üretilmiştir.

<sup>2</sup> Yetkili Yazar: (Dr.) İstanbul Üniversitesi, Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı, [nese.karacay@istanbul.edu.tr](mailto:nese.karacay@istanbul.edu.tr).

ORCID: 0000-0001-9078-3958



## GİRİŞ:

Çağdaş toplumun ihtiyaçları ve beklentileri doğrultusunda gerçekleştirilen kazılar ve inşaat projeleri sırasında, arkeolojik değerlere zaman zaman rastlanmaktadır. Bu arkeolojik değerlerin korunması ve sunumu, kentsel arkeoloji alanına ait, kentlerdeki kültürel katmanları inceleyen disiplinler arası bir çalışma gerektirir. Modern zamanlarda kentsel arkeolojik değerlerin yerinde korunması, kentsel alan üzerindeki artan baskı ve modern kalkınma talepleri nedeniyle giderek daha karmaşık hale gelmiştir. Özellikle son yıllarda arkeolojik değerlere yönelik yerinde koruma eğiliminde bir artış olsa da bir arkeolojik değerın kentle nasıl bütünleşeceği ve halkın erişiminin nasıl sağlanacağı konusunda çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Arkeolojik değerlere odaklı bir karar verme politikası, yalnızca bir alanın kamusal kullanım değerlerini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda sürdürülebilir fiziksel ve entelektüel erişimi de sağlayacaktır (Fouseki, vd., 2009, 39).

Her arkeolojik değerın korunması, bulunduğu duruma ve konuma özel olarak düzenlemeler gerektirir ve kültürel anlamını mümkün olan en iyi şekilde sunabilmek için özel önlemlere ihtiyaç duyar. Bu bağlamda, kentsel arkeolojik alanlarda yapılacak yeni yapı inşası ve altyapı çalışmaları için potansiyel alanlar tespit edilmeli ve öneriler sunulmalıdır. Yeni yapı ile arkeolojik değerlerin korunması sürecinde tasarım, malzeme seçimi ve teknolojik çözümlerle ilgili farkındalık yaratmak ve standart geliştirmek önemlidir (Accardi, vd., 2008, s.108-110). Yeni rijit tasarımlar geliştirmek yerine, ileride elde edilecek yeni bilgiler ve gelişen teknoloji ile güncellenebilen hassas yaklaşımla ele alınmış esnek planlar, koruma ve tasarım rehberleri oluşturulmalıdır (Gregory ve Matthiesen, 2012, s.1–6). Kentsel arkeolojik değerlere yapılan müdahalelerde seçilecek tüm malzeme ve teknolojiler, disiplinler arası bilimsel araştırmalara dayanmalıdır. Müdahalelerde özgün malzemelerin arkeolojik değerlerle uyumuna dikkat edilmelidir. Yerinde koruma (in-situ) kararının verilmesi, korunacak ve sunumu yapılacak arkeolojik değerlerin görüntüleme ve izleminin yapılması da en az koruma kararı kadar önemlidir (Van Os, vd., 2016, s.348-350). Arkeolojik değerler için görüntüleme sistemleri kurulmalı ve değişiklikler sürekli takip edilmelidir. İzleme sistemleri, önleyici müdahaleleri ve yıllık bakım planlaması ile arkeolojik değerlerin korunmasını sürdürülebilir kılar (Dal Rì, vd., 2013, s.243-244).

Uluslararası alanda UNESCO, Avrupa Konseyi (COE), ICOMOS, CEN gibi kuruluşlar tarafından hazırlanan koruma yaklaşım önerileri, ülkemizdeki kentsel arkeolojik değerlerin korunması uygulamalarına yeterince yansıtılamamaktadır. Kentsel arkeolojik değerlerin korunmasıyla ilgili yasal mevzuatın uluslararası iş birliğine dayandırılması ve bu iş birliğinin geliştirilmesi hedeflenmelidir. Bu kapsamda, uluslararası referans kabul edilen öncü doktrinel metinler, kentsel arkeolojik değerlerin korunmasıyla ilgili yeterli düzeyde kural ve öneri sunmaktadır. Bu doktrinel metinlerde yer alan bazı düzenlemeler şunlardır:

- “Yeni binalar yapılması gerektiğinde veya eskileri uyarlanırken, mevcut mekânsal oluşum saygı görmeli, özellikle ölçek ve parsel boyutuna dikkat edilmelidir. Çevreye uyumlu çağdaş öğeler yöreyi zenginleştirebileceğinden, yeni tasarımlar engellenmemelidir” (Washington Tüzüğü, 1987, İlkeler ve Hedefler/10).
- “Arkeolojik kalıntıların korunması ve sunumu da kentsel kuruluşun yaklaşımının bir parçasıdır: yenilikçi planlama ve mimari çözümler kullanılarak, işlevsel veya simgesel tekrar kullanımlarının çağdaş tasarımda bir rol oynamaları sağlanabilir” (COE, 2000, s.2),
- “...yapılara, onların karakterine, saygı göstermeyi ihmal etmeden çağdaş yaşamın gereklerine uyan işlevler vermeli; böylece yasatılmalarını garanti altına almalı. (Amsterdam Bildirgesi, 1975, s.3).

- “...Yeni işlev ve etkinlikler tarihi kent veya kentsel alanın karakteriyle uyumlu olmalıdır. Bu alanların çağdaş yasama uyarlanması için gerekli teknik servislerin getirilmesi veya iyileştirilmesi işlemleri özenle yapılmalıdır” (Washington Tüzüğü, 1987, Yöntem ve Araçlar, madde 8).
- “Yeni tasarımlarda çarpıcı veya aşırı tezatların olumsuz etkilerinden, kentsel dokunun ve mekânın parçalanması ve kesintiye uğratılmasından kaçınılmalıdır” (ICOMOS, 2011, 2 -Değişimin Farklı Yönleri/b-değişim ve yapılı çevre).
- “Yeni binalar yapılması gerektiğinde veya eskileri uyarlanırken, mevcut mekânsal oluşum saygı görmeli, özellikle ölçek ve parsel boyutuna dikkat edilmelidir. Çevreye uyumlu çağdaş öğeler yöreyi zenginleştirebileceğinden, yeni tasarımlar engellenmemelidir” (Washington Tüzüğü, 1987, İlkeler ve Hedefler/10).
- “Mümkün ve uygun olduğunda, yeniden yapımlar doğrudan arkeolojik kalıntılar üstünde yapılmamalı; yeniden yapım oldukları anlaşılabilir” (ICOMOS, 1990, Madde 7. Sunuş, Bilgi, Yeniden Yapım).

Kuban, İstanbul Tarihi Yarımada'daki katmanlaşmayı, "...İstanbul'un, her biri bir öncekinin yıkıntıları üstünde yükselen beş ayrı uygarlık katmanı vardır..." sözleriyle tanımlar (Kuban, 2020, s.35). İstanbul Tarihi Yarımada'da tüm uygarlıklar boyunca yapılaşma süreci devam etmiş ve arkeolojik dolgu kalınlığı da 30 metreyi bulmuştur (Kızıltan ve Saner, 2011, s. 29). Özellikle kentsel gelişim baskısıyla artan yeni yapım, ulaşım-altyapı inşaat çalışmalarında sıklıkla bu katmanlar ile karşılaşmaktadır. Ancak Tarihi Yarımada'da kurumlar arası ortak bir veri tabanının eksikliği, envanter taraması sürecinde potansiyel alanların belirlenmesinin ihmali, çoğunlukla kentsel arkeolojik değerlerin tesadüfen ortaya çıkan kalıntılar olarak koruma sürecine alınmasına neden olmaktadır. Kentsel arkeolojik değerlerin tescili ve koruma sürecinin ardından birçok koruma sorunu tespit edilmektedir. Uygulama kalitesi açısından belirli bir standardın üstünün ve evrensel ilkelerin gözetildiği koruma örneklerinin azlığı da işin zorluk seviyesini ayrıca artırmaktadır.

Özellikle kamu mülkiyetinde yeni bir yapının temel kazılarında ortaya çıkan arkeolojik değerlerin koruma-sunumu sürecinin yanında kamu ihale mevzuatı sorunlarının da çözülmesi gerekmektedir. Kamu kurumlarında ihale öncesinde tahmini bütçe (yaklaşık maliyet) belirli olduğundan ihale sözleşmesine göre belirli oranda artışlar yapılabilmektedir. Ancak arkeolojik değerlerin koruma-sunumu projelerinin revizyonlar için ihtiyaç duyulan bütçe, çoğu zaman ihale mevzuatında yer alan artışın çok üzerinde kalmaktadır. Kamu ihalelerinde bu durumlar için gereken süre ve maliyet artışı için esneklik bulunmamaktadır. Bu da arkeolojik değerlerin nitelikli bir şekilde korunması için olumsuz bir yaklaşım oluşturmaktadır.

Bu yazıda, yeni yapı temel kazıları sonucunda keşfedilen ve üst kotta yapılaşmanın devam ettiği bir arkeolojik değer örneği ele alınmıştır. İstanbul Tarihi Yarımada'da bulunan İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi'nde gerçekleştirilen temel kazı çalışmaları sırasında ortaya çıkan arkeolojik değer resmi süreci ve eğitim yapısının bir parçası olarak ortak kullanım için yapılan projelendirme ile uygulama aşamaları incelenmiştir. Yaklaşık olarak 225 m<sup>2</sup> alana sahip olan arkeolojik değere, İktisat Fakültesi Ek Binası'ndan iki ayrı kot seviyesinden erişim sağlanmıştır. Zemin kat giriş kotunda bulunan seyir terası, birinci bodrum kattan ise arkeolojik değer alanına erişimi sağlamaktadır. Bu düzenleme, arkeolojik değer hem görünürlüğünü artırmak hem de bu önemli alanın kullanımını desteklemek amacıyla yapılmıştır.

## 1. Yöntem

Bu çalışmada, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi temel kazı çalışmaları sırasında ulaşılan Osmanlı ve Bizans dönemine ait arkeolojik değerlerin yeni bina ile birlikteliği, koruma ve mimari sunum süreci ele alınmıştır. Çalışma kapsamında belirlenen arkeolojik değerlerin ortaya çıkış süreci, mimari özellikleri, koruma kurulu süreci ve yeni bina ile birlikteliği detaylı bir şekilde aktarılmıştır. Arkeolojik değerlerin belirlenmesi için ilgili koruma kurulu ve ilgili idarenin arşiv taraması yapılmıştır. Resmi yazışmalar üzerinden arkeolojik değerlerin keşfi ile başlayan süreç, izlenen yol, yaşanan zorluklar, karar alma süreci, alınan koruma kararları ve bu kararların uygulanması veya uygulanmaması gibi detaylar Tablo 1'de özetlenmiştir. Yerinde inceleme sırasında mevcut durum gözlemlenmiş, gerçekleştirilen koruma müdahaleleri ve yapılan mimari düzenlemeler aşağıda yer alan sorulara göre değerlendirilmiştir:

- Kamusal alanda arkeolojik değerlerin koruma süreci nasıldır ve yaşanan zorlukları nelerdir?
- Arkeolojik değerlerin bilimsel anlamda değeri ile kamusal alanda bilinirliğinin sağlanabilmekte midir?
- Arkeolojik değerlerin yerinde korunması, yapılan müdahalelerin etkisi nelerdir?
- Arkeolojik değerlerin uzun dönemli yönetimi (Koruma-Bakım-Takip) var mıdır?

## 2. İstanbul Üniversitesi Kampüsünde Yer Alan Kentsel Arkeolojik Değerlerin Ortaya Çıkışı ve Tarihlandırılması

İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ek-1 binası, Fatih İlçesi'ne bağlı Süleymaniye Mahallesi'nde ve 3036 ada 4 parseldedir. İktisat Fakültesi yeni bina yapım işi kapsamında 06.12.2014 yılında İstanbul Üniversitesi tarafından yapılan ihale ile Arkeoloji Müze Müdürlüğü denetiminde kazılarla inşaat çalışmaları başlamıştır. Temel kazısı sırasında sahanın kuzey batı sınırında arkeolojik bir değere rastlanması sonucunda inşaat çalışmaları 30.01.2015 tarihinde durdurulmuştur (Şekil 1). İlgili koruma kurulu kararları doğrultusunda arkeolojik değerlerin ortaya çıkarılması için kazı yapılmıştır. Bu süreçte arkeolojik değerlerin korunmasına ve yeni yapı ile birlikte kullanımına yönelik öneriler geliştirmek amacıyla mimari proje müellif ile çalışmalar başlanmıştır. 04.12.2015 tarihinde ilgili koruma kurulu, tadilat projesini onaylamıştır. İhale sırasında belirlenen maliyetler, arkeolojik değerlerin ortaya çıkması ve korunması süreci sonucunda artmıştır. Onaylı tadilat projesine uygun olarak ilerleyen faaliyetler, 15.12.2017 tarihinde arkeolojik değerlerin korunması ve mimari sunumunu da içerecek şekilde tamamlanmıştır.

İstanbul Arkeoloji Müzeleri denetiminde gerçekleştirilen temizlik sondaj ve kazı çalışmaları, bu arkeolojik değerlerin bir konağa ait olabilecek taş odası olduğunu gösteren sanat tarihi raporunda detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Kalıntıların mevcut duvarlarında zamanla çatlaklar oluştuğu ve tonozun yer yer delikler açtığı gözlemlenmiştir. Örtü sisteminde görülen tuğlaların, özellikle 19. yüzyılın ilk yarısında inşa edilmiş yapılarda sıkça karşılaşılan Osmanlı devri sonlarına ait benzerlerine benzemekte olduğu belirtilmiştir (Şekil 2). Arkeolojik değerlerin 0.00 m. kotu (zemin döşeme kotu) ile -1.50 m. kotları arasında farklı dönemlere ait taş basamaklar ve tuğla duvar kalıntıları bulunmaktadır. Taşıyıcı duvarlarda meydana gelmiş olan ayrılmalar, bu kısmın da farklı dönemde yapılmış olduğu izlenimini vermektedir.



**Şekil 1:** Temel kazısı sırasında sahanın yaklaşık kuzey batı sınırında, arkeolojik değerler için araştırma çukurları (İstanbul Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Arşivi)



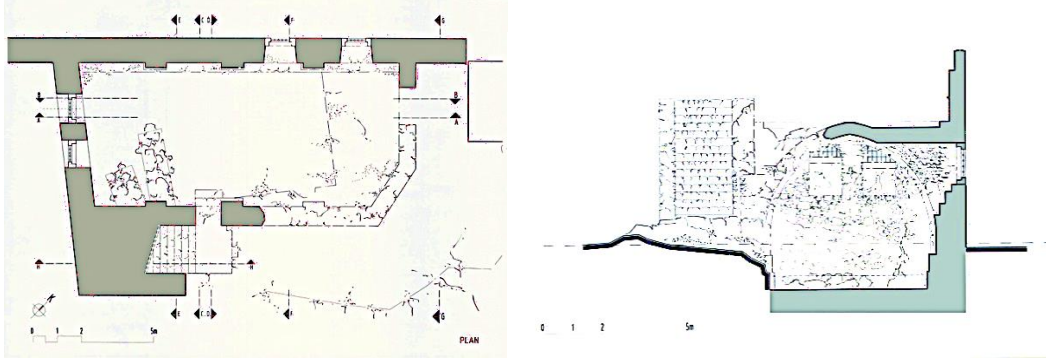
**Şekil 2:** Arkeolojik değerın yapısal durumu ve malzemeleri (İstanbul Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Arşivi)

Arkeolojik değer alanı içinde kuzey-güney, kuzeybatı-güneydoğu ve doğu-batı doğrultusunda uzanan taş, tuğla, iri taş bloklar ve tuğla örgülü bazı duvar ve temel kalıntlarına rastlanmıştır. Bu duvarlardan kuzey-güney doğrultusundaki duvarın erken dönem Bizans'a ait olduğu tahmin edilmektedir ve bu tahmin en geç 7. yüzyıla dayanmaktadır. Bu duvarı oluşturan taşlarda, Yunan harflerinden taşıcı işaretleri tespit edilmiştir. Duvar örme tekniği olarak kullanılan 3 cm kalınlığında, 30 cm boyutlarındaki tuğlalar, 11-12. Yüzyıllarda sıklıkla kullanılmış bir teknik olarak bilinmektedir (Mango, 1992, s. 473-474).

### 2.1. Kentsel Arkeolojik Değerin Mimarî Özellikleri

Arkeolojik değerın ana bölümü planda yaklaşık 225 m<sup>2</sup>'dir. Dikdörtgen planlı kalıntının üzeri sivri beşik tonoz ile örtülüdür. +0.12 m kotu ile +4.12 m kotu arasında 15 basamaklı taş bir merdiven bulunmaktadır (Şekil 3). Duvar malzemesi moloz ve kaba yonu taşıdır. Üst örtü olan tonoz ve

kemerlerde ise taş ve tuğla birlikte kullanılmıştır. Kuzey cephesi ile kuzey doğu tarafı yıkılmış olan yapı, moloz taş ve yer yer de tuğla ile örülen almaşık duvarlara sahiptir. Moloz taşlar genellikle küfeki taşıdır. Yapı kalıntısının od taşının da kullanıldığı görülmektedir. Yapının batı cephesinde içi moloz taş ile örülerek kapatılmış bir kemerli kapı ile bunun güneyinde iki pencere bulunmaktadır. Kapının kemerinde küfeki ve tuğla bir arada kullanılmış almaşık örgü görülmektedir (Şekil 4).



**Şekil 3:** Arkeolojik değer plan ve kesit rölövesi (İstanbul Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Arşivi)



**Şekil 4:** Arkeolojik değer örgü sistemi, malzemesi ve merdiven detayı (Neşe Karaçay, 2017).

Küfeki taşı örgülü üç sivri kemerle takviye edilmiş olan örtü sistemi, tuğla ve moloz taş kullanılarak inşa edilmiştir. Bağlayıcı malzeme olarak tuğla tozu ve kireç katkılı horasan harcı kullanılmıştır. Tonoz, kemer ve duvarlarda ileri düzeyde malzeme kayıpları oluşmuş, yer yer yıkılmış ve sürekliliğini yitirmiştir. Batı cephesinde yer alan pencerelerden biri, od taşından yapılmış ve söveli, geçme demir parmaklıklı bir kapiya yakın konumlanmıştır. Diğer pencere ise söveli olup, tuğla ile örülerek kapatılmıştır. Yapının güney cephesinde de batıdakilere benzer şekilde iki pencere kazı sonucu açığa çıkmıştır. Bu pencerelerin söveli lentoları da od taşından hazırlanmış ve geçme demir parmaklıklıdır.

## 2.2. Kentsel Arkeolojik Değerin Belgeleme, Projelendirme ve Koruma Süreci

3036 Ada, 4 Parselde yer alan arkeolojik değer (İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ek Binası) ile ilgili ilgili koruma kurulu ve diğer resmi birimlerce çeşitli kararlar alınmıştır. Bu kararlar aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 1):

11.09.2013 tarih ve 1052 sayılı karar ile İstanbul I Numaralı Yenileme Alanları Kültür Varlıkları Koruma Kurulu, 3036 ada, 4 parsel ile ilişkin uygulama projesinin uygun olduğuna ve temel kazı çalışmasının İstanbul Arkeoloji Müze Müdürlüğü denetiminde yapılarak çalışma esnasında herhangi bir buluntuya rastlanılması halinde çalışmaların durdurulmasını ve kurula bilgi verilmesini istemiştir.

16.12.2014 tarihinde İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü yeni bina yapım işi kapsamında İstanbul Arkeoloji Müze Müdürlüğü temel kazı çalışmalarına başlamıştır. Temel kazısı sırasında sahanın yaklaşık kuzey batı sınırında arkeolojik değere rastlanmasıyla inşaat çalışmaları 30.01.2015 tarihinde durdurulmuş ilgili koruma kuruluna haber verilmiştir.

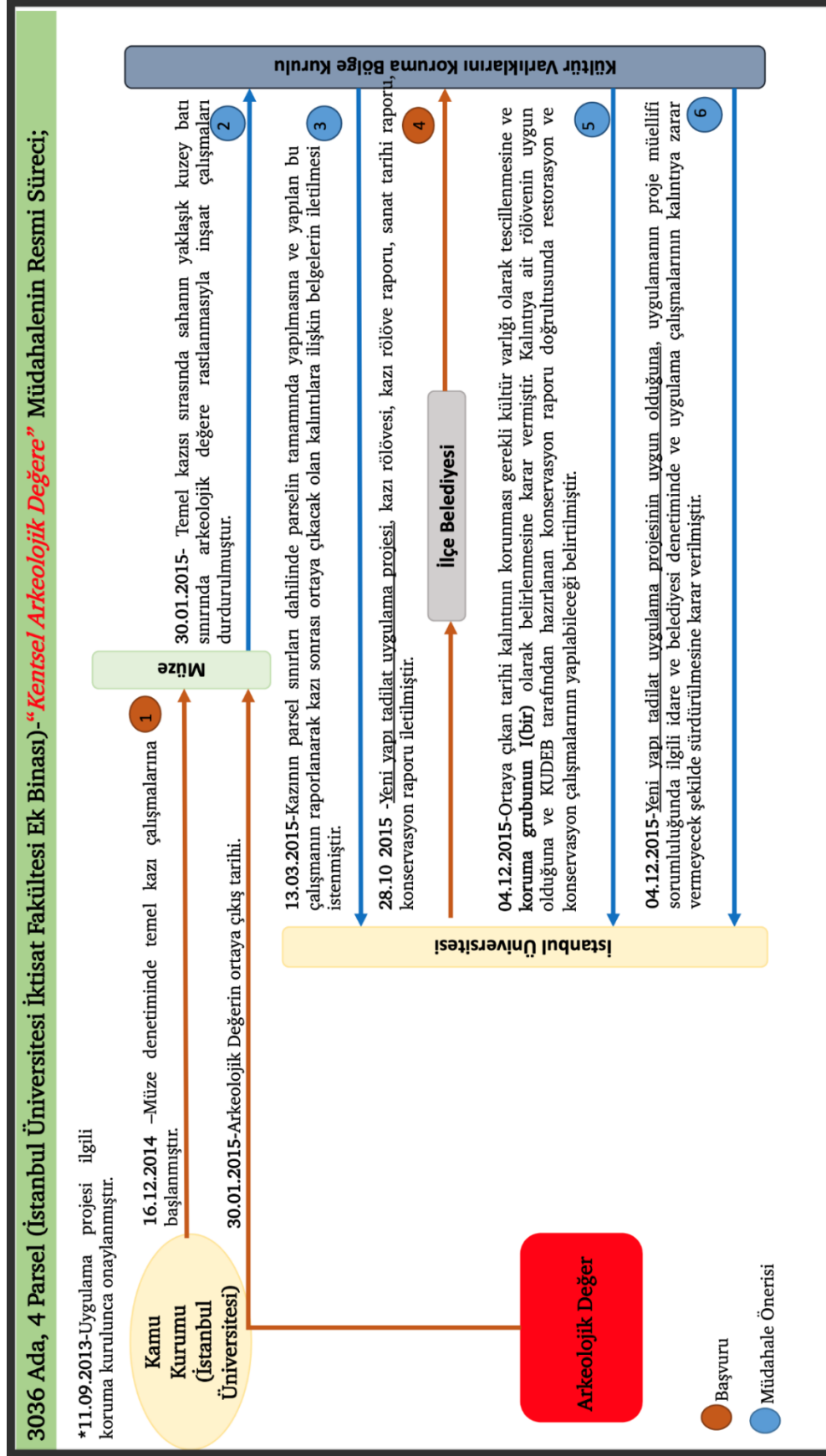
13.03.2015 tarih ve 1596 sayılı yazıyla ilgili koruma kurulu, 3036 ada 4 parselde yapılan kazının Arkeoloji Müze Müdürlüğü denetiminde, parsel sınırları dahilinde parselin, tamamında yapılmasına ve yapılan bu çalışmanın raporlanarak kazı sonrası ortaya çıkacak olan kalıntılara ilişkin belgelerin iletilmesine, konunun bundan sonra değerlendirilebileceğine karar vermiştir.

26.05.2015 tarih ve 92207046 sayılı İstanbul Arkeoloji Müze Müdürlüğü yazısı ile 3036 ada 4 parseldeki kazı çalışmaları sonucunda ortaya çıkan kalıntının rölöve, müze raporu ve sondaj vaziyet planı ilgili koruma kuruluna iletilmiştir.

28.10 2015 tarih ve 125902 sayılı yazısı ile İstanbul Üniversitesi Rektörlüğü (Yapı İşleri ve Teknik daire Başkanlığı), 3036 ada, 4 parselde yeni yapı tadilat uygulama projesi, kazı rölövesi, kazı rölöve raporu, sanat tarihi raporu, konservasyon raporu Fatih Belediye Başkanlığı'na iletilmiştir.

04.12.2015 tarih ve 1885 sayılı yazısı ile ilgili koruma kurulu, 3036 ada 4 parselde ortaya çıkan tarihi kalıntının korunması gerekli kültür varlığı olarak tescillenmesine ve koruma grubunun I(bir) olarak belirlenmesine karar vermiştir. Kalıntıya ait rölövenin uygun olduğuna ve KUDEB tarafından hazırlanan konservasyon raporu doğrultusunda restorasyon ve konservasyon çalışmalarının yapılabileceği belirtilmiştir. İlgili koruma kurulu ayrıca 3036 ada 4 parselde yeni yapı tadilat uygulama projesinin uygun olduğuna, uygulamanın proje müellifi sorumluluğunda ilgili idare ve belediyesi denetiminde ve uygulama çalışmalarının kalıntıya zarar vermeyecek şekilde sürdürülmesine karar vermiştir.



**Tablo 1:** 3036 ada, 4 parselde yer alan arkeolojik değere ilgili koruma kurulunun kararları

### 2.3. Kentsel Arkeolojik Değere Bulunduğu Alanda İlgili Koruma Kurulunca Onaylı Projesine Göre Yapılan Müdahaleler:

Arkeolojik değerlerin mevcut durumu koruma açısından detaylı bir şekilde incelenmiştir. İlgili koruma kurulu kararları doğrultusunda yapılan koruma müdahaleleri ve mimari düzenlemeler detaylı bir incelemeye tabi tutulmuş ve değerlendirilmiştir.

#### 2.3.1.Özgün Yapı Kalıntılarına Koruma Müdahaleleri

**Konservasyon ve Güçlendirme:** Arkeolojik değer ve yeni inşaat çalışmaları için önerilen müdahalelerle ilgili "tescilli tarihi yapının mevcut durumu ve yeni inşaat çalışmaları için önerilen müdahalelerle" ilgili teknik rapora dayanarak, öncelikli olarak arkeolojik değer korunmaya alınmıştır (Şekil 5). İnşaat aşamalarında yatay hareketin sınırlandırılması için tarihi yapı dıştan, kuyu perde ile desteklenmiştir (Şekil 6). Arkeolojik değerlerin yapısal bütünlüğünün korunabilmesi için inşaat faaliyetleri sırasında içeriden askıya alınmış ve duvarlar arasına gergi yerleştirilmiştir. Bu işlemlerin ardından kuyu perde imalatına başlanmıştır. Arkeolojik değerlerin güçlendirme raporuna göre tonoz ve kemerlerin altındaki hacimde çelik bir taşıyıcı sistem oluşturulmuş, bu elemanlara ait düşey yüklerin özellikle zemin hareketlerinin meydana gelmesi durumunda iskele sistemi ile zemine aktarılması öngörülmüştür.

Geçici destek sistemi, kalıntının statik açıdan ayakta durabilmesi için konservasyon çalışmaları süresince muhafaza edilmiştir. Yeni yapı inşaat sırasında da kalıntının izlenebilmesi için çatlaklara çatlak ölçerler monte edilmiş, inklinometrik ölçümler alınmış ve deplasmanlar periyodik olarak kontrol edilerek değerlendirilmiştir. Arkeolojik değerlerin bulunduğu alandaki muhdesler uzaklaştırılmıştır. Yapı, puzolan bağlayıcılı sönmüş enjeksiyon malzemesi kullanılarak sağlamlaştırılmıştır. Hatıl boşluklarına ahşap (meşe) hatıl yerleştirilmiştir. Tonoz kısmındaki çatlaklar için ise paslanmaz kenetler ile kullanılmıştır.



Şekil 5: Arkeolojik değer geçici destek sistemi (Neşe Karaçay, 2016)



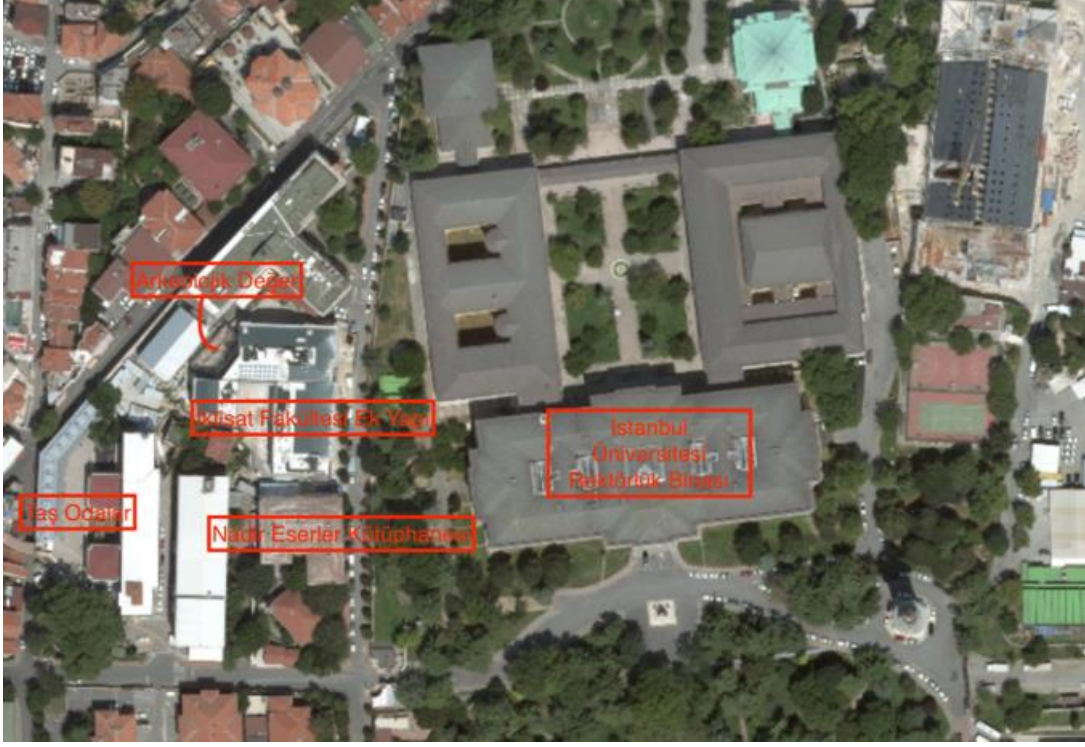
**Şekil 6:** İnşaat aşamalarında yatay hareketin sınırlandırılması için tarihi yapıya dıştan kuyu perde yapılmıştır (Neşe Karaçay, 2016)

Konservasyon çalışmalarında, arkeolojik değeri bütünlemeden mevcut durumunun sağlamlaştırılması hedeflenmiştir. Konservasyon çalışmaları tamamlandıktan sonra deplasman ölçümleri de dikkate alınarak yapının kalıcı güçlendirmesine ilişkin durumu yeniden değerlendirilmiş ve proje müellifinin onayına sunulmuştur.<sup>3</sup> Özellikle kemer altında yer alan geçici çelik sistem kaldırılmıştır. Arkeolojik değer içinde yer alan çerçeve sistem ve düşey taşıyıcılarla bağlantılı döşeme karkası ise kalıcı olarak bırakılmıştır.

### 2.3.2.Özgün Yapı Kalıntıları ve Yeni Yapı Birlikteliği

**Ek Yapı Tasarımı:** Üç bloktan oluşan betonarme yapı, 2 bodrum kat, zemin kat ve 2 normal kattan oluşmaktadır. Eğitim işlevli yapıda derslikler ve hoca odaları bulunmaktadır. Kot farklılıklarından faydalanarak 1. Bodrum kat kotunda üç bloğa cephe oluşturacak şekilde avlu tasarımı yapılmıştır. B bloğun avluya bakan cephesi giydirme cepheidir. Diğer cephelerde kullanılan malzeme traverten ve kompozit panel levha kaplamadır. Yeni yapı kat yüksekliği, bitişiğinde yer alan Mimar Kemalettin Bey'e ait tescilli eser olan Nadir Eserler Kütüphanesi yüksekliği dikkate alınarak belirlenmiş ve bu tescilli eserin yüksekliği geçilmemiştir. Yeni yapı, Nadir Eserler Kütüphanesi ile aynı hizada konumlanmamış, yol hizasından geri çekilmiştir (Şekil 7). Arkeolojik değer, cam kabuğu sayesinde İstanbul Üniversitesi Beyazıt kampüsünde yer alan Nadir Eserler Binası, Taş Odalar ve İletişim Fakültesi'nin geçiş güzergâhında bulunan arka bahçeden görülebilmektedir (Şekil 8).

<sup>3</sup> Tescilli tarihi yapının mevcut durumu ve yeni inşaat çalışmaları için önerilen müdahaleler için hazırlanan teknik rapor, "...değerlendirmeler yapı mühendisliği açısından yapılmış olup, herhangi bir uygulamaya geçmeden önce, planlanan uygulamanın restorasyon ve koruma konusunda uzman kişiler tarafından da onaylanması önemlidir" açıklaması restorasyon uygulamaları açısından dikkat edilmesi gereken bir alandır.

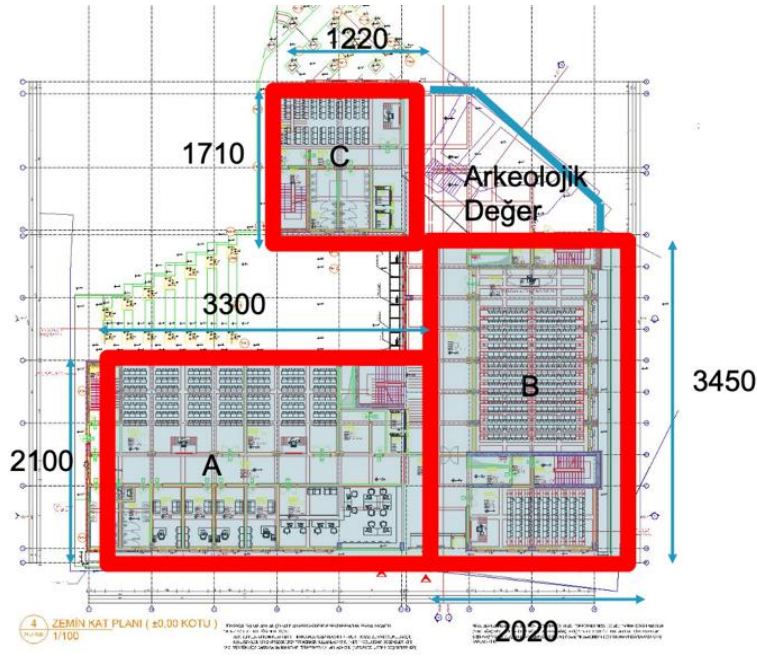


Şekil 7: Arkeolojik değerın çevre ile ilişkisi (Google Maps)

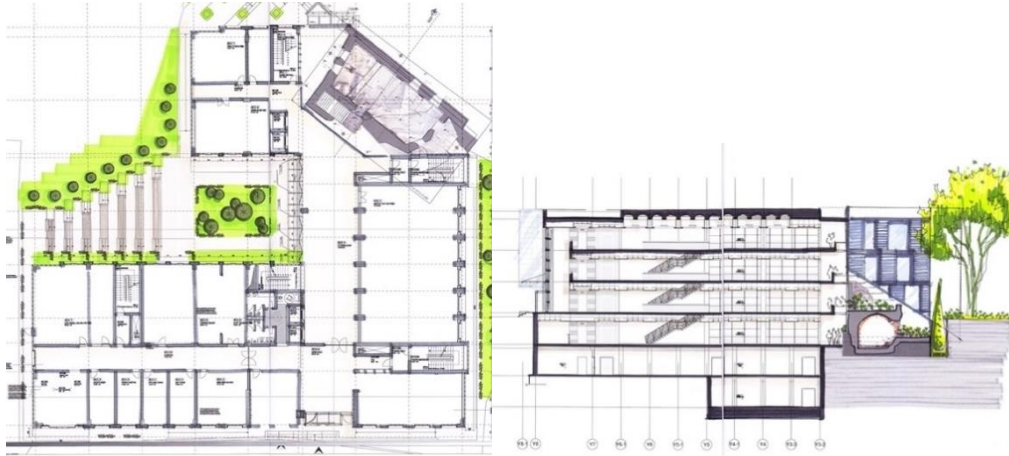


Şekil 8: Arkeolojik değerın yer aldığı yapının yakın çevresi (Neşe Karaçay, 2019)

Arkeolojik değer, B ve C blokları arasında kalan bölgede yer almaktadır (Şekil 9). Kalıntılar için çelik taşıyıcı, üst örtü ve cephesi sistemi bir bütün olarak düşünülmüştür. Çelik taşıyıcı sistemin betonarme ayakları arkeolojik değere denk gelmeyecek şekilde planlanmıştır (Şekil 10). Koruma amaçlı kabukta alüminyum profilli cam cephe ve üst örtü malzemesi kullanılarak, kalıntının özellikle dışarıdan algılanması hedeflenmiştir. Bazı cam modülleri ise ilgi odağı olması amacıyla renkli olarak tasarlanmıştır (Şekil 11).



**Şekil 9:** İktisat ek yapı mimari biçimlenişi (İstanbul Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı arşivi)



**Şekil 10:** Proje firması tarafından hazırlanan plan ve kesit çalışması (İstanbul Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Arşivi)



Şekil 11: Arkeolojik değer in cephe tasarımı (Neşe Karaçay, 2021)

Tonozlu mahal in içi, eğitim fakültesinin kitaplarının sergileneceği bir mekân olarak planlanmıştır (Şekil 12). Bu doğrultuda, modüler biçimde çelik karkasın üzeri cam döşeme yapılmış ve Bizans dönemine ait kanalların görünmesi sağlanmıştır (Şekil 12). Kitap rafları camdan yapılmış olup, arka plandaki duvar görünümünü engellenmemiştir.



Şekil 12: Arkeolojik değer in bulunduğu iç mahal detayı- kitap rafları (Neşe Karaçay, 2021)

**Sirkülasyon Elemanları:** Zemin kat kotunda yer alan arkeolojik kalıntılar için seyir terası planlanmıştır. Arkeolojik değer ile yeni bina arasında katlamalı bir cam sistemi eklenerek, seyir terası ile zemin kat koridorunun bir bütün olarak algılanması hedeflenmiştir. Ayrıca, kalıntı için oluşturulan mekanik sistemin etkili olarak çalışabilmesi için yeni yapıdan ayrılmıştır. Çelik taşıyıcı seyir terası konsol olarak kullanılmış, zemin döşemesinde ve korkuluğunda cam malzeme tercih edilmiştir (Şekil 13).



**Şekil 13:** Arkeolojik değer seyir terası (Neşe Karaçay, 2021)

Arkeolojik değer in bulunduğu alana birinci bodrum kat kotundan cam bir kapıyla giriş sağlanmaktadır. Çelik taşıyıcılı bir merdiven kullanılarak, arkeolojik değer in döşeme kotuna erişim mümkün kılınmış ve merdiven basamaklarında delikli saç malzeme tercih edilmiştir (Şekil 14a). Tonozun çevresindeki zemin, özgün durumu korunarak bırakılmış ve üzerine ağaç kabukları serilmiştir (Şekil 14b). Ayrıca, dekoratif amaçlı olarak kökü yapı kalıntılarına zarar vermeyecek şekilde kapalı mekân bitkileri ekilmiştir.

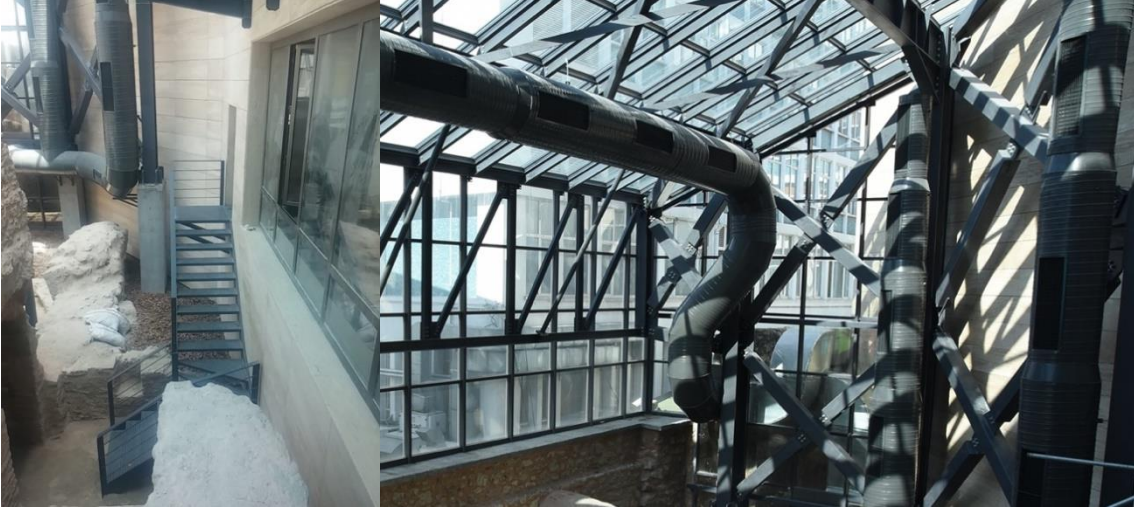


**Şekil 14:** (a) Merdiven detayı; (b) tonoz çevresinde yer alan bitkiler ve malzeme seçimi (Neşe Karaçay, 2021)

**Mekanik Sistem:** binanın klima sisteminden bağımsız olarak, arkeolojik değer in hacmi hesaplanarak özel bir iklimlendirme sistemi oluşturulmuştur. Estetik açıdan tercih edilen yuvarlak hava kanalları (Spiro kanal) sistemi kullanılmıştır (Şekil 15). Havalandırma kanalları, menfezler aracılığıyla iklimlendirme koşullarını sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

**Aydınlatma:** Arkeolojik değer in aydınlatılması için döşeme kotunda (yukarı yönlü) duvar üstü kablolarla bağlantılı doğrusal aydınlatma tipi kullanılmıştır (Şekil 16).

**Bilgilendirme:** Yeni yapının dış cephesinde arkeolojik değere ilişkin bir bilgilendirme yoktur. Yapı içinde de yine arkeolojik değer in niteliği ve tarihçesi hakkında bir bilgilendirme bulunmamaktadır.



Şekil 15: İç mekân havalandırma sistemi (Neşe Karaçay, 2021)



Şekil 16: İç mekân aydınlatma elemanları (Neşe Karaçay, 2021)

### 3. Arkeolojik Değerlere Yapılan Müdahalelerin Koruma ve Mimari Sunum Açısından Değerlendirilmesi

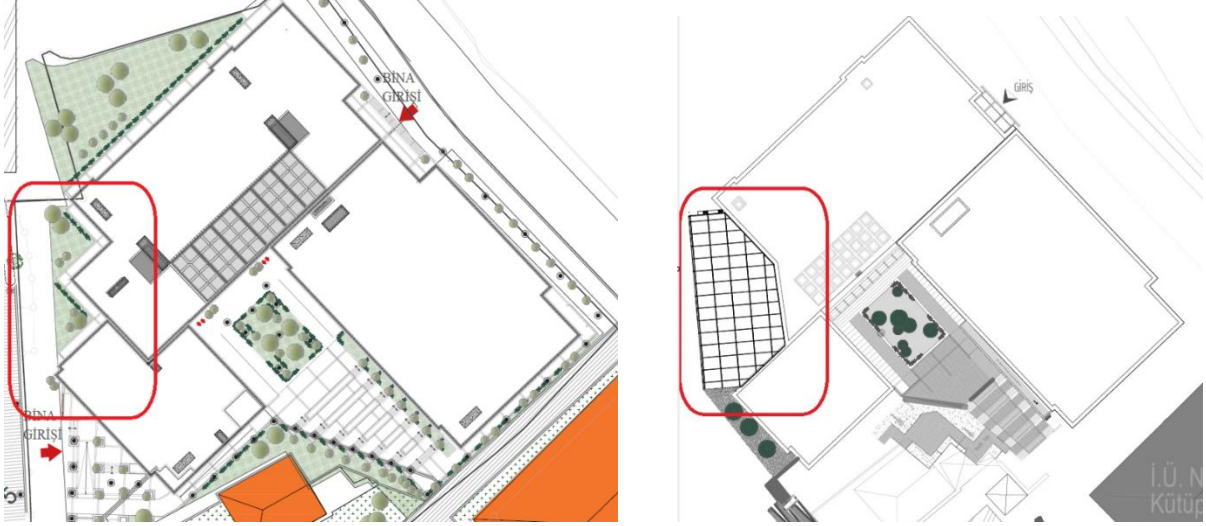
#### 3.1. Kamusal Alanda Sürecin Değerlendirilmesi

İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi'nin yeni bina yapım işi için gerçekleştirilen ihale sonucuna göre, 2014 yılında başlatılan kazı çalışmalarında arkeolojik değerlere rastlanmış ve çalışmalar durdurulmuştur. Rastlanan arkeolojik değerlerin yerinde korunması amacıyla revize proje hazırlanmıştır. Ancak, kamu kurumlarında bütçenin tamamının hazırlanarak ihale yapıldıktan sonra ortaya çıkan arkeolojik değerlerin korunması ve sunumu süre ve maliyet artışına neden olmaktadır. Bu gibi durumlarda, yeni koşullara uyum sağlanamaması da arkeolojik değerlerin korunmasıyla ilgili özellikle kamu nezdinde olumsuz bir algı oluşturmaktadır. Yeni yapı inşaatlarında tesadüfen ortaya çıkan kentsel arkeolojik değerlere yapılacak müdahaleler, ihale sürecinden sonra belirlendiği için ilgili yerel yönetimlerin bütçe planlamasına ilave bir yük getirmekte, finansal zorluklar doğru müdahaleleri ve müdahalelerin nitelik ve derinliğini kısıtlamaktadır. Özellikle kamu ihale mevzuatı kapsamında yaşanan ilaveler, finansal problemlere neden olmaktadır. Bu durum, arkeolojik değerlerin korunması amacının, mali ve zaman açısından daha esnek bir planlama gerektirdiğini ortaya koymaktadır.



### 3.2. Yeni Eklerin Mimari Açıdan Değerlendirilmesi

**Mimari Tasarımı:** Yeni yapı mimari projesinin ilgili koruma kurulunun onayından sonra temel kazı çalışmalarının ardından arkeolojik değer bulunmasıyla mimari proje düzenlemeleri yapılmıştır (Şekil 17). Arkeolojik değer, yeni tasarımla mevcut projeye uyumlu hale getirilmiş ve betonarme bir yapı ile arkeolojik alanın dış kabuğu bir bütün olarak tasarlanmıştır. Farklı bir malzeme kullanımı ile arkeolojik değer alanının farklılığı ön plana çıkarılmıştır. Ayrıca, cam yüzeyler aracılığıyla arkeolojik değer üniversite-kampüs alanında farkındalığını artırmak amacıyla özel bir vurgu yapılmıştır.



**Şekil 17:** (a) İktisat Ek 1 yapı projesinin ilk hali; (b) arkeolojik değer için yapılan revizyon sonrası proje çalışması (Istanbul Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı Arşivi).

**Malzeme Tercih:** Kalıntıların üstüne gelmemesine rağmen, alanda betonarme ayakların bulunması geri alınması zor bir müdahale gerektirebilir (Şekil 18). Bununla birlikte, kullanılan çelik, cam ve alüminyum malzemeler, yeni yapı betonarme karkas sisteminden farklı, sökülebilir ve uzun ömürlü malzemelerdir (Şekil 19). Zaman içinde özellikle seyir balkonu döşemesindeki cam ile arkeolojik değer alanındaki cam döşeme, kullanımdan kaynaklı şeffaflığını kaybedebilir. Bu nedenle, belirli aralıklarla kontrollerin yapılarak gerekli değişimlerin gerçekleştirilmesi önemlidir. Bu, arkeolojik değer korunması için uzun vadeli sürdürülebilir bir strateji sağlamak açısından önemlidir.



**Şekil 18:** Arkeolojik değer yer aldığı cam cephe ve iç mekânda cam döşeme detayı (Neşe Karaçay, 2021)



**Şekil 19:** Üst örtü taşıyıcı sistemi (Neşe Karaçay, 2021)

**Mekanik Sistem:** Arkeolojik değer için kurulan iklimlendirme sistemi, ne kadar olumlu bir adım olsa da, bu sistemin düzenli çalıştırılma sorumluluğu, eğitim yapısının idari amirlerine aittir. Ancak, özellikle cam cepheli alanlarda, ısı farklılıkları oldukça yoğun olduğundan, havalandırma sistemleri düzenli olarak çalıştırılmamakta ve bu durum nem dengesinin sabit tutulmasını engellemektedir.

**Aydınlatma:** Kalıntıların aydınlatılması için sadece döşeme kotunda (yukarı yönlü) duvar üstü kablolarla bağlantılı doğrusal aydınlatma yapılması özellikle gece kullanımlarında yetersiz kalmaktadır.

**Bilgilendirme:** Üniversitede kamusal bir işlevi olan bu çalışma, arkeolojik değer için öne çıkarılması amacıyla teşvik edici ve örnek bir proje olarak duyurulmalıdır. İki ayrı katmana sahip olan bu arkeolojik değer için tarihçesi ile çevresindeki tarihi alanlar arasındaki ilişkinin kurulması, tarihsel bütünsellik açısından büyük önem taşımaktadır. Süleymaniye Camii'nin yakınında bulunan bu yeni yapı, kültürel bir rota üzerindedir ve bu nedenle ön cephesinde arkeolojik değeri vurgulayan dijital araçlar veya bilgilendirme panoları bulunmalıdır. Ayrıca, müze işlevi taşımayan bu eğitim yapısındaki alana belirli aralıklarla ziyaretçi kabul edilerek, kalıntıların daha geniş bir kitle tarafından bilinirliği artırılmalıdır.

## SONUÇ:

Sonuç olarak, Tarihi Yarımada'ya ilişkin ICOMOS etki değerlendirme rehberi, uluslararası güncel tüzükler, yönetmelikler, metinler ve önceden uygulanan koruma ve sunum örneklerinin analizi esas alınarak, alanın korunması ve sunumu için özel bir tasarım rehberi oluşturulmalı ve belirli aralıklarla güncellenmelidir. Tarihi Yarımada'da ortak bir veri tabanında, kent katmanlarının üçüncü boyutta bilgileri bulunmalı ve bu bilgilerle yerel yönetimler temel kot ve kazı izinlerini belirlemelidir. Kamusal alanda keşfedilen arkeolojik değerle karşılaşılacak potansiyel alanlarda ihale kapsamında olası kalıntı alanlarına bütçe ve zaman açısından esneklik tanınması, arkeolojik değerlerin korunması açısından olumlu bir adım olacaktır. Potansiyel kentsel arkeolojik değerler için korumaya yönelik protokoller hazırlanmalı ve ilgili taraflarca imzalanmalıdır.

"Kapalı mekân" tasarımı ve malzeme seçimleri, arkeolojik değerlerin bulunduğu bölgenin iklim verilerine göre planlanmalıdır. İdeal ortam ısısı belirlenmeli ve ısı hesabı, güneşle direkt temas ve iç mekânda bulunma durumları için ayrı ayrı dikkate alınmalıdır. Seçilecek yapı malzemelerinin termal kapasitesi, iç mekân koşullarını büyük ölçüde etkileyeceği için dikkatlice seçilmelidir. Bu bağlamda malzemenin geçirgenlik ve yansımaya değerleri büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, ortamda kullanılacak mekanik sistemlerle birlikte yerel yönetimlerin ilgili uzman iklim mühendisleri tarafından sıcaklık ve ortalama nem değerlerinin analizleri ile havalandırma hesapları oluşturularak, proje müelliflerinin kullanımına sunulabilir. Çelik strüktür ve cam malzeme ile oluşturulan üst örtülerde güneş ışınlarının

neden olduğu yüksek ısıya karşı etkili gölgelendirme sağlayacak kabuk tasarımlar, ikinci bir katman olarak düşünülebilir. Kentsel arkeolojik değerlere müdahale ve sunumun başarıya ulaşması için izlem ve takip iş akışı zorunlu bir unsurdur. Özellikle yoğunlaşma sorunları, malzeme bozulmaları ve konservasyon ihtiyaçları, kullanıcı-ziyaretçi zararları gibi durumlarda hızlı müdahale, sorunların daha fazla büyümeden çözülmesine olanak tanır. Kentsel arkeolojik değerler için oluşturulan görüntüleme sistemlerindeki sensör-takip mekanizmaları, her bir farklı malzeme için özel çözümler üretmek adına ayrılabilir.

Kentsel arkeolojik değerlerin mimari koruma-sunum süreçleri doğru yönetilemediğinde ortaya çıkan sorunlara üretilen çözümler ancak kısa süreli “pansuman etkisi” yaratmakta, aynı riskler devam etmektedir. Geliştirilecek öneriler, belirlenmiş bir akış içinde önceliklerin belirlenerek bütünlüklü bir şekilde değerlendirilmelidir. Bütüncül koruma yaklaşımı için farklı disiplinlerden uzmanlar, kurumlar ve kuruluşlar iş birliği yapmalıdır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazar, kendileri ve diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışmada herhangi bir finansal destek yoktur.

**Teşekkür:** İktisat Fakültesi Ek Yapı revize projesinin mimari müellifi olan Tures Mimarlık'a ve Prof. Dr. Mehmet Alper'e bilgilerini aktardıkları, projelerini paylaştıkları için teşekkür ederim. Bu araştırma kapsamında arşivini açan İstanbul Üniversitesi Yapı İşleri ve Teknik Daire Başkanlığı'na teşekkür ederim.

### **KAYNAKÇA:**

Accardi, D., Renato, A., (2008) “Architectures “on ruins” and ambiguous transparency: The glass in preservation and communication of archaeology”. Journal of Cultural Heritage, 9,107-112.

Amsterdam Bildirgesi (1975)

Akçay, Cemil. (2021). “Tarihi Yarımada İnşaat İşlerinde Arkeolojik Kazı İmalatlarının Süre ve Maliyete Etkisi: Vaka Analizi”. Art-Sanat, 16,1-29.

COE. (2000). Avrupa İyi Uygulama Kodu, "Arkeoloji ve Kent Projesi". Giriş Bölümü.

Dal Rì, C., Fruet, S., Bellintani, P., Pisu, N., Macchioni, N., Pizzo B., Capretti, C., (2013) “Preserving Archaeological Remains In Situ: Three Case Studies in Trentino, Italy”. Conservation and Management of Archaeological Sites, 14, 239-248. doi: 10.1179/1350503312Z.00000000020

Gregory, D., Matthiesen, H., (2012): “The 4th International Conference on Preserving Archaeological Remains In Situ (PARIS4)”. 23–26 May 2011, the National Museum of Denmark, Copenhagen. Conservation and Management of Archaeological Sites,4, 1–6.

ICOMOS. (1987). Tarihi Kentlerin ve Kentsel Alanların Korunması Tüzüğü, (Washington Tüzüğü).

ICOMOS. (1990). Arkeolojik Mirasın Korunması ve Yönetimi Tüzüğü.

ICOMOS. Kültürel Miras Alanların Algılanması ve Sunumu Tüzüğü.

- ICOMOS. Tarihi Kent ve Kentsel Alanların Korunması ve Yönetimi için Valetta İlkeleri, 2011
- ICOMOS. Kamusal Arkeolojik Alanların Yönetimi için Salalah Rehberi, 2017
- Krakow Tüzüğü. Principles for The Conservation and Restoration of Built Heritage. International Conference on Conservation, 2000
- Kalliopi F., Caroline S., (2009), "Private Preservation versus Public Presentation: The Conservation for Display of In Situ Fragmentary Archaeological Remains in London and Athens". Papers from the Institute of Archaeology 19, 37–54.
- Kızıltan, Z., Saner, T. (2011). İstanbul'da Arkeoloji-İstanbul Arkeoloji Müzeleri Arşiv Balgeleri (1970-2010). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Kuban, D., (2020), İstanbul 1600 Yıllık Bir Müzedir. Kent ve Mimarlık Üzerine İstanbul Yazıları. İstanbul: YEM Yayın, 2020.
- Kültür Mirasına Etkisi Olabilecek AB Destekli Projeler İçin Avrupa Kalite İlkeleri, 2018.
- Mango, Cyril. (1992), The Monastery of St. Mary Peribleptos (Sulu Manastır) at Constantinople Revisited. Revue des Études Arméniennes, 473-493.
- Van Os, Bertil J.H.; Groot, T., Schreurs, J., Stappers, M., Verschuur, M., (2016), "Combining New Awareness and Public Support for Archaeology with In Situ Preservation of an Archaeological Monument". Conservation and Management of Archaeological Sites 18, 348-350.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

This article focuses on the conservation and architectural presentation process of approximately 225 m<sup>2</sup> rectangular plan remains discovered during excavation in 2014 for the Faculty of Economics supplementary structure located at Istanbul University Beyazit Campus within the Historical Peninsula of Istanbul. The study details the accidental discovery of the archaeological value and the difficulties encountered in the conservation process due to the lack of flexibility in public tenders, as well as the interaction with the new building, the architectural presentation process, and the status of the archaeological value after its construction was completed.

### Research Questions:

What are the difficulties encountered in the conservation process and emergence of archaeological values discovered in public spaces in the Historic Peninsula? How should the interaction with the new building, the process of architectural presentation, and the status of the archaeological values after the implementation be evaluated from a conservation point of view?

### Literature Review:

A review of the existing literature on urban archaeological values shows that stratification issues are addressed within the planning dimensions. Studies on conservation methods and management strategies have been carried out using examples from Turkey. Studies specific to the Historic Peninsula of Istanbul have focused on legal and administrative regulations and management and planning processes underlying conservation theory. Studies on in-situ conservation and presentation techniques of urban archaeological values have analyzed the material selection, functional and physical adequacy of protective structures from architectural and conservation perspectives, and developed recommendations.

### **Methodology:**

This study deals with the integration, conservation and architectural presentation process of Ottoman and Byzantine archaeological values discovered during the foundation excavation works of Istanbul University Faculty of Economics. The process of emergence, architectural features, conservation board process and integration with the new building of the identified archaeological value were detailed within the scope of the study. In order to determine the archaeological value, the archives of the Regional Conservation Council and administration were examined. The process of discovering the archaeological value through the official correspondence, the path followed, the challenges faced, the decision-making process, the protection decisions taken and the implementation or non-implementation of these decisions are summarized in Table 1. The current state of the archaeological values was observed and conservation interventions and architectural adaptations were examined in detail.

### **Results and Conclusions:**

In conclusion, a specific (design) guide for the conservation and presentation of the area should be drawn up and periodically updated, based on the analysis of the ICOMOS Impact Assessment Guide for the Historical Peninsula, current international regulations, statutes, texts and previously applied conservation and presentation examples. In a common database for the Historical Peninsula, information on urban levels should be available in the third dimension, and local authorities should use this information to determine baseline heights and excavation permits. Allowing budget and time flexibility for potential archaeological sites in tenders for public areas where archaeological values may be encountered would be a positive step toward preserving values. Protocols for protecting potential urban archaeological values should be prepared and signed by the relevant parties.



The design and choice of materials for 'enclosed spaces' should be planned according to the climatic data of the region where the archaeological values are located. The ideal ambient temperature should be determined, and separate considerations should be made for heat calculation, direct sunlight exposure, and indoor presence situations. Careful consideration should be given to the thermal capacity of the selected building materials, as this will have a significant impact on indoor conditions. In this context, the permeability and reflectance values of the material are of great importance. In addition, analyses of temperature and average humidity levels can be carried out by the relevant local authority climate engineers, together with the mechanical systems to be used in the environment, and ventilation calculations can be provided to the project designers. A second layer can be considered in shell designs using steel structures and glass materials to provide adequate shading against the high heat levels of solar radiation.

A workflow for monitoring and tracking is essential for the success of interventions and the presentation of urban archaeological values. Rapid intervention, particularly in cases such as condensation problems, material deterioration, conservation needs, and user/visitor damage, allows problems to be resolved before they escalate. Sensor tracking mechanisms in visualization systems created for urban archaeological



# İstanbul Mega-Bölgesinde Tarihi Süreçte Büyüme Etki Eden Bileşenlerin Hiyerarşik Kümelene Analizi ile Değerlendirilmesi

Evaluation of the Components Affecting the Growth in Istanbul Mega-Region in the Historical Process with Hierarchical Cluster Analysis

Mete Korhan ÖZKÖK<sup>1</sup> , Azem KURU<sup>2</sup> 

## Öz

Günümüzde ulaşım-iletişim teknolojilerindeki gelişme ile ekonomik aktiviteler mekâna olan bağımlılığını kaybetmeye başlamıştır. Küreselleşme etkileri ve merkezi/yerel politikalar ile desteklenen bu süreç neticesinde çekirdek kent-periferi ilişkisinde farklı formasyonlar ile biçimlenen mega-bölgeler oluşmaya başlamıştır. İstanbul ili merkezliğinde Tekirdağ, Kırklareli, Edirne illerinden oluşan TR21 bölgesi ve Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova illerinden oluşan TR42 bölgesi bu açıdan bir mega-bölgeyi tariflemektedir. Bu çalışma ile İstanbul'un desantralizasyonu temelinde mega-bölgenin oluşum sürecin irdelenmesi ve bölgede gerçekleşen kentsel büyüme sürecine etki eden unsurların literatür araştırmaları ve istatistiksel sorgulamalarla ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu kapsamda mekânsal, sosyal ve ekonomik başlıklarında 20 bileşen belirlenmiş, hiyerarşik kümelene, Spearman korelasyonu ve doğrusal, ilişki sorgulama yöntemleri kullanılarak, İstanbul ve yakın çevresinde 2000 yılı sonrası için incelemeler yapılmıştır. Çalışma sonucunda tarihi dönemleri kapsayan kümeler ve yığılımları etkileyen sosyo-ekonomik ve mekânsal bileşenler ortaya konmuştur. Bununla beraber alt bölgelerin kentsel büyüme süreçlerinin farklı bileşenler etkisinde gerçekleştiği belirlenmiştir. Çalışmanın temel sonuçlarından bir diğeri ise İstanbul mega-bölgesi bütününde görülen desantralizasyon süreçlerinin mevcut merkezi/yerel yönetim politikaları ve plan kararları ile desteklendiği ancak yakın çevresi ile sosyo-ekonomik gelişim açısından "çekirdek kent-perifer" iş birliğinin olmadığı görülmüştür. Oluşan ilişki ağının "Görelî (relative) Merkezileşme" modelinde "Gelişimini Destekleyen -Rezerv- ve İstenmeyen Depolayan -Tampon- Bölge" amacını taşıyan birliktelik olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonuçları benzer mega-bölge oluşum süreçlerinin yönlendirilmesine katkı sunabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Mega-Bölge, Desantralizasyon, Kentsel Büyüme, Hiyerarşik Kümelene Analizi, İstanbul.

## ABSTRACT

Today, economic activities have begun to lose their dependence on location with the development of transportation and communication technologies. Megaregions, which are characterized by different formations in the relationship between the core city and the periphery, have emerged because of this process, which is supported by the effects of globalization and central-local policies. The TR21 region, consisting of the provinces of Tekirdağ, Kırklareli and Edirne, and the TR42 region, consisting of the provinces of Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu and Yalova, centered on the city of Istanbul, define a megaregion. This study aims to examine the formation process of the mega-region based on the decentralization of Istanbul and to reveal the factors affecting the urban growth process in the region through literature research and statistical inquiries. In this context, a total of 20 spatial, social, and economic components have been identified and hierarchical clustering, Spearman correlation and linear relationship investigation methods have been used to examine the post-2000 period in Istanbul and its neighborhood. The study revealed the socio-economic and spatial components affecting the clusters and agglomerations covering historical

<sup>1</sup> Corresponding Author | Yetkili Yazar: Dr. Öğr. Üyesi, Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Kırklareli/TÜRKİYE, [metekorhanozkok@gmail.com](mailto:metekorhanozkok@gmail.com), ORCID: 0000-0001-8734-3644

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Kırklareli/TÜRKİYE, [azemkuru@gmail.com](mailto:azemkuru@gmail.com), ORCID: 0000-0002-3239-1179



periods. In addition, it was determined that the urban growth processes of the sub-regions were driven by different components. One of the main findings of the study is that the decentralization processes observed in the entire Istanbul megaregion are supported by existing central/local government policies and planning decisions, but there is no "core city-periphery" cooperation in terms of socio-economic development with its immediate surroundings. It was found that in the model of "relative centralization", the network of relationships formed is an association with the aim of "supporting the development -reserve- and storing the undesirable -buffer- region".

**Keywords:** Mega-Region, Decentralization, Urban Growth, Hierarchical Cluster Analysis, Istanbul.

## GİRİŞ:

Jean Gottmann tarafından geliştirilen "megalopolis" tanımı bu metnin tartışma konularından biri olan "mega-bölge" kavramının ana içeriğini oluşturmaktadır (Gottmann, 1957). Amerika kentlerine yönelik incelemeler sonucunda "mega-bölgeler" ülke bütünü içinde başka bir örneği olmayan; nüfus büyüklüğü, sektörel hinterlant ve çeşitlilik, ulaşım ilişkileri açısından çevresi ile bir bütün oluşturan istisnai etkileme sınırları ile açıklanmaktadır. Farklı bir ifade ile ise mega-bölgeler, ekonomik gelişmeye bağlı bileşenlerin bir sonucu olup, ulusal politikalar bu durumu desteklemektedir. İmalat sanayi, ticaret ve hizmet sektörleri mega-bölgeler için en önemli faaliyetler olup; temel gelişim otobanlar, limanlar, havalimanları gibi ulaşım türleriyle oluşturulan güçlü ağ yapısıyla ilişkilidir. Hizmet ve finans sektörü her zaman merkezi bir konumda olmasına karşın, diğer sektörler desantralizasyon etkileri ile genişleyerek sınırları büyütmektedir (Gottmann, 1957, ss. 192-195). Davoudi, (2003) ve Woodall vd. (2024) mega-bölgeler üzerine yaptıkları literatür taramaları bağlamında (1) sektörler arası ilişkisellik ve hinterlant etkileri<sup>3</sup>, (2) ulaşım odakları ve dağıtım noktaları ile oluşan ağ sistemi şeklinde iki temel tetikleyicinin olduğunu belirlemiştir. Çalışma alanı olarak seçilen İstanbul ili de yakın çevresi ile bütünleşmiş bir mega-bölge olarak tanımlanmaktadır (Uchiyama ve Akiko, 2012; Adler vd., 2020). Göymen, (2008, s. 270), U. Akın (2017) ve S. Cengiz vd. (2022) İstanbul mega-bölgese yönelik değerlendirmelerinde - önceki açıklamalar ile paralel şekilde- 1960'lı ve 1980'li yıllarda Milli Güvenlik Kurulu önerileri, ulusal politikalar ile yerel yönetim kararları doğrultusunda batı ve doğu yönlerinde sanayi eksenli desantralizasyon ve genişleme süreçlerinin yaşandığını aktarmaktadır. Genel ve Guan (2021, ss. 16-17) bu yorumu destekler şekilde İstanbul yakın çevresinde Kocaeli, Bursa, Sakarya, Düzce, Bolu aksı ile Trakya'nın bir kısmının makroform sürekliliği, endüstriyel-ticari kullanımların yayılımı açısından çok merkezli bir bütün oluşturduğunu belirtmektedir.

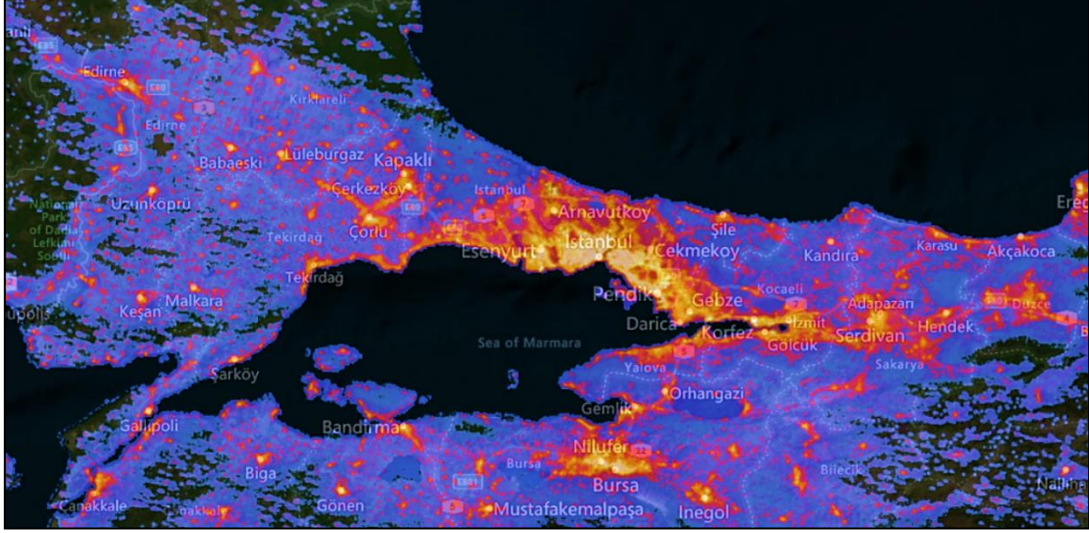
Mega-bölgeleri tanımlamaya yönelik farklı bir yaklaşım ise uydu görüntüleri tabanlı ışık emisyon analiz değerlendirmeleridir. Bu yaklaşım kapsamında belirli bir eşik üzerinde aydınlanma olan<sup>4</sup> ve bütünsellik oluşturan yerleşimler bir mega-bölge olarak tanımlanmaktadır (Florida vd., 2012; Zhang vd., 2018). Görünür Kızılötesi Görüntüleme Radyometre Paketi (The Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS)) uydu görüntülerine göre İstanbul yakın çevresinde Düzce-Edirne hattı arasında özellikle otoyol hattı etkisi ile görece bütünleşen bir bölge tanımlanabilmektedir (Şekil 1).

Bu çalışmada, mega-bölgelerin oluşumunda etkili olan desantralizasyon süreçleri çerçevesinde İstanbul ve yakın çevresinde görülen mekânsal, ekonomik değişim/dönüşüm süreci tarihsel dönemleri ile incelenecek ve sorgulamalar yapılacaktır. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde mega-bölgelerde desantralizasyonlar ile oluşan çekirdek-perifer ilişkileri ilgili literatür kapsamında değerlendirilmiştir. İkinci bölümde İstanbul'un desantralizasyon süreci mekânsal gelişim ve kentsel

<sup>3</sup> Bu konuda bir üst başlık olarak "birbirine bağlı sistemler" yaklaşımı çok merkezlilik ve merkezler arası ortak bağlar ile oluşan mega-bölgelere odaklanmaktadır. Metropoliten alanlar ve perifer bölgeler arasında nüfus, bilgi, ulaşım akışları ile ekonomik birlikteliğin optimizasyona ulaşması sonucunda mega-bölgelerin oluştuğu belirtilmektedir (Hall ve Pain, 2006; Chen vd., 2012; Gibson vd., 2016).

<sup>4</sup> (Frolking vd., 2013; Ma vd., 2015) kaynakları ışık emisyonu, sosyo-ekonomik gelişmişlik ve makroform büyümesi arasında anlamlı korelasyonlar olduğunu tespit etmiştir.

politikalar başlıkları içerisinde açıklanmıştır. Üçüncü bölümde ise İstanbul merkezli çekirdek-perifer ilişkileri çeşitli bileşenler kapsamında incelenmiştir.



Şekil 1. İstanbul ve yakın çevresinin ışık emisyon haritası (Altlık uydu görüntüsü: VIIRS-2023 (Stare, 2024))

Çalışma kapsamında; İstanbul'un mekânsal gelişimi, kentin büyüme süreci ve makroformu, faaliyetler ve faaliyetlerin yer seçimleri üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Özellikle 1960'lar sonrası gelişen desantralizasyon süreçlerinin yakın çevresinde yarattığı etkiler incelenecek ve koşutunda yapılacak dönemsel değerlendirmeler ile planlama politikalarında yaklaşımlar ortaya konacaktır. Ayrıca merkezi yönetim-yerel yönetim-özel sektör bileşiminde biçimlenen kentsel politikaların bu süreçlere olan üst ölçekli etkisi çalışma bütününde yapılan değerlendirmelerde ele alınacaktır. Çalışmanın bu kapsamda incelediği temel hipotez ise; *"İstanbul mega-bölgesinin gelişimi tarihsel süreç içinde birçok kırılmaya sahiptir. Dönem içinde değişen ulusal ekonomik politikalar neticesinde İstanbul'da görülen mekânsal büyüme ve gelişim de değişime uğramıştır. Bu değişim koşutunda ise bulunduğu yakın çevreyi/bölgeyi biçimlendirecek etkiler üretmiştir"* şeklinde belirlenmiştir.

## 1. Mega-Bölgelerin Oluşumunda Desantralizasyon Kavramına Yönelik Literatür Değerlendirmeleri

Desantralizasyon kavramı, en genel tanımı ile otorite, güç veya sorumluluğun merkezileşmiş bir konum veya otoritenin daha alt ölçekteki konum veya otoriteye yayılması ve/veya dağıtılması anlamına gelmektedir (H. Cengiz, 1984; Krakover ve Kellerman, 1990; UNDP, 1999; WorldBank, 2001). Birleşmiş Milletlerin desantralizasyon kavramına yönelik hazırladığı raporda bu tanım; "desantralizasyon politikaları, merkezin işlevsizleşen ve merkezi olumsuz olarak etkilemeye başlayan faaliyetlerden arındırılması ve aşırı yoğun oldukları merkez dışında yer seçmelerinin sağlanmasıdır" şeklinde genişletilmiştir (UNDP, 1999). Cengiz (1984) ise çalışmasında, desantralizasyonu kentleşmenin doğurduğu ekonomik, toplumsal, siyasal, mekânsal sorunlara çözüm üreten bir kentleşme stratejisi olarak tanımlamıştır. Bu yapıyı ile desantralizasyon kavramı çok yönlü bir kapsama sahip olup; siyaset, yönetim, hizmet-sanayi gibi ekonomik sektörler başlıkları altında tanımlanabilmektedir. Dünya Bankası Desantralizasyon Tematik Takımı ise yapmış olduğu çalışmada desantralizasyon türlerini şu şekilde açıklamaktadır (WorldBank, 2001):

- Politik Desantralizasyon: Siyasi gücün merkezi yönetimden yerel yönetime aktarılması anlamına gelmektedir. Yerel ölçekte birçok aktör ve grubun siyasi sürece katılmasını ve kararlarda tüm farklı menfaatlerin ele alınarak değerlendirilmesini sağlamaktadır.



- Yönetim Desantralizasyonu: Literatürümüzde âdem-i merkeziyetçilik (özeksizleştirim) olarak da tanımlanabilen bu olgu, kamu hizmetlerinin sunumunda yetki, sorumluluk ve finansal kaynakların merkezi hükümetten yerel hükümete aktarılması ve dağıtılması anlamına gelmektedir.
- Mali Desantralizasyon: Özelleştirme ve serbestleştirme olmak üzere iki farklı alt başlıkta tanımlanabilen bu olgu, sorumluluk ve yetkinin kamu sektöründen özel sektöre aktarılmasını anlamına gelmektedir. Mali desantralizasyon, merkezi hükümetin sorumluluğunda bulunan görevlerin özel işletmeler, özel topluluklar, kooperatifler, gönüllü dernekler ve sivil toplum kuruluşları tarafından yapılmasına izin vermektedir.

Desantralizasyona yönelik literatür incelendiğinde yorumların özellikle politik ve mali desantralizasyon konularında yoğunlaştığı görülmektedir. 1957 yılında Leopold Kohr'un "The Breakdown of Nations (Ulusların Çöküşü)" isimli kitabında "Bir şeyde sorun varsa çok büyük olduğu içindir" söylemleri ile (Kohr, 1994) merkezi kentlerden yakın çevresine (periferine) ekonomik yayılım yapısı ile ortaya konan desantralizasyon kavramı; 1973 yılında E.F. Schumacher'in "Small is Beautiful (Küçük Güzeldir)" isimli kitabı ile daha da geliştirilmiştir (Schumacher, 2011). Daniel Bell, 1976 yılında yayımlanan "The Coming of Post-Industrial Society (Post-Endüstri Toplumunun Gelişi)" isimli kitabında; desantralizasyonun, uygun yönetim ölçeği ve kapsamının bulunması için devlet tarafından yeniden ele alınması gerekliliğini vurgulamıştır. Ayrıca, fonksiyonların yer seçiminin mevcut idari sınırlardan bağımsız olarak, doğal kaynaklar, ekonomik yapı gibi kriterlere bağlı olarak tanımlanacak yeni bölgelerde ele alınması gerektiğini belirtmiştir (Bell, 1976).

1980'ler sonrası görülen küreselleşme ile desantralizasyon bölgesel ve yerel ölçekte gelişim için önemli bir etmen olmaya başlanmıştır (Cummings, 2002). 1999 yılında Birleşmiş Milletler, "Decentralization: A Sampling of Definitions (Desantralizasyon: Tanım Örnekleri)" isimli raporunda; desantralizasyonun, hizmetlerin daha alt birimlere sunumu ve yerel düzeyde rekabetçi baskıya dayanıklı ölçek ekonomilerinin oluşturması bakımından önemli olduğunu bu sayede meta ve hizmet üretiminin, ilgili maliyetleri karşılayabilecek en küçük birime teslim etmek anlamına geldiğini belirtmektedir. Dolayısıyla desantralizasyon merkezi yönetimin esnekliğini arttırabildiği gibi ekonomik, politik gücünün azalması anlamına da gelebilmektedir (UNDP, 1999, s. 23). 1980 sonrası ekonomik politikalarda görülen dönüşüm; desantralizasyon-özel sektör ilişkisinin de yorumlanmasını beraberinde getirmiştir. Hâkim görüşün ise, serbest piyasanın hinterlandında bulunan tüm bireyler/kurumlar/alanlar ile senkronize bir şekilde işleyen desantralize sistemler olduğu ve bu sayede verimli, rekabetçi bir pazarın oluşabileceği yönündedir (Doyle, 2005). Piyasa, otorite gelişiminde ve mekânsal büyüme sürecinde desantralizasyonun süreçleri/alternatifleri şu şekilde sıralanmaktadır (H. Cengiz, 1984; Doyle, 2005):

- Mega-bölge sınırları içinde mevcut ana alt merkezlerin ve diğer merkezlerin geliştirilmesi,
- Alt bölgeler dışındaki çevre yerleşmelerde, ana ulaşım aksına bağımlı yeni merkezler geliştirilmesi,
- Mega-bölge ölçeğinde desantralizasyonu mümkün kılacak yeni kentlerin kurulması,
- Merkez bulunması zorunlu olmayan faaliyetlerin ayıklanması ve işlevsel desantralizasyon,
- Modern bir yönetsel merkezin geliştirilmesi.

1980'ler sonrası küreselleşme hareketleri sonrası yeni biçimlenen ekonomik, politik, ulaşım-iletişim ağında yer seçen kentlerde ise desantralizasyon süreçleri daha farklı bir biçimde görülmeye başlamış; nüfusun, kent merkezinde bulunması gerekmeyen ve/veya yakın çevrede de olabilir niteliğe sahip

kitlesel üretim modeline sahip, büyük hacimli sanayi tesislerinin kent ve periferi içinde akışlarına dönüşmüştür. Gelişmiş olan ülkelerde bu yeni desantralizasyon biçimi kent-banliyö ilişkisi içerisinde görülürken, gelişmekte olan ülkelerde kentin dış çeperinde gecekondular ve yasa dışı konut çözümleri üretmesi şeklinde izlenebilmektedir (H. Cengiz, 1984). Ancak her ne kadar farklı yansımalar görülse de desantralizasyonun bir mega-bölgenin oluşması için gerekli olduğuna dair söylemlerin 1980'ler ile derinleşmeye başladığını söylemek mümkündür.

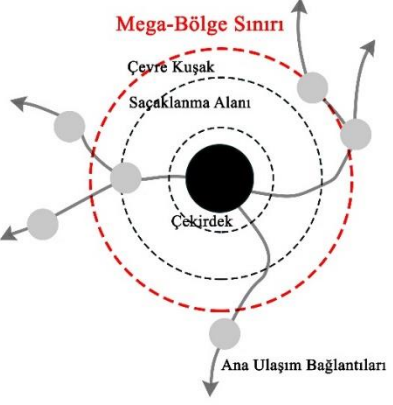
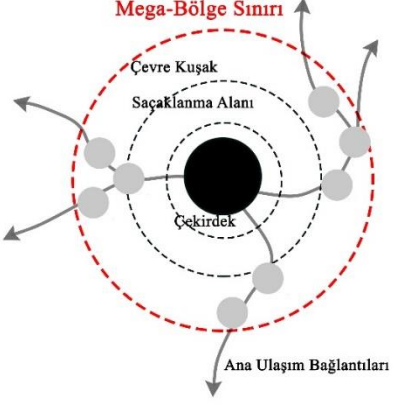
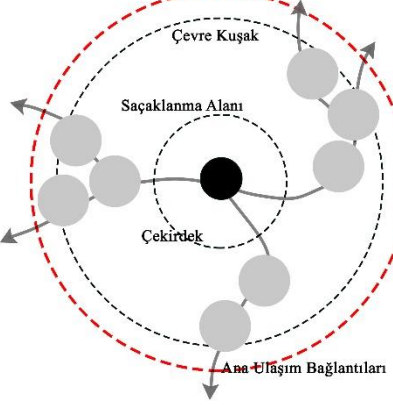
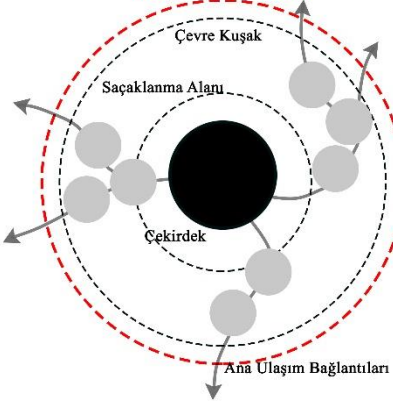
Ayrıca küreselleşme hareketleri paralelinde gelişen ulaşım-iletişim teknolojileri ekonomik faaliyetlerin ve sektörlerin mekâna olan bağımlılığını, örgütlenme biçimini ve coğrafi dağılımını değiştirmiştir (H. Cengiz, 1984; Krakover ve Kellerman, 1990; Houllier, 1996; Özaslan, 2015). Buna ek olarak -özellikle sanayi sektörü için- ekonomik dağılımların yer seçimini etkileyen bileşenler şu şekilde ifade edilmektedir: (1) ulaşım kolaylığı, (2) hammaddeye erişim, (3) pazara erişim, (4) vasıflı/vasıfsız ucuz işgücüne erişim, (5) dış ekonomilere eklenilebilme, (6) enerji maliyetleri, (7) altyapı imkânı (sosyal ve ekonomik sabit kapital), (8) kapital varlığı (finans, sabit), (9) arazi ve bina maliyetleri, (10) çevre politikaları, (11) yönetim politikaları (A. Ş. Yüzer, 2002, s. 24). Ekonomik gelişmeyi biçimlendiren bu bileşenler arasındaki karmaşık ve tarihsel yoğun ilişki makroform büyümesi ve sınırlar içi/dışı yer seçim tercihlerini de etkilemektedir. İdari sınırlar ötesinde biçimlenebilen yeni ekonomik mekân, ticaret maliyetlerinin azalması ve diğer ekonomik etkenlerin bir araya gelmesiyle artan ekonomik getirilerin artması etmenlerinin kombinasyonu ile belirlenmektedir. Özellikle ulaşım-iletişim teknolojilerindeki değişim sektörler için; zaman ve mesafeye bağımlılığın azalmasını, yer seçiminde esneklik oluşmasını, kırsal ve alt kademeli merkezlerin metropoliten bölgelere eklenilebilmesini sağlamıştır (M. A. Yüzer ve A. Ş. Yüzer, 2014).

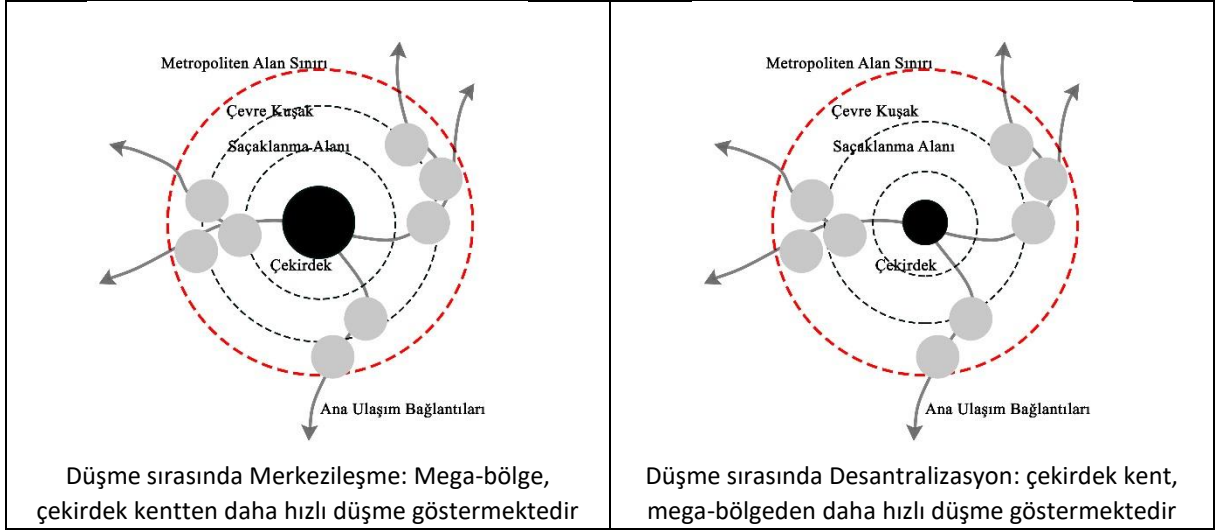
Normal şartlar altında, ekonomik aktivitelerin pazara ve sermaye akışlarına en yakın konumda yer seçmesi beklenirken; küreselleşme sonrası ulaşım teknolojilerinin gelişmesi, küresel sisteme dahil olan merkezlerde artan arazi fiyatları ve talepleri, sanayi üretim sürecinde hammaddelerin görece önemlerini yitirmesi, ekonomik gelişimde temel sürükleyici gücün endüstri faaliyetleri yerine ticaret ve hizmet faaliyetlerine geçiş yapması gibi etkenlerden ötürü ekonomik aktiviteler kent periferilerine doğru bir kayma yaşamıştır. Bu kaymanın yaşanmasında diğer etkenler ise, mevcut sanayi bölgelerinin buldukları bölgelerde örgütlenme yapısı nedeniyle rekabet süreçlerine dahil olamaması ve esnek üretim modelinde yeniden örgütlenen yeni sanayi alanlarının farklı mekanlarda yoğunlaşma göstermesidir (O. Akın, 2011; Golem ve Mustra, 2013; Houllier, 1996; Özaslan, 2015; Seth, 2015). Daha farklı bir ifade ile; şehir merkezindeki optimum alanlarda oluşan yüksek maliyetler sonucunda sanayi, arazinin ucuz ve kolay elde edilebileceği (idari politikalarca arazi teşvikleri ile desteklenen), kentsel yaşam bölgelerinden izole olabilen ancak güçlü karayolu bağlantıları sayesinde dağıtım-depolama işlevlerinde ulaşım maliyetinin karşılanabileceği yeni alanlara doğru dağılıma eğilimi göstermektedir (A. Ş. Yüzer, 2002, s. 38).

Ekonomik aktivitelerin kent içindeki akışı koşutunda işgücü, konut ve hizmetler sektörü de farklı bir akış sürecine girmiştir. Dongwan vd. (2002), 1980'li yıllar sonrasında ekonomik aktivitelerin yüksek yoğunluklu merkezleri seçmek yerine, otoyol, kavşak ve aktarma istasyonlarında yer seçtiğini ve bu yeni formasyonun kentlerin büyüme yönü üzerinde etkisi olduğunu belirtmektedir (Dongwan vd., 2002). O. Akın (2011) benzer şekilde bir gelişim sürecini aktarmakta ve oluşan bu yeni formasyonları "sıçrayarak otoyol kavşak ve aktarma noktalarında gelişen merkezler", "otoyolları birbirine bağlayan ana bulvarlar üzerinde doğrusal gelişen kent merkezleri" şeklinde tanımlamaktadır (O. Akın, 2011). Özaslan (2015) ise, bölgesel olarak değerlendirdiği benzer süreçler sonucunda Türkiye için farklı dört formasyon tanımlamış ve 1970'li yıllar sonrasında makro-ekonomik politikalar, sermaye akışları, girişimci aktiviteleri, rekabet süreçleri sonucunda, (1) büyük kentlerde sanayi desantralizasyonu ve hizmet sektörünün yükselişi, (2) büyük kentlerin periferindeki kentlerde sanayi yığılmalarının oluşması, (3) kamu yatırımlarına dayalı bölgelerde yatırımların yavaşlaması, bölgesel/kentsel gerileme, (4)

Anadolu'da yeni sanayi odaklarının oluşması şeklinde dört temel gelişim formasyonu tanımlamıştır (Özaslan, 2015). (1) ve (2) numaralı formasyon etkilerinin sonucunda bütünleşmiş ve/veya birbiri ile çalışan bir ekonomik üst bölge meydana getireceğini söylemek mümkündür. Ekonomik aktivitelerin desantralizasyon sürecine yönelik ele alınan çalışmalarda iki farklı bakış açısının olduğu; bazı kaynakların bu süreci sektörel ihtiyaçlar ve maliyet temelinde anlattığı ve merkezi/yerel yönetim politikalarının bu süreçteki etkilerini ele almadığı ve/veya politikaların bu sürece etkisinin olmadığını savundukları görülmüştür (Bell, 1976; Krakover ve Kellerman, 1990; Kohr, 1994; Dongwan vd., 2002; Golem ve Mustra, 2013; Seth, 2015). Diğer kaynaklar ise, benzer süreçleri ele almakta ancak merkezi/yerel politikaların etkisinin olduğunu belirtmektedir (Houllier, 1996; Özaslan, 2015). Mega-bölge bütünündeki çekirdek alandan diğer alanlara nüfus ve ekonomik faaliyetlerin desantralizasyonunu ölçmek için nüfus ve ekonomik faaliyet hızını incelemek gerektiğini belirtmektedir (H. Cengiz, 1984, s. 57). Bu konu ile ilgili olarak, Spence vd. (1976) İngiltere'de gerçekleştirdikleri metropoliten alan çalışmaları sonucunda ortaya koydukları altı çekirdek kent-perifer ilişki modelini ortaya koymuştur (Tablo 1) (Spence vd., 1976'den aktaran H. Cengiz, 1984).

Tablo 1. Çekirdek kent-perifer ilişki modelleri (Spence vd., 1976'den aktaran H. Cengiz, 1984, s.58-59)

 <p>Mutlak Merkezileşme: çekirdek kent büyümesine karşın çekirdek kent-periferi bütünü ile oluşan mega-bölgede düşme görülmektedir</p>	 <p>Görelî Merkezileşme: çekirdek kent, mega-bölge bütününden daha hızlı büyümektedir</p>
 <p>Mutlak Desantralizasyon: çekirdek kent düşme göstermesine karşın mega-bölge büyümektedir</p>	 <p>Görelî Desantralizasyon: Mega-bölge, çekirdek kentten daha hızlı büyümektedir</p>

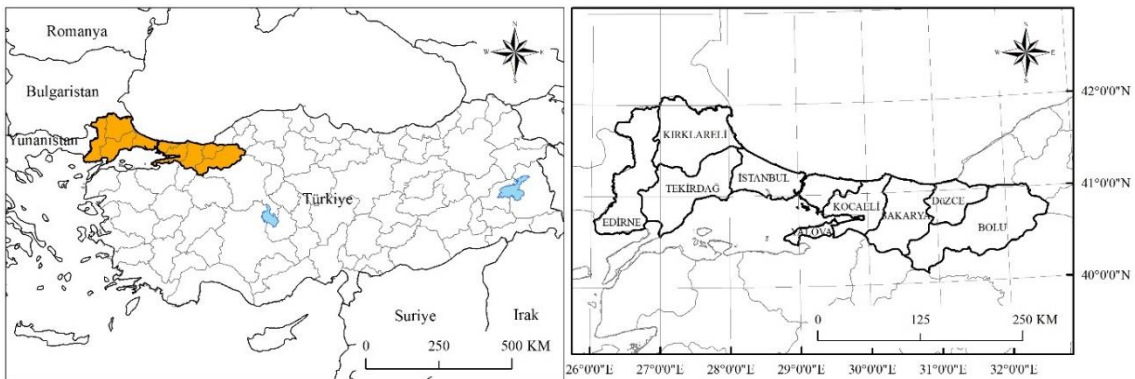


Çalışmanın giriş bölümünden sonraki ilk bölümünde çalışma alanı, çalışmada izlenen süreç ve kullanılan veri ve teknikler anlatılmaktadır. Çalışmanın sonuçları bulgular bölümünde; mega-bölge oluşum süreci, hiyerarşik kümelenme analizi ve kentsel makroform büyüklüğünü etkileyen bileşenler alt başlıklarında verilmektedir. Sonuç ve değerlendirme bölümünde çalışmanın bulguları değerlendirilmekte, çalışmanın özgünlüğü, yaygın etkisi, kısıtlılıkları ve gelecek çalışmalara dair öneriler aktarılmaktadır.

## 2. Materyal ve Yöntem

### 2.1. Çalışma Alanı

Bu çalışmanın araştırma alanı TR10, TR21 ve TR42 istatistikî bölgelerinden oluşan İstanbul mega-bölgesidir. Mega bölge Doğuda Kocaeli, Yalova, Sakarya, Düzce ve Bolu; batıda Tekirdağ, Kırklareli ve Edirne; merkezde ise İstanbul olmak üzere toplam dokuz ilden oluşmaktadır. Tanımlanan bölge hem nüfus hem de gayrisafi yurtiçi hasıla bakımından Türkiye'nin en önde gelen alt bölgesini oluşturmaktadır. 2022 yılı nüfus verilerine göre 15.907.951'i İstanbul'da olmak üzere bölgede toplam 22.015.903 kişi yaşamaktadır ve toplam gayri safi yurt içi hasıla 5.954.880.672 bin tl'dir (TÜİK, 2024b). Bu değer yaklaşık %77'sini İstanbul oluşturmaktadır. Çalışma alanı doğusunda Bulgaristan ve Yunanistan; doğusunda Zonguldak, Karabük, Ankara; güneyinde Bursa, Bilecik, Çanakkale ve kuzeyinde Karadeniz ile sınırlanmıştır.



Şekil 1. Çalışma alanı konum haritası

### 2.2. Çalışma Akış Süreci

Aktarılan literatür değerlendirmelerinde mega-bölge bütünündeki çekirdek alandan diğer alanlara nüfus ve ekonomik faaliyetlerin desantralizasyon düzeyi ve yarattığı etkileri ölçmek için kent

makroformu ile nüfus ve sosyo-ekonomik yapının incelenmesi gerektiği belirtilmektedir. Tanımlanan İstanbul mega-bölgesinin periferleri ile geçirdiği büyüme süreci incelenirken nitel ve nicel araştırmalardan faydalanılmıştır. İlk olarak İstanbul'dan periferisine desantralizasyon yoluyla mega-bölgenin oluşum süreci 1923 yılından başlayarak literatür araştırmaları bağlamında irdelenmiştir. İkinci aşamada veri elde edilebilirliği de dikkate alınarak 2000 yılı sonrası dönemde mega-bölgenin geçirdiği büyüme nicel veriler ışığında üç ayrı istatistiksel yöntem kullanılarak irdelenmiştir. Büyüme dönemlerini etkileyen bileşenlerin dağılımını tespit etmek için "hiyerarşik kümelenme analizi (hierarchical clustering analysis) (HKA)" kullanılmıştır. Spearman korelasyon analizi ve doğrusal ilişki değerlendirmesi ise mega-bölgeyi oluşturan üç ayrı istatistiksel bölge bağlamında kentsel makroform büyümesi ile ilişkili nicel verilerin tespit edilmesi amacıyla uygulanmıştır.

### 2.3. İstanbul Mega-Bölgesinin Oluşum Süreci

İstanbul 1900'lü yıllardan bu yana nüfus hareketlerinin yöneldiği ana merkez haline gelmiş; nüfusun artışına paralel olarak ekonomik faaliyetler de artmış ve kent sürekli bir değişim/dönüşüm sürecine girmiştir. İstanbul İli ile ülkenin diğer illeri arasındaki sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyi sürekli farklılık arz ederken, aynı şekilde yakın etki çevresinde bulunan Marmara Bölgesi ile de arasında farklılıkların var olduğunu söylemek mümkündür (ÇŞB, 2009). İstanbul'un mekânsal gelişim süreci üç başlık altında ele alınmaktadır. Birinci dönem 1923-1950li yıllara kadar ağırlıklı olarak yönetim işlevi üzerinden, ikinci dönem 1950-1980li yıllarda ağırlıklı olarak sanayi işlevi ekseninde ve üçüncü dönemde 1980 sonrası hizmetler, inşaat, finans sektörü üzerinden fiziksel mekânın şekillenmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada İstanbul'un desantralizasyonu ve konu edilen mega-bölge oluşum süreçleri ülkedeki ulusal politikalar, yerel yönetim kararları ve planlama yapısı başlıklarında ve dönemlere ayrılarak incelenmiş ve derlenmiştir. Buna göre 1923-1950, 1950-1980, 1980-2000 ve 2000 sonrası olmak üzere dört farklı dönem bazında derinlemesine literatür araştırmaları gerçekleştirilmiştir.

### 2.4. Hiyerarşik Kümelenme Analizi

Hiyerarşik kümelenme analizi, bir veri havuzunu alt kümeler veya kümeler halinde gruplandırmak, birbiri ile ilişki içinde olan bileşenleri tespit etmek için kullanılmaktadır. Bu yöntemin kullanılmasındaki temel amaç; özellikle desantralizasyon dönemleri sonucunda oluşan İstanbul mega-bölgesinde 2000 yılı sonrası için yerleşimleri ve bölgeyi biçimlendiren sosyo-ekonomik, mekânsal parametrelerin tespit edilmesidir. Hiyerarşik kümeleme analizinde veriler tek bir adımda belirli bir kümeye bölünmemektedir. Bunun yerine, tüm nesnelere içeren tek bir kümeden her biri tek bir nesne içeren n kümeye kadar uzanabilen "yığınsal" bir dizi bölümlenme gerçekleştirilmektedir (Karabiber, 2021). Analiz aşamasında "öklidyen uzaklık (euclidean distance)" hesaplaması (bkz. Formül 1) (Kaufmann ve Rousseeuw, 1990) ve "ward.d2" algoritması kullanılmıştır. Ward.d2 algoritmasının, küme içi varyansı (hataların toplamını) en aza indirmesi ve en küçük kümeler arası mesafeye göre birleştirilmesi bakımından diğer algoritmalarla göre önemi vurgulanmaktadır (Murphy, 2021; QCBS, 2022).

$$d(x, y) = \sqrt{(x - y)'(x - y)} \quad (1)$$

(x ve y şeklinde ifade edilen her bir alt grup için)

### 2.5. Spearman Korelasyon Analizi

Kentsel büyüme ile seçili sosyo-ekonomik kriterler arasındaki ilişkileri incelemek için Spearman'ın sıra korelasyon analizi kullanılmıştır. Spearman sıra korelasyonu, Pearson momentler çarpımı korelasyonunun parametrik olmayan versiyonudur. Spearman'ın korelasyon katsayısı iki sıralı değişken arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü ölçer. Verilerin normal olmasını gerektirmez ve doğrusal bir ilişki varsaymaz (Hauke ve Kossowski, 2011). Spearman korelasyon sonuçları -1 ile +1 arasında değerler alır; burada -1 tamamen negatif korelasyonu, +1 ise tamamen pozitif korelasyonu gösterir. Değerin 0'a

yaklaşması değişkenlerin korelasyon düzeyinin azaldığı, 0 değeri ise korelasyon olmadığı anlamına gelmektedir. Bu çalışmada İstanbul mega-bölgesini oluşturan TR21, TR42, TR10 istatistiki bölgelerinin her biri için 2000, 2006, 2012, 2018 ve 2022 yılları bazında kentsel makroform büyüklüğü ve sosyo-ekonomik veriler derlenerek üç ayrı veri kümesi oluşturulmuştur. Spearman sıra korelasyon analizi her bir veri kümesi için ayrı ayrı uygulanmıştır. Korelasyon analizleri IBM-SPSS 27.0 programında gerçekleştirilmiştir.

## 2.6. Doğrusal İlişki Değerlendirmesi

Mega-bölgeyi oluşturan TR10, TR21 ve TR42 alt bölgeleri özelinde kentsel makroform büyüklüğü ile seçili kriterler arasındaki ilişkiyi irdelemek için nokta dağılım grafikleri oluşturulmuş ve doğruyu en iyi açıklayan denkleme ait R2 değerleri raporlanmıştır. Bu aşamada Microsoft Excel programından faydalanılmış, her bir bileşenin makroform büyüklüğü ilişki düzeyi ikili olarak sorgulanmıştır.

## 2.7. Çalışmada Kullanılan Veriler

Veri erişilebilirliği dikkate alınarak 2000, 2006, 2012, 2018, 2022 yılları için mekânsal, sosyal ve ekonomik bileşenler başlıklarında biri kentsel makroform büyüklüğü olmak üzere toplam 20 farklı bileşen belirlenmiş ve üç farklı bölge için ayrı ayrı veri setleri oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan bileşenler, bileşenlere ait kısaltmalar ve veri kaynakları Tablo 2’de verilmiştir (değerler için bkz. Ek-A).

Tablo 2. Çalışma kapsamında kullanılan veri içeriği ve kaynakları

Mekânsal Bileşenler	Veri Kodu	Veri Kaynakları
Makroform Büyüklüğü (hektar)	MA	2000-2018 yılları için: (TOB, 2021) 2022 yılı için: (Esri, 2024)
Otomobil Sayısı (adet)	OTO	(TÜİK, 2024b)
Motorlu Taşıt Sayısı (adet)	TAS	
Yapı Kullanım İzinli Daire Sayısı (adet)	YİD	
Sosyal Bileşenler	Veri Kodu	Veri Kaynakları
Nüfus (kişi)	NU	(DPT, 2008) (TÜİK, 2024b)
Bağımlı Nüfus Oranı (%)	BN	
Bağımsız Nüfus Oranı (%)	BZN	
Net Göç Hızı	GH	(YÖK, 2024)
Üniversiteye Kayıtlı Öğrenci Sayısı (kişi)	UNI	
Ekonomik Bileşenler	Veri Kodu	Veri Kaynakları
İstihdam Oranı (%)	IS	(TÜİK, 2024a)
Tarım Sektöründeki İstihdam (kişi)	IS_T	
Hizmet Sektöründeki İstihdam (kişi)	IS_H	
Sanayi Sektöründeki İstihdam (kişi)	IS_S	
İşsizlik Oranı (%)	ISZ	(TÜİK, 2024b)
GSYH içinde Tarım Sektörünün Payı (%)	G_T	
GSYH içinde Ticaret Sektörünün Payı (%)	G_TC	
GSYH içinde Finans-Bankacılık Sektörünün Payı (%)	G_FB	
GSYH içinde Sanayi Sektörünün Payı (%)	G_S	
GSYH içinde İnşaat Sektörünün Payı (%)	G_IN	
GSYH içinde Gayrimenkul Sektörünün Payı (%)	G_GY	
<i>Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Veri tabanındaki kısıtlar nedeniyle dönemler arasında (<math>\pm</math>) dönem düzenlemeleri yapılmıştır.</i>		

Ele alınan bileşenler ile oluşturulan ölçeğin içsel tutarlılığını ölçmek için güvenirlik analizi uygulanmıştır (Tablo 3). Cronbach's  $\alpha^5$  ve McDonald's  $\omega^6$  değerleri incelendiğinde veri kümesinin kendi içinde sorgulama yapmaya uygun bir düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Veri kümeleri için uygulanan güvenirlik analizi sonuçları

TR10 Bölgesi için	TR21 Bölgesi için	TR42 Bölgesi için
Cronbach's $\alpha$ : 0.723	Cronbach's $\alpha$ : 0.723	Cronbach's $\alpha$ : 0.719
McDonald's $\omega$ : 0.897	McDonald's $\omega$ : 0.854	McDonald's $\omega$ : 0.906

### 3. Bulgular ve Değerlendirme

Çalışmanın bulguları İstanbul'dan desantralizasyon ile mega-bölgenin oluşum süreci, hiyerarşik kümelenme analizi, korelasyon analizi ve doğrusal ilişki değerlendirmesi başlıklarında açıklanmıştır.

#### 3.1. İstanbul'dan Desantralizasyon ve Mega-bölge Oluşum Sürecine İlişkin Bulgular

İstanbul'un desantralizasyon süreci ile TR 21 ve TR42 bölgelerini içine alan mega-bölge oluşum süreci dört ana döneme ayrılarak değerlendirilmiştir.

##### 3.1.1. 1923-1950 Arası Dönem

İstanbul'un nüfus gelişim hızı bu dönem Türkiye ortalaması altında olup, Devletçi politikaların ve milli sermayenin oluşturulmaya çalışıldığı dönemde ayrıca İstanbul'un imarına yönelik uygulamalar yapılmıştır (Serdar, 2016). 1933 yılında onanan Elgözt Planı bu çalışmalardan ilkinin oluşturmaktadır. Elgözt planında, kentin yeni konut bölgelerini sur dışında önermiş, Marmara Denizinden ve Haliçten siluet değerlerini korumayı amaçlamıştır. Ayrıca boğazın asya yakasında bir aktarım istasyonunun kurulmasını önermiştir. 1937 yılında onanan Prost Planı bu imar çalışmalarından bir diğerini oluşturmaktadır. Prost planı kenti Tarihi Yarımada, Beyoğlu ve Üsküdar-Kadıköy olmak üzere üç ayrı bölümde ele almıştır (ÇŞB, 2009). İlgili plan ile, Haliç kıyıları orta ve büyük sanayi, Atatürk Köprüsü'nden Haliç'in kaynağına uzanan alanlara büyük sanayi, Galata ve Atatürk köprüleri arasındaki kesimine ise hal, balıkthane ve toptan gıda maddeleri ticareti yapan işyerleri yerleşmiştir. Merkezi iş alanı, Çarşıkapı, Sirkeci, Eminönü ve Karaköy'ü kapsamaktadır. Beyoğlu'na yerleşen üst gelir grubu ise çekici faktör etkisi yaratarak ticaretin Karaköy'den İstiklal Caddesi'ne kaymasına neden olmuştur (ÇŞB, 2009; Şahin, 2021). 1940-1950 arasındaki dönemde ise, İstanbul artık göç ve sermaye çekmeye başlamış bir kenttir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra İstanbul'a gelen göç sonucunda Kazlıçeşme ve Zeytinburnu bölgesinde yasadışı konut alanları oluşmaya başlamış ve gelişim farklı bir yöne doğru kaymıştır (Gül, 2009:125). 1947 yılında hazırlanan İstanbul Sanayi Bölgelerine Ait Talimatname ile birlikte kentin sanayi alanları Eyüp'ün kuzeyi, Maltepe çevresiyle Davutpaşa yolu, Kazlıçeşme, Zeytinburnu, Bakırköy'ün dış kesimi, Yeşilköy ve Küçükçekmece, Anadolu Yakası'nda ise Maltepe-Kartal arasıyla Pendik ve Kadıköy-Gazhane ağır sanayi alanları olarak belirlenmiştir (Gül, 2009; Doğan, 2013; Sabır, 2019).

##### 3.1.2. 1950-1980 Arası Dönem

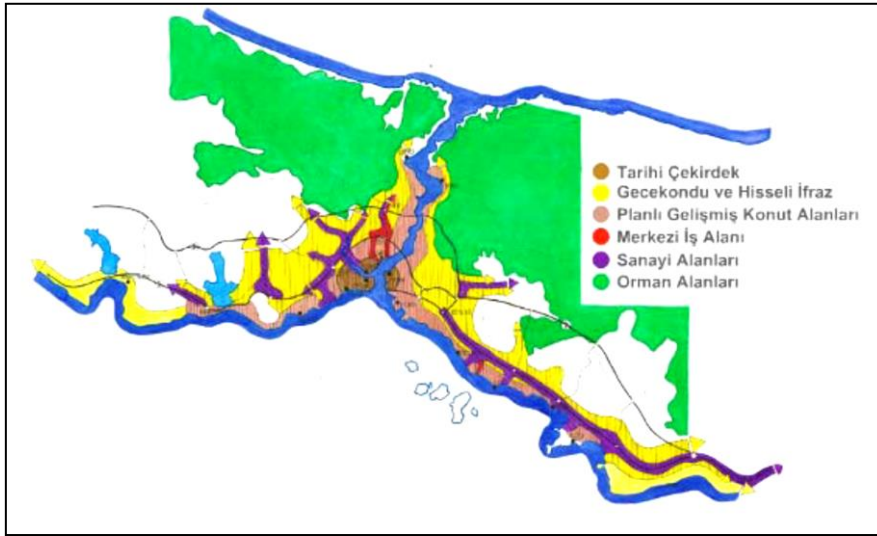
Bu dönem gelişimin temel tetikleyicisi sanayi işlevi olmuştur (Şekil 3). Kentin ana ulaşım aksları boyunca sanayi alanları paralelinde lineer formda gelişmiş; 1923-1950 arasında "kendi içinde büyüme" gösteren kent "içten dışa eklenerek" büyüyen bir forma dönüştürmüştür. İlgili dönem E5 (günümüz adı ile D100) karayolu hattının etkisi ile, Zeytinburnu, Eminönü, Şişli, Maslak hattı boyunca sanayi gelişimine

<sup>5</sup> 0.70 üzeri değerler araştırmalar için yeterli düzeyde kabul edilmektedir (Tavakol ve Dennick, 2011).

<sup>6</sup> McDonald's  $\omega$  temelli güvenirlik değerlendirmelerinin, Cronbach katsayısına göre daha kullanılabilir olduğuna yönelik görüşler bulunmakla birlikte (Hayes ve Coutts, 2020) benzer şekilde 0.70 üzeri değerler yeterli düzeyde kabul edilmektedir (Stensen ve Lydersen, 2022).

koşut konut alanlarının arttığı ve özellikle göç ile gelen nüfus ile gecekondular, hisseli ifraz alanlarının arttığı görülmektedir. Eyüp, Gaziosmapaşa, Sağmalcılar, Rami Küçükköy, Alibeyköy, Esenler, Soğanlık, Başbüyük, Yakacık, Ümraniye, Çamlıca, Kısıklı, Fikirtepe kentin konut ve gecekondular alanları olarak tanımlanabilirken Tarihi Yarımada ise konut, sanayi, yönetim ve ticaret fonksiyonlarını barındıran bir merkez konumundadır (ÇŞB, 2009; Karakuyu, 2006; Özker, 2020, ss. 621-622).

Bu dönem İstanbul'da desantralizasyon süreçleri başlamış ve 1963 Doğu Marmara Ön planı, 1966 yılında onanan Sanayi Nazım İmar Planında büyümenin yerleşik alandan daha büyük bir çerçevede ele alınması; öncelikle Doğu Marmara ve Trakya Alt Bölgesi ve daha sonra İstanbul'un metropoliten sınırları içinde düşünülmesinin gerekliliği savunulmuştur. Ayrıca Kocaeli-Bursa yönünde bu bölgelerde organize sanayi bölgelerinin oluşturulması ile mevcut gelişiminin bu yöne kaydırılması kararı verilmiştir (Yüzer ve Giritlioğlu, 2003).



Şekil 2. 1950-1980 arası dönem makroform gelişimi (ÇŞB, 2009, s.92)

Bu yapısı ile incelendiğinde planlama ve yönetim politikaları ile desteklenen bir desantralizasyon süreci olduğu ve sermayenin etkisinin geri planda kaldığını söylemek mümkündür. Bu önerilere paralel olarak, doğrusal şehir makroformunun elde edilmesine yönelik önemli bazı yerleşme kararları oluşturulmuş, çevre yolu, boğaz köprüleri, ana fonksiyon kararları üretilmiş ve uygulamaya geçirilmiştir (Yüzer ve Giritlioğlu, 2003; Gül, 2009). 1972 ve 1977 yılında ise Trakya bölgesi "Kalkınmada Öncelikli Yöre" olarak belirlenmiş ve 1970'li yıllar ile başlayan 1980'li yıllarla daha da artacak şekilde ciddi sanayi teşvikleri ve vergi muafiyetleri verilmiştir (Gezici, 1996; Çakıroğlu, 1997). 1960'lı yıllarda görülen Doğu Desantralizasyon sürecinde alınan plan kararlarına benzer olarak 1970'li yıllar sonrasında Batı Desantralizasyonu için merkezi yönetim tarafından kolaylaştırıcı kararlar alınmış ve Trakya çekici bir hale getirilmeye çalışılmıştır.

### 3.1.3. 1980-2000 Arası Dönem

Küreselleşme etkileri kapsamında gelişen hizmet sektöründe kent mekânında ve makroform gelişiminde büyük bir etki yaratmış ve yığılmalara neden olmuştur. Bu dönem, hazırlanan planlarda İstanbul kenti için "hizmet kenti" vizyonu öngörülmüş ve kent merkezindeki sanayi alanları kent çeperindeki (Avrupa Yakası'nda İkitelli ve Hadımköy ile Anadolu Yakası'nda Dudullu, Tuzla) organize sanayi bölgelerine taşınmıştır. Tarihi Yarımada, Şişli, Mecidiyeköy, Üsküdar ve Kadıköy kentin yeni ticaret, hizmet merkezileri işlevini sürdürürken, Bayrampaşa, Güngören, Merter, Zeytinburnu, Bakırköy ve Mecidiyeköy ise kentin küçük ölçekli üretim ve küçük sanayi işlevlerinin bulunduğu bölgeler haline gelmiştir (ÇŞB, 2009; Gül, 2009; O. Akın, 2011; Şahin, 2021). Bu dönem lineer kent formu, boğaz





Bir ara değerlendirme olması açısından 1960 ve 1980 yılları etkileri bütüncül olarak değerlendirildiğinde batıda Trakya bölgesi, doğuda ise Kocaeli-Bolu istikametinde bir bölgenin temel desantralizasyon yönleri olarak belirlendiği görülmektedir<sup>7</sup>. Dönemin ulusal ve yerel politikaları ile planlama araçları bu büyümeyi desteklemiş ve sonucunda büyük İstanbul mega-bölgesi oluşturulması hedeflenmiştir.

### 3.1.4. 2000+ Sonrası Dönem

İstanbul bu dönem içinde de yayılma ve saçaklanma şeklinde gelişimini devam ettirmiştir. Gelişim yer yer su havzalarına, yer yer de orman alanlarına doğru yönelmiş ve kentin yaşam destek sistemlerini ciddi boyutlarda tehdit eden bir yapılaşma eğilimi içine girmiştir (ÇŞB, 2009; S. Cengiz vd., 2019, s. 7; Şahin, 2021). 2002 yılı sonrasında TOKİ, özel sektör yatırımlarının gayrimenkul ve inşaat sektörleri özelinde yoğunlaşması, 2009 yılı onanlı 1/100.000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı kararları doğrultusunda kentte farklı bir makroform yapısı görülmeye başlanmıştır. Alt merkezler arası desantralizasyon olarak tanımlanabilecek bu süreçte, 3. Köprü'nün yapılması ve otoyol bağlantılarının kurulması, Kanal İstanbul, 3. Havalimanı, Kanal Riva, iki adet 1.000.000 nüfuslu şehir projeleri ve bu projelerin kentin kuzey koridorunda yer alması, emlak ve gayrimenkul sektörünü farklı bir yönde biçimlendirmiş ve kent kuzey yönlü bir gelişime yönlendirilmiştir (O. Akın, 2011). Ayrıca günümüzde mevcut kentsel dönüşüm projelerinin konumları incelendiğinde; Başakşehir, Sarıyer, Kavacık, Ümraniye ilçelerinde getirilen yeni projeler ile yeni bir merkez kademelenmesinin getirildiği ve büyüme koridorlarının yeniden biçimlendirildiği görülmektedir. Farklı bir bütüncül değerlendirme olması açısından İstanbul Serbest Mimarlar Derneği tarafından 2014 yılında oluşturulan "Mega İstanbul" platformunda da 2000 yılından günümüze makroformu ve büyüme yönlerini etkileyen projeler listelenmektedir (Şekil 6). Önceki anlatılar ile benzer şekilde bu dönem içinde 15 farklı temada toplam 128 mega proje ile kent kendi içinde farklı desantralizasyon sürecine girmiştir (İstanbul SMD, 2014).

İstanbul'u ve mega-bölgesini biçimlendiren desantralizasyon süreçlerine yönelik değerlendirme Tablo 4'te özetlenmektedir.



Şekil 5. 2000-2024 yılları arası İstanbul'daki mega projelerin konumları (İstanbul SMD, 2014).

<sup>7</sup> A. Ş. Yüzer (2002, s.171) sanayi temsilcileri ile yapmış olduğu görüşmelerde, işyeri sahiplerinin olası bir taşınma durumunda İstanbul'un avantajlarından yararlanabilmek için Marmara Bölgesi içinde öncelikle Gebze, Dilovası, Tekirdağ, Çorlu gibi yerleşimleri tercih ettiğini belirlemiştir.

Tablo 4: İstanbul'u ve mega-bölgesini biçimlendiren desantralizasyon süreçlerine yönelik değerlendirme (yazarlar tarafından ilgili literatür kapsamında oluşturulmuştur)

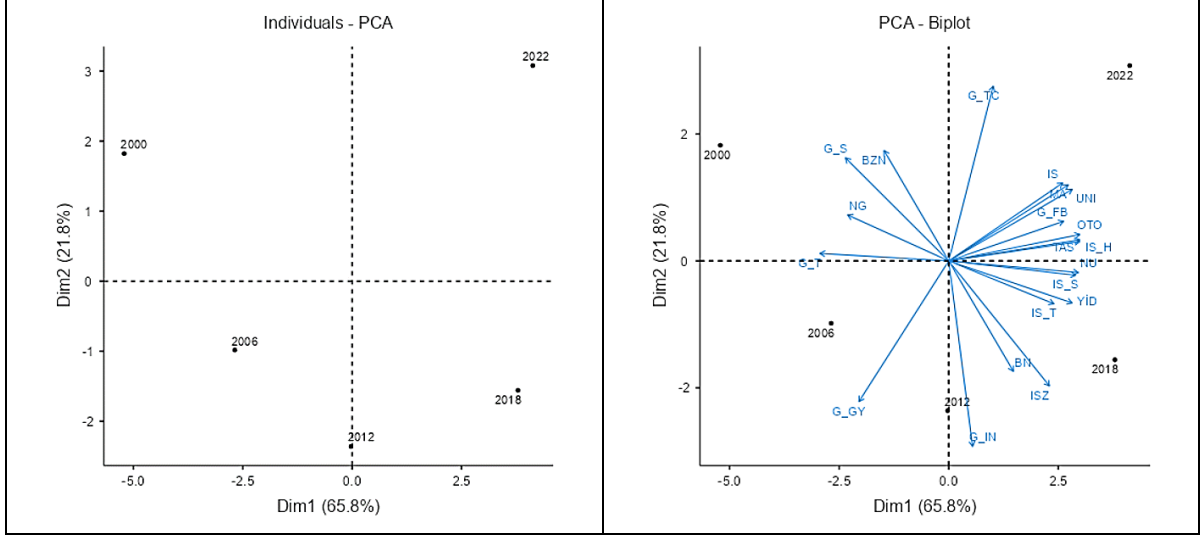
Dönemler	Ulus Politikaları	Merkezi Plan Kararları	İstanbul Makroformunu Biçimlendiren Temel Sektör	Büyüme Eğilimleri	Planlama Vizyonları ve Temel Kararlar	
1923-1950	Devletçilik	Korumacı-Devletçi Dönem	Sanayi Alanları	Kentsel Sınırlar İçinde	"Sanayi-ticaret kenti"	
		Milli Ekonomi			Yeni sanayi alanları, yeni konut alanları	
		Milli Sanayi			(1, 2, 3)	
1950-1980	Serbest Piyasa Ekonomisi (Geçiş Dönemi)	"Planlı" Dönem	TEM ve E5 (D100) Otoyolu akslarında Sanayi Alanları, Ticaret Alanları ve Nüfus ile Birlikte Konut Alanları (ve gecekondular alanları).	İçten Dışa Eklemlenerek Büyüme	"Sanayi-ticaret kenti" / "metropolitan kent"	
		Özel Sektörü Güçlendirmek			Desantralizasyon	
		Kamunun Görevi Destek		1960 Sonrası	Yeni sanayi alanları, yeni konut alanları	
		Tarım, Sanayi, Enerji			Doğu Desantralizasyonu	MİA'nın genişlemesi
		Büyüme Tam Olarak Oluşmuyor				(4, 5)
1980-2000	Küreselleşme	Yapısal Uyum	Hizmet ve Ticaret Bölgeleri (Prestij Bölgeleri)	İçten Dışa Sıçrayarak Büyüme	"hizmet-ticaret kenti" / "metropolitan kent"	
		(IMF, AB, Dünya Bankası)			Desantralizasyon	
	Neo-liberal Politikalar	Özelleştirme	Yüksek Gelirliyle Yönelik Konut Üretimi	1980 Sonrası	Merkezi iş alanlarında kademelenme	
		Kamu Yatırım Prog. Sınırlı			Batı Desantralizasyonu	Dönüşüm, sanayi --> konut, hizmet, ticaret
		Hizmet, Ticaret				(6, 7)
	2000 +	Küreselleşme	Kamu Temelde Denetçi Rolde	Hizmet ve Ticaret Bölgeleri (Prestij Bölgeleri)	Kuzeyde Su Havzalarına ve Doğal Alanlara İç Desantralizasyon	"bilgiye dayalı hizmet ekonomisi"
Rekabetin Arttırılması			İç desantralizasyon			
Neo-liberal Politikalar		Yapısal Uyum (AB)	Yüksek Gelirliyle Yönelik Konut Üretimi	Dönüşüm, sanayi --> konut, hizmet, ticaret		
		Özel Sektörü Güçlendirmek	Kentsel Dönüşüm	Dönüşüm, yüksek gelirliyle y. Konut		
		Kamu Yatırım Prog. Sınırlı	Mega- Spekülatif Projeler	(8)		
<b>ULUSAL</b>			<b>YEREL</b>			
Planlar Listesi: 1: Elgözt Planı (1933), 2: Prost Planı (1936), 3: 1/5000 Beyoğlu NİP, İstanbul Sanayi Planları (1951), 4: Doğu Marmara Ön Planı (1963), 5: İstanbul Nazım Planı (1966), 6: İstanbul Metropolitan Alan Nazım İmar Planı (1980), 7: 1/50000 İstanbul Nazım İmar Planı (1995), 8: 1/100000 İstanbul Çevre Düzeni Planı (2006/2009)						

### 3.2. Hiyerarşik Kümelene Analizine İlişkin Bulgular

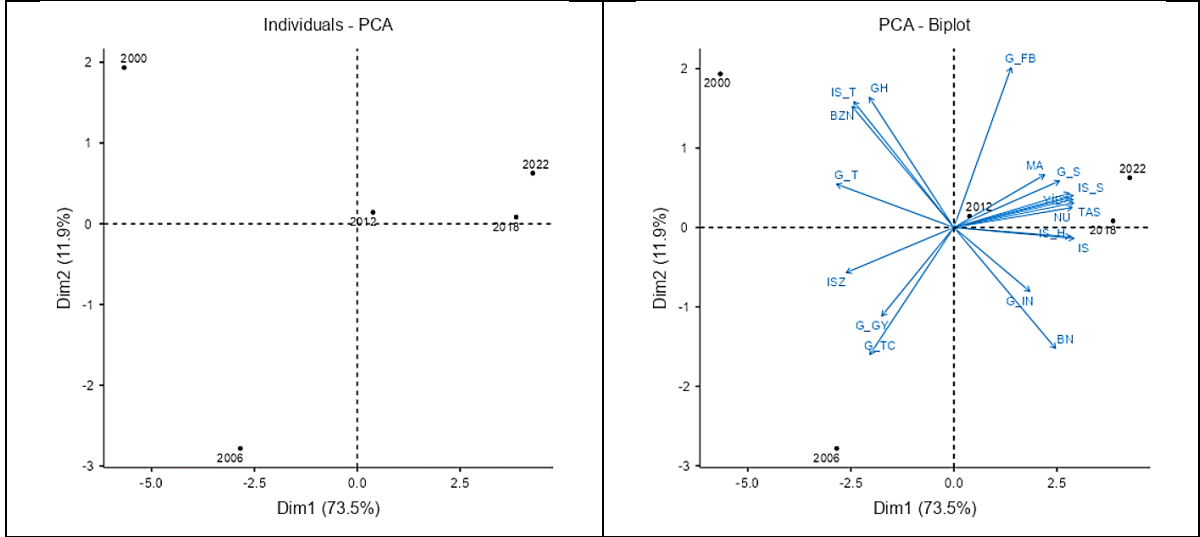
Çalışma kapsamında çekirdek (TR10 Bölgesi) ve periferler (TR21, TR42 Bölgeleri) için toplanan veriler Tablo 2'de verilmektedir. Değerlendirme sürecinde ilk olarak temel bileşen analizi<sup>8</sup> (TBA) sonuçları ele

<sup>8</sup> "Temel bileşen analizi (Principal component analysis)" bir ön değerlendirme olarak, büyük veri setlerinin çok boyutluluğunun azaltılarak düşük düzlemli bir uzayda ifade edilmesini sağlayan, yorumlanabilirliği artıran ve aynı zamanda bilgi kaybını en aza indiren bir tekniktir (Greenacre vd., 2022).

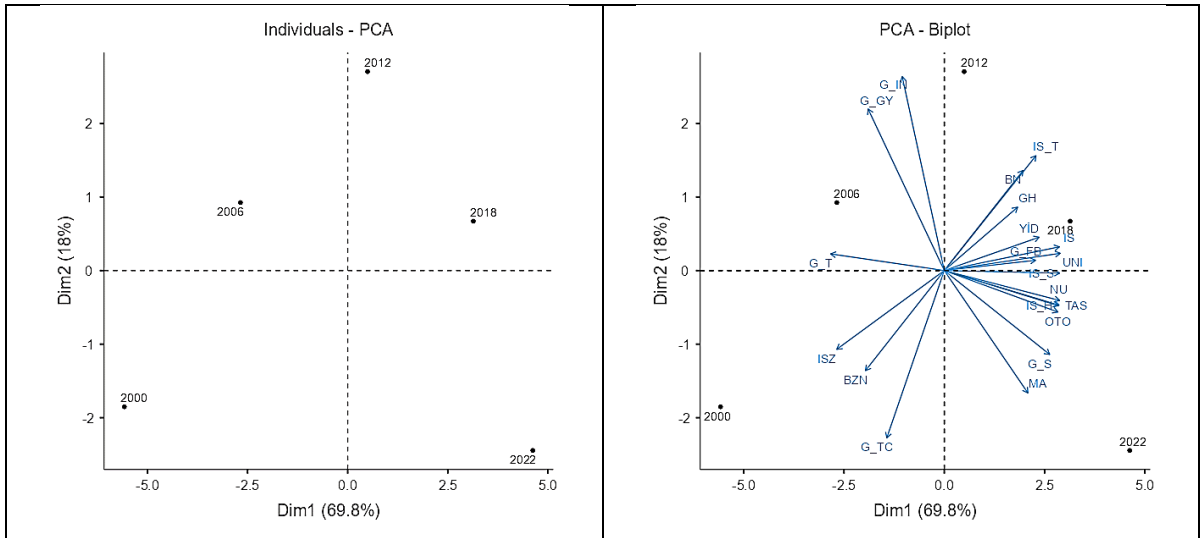
alınmış, sonrasında oluşan kümeler ve bu kümeleri oluşturan bileşenler açıklanmıştır. TBA analizine göre dönemlerin düşük boyutlu düzlemde görselleştirmeleri ve bileşenlerin dönemlere göre temel uzaklık ile yoğunlukları görselleştirilmiştir (Şekil 7, Şekil 8, Şekil 9).



Şekil 6. TR10- 2000+ dönemler için TBA analiz sonuçları

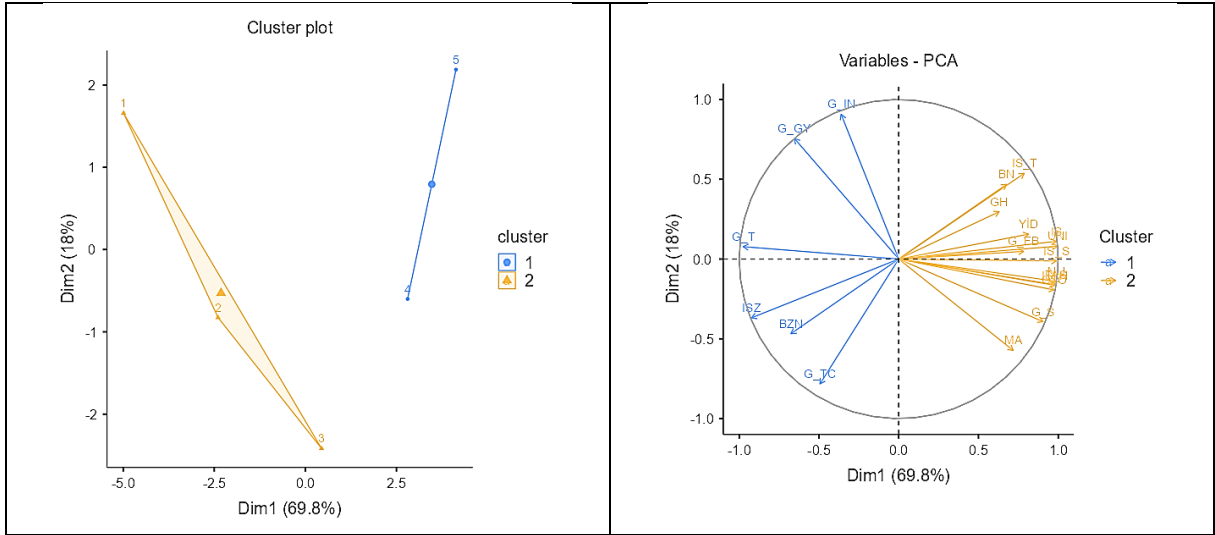


Şekil 7. TR21- 2000+ dönemler için TBA analiz sonuçları



Şekil 8. TR42- 2000+ dönemler için TBA analiz sonuçları





Şekil 11. TR42- 2000+ dönemler için HKA analiz sonuçları

Kümelere bazında bileşen etkilerini inceleyebilmek için bir diğer teknik ise "sıcaklık haritası (heatmap)" görselleridir. Bu kapsamda ayrıntılı analizler için alt bölgeler bazında haritalar hazırlanmış ve üç bölge için değerlendirmeler yapılmıştır. Sıcaklık haritaları Şekil 13, Şekil 14 ve Şekil 15'te verilmiştir.

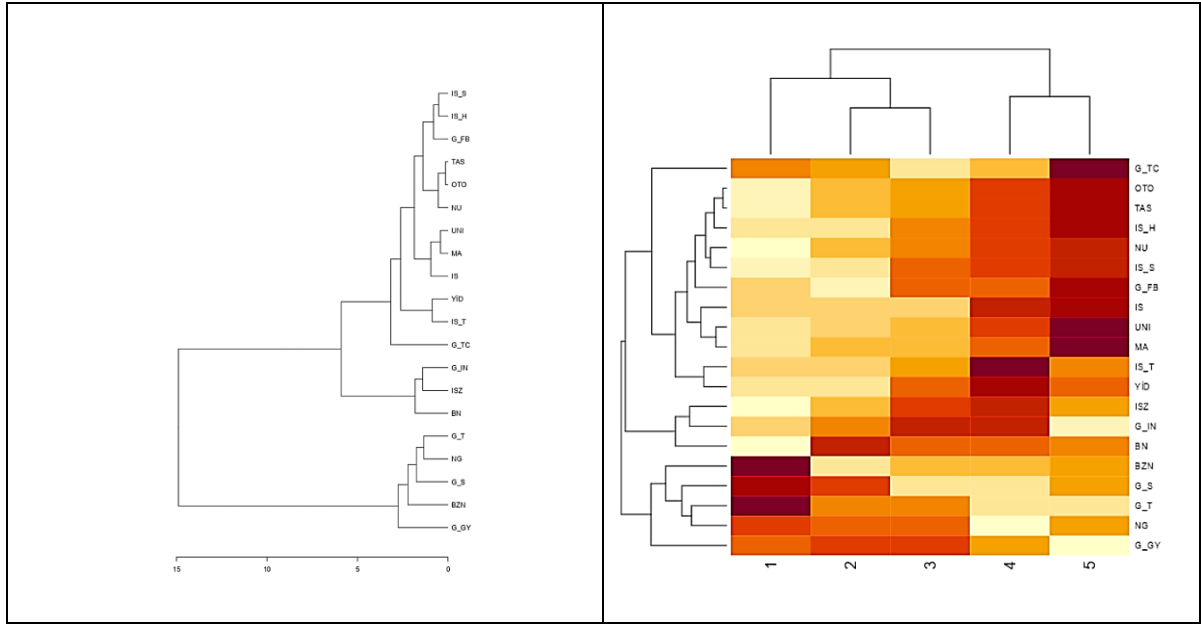
### 3.2.1. İstanbul (TR10) için Değerlendirmeler

[1. KÜME] yığılmasını oluşturan 2000 yılı için temel sosyal bileşenler bağımsız nüfus oranı, net göç hızı iken ekonomik bileşenler GSYH içinde tarım, ticaret, gayrimenkul ve sanayi sektörlerinin payıdır. Bu dönem mekânsal bileşenlerin tüm bileşenler içinde ön plana çıkmadığı görülmektedir.

[2. KÜME] yığılmasını oluşturan 2006-2012 yıllarında bağımsız nüfus yerine bağımlı nüfus oranı ön plana çıkarken, net göç hızının değeri görece düşmüştür. Bağımlı nüfusta 2000-2006 yılları arası görülen +%12'lik artış bunun temel tetikleyicisidir. Bu yığılmada değişimin ekonomik bileşenlerde olduğu görülmektedir. GSYH içinde sanayi, tarım paylarının görece önemi düşerken; gayrimenkul, inşaat, finans-bankacılık payları yükselmiş. Yapı iskân izinli daire sayısında görülen artış ile bu bileşenin de diğer mekânsal bileşenlere göre önemi artmıştır. Bu bakımdan bir ekonomik paradigma değişimi oluşmuş, sanayi yerine hizmet sektörleri ile inşaat/gayrimenkul yoğun bir kent ekonomisine geçiş başlamıştır.

[3. KÜME] yığılmasını oluşturan 2018-2022 yıllarında ise paradigma değişimi daha açık şekilde anlaşılabilir olup temel ayırıcı bileşenlerin ekonomi odaklı olduğu tespit edilmiştir. İstihdam oranı, hizmet sektöründeki istihdam, GSYH içindeki finans-bankacılık ile ticaret sektörlerinin payı 1. Derece etkileyiciler olurken; sanayi sektöründeki istihdam 2. Dereceden etkileyicidir. Bu küme içinde tarım sektörünün etkisinin çok düşük olduğu gözlemlenmiştir. Yapı iskanlı daire sayısı ve inşaat-gayrimenkul sektör paylarının etkileri 2018 yılında yüksekken, 2022 yılına doğru görece düşmüştür. Otomobil ve motorlu taşıt sayısı, üniversiteye kayıtlı öğrenci sayısı makroformu etkileyen ana bileşenlerdir.

Bu bakımdan Tablo 2 ile uyumlu bir şekilde 2006 yılında ekonomik değişim süreci başlarken, 2018 yılı sonrasında "hizmet/finans ekonomisi" (Gündoğdu ve Dızman, 2012; Özkan, 2015) ve "makroformu zorlayan yüksek prestijli konut ve proje üretim" (Sarı ve Dülgeroğlu, 2019; Özker, 2020) dönemine evrilmiştir.



Şekil 12. İstanbul (TR10) için HKA temelli sıcaklık haritaları

### 3.2.2. Tekirdağ-Kırklareli-Edirne (TR21) için Değerlendirmeler

[1. KÜME] yığılmasını oluşturan 2000-2006-2012 yıllarında göç ve sanayi temelli şekillenen bir yapının oluşmaya başladığı görülmektedir. 2000 yılında net göç, tarımdaki istihdam ve GSYH içindeki pay ve işsizlik oranları temel etkileyici iken, 2006 yılı sonrasında küme ayırımı istihdam-işsizlik oranları, sanayideki istihdam, bağımlı nüfus, GSYH içinde gayrimenkul, inşaat ve ticaret sektörlerinin payı etkilemektedir<sup>9</sup>. 2012 yılında buna ek olarak GSYH içinde inşaat payı, yapı iskân izinli daire sayısı ve üniversiteye kayıtlı öğrenci sayısı ön plana çıkmaya başlamıştır. Makroformda da büyüme görülmektedir.

[2. KÜME] yığılmasını oluşturan 2018-2022 yıllarında ise İstanbul'dan farklı olarak GYSH içinde sanayi sektörü, istihdamda da hizmet ve sanayinin ön plana çıktığı bir ekonomi oluşmuştur. Nüfusta -özellikle göç etkisi ile- artış, Otomobil ve motorlu taşıt sayısı, üniversiteye kayıtlı öğrenci sayısı, konut üretimi makroformu etkileyen ana bileşenlerdir.

### 3.2.3. Kocaeli-Sakarya-Düzce-Bolu-Yalova (TR42) için Değerlendirmeler

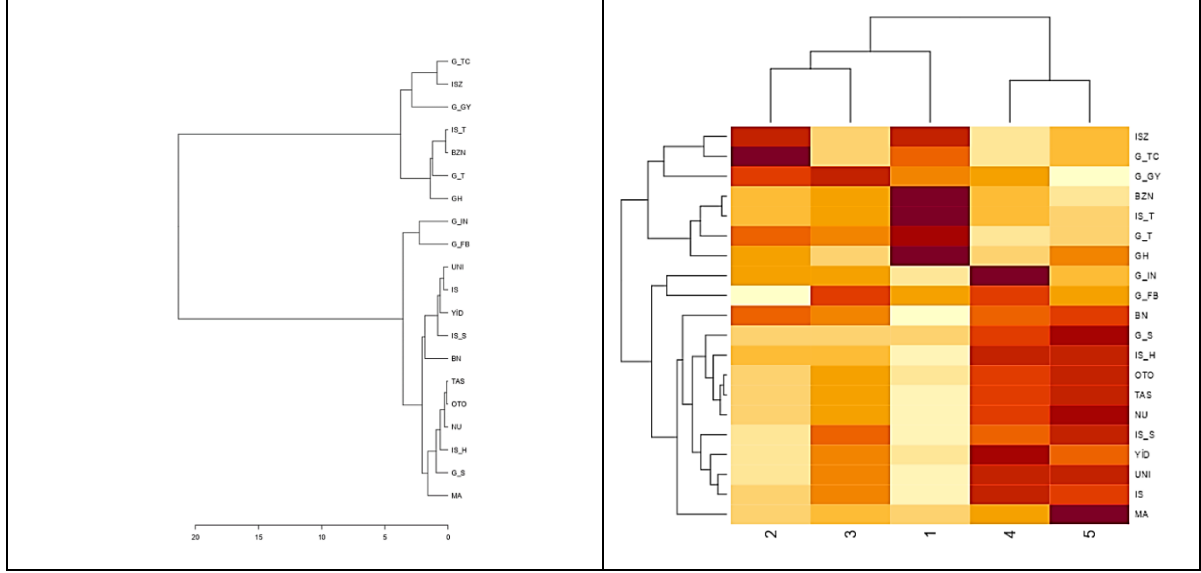
[1. KÜME] yığılmasını oluşturan 2000-2006-2012 yıllarında TR21 bölgesinde göç ve sanayi temelli şekillenen durum aksine bir biçimlenme gözlemlenmektedir. Çünkü 1960'lı yıllar ile Kocaeli ve çevresinde desantralizasyon etkileri halihazırda belirli birikimleri oluşturmuştur. 2000-2006 yıllarında GSYH içinde tarım, ticaret, gayrimenkul, inşaat sektörlerinin payı ön plana çıkarken; 2012 yılına doğru<sup>10</sup> çevresine daha da yaygınlaşan sanayinin etkisi ile hizmet ve sanayi sektörlerindeki istihdam etkisi ön plana çıkmaktadır. GSYH içinde gayrimenkul, inşaat sektörlerinin payının önemi devam etmekte, buna

<sup>9</sup> Trakya Bölgesine sanayi temelli desantralizasyon her ne kadar 1980'li yıllar ile başlamış olsa da temel ekonomik yığılma ve uzmanlaşma 2000 yılı sonrasında başlamış, İstanbul'da ise aksi şekilde sanayideki uzmanlaşma azalmıştır (Öcal, 2006, ss. 69-76). Ek olarak Trakya'da ana sanayi büyümeleri ise 2006 yılı sonrasında izlenmeye başlamıştır (Güler ve Turan, 2013, s. 33).

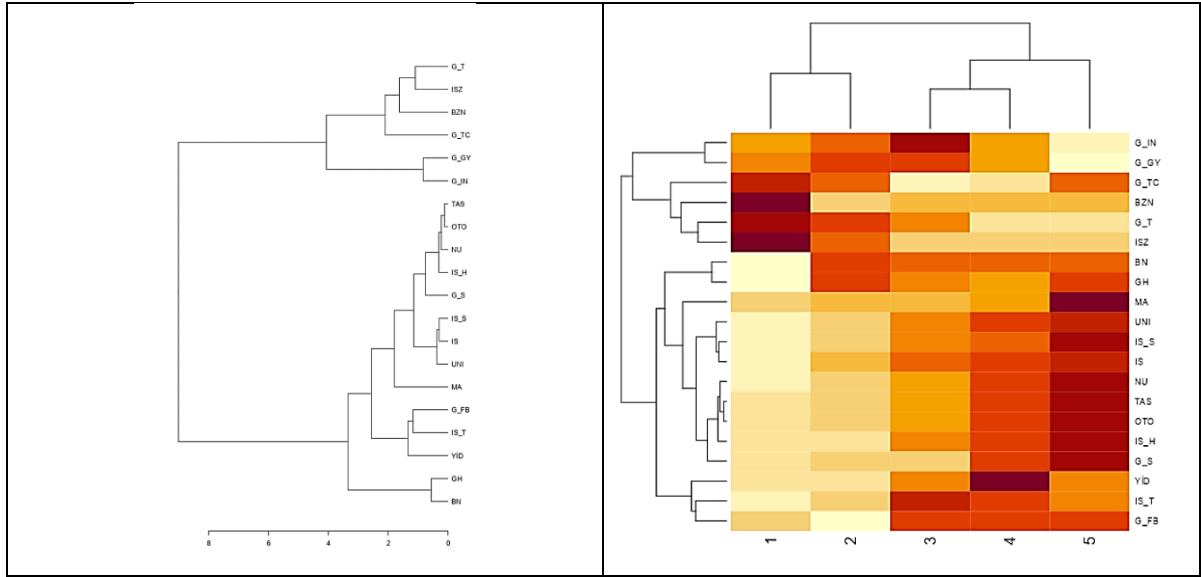
<sup>10</sup> Doğu desantralizasyonu her ne kadar 1965'li yıllar ile başlasa da esas büyüme etkileri 1990'lı yılların sonu ve 2000'li yıllar ile birlikte görülmektedir (Tezkızan, 2009, ss. 181-186; MARKA, 2010, ss. 3-6). Bu durumun yarattığı mekânsal etkilerin sanayi ve inşaat sektöründe yansımalarının olabileceği düşünülmektedir (Albayrak, 2017). Ancak her ne kadar gelişim süreci görülse de bu durum TR42 bölgesinde görece dengesiz bir biçimde yansımalara sahiptir (Koç, 2023).

sınırlı olarak finans-bankacılık sektörü de eklenmektedir. Dolayısıyla 2000-2012 yılları arasında “sanayi+hizmet” odaklı bir gelişimin bölge geneline yayılmaya başladığını söylemek mümkündür.

[2. KÜME] yığılmasını oluşturan 2018-2022 yıllarında ise GYSH içinde sanayi, ticaret ve finans-bankacılık sektörü, istihdamda da hizmet ve sanayinin ön plana çıktığı bir ekonomi oluşmuştur. TR21 bölgesi ile benzer şekilde nüfusta -özellikle artan göç etkisi ile- artış, Otomobil ve motorlu taşıt sayısı, üniversiteye kayıtlı öğrenci sayısı makroformu etkileyen ana bileşenlerdir.



Şekil 13. Tekirdağ-Kırklareli-Edirne (TR21) için HKA temelli sıcaklık haritaları



Şekil 14. Kocaeli-Sakarya-Düzce-Bolu-Yalova (TR42) Bölgeleri için HKA temelli sıcaklık haritaları

### 3.3. Spearman Korelasyonu Analizi Sonuçları

Bileşenlerin makroform ile anlamlılık ilişkileri incelendiğinde (Tablo 5); önceki bölümlerde de anlatıldığı üzere desantralizasyon süreçlerinin hem kentsel ve bölgesel ekonomide hem de makroform büyüme eğilimlerini etkilediği görülmektedir. NU, OTO, TAS, UNI, IS-S, IS-H bileşenleri her üç bölgede etkili iken; G\_T negatif ilişki gösteren tek bileşendir. Yapılı çevre büyümesinin doğal yapısı düşünüldüğünde, makroform yüzölçümü arttıkça Tarım sektörünün GSYH içinde düşme göstermesi anlaşılabilir bir durumdur. TR21, TR42 bölgesinde makroform GSYH içinde sanayi payı ile yüksek bir ilişkiye sahiptir.



Bu bakımdan yıllar içinde makroform büyümesinin sanayi sektörünün yer seçimi ile biçimlendiği ve bunun GSYH’de etki gösterdiği söylenebilmektedir. İstanbul ve TR42 bölgesi görece benzer bir durumda iken; TR21 bölgesi farklılaşan bir örnek olarak gözlemlenmektedir. Görece desantralizasyon süreçlerinin 2006 yılı sonrasında esas etkilerini gösterdiği bölgede makroform gelişimi çok bileşene bağlı bir etkileşime sahiptir. Bölgede nüfusun, yapı üretiminin değişken yapıda olması makroformda da farklı büyüme odaklarına neden olmuştur (bkz. Ek-A, Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3).

Tablo 5. TR10, TR21 ve TR42 bölgelerinde makroform-diğer bileşenler ilişki durumu

İstanbul (TR10)	MA (Makroform)			TR21	MA (Makroform)			TR42	MA (Makroform)			
	Korelasyon Değeri (Spearman)	Güven Düzeyi (<0.05)	N		Korelasyon Değeri (Spearman)	Güven Düzeyi (<0.05)	N		Korelasyon Değeri (Spearman)	Güven Düzeyi (<0.05)	N	
NU**	1,00	0,017	5	NU**	1,00	0,017	5	NU**	1,00	0,017	5	
IS_H**	1,00	0,017	5	BN*	0,90	0,037	5	IS**	1,00	0,017	5	
IS_S**	1,00	0,017	5	BZN*	-0,90	0,037	5	IS_H**	1,00	0,017	5	
OTO**	1,00	0,017	5	IS*	0,90	0,037	5	IS_S**	1,00	0,017	5	
TAS**	1,00	0,017	5	IS_T*	-0,90	0,037	5	OTO**	1,00	0,017	5	
G_T*	-0,949	0,014	5	IS_H**	1,00	0,017	5	TAS**	1,00	0,017	5	
UNI**	1,00	0,017	5	IS_S**	1,00	0,017	5	G_T*	-0,975	0,005	5	
<i>BN, BZN, GH, IS, IS_T, ISZ, G_TC, G_FB, G_S, G_IN, G_GY, YİD bileşenleri ile korelasyon bulunmamaktadır.</i>	OTO**	1,00	0,017	5	G_S**	1,00	0,017	5	G_S**	1,00	0,017	5
	TAS**	1,00	0,017	5	YİD**	1,00	0,017	5	UNI**	1,00	0,017	5
	G_T*	-0,90	0,037	5	GH, ISZ, G_TC, G_FB, G_IN, G_GY bileşenleri ile korelasyon bulunmamaktadır.				<i>BN, BZN, GH, IS, ISZ, G_TC, G_FB, G_IN, G_GY, YİD bileşenleri ile korelasyon bulunmamaktadır.</i>			
	G_S**	1,00	0,017	5								
	YİD**	1,00	0,017	5								
	UNI**	1,00	0,017	5								

\* Korelasyon %95 güven düzeyinde, \*\* Korelasyon %99 güven düzeyinde anlamlıdır.

### 3.4. Doğrusal İlişki Analizi Sonuçları

TR10 bölgesi için kentsel makroform büyüklüğünü en iyi açıklayan bileşenler sırasıyla UNI, OTO, TAS, IS\_H, G\_GY, NU, IS, G\_T ve G\_FB olmaktadır. 2000-2022 yılları arasında makroform artışı ile ifade edilen bileşenlerin değerleri yüksek eş güdüm göstermektedir. Bununla beraber özellikle G\_IN, BN ve BZN bileşenleri makroformdan bağımsız olarak gelişme göstermektedir. Bir diğer ifade ile bu bileşenlerin makroformu etkileme düzeyleri düşüktür. TR21 bölgesi için gerçekleştirilen sorgulamada makroformu etkileyen en önemli bileşenler G\_S, G\_GY, NU, TAS, OTO, IS\_S, IS\_H ve UNI olarak karşımıza çıkmaktadır. GH, G\_IN ve G\_FB bileşenlerinin makroform değişimini açıklama düzeyi yok sayılacak derecede düşük iken, ISZ, IS\_T, YİD, BN, BZN, IS\_T ve IS bileşenlerinin etki düzeyi görece düşüktür. TR42 bölgesinde öne çıkan kriterler G\_GY, GS, G\_IN, IS\_H, NU, TAS, OTO, IS\_S, UNI ve IS’dir. Bununla beraber YİD, IS\_T, BN, BZN, GH, IS\_T ve G\_TC bileşenlerinin makroform üzerindeki etkisi çok düşüktür. Bileşenlerin makroform ile doğrusal ilişki düzeylerini gösteren R<sup>2</sup> değerleri Tablo 6’da verilmiştir.

Alt bölgeler için bazı bileşenlerin etkisi paralellik gösterirken bazı bileşenlerin etki düzeyi ayrılmaktadır. Örneğin OTO, TAS, NU, IS, IS\_H, IS\_S, G\_GY ve GT tüm alt bölgeler için düzeyleri değişmekle birlikte makroform üzerinde etki sahibidir. G\_S, G\_IN, G\_FB ve G\_TC bileşenleri farklı bölgeler için farklı etki

düzeı göstermektedir. YİD, BN, BZN, GH, IS\_T ve ISZ bileşenleri ise tüm alt bölgelerde makroformu düşük düzeyde etkilemektedir. Doğrusal ilişki düzeyi değerlendirmesinden çıkarılabilecek temel sonuç 2000-2022 yılları arasında İstanbul Mega-bölgesini oluşturan alt bölgelerde makroform değışim süreçlerinin farklı bileşenlerin etkisinde veya farklı etki düzeylerinde gerçekleştiği olarak ifade edilebilir.

Tablo 6. TR10, TR21 ve TR42 bölgelerinde doğrusal ilişki ( $R^2$ ) düzeyleri

	TR10	TR21	TR42		TR10	TR21	TR42
OTO	0.9172	0.6653	0.5975	IS_H	0.8326	0.6189	0.6335
TAS	0.9109	0.6675	0.6059	IS_S	0.6951	0.654	0.5709
YİD	0.1603	0.3152	0.079	ISZ	0.1802	0.2846	0.2423
NU	0.7963	0.748	0.6123	G_T	0.7761	0.4245	0.4487
BN	0.1093	0.3644	0.0954	G_TC	0.4857	0.1479	0.0339
BZN	0.1099	0.3646	0.0954	G_FB	0.6961	0.0394	0.2368
GH	0.2583	0.0285	0.2094	G_S	0.2125	0.7777	0.6836
UNI	0.9582	0.5024	0.4244	G_IN	0.0657	0	0.5963
IS	0.7769	0.4616	0.4712	G_GY	0.8277	0.88336	0.8101
IS_T	0.2735	0.3092	0.0627				

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME:

İstanbul, batısında Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ illerinden oluşan TR21 ve doğusunda İzmit, Sakarya ve Düzce illerinden oluşan TR42 bölgesiyle birlikte Türkiye'nin en önemli mega-bölgesini oluşturmaktadır. Bu mega-bölgede gerçekleşen kentsel büyüme süreçlerini irdelemek ülke içinde var olan ya da yakın gelecekte oluşması muhtemel başka mega-bölgelerin büyüme süreçlerinde karşılaşılabilecek olumsuzlukların önüne geçmek için bir fırsat olarak kullanılabilir. Bu bağlamda çalışmada temel amaç İstanbul mega-bölgesinin oluşum sürecini ortaya koymak olarak belirlenmiştir. Bu amaca ulaşmak için nitel ve nicel araştırma tekniklerinden faydalanılmıştır. Öncelikle tarihsel süreçte ülkenin en önemli ili konumunda bulunan İstanbul'da yer alan kullanımların çevre illere desantralizasyon süreci ve bu süreç sonucunda oluşan mega-bölgenin özellikleri literatür araştırmaları ile ortaya koyulmuştur. İkinci aşamada ise mega-bölgenin kentsel büyüme dinamikleri, bölgeler bazında derlenen mekânsal, sosyal ve ekonomik bilgiler ışığında istatistiki yöntemlerle sorgulanmıştır. Buna göre mega-bölgenin oluşum süreci başta kamu politikaları ve plan kararları ile yönlendirilmiştir. Sonraki süreçte ise desantralizasyon üretim süreçlerinde gerçekleşen değışimler, teknolojik ilerlemeler, mekâna bağımlılığın azalması, artan maliyetler çerçevesinde olağan bir hal almıştır. Bu aşamada İstanbul ve çevresini oluşturan bölgede kentsel büyüme kamu politikalarının ötesinde çeşitli mekânsal, sosyal ve ekonomik bileşenler yönlendiriciliğinde gerçekleşmiştir. Mega-bölgeyi oluşturan alt bölgeler bazında kentsel makroform gelişimini yönlendiren bileşenlerin etki düzeyleri farklılık arz etmektedir.

Bu çalışma ile Türkiye'nin en önemli mega-bölgesinde kentsel büyümeyi irdelenmiştir. Kentsel makroform gelişimi ile etkisi olduğu varsayılan toplam 19 bileşene ait bilgiler 2000, 2006, 2012, 2018 ve 2022 yılları olmak üzere beş yıl için derlenerek veri seti oluşturulmuştur. Gerçekleştirilen istatistiki analizler sonucunda taşıt sayısı, nüfus, üniversiteye kayıtlı öğrenci sayısı, toplam istihdam oranı, hizmet ve sanayi sektöründeki istihdam oranı ve GSYH içinde gayrimenkul sektörünün payı bileşenlerinin bölgede kentsel büyüme ile önemli derecede ilişkili olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak bütüncül bir değerlendirme yapıldığında, İstanbul ve yakın çevresinde görülen desantralizasyon etkileşim modelinin Tablo 1'de açıklanan "**Görelî (relative) Merkezileşme**" niteliği taşıdığını söylemek mümkündür. Gelişim dinamikleri, mekânsal gelişim ve ekonomik yapı incelendiğinde bu yorumu destekler şekilde, gelişimin esas odağının İstanbul olduğu; TR21 ve TR42 bölgelerinin "**Gelişimini Destekleyen -Rezerv- ve İstenmeyenî Depolayan -Tampon-Bölge**" niteliği taşıdığını görülmektedir. Hiyerarşik Kümele Analizi, bu

bakımdan bölgeler arası gelişimin bileşenlere bağlı okumasının yapılabilmesi için kullanılabilir bir yöntem sunmaktadır. TR42 bölgesi görece desantralizasyon etkileri ile daha önce biçimlendiği için **“sanayi+hizmet”**, TR21 ise **“sanayi odaklı”** bir yapıdadır.

Ayrıca belirtilen bu yapının ise hem ulusal hem de yerel politikalar ile gerçekleştirildiği ve planlama yolu ile somutlaştırıldığı görülmektedir. Bu bakımdan, bölge ölçeğinde dengeli bir büyüme sağlanabilmesi ve bölgesel eşitsizliklerin engellenebilmesi için plan kararlarının ve politikaların rasyonel, soruna yönelik, eşitlikçi bir yapıda yeniden ele alınması gerekmektedir.

Çalışma hem nitel hem nicel verilerin dikkate alınması, İstanbul ile mega-bölgeyi oluşturan çevre illerin değerlendirilmesi açısından literatüre özgün katkı sunmaktadır. Çalışma sonuçları benzer mega-bölge olma potansiyeli gösteren alt birimlerde karar vericilere ve araştırmacılara bilgi sağlayabilecek niteliktedir. Bununla beraber istatistiki verilerin ilçe ve il bazında değil Nuts2 bölgeleri bazında erişilebilir olması, 2000 öncesi döneme ait kentsel makroform bilgisine ulaşılamaması, 2000 yılından sonra ise beş yıl için veri setinin derlenebilmiş olması daha kapsamlı bir araştırma gerçekleştirilmesini kısıtlamıştır. İleriki çalışmalarda veri seti imkân ölçüsünde genişletilerek ve mekânsal referanslı verilerin dahil edilmesi ile kentsel makroformun sadece alansal büyüklük olarak değil, mekânda yer seçme biçimi olarak da sorgulanması, mega-bölgenin büyüme sürecinin daha kapsamlı irdelenmesini sağlayacaktır.

#### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir

**Finansal Destek:** Bu çalışma için herhangi bir kurum veya kuruluşun finansal destek alınmamıştır.

**Teşekkür:** --

#### **KAYNAKÇA:**

- Adler, P., Florida, R., ve Hartt, M. (2020). Mega Regions and Pandemics. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 111(3), 465-481. <https://doi.org/10.1111/tesg.12449>
- Akın, O. (2011). Yeni Büyüme Dinamikleri İlişkisinde İstanbul Kentinin Makroform Arayışı. *Mimarlık Dergisi*, 361.
- Akın, U. (2017). *Spatial Planning Challenges of Mega Regions: Understanding Dynamism and Complexity of Istanbul and Periphery*. UBT International Conference. <https://knowledgecenter.ubt-uni.net/conference/2017/all-events/31/>
- Albayrak, A. N. (2017). *Kocaeli’de Sanayinin Gelişimi ve Sanayide Mekânsal Değişim*. <https://www.arkitera.com/gorus/kocaelide-sanayinin-gelisimi-ve-sanayide-mekansal-degisim/>
- Bell, D. (1976). *The Coming Of Post-industrial Society* (New Ed edition). Basic Books.
- Cengiz, H. (1984). *Ekonomik İşlevlerin Büyükşehir Merkezlerinde Desantralizasyon Olguları* [Doktora Tezi]. Yıldız Tenik Üniversitesi.

- Cengiz, S., Atmış, E., ve Görmüş, S. (2019). The impact of economic growth oriented development policies on landscape changes in Istanbul Province in Turkey. *Land Use Policy*, 87, 104086. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104086>
- Cengiz, S., Görmüş, S., ve Oğuz, D. (2022). Analysis of the urban growth pattern through spatial metrics; Ankara City. *Land Use Policy*, 112, 105812. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105812>
- Chen, X., Huang, Z., ve Zhang, M. (2012). *Socioeconomic impact analysis of the Wuhan-Guangzhou high-speed railway: From a megaregion's perspective*. 1-10. <https://doi.org/10.1109/IACP.2012.6342971>
- Cummings, S. (2002). *ReCreating Strategy*. SAGE.
- Çakıroğlu, P. (1997). Sanayii Trakya'ya taşıyor. *Milliyet Gazetesi*.
- ÇŞB. (2009). *1/100.000 Ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı Raporu*. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- Davoudi, S. (2003). EUROPEAN BRIEFING: Polycentricity in European spatial planning: from an analytical tool to a normative agenda. *European Planning Studies*, 11(8), 979-999. <https://doi.org/10.1080/0965431032000146169>
- Doğan, M. (2013). Geçmişten Günümüze İstanbul'da Sanayileşme Süreci ve Son 10 Yıllık Gelişimi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27, Article 27.
- Dongwan, A., Gordon, P., ve Richardson, H. W. (2002). *The Continuing Decentralization of People and Jobs in the United States* (8627; Working Paper). USC Lusk Center for Real Estate.
- Doyle, E. (2005). *The Economic System* (1 edition). Wiley.
- DPT. (2008). *Türkiye'de İç Göçler ve Göç Edenlerin Nitelikleri (1965-2000)*. Devlet Planlama Teşkilatı.
- Esri. (2024). *Esri Land Cover*. <https://livingatlas.arcgis.com/landcover>
- Florida, R., Mellander, C., ve Gulden, T. (2012). Global Metropolis: Assessing Economic Activity in Urban Centers Based on Nighttime Satellite Images. *The Professional Geographer*, 64(2), 178-187. <https://doi.org/10.1080/00330124.2011.583590>
- Frolking, S., Milliman, T., Seto, K. C., ve Friedl, M. A. (2013). A global fingerprint of macro-scale changes in urban structure from 1999 to 2009. *Environmental Research Letters*, 8(2), 024004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/2/024004>
- Genel, Ö. A., ve Guan, C. (2021). Assessing Urbanization Dynamics in Turkey's Marmara Region Using CORINE Data between 2006 and 2018. *Remote Sensing*, 13(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/rs13040664>
- Gezici, F. (1996). Trakya'da Kentsel Yerleşmeler, Gelişme Eğilimleri ve Bölgesel Gelişmedeki Rollerini. İçinde *Trakya'da Sanayileşme ve Çevre Sempozyumu*. TMMOB Edirne Makine Mühendisleri Odası.
- Gibson, L., Pavlakovich-Kochi, V., Wong-González, P., Lim, J., ve Wright, B. (2016). "Sun corridor" as a transborder mega-region: Revivifying economic development in the arizona-sonora region. *Studies in Regional Science*, 46(1), 41-62. <https://doi.org/10.2457/srs.46.41>
- Golem, S., ve Mustra, V. (2013). Decentralization of Economic Activities in the Metropolitan Area of Split. *European Spatial Research and Policy*, 20(2), 147-156.

- Gottmann, J. (1957). Megalopolis or the Urbanization of the Northeastern Seaboard. *Economic Geography*, 33(3), 189-200. <https://doi.org/10.2307/142307>
- Göymen, K. (2008). Istanbul: Mega-city straddling two continents. *Urban Research ve Practice*. <https://doi.org/10.1080/17535060802476467>
- Greenacre, M., Groenen, P. J. F., Hastie, T., D'Enza, A. I., Markos, A., ve Tuzhilina, E. (2022). Principal component analysis. *Nature Reviews Methods Primers*, 2(1), 1-21. <https://doi.org/10.1038/s43586-022-00184-w>
- Gül, M. (2009). *The Emergence of Modern Istanbul: Transformation and Modernisation of a City*. I.B.Tauris.
- Güler, M., ve Turan, M. (2013). Trakya Bölgesi'nin Kentleşmesinde Sanayileşme ve Demografi. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 22, 17-43.
- Gündoğdu, A., ve Dizman, A. S. (2012). İstanbul Finans Merkezi Projesinin SWOT Analizi ile Değerlendirilmesi ve Finans Merkezleri ile Kıyaslanması. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 5(1), Article 1.
- Hall, P., ve Pain, K. (2006). *The Polycentric Metropolis: Learning from Mega-City Regions in Europe*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781849773911>
- Hauke, J., ve Kossowski, T. (2011). Comparison of Values of Pearson's and Spearman's Correlation Coefficients on the Same Sets of Data. *Quaestiones Geographicae*, 30(2), 87-93.
- Hayes, A. F., ve Coutts, J. J. (2020). Use Omega Rather than Cronbach's Alpha for Estimating Reliability. But.... *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Houllier, F. (1996). *Industrial Decentralization and Urban Development in India with Consideration Of South-East and East Asian Cases* (Pondy Paper in Social Sciences 23). Institut Français de Pondichéry.
- İstanbul SMD. (2014). *İstanbul'un Mega Projeleri*. <http://megaprojeleristanbul.com>
- Karabiber, F. (2021). *Hierarchical Clustering*. <https://www.learnatasci.com/glossary/hierarchical-clustering/>
- Karakuyu, M. (2006). *İstanbul Mekansal Gelişiminin Analizi*. 207-214.
- Kaufmann, L., ve Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis*. John Wiley ve Sons, Inc.
- Koç, R. (2023). *Bölgesel Kalkınmada Sosyal Sermaye ve İnovasyon: TR42 Doğu Marmara Bölgesi Üzerine Mekansal Bir İnceleme* [Doktora Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kohr, L. (1994, Şubat 28). Backed Smaller States. *The New York Times*. <http://www.nytimes.com/1994/02/28/obituaries/dr-leopold-kohr-84-backed-smaller-states.html>
- Krakover, S., ve Kellerman, A. (1990). Urban Decentralization: A Redefinition Applied to the Urban Field of Chicago. *Geography Research Forum*, 10, 51-67.

- Ma, T., Zhou, Y., Zhou, C., Haynie, S., Pei, T., ve Xu, T. (2015). Night-time light derived estimation of spatio-temporal characteristics of urbanization dynamics using DMSP/OLS satellite data. *Remote Sensing of Environment*, 158, 453-464. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2014.11.022>
- MARKA. (2010). *Doğu Marmara Bölgesi Sanayi Sektörleri Raporu*. Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA).
- Murphy, P. (2021). *Clustering Data in R*. [https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/599072\\_93cf94954aa64fc7a4b99ca524e5371c.html](https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/599072_93cf94954aa64fc7a4b99ca524e5371c.html)
- Öcal, G. P. (2006). *Trakya bölgesinin sanayileşme dinamikleri ve Çorlu sanayi kümeleri* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Özaslan, M. (2015). Türkiye’de Dışa Açılma Süreci ve Sanayinin Mekansal Dağılımında Değişimler. İçinde *TÜCAUM IV. Coğrafya Sempozyumu Bildiri Kitabı* (ss. 265-289). TÜCAUM.
- Özkan, İ. E. (2015). *İstanbul Finans Merkezinin Uluslararası Bir Karşılaştırması* [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özker, S. (2020). İstanbul’da Kentsel Mekânın Gelişimi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 618-638. <https://doi.org/10.21733/ibad.795703>
- Özkök, M. K. (2015, Aralık 3). *Bölge Planlarındaki Sürdürülebilirliğe Yöneltirilen Politika ve Stratejilerin Örnekler Üzerinden Karşılaştırmalı İncelenmesi*. 15. Ulusal Bölge Bilimi / Bölge Planlama Kongresi, Trabzon.
- Özkök, M. K. (2016). *Kentsel Yerleşimin, Kentsel Politikalar ve Sürdürülebilir Planlama Yaklaşımı Kapsamında Değerlendirilmesi: Kırklareli Örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- QCBS. (2022). *Chapter 11 Clustering | Workshop 9: Multivariate Analyses in R*. <https://r.qcbs.ca/workshop09/book-en/clustering.html>
- Sabır, A. (2019). *Cumhuriyetin Kuruluş Sürecinde 1923–1950 Arası İstanbul’un Gelişiminin Değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sarı, T., ve Dülgeroğlu, Y. (2019). İstanbul’da Yüksek Konut İmgesinin Gelişimi: Politikalar ve Mimari-iz(m)ler. *MEGARON*, 1(14), 133-144. <https://doi.org/10.14744/megaron.2019.24654>
- Schumacher, D. (2011). *Small Is Beautiful in the 21st Century: The Legacy of E. F. Schumacher*. UIT Cambridge Ltd.
- Serdar, S. (2016). 1923-1950 Yılları Arasında Türkiye’de Kent ve Kentleşme Olgusu. *Journal of Economy Culture and Society*, 0(53), Article 53. <https://doi.org/10.18368/IU/sk.09525>
- Seth, T. (2015). *Top 4 Causes of Decentralization of Industries*. <http://www.economicdiscussion.net/articles/top-4-causes-of-decentralization-of-industries/1533>
- Spence, N., Gillespie, A., ve Goddard, J. (1976). *British Cities: An Analysis of Urban Change*. Elsevier.
- Stare, J. (2024). *Global Light Pollution Map*. <https://www.lightpollutionmap.info/#zoom=7.24velat=41.0214velon=28.6566vestate=eyJiYXNlbnFwIjoiaGF5ZkxjCaW5nSHlicmklwiw3ZlcmxheSI6InZpaXJzXzlwMjMiLCJvdmVybGF5Y29sb3liOnRydWUslm92ZXJsYXlvcGFjaXR5Ijo2MCwiZmVhdHVyZXNvcGFjaXR5Ijo4NX0=>

- Stensen, K., ve Lydersen, S. (2022). Internal consistency: From alpha to omega? *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.22.0112>
- Şahin, C. (2021). *İstanbul'un Cumhuriyet Dönemi Mekansal Gelişimi*. <https://istanbultarihi.ist/22-istanbulun-cumhuriyet-donemi-mekansal-gelisimi>
- Tavakol, M., ve Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tezkızan, S. (2009). *Gebze-Dilovası Arasında Sanayi Faaliyetlerinin Gelişimi ve Çevreye Olan Etkileri* [Doktora Tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TOB. (2021). *T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı—CORINE Projesi—Çevirmiş Arazi Örtüsü Haritaları*. <https://corinecbs.tarimorman.gov.tr/>
- TÜİK. (2024a). *TÜİK-İşgücü İstatistikleri*. <https://biruni.tuik.gov.tr/isgucuapp/isgucu.zul>
- TÜİK. (2024b). *TÜİK-MEDAS Merkezi İstatistik Veritabanı*. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>
- Uchiyama, Y., ve Akiko, O. (2012). *Categorization of 48 Mega-Regions by Spatial Patterns of Population Distribution: The Relationship between Spatial Patterns and Population Change*. 1-13.
- UNDP. (1999). *Decentralization: A Sampling of Definitions* (ss. 2-3). UNDP.
- Woodall, B., Borowitz, M., Watkins, K., Costa, M., Howard, A., Kemerait, P., Lee, M., Rolls, G., Takubo, Y., Titshaw, R., Winstead, M., Zhang, J., ve Zhou, D. (2024). The megaregion – forms, functions, and potential? A literature review and proposal for advancing research. *International Journal of Urban Sciences*, 28(1), 82-104. <https://doi.org/10.1080/12265934.2023.2189156>
- WorldBank. (2001). *What is Decentralization?* [http://www.ciesin.org/decentralization/English/General/Different\\_forms.html](http://www.ciesin.org/decentralization/English/General/Different_forms.html)
- YÖK. (2024). *Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi (Öğrenci ve Öğretim Elemanları İstatistikleri)*. <https://istatistik.yok.gov.tr/>
- Yüzer, A. Ş. (2002). *Yerleşmelerde sanayi alanları yer seçimi eğilimi alan tahsisleri ve yeni düzenleme stratejileri İstanbul örneği* [Doktora Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü].
- Yüzer, A. Ş., ve Giritlioğlu, C. (2003). Sanayi Alanları Düzenleme Stratejileri-İstanbul Örneği. *İTÜ Dergisi/a: Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 2(1), 119-127.
- Yüzer, M. A., ve Yüzer, A. Ş. (2014). Changes in Land-Use Preferences of Small-, Medium- and Large-Scale Industries Located in Metropolitan Areas (Case Study in Istanbul). *European Planning Studies*, 22(6), 1127-1142. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.764156>
- Zhang, X., Guo, S., Guan, Y., Cai, D., Zhang, C., Fraedrich, K., Xiao, H., ve Tian, Z. (2018). Urbanization and Spillover Effect for Three Megaregions in China: Evidence from DMSP/OLS Nighttime Lights. *Remote Sensing*, 10(12), Article 12. <https://doi.org/10.3390/rs10121888>

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

In this study, the spatial and economic change/transformation process in Istanbul and its immediate surroundings within the framework of decentralization processes, which are effective in the formation of mega-regions, will be examined and questioned with historical periods. The study consists of three parts. In the first part, the core-periphery relations formed by decentralizations in mega-regions are evaluated within the scope of the relevant literature. In the second part, Istanbul's decentralization process is explained under the headings of spatial development and urban policies. In the third part, Istanbul-centered core-periphery relations are analyzed within the scope of various components.

### Research Questions:

Within the scope of the study, the spatial development of Istanbul, the growth process and macroform of the city, the activities and the location choices of the activities are evaluated. In particular, the effects of the decentralization processes that developed after the 1960s on its immediate surroundings will be examined and approaches in planning policies will be revealed through periodical evaluations to be made in parallel. In addition, the upper effect of urban policies shaped by the combination of central government-local government-private sector on these processes will be discussed in the evaluations made throughout the study. The main hypothesis that the study analyses in this context is "The development of the Istanbul mega-region has many breaks in the historical process. As a result of the changing national economic policies during the period, the spatial growth and development in Istanbul has also undergone a change. In parallel with this change, it has produced effects that will shape its immediate environment/region".

### Literature Review:

The study provides explanations on the basic models and effects in line with a literature review on decentralization processes in the formation of mega-regions. Istanbul has become the main center of population movements since the 1900s; economic activities have increased in parallel with the increase in population and the city has entered a continuous process of change/transformation. While the socio-economic development level between the province of Istanbul and other provinces of the country constantly differs, it is also possible to say that there are differences between the province and the Marmara Region in its immediate vicinity. The spatial development process of Istanbul is discussed under three headings. The first period is defined as the shaping of the physical space mainly through the administrative function until 1923-1950, the second period is defined as the shaping of the physical space mainly through the industrial function in the 1950s-1980s and the third period is defined as the shaping of the physical space through the services, construction, and finance sector after 1980. In this study, the decentralization of Istanbul and the processes of mega-region formation are examined and compiled under the headings of national policies, local government decisions and planning structure in the country and divided into periods. Accordingly, in-depth literature research has been conducted based on four different periods: 1923-1950, 1950-1980, 1980-2000 and post-2000.

### Methodology:

In the literature reviews cited, it is stated that urban macroform, population, and socio-economic structure should be examined to measure the level and effects of decentralization of population and economic activities from the core area to other areas within the mega-region. Qualitative and quantitative research has been utilized to examine the growth process of the defined Istanbul mega-region with its peripheries. Firstly, the formation process of the mega-region through decentralization from Istanbul to its periphery has been examined in the context of literature research starting from 1923. In the second stage, considering the availability of data, the growth of the mega-region in the post-2000 period has been analyzed using three different statistical methods in the light of quantitative data. "Hierarchical clustering analysis (HCCA)" was used to determine the distribution of the components affecting the growth periods. Spearman correlation analysis and linear relationship



assessment were applied to determine the quantitative data related to urban macroform growth in the context of three different statistical regions constituting the mega-region.

### Results and Conclusions:

This study examines urban growth in Turkey's most important mega-region. A data set was created by compiling information on a total of 19 components that are assumed to have an impact on urban macroform development for five years: 2000, 2006, 2012, 2018 and 2022. As a result of the statistical analysis, it was found that the number of vehicles, population, number of students enrolled in universities, total employment rate, employment rate in the service and industrial sectors and the share of real estate sector in GDP are significantly related to urban growth in the region. In conclusion, when a holistic valuation is made, it is possible to say that the decentralization interaction model seen in Istanbul and its immediate surroundings has the characteristics of "Relative Centralization" described in Table 1. When development dynamics, spatial development and economic structure are analyzed, it is seen that the focus of development is Istanbul, while TR21 and TR42 regions are "Reserve-Regions Supporting Development and Buffer-Regions Storing the Undesirable". In this respect, Hierarchical Cluster Analysis provides a useful method for a component-based reading of interregional development. TR42 region has an "industry+services" structure since it was shaped relatively earlier with decentralization effects, while TR21 has an "industry-oriented" structure. Moreover, it is seen that this structure is realized through both national and local policies and concretized through planning. In this respect, to achieve balanced growth at the regional scale and to prevent regional inequalities, planning decisions and policies need to be reconsidered in a rational, problem-oriented, and egalitarian structure. The study makes a unique contribution to the literature in terms of considering both qualitative and quantitative data and evaluating Istanbul and the peripheral provinces that make up the mega-region.

### Ek-A

#### Çalışma kapsamında derlenen veri seti (mekânsal ve sosyal bileşenler için)

TR10		Mekânsal Bileşenler				Sosyal Bileşenler				
#	Yıl	MA	OTO	TAS	YİD	NU	BN	BZN	GH	UNİ
#	Yıl	Hektar	Adet	Adet	Adet	Kişi	%	%	%	Kişi
1	2000	101636.89	1000783	1307857	302933	10018735	31.1	68.9	4.6	198612
2	2006	109638.94	1657320	2430560	414 012	12573836	43.08	56.92	2.1	256684
3	2012	112131.63	2009777	3065465	668 440	13854740	40.84	59.16	2.2	473292
4	2018	123766.03	2887581	4173312	234055	15067724	40.44	59.56	-13.86	1021933
5	2022	142346.54	3328008	4940010	259654	15907951	39.14	60.86	-2.06	1453453
TR21		Mekânsal Bileşenler				Sosyal Bileşenler				
#	Yıl	MA	OTO	TAS	YİD	NU	BN	BZN	GH	UNİ
#	Yıl	Hektar	Adet	Adet	Adet	Kişi	%	%	%	Kişi
1	2000	56006.51	76855	190827	5408	1354145	30.03	69.96	33.6	22363
2	2006	56204.94	103987	260293	7469	1458114	40.83	59.17	14.52	32945
3	2012	59577.34	178571	405149	18377	1593247	39.43	60.57	10.45	72962
4	2018	62116.75	272567	561437	29458	1802315	41.83	58.17	9.31	94039
5	2022	79057.72	297609	617900	22491	1926512	43.78	56.22	17.42	93088
TR42		Mekânsal Bileşenler				Sosyal Bileşenler				
#	Yıl	MA	OTO	TAS	YİD	NU	BN	BZN	GH	UNİ
#	Yıl	Hektar	Adet	Adet	Adet	Kişi	%	%	%	Kişi
1	2000	55839.11	166234	332624	11984	2715134	32.46	67.53	-10.43	57738
2	2006	59867.09	211262	453584	11844	3048651	46.18	53.82	11.99	115694
3	2012	68599.53	342369	679293	34302	3376330	44.09	55.91	6.4	176378
4	2018	73535.66	527945	969105	66915	3878979	44.487	55.513	4.37	225721
5	2022	180079.02	606947	1124519	39328	4181440	44.69	55.31	11.36	235758

## Çalışma kapsamında derlenen veri seti (ekonomik bileşenler için)

TR10		Ekonomik Bileşenler										
#	Yıl	IS	IS_T	IS_H	IS_S	ISZ	G_T	G_TC	G_FB	G_S	G_IN	G_GY
1	2000	50.2	16	2015	1490	7.31	0.3	32.3	3.9	19	5.8	7.7
2	2006	49.5	14	2217	1577	9.7	0.2	31.6	3.3	18.1	7.1	8.1
3	2012	49.7	25	3172	1856	11.9	0.2	29.1	5.4	14.9	8.2	8.6
4	2018	54.2	60	3884	1889	12.5	0.1	31.1	5.4	14.9	8.5	6.7
5	2022	54.8	32	4210	1954	10.2	0.1	36.5	6.4	16.5	5.2	3.6
TR21		Ekonomik Bileşenler										
#	Yıl	IS	IS_T	IS_H	IS_S	ISZ	G_T	G_TC	G_FB	G_S	G_IN	G_GY
1	2000	47.1	176	202	136	10.26	13.9	16.8	1.3	30	3.4	6.8
2	2006	51.9	111	255	159	10.2	10.9	18	1.1	30.2	4	7.8
3	2012	57.5	115	262	263	7.8	10.4	15.5	1.4	30.6	4	8.1
4	2018	61.4	106	360	269	7.7	7.1	15.3	1.4	39	5.1	6.2
5	2022	61	97	371	318	8.1	7.8	16	1.3	42.4	3.8	3.7
TR42		Ekonomik Bileşenler										
#	Yıl	IS	IS_T	IS_H	IS_S	ISZ	G_T	G_TC	G_FB	G_S	G_IN	G_GY
1	2000	44.3	90	382	263	16.5	5.8	25.2	1	29.5	4.5	5.9
2	2006	48.4	116	414	332	13.34	4.9	24.5	0.8	31	4.9	7
3	2012	52.9	202	582	470	10.3	4.3	22	1.3	31.2	5.8	7.1
4	2018	54.1	186	695	509	10.4	2.5	22.4	1.3	38.7	4.6	5.1
5	2022	56.2	162	804	591	10.3	2.5	24.5	1.3	42	3.4	2.7



# Yeniden İşlevlendirilmiş Maçka Karakolhanesi İTÜ İşletme Fakültesi Mimari Yarışma Projelerinin Mekân Dizimi Analizi

## Space Syntax Analysis of the Architectural Competition Projects of the Repurposed “Maçka Police Station, ITU Faculty of Business Administration”

Beyza ÇİLLİ<sup>1</sup>

### Öz

Tarihi binalar geçmişle benzersiz bir bağlantı sağlayarak toplumların karakterini tanımlamada önemli bir rol oynamaktadır. Bu binaların yeniden işlevlendirilmesi ise buldukları bağlamda önemli sonuçlar doğuracağı için dikkatli ve programlı şekilde yapılması önemlidir. Bu çalışma, İTÜ Maçka Kampüsü içinde konulan olacak olan İşletme Fakültesi yapısına ilişkin mimari proje yarışması sonucu elde edilen projelerin mekân dizimi analiz yöntemi ile analizinin yapılmasını, projeler ile getirilen mekân önermelerinin yeniden işlevlendirilmiş tarihi yapı ile olan ilişkilerinin (mekânda etkileşim, buluşma ve karşılaşma ortamı sunması açısından) kullanımı nasıl değiştireceği yönünde bir inceleme gerçekleştirilmesini kapsamaktadır. Bu bağlamda proje alanında mevcut bulunan tarihi yapıyla kapalı mekân ilişkisi kuran 1., 2. ve 3. ödül projeleri üzerinde analiz yapılmış, çalışma sonucunda analizler birbiriyle karşılaştırılarak bütünlüyci bir bakış açısıyla yorumlama yapılmıştır. Projelerin mekânda etkileşim, buluşma ve karşılaşma ortamı sunması açısından vaatleri global bütünlüşme değerleri üzerinden değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır. Mekân organizasyonunun mekândaki kullanıcı etkileşimi ve bütünlüşme değeri ilişkisinin ortaya çıkarılmasını sağlayan mekân dizimi analiz yönteminin kullanılması; insanları yönlendirme, bir araya getirme ve mekânı kullandırma amaçları bakımından önem taşımakta, mekân tasarlayan araştırmacılar açısından önemli veriler sağlamaktadır. Çalışma, yeniden işlevlendirilmiş bir mekâna yapılan müdahalelerin ne tür sonuçlar doğurabileceğine dikkat çekmekte, mekân dizimi gibi bir analiz yöntemiyle henüz uygulanmamış bir projede de bazı tasarım sonuçlarının öngörülebileceğini ve tasarıma dâhil edilebileceğini açıklamayı amaçlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Mekân, Mekân analizi, Mekân dizimi, Mekân kalitesi, Tarihi yapı işlevlendirme

### ABSTRACT

Historic buildings play an important role in defining the character of communities by providing a unique connection to the past. Since the re-functionalizing of these buildings will have important consequences in their context, it is important to do it carefully and systematically. This study covers the analysis of the projects obtained as a result of the architectural project competition regarding the building of the Faculty of Business Administration, which will be located within the ITU Macka Campus, with the space syntax analysis method, and an examination of how the space propositions brought by the projects will change the use of their relations with the re-functionalized historical building. In this context, analysis was made on the 1st, 2nd and 3rd award projects, which established a closed space relationship with the repurposed historical building in the project area, and as a result of the study, the analyzes were compared with each other and interpreted from an integrative perspective. The promises of the projects in terms of providing an environment of interaction, meeting and encounter in space were evaluated and interpreted through global integration values. The use of space syntax analysis method, which enables to reveal the relationship between space organization, user interaction and integration value in the space, is important for the purposes of directing people, bringing them together and making them use the space, and provides important data for researchers who design spaces. The study draws attention to what kind of results interventions made in a repurposed space can have and aims to explain that some design results can be predicted and included in the design in a project that has not yet been implemented, with an analysis method such as space syntax.

**Keywords:** Space, Space analysis, Space syntax, Space quality, Historical building functionalization

<sup>1</sup> Corresponding Author: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, [bevyacilli@hotmail.com](mailto:bevyacilli@hotmail.com), ORCID: 0000-0002-1743-752X



## GİRİŞ:

Tarihi binalar geçmişle benzersiz bir bağlantı sağlayarak toplumların karakterini tanımlamada önemli bir rol oynamaktadır. Bağlamda yenileme çalışmaları yapılırken bu kültürel ve simgesel yapılar ve çevreleri, bir dayanak noktası görevi görmektedir.

Yeniden işlevlendirme, orijinal olarak hizmet ettikleri yeni kullanım için tasarlanmamış mevcut binaların yeniden kullanılmasını içerir. 1960'lardan beri uyarlanabilir yeniden kullanım, sürdürülebilir bir mimari uygulama olarak yaygın kabul görmüştür. Bu değişim, artan çevresel kaygılardan, artan inşaat maliyetlerinden ve arazi kullanım izinlerinin alınmasıyla ilgili zorluklardan kaynaklanmaktadır. Hatta binaları yıkmak yerine yeniden kullanmanın malzeme, ulaşım, enerji tüketimi ve kirlilik açısından ekonomik açıdan faydalı olduğu görülmüştür (Langston, 2008; Bullen ve Love, 2010). Ancak yeni müdahaleler geleneksel mekânsal mantığı takip etmezse eski mekânlar giderek daha fazla ayrılmış (segregated) halde gelecektir (Han, 2009). Doğru müdahalelerle tarihi yapıların sürekliliğini sağlamak, kolektif belleği korumak, geçmişle bağlantı kurmak vb. gibi sonuçları olabilecek yeniden işlevlendirme yaklaşımı, kurgulanacak yeni işleve göre farklı tasarım kararlarına eşlik etmektedir.

Kültürel bir bağlamda ele alınan eğitim yapılarının buldukları bağlamla kurduğu ilişki, eğitimin seviyesini yükseltecek bir girdi olarak düşünülebilir. Eğitimdeki kaliteyi belirleyen başka unsurlar ise mekân organizasyonu, mekânın nasıl kullanıldığı, nasıl okunduğu ve davranışları nasıl etkilediği unsurlarıdır. Bu unsurların tarihi bir bağlamda yeniden işlevlendirilen bir binada/ bu binaya ek olarak yapılan bir projede çözülmesi ise kullanıcılar açısından çok önemli bir eylem olacaktır.

İTÜ Maçka Kampüsü içinde konumlanmak üzere yarışma kapsamında tasarlanan İşletme Fakültesi projeleri, tarihsel bağlamda çözülen projelere örnek niteliğindedir. Bu çalışmada, mekân kurgusu ve kullanımı tarihsel binalarla ve bağlamla ilişkilendirilmesi beklenen projelerin mekân dizimi analizi yapılmıştır. Bu projeler aynı alanda üretilmiş olup İTÜ Maçka Kampüsü mimari proje yarışmasının ürünü olarak ele alınmaktadır. 2019 yılında gerçekleştirilen ve 8 Aralık 2019'da sonuçlandırılan mimari proje yarışmasına 205 proje katılmış, çalışmada bunların arasından 1., 2. ve 3. ödül projeleri ele alınmıştır. Bu projelerin seçilmesinin nedeni ise projelerde, alanda mevcut olan tarihi karakolhane binası ile kapalı bir mekân aracılığıyla ilişki kurulmasıdır.

Mimari proje yarışmasının alanı, mülkiyeti İTÜ'ye ait olan ve İstanbul ili Beşiktaş ilçesi sınırları içindeki Vişnezade Mahallesi 703. ada 25 numaralı parseldir. 3.514 m2 alan bulanan proje alanı (Arkiv, 2019) tarihi karakol yapısı ile fiziksel bir ilişki sağlamaktadır.

Günümüzde kentsel yenileme bağlamında kentsel kültürel mirasın korunmasına verilen önem giderek artmaktadır. Kentsel kültürel mirasın korunması ve etkinleştirilmesi, vatandaşların hafızasını (yere ait belleğini) korumasını sağlarken aynı zamanda şehrin kültürel farklılığını ve canlılığını da artırır (Teng vd., 2021; Wang vd., 2022). Bu bağlamda yeniden işlevlendirilmiş tarihi yapıların kullanımlarındaki birtakım kriterlerin iyi analiz edilmiş ve iyi kurgulanmış olması büyük önem taşımaktadır. Dolayısıyla bir tarihi mekâna **yeni (ek)** yapıların kurgulandığı çalışma alanında da bu kurguların iyi yapılmış olması önemli bulunmuştur.

Çalışmanın üzerinde durduğu mimari projenin alanı, mimari ve tarihi kentsel dokusuna hassasiyetle yaklaşılması gereken bir bağlamda yer almaktadır. Bu hassasiyetin yanı sıra bir İşletme Fakültesi yapısının ihtiyaç programı doğrultusunda eğitim olgusunun sorgulanması, potansiyellerin değerlendirilmesi ve tarihi **alanla/binayla** ilişki kurulması, projeleri ön plana çıkaran özelliklerdendir. İncelenen mimari projelerin bu açıdan hem öğrenme işlevini sağlayan hem de bir kültür ortamı oluşturmaya çalışan projeler geliştirmeye çalıştığı gözlemlenmektedir.

Çeşitli tasarım kararları gözlemlenen projelerin mekân dizimi analizlerinin sağlıklı bir biçimde yapılabilmesi ve yorumlanabilmesi için çalışma alanı, alanda mevcut bulunan tarihi karakol binası ve projelerin tasarım yaklaşımları vb. gibi verilerin incelenmesi gerekmektedir. Çalışmada incelenen bu veriler, “doğrulanmış grafik” gösterim yöntemiyle ifade edilen mekânların derinlik ve global bütünleşme değerleri üzerinden yorumlanmış, sonrasında da bu yorumlamalar ışığında mekân organizasyonunun getirdiği birtakım mekânsal sonuçlar ortaya çıkarılmıştır.

Çalışmada mekân dizimi analiz yönteminin kullanılmasının sebebi, yöntemin genel mekânsal analizlerde kritik veriler sunmasının yanı sıra bazı araştırmacılara göre tarihi ve/ veya yeniden işlevlendirilmiş yapılar üzerinde değerlendirmeler yapmak için önemli veriler sunarak yorumlama temeli oluşturabilmesidir. Kentsel formu zaman-mekân dizimi yoluyla karşılaştırmalı olarak inceleyen araştırmalar, kentsel dönüşümler ile sosyal aktivite arasındaki ilişkinin araştırılmasına yönelik bir dizi olasılığın önünü açmıştır. Kurgulanmış ancak henüz uygulamaya konulmamış mekânlarda da mekân dizimi analiz yöntemi, tasarıma ilişkin birtakım problemlerin giderilmesine ortak tanıyan, dolayısıyla tasarım yarışmalarında tasarımcıyı yönlendiren ve jüriye göndermeden önce mekânı analiz ederek kritik etmesine yardımcı olabilen bir yöntemdir. Yöntem, jüri değerlendirmesi öncesinde olduğu gibi değerlendirme sırasında da bir araç olarak kullanılabilir (Küçükyağcı ve Yıldız, 2019).

## 1. Kavramsal Çerçeve

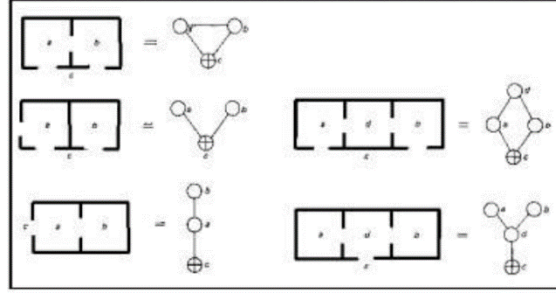
Mekân dizimi, mekânın analizi, temsili, yorumlanması (Hillier ve Hanson, 1984) ve araştırmacı tarafından okunması amacıyla kullanılan bir model olarak nitelendirilebilir. Bu kurama göre sosyal yapı ve mekân karşılıklı ve devamlı (Şıkoğlu ve Arslan, 2015) bir ilişki içindedir. Kuramın, mekân analizi yapılmasına izin veren bir yöntemle evrilmesiyle şekillenen mekân dizimi analizi ise, yapıyı çevrenin biçimlenişini mekânsal düzenleyim araştırmaları ile ortaya koymaktadır (Atak, 2009).

Mekân dizimi analiz yöntemi, bir “mekân okuma” yöntemi olarak kabul edilmektedir (Gündoğdu, 2014). Yöntem üzerinde teorik olarak ilk çalışmalar 1970 yıllarında yapıyı çevrede mekânsal görünüm etkilerini ve sosyal yapıdaki etkileşimlerini ortaya çıkarmayı amaçlayan Bill Hillier ve diğer araştırmacılar tarafından yapılmıştır (Hillier vd., 1983). Hillier ve diğerlerinin çalışmalarıyla birlikte, mekânsal tasarım önerilerinin “yerine simüle edilebilecek bir görünüm” ve önerilerin nasıl çalışacağına dair bir tahmin geliştirmek için kullanılacak bir yöntem oluşturulmuştur (Gündoğdu, 2014).

Kentsel formu zaman-mekân dizimi yoluyla karşılaştırmalı olarak inceleyen araştırmalar, kentsel dönüşümler ile sosyal aktivite arasındaki ilişkinin araştırılmasına yönelik bir dizi olasılığın önünü açmıştır (Griffiths, 2012, s. 8193:1; Hohmann-Vogrin, 2015). Tarihi alanların ve değişen kentsel bağlamların mekânsal ilişkilerini nicelikselleştirmek için mekân dizimi teorisinin kullanılması önemli sonuçlar vermektedir (Hillier, 2001; Han, 2009; Griffiths, 2008; Clark, 2007; Kuzulugil vd., 2023; Eloy ve Guerreiro, 2016; Xu vd., 2020; Has, 2022; Lyu vd., 2023; Griffiths, 2012; Palaiologou ve Griffiths, 2019; Khodabakhshi, Samiel ve Ganji, 2016; Hegazi ve Fouda, 2019; Gigi, 2009). Mekân dizimsel sonuçlar, mekân sistemlerindeki **sosyomekansal** ilişkilerin görselleştirilmiş ve sistematik bir yorumunu araştırmacılara sağlamak ve tarihi alanların **sosyomekansal** önceliklerini ve bunların çağdaş kentsel bağlamdaki zorluklarını belirlemede yardımcı olmaktadır (Han, 2009; Fladd, 2017).

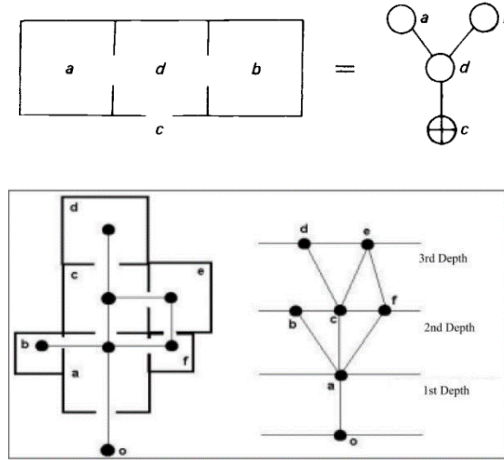
Mekân dizimi yönteminin amacı, yüzeyler, kenarlar, alanlar, geçitler ve tüm mekân arasındaki ilişkiyi, o mekânda hareket eden insanların kullandığı şekliyle açıklamaktır (Çil, 2006). Bu inceleme araçlarından biri olan “doğrulanmış grafik” metodu ile mekân belli sayıda fragmanlara bölünerek harita ve/ veya grafiklere dönüştürülmektedir. Mekân dizimi yönteminin analiz aracı olan grafikler, incelenen yapılarıdaki mekânsal organizasyonu ve işlevsel farklılaşmaları yansıtmaktadır. Grafikler, işlevsel sistem içindeki mekânsal önem sırasını ve kullanıcıların sosyal ilişkilerini dijital (sayısal) bir dille anlatmayı amaçlamaktadır (Hillier, Leaman, Stansall ve Bedford, 1976, s. 148-162; Hillier ve Hanson, 1984, s. 14). Bu grafikler, çizgilerin birbirine bağlanmasıyla oluşan nokta kümeleri kullanılarak ifade edilmektedir. Noktalar boşlukları, çizgiler ise iki boşluk arasındaki bağlantıyı göstermektedir (Levin, 1964).

Doğrulanmış grafiğin şekli, belirli bir mekândan diğer tüm mekânlara gitmek için diğer mekânlardan ne ölçüde geçmemiz gerektiğini göstermektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Farklı mekân organizasyonlarında “doğrulanmış grafik” ile gösterimi (Hillier ve Hanson, 1984, s. 148)

Grafik yöntemi matematik bir analiz şekli olmakla birlikte topolojik, geometrik ve geleneksel yöntemlerle birbirine bağlanan mekânları incelemektedir (Hacıhasanoğlu, 2007). “Doğrulanmış grafik” gösterimi üzerinde çalışan Levin (1964), gösterimi daha basitleştirerek anlatmak ve kritik noktaların üzerinde durmak için bazı maddeler ortaya koymuştur. Bu maddelere göre noktalar arasındaki mesafe, çizgilerin uzunluğu ve çizgilerin açısı bir önem taşımamaktadır. Yıldırım’ın (2002, s. 137) anlatımına göre ise grafiğin başlangıç noktası, yapının girişi olarak belirlenebilmektedir. Diğer noktalar ise yapının içindeki diğer mekânları temsil etmekte grafikte derinlik katmanlarını ortaya koymaktadır. Bu katmanlar (**derinlik-depth**) (şekil 2) ise bir noktaya (mekâna) ulaşabilmek için ne kadar mekânın geçilmesi gerektiğini temsil etmektedir.



Şekil 2. Mekân girişinin başlangıç noktası olarak alınması, mekânlara noktalar tanımlanması ve grafik üzerinde gösterimi (Hillier ve Hanson, 1984, s. 149; Yıldırım, 2002, s. 137)

Daha “derin” olan daha az etkileşim sağlarken daha az derin olan daha fazla etkileşim sağlamaktadır. Derinlik kavramı ise yapı bütününe ilişkin önemli bir parametre olan bütünleşme değerini vermektedir. Bütünleşme değeri yüksek olan mekânlara kullanıcılar daha çok etkileşim ortamı sağlarken, az olan mekânlara ise daha az etkileşim ortamı sunmaktadır. Dolayısıyla “derinlik” ve “bütünleşme” değerleri arasında ters orantı bulunmakta (Hillier, 2001), bu orantıların analiz edilmesi ise mekâna ilgili bazı varsayımların yapılmasına olanak sağlamaktadır. Daha çok sirkülasyona ve harekete maruz kalan mekân daha “bütünleşik (integrated)” iken daha az sirkülasyona ve harekete maruz kalan mekân daha “ayrılmış (segregated)” olarak kabul edilir (Gündoğdu, 2014, s. 257).

Bu varsayımlara göre çıkarım yapılmasına izin veren ve mekân dizimi analiz araçlarından biri olan “doğrulanmış grafik” gösteriminin kullanılması ile de kamusal bir mekândaki mekânsal görünüm etkileri ve mekânsal organizasyon üzerinde yorumlama yapılabilmektedir.

## 2. Yöntem

Çalışma yönteminin geliştirilmesinde birtakım kaynaklardan faydalanılmıştır. Bunlardan ilki, mekân dizimi analiz yöntemini kentsel tasarım yarışma projelerinin değerlendirilmesinde kullanan Küçükyağcı ve Yıldız'ın (2019) çalışması olmuştur. Bu çalışmada bir yarışma projesinin hangi aşamalarında ve neden mekân dizimi analizinin yapılması gerektiği öngörüler ve analizlerle açıklanmaktadır. Okuyucu ve Çoban'ın (2021) ürettiği çalışmada ise yine bu çalışmanın konusuna benzer şekilde, yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapının (Millet Hamamı) mekân dizimi analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analiz “doğrulanmış grafik (justified graph)” yöntemiyle gerçekleştirilmiş olup mekânların bina içindeki konumları, mekânların kullanım potansiyeli gibi konular mevcut-eski bina işlev ölçeğinde yorumlanmıştır. Yine benzer bir çalışma olan Li ve Zhang'ın (2020) araştırmalarında, Kulangsu'daki Sekiz Diyagram Evi örneğinde tarihi binaya müze fonksiyonlarının eklenmesinden sonra sergi alanının iyileştirilmesine yönelik öneri ve stratejiler ortaya konulmuş, bu önerilerin geliştirilmesinde mekân dizimi analiz yönteminin ortaya çıkardığı veriler kullanılmıştır. Bu analiz yönteminin kullanılması araştırmacıların, müzenin mevcut işlevinin organizasyonunda müzenin tarihsel değerinin, mirasının ve gelişiminin tam olarak dikkate alınmadığını ortaya çıkarmalarına imkân vermiş, yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapı üzerine mekânsal yorumlar getirilmesini sağlamıştır. Griffiths'in (2012) çalışmasına göre çevresel 'güçlülükler' ve bunların tanımlarına karşı artan bir duyarlılık, tarihçilerin yaşanabilir mekânın şeklindeki değişikliklerin belirli zaman ve mekânlarda insanların yaşamlarını ve kent kültürünü nasıl etkilediğine dair anlayışını geliştirebilir. Griffiths'in çalışmasında çevresel güçlükler ve bunların tanımlamaları mekân dizimi analiz yöntemiyle ortaya çıkarılmış, tarihi mekânın ve bu mekânların yeniden işlevlendirilmelerinin **sosyokültürel** yaşama ne tür etkiler ürettiğini yorumlamak üzere yardımcı veriler elde edilmiştir. Aynı zamanda böyle bütünlük bir yaklaşım, yalnızca çoklu dizimsel tanımlamalar üretmek değil, aynı zamanda diğer teorik tanımları mekân dizimi teorisi ile verimli bir diyaloga davet ederek, yapıyı çevreyle ilgili olarak şehir tarihçisinin kullanabileceği yorumlama alanını genişletmeye başlayabilir. Bunlar ve mekân dizimi yöntemini yeniden işlevlendirilmiş tarihi mekânların analizi için etkin bir biçimde kullanılan diğer araştırmalar (Griffiths, 2008; Clark, 2007; Kuzulugil vd., 2023; Eloy ve Guerreiro, 2016; Palaiologou ve Griffiths, 2019; Griffiths ve Vaughan, 2020; Yazar ve Edgü, 2022) mevcuttur.

Yarışma projelerinde ve tarihi mekân çözümlerinde kullanılan bu tür çalışmaların verdiği sonuçlar ve sınırlılıklar göz önünde tutularak bu çalışmada mekân dizimi analiz tekniği kullanılmasına, mekânın derinlik ve bütünlük değerlerinin doğrulanmış grafik gösterimi ile ortaya koyulmasına karar verilmiştir. Doğrulanmış grafik gösterimi, Hillier ve Hanson'un (1984, s. 108) çalışmalarında bahsedilen ve bütünlük değerini ölçen aşamalar ve formüller kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Yine Hillier ve Hanson'un formüllerini detaylı olarak “global bütünlük değeri”ni ölçmek üzere uygulayan ve örnekleyen Han'ın (2009, s. 20, 29-30, 70-79) çalışmalarından örnek alınmıştır.

Mekân dizimi analiz yöntemi bu çalışmada, yeniden işlevlendirilmiş Maçka karakolhanesiyle ilişki öneren yeni eğitim yapısı tasarımlarının nasıl çalışacağına dair bir tahmin geliştirmek için kullanılmıştır. Mekânsal görünüm **etkilerini/arasındaki** ilişkilerini (mekânsal organizasyon etkileri ile birlikte) ve sosyal yapı ve örgütlenmelerdeki etkileşimleri ortaya çıkaran (Yıldırım, 2002, s.133; Gündoğdu, 2014, s. 261), mekânsal dizilişte sosyal davranış -işlevsel sistemdeki önem sırasını “sayısal” olarak tanımlayan (Hillier, Leaman, Stansall ve Bedford, 1976, s. 148-162; Hillier ve Hanson, 1984, s. 14) bu yöntem, tarihi Maçka karakolhanesinde öngörülen yeni düzenlemelerin nasıl etkilerinin olduğunu anlamak ve yorumlamak için tercih edilmiştir.

Çakmak'a göre (2010), mekân dizimi analiz tekniklerinin kullanımıyla elde edilebilecekler arasında bulunan;

- Karmaşık fonksiyonlu kamusal mekânların organizasyonunu çözümleme,

- Ortak kullanım alanlarına ulaşılabilirliği tespit etme,
- Denemeler yaparak en uygun mekân formunu ve organizasyonunu bulma,

**işlevleri**, bu çalışmada yapılan analizlerin üzerinde durduğu ve yorumladığı maddeleri de kapsamaktadır. Bu bağlamda çalışmada tarihi Maçka Karakolhanesiyle ilişkilendirilmiş bir eğitim yapısı öneren 3 projenin tasarımlarındaki mekânsal görünüm etkilerinin, mekân organizasyon ve kullanımlarının ve ortak alanlara ulaşılabilirliğin yorumlaması gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada geliştirilen yorumlamalar mekânların derinlik değerleri üzerinden yapılmıştır. İncelenen projelerde vadedilen **buluşma-toplanma** mekânlarının genel bütünleşme değerleri üzerinden yorumlamaları yapılmıştır. Çalışmanın bu çerçevesi nedeniyle bütünleşme değerleri arasından “global bütünleşme (R-n)” değeri ölçülmüş, kapalı mekân ilişkisi ile bütünleştirilmiş **tarihi-yeni (ek)** yapıların gelişen derinlik değerleri üzerinden temel yorumlamalar yapılmış, **tarihi-yeni (ek)** yapı bütünleşmelerinin mevcut tasarım kararlarının gerçekleşmesi üzerine ne tür etkiler sağlayabileceğine yönelik tartışmaların önü açılmıştır.

Bütünleşme değerleri “global bütünleşme (R-n)” ve “lokal **bütünleşme (R-3)**” olarak ölçülebilmekte, global bütünleşme mekânların ne kadar bütünleşik-ayrışmış olduğunu göstermektedir. Lokal bütünleşme ise daha küçük alanlarda daimî kullanıcılarının birbirleri ile karşılaşma ihtimalini ve daha küçük alanların kullanılıp kullanılmadığının değerini verir. Bu iki değer birlikte yorumlanması ile mekânın “kavranabilirlik” değerleri ölçülebilir (Gündoğdu, 2014, s. 258). Ancak mekân dizimi parça ve bütün arasındaki ilişkileri vurgulasa da gerçekte 'lokal'ın ne anlama geldiği çok açık bir şekilde tanımlanmamıştır (Hillier, 1996, s. 161) ve tüm sistem bağlamında bütünleştirici bir analiz sonucu vermemektedir. Dolayısıyla bu çalışmada global bütünleşme değeri kullanılarak mekânların bütünleşik-ayrışmış olma durumları genel olarak ölçülmüş, mevcut tasarım kararları bu ölçümler üzerinden yorumlanmıştır. Hillier ve Hanson'un (1984, s. 108) çalışmasında bahsettiği aşamalarda ve formüllerde, hatların genel biçimleniş içindeki yeri ve her hattın genel sistemle bütünleşme derecesi ölçülmektedir. Bu ölçüm bütünleşme değerleri arasından “global bütünleşme değeri”ni vermektedir. Dolayısıyla mekânların genel biçimlenişteki yerini ve genel sistemle bütünleşme derecesini ölçen ve **tarihi-yeni (ek)** bina projelerindeki tasarım kararlarının genel sistemdeki yerini sorgulayan bu çalışmada da “derinlik” ve “global bütünleşme değeri” ölçümleri ve yorumlamaları üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Projelerin incelenmelerinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için öncelikle çalışma alanının tarihsel süreci incelenmiş, ardından yarışmadaki projelerle ilişkilendirilmesi beklenen tarihi karakolun tarihsel gelişimi ve genel olarak yapısal özellikleri araştırılmıştır. Bu bilgilerden de yararlanılarak geliştirilen proje önerilerinin okumaları yapılmış, mekânsal olarak ne öneriler sundukları irdelenmiştir. Literatür taraması dâhilinde yarışma projelerinin incelenmesi sırasında, projelerin öncelikle tarihi karakolhane ile kurdukları ilişki irdelenmiş, diğer tasarım kararlarının üzerinde kısıtlı miktarda durulmuştur.

Karakolhane ile olan ilişki üzerine projede geliştirilen öneriler, ana tasarım kararı ve projede gözlemlenen ana amaç ortaya çıkarılmış, ardından projelerin mekân dizimi analizi “doğrulanmış grafik” gösterimi üzerinden yapılmıştır. Bu aşamada yalnızca karakolhane ile kapalı mekân ilişkisi kurulan kat planları üzerinden mekân dizimi analizi yapılmış, proje karşılaştırmaları bu planlar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Hem bina ölçeğinde hem de yerleşim ölçeğinde kullanılan mekân dizimi analiz metodu, bu çalışmada yalnızca bina ölçeğinde, özellikle de kamusal bina ölçeğinde analiz yapmak için kullanılmıştır.

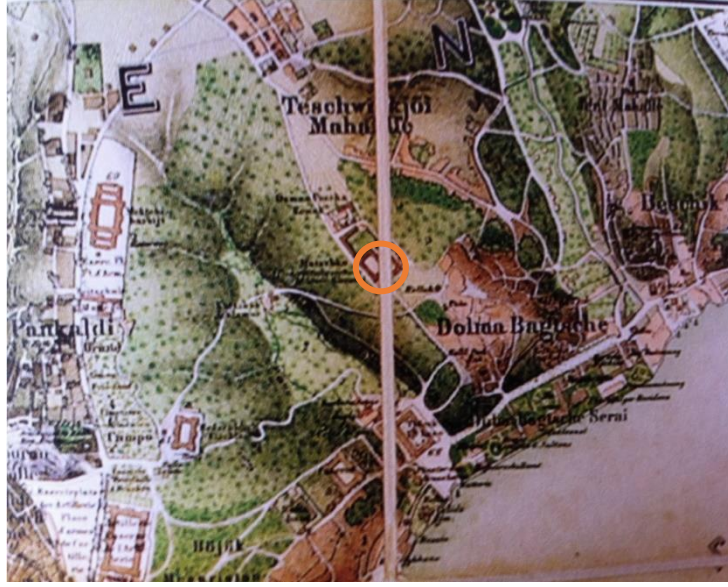
Sonuç bölümünde ilk olarak mekân dizimi analizinden elde edilen veriler, projelerin ana tasarım kararı ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır. İkinci aşamada ise projelerin mekân dizimi analiz verileri birbirleri ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Son olarak da bu iki analiz sonucunda yapılan çıkarımlar bütüncül bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Tüm bu araştırmalar ve çıkarımların mimari tasarım aşamasındaki kullanımına yönelik düşünceler dile getirilmiştir.



Yarışma projelerini mekân dizimi analiz yöntemiyle değerlendiren (Küçükyağcı ve Yıldız, 2019) ve yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapıyı mekân dizimi analiz yöntemiyle inceleyen (Okuyucu ve Çoban, 2021) araştırmalardan, bu çalışmanın altlığının oluşturulması sürecinde faydalanılmıştır. Buradan hareketle çalışmada bir mimari proje yarışmasının ve bu yarışmaya katılan bazı projelerin değerlendirmesi yapılmıştır.

### 3. Yarışma Projesi Çalışma Alanı

Yarışma proje alanının bulunduğu Maçka **semti**; Şişli, Dolmabahçe ve Taksim arasında yer almaktadır. 16. **yüzyıla** kadar yoğun şehir dokusunun dışındaki bir yeşil alan niteliğindeki bölge 16. Yy.'dan itibaren halkın mesire yeri olmuştur (Özsavaşçı, akt. İkiz, 2010). Şimdi Dolmabahçe olarak bilinen yerdeki koyun 17. **yüzyılda** doldurulmasıyla (Şekil 3) sahilde padişah tarafından kullanılmak üzere kasır ve köşkler yapılmıştır. Maçka bölgesinde ilk kasrı yaptıran II. Selim iken, ilk seyir köşkünü yaptıran ise **IV. Mehmet**'tir. Ancak bu seyir köşkü, alanın yakınında bulunan Dolmabahçe Sarayı'nın inşaatı sırasında yıkılmıştır. Maçka bölgesinin doku değişimi ise yine Dolmabahçe Sarayı inşasının başlaması ile tek ve iki katlı yapıların yerini konakların almasıyla yaşanmıştır (Çetintaş, 2005).



Şekil 3: 1838'li yıllarda kentsel ölçekte (Çelik, 1996) Dolma Bahçe ve karakolhanenin konumu (daire ile gösterilmiştir), bağlamda genel ilişkileri.

Cumhuriyet'in ilanından sonraki 1938-49 yılları arasında bölge, "II. No'lu Park Alanı" olarak adlandırılmışsa da 1949 yılında sonra park alanında parçalanmalar başlamıştır. 1983 Turizm Teşvik Yasası dahilinde turizm bölgesi olarak belirlenen Maçka-Taksim yeşil alanlarında yapılan ticaret merkezi ve otel inşaları ile ise alan tekrar bir doku değişimi göstermiştir (Özsavaşçı; akt. İkiz, 2010).

#### 3.1. Tarihi Karakol Binası

Günümüzde yaklaşık olarak 1650 m<sup>2</sup>'lik bir alanda konumlanan Maçka Karakolhanesi, yarışma öncesinde İTÜ İşletme Fakültesinin dekanlığı olarak kullanılmakta, Maçka Yabancı Diller Yüksek Okulu olarak kullanılan tarihi Maçka Silahhanesinin güney-doğusunda bulunmaktadır (Kurultay, 2011) (Şekil 4).



Şekil 4. Maçka bölgesi uydu görüntüsü, İTÜ Maçka Yerleşkesi vaziyet planı, 2011 (Kurultay, 2011)  
(Çalışma alanı İTÜ İşletme Fakültesi yapısının bulunduğu yerdedir)

İTÜ Maçka Kampüsü'nün bünyesinde yer alan tarihi karakolhane, Maçka ve Süleyman Seba caddeleri ile sınırlanan yapı adası içinde konumlanmaktadır. Eğimli bir arazi üzerinde konumlanan tarihi yapıda kot farkını azaltmak için güneydoğu bölümü istinat duvarıyla yükseltilmiştir ve kuzeybatı cephesinde yarım bodrum üzerinde iki kat, güneydoğu cephesinde ise üç katlı bir yapı olarak algılanmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5: İ.T.Ü. İşletme Fakültesi internet sayfası, 2011.

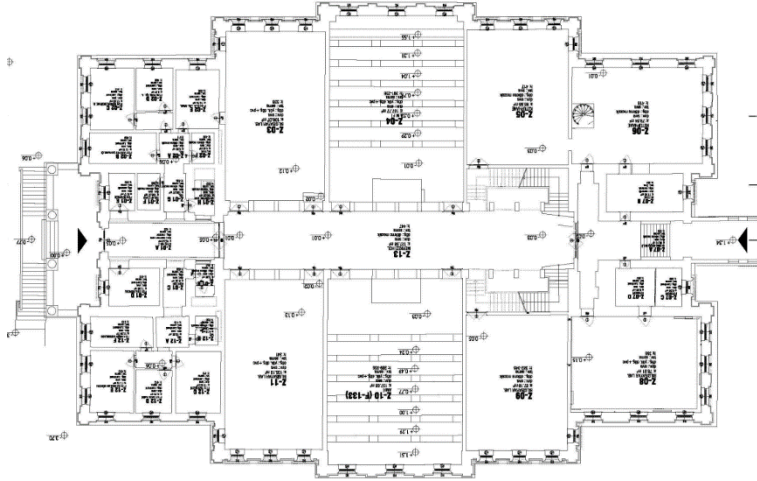
Tuğlacı'nın (1993) verilerine göre karakol (Şekil 6), yönetim binası olarak Sultan Abdülaziz tarafından Simon ve Sarkis Balyan'a yaptırılmış, silahhane ile aynı tarihte (1873) tamamlanmıştır. Çiftçi (2004) ise karakol binasının inşasının 1874-1875 yıllarında tamamlandığını ortaya koymaktadır.



Şekil 6. Maçka Karakolhanesi, t.y. (Çetintaş, 2005)

Tuğlacı'ya (1993) göre tarihi bina, cumhuriyetin ilk dönemlerinde kronolojik olarak nakliye, topçu, istihkam ve jandarma okulu olarak kullanılmış, 1956 yılında ise Eğitim Bakanlığı'na devredilmiştir. İTÜ kaynaklarına göre ise (İTÜ Rektörlüğü, 1958) tarihi yapıda 1954 tarihinde İTÜ Teknik Okulu açılmıştır. Tuğlacı karakolhanenin genel anlamda bir “yönetim binası” olarak yaptırıldığını belirtirken, Çiftçi (2004) yapının hemen yanında bulunan silahhaneyi korumakla yükümlü askerlerin de yapıda kaldığı birimlerin bulunduğunu öne sürerek yapının sadece bir yönetim binası veya okul olmadığını ifade etmektedir.

Teknik okul olarak kullanılacak yapının bu kullanımın hemen öncesinde birtakım onarımlar geçirdiği literatür taraması sonucunda ortaya çıkarılmıştır (İTÜ Rektörlüğü, 1958). Karakolhanedeki orta hol, simetrik ve orta aksa paralel şekilde sıralanmış kolonlarla sınırları çizilen bir mekândır (Şekil 7). Onarımlarda bu orta holün çatısı mertek ve çelik makaslarla taşınan bir cam çatıyla örtülmüş, birinci kat orta holünün doğal ışık alması sağlanmıştır. Birinci kat döşemesinin bir kısmı da cam tuğlalardan inşa edilmiş ve doğal ışığın zemin kat holüne kadar taşınması sağlanmıştır (Kurultay, 2011).



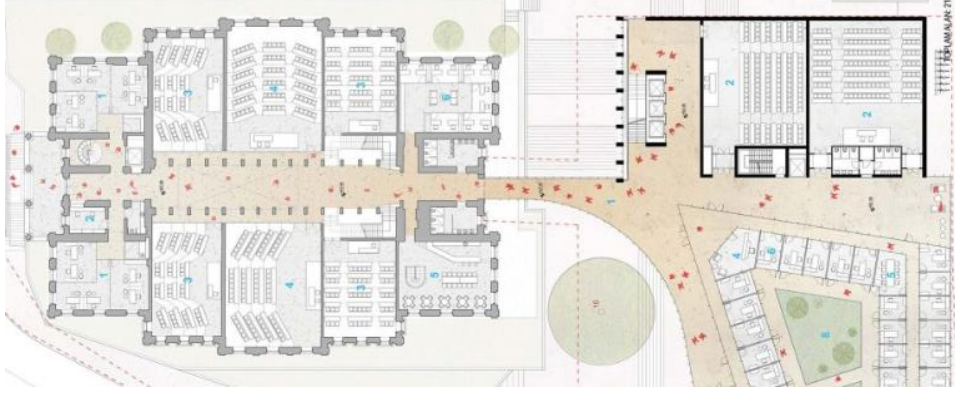
Şekil 7. Maçka karakolhanesi zemin kat planı (Kurultay, 2011)

Kurultay'ın (2011) verilerine göre 2011 yılında tarihi yapının kuzeydoğusunda, karakolhane yapısının bir parçası gibi tasarlanan İşletme Fakültesi ek blokları bulunmaktadır. Bu çalışmanın konusu olan **İşletme Fakültesi Binası Mimari Proje Yarışması** ise bu ek blokların bulunduğu alanda yeni bir tasarım önerisinin geliştirilmesini sağlamıştır.

### 3.2. Birinci Ödül Projesi

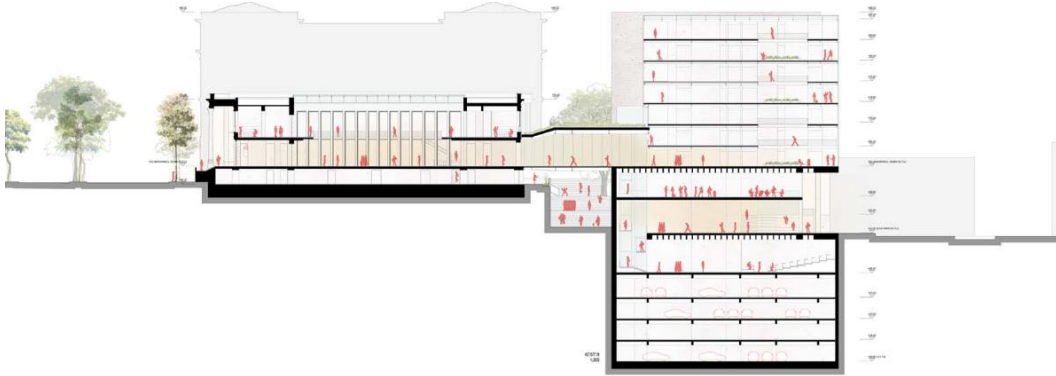
Mimari yarışmada 1. **ödülü** kazanan proje, tarihi karakol binasıyla kapalı mekân ilişkisi kuran projelerden biri olması sebebiyle bu çalışmada incelenmiştir. Proje alanında önemli görülen iki farklı kotu (Maçka Parkı, Teşvikiye çıkışı ve İTÜ YDY binasının girişinin bulunduğu +61-63 kotu ile Beşiktaş sahilinden Maçka'ya çıkan yolun bitiminde, yıkılması planlanan mevcut bina girişinin açıldığı +52-53 kotu) bu iki kotu kamusal bir aksa dönüştürerek üniversite kampüsünün iç çeperinden bağlamayı önermektedir. Projede bu ilişkiyi ve ilişkinin üst ölçekteki etkisini anlatan görsel bulunmamaktadır.

Projedeki kapalı alan ilişkisi tarihi karakolhane ile sadece 2. Kat plan düzleminde kurulmuş (Şekil 8), diğer katlarda açık veya yarı açık ilişkiler düzenlenmiştir. Bu sebeple mekân dizimi analizinde yalnızca 2. Kat planı üzerinden detaylı analiz yapılmıştır.



Şekil 8. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile (projenin 2. Katı ile) ilişkisinin plan düzleminde okunması (Aydın, 2019a)

Projede, 2. Katta tarihi karakol binasının koridoru devam ettirilerek yeni tasarlanan eğitim yapısıyla ilişkilendirilmiştir. Bu sayede bir sirkülasyon sürekliliğinin, aynı zamanda da karakolhanedeki mekân organizasyonunun devamlılığının sağlanmaya çalışıldığı sonucu çıkarılabilir (Şekil 9).



Şekil 9. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile ilişkisinin kesit düzleminde okunması (Aydın, 2019a)

Projede, karakolhanenin 1956 öncesi onarımları sırasında zemin kat hole doğal ışık alınması amacıyla yapılan cam tuğla döşemenin kaldırılması önerilmiştir. Bu sayede orta holü sınırlayan kolon dizilerinin daha okunabilir kılınması ve doğal ışıklandırmanın daha çok sağlanması amaçlanmıştır. 1954 onarımlarının müdahaleleri ortaya çıkarılan mekândaki tekrarlanan daha görülür kılınması amacıyla derslik çeperleri kolon dizisinin ardına çekilmiştir. 1. **katta** yeni bir koridor oluşturulacak şekilde her iki kanattaki mekân çeperleri geriye çekilmiştir. Bu kararlar ile projede, +63.36 (karakolhane zemin kat) kotunda başlayan ve üst katlarda daha da artan bir "karşılaşma ortamı" vadedilmiştir (Aydın, 2019a).

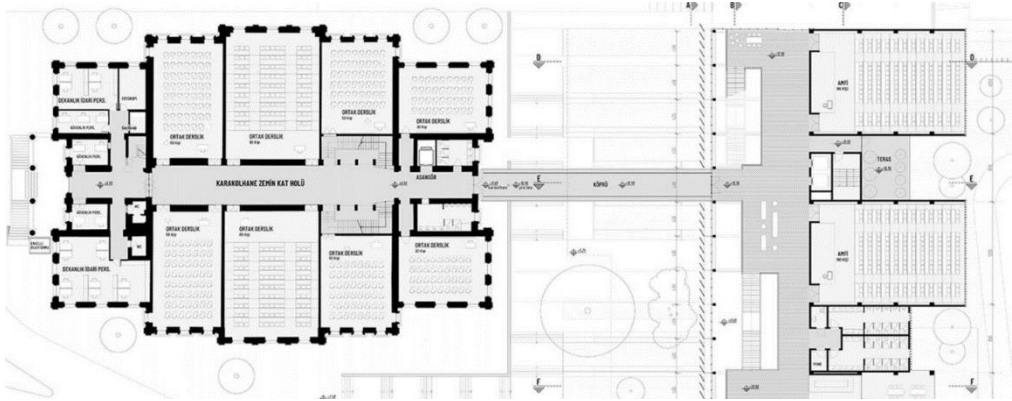
### 3.3. İkinci Ödül Projesi

İkinci ödül projesi, “Şehir ve Kampüs” başlığı altında Maçka Kampüsü’nün kentin önemli bir yeşil alanı olan Maçka Parkı ile olan ilişkisi (Şekil 10) ve tarihi kimliğiyle zengin bir kentsel çevre olanaklarına sahip olması gibi olanakları kendin faydasına sunmayı ve yüksek nitelikli açık/ kapalı yaşam ve eğitim alanları kurgulamayı amaçlamıştır.



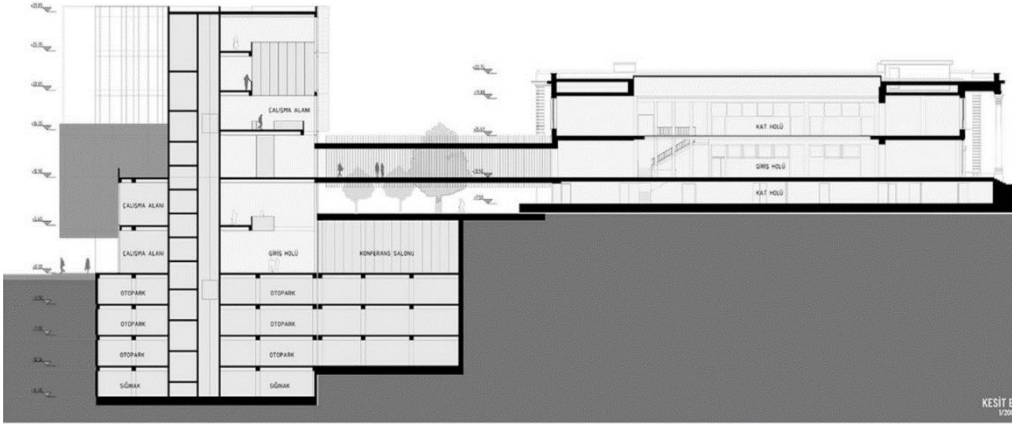
Şekil 10: Projede “Şehir ve Kampüs” başlığı altında bağlamın incelenmesi (Aydın, 2019a).

Önerilen projede karakol binasının zemin katı, tasarlanan yapının ikinci katına bağlanmaktadır. 1. ödül projesinde önerilen aksine bu projedeki karakolhanede orta holü çevreleyen kolonlar, hol ile derslikleri ayıran öğeler sebebiyle okunamaz hale gelmiştir. Derslikler orta holden koparılmıştır (Şekil 11).



Şekil 11. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile (projenin 2. Katı ile) ilişkisinin plan düzleminde okunması (Aydın, 2019b)

Karakolhane ile olan kapalı mekân ilişkisi bir sirkülasyon mekânı ile sağlamıştır (Şekil 12). Hem köprü hem saçak görevi gören bu mekân, karakolhane ve önerilen fakülte binasının koridorları arasında bir görsel süreklilik sağlamaktadır.



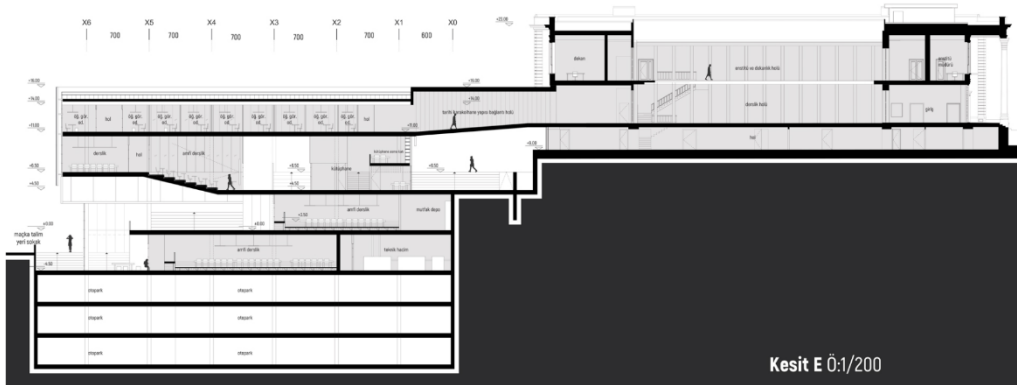
Şekil 12. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile ilişkisinin kesit düzleminde okunması (Aydın, 2019b)

Projede kuzeybatı-güneydoğu aksında uzanan ve güneybatı tarafı dolaşıma, kuzeydoğu tarafı ise ofis ve eğitim alanlarına ayrılan bir yapılaşma, bu sayede de etkileşimli bir eğitim ortamı oluşturacak bir “dolaşım kütesi” önerilmiştir. Eğitim yapılarında kullanıcılara etkileşimli bir ortam vadedilmektedir (Aydın, 2019b).

### 3.4. Üçüncü Ödül Projesi

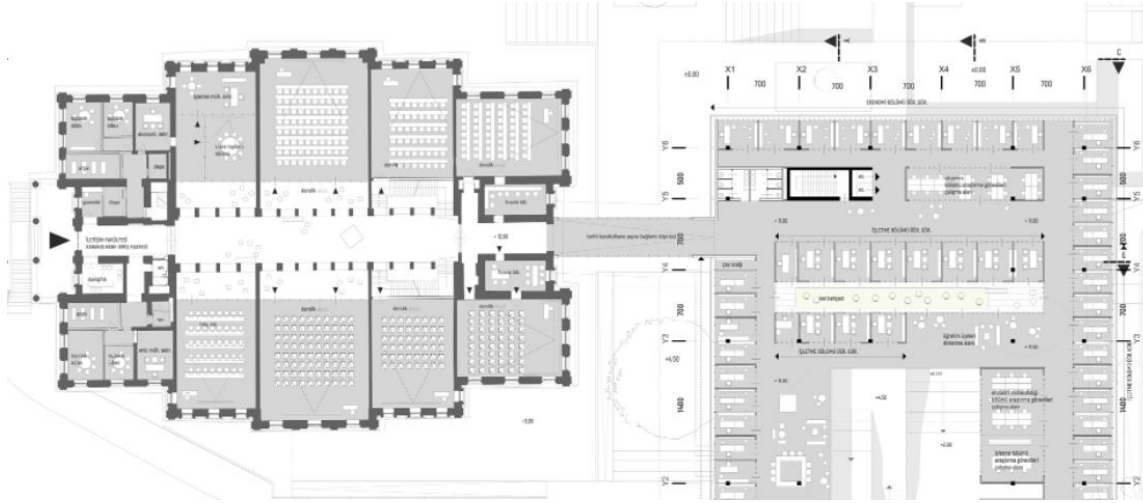
Projede gerçekleştirilen üst ve alt ölçek analizlerinde mevcut işletme fakültesi yapısının kampüs içi açık alan sürekliliğini kesintiye uğrattığı belirtilmiş, yapının bir eğitim yapısı oluşu göz önünde bulundurularak kampüs ölçeği ve bu ölçeğin ürettiği mekânsal hareket problemleri bulunmuştur. Kampüs içi ilişkileri yeniden üretme ve tanımlama potansiyelinin kullanılmasıyla üst ölçek kararlarda tespit edilen problemlere yaklaşımın sağlıklı yapılabileceği öngörülmüştür. Bu “mekânsal hareket problemi”ni veya üst ölçekteki durumu haritada veya diyagramlarda gösterilmemiştir (Aydın, 2019c).

Diğer projelerle benzer bir şekilde 3. ödül projesi, kapalı bir sirkülasyon mekânı ile zemin kat orta holünden önerilen yapının ikinci katına bağlanmaktadır (Şekil 13).



Şekil 13. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile ilişkisinin kesit düzleminde okunması (Aydın, 2019c)

Bu proje önerisinde derslik çeperleri orta holü sınırlayan kolonların daha da gerisine çekilmiş ve orta hole görsel olarak daha geniş bir mekân sağlamıştır (Şekil 14).



Şekil 14. Karakolhane zemin kat planının önerilen proje ile ilişkisinin plan düzleminde okunması (Aydın, 2019c)

3. ödül projesinde, işletme fakültesi çalışma alanının önemli bir konumda olduğunu ve “kampüs içi ilişkileri yeniden üretme ve tanımlama” potansiyeli taşıdığı, önerilerin de bu kritik girdiyi kullanarak şekillendirildiği belirtilmiştir. Bu projede diğer iki projeden farklı olarak, yeni önerilen bina az katlı ve parselde daha çok alana yerleşen bir yapı tasarlanmıştır.

Projelerin incelenmesi sonucu, üç projenin de farklı amaçlar gözeterek tasarım kararı şekillendirdiği ortaya çıkarılmıştır. 1. ödül projesi mekânsal okumanın güçlendirilmesini, 2. ödül projesi yeşil alan sürekliliğinin güçlendirilmesini, 3. ödül projesi ise kamusal alan sirkülasyonunun güçlendirilmesi üzerine öneriler geliştirmiştir. Sadece 1. ödül projesi ana tasarım kararını tarihi karakol binası üzerinden şekillendirmiş ve karakolhane iç mekânında mekânın okunması üzerine değişiklikler önermiştir.

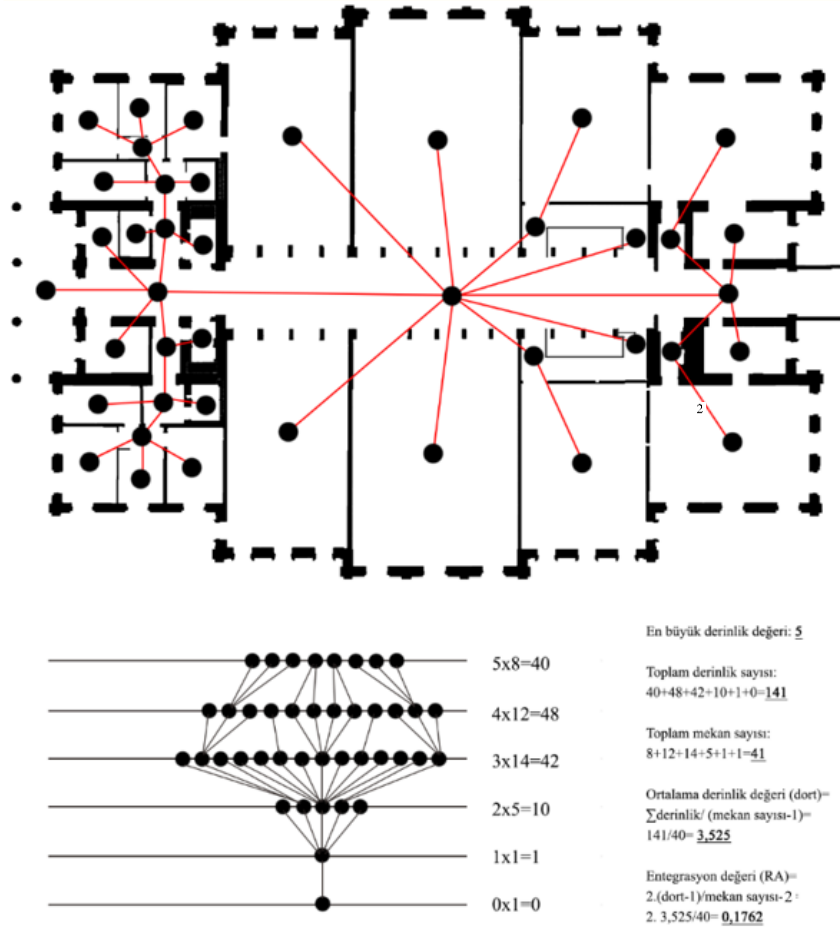
İncelenen projelerle ilgili çıkarımlar Tablo 1’te detaylandırılmıştır.

Tablo 1. Tarihi karakol binasının yeniden işlevlendirilmesi üzerine geliştirilen tasarım kararları

	Önerilen değişiklikler	Ana Tasarım Kararı	Gözlemlenen ana amaç
<b>1. Ödül</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cam tuğla döşemenin kaldırılması</li><li>• Derslik çeperlerinin kolon dizisinin ardına çekilmesi</li><li>• 1. Katta yeni bir koridor oluşturulacak şekilde her iki kanattaki mekân çeperlerinin geriye çekilmesi</li></ul>	Yeni binayla birlikte çalışan karakolhane zemin kotunun derslikler, üst katın ise enstitü ve dekanlık olarak belirlenmesi	<b>Üst ölçekte:</b> Caddeye doğru genişleyen bir kamusal alan oluşturulması. <b>Alt ölçekte:</b> Karakolhane yapısındaki mekânsal okumanın güçlendirilmesi
<b>2. Ödül</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Karakolhane Binası ile önerilen yapı arasında kalan alan, kampüs için basamaklı bir yaya aksı oluşturulması</li></ul>	Ana tasarım kararı karakol binası üzerinden şekillendirilmemiştir: İhtiyacı hissedilen kullanılabilir nitelikli açık alan yaratılması	<b>Üst ölçekte:</b> Kentin önemli yeşil alanlarından biri olan Maçka Parkı’nın sürekliliğinin desteklenmesi ve güçlendirilmesi <b>Alt ölçekte:</b> Yerleşkede ihtiyacı hissedilen kullanılabilir nitelikli açık alan oluşturulması. Üretilen açık alanların mevcut yeşilin sürekliliğini desteklemesi ve güçlendirmesi.
<b>3. Ödül</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mekânsal doğaya sahip hacimlerin oluşturulması</li></ul>	Ana tasarım kararı karakol binası üzerinden şekillendirilmemiştir: Kamusal alan sürekliliğinin sağlanması	<b>Üst ölçekte:</b> Kampüs içi önerilerin üst ölçek sirkülasyon kesintisi problemlerine yaklaşımı kolaylaştırması <b>Alt ölçekte:</b> Alan sirkülasyon sürekliliğinin sağlanması

#### 4. Yeniden İşlevlendirilmiş Karakolhanenin Mekân Dizimi Analizi

Karakolhane ile kapalı mekân ilişkisi kurulmasının mekân derinliğini nasıl etkileyeceğinin daha iyi anlaşılması için, karakolhanenin yeniden işlevlendirildikten sonraki hali de analiz edilmiştir. Şekil 15'te görülen plan, 2011'de Kurultay tarafından incelenen karakolhane yapısının zemin kat planındaki mekânları göstermektedir. Analiz sonucunda oluşturulan grafiğin sayısal verilere dökülmesi sonucu toplam derinlik sayısı, ortalama derinlik ve bütünleşme değeri gibi veriler ortaya çıkarılmıştır. Çoğunlukla simetrik bir tasarıma sahip olan karakolhane binasının bütünleşme değeri 0,1762 olarak ölçülmüştür.



Şekil 15. Tarihi Maçka karakolhanesi zemin kat planının doğrulanmış grafik ile gösterimi<sup>2</sup>

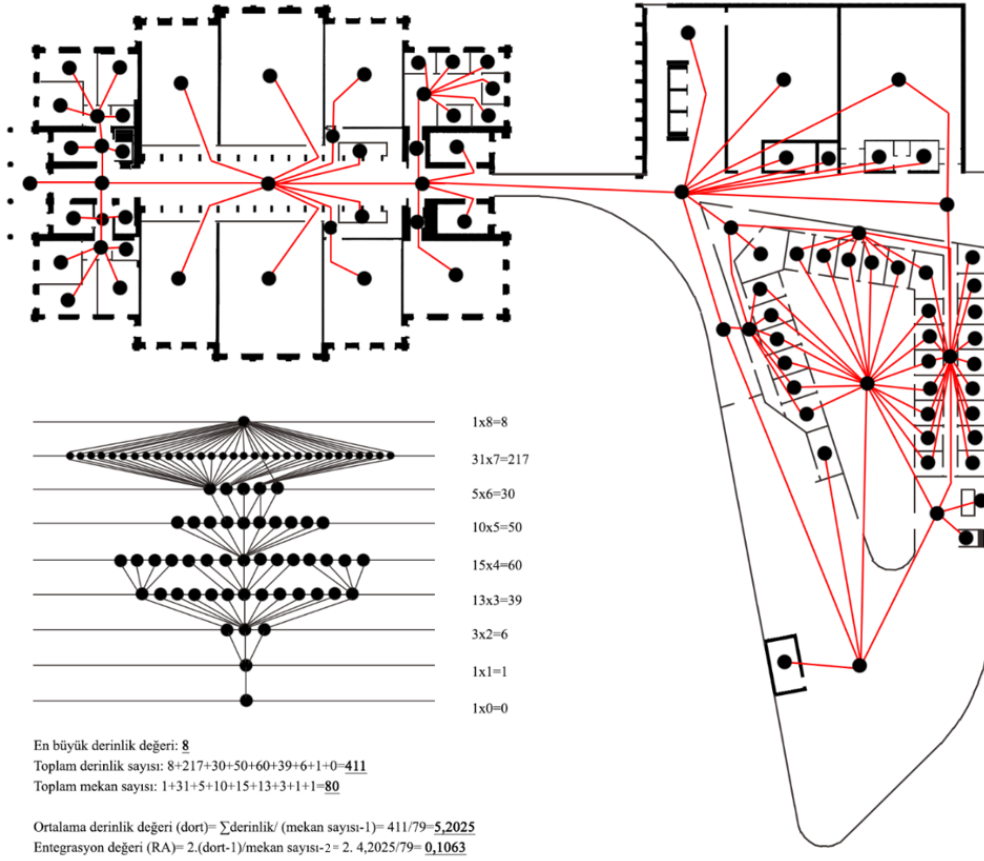
##### 4.1. Birinci Ödül Projesinin Mekân Dizimi Analizi

Tarihi karakolhane ile projede önerilen eğitim yapısı yalnızca, +10.90 kotunda ve karakolhanenin zemin katında kapalı bir mekânla ilişkilendirilmektedir. Doğrulanmış grafik gösteriminde çoğunlukla kapalı mekânların ilişkileri üzerinde durulması sebebiyle, bu kotun analize tabi olmasına ve analiz başlangıç noktasının karakolhanenin girişi olarak seçilmesine karar verilmiştir. Aynı karar, 2. ve 3. ödül projelerinin analizi için de geçerlidir.

Projenin önerdiği yapı +63.36 kotunda (karakolhane zemin kat kotu) bir avlu etrafında sıralanan odalardan meydana gelmektedir (Şekil 16). Avluya geçiş ise ya güneydeki alandan, ya da odaların içinden sağlanmakta, yapının derinliğini artırmaktadır. Analiz sonucu çıkarılan grafiğe göre projenin +63.36 kot planındaki bütünleşme değeri 0,1063'tür.

<sup>2</sup> Derinlik ve (global) bütünleşme değerleri Hillier ve Hanson'un (1984, s. 108) çalışmasında bulunan aşamalar ve formüller ile ortaya çıkarılmıştır.

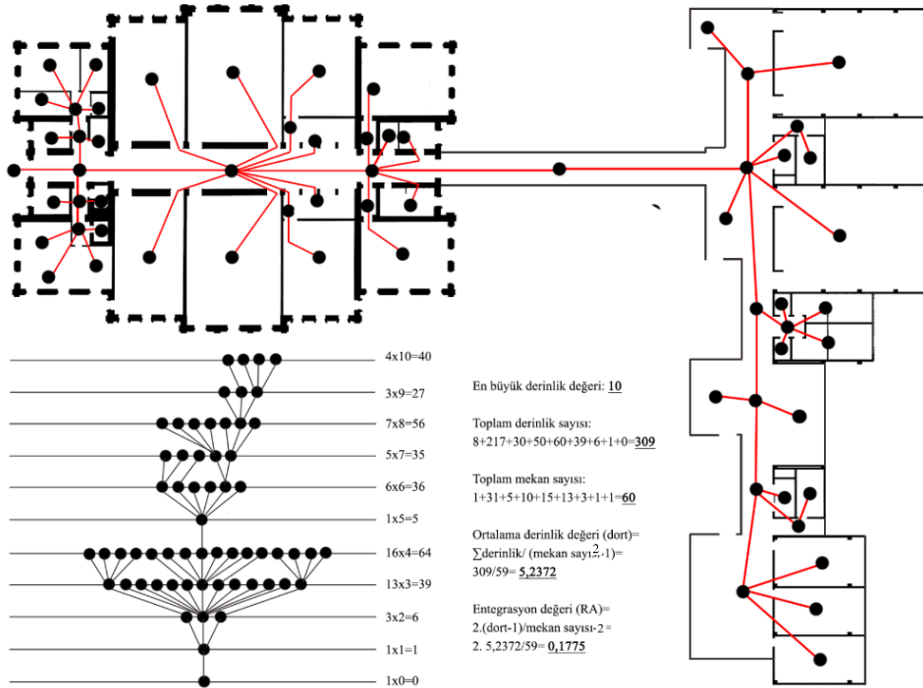




Şekil 16. 1. ödül projesi +63.36 kotu planının doğrulanmış grafik ile gösterimi

#### 4.2. İkinci Ödül Projesinin Mekân Dizimi Analizi

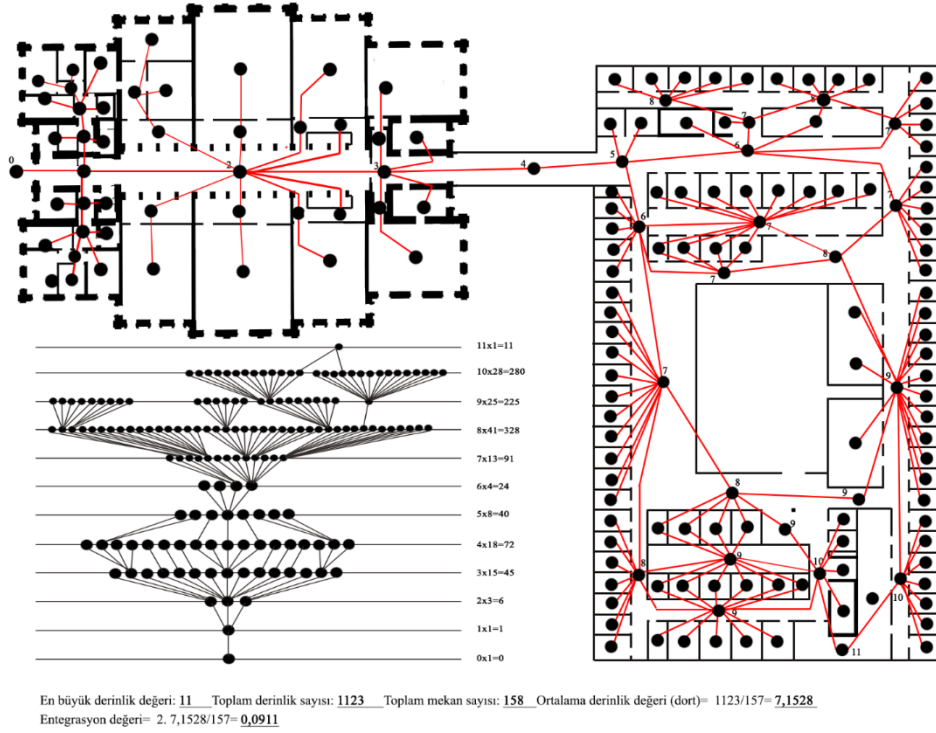
Analiz sonucu çıkarılan grafiğe göre projenin +10.90 kot planındaki bütünleşme değeri 0,1775'tir. Analizin plan üzerinde ve grafik üzerinde gösterimi Şekil 17'de verilmiştir.



Şekil 17. 2. ödül projesi +10.90 kotu planının doğrulanmış grafik ile gösterimi

### 4.3. Üçüncü Ödül Projesinin Mekân Dizimi Analizi

Analiz sonucu çıkarılan grafiğe göre projenin +11.00 kot planındaki bütünleşme değeri 0,0911'tir. Analizin plan üzerinde ve grafik üzerinde gösterimi Şekil 18'de verilmiştir.



Şekil 18. 3. ödül projesi +11.00 kotu planının doğrulanmış grafik ile gösterimi

## 5. Değerlendirme

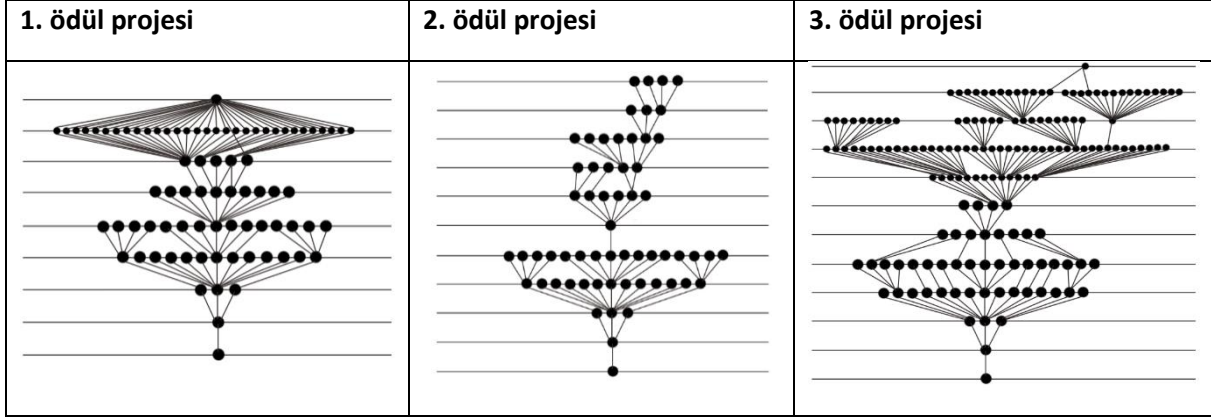
Kamu yapılarının konumlandırılmasında kullanılan mekânların organizasyonunun doğru bir biçimde yapılması ve ilişkilerin belirlenmesi, tasarım sürecinde göz önünde bulundurulması önemlidir. Kamu binalarından biri olan eğitim yapıları ise buldukları bağlama göre kültürel değerlere sahip olabilen, dolayısıyla da eğitim seviyesini güçlendiren uyarlanabilir bir yapı olarak düşünülürse, Maçka yerleşkesinde ve tarihi yapıların yanında tasarlanan bir eğitim yapısının bu tarihi binalarla bir ilişki kurmaya çalışması olağandır. Tarihi yapılarla kurulan açık, yarı-açık ve kapalı alan ilişkileri, yeni yapıda verilen tasarım kararlarına göre mekân organizasyonunun tarihi yapıda da yeniden şekillenmesine sebebiyet verebilir. Bu çalışmada, bir yarışma projesi kapsamında tarihi Maçka Karakolu ile ilişkilendirilmesi beklenen projelerdeki düzenlemelerin ne tür mekân kullanımlarına ve kullanıcı davranışlarına sebep olabileceği üç proje üzerinden karşılaştırmalı olarak irdelenmiştir. Projelerdeki mekânların konfigürasyonuna ilişkin dijital veriler ile bu mekânlar ve ilgili fonksiyonel kavramlar arasındaki ilişkiler, mekân dizimi analiz yöntemi kullanılarak ortaya konulmuştur. Binanın mevcut mekânlarının yeni öneride kullanım durumları, yeni önerinin meydana getirebileceği olumlu ve olumsuz yönler,

Bu projelerin incelenmelerinin sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için öncelikle çalışma alanının tarihsel süreci incelenmiş, ardından projelerle ilişkilendirilecek olan tarihi karakolun tarihsel gelişimi ve genel olarak yapısal özellikleri araştırılmıştır. Değerlendirme bölümünde, incelenen projelerin önerdiği değişimler ve tasarım kararları karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Sonuç bölümünde ise değerlendirmede ortaya çıkan çıkarımların sonuçları ele alınmış ve yorumlanmıştır. Bu bağlamda hangi projenin mekânsal organizasyonunun vadedildiği nitelikleri sağlayabildiği, hangi projenin mekânsal organizasyon ve okunabilirlik açısından daha nitelikli olduğu karşılaştırmalar ve bütüncül bakış açısı ile ortaya çıkarılmıştır.

Analiz aşamasındaki grafiklerle gösterim için yapıda bir başlangıç noktası seçilmesi gerekmektedir. Çalışmanın iki farklı yapının birleşimini değerlendirme amacına uygun şekilde, tarihi karakolhanenin kapalı bir mekânla yeni eğitim yapısıyla birleştiği planlar üzerinde analiz yapılmıştır. Dolayısıyla grafik gösterimi için başlangıç noktası tarihi karakolhanenin girişi olarak seçilmiştir. Bu karar her üç proje için de uygulanmıştır.

İncelenen yapılar için analiz sonucunda oluşturulan grafikler Tablo 2 üzerinde birlikte gösterilmiştir.

Tablo 2. Yarışma projesi grafiklerinin gösterimi



Grafikler kullanılarak yapılan analizler sonucunda elde edilen en büyük derinlik, toplam derinlik, toplam mekân sayısı, ortalama derinlik ve bütünleşme değerleri Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. İncelenen mekânlara yönelik sayısal verilerin gösterimi <sup>3</sup>

	En büyük derinlik	Toplam derinlik sayısı ( $\Sigma d$ )	Toplam mekân sayısı (k)	Ortalama derinlik değeri (md) ( $\Sigma d/(k-1)$ )	(Global) Bütünleşme değeri (RA) ( $2.(md-1)/(k-2)$ )
Karakolhane	5	141	41	3,525	0,1762
1. ödül projesi	8	411	80	5,2025	0,1063
2. ödül projesi	10	309	60	5,2372	0,1775
3. ödül projesi	11	1123	158	7,1528	0,0911

Analizler sonucunda ortaya çıkarılan global bütünleşme değeri, yapıdaki kullanım yoğunluğunu dijital olarak göstermekte, yapı içindeki hareketi ve insanların buluşma/karşılaşma oranını etkilemekte veya belirlemektedir. Dolayısıyla bütünleşme değeri, kullanıcılar ve mekânlar arasındaki sosyal etkileşimin belirlenmesinde önemli bir figür olarak düşünülebilir.

Analize göre:

- 3. ödül projesi en büyük derinlik değerine, en çok toplam derinlik (1123) ve toplam mekân (158) sayısına ve sifra en yakın bütünleşme değerine sahiptir.
- 3 projenin de genel olarak bütünleşme değeri düşüktür (0-1 arasında olan değerler 0'a çok daha yakındır).
- 2. ödül projesi, incelenen projeler arasından bütünleşme değeri (0,1775), karakolhanenin bütünleşme değerine (0,1762) en yakın projedir.

<sup>3</sup> Derinlik ve (global) bütünleşme değerleri Hillier ve Hanson'un (1984, s. 108) çalışmasında bulunan aşamalar ve formüller ile ortaya çıkarılmıştır.

- 2. ödül projesindeki, karakolhaneye kapalı mekânla temas eden yeni eğitim yapısı genel olarak derinlik değerini büyütse de (eski: 5- yeni: 10) bütünleşme değerini artırmıştır.

## SONUÇ:

Yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapıya temasta bulunan bu üç yarışma projesinde geliştirilen tasarım kararları, tarihi binayla kapalı bir alan ilişkisi kurmakta ve bu ilişki tarihi yapının mekânsal elemanlarının özelliklerinde birtakım değişimlere sebep olmaktadır. Yapının derinliğini ve bütünleşme değerlerini değiştiren bu müdahaleler çoğunluklu olumsuz sonuçlar doğurarak istenen bütünleştirici ve kapsayıcı tasarıma ulaşamamışlardır.

Tarihi ve/ veya yeniden işlevlendirilmiş bir binanın mekânsal elemanlarında olumsuz etkiye neden olmak, toplumun karakterini tanımlayan bir yapıya uygun olmayan müdahalede bulunmak bağlamda bozulmalara sebep olabilir. Bu bozulmalar mekânın daha “ayrışmış (segregated)” hale gelerek bütünleyici özelliğini yitirmesine, sürekliliğini kaybetmesine ve okunabilirliğini kaybetmesine sebep olabilir. Bu değişimler üst ölçekte de kültürel mirasın giderek kaybolmasına, toplumsal belleğin zayıflamasına ve kültürel farklılığın zarar görmesine sebep olabilir. Bu nedenle tarihi yapılara yapılan en ufak müdahalelerin bile büyük sonuçlar doğurabileceği bilinmektedir.

Projeler ele alındığında 3. ödül projesinin, İşletme Fakültesi çalışma alanının önemli bir konumda olduğunu ve “kampüs içi ilişkileri yeniden üretme ve tanımlama” potansiyeli taşıdığı, önerilerin de bu kritik girdiyi kullanarak şekillendirildiği belirttiği gözlemlenmiştir. Ancak bu proje, diğer projeler arasında global bütünleşme değeri en düşük, toplam derinlik sayısı ise en yüksek projedir. Bütünleşme değerinin düşük olması, yapı içindeki hem mekânların hem de kullanıcıların ilişkisinin ve buluşma/karşılaşma oranının az olduğuna işaret etmektedir. Projede, fazla yükselmeyen az katlı bir çözüm arayışı tercih edilmiştir. Ancak bu tasarım kararı, mekânların az katlı bir yapıda sıkışmasına ve derinleşmesine sebep olarak bütünleşme değerini yükseltmiştir. Ortaya çıkarılan bu sonuçlar, kampüs içi ilişkileri artırma, düzenleme ve yeniden tanımlamayı vadeden bir projede istenmeyen bir sonuç olarak yorumlanmaktadır.

1. ödül projesinde, +63.36 (karakolhane zemin kat) kotunda başlayan ve üst katlarda daha da artan bir “karşılaşma ortamı” vadedilmiştir. Projede karakolhane ile ilgili ana kararlardan biri, ana holü çerçeveyen duvarların içe çekilmesi ve kolonların ortaya çıkarılmasıdır. Bu karar ile orta holdeki betonarme kolon dizisinin ortaya çıkarılacağı ve mekânın daha okunabilir olacağı öngörülmüştür. Projede bu kottan itibaren karşılaşma ortamı kurgulandığı belirtilmektedir, ancak betonarme kolonlarının ortaya çıkarılması analizler açısından bir farklılık göstermemiş (ciddi bir içe çekilme görülmediği ve bu alan ayrı bir mekân oluşturmadığı için) ve bütünleşme grafiğinde bir artış sağlamamıştır. Projenin karakolhane zemin katında vadettiği “karşılaşma ortamı”nın bütünleşme değerini artıracığı beklenmiştir, ancak bu değer projede, incelenenler arasındaki ikinci en düşük değerdir. 3. ödül projesinde olduğu gibi bu değer, istenmeyen bir sonuç olarak yorumlanmıştır.

2. ödül projesinde, kuzeybatı-güneydoğu aksında uzanan ve güneybatı tarafı dolaşıma, kuzeydoğu tarafı ise ofis ve eğitim alanlarına ayrılan bir yapılaşma önerilmiştir. Bu sayede etkileşimli bir eğitim ortamı oluşturacak bir “dolaşım kütesi” önerilmiştir. Eğitim yapılarında kullanıcılara etkileşimli bir ortam vadeden projenin bütünleşme değeri diğer projelere göre yüksek olup, tek başına karakolhanenin gösterdiği bütünleşme değerinden bile daha fazladır. Buradan çıkarımla 2. ödül projesi mekânı derinleştirmesine rağmen bütünleşme değerinin artmasını sağlamıştır. Dolayısıyla karakolhane zemin kat ile yeni eğitim yapısının birleştiği kotta vadettiği etkileşimi sağlamıştır. Bu sonuç, diğer iki projenin aksine vadedileni karşılayan olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmada kullanılan mekân dizimi analiz yöntemi, tarihi bir yapıda önerilen yeni mekânlarla bu yapıyla kapalı bir ilişki kuran yeni bir yapının mekânları arasındaki konfigürasyonu analiz etme sürecine katkıda bulunmuştur. Ek olarak, “kanıta dayalı tasarım”ın özünü oluşturan araştırma ve analiz arasında bir ilişki kurulmuştur. Çalışmadan çıkarılan sonuçlara göre, yeniden işlevlendirilmiş bir tarihi yapıyla kapalı

mekân ilişkisi kurmadan önce, grafikler üzerinden mekân dizimi analizi yapılmalı ve mekânsal konfigürasyonun veriye dayalı analizleri yapılması önemlidir. Var olan bir bloğa kapalı bir mekânla bağlanmak, kullanılan yapının derinleşmesine, dolayısıyla bütünleşme değerinin azalmasına neden olmaktadır (1. ve 3. projede olduğu gibi). Ancak doğru tasarım kararlarıyla bu azalma dengelenebilir, hatta bütünleşme değeri artırılabilir (2. ödül örneğinde olduğu gibi).

Analizlere bütüncül bakış açısıyla yaklaşıldığında, mekân diziminin grafikler üzerinden incelenmesi, tarihi yapılarla veya genel olarak başka bir yapıyla ilişki kuran yapının işlevlendirilmesine ve mekânsal organizasyonların oluşmasına katkı sağladığı düşünülebilir. Yeni ve mevcut binalar arasındaki uyum bağlamında ele alındığında grafik yöntemi, mekânlara ilişkin dijital sonuçların sözlü verilere dönüştürülmesine yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla tarihi bir yapıyla ilişkilendirilecek yeni bir yapının mekânsal organizasyon analizi grafik yöntemi ile yapılabilir. Çünkü mimari proje yarışmalarında da, diğer proje tasarım aşamalarında da doğru tasarım kararının verilmesi için ilk adım, mekânın doğru değerlendirilmesiyle atılmaktadır.

Yeni işlevlendirilmiş tarihi yapıların kullanımında gerekli kriterlerin iyi analiz edilmesi, iyi kurgulanması ve mekân dizimi gibi dijital analiz yöntemleri ile yapılan analizlerle eş zamanlı şekilde kurgulanmaları gerekmektedir. Çünkü yarışma projeleri gibi uygulanmamış projelerin de tasarım kararlarının sonuçları birtakım mekân analizi teknikeri sayesinde öngörülebilmekte ve tasarım kararlarına dahil edilebilmektedir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** *Yazar/yazarlar, kendileri ve/veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.*

**Etik Kurul İzni:** *Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.*

**Finansal Destek:** *Bulunmamaktadır.*

### **KAYNAKÇA:**

- Arkiv, (2019). İtü işletme fakültesi mimari proje yarışması. Arkiv. <https://www.arkiv.com.tr/proje/katilimci-gab-mimarlik-itu-isletme-fakultesi-mimari-proje-yarismasi-/11938yarismasi-/11938>
- Atak, Ö. (2009). *Mekân Dizim ve Görünür Alan bağlamında Geleneksel Kayseri Evleri*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, T. (2019a, Aralık). 1. ödül, İtü İşletme Fakültesi mimari proje yarışması. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/1-odul-itu-isletme-fakultesi-mimari-proje-yarismasi/>
- Aydın, T. (2019b, Aralık). 2. ödül, İtü İşletme Fakültesi mimari proje yarışması. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/2-odul-itu-isletme-fakultesi-mimari-proje-yarismasi/>
- Aydın, T. (2019c, Aralık). 3. ödül, İtü İşletme Fakültesi mimari proje yarışması. Arkitera. <https://www.arkitera.com/proje/3-odul-itu-isletme-fakultesi-mimari-proje-yarismasi/>
- Bullen, P. A., & Love, P. E. (2010). "The rhetoric of adaptive reuse or reality of demolition: Views from the field" *Cities*, 27(4), pp. 215-224. doi: 10.1016/J.CITIES.2009.12.005
- Çakmak, Y. B. (2010). *Sayısal Analiz Yöntemlerinden Mekânsal Dizin (Space Syntax) Yönteminin Mimari Tasarım Eğitiminde Kullanılması*. Mimarlık Eğitiminin Dünü, Bugünü, Yarını Sempozyumu, Konya, Türkiye.

- Çetintaş, M. B. (2005). *Dolmabahçe'den Nişantaşı'na: Sultanların ve Paşaların Semtinin Tarihi*. Antik A.Ş. Kültür Yayınları, İstanbul.
- Çiftçi, A. (2004). *19. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde Askeri Mimari ve İstanbul'da İnşa Edilen Askeri Yapılar*. [Yayınlanmamış Doktora Tezi] Yıldız Teknik Üniversitesi. İstanbul.
- Çil, E. (2006). Bir Kent Okuma Aracı Olarak Mekân Dizim Analizinin Kuramsal ve Yöntemsel Tartışması. *Megaron*. 1(6) 4, 218-233.
- Eloy, S., & Guerreiro, M. (2016). Transforming housing typologies. Space syntax evaluation and shape grammar generation.
- Ferguson, T.J. (1996) *Historic Zuni Architecture and Society, An Archaeological Application of Space Syntax*. The University of Arizona Press.
- Griffiths, S. (2012). The use of space syntax in historical research: current practice and future possibilities.
- Griffiths, S. (2008). Historical space and the interpretation of urban transformation: the spatiality of social and cultural change in Sheffield c.1770-1910. Griffiths, S. (2008) Historical space and the interpretation of urban transformation: the spatiality of social and cultural change in Sheffield c.1770-1910. Doctoral thesis, University of London.. [https://www.researchgate.net/profile/Sam-Griffiths-5/publication/228707740\\_Historical\\_space\\_and\\_the\\_practice\\_of%27spatial\\_history%27\\_the\\_spatio-functional\\_transformation\\_of\\_Sheffield\\_1770-1850/links/59d245d0aca2721f4369a392/Historical-space-and-the-practice-ofspatial-history-the-spatio-functional-transformation-of-Sheffield-1770-1850.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sam-Griffiths-5/publication/228707740_Historical_space_and_the_practice_of%27spatial_history%27_the_spatio-functional_transformation_of_Sheffield_1770-1850/links/59d245d0aca2721f4369a392/Historical-space-and-the-practice-ofspatial-history-the-spatio-functional-transformation-of-Sheffield-1770-1850.pdf)
- Griffiths, S., & Vaughan, L. (2020). Mapping spatial cultures: contributions of space syntax to research in the urban history of the nineteenth-century city. *Urban History*, 47, 488 - 511.
- Gündoğdu, M. (2014). Mekân Dizimi Analiz Yöntemi ve Araştırma Konuları. *Art-Sanat Dergisi*. 1(2). 252-274.
- Hacıhasanoğlu, O. (2007). *Mimarlıkta Biçimbilimsel Çalışmalar*, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Lisans Programı Seçmeli Ders Notları, İstanbul.
- Has, A. C. (2022). Determining density in the historical region with space syntax analysis, Erzurum city center example. *Forestist*, 72(3), 299-312. <https://forestist.org/en/determining-density-in-the-historical-region-with-space-syntax-analysis-erzurum-city-center-example-132724>
- Hegazi, Y.S. and Fouda, M. (2019), "Re-imagining Rosetta historic core through Space Syntax", *Archnet-IJAR*, Vol. 13 No. 3, pp. 645-669. <https://doi.org/10.1108/ARCH-05-2019-0109>
- Hillier, B., J.Hanson, J.Peponis, J.Hudson and R. Burdet. (1983). "Space Syntax", *Architect J. November*. (30), 43-83.
- Hillier, B., Hanson, J. (1984). *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press.
- Hillier, B. (2001a). A Theory Of The City as Object or How Spatial Laws Mediate the Social Constructions of Urban Space. *3rd International Symposium on Space Syntax*. Brazil, (02) 1-9.
- Hillier, B. (2001b) Society seen through the prism of space: outline of a theory of society and space, in: *Urban Design International*, 7(3&4), p. 153-179.

- Hoffmann-Vogrin (2015). Space Syntax in Maya Architecture. <https://www.yumpu.com/en/document/read/34936535/space-syntax-in-maya-architecture-annegrete-hohmann-vogrin->
- İkiz, D. (2010). *Maçka Silahhanesi'nin Tarihsel Gelişimi, İ.T.Ü. Maçka Binası Olarak Kullanımı ve Koruma Sorunları*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi] İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İ.T.Ü. Rektörlüğü, (1958). İ.T.Ü. Teknik Okulu Kılavuzu, 1958, Alpaslan Matbaası, İstanbul.
- Kurultay, A. (2011). *Maçka Karakolhanesi (İ.T.Ü. İşletme Fakültesi) Koruma Projesi*. [Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi].
- Langston, C. (2008). "The sustainability implications of building adaptive reuse", International Research Symposium on Advances of Construction Management and Real Estate (In Proceedings of Criocm 2008) pp. 1-11, The Hong Kong Polytechnic University, Beijing, China, 31 October - 3 November 2008.
- Levin, P. H. (1964). Use of Graphs to Decide the Optimum Layout of Buildings, *The Architects Journal*, Liverpool.
- li, Y., Huang, J., Li, Z. & Zhang, P. (2020). Space Syntax Analysis of the Reuse of Historic Buildings: A Case Study of the Eight Diagrams House in Kulangsu, Xiamen. 2020. 88-93. [10.19673/j.cnki.ha.2020.03.010](https://doi.org/10.19673/j.cnki.ha.2020.03.010).
- Okuyucu, Ş. E., Çoban, G. (2021). Analysis Of The Refunctioned Millet Hamam Through Space Syntax. *The Turkish Online Journal of Design Art and Communication*. 11(1). 268-281.
- Özyılmaz Küçükyağcı, P., Yıldız, M. (2019). Kentsel Tasarım Yarışma Projelerinin Değerlendirilmesinde Mekân Dizimi Yöntemi. [10.17365/TMD.2019.1.4](https://doi.org/10.17365/TMD.2019.1.4).
- Palaiologou, G., & Griffiths, S. (2019). The Uses of Space Syntax Historical Research for Policy Development in Heritage Urbanism. *Cultural Urban Heritage*.
- Fladd, S. G. (2017). Social syntax: An approach to spatial modification through the reworking of space syntax for archaeological applications, *Journal of Anthropological Archaeology*, Volume 47, 2017, Pages 127-138, ISSN 0278-4165, <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2017.05.002>.
- Şıkoğlu, E., Arslan, H. (2015). Mekân Dizim (Spacesyntax) Analizi Yöntemiyle İlgili Teorik Bilgiler ve Mekân Dizim Analizi Yönteminin Coğrafyada Kullanılabilirliği. *Türk Coğrafya Dergisi*. [10.17211/tcd.36109](https://doi.org/10.17211/tcd.36109).
- Teng, Y., Yang, S., Huang, Y., Barker, N. (2021). Research on space optimization of historic blocks on Jiangnan from the perspective of place construction. *Appl. Math. Nonlinear Sci.* 6, 201e210. <https://doi.org/10.2478/amns.2021.1.00019>.
- Tuğlacı, P. (1993). *Osmanlı Mimarlığında Balyan Ailesinin Rolü*. Yeni Çığır Kitabevi, İstanbul.
- Wang, M., Liu, J., Zhang, S., Zhu, H., Zhang, X. (2022). Spatial pattern and micro-location rules of tourism businesses in historic towns: a case study of Pingyao, China. *J. Destin. Market. Manag.* 25. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2022.100721>.

Xu, Y., Rollo, J., Jones, D. S., Esteban, Y., Tong, H., & Mu, Q. (2020). Towards Sustainable Heritage Tourism: A Space Syntax-Based Analysis Method to Improve Tourists' Spatial Cognition in Chinese Historic Districts. *Buildings*, 10(2), 29. <https://doi.org/10.3390/buildings10020029>

Yıldırım, M., T. (2002). *Bina Fonksiyonu–Bina Biçimi İlişkisinde Çizge Teorisi Kullanımı İle Veri Eldesi*, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Lyu, Y. Abd Malek, M.I., Ja'afar, N.H. (2023). Unveiling the potential of space syntax approach for revitalizing historic urban areas: A case study of Yushan Historic District, China, *Frontiers of Architectural Research*, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2023.08.004>.

Yazar, N. E., Edgü, E. (2022). Adaptive Reuse of Historic Buildings: Use of Space Syntax for Evaluation of Sustainability. *Proceedings of the 13th Space Syntax Symposium*. 471-490.

#### **EXTENDED SUMMARY:**

##### **Research Problem:**

The aim of the study was to analyze the projects obtained as a result of the architectural project competition of the Faculty of Business Administration, which will be located in the ITU Maçka Campus, with the space syntax method.

##### **Research Questions:**

In what way will connecting an existing structure with a closed space change the spaces, and what effect will this change have on the assumed design goals?

How can the indoor relationship between new and existing buildings be analyzed?

##### **Literature Review:**

The reason for using the "justified graph" notation, which is one of the space syntax analysis tools and allows inferences according to research questions and assumptions, is because it allows data to be created on the effects of spatial appearance and spatial organization in a public space, and thus to make interpretations.

##### **Methodology:**

The space syntax method is used in this study to develop an estimate of how new educational structure designs that suggest a relationship with the repurposed Maçka police station will work. This method, which reveals "spatial appearance effects (with spatial organization effects)" and "interactions in social structure", was preferred to understand and interpret the effects of the new arrangements envisaged in the historical Maçka police station.

In order for the projects that realized these arrangements to be examined in a healthy way, firstly the historical process of the study area was examined, then the historical development and general structural features of the historical police station, which is expected to be associated with the projects in the competition, were investigated. Using this information, the developed project proposals were read, and what suggestions they offered spatially were examined.

##### **Results and Conclusions:**

According to the results of the study, before establishing a relationship between a repurposed historical building and an indoor space, space syntax analysis should be done through graphics and data-based analyzes of the spatial configuration should be made. Connecting to an existing block with a closed space causes the used structure to deepen, thus reducing the integration value (as in the 1st and 3rd projects).



When we approach the analyzes from a holistic perspective, it can be thought that examining the spatial sequence through graphics contributes to the functionalization of the building that relates to historical buildings or to another building in general, and to the formation of spatial organizations. When considered in the context of harmony between new and existing buildings, the graphic method helps to transform digital results related to spaces into verbal data. Therefore, the spatial organization analysis of a new building to be associated with a historical building should be done with the graphic method. Because, in architectural project competitions and other project design stages, the first step in making the right design decision is taken with the correct evaluation of the space.



# İklim Değişikliği Süreci ve Türkiye’de İklim Değişikliği Eylem Planlarının Mekânsal Perspektifi<sup>1</sup>

## The Process of Climate Change and the Spatial Perspective of Climate Change Action Plans in Türkiye

Dilan Nur ÖBÜK<sup>2</sup> Serkan SINMAZ<sup>3</sup>

### Öz

İnsanların doğaya olan müdahalelerinden itibaren iklim üzerinde uzun süreli değişiklikler sonucu yaşanan iklim değişikliği olgusu doğal alanlar ve yapı çevre üzerinde yaşanan bir krizdir. Günümüzde küresel bir sorun olan iklim değişikliği sanayi devriminden günümüze etkilerini giderek arttırmaktadır. İnsan faaliyetleri sonucu sera gazı konsantrasyonları giderek artmakta ve atmosfer giderek ısınmaktadır. Siyasi ve ekonomik sebeplerle belli bir süre gerçekliği kabul edilmeyen iklim değişikliği 21. Yüzyılda tüm Dünyanın kabul ettiği kaçınılmaz bir gerçek haline gelmiştir. En savunmasız yerler olan kentsel mekânlara etkilerini giderek hissettirmeye başlayan iklim değişikliğine karşı tüm ülkeler kendi iklim politikalarını başlatmış ve mekânsal ölçekte de gerekli plan ve politikaları geliştirerek uyum sağlamayı ve etkilerini olabildiğince azaltmayı amaçlamışlardır. Bu süreçte kentsel planlamanın önemi giderek artmıştır. Bu makale günümüzde Türkiye’de iklim değişikliğine yönelik kentsel planlamayı yönlendiren iklim değişikliği eylem planlarını değerlendirmek üzerine hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında iklim değişikliği kavramı ve gelişme süreci, Dünya çapında ve Türkiye üzerinde nedenleri ve etkileri, doğal çevre ve yapı çevrenin iklim değişikliği ile ilişkisi araştırılmış, iklim değişikliğinin Türkiye üzerindeki etkilerinin neler olduğu araştırılmıştır. Ulusal, bölgesel ve yerel ölçekte iklim değişikliği eylem planlarının mekânsal planlamayı nasıl yönlendirdiği incelenmiş ve özellikle yerel ölçekteki iklim değişikliği eylem planlarının fiziki çerçevede planlamayı ne derece yönlendirdiği değerlendirilmiştir. Değerlendirilmeler sonucunda Türkiye’de hazırlanan iklim değişikliği eylem planlarının yüzeysel düzeyde öneri olarak kaldığı, hangi durum ve şartlara göre, hangi eşikler ve standartlar doğrultusunda uygulanması gerektiğine yönelik yönlendirmelerin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Değişikliği, Fiziki Planlama, İklim Değişikliği Eylem Planları.

### ABSTRACT

Climate change, resulting from long-term alterations in the climate due to human interventions in nature, is a crisis experienced in both natural areas and built environments. Today, climate change, a global issue, has been increasingly exacerbated from the industrial revolution to the present day. Human activities lead to a gradual increase in greenhouse gas concentrations, causing the atmosphere to warm. Climate change, once disregarded due to political and economic reasons, has become an inevitable reality accepted by the entire world in the 21st century. To counteract the effects of climate change, particularly as they begin to impact urban areas, all countries have initiated their own climate policies and have developed necessary plans and policies at the spatial scale to adapt and minimize their effects as much as possible. Consequently, the importance of urban planning has grown significantly in this process. This article is prepared to evaluate the climate action plans directing urban planning concerning climate change in Türkiye. Within the scope of this research, the concept and development process of climate change, its causes, and effects globally and in Türkiye, and the relationship between natural and built environments with climate change have been investigated. Furthermore, the effects of climate change on Türkiye have been examined. The influence of national,

<sup>1</sup> Yüksek Lisans Tezinden Üretilmiştir.

<sup>2</sup> Sorumlu Yazar: Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, [dilanobuk@gmail.com](mailto:dilanobuk@gmail.com) ORCID: 0000-0003-4453-5421

<sup>3</sup> Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, [serkansinmaz@gmail.com](mailto:serkansinmaz@gmail.com) ORCID: 0000-0002-7168-1857



*regional, and local climate action plans on spatial planning has been analyzed, especially focusing on how local-level climate action plans guide planning within the physical framework. As a result of these assessments, it has been concluded that the climate action plans prepared in Türkiye remain superficial in nature, lacking guidance on when and under what conditions certain thresholds and standards should be applied.*

**Keywords:** Climate Change, Physical Planning, Climate Change Action Plans.

## GİRİŞ:

Ormansızlaşma, çölleşme veya biyoçeşitlilik kaybı gibi çevresel değişiklikler, insan nüfusunun giderek artması sonucu meydana gelmekte ve yeryüzü bu antropojenik faaliyetler sonucu yeryüzünde olması gerekenden daha fazla biriken sera gazları sebebiyle ısınmaktadır. Çevresel değişimin itici gücü olan insanların hem şehirler için doğal alanları tahrip etmesi ile gerçekleşen bölgesel arazi kullanımı değişiklikleri, hem de doğal kaynaklara olan talebi ile karbon yutaklarının azalması sonucu küresel ısınma gerçekleşmektedir (Grimmond, 2007:83).

İklim sorunları ile yapılı çevre arasındaki ilişkiye ilişkin çalışmalar 19. yüzyılın sonlarına doğru, antropojenik iklim değişikliği kavramının 1980'lerin ortalarında kamusal söylemde yer almasıyla başlamıştır (Moser, 2010:32; Kenny, 2020:22). Zaman içerisinde küresel iklim politikası günümüze kadar ilerlemiş, iklim değişikliği konusunda düzenlenen çok sayıda konferans, rapor ve anlaşmaların hazırlanmasına yol açmıştır. Küresel ısınmanın kontrol altına alınmasını amaçlayan azaltım ve uyum eylemlerini belirleyen birçok plan ve politika geliştirilmiştir. Kontrol edilmesi gereken en önemli husus kentsel alanlardır. Çünkü şehirler yüksek enerji tüketimine ve atık üretimine önemli katkılarda bulunmaktadır. Yerel mekânsal kararlar, iklim değişikliğinin toplum düzeyindeki etkisinin azaltılmasında etkili rol oynamaktadır. Bu sebeple yerel yönetimler, iklim değişikliğiyle mücadele konusunda enerji verimliliği, ulaşım, arazi kullanımı, inşaat düzenlemeleri, atık yönetimi ve halkın bilinçlendirilmesi konularında girişimlerde bulunmakla yükümlüdür (Burkeley, Betsill, 2003:2). Ancak iklim krizine karşı kırılğanlıklar ve dirençli olma durumları bir yerleşim yerinde bile bölge bölge oldukça farklılık göstermektedir. Bu hususlar dikkate alınarak mekânsal planlamada iklim değişikliğinin kötü etkilerine karşı hazırlanan uyum ve azaltıma yönelik kararların doğru şekilde verilmesi ve uygulanabilir olmalıdır. Çünkü Türkiye’de iklim değişikliği eylem planlarında getirilen eylem kararlarının öneri düzeyinde kalması fiziki planlamanın nasıl olması gerektiği konusunda kafa karışıklığı yaratarak uygulamayı geciktirmesi olasıdır.

## AMAÇ VE YÖNTEM:

Bu çalışmanın amacı iklim değişikliği kavramının ne olduğu, nasıl ortaya çıktığı, etkilerinin ve nedenlerinin ne olduğunu mekânsal perspektif ağırlıklı incelenerek Türkiye’nin iklim değişikliğinden etkilenebilirliğinin ve mekânsal önlemlerinin ortaya konmasıdır. Çalışma sürecinde ilk olarak küresel iklim değişikliği kavramının ne olduğu ve nasıl bir süreç sonunda kabul edilebilir olduğuna yönelik literatür çalışması yapılarak devamında iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri doğal alanlar ve yapılı çevre üzerinde araştırılmıştır. Bu etkilerin Türkiye üzerinde değerlendirilmesi yapılarak bölgelere göre farklılaşan etkiler ve etkilenen sektörler açıklanmıştır. Devamında Türkiye iklim değişikliği eylem planlarının ulusal, bölgesel ve yerel ölçekteki mekânsal kararları incelenmiştir. Ulusal ölçekte Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi ve Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planları, Bölgesel ölçekte Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları (BİDEP) ve yerel ölçekte 7 coğrafi bölgeden iklim değişikliği eylem planı tamamlanmış olan şehirlerin raporları incelenerek analiz edilmiştir.

### 1. İklim Değişikliği Kavramı ve Gelişme Süreci

İklim değişikliği, sıcaklıklarda ve hava modellerinde uzun vadeli olan değişimlerdir (UN, 2020). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) iklim değişikliğini “Karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı olarak küresel

atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik” olarak tanımlanmaktadır. (Bölgesel Çevre Merkezi, 2015:3-4).

IPCC İklim Değişikliği 1.5 °C Raporu’nda (Global Warming of 1.5°C) ise “İklim değişikliği, iklimin durumundaki, özelliklerinin ortalamasındaki ve/veya değişkenliğindeki değişikliklerle tanımlanabilen (örneğin istatistiksel testler kullanılarak) ve genellikle on yıllar veya daha uzun bir süre devam eden bir değişikliği ifade eder.” şeklinde tanımlanmaktadır (Masson-Delmotte ve diğerleri, 2018).

Türkeş’in (2012:5)’de yaptığı iklim değişikliğinin insan kaynaklı sebeplerden kaynaklandığını ifade ettiği tanımı ise “Küresel ısınma, sanayi devriminden beri, özellikle fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma, tarımsal etkinlikler ve sanayi süreçleri gibi çeşitli insan etkinlikleri ile atmosfere salınan sera gazlarının atmosferdeki birikimlerindeki hızlı artışa bağlı olarak, şehirleşmenin de katkısıyla doğal sera etkisinin kuvvetlenmesi sonucunda, yeryüzünde ve atmosferin alt katmanlarında saptanan sıcaklık artışı” şeklindedir.

Yüzey ısınmasının en belirgin kanıtı, 19. yüzyılın sonlarına kadar uzanan kapsamlı termometre kayıtlarından gelmektedir (National Academy of Sciences, The Royal Society, 2020:3). 9. yüzyılın sonlarında çevre ve iklim sorunlarının yapıları çevrelerle ilişkilendirilmesine yönelik çalışmalar yapılmış ve etkilerinin azaltılmasına yönelik adımlar atılmıştır. Luke Howard, 1818 yılında kentsel ısı adası etkisini tanımlamak için çalışmalar yapmıştır (Kenny, 2020:22). 1824 yılında Joseph Fourier, güneş ışığının Dünya’dan yansıdığı yapılarının değiştiğini ve buna bağlı olarak yüzey sıcaklıklarının değişebileceğini ortaya çıkarmıştır.

1960 yılından bu yana, Birleşmiş Milletler gibi uluslararası kuruluşlar, bilimsel verilerin uluslararası hale getirilmesine izin verilmesi ile birlikte iklim bilimi ve bilgi paylaşımına gidilmiştir. Bu dönemlerde nüfus ve kentleşmenin hızla arttığı fark edilmiş, bunun çevre üzerindeki artan etkisi kabul edilmiş ve planlama önemli bir aracı olarak görülmüştür (Mills, 2008).

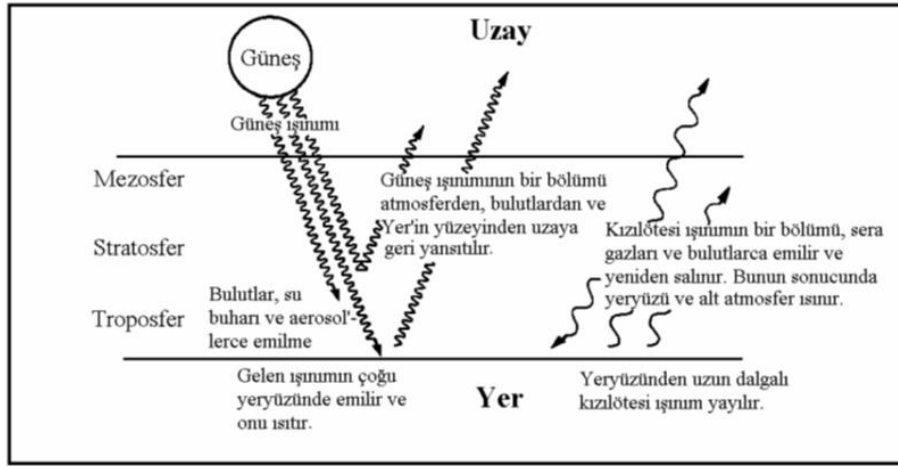
Antropojenik (insan kaynaklı) iklim değişikliği kavramı 1980’lerin ortalarında kamu gündemine girmiş ve bu tarihlerden itibaren iklim değişikliği olgusuna yönelik bilimsel bulgular ve sentez çalışmaları yapılmaya başlamıştır. 1980’lerin sonları ve 1990’ların başlarında iklim değişikliği rejiminin gelişimi, 1987’de atmosferdeki ozon deliğinin keşfi ve Brundtland Komisyonu raporunun “Ortak Geleceğimiz” misyonu ve 1992’deki BM Çevre Kalkınma Konferansında (United Nations Conference on Environment and Development – UNCED) zirveye ulaşmıştır. (Bodansky, 2001:22-23). Tarih ilerledikçe iklim değişikliğinin etkileri kısa sürede Dünya yüzeyinde ve ekonomik sektörlerde hissedilmeye başlayarak iklim değişikliğinin gerçekliğine ve azaltma politikalarına duyulan ihtiyaca karşı tepkiler ortaya çıkmıştır. 1972 Stockholm Konferansı ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı Konferansı ilk olarak çalışmalarını petrol sızıntıları, atıkların denize boşaltılması gibi çevresel etkilere odaklanma eğiliminde sürdürürken ilerleyen süreçte stratosferik ozon tabakasında gerçekleşen incelmeye, biyolojik çeşitlilikte kayıp ve sera ısınması gibi uzun vadeli geri döndürülemez küresel tehditlerle ilgilenilmeye başlanmıştır (Moser, 2010:32).

1960’ların başında birincil sera gazı olan CO<sub>2</sub>’nin atmosferik konsantrasyonlarının arttığı saptanmıştır. 1970 ve 1980’ler boyunca bilgi iletişim alanındaki ilerlemeler, bilim insanlarının atmosferin çok daha karmaşık bilgisayar modellerini geliştirmesine neden olmuştur. Bu ilerlemelere birlikte üç faktör hükümetlerin de iklim değişikliği konusunda eyleme geçmesinde etkili olmuştur. Birincisi, WMO ve UNEP ile bağlantılı bilim insanlarının iklim değişikliği konusunu uluslararası gündeme taşıması ve sera gazı etkisi üzerinde bilimsel makaleler üretilmesidir. İkincisi 1980’lerin ikinci yarısında stratosferik ozon tabakasında gerçekleşen incelmeye, ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilikte olan kayıp, okyanusların kirlenmesi ve uluslararası çevre sorunları gibi küresel çevre sorunları hakkında bir endişe döneminin gerçekleşmesidir. Son olarak ise Kuzey Amerika’daki 1988 yazındaki sıcak hava dalgalarının ABD ve

Kanada’da sera ısınması sorununu savunanlarının sayısını arttırması ve iklim değişikliğinin hükümetler arası bir sorun olarak gelişmeye başlamasıdır (Bodansky, 2001:23).

## 2. İklim Değişikliği Nedenleri ve Etkileri

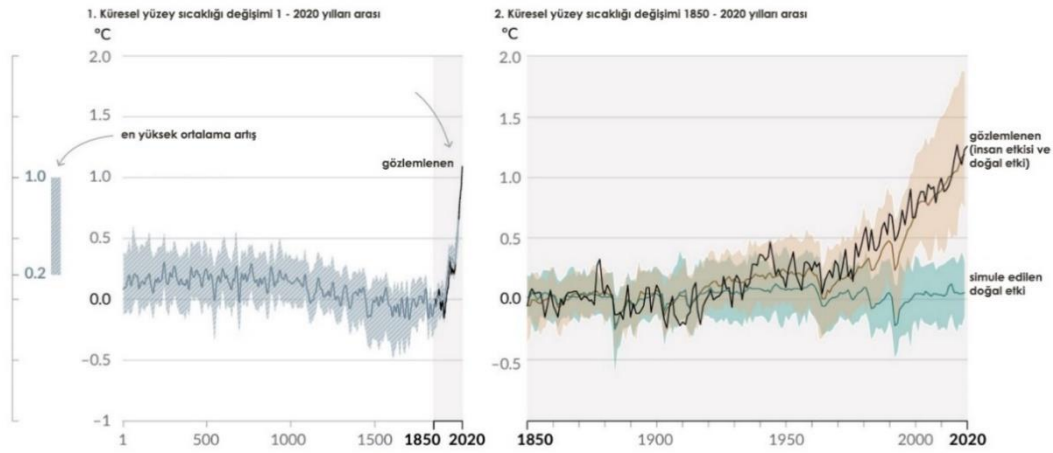
İklimin en önemli doğal etmeni sera etkisidir. Sera etkisi yeryüzünün ideal şekilde ısınmasını sağlar. Güneşten gelen ışınlar atmosferi geçerek yeryüzüne ulaşır. Bu ışınlar, sera gazları sayesinde ısıyı emerek uzaya ısı kaybını yavaşlatır veya önler. Bu sayede yeryüzü ısınır ve yaşam için gerekli olan sıcaklık sağlanmış olur. Doğal sera etkisi yokluğunda, Dünya yüzeyindeki ortalama sıcaklık suyun donma noktasının altında olacaktır. Dolayısıyla Dünya'nın doğal sera etkisi, yaşamı mümkün kılmaktadır (Şekil 1) (UN-HABITAT, t.y; Türkeş, 2000; EPA, 2023).



Şekil 1. Sera Gazı Etkisi (Türkeş, 2008:30)

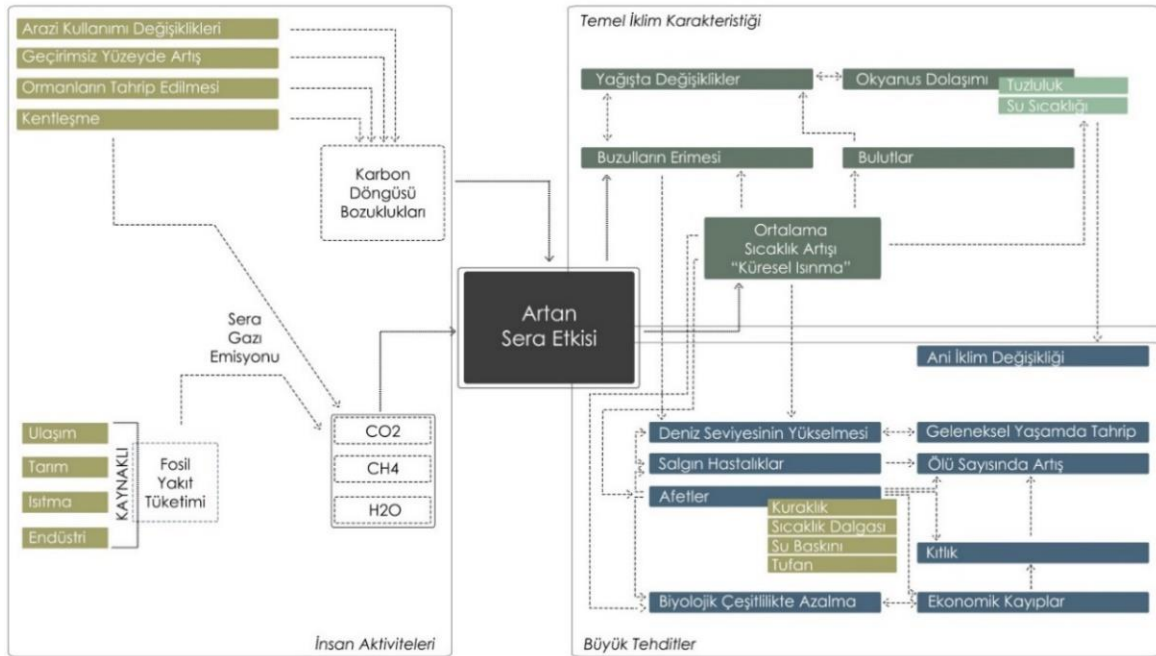
Ancak iklim değişikliğinin ana itici gücü de sera etkisidir. Yeryüzünü yaşanabilir sıcaklıkta tutan bu doğal sera etkisinin içindeki sera gazları antropojenik faaliyetlerle atmosferde birikim göstermektedir. Bu birikim sanayi devriminden günümüze artış halindedir. Bunun sonucu olarak atmosferde fazla biriken sera gazları, yerkürenin soğumasını engelleyerek daha fazla ve hızlı bir şekilde ısınmasına neden olmaktadır. Bu şekilde doğal sera etkisinin artmasıyla küresel çapta ısınmalar gerçekleşmekte ve iklim değişiklikleri yaşanmaktadır (Türkeş, 2008).

Sera gazları atmosferdeki ek enerjiyi hapsederek daha yüksek sıcaklıklar, doğa ve insanlar için daha şiddetli kuraklıklar, seller, şiddetli hava olayları ve deniz seviyesinde olan yükselme gibi çeşitli ekstrem hava ve iklim olaylarına neden olmaktadır (Bernauer T., 2003:422; Huq ve diğerleri, 2017:3). 1950’li yıllardan bu yana aşırı sıcaklıklar ve kuraklık, yangınlar gibi afetlerin birlikte yaşandığı “birleşik hava olayları” olasılığı da artış gösterdiği analiz edilmektedir (Masson-Delmotte V. ve diğerleri, 2021:9). IPCC AR6’ya göre de insan faaliyetlerinin yeryüzünün ısınmasına neden olduğu, iklim üzerinde dikkate değer değişiklikler gerçekleştirdiği kabul edilmekle birlikte aşırı sıcaklıklar ve yoğun yağış olaylarının 1950’lerden bu yana daha sık hale geldiği ifade edilmektedir. 18. yüzyılın sonlarında başlayan sanayi devriminden bu yana iklim koşulları üzerinde insan etkisi başlamıştır (Bernauer, 2003:422). Şekil 2’de görüldüğü üzere 1850 yılına kadar ortalama yüzey sıcaklıkları 0 ile 0,5 derece arası değişiklik gösterirken 1850 yılı sonrası insan etkisinin doğal etkiye dahil olması ve daha fazla etkilemesiyle sıcaklıklarda 1,0 ile 1,5 derece sıcaklık değişimi aralığına yükselmiş ve ortalama yüzey sıcaklığı artışı 1,07 derece olmuştur (Masson-Delmotte ve diğerleri, 2021:6).



**Şekil 2.** 2020 Yılına Kadar Ortalama Küresel Yüzey Sıcaklığı Değişimi (Masson-Delmotte V. ve diğerleri, 2021:6)

Arazi kullanım değişiklikleri, yeryüzündeki geçirimsiz yüzeylerinin artışı, ormanların tahrip edilmesi ve kentleşme olguları gibi insan faaliyetleri sera gazı emisyonlarını arttırmaktadır. Kentleşmenin ve nüfus artışının getirdiği ulaşım ihtiyacı, tarım sektöründe kullanılan yöntemler, ısınma ve endüstri kullanımları fosil yakıtlarda olan kullanımı artırarak sera gazı emisyonlarının artmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda temel iklim karakteristiği değişmekte ve yağışlarda değişimler, okyanuslardaki tuzluluk ve su sıcaklığı değişimleri, buzulların erimesi ve bulutluluk oranı değişimleri yaşanmaktadır. İklimde ani değişiklikler deniz seviyesinin yükselmesi, geleneksel yaşamda tahribatların gerçekleşmesi, salgın hastalıkların ortaya çıkışı, kuraklık, sıcaklık dalgaları, sel ve su baskınlarına bağlı olarak kıtlıkların yaşanmasına, biyolojik çeşitliliğin azalması ve dolaylı olarak ekonomik kayıpların yaşanmasına neden olmaktadır (Şekil 3) (UNFCCC, 2007).



**Şekil 3.** İklim Değişikliği Oluşum Nedenleri ve Tehditler (UNFCCC, 2007)

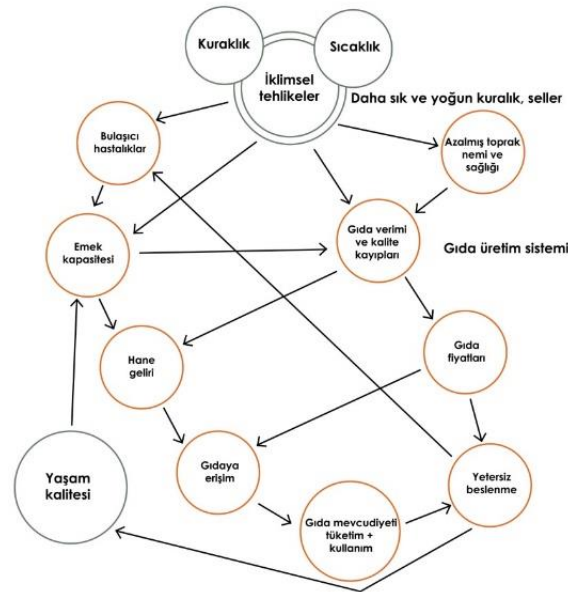
### 2.1. Doğal Çevre ve İklim Değişikliği İlişkisi

Doğal alanların yapılı alanlara dönüşmesiyle gerçekleşen karbon döngüsü bozuklukları ve bu bağlı olarak artan seri etkisi iklim değişikliğinin doğal çevre tabanlı sebepleridir.

Ormanlar, insan faaliyetleri nedeniyle yayılan karbondioksiti hapsederek önemli bir karbon yutak görevi görürler. Aynı zamanda artan yağış ve nem düzenlemesinde, havanın temizlenmesinde büyük katkıda bulunan orman alanları, sıcaklık değişimlerinin dengelenmesinde de önemli rol oynarlar. İklim değişikliğine karşı savunma mekanizması görevi üstlenebilen orman alanlarının bozulması ve tahrip edilmesi sebebiyle oluşan atmosferdeki sera gazı emisyonları, emisyon oluşum kaynakları arasında en temel sebepler olarak görülmektedir (Başsüllü ve diğerleri, 2014; IUCN, 2021). İklim değişikliğini tetikleyen bu sebeplerle gerçekleşen etkiler, orman alanlarının hassaslaşması, orman alanlarının tahrip olması ve küçülmesi, yayılma biçiminin değişmesi, biyokütle artımının azalması, biyolojik çeşitliliğin azalması ve orman yangınlarının artması ile CO2 salınımının artışı gibi olumsuz etkilere neden olmakta, sonucunda doğa olaylarının gerçekleşme olasılığı artmakta ve orman ekosistem hizmetlerine bağlı ekonomi olumsuz etkilenebilmektedir (Zeydanlı ve diğerleri, 2010, Kırış & Toprak, 2009; Narain & Goswami, 2022:8).

Tarım alanları da kentsel alan dışında kalan ve iklim değişikliği ile karşılıklı ilişkisi olan bir diğer önemli karbon yutak alanlarıdır. Atmosferde var olan karbonu belirli bir ölçüde toprakta tutmaktadır. Verimli tarım topraklarının azalması atmosferdeki karbonun artmasına neden olmaktadır. İklim değişikliğini tetikleyen bu durum sonucunda artan sıcaklık ve beraberinde yaşanan kuraklık, azalan su kaynakları ve artan kirlilikle beraber gıda güvencesi de tehlike altına girmektedir (FAOUN, 2015; FAOUN, 2016).

Sanayi öncesi dönemden bu yana insan kaynaklı iklim ısınmasının etkilerinin, küresel gıda güvencesi üzerinde önemli ölçüde olumsuz etkilere sahip olduğuna ve tarımsal üretimin büyümesi üzerinde engel olduğunu düşünülmektedir (Şekil 4). İklim değişikliğinin gıda üretimi üzerindeki olumsuz etkileri, küresel sıcaklıklar 2 dereceden fazla arttığında daha şiddetli hale gelecektir (IPCC Sixth Assessment Report, 2022).



**Şekil 4.** İklim Tehlikelerinin Gıda ve Beslenme Üzerindeki Kademeli Etkileri (IPCC Sixth Assessment Report, 2022)

İklim değişikliğinin çevresel bir sorun olmasının yanısıra ayrıca bir su krizidir. Küresel olarak su kaynakları, kentsel su kıtlığı, artan sıcaklıklar ve kuraklıklar gibi iklimle ilgili riskler ve hem su arzını hem de talebi etkileyen devam eden kentleşme süreçleri gibi çeşitli faktörler nedeniyle tehdit altındadır. Arazi kullanımındaki değişiklikler, kentsel alanlara göç, değişen su kullanım şekilleri gibi faktörler (özellikle su kaynaklarının aşırı kullanımı) su kaynaklarının tükenmesine katkıda bulunmaktadır.

Kuraklıkların neden olduğu bölgesel yağışlardaki azalma ve bunu takip eden depolama değişikliklerinin, kentsel alanlarda etkili kaynak yönetimi için mevcut suyun kalitesini düşürerek kentsel su kıtlığına yol açması beklenmektedir. Üstelik kuraklık dönemlerinde yeraltı suyunun artan kirliliği ve kentsel tüketim

için kullanılması çevre sağlığı açısından yüksek bir risk oluşturmaktadır. İklim değişikliği su ile ilgili bu zorlukları şiddetlendirdikçe, kentsel ortamlardaki su kaynaklarına yönelik artan tehditleri ele almak için sürdürülebilir su yönetimi stratejilerinin uygulanması hayati önem kazanmaktadır. (IPCC Sixth Assessment Report, 2022). Diğer yandan sıcaklık artışı ve yağışların azalması etkileri ile nehirlerdeki su miktarının azalması, kıyı bölgelerde tatlı su ve tuzlu su kaynaklarının birbirine karışması, hava olaylarının artması ve şiddetlenmesi olası etkiler arasında olması beklenmektedir (Doğan ve Tüzer, 2011).

Dünya genelinde sulak alan ekosistemleri, özellikle kıyı bölgelerinde kentsel nüfusların hızla artması ve kentleşme süreci nedeniyle artan zorluklarla karşı karşıyadır. Kıyı bölgelerinde devam eden nüfus artışı, kıyıdaki sulak alan ekosistemlerinin hassas dengesi üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır. Kentleşme ilerledikçe kıyı sulak alanları ve bunlara bitişik alanlar, yerleşim alanlarının ve ulaşım yollarının gelişmesiyle birlikte doğal peyzajların geçirimsiz yüzeylere dönüşmesine sebep olmaktadır. Bu değişiklikler, sırasıyla yağmur akış düzenlerini etkileyerek kıyıdaki sulak alan ekosistemlerinin hidrolojik dinamiklerini ve ekolojik sağlığını etkilemektedir. (Lee ve diğerleri, 2006:149). Kıyı alanları, özellikle deniz seviyelerinin yükselmesiyle birlikte iklim ısınmasının etkilerini giderek daha fazla hissedecek ve bu da deniz ile kentsel alanlar arasındaki dar arazi şeridinin sular altında kalmasıyla sonuçlanacaktır. Bu olgu, devam eden bir bozulma yaşamayı beklenen ve kalan habitatın kalitesinde sürekli bir düşüş yaşanması beklenen kıyı sulak alanları için bir tehdit oluşturmaktadır (Callaway & Zedler, 2004: 107-108; Ehrenfeld, 2000:255);

Kıyı sulak alanlarının küresel ölçekte azalmasının ardındaki temel etken, doğrudan habitat tahribatı ve değişimidir. Kentleşme sırasında sulak alanların geçirimsiz yüzeylere dönüşmesi su kalitesini etkilemektedir. Eş zamanlı olarak geçirimsiz yüzeylerdeki artış, yağışların zemine sızmasını engelleyerek yeraltı suyu seviyelerini etkilemektedir. Bu durum kentsel bölgelerde sel felaketlerine neden olmaktadır. Kentleşmenin etkileri, hidrolojik rejimlerini bozarak, su kalitesini değiştirerek, organik madde ve besin kaynaklarını değiştirerek ve sulak alan habitatlarının ormansızlaşmasına neden olarak kıyı sulak alanlarına kadar uzanmaktadır. Kentleşmeyle ilgili bu faaliyetler toplu olarak kıyıdaki sulak alanların bozulmasına katkıda bulunmakta ve bu önemli ekosistemler üzerindeki olumsuz etkileri hafifletmeye yönelik sürdürülebilir arazi kullanımı planlamasının ve koruma çabalarının önemini vurgulamaktadır. (Faulkner, 2004:96).

## 2.2. Yapılı Çevre ve İklim Değişikliği İlişkisi

İklim değişikliğine önemli düzeyde sorumlu olan şehirler aynı zamanda en savunmasız yerlerdir (Çobanyılmaz & Yüksel, 2013:40). İklim değişikliğine bağlı etkilerin hissedilebilirliği coğrafi bölgelerde yerleşim yerlerinde farklılık gösterebilmektedir. Örneğin kıyı bölgelerde, taşkın ovalarda ve tepe yamaçlarında bulunan yerleşimlerin bulunduğu yerlerde etkiler daha fazla olacaktır (Macarthy, 2012:26-27). Aynı şekilde iklim değişikliğinin etkileri kırsal ve kentsel kesimlerde farklı şekillerde hissedilmektedir. İklim değişikliğinin tetiklediği kırsaldan kente göç de dahil olmak üzere çevresel göç, yavaş veya hızlı başlayan iklim olaylarından kaynaklanabilir. Yapılan araştırmalar doğrultusunda tarım ve hayvancılıkla uğraşan kırsal kesimde iklim değişikliğinin sebep olduğu yüksek sıcaklıklar, kuraklık gibi gelir kaynaklarını olumsuz etkileyerek kente göçü arttırmıştır (Dodman ve diğerleri, 2022).

Kentsel alanlardaki hızlı nüfus artışı ile birlikte kentler plansız ve kontrolsüz şekilde büyüme riski ile karşı karşıya kalmaktadır. BM Çevre Programına göre en büyük etkiye konut sektörü sebep olmakta ve küresel enerjinin üçte birini konut sektörü kullanmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansına göre, enerji talebinin giderek artarak 2050 yılına kadar %60 artacağı tahmin edilmektedir. (Ingram J., Hamilton C., 2014). Bu durum birçok kentsel alanın yüksek emisyonlu bir altyapı ile gelişme riskini ortaya koymaktadır. Kentlerimizi gelecekte daha sürdürülebilir koşullara hazırlamak için doğru bir planlama yapılmadığı sürece iklim değişikliğinin etkileri daha sık yaşanacak ve daha şiddetli hissedilebilir hale gelecektir (Kenny, 2020:3).



Arazi kullanımı ve ulaşım arasındaki bağlantı, kentsel fonksiyonların (konut, iş yerleri, alışveriş alanları, eğlence tesisleri vs.) kentsel alanlar üzerindeki dağılımına göre ilişkilendirilmektedir. Kentler büyüdükçe motorlu yolculukların uzunluğu giderek artmaktadır (Dulal, Brodnig, & Onoriose, 2011). Birleşmiş Milletler – Sürdürülebilir Ulaşım Konferansı'nın raporunda ulaştırma sektörünün sera gazı emisyonlarının yaklaşık 1/4'ünden sorumlu olduğunu (2021 sera gazı emisyonlarının %28'i) ve Dünyanın ulaşım enerjisinin %95'i hala fosil yakıtlardan geldiği belirtmektedir (UN, 2021; Shukla ve diğerleri, 2022; U.S. Department of Transportation, 2023). Aşırı yüksek sıcaklıklar, sele yol açan yoğun yağışlar, daha yoğun rüzgarlar fırtınalar ve deniz seviyesinde gerçekleşen yükselmeler gibi iklim değişikliği etkileri, karayolu, demiryolu, nakliye ve havacılık için ulaşım altyapısını, operasyonlarını ve hareketliliğini ciddi şekilde etkileyebileceği düşünülmektedir (Jaramillo ve diğerleri, 2022: 1057).

Diğer yandan iklim değişikliği bağlamında sanayi alanları üzerinde durulması gereken bir konudur (Davarcıoğlu, Lelik, 2017:95). Hızla artan ve genişleyen sanayi alanlarında oluşan sera gazları ile atmosfer büyük ölçüde kirlenmektedir. (Türkeş ve diğerleri, 2020:1). Endüstri sera gazı emisyonlarının %23'üne neden olmaktadır. Endüstriyel kullanımlardan kaynaklanan sera gazı emisyonları, öncelikle enerjide oluşan talep doğrultusunda fosil yakıtların yakılmasından ve üretimde oluşan sera gazı emisyonlarından kaynaklanmaktadır (Bashmakov ve diğerleri, 2022: 1169).

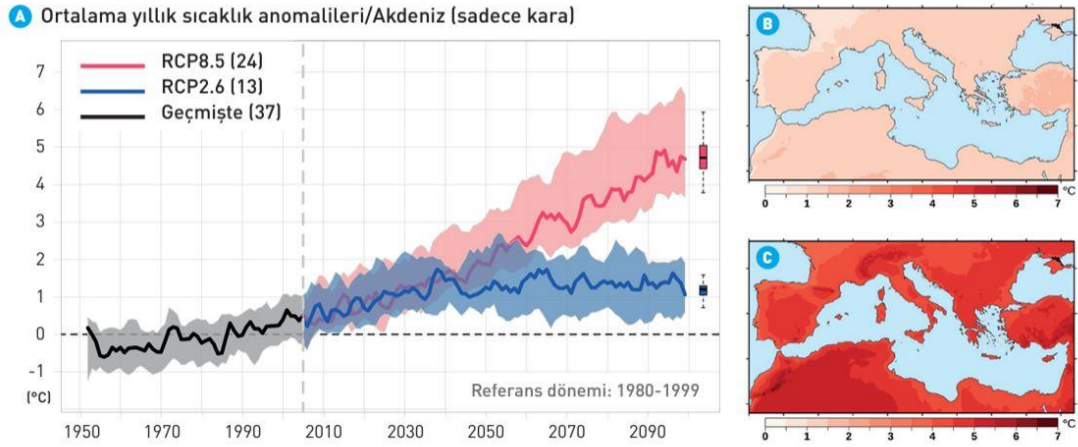
Giderek artan nüfus, nüfusun talebiyle büyüyen yapıli alanlar doğal alanlar üzerinde ekosistemi bozacak şekilde ilerlemektedir (Naab, Dinye & Kasanga, 2013). Gerek orman ve su gibi doğal ekosistemler üzerinde gerek yapay ekosistem alanları olan tarım alanlarında gerçekleşen tahripler iklim değişikliği riskini giderek arttırmakta ve bu risk yapıli çevre üzerinde etkini göstermektedir.

### 3. İklim Değişikliği Etkileri ve Türkiye

Türkiye'nin de bulunduğu Akdeniz Havzasında yüzey sıcaklığı sanayi öncesi dönemden günümüze 1,54 derece artış göstermiştir (MedECC 2020:9). Akdeniz Havzası güçlü iklim tehlikesi altında ve yüksek hassasiyetin özel kombinasyonu nedeniyle oldukça sıcak bir bölgedir. 21. Yüzyılda havza genelinde hava ve deniz sıcaklıklarının yükseleceği ve muhtemelen küresel ortalamanın üzerinde devam edeceği öngörülmektedir. Yağış durumu, emisyon senaryosuna bağlı olarak çoğu bölgede %4-22 oranında azalacağı tahmin edilmektedir. Bölgedeki ana ekonomik sektörler olan tarım, balıkçılık, ormancılık ve turizm iklim tehlikelerine karşı oldukça savunmasızken, sosyoekonomik kırılganlık oldukça fazladır (Ali ve diğerleri, 2022:2235).

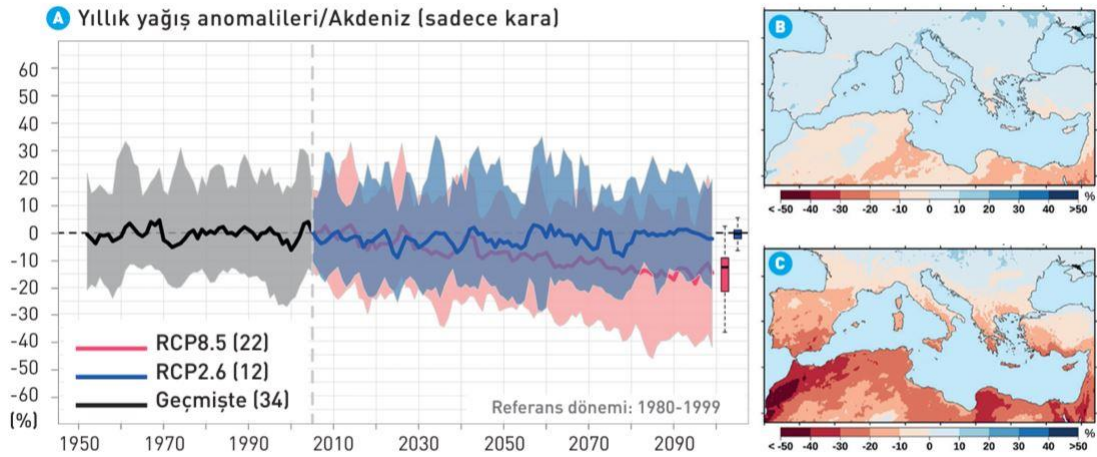
Orta düzeydeki (1,5 ile 2 derece) küresel ısınmanın etkileri, artan buharlaşma ile ilişkilendirilerek yağışların azalmasına ve yüzey sularının azalmasına neden olması beklenmektedir. Bu durum kentsel nüfusun şiddetli kuraklık koşullarına maruz kalma olasılığını artırmaktadır (MedECC 2020:16).

Şekil 5'te yüksek (RCP8.5) ve düşük (RCP2.6) sera gazı konsantrasyonu senaryolarına göre Akdeniz Havzası genelinde yalnızca karadaki yıllık ortalama sıcaklık anormalleri gösterilmektedir. Görüldüğü üzere iki senaryoda da 2040 yılına kadar aynı değişkenlikte sıcaklık artışı öngörülür iken 2040 yılından sonra yüksek sera gazı senaryosuna göre 2100 yılında 4 ile 5 derece arası bir artış, düşük sera gazı senaryosuna göre 1 ile 2 derece arası bir artış olacağı öngörülmektedir.



**Şekil 5.** Akdeniz Havzasında Karadaki Ortalama Sıcaklık Anormalleri (MedECC 2020:11)

Şekil 6’da ise düşük emisyonlu sera gazı senaryosuna göre 2100 yılına kadar ortalama yağışın sabit kalacağı, yüksek emisyonlu sera gazı senaryosuna göre yağış miktarının düşeceği görülmektedir. Türkiye için bu etkilenebilirlik Akdeniz kıyılarında ve Ege kıyılarında daha çok hissedilmesi beklenmektedir.



**Şekil 6.** Akdeniz Havzasında Karadaki Ortalama Yağış Anormalleri (MedECC 2020:12)

Türkiye bulunduğu coğrafi konumdan, topografyasından ve bölgelere göre farklılık gösteren iklim yapısından kaynaklı olarak iklim değişikliğinden oldukça etkilenebilir durumdadır (Öztürk, 2002:48, Türkeş, 2018:38). Gerçekleşecek sıcaklık ve yağıştaki değişimler ile ekonomik büyümenin olumsuz yönde etkilenmesi ve su kalitesini ve miktarını olumsuz etkileyebilecek ekosistem bozulmalarının gerçekleşmesi beklenmektedir. Bu etkilerin etkileme düzeyi Türkiye’nin yedi bölgesini de farklı etkilemesi olasıdır (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011:16) (Tablo 1).

**Tablo 1.** Akdeniz Havzasında Karadaki Ortalama Yağış Anormalleri (MedECC 2020:12)

Bölgeler	Meteorolojik Afetler												
	Şiddetli Yağış	Fırtına	Kar	Kuraklık	Dolu	Erozyon	Çığ	Don Olayı	Heyelan	Hortum	Sis	Tropik Gün	Yıldırım
Akdeniz													
Doğu Anadolu													
Ege													
Güneydoğu Anadolu													
İç Anadolu													
Karadeniz													
Marmara													

Kaynak: Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları, 2020.

Bölgelere göre iklim değişikliğinin sebep olduğu doğal afetler farklılık göstermektedir (Tablo 1). Örneğin Güney Doğu ve İç Anadolu Bölgeleri sıcaklık artışından daha çok çölleşme tehdidiyle karşı karşıyadır. Aynı durum yeterli suya sahip olmayan yarı nemli Ege Bölgesinde de söz konusudur (Öztürk, 2002:48). Su eksikliği büyük şehirlerde konut sektöründe yüksek şiddette etkili iken, Ege kıyılarında orta düzeyde tarım, sanayi ve enerji sektörlerinde etkilidir. (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011:29).

#### 4. Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planlarında Mekânsal Yaklaşımların İncelenmesi

Türkiye'nin iklim politikası geçmişi 1990'lı yıllara dayanmaktadır. İklim değişikliği olgusunun önemli noktası olarak kabul edilen 1992 Rio Yeryüzü Zirvesi'nde Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) imzalanarak kabul edilmiş ve Türkiye bu sözleşmeye 1994 yılında imza atmıştır. 2004 yılında Türkiye, Kyoto Protokolü'ne, ardından 2009 yılında da BMİDÇS'ne taraf olmuştur. Bu bağlamda, Türkiye, sözleşmelerde taahhüt ettiği hedeflere ulaşmak amacıyla 2010-2020 dönemini kapsayan Türkiye Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi'ni yayımlamıştır. BMİDÇS'nin temel ilkesi olan "ortak fakat farklılaşmış sorumluluklar" vizyonu, her ülkenin iklim değişikliği mücadelesini kendi koşulları ve etkilenebilirliği doğrultusunda yönetmesi gerektiğini ifade eden Türkiye, bu temel ilke doğrultusunda iklim değişikliği ile mücadelede adımlar atmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2014). BMİDÇS'nin temel ilkesi olan, her ülkenin ortak amaç ancak kendi bünyesinde etkilenebilirliği ve yapabilecekleri doğrultusunda iklim değişikliği mücadelesini ifade eden "ortak fakat farklılaşmış sorumluluklar" doğrultusunda Türkiye iklim değişikliği mücadelesini başlatmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2014).

Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi, kısa ve orta vadede sera gazlarının kontrolü için enerji, ulaşım, sanayi, atık ve arazi kullanımı, tarım ve ormancılık sektörleri ile iklim değişikliğine uyum konularında belirli hedefler belirlemiştir. Hedeflerin gerçekleşmesi için finansman konusu değerlendirilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2010).

Ulusal İklim Değişikliği Stratejisinin uygulamaya konulmasında altyapıyı oluşturmak ve desteklemek amacıyla sera gazı emisyonları ve iklim değişikliğine uyum konularında 2011-2023 dönemini kapsayan Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı hazırlanmıştır. Bu plan, strateji belgesindeki hedeflerin gerçekleşmesi için eylemlerin ortaya konulduğu bir plandır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2014).

9. Kalkınma Planı (2007-2013) gereği hazırlanan ve 3 Mayıs 2010 tarihinde yürürlüğe giren Türkiye’nin “Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi”nde belirlenen vizyon doğrultusunda kalkınma ve iklim değişikliği politikaları birlikte düşünülerek karbon yoğunluğu düşük bir ülke olmak amaçlanmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012:9).

Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı’nda (2011-2023) ise strateji hedeflerini eylemlere dönüştürmüştür. Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı iklim değişikliğine sebep olan sanayi, bina, ulaştırma gibi sektörler ve sektörler arası ortak konular üzerinde iklim değişikliğine karşı azaltım için amaçlar, hedefler ve bu hedefleri gerçekleştirecek eylemler belirlemiştir. Uyum için ise doğal alanlar, afet ve kamu sağlığı konularında eylemler geliştirilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012).

İklim Değişikliği Eylem Planından sonra BM Ortak Programı kapsamında yapılan ve Kasım 2011’de yayımlanan Türkiye’nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planında (2011-2023), Türkiye’de ortalama sıcaklıkların 2,5-4 derece artacağı tahmin edilmektedir. Türkiye’nin yakın gelecekte aşırı hava olaylarına maruz kalacağı ve bu sebeple gıda sektöründe gerekli olan su ve toprak kaynaklarında ve kırsal alanın kalkınması üzerine tahminleri üzerinde olumsuz etkilerin giderek atması öngörülmüştür. Hazırlanan bu planla İklim Eylem Planının uyum konusunda su kaynakları, tarım sektörü, doğal alanlar, afet ve insan sağlığı konularında odaklanmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012a).

2011-2023 yıllarını kapsayan Türkiye’nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planının plan dönemini tamamlanması sebebiyle 2024-2030 yıllarını kapsayan İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı hazırlanmıştır. Bu planda bir önceki planda yer alan sektörler ek olarak kent, enerji, turizm ve kültürel miras, sanayi, ulaşım ve iletişim, sosyal kalkınma sektörleri dahil olarak toplamda 12 sektör üzerinde çalışmalar hazırlanmıştır. Raporda imar mevzuatının iklim değişikliği kapsamında revize edilmesi ve iklim değişikliğine uyum kapsamında yer seçimi, mekânsal planlama, kentsel tasarım, hâkim rüzgâr yönü, pasif havalandırma ve güneşlenme, yapılaşma ve uygulama gibi konular üzerinde yönlendirici kılavuzların geliştirilmesinden bahsedilmektedir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024).

İklim Şurası Kararları, 12. Kalkınma Planı ve Orta Vadeli Program 2024-2026 çerçevesinde 2024 yılında hazırlanan İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (İSADEP) enerji, sanayi, binalar, ulaştırma, atık, tarım ve AKAKDO olmak üzere 7 sektör üzerinde yapılmıştır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024a).

Ulusal ölçekteki planların bir alt ölçeği niteliğinde Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları gelmektedir. 2020 yılında 7 coğrafi bölge için yapılan bu eylem planı her bölge için ayrı ayrı etki değerlendirilmeleri yapılarak (Tablo 2) bölgesel eylemler getirilmiştir. Bu eylemler yerel ölçekte yapılan iklim değişikliği eylem planlarını yönlendirecek niteliktedir.

7 bölge için de ayrı ayrı ekosistem ve biyoçeşitlilik, ormancılık, tarım ve hayvancılık, su kaynakları, kıyı alanları, ulaşım, turizm, sağlık, sosyo-kültürel yapı, kentler ve altyapı, atık, enerji ve sanayi sektörlerinde olası etkiler ortaya konarak sektörel bazda potansiyeller doğrultusunda sorunlara karşı öncelikli eylemler belirlenmiştir.

Bölgesel iklim değişikliği eylem planlarının bir alt ölçeği özelliğinde olan yerel iklim eylem planları, Türkiye’de 2016 yılında yapılmaya başlamıştır. Türkiye Cumhuriyeti Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı

2011-2023 (İDEP), yerel yönetimleri sorumlu tutmuştur (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2011: 1-2). Ayrıca yönetimlere iklim değişikliği ile mücadele konusunda yapıllı çevrenin tasarımı ve planlamasına yönelik sorumluluklar yüklemiştir (Demirci, 2015:91). Yerel iklim eylem planlarında her bölgeden plan raporu tamamlanmış birer şehir incelenmiştir. Aynı zamanda iklim eylem planlarını tamamlayan büyük şehirler üzerinden inceleme yapılmasına dikkat edilmiştir. Marmara Bölgesinden İstanbul, İç Anadolu Bölgesinden Ankara, Ege Bölgesinden Denizli, Karadeniz Bölgesinden Trabzon, Akdeniz Bölgesinde Antalya ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinden Türkiye’de ilk hazırlanan Gaziantep İklim Değişikliği Eylem Planı mekânsal kararlar üzerinden incelenmiştir. Fiziki planlamayı yönlendirebilecek düzeyde olan eylemler tablo 2’de derlenmiştir.

**Tablo 2.** Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planlarında Mekânsal Kararlar

Alanlar	Ölçek		
	Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı	Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları	Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları
Yapılı Çevre Konut Bölgeleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yapılı çevreye fiziksel özellikler bakımından kısıtlamalar getirilmelidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dere yataklarının, sel ve taşkın bölgelerinin yerleşime açılmaması (<i>Tüm bölgeler</i>)</li> <li>- Yeşil bina, yeşil çatı ve duvar uygulamalarının yaygınlaştırılması (<i>Marmara, Doğu Anadolu Bölgesi</i>)</li> <li>- Çığ düşme riski olan yerlerde çığ önleme yapılarının yapılması ve ağaçlandırma çalışmalarının yapılması (<i>Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz Bölgesi</i>)</li> <li>- Heyelan riski olan yerlerde ağaçlandırma çalışmalarının yapılması (<i>Tüm bölgeler</i>)</li> <li>- Yağmur suyu hasadının yaygınlaştırılması (<i>Tüm bölgeler</i>)</li> <li>- Konutlarda yüksek oranda yansıtıcı kaplamaları ve çatı kaplama malzemelerinin kullanılmaması (<i>Marmara Bölgesi</i>)</li> <li>- Yamaçlara bina yükünün bindirilmemesi (<i>Doğu Anadolu Bölgesi</i>)</li> <li>- Konut alanlarının ihtiyacı olan aktif yeşil alanlarının artırılması ve homojen şekilde dağıtılması (<i>Doğu Anadolu, İç Anadolu ve Ege Bölgesi</i>)</li> <li>- Kentsel yerleşimlerde yağmur hendekleri ve bahçelerinin oluşturulması (<i>Akdeniz, Ege ve Karadeniz Bölgesi</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2000 m<sup>2</sup>’den küçük parsellerde yağmur suyu toplama tesislerinin oluşturulmasına dair zorunluluk getirmesi (<i>Ankara</i>)</li> <li>- Sürekliliği olan hava koridorlarının oluşturulması (<i>Ankara, Trabzon, Antalya</i>)</li> <li>- Şehir içinde sert zemin altında kalan derelerin gün yüzüne çıkarılması (<i>Ankara</i>)</li> <li>- Dere/akarsu kenarlarında kaçak yapılaşmaların engellenmesi (<i>Ankara, Trabzon</i>)</li> </ul>

**Tablo 2.** Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planlarında Mekânsal Kararlar (Devamı)

Alanlar	Ölçek			
	Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı	Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları	Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları	
Yapılı Çevre	Ulaşım Sistemi	<p>- Sürdürülebilir ulaşım planlama yaklaşımlarının uygulanması, kentsel ulaşım ilişkisi mevzuat, rehber belgelerin oluşturulması</p> <p>- Kent içi ulaşım için yaya odaklı alt merkezler ve yaya bölgelerinin oluşturulması</p>	<p>- Yaya ulaşımı ve bisiklet kullanımını öne çıkaran ulaşım mekanizmalarının desteklenmesi (<i>Marmara, Ege ve Akdeniz Bölgesi</i>)</p> <p>- Toplu taşıma altyapısının geliştirilmesi (<i>Akdeniz, Ege, Marmara ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi</i>)</p> <p>- Eğimli kıyı yerleşimlerinde taşkınların direkt denize iletimini sağlayan su hatlarının oluşturulması (<i>Karadeniz Bölgesi</i>)</p>	<p>- “Park et – devam et” sistemlerinin planlanması (<i>İstanbul, Ankara, Antalya</i>)</p> <p>- Kent içi yeşil yolların planlanması (<i>Ankara, Trabzon, Antalya</i>)</p> <p>- Mahallelerde yeşil ringlerin planlanması (yaya yolları, aktif ve pasif yeşil alan kaynaşması) (<i>Ankara, Trabzon</i>)</p> <p>- Bisiklet yollarının sürekliliği sağlanması, şehir içi ve şehirler arası bağlantı kurulması (<i>İstanbul, Ankara, Denizli, Trabzon, Antalya, Gaziantep</i>)</p> <p>- Mümkün olan alanlarda araç yollarının daraltılarak yürümenin teşvik edilmesi (<i>Ankara</i>)</p> <p>- Hafif raylı toplu taşıma sisteminin hayata geçirilmesi (<i>Ankara, Trabzon, Antalya, Gaziantep</i>)</p>
	Sanayi Alanları	<p>- Tarım alanları üzerinde sanayi tesislerinin kurulması önlenmelidir.</p> <p>- Sanayi alanlarının yer seçimleri ve etkilerine dayalı dönüşüm sağlanmalıdır.</p>	<p>- Sanayi tesislerinin şehir dışına taşınması ve hakim rüzgar yönüne göre inşa edilmesi (<i>Doğu Anadolu, Ege ve İç Anadolu Bölgesi</i>)</p>	<p>-Sağlık koruma bandının yapılması ve yeşil çatı uygulamalarının teşvik edilmesi (<i>Ankara</i>)</p>
	Konut Dışı Fonksiyon Alanları	<p>- Katı atık bertaraf tesislerinin kurulması</p>	<p>- Sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması (<i>Tüm Bölgeler</i>)</p> <p>- Turizm yapıları sebebiyle kıyı bölgesi ve gerisindeki çarpık kentleşmenin etkisini azaltmak için doğal alanlara uyumlu şekilde turizm potansiyelinin geliştirilmesi (<i>Ege Bölgesi</i>)</p>	<p>- Mavi – yeşil altyapı tesislerinin güçlendirilmesi (<i>Ankara</i>)</p> <p>- Kent içi su bekletme haznelerinin oluşturulması (<i>Ankara</i>)</p> <p>- Kamusal alanların zeminlerinin geçirimli yüzeyle kaplanması (<i>İstanbul, Ankara, Trabzon, Antalya</i>)</p>

**Tablo 2.** Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planlarında Mekânsal Kararlar (Devamı)

Alanlar		Ölçek	Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları	Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları
		Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı		
Yapılı Çevre	Konut Dışı Fonksiyon Alanları			- İklimle ve doğayla uyumlu turizm aktivitelerinin yaygınlaştırılması ( <i>Antalya</i> )
	Tarım Alanları	- Karbon stok miktarlarını belirlemek ve arttırmak (korumak) - Kent içinde kalmış verimli tarım arazilerinde kentsel tarım uygulamalarının yapılması	- Çiftçi pazarlarının kurulması ( <i>Tüm bölgeler</i> ) - Soğuk hava depolarının kurulması ( <i>İç Anadolu Bölgesi</i> ) - Dikey tarım ve çatı çiftçiliği uygulamalarının yaygınlaştırılması ( <i>Marmara Bölgesi</i> )	- Yağmur suyu toplama sistemlerinin kullanımı ( <i>İstanbul, Ankara, Antalya</i> ) - Dirençli sera yapılarının hayata geçirilmesi ( <i>Denizli, Antalya</i> ) - Meyve bahçelerinin kurulması ve biyoçeşitliliğin artırılması ( <i>Ankara, Antalya</i> )
Doğal Çevre	Orman Alanları	- Tahrip olmuş ve parçalanmış ekosistemlerin restorasyonunun sağlanması, parçalanmış ekosistemlerin ekolojik koridorlarla bağlanması	- Heyelan oluşumunu engellemek için arazilerin kontrollü teraslanarak ağaçlandırma çalışmalarının yapılması ( <i>Tüm Bölgeler</i> ) - Orman meteoroloji istasyonlarının kurulması ( <i>Ege Bölgesi</i> )	- Ormanların rehabilitasyonlarının yapılması ( <i>Antalya</i> ) - Kıyı şeritlerindeki bitki örtüsünün korunması ( <i>İstanbul, Trabzon, Antalya</i> )
	Mera Alanları	- Tarım ve mera alanlarının niteliklerinin ve kırsal peyzajın korunmasının sağlanması	-	- Mera alanlarında otlatma sürecinin iklim değişikliğinin etkileri doğrultusunda planlanması ( <i>Trabzon</i> )

**Tablo 2.** Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planlarında Mekânsal Kararlar (Devamı)

Alanlar	Ölçek		
	Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı	Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları	Yerel İklim Değişikliği Eylem Planları
Doğal Çevre	Sulak Alanlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akarsu kenarlarının ağaçlandırılması (<i>Güneydoğu Anadolu Bölgesi</i>)</li> <li>- Dar istinat duvarları ile dere yataklarının daralmasının engellenmesi (<i>Tüm bölgeler</i>)</li> <li>- Nehir, kanal ve dere yataklarının doldurularak kapatılmasının engellenmesi, kapatılanların tekrar gün yüzüne çıkarılması (<i>Tüm Bölgeler</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent içinden geçen sulak alanların açık yeşil alanlar olarak planlanarak serin koridorların sağlanması (<i>Trabzon, Antalya</i>)</li> <li>- Dere yataklarının ağaçlandırılarak iklim konforu etkisinin artırılması (<i>Ankara, Trabzon, Antalya</i>)</li> <li>- Derelerin imar geçmiş kısımlarının doldurulmasının önlenmesi (<i>Denizli</i>)</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mevcut su yüzeylerinin korunarak, doğal su yüzeylerinin oluşturulması</li> <li>- Kamusal alanların su biriktiren ve depolama sistemine aktaran bir tasarıma dönüştürülmesi</li> <li>- Kapalı dere yataklarının açılması ve dere yatakları çevresinde koruma zonlarının geliştirilmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kıyı restorasyon çalışmalarının geliştirilmesi (<i>Karadeniz, Ege ve Marmara Bölgesi</i>)</li> <li>- Turizm tesisleri ve çeşitli kıyı işletmelerinden dolayı deniz çevresinin korunmasına yönelik altyapı çalışmalarının güçlendirilmesi (<i>Ege Bölgesi</i>)</li> </ul>

Kaynak: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020; T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2023; T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2023; Antalya Büyükşehir Belediyesi, Demir Enerji, 2022; Ankara Büyükşehir Belediyesi 2019; Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, 2021; Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2016; Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Deloitte, European Bank, 2016; Kadıköy Belediyesi, 2018; Trabzon Büyükşehir Belediyesi, Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019.

Tablo 2’te görüldüğü üzere mekânı etkileyen eylem kararları yapılı çevre olan konut bölgeleri, konut dışı fonksiyon alanları, ulaşım sistemleri, sanayi alanları; doğal alanlar olan orman alanları, mera alanları, tarım alanları ve sulak alanlar üzerinde değerlendirilmiştir. Yapılı çevrede genellikle fiziki çevrenin iklim değişikliğine sebep olan sera gazı konsantrasyonlarını arttıran sebeplerine odaklanarak azaltımına yönelik kararlar getirilmiş olup doğal alanlarda ise yapılı çevrenin doğal alanlar üzerindeki baskısını önlemeye yönelik kararlar verilmiştir.

### ÖNERİLER VE SONUÇ:

Küresel bir sorun olan iklim değişikliğine karşı tüm ülkeler kendi ve birbirleriyle ortak mücadelesini başlatmışlardır. Her planlama ölçeğinde geliştirilen raporlar kentsel planlamayı yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Ancak Türkiye şehirlerinde belirlenen eylem kararları ağırlıklı öneri düzeyinde kalarak uygulama sürecinde hangi hususlara dikkat edilmesi veya hangi eşikler dikkate alınarak uygulanması gerektiğine yönelik yönlendirmeler bulunmamaktadır.

En savunmasız yerler olan kentsel mekânlara etkilerini giderek hissettirmeye başlayan iklim değişikliği, yapılı çevrenin doğal alanlar üzerindeki baskısı sonucu etkilerini daha da artmaktadır. Doğal alanlar bu



baskı sonucu karşı tepki vererek yapılı çevre üzerinde ciddi etkilere ve tehditlere sebep olmaktadır. Bu karşılıklı etkileşim doğal alanlar ve yapılı çevre başlıkları altında aşağıda maddeler halinde kısaca özetlenmiştir.

#### Doğal Alanlar;

- Orman alanlarının çeşitli yollarla tahrip edilmesi atmosferdeki CO2 sera gazı miktarını arttırarak atmosferdeki sıcaklık değişimi dengesini bozmaktadır. Aşırı artan sıcaklıklar orman yangınlarına sebep olmaktadır. Ormansızlaşma ile beraber aşırı suyun tutulamaması sonucu sel ve toprağın tutulamaması erozyon gibi doğal afetlerin gerçekleşme olasılığı artmakta ve bu durum hem yapılı alanlar hem de orman ekosistem hizmetlerine bağlı ekonomi için olumsuz etkilere sebep olmaktadır.
- Tarım alanlarının tahrip edilmesiyle toprakta tutulan karbon atmosferde yayılarak iklim değişikliğini tetiklemektedir. Artan sıcaklıklar ve sonucunda yaşanacak kuraklık, su kaynakları miktarının azalması ve artan kirlilikle beraber gıda güvencesi de azalacaktır.
- Şehir içinde kalan dere yataklarının imara açılarak doğal yapısının bozulması doğal ekosistemin zarar görerek iklim değişikliğine sebep olmaktadır. Kıyı sulak alanları ve çevresinde artan geçirimsiz yüzeylerin dere yataklarını daraltması ve yağmur akışını değiştirmesi taşkınlarla ve sel felaketlerine sebep olmaktadır.

#### Yapılı Çevre;

- Plansız ve kontrolsüz şekilde artan konut alanları ile kent içinde yeşil alanların tahrip olması sonucu atmosferde biriken sera gazı artmakta ve yeryüzü ısınmaktadır.
- Kent içinde motorlu araç kullanımına bağlılık ve motorsuz ulaşım altyapısının yetersiz olması sebebiyle fosil yakıt kullanımları artarak iklim değişikliğine sebep olmaktadır.
- Sanayi ve endüstri alanlarında kullanılan fosil yakıt kullanımı, bu alanların yanlış yer seçimi yaparak doğal alanları tahrip etmesi ve sanayi atıklarının kontrolsüz bertarafı sonucu doğal ekosistemlerin zarar görmesi iklim değişikliğini tetiklemektedir.

Tüm bu etkiler küresel olarak bütün kentsel alanlarda görülmekte ancak bölgesel olarak şiddetleri ve etkileri farklılık göstermektedir. Bu doğrultuda her ülke ve her şehir kendi iklim değişikliği eylem planları doğrultusunda gerekli azaltım ve uyum önlemlerine yönelik strateji ve eylem kararları hazırlamaktadır. Her ülke kendine uygun iklim politikaları sürdürerek küresel ısınma ve etkilerini kontrol altına almayı amaçlamaktadır.

Türkiye'nin iklim değişikliğine karşı dirençliliğini sağlamak ve bu amaçta gerekli önlemleri almak için ulusal, bölgesel ve yerel ölçek olmak üzere iklim değişikliği eylem planları hazırlanmaktadır. Doğal ve yapılı çevre üzerinde çeşitli sektörel alanlarda verilen eylemler iklim değişikliğinin etkilerine karşı doğal alanları, yerleşimleri ve içinde yaşayan tüm canlıları korumak ve etkilerini azaltmak amacıyla belirlenmiştir. Ancak mekânsal planlamanın nasıl olması konusunda açıkca öneriler getiren bu planların hangi standartlar çerçevesinde ve hangi eşikler doğrultusunda bu önerilerin uygulanması gerektiğini açıklaması gerekmektedir. Çünkü her planlama önerisi her bölge hatta her sokak için uygulanabilir veya kullanılabilir olmayabilir. Örnek olarak bir iklim değişikliği eylem planında bisiklet yollarının planlanması şeklinde bir öneri getirildiğinde bisiklet yolunun hangi eğitim düzeyinde kullanışlı ve tercih edilebilir olduğu belirtilmelidir. Çünkü yüksek eğitim düzeyinde üzerinde planlanmış olan bisiklet yolları tercih edilmeyecek ve bu iklim değişikliği için bir çözüm olmayacaktır. Aynı şekilde yeşil alanların planlanması ve arttırılması önerisi getirildiğinde tüm şehirde olması gereken oranın ne olduğu belirtilmelidir ki

olması gereken minimum düzeye gelinip gelinmediği ölçülebilmelidir. Sonuç olarak hazırlanan ve hazırlanacak iklim değişikliği eylem raporlarında daha yönlendirici eylem kararlarının alınması gerekmektedir. Bu şekilde fiziki planlama gerektiren eylemlerin iklim değişikliğine karşı performansı ölçülebilir olacak ve aynı zamanda hazırlanan iklim değişikliği eylem planları, imar planlarını için de yol gösterici olacaktır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** *Yazarlar, kendileri ve diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.*

**Etik Kurul İzni:** *Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.*

**Finansal Destek:** *Araştırmanın yapılmasında herhangi bir finansal destek alınmamıştır.*

### **KAYNAKÇA:**

Ali E. W., Cramer J., Carnicer E., Georgopoulou N.J.M., Hilmi G., Cozannet L., & Lionello P., (2022). Cross-Chapter Paper 4: Mediterranean Region. In: Climate Change:2022, Impacts, Adaptation and Vulnerability. *Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 2233–2272, doi:10.1017/9781009325844.021.

Antalya Büyükşehir Belediyesi, Demir Enerji, (2022). Antalya Sürdürülebilir Enerji ve İklim Eylem Planı, Antalya.

Ankara Büyükşehir Belediyesi, (2019). Ankara İli Yerel İklim Değişikliği Eylem Planı, Ankara.

Bashmakov I.A., Nilsson L. J., Acquaye A., Bataille C., Cullen J.M., S. de la Rue du Can, M. Fishedick, Y. Geng, K. Tanaka, (2022). Industry. In IPCC, 2022: Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. *Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, A. Al Khourdajie, R. van Diemen, D. McCollum, M. Pathak, S. Some, P. Vyas, R. Fradera, M. Belkacemi, A. Hasija, G. Lisboa, S. Luz, J. Malley, (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, doi: 10.1017/9781009157926.013

Başsüllü Ç., Özdemir E., Semerci A., İpek A., Tolunay A., (2014). İklim Değişikliği Müzakerelerinde Ormançılık, II. *Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sorunları Sempozyumu, Akdeniz Ormanlarının Geleceği: Sürdürülebilir Toplum ve Çevre*, 22(24), 518-536.

Bernauer T., (2003). *Climate Change Politics*, Annual Reviews, (16), 421-448.

Burkeley H., Betsill M. M., (2003). *Cities and Climate Change: Urban Sustainability and Global Environmental Governance*, Routledge, London and Newyork.

Bodansky, Daniel. (2001). The History of the Global Climate Change Regime. *International Relations and Global Climate Change*, 27-38.

Bölgesel Çevre Merkezi, Almanya Federal Cumhuriyeti Büyükelçiliği, (2015). A’dan Z’ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi, Ankara: Bölgesel Çevre Merkezi REC Türkiye.

- Callaway J.C., Zedler J. B., (2004). Restoration of Urban Salt Marshes: Lessons from Southern California. *Urban Ecosystems*, 7(2), 107–124, doi:10.1023/0000036268.84546.53
- Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı, (2021). İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı, İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2010). Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi, Ankara.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2012). Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı 2011-2023, Ankara.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2012a). İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı 2011-2023, Ankara.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2014). Türkiye, Habitat III Ulusal Raporu, Ankara.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2020), Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları, Bee Content & Communication, Ankara.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, (2024). İklim Değişikliğine Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2023-2030), Ankara.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, (2024a). İklim Değişikliği Azaltım Stratejisi ve Eylem Planı (2024-2030), Ankara.
- Davarcıoğlu B., Lelik A., (2017). Sanayide İklim Değişikliğine Uyum ve Eko-Verimlilik (Temiz Üretim) Programı: Örnek Uygulamalar, *Mesleki Bilimler Dergisi*, 6(2), 94-105.
- Demir, A., (2009). Küresel İklim Değişikliğinin Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Kaynakları Üzerine Etkisi, Ankara Üniversitesi, *Çevre Bilimleri Dergisi*, 1(2), 37-54.
- Denizli Büyükşehir Belediyesi, (2016). Denizli İklim Değişikliği Eylem Planı, Denizli.
- Dodman D., Hayward M., Pelling V., Castan Broto W., Chow E., Chu R., Dawson L. ... Ziervogel G., (2022). Cities, Settlements and Key Infrastructure. In: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 907–1040, doi :10.1017/9781009325844.008.
- Doğan S., Tüzer M., (2011). Küresel İklim Değişikliği ve Potansiyel Etkileri, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1), 21-33.
- Ehrenfeld J. G., (2020). Evaluating wetlands within an urban context, *Ecological Engineering*, 15(3-4), 253–265. Doi:10.1016/s0925-8574(00)00080-x.
- EPA, (2023). *Basics of Climate Change*, <https://www.epa.gov/climatechange-science/basics-climate-change#greenhouse>
- Faulkner, S. (2004). Urbanization Impacts on The Structure and Function of Forested Wetlands. *Urban Ecosystems*, 7(2), 89–106. doi:10.1023/0000036269.56249.66
- FAOUN, (2015). Climate Change and Food Security: Risk and Responses, United Nations.
- FAOUN, (2016). The State of Food and Agriculture, Rome, United Nations.

- Gaziantep Büyükşehir Belediyesi, Deloitte, European Bank, (2016). Gaziantep İklim Değişikliği Eylem Planı, Gaziantep.
- Grimmond S., (2007). Urbanization and Global Environmental Change: Local Effects of Urban Warming, *The Geographical Journal*, 173(1), 83–88. Doi:10.1111/j.1475-4959.2007.232\_3.x
- Huq S., Kovats S., Reid H., Satterthwaite, D. (2007). Editorial: Reducing Risks to Cities from Disasters and Climate Change, *Environment and Urbanization*, 19(1), 3-15.
- Ingram J., Hamilton C., (2014)., Planning for Climate Change: A Strategic, Values-Based Approach for Urban Planners, *United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat)*.
- IUCN, (2021). *Forest and Climate Change*, <https://www.iucn.org/resources/issues-brief/forests-and-climate-change>
- Jaramillo, P., S. Kahn Ribeiro, P. Newman, S. Dhar, O.E. Diemuodeke, T. Kajino, D.S. Lee, S.B. Nugroho, X. Ou, A. Hammer Strømman, J. Whitehead, 2022: Transport. In IPCC, (2022), Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. *Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* Cambridge University Press, doi: 10.1017/9781009157926.012
- Kadıköy Belediyesi, (2018). Kadıköy Belediyesi Sürdürülebilir Enerji Eylem Planı, İstanbul.
- Kırış R. & Toprak S., (2009). İklim Değişikliğinde Ormanların Rolü, *TÜCAUM V. Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, 379-385.
- Kenny M. J., (2020). Planning in Practice for Resilience and Climate Change in Extreme and Extreme- ing Urban Environments, University of Warwick, *Warwick Institute for the Science of Cities*, United Kingdom.
- Le Treut H. R., Somerville U., Cubasch Y., Ding C, Mauritzen A., Mokssit T., Peterson M., Prather, (2007). Historical Overview of Climate Change. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. *Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* Cambridge University Press.
- Lee S. Y., Dunn R. J. K., Young R. A., Connolly R. M., Dale P. E. R., Dehayr R., Lemckert C. J., McKinnon S., Powell B., Teasdale P. R., Welsh D. T., (2006). Impact of urbanization on coastal wetland structure and function, *Austral Ecology*, (31), 149-163.
- Macarthy J. M., (2012). Integrating Climate Change Considerations in Planning for Urban Development in Sierra Leone: The Case of Freetown, Newcastle University, Faculty of Humanities and Social Sciences School of Architecture, *Planning and Landscape*, United Kingdom.
- Masson-Delmotte V., P. Zhai A. Pirani S.L. Connors C. Péan S., Berger N., Caud Y... B. Zhou (eds.), (2021). IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. *Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, 3–32, Doi:10.1017/9781009157896.001.
- Moser S.C., (2010). Communicating Climate Change: History, Challenges, Process and Future Directions, *John Wiley & Sons Ltd.*, 1.
- MedECC, (2020). Summary for Policymakers. In: Climate and Environmental Change in the Mediterranean Basin – Current Situation and Risks for the Future. *First Mediterranean*

*Assessment Report [Cramer W, Guiot J, Marini K (eds.)] Union for the Mediterranean, Plan Bleu, 11-40, Marseille, France.*

Mills G., (2008). Luke Howard and The Climate of London, *Weather*, 63(6), 153-157.

Mitsch, W. J., Bernal, B., Nahlik, A. M., Mander, Ü., Zhang, L., Anderson, C. J., Brix, H. (2013). Wetlands, Carbon, and Climate Change. *Landscape Ecology*, 28, 583-597.

Naab, F., Dinye, R.D., & Kasanga, R.K. (2013). Urbanisation and Its Impact on Agricultural Lands in Growing Cities in Developing Countries: A Case Study of Tamale In Ghana. *European Scientific Journal*, 2, 256-287. National Academy of Sciences, The Royal Society, (2020). Climate Change Evidence & Causes.

Öztürk K., (2002). Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri, Gazi Üniversitesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 47-65.

Shukla P.R., Skea J., Slade R., Al Khourdajie J., van Diemen R., McCollum D., Pathak M., ... Malley J., ve diğerleri, IPCC (2022): Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. *Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA. Doi: 10.1017/9781009157926.

Türkeş M., (2018). İklim Değişikliğinin Etkileri, Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Gereksinimleri, Etkilenebilirlik ve Risk Değerlendirmeleri, İklim Değişikliği ve Kalkınma, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı.

Türkeş M., (2012). Türkiye'de Gözlenen ve Öngörülen İklim Değişikliği, Kuraklık ve Çölleşme, *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 4(2), 1-32.

Türkeş M., Sümer U. M. & Çetiner G., (2000). 'Küresel İklim Değişikliği ve Olası Etkileri', Çevre Bakanlığı, *Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları (13 Nisan 2000, İstanbul Sanayi Odası)*, 7-24, Ankara.

Topaldemir, H., Taş B., (2022). İklim Değişikliğinin Sulak Alan Ekosistemleri Üzerindeki Etkisi: Yeşilirmak Deltasında Sığ Sulak Alanlarda Bir İnceleme, *International Conference on Chemical and Biological Sciences*, 89-98.

Trabzon Büyükşehir Belediyesi, Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, (2019). Trabzon'un Sürdürülebilir Enerji Eylem ve İklim Uyum Planı, Trabzon.

UN-HABITAT, (t.y). Theory and Concepts of Climate Change and Cities.

United Nations, (2021). Sustainable Transport Conference.

UN, (2020). *Climate Change*, <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>

U.S. Department of Transportation, (2023). *Climate Action*, Erişim Adresi: <https://www.transportation.gov/priorities/climate-and-sustainability/climate-action>, Erişim Tarihi: 14.05.2023

Virginia H.D., Linda A.J., Steve M., Ronald P.N., (2000). The Interplay Between Climate Change, Forests and Disturbances, *The Science of The Total Environment*, 262(3), 201-204.

Zeydanlı U., Turak A., Bilgin C., Kınıkoğlu Y., Yalçın S., Doğan H., (2010). İklim Değişikliği ve Ormanlık: Modellerden Uygulamaya, *Doğa Koruma Merkezi*, Ankara.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

In this study, the aim is to examine the concept of climate change, how it emerged, its effects, and causes with a spatial perspective, and to reveal the susceptibility of Türkiye to climate change and spatial measures that can be taken to address it.

### Research Questions:

What are the causes and effects of climate change? How susceptible is Türkiye to climate change? How is 'physical planning' addressed in climate change action plans?

### Literature Review:

Initially, the concept of climate change, its emergence process, causes, and effects, as well as Türkiye's susceptibility, have been examined in national and international literature. Since there is no literature specifically examining the action decisions regarding physical planning in Türkiye's climate change action plans, national, regional, and local climate change action plans have been analyzed and interpreted.

### Methodology:

During the research process, an initial literature review was conducted to understand the concept of global climate change and the criteria for its acceptance through a comprehensive process. Subsequently, the causes and effects of climate change were investigated on natural areas and the built environment. The assessment of these effects on Türkiye was carried out, and the varying impacts across regions were examined. Following that, the study analyzed Türkiye's climate policy process and the spatial approaches adopted in Climate Change Action Plans.

### Results and Conclusions:

All countries have initiated their own and collective efforts against the global issue of climate change. Reports developed at every planning scale aim to guide urban planning. However, in Turkish cities, the action decisions remain predominantly at the level of suggestions, lacking guidance on what aspects to consider or which thresholds to adhere to during the implementation process.

"The impacts of climate change, increasingly felt in vulnerable urban areas, are further intensified due to the pressure of the built environment on natural areas. Natural areas, in response to this pressure, cause significant effects and threats to the built environment. This mutual interaction is briefly summarized under the headings of natural areas and the built environment:

#### Natural Areas:

- The destruction of forest areas through various means increases the concentration of CO2 greenhouse gas in the atmosphere, disrupting the balance of temperature change in the atmosphere. Excessive temperatures can lead to forest fires. Deforestation, along with the inability to retain excess water, increases the likelihood of natural disasters such as floods and soil erosion, affecting both built areas and the economy dependent on forest ecosystem services.
- The destruction of agricultural areas releases carbon stored in the soil into the atmosphere, triggering climate change. Rising temperatures, coupled with subsequent drought, reduced water availability, and increased pollution, will also reduce food security.

- Opening up remaining riverbeds within urban areas to construction, disrupting their natural structure, harms natural ecosystems and contributes to climate change. The narrowing of coastal wetlands and the increased impermeable surfaces around riverbeds reduce their capacity, leading to floods and disasters.

**Built Environment:**

- The unplanned and uncontrolled increase in residential areas and the loss of green spaces within urban areas increase the concentration of greenhouse gases in the atmosphere, leading to global warming.
- Increased reliance on motorized vehicle use within cities and inadequate infrastructure for non-motorized transportation contribute to climate change by increasing fossil fuel consumption.
- The use of fossil fuels in industrial and industrial areas, coupled with improper site selection leading to the destruction of natural areas and uncontrolled disposal of industrial waste, triggers climate change by harming natural ecosystems.

All these effects are observed globally in all urban areas, but their intensities and impacts vary regionally. In this regard, every country and every city is preparing strategy and action decisions aimed at necessary reduction and adaptation measures in line with their climate change action plans. Each country aims to combat global warming and bring its effects under control by pursuing suitable climate policies.

To ensure the resilience of Türkiye against climate change and to take necessary measures for this purpose, climate change action plans are being prepared at national, regional, and local scales. Actions in various sectors related to natural and built environment are determined to protect natural areas, settlements, and all living organisms against the effects of climate change and to mitigate its impacts. However, these plans, which clearly provide recommendations on how spatial planning should be, need to explain within which standards and thresholds the recommendations should be implemented. Because not every planning proposal may be applicable or usable for every region or even every street. For example, when a recommendation is made in a climate change action plan to plan bicycle lanes, it should be specified at which slope level the bicycle lane is useful and preferable. Because bicycle lanes planned at high slope levels will not be preferred and will not be a solution for climate change. Similarly, when a recommendation is made for planning and increasing green areas, it should be stated what the required ratio for the entire city is, so that it can be measured whether the minimum level required has been achieved or not. As a result, more guiding action decisions need to be taken in the prepared and to be prepared climate change action reports. In this way, the performance of actions requiring physical planning against climate change can be measured, and at the same time, the prepared climate change action plans will be guiding for zoning plans as well.



## Kentleşme ve Göçün Sapma Davranışı Üzerindeki Etkileri: Gurbet Kuşları Filmi Örneği

Effects of Urbanization and Migration on Deviant Behavior: The Example of  
The Film Gurbet Kuşları

Zeynep Şentürk DIZMAN<sup>1</sup>

### Öz

Ülkemizde 1950'lerden bu yana kırdan kentlere doğru hızlı bir göç hareketi başlamıştır. Bu süreçte yaşanan kentleşme, sanayileşmenin sonucunda ortaya çıkan düzenli kentleşme olmayıp, sağlıksız kentleşme özelliği taşımaktadır. Kırdan kente doğru göç hareketleri, kentlerde gecekondulaşma, nüfus artışı, işsizlik, suç ve sapma oranlarının artması gibi bir çok sorunu da beraberinde getirmiştir. Bu çalışmanın amacı göçün kentteki sapma davranışları üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Bu amaçla 1950 sonrası göç olgusunu ele alan ve 1964 yılında gösterime giren Gurbet Kuşları filmi, nitel araştırma yöntemi kapsamında söylem analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Bu analizde cevabı aranan temel soru şu olmuştur: Hızlı ve düzensiz kentleşme sürecinde yaşanan göç olgusu toplumsal sorunların en önemlilerinden birisi olan sapma davranışlarını nasıl etkilemektedir? Bu soruya sosyal ekoloji, alt kültür, damgalama, anomi ve sosyal kontrol teorileri perspektifinden cevap aranmıştır. Analiz neticesinde, kırsal kesimden kente göç sonucunda yaşanan uyum sorunlarının sapmaya neden olduğu görülmüştür. Ayrıca yüksek eğitim düzeyinin sapmayı önlemede önemli bir faktör olduğu anlaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kent, Kentleşme, Göç, Sapma, Gurbet Kuşları Filmi

### ABSTRACT

A rapid migration movement from rural to urban areas has been in effect since the 1950s in our country. The urbanization experienced during this process, as a result of industrialization, is not characterized by an orderly urban development but rather exhibits the characteristics of an unhealthy urbanization. The migration from rural to urban areas has brought with it a multitude of problems in cities, including shantytown construction, population growth, unemployment, and an increase in crime and deviance rates. This study aimed to evaluate the impact of migration on deviant behaviors in the city. For this purpose, the film Gurbet Kuşları, which was released in 1964 and addresses the phenomenon of post-1950 migration, was analyzed using the discourse analysis technique within the framework of qualitative research method. In this analysis, the main question to be answered was: How does the phenomenon of migration experienced during the rapid and irregular urbanization process affect deviant behaviors, which are among the most significant social issues? An answer to this question was sought from the perspectives of social ecology, subculture, stigmatization, anomie, and social control theories. As a result of the analysis, it was observed that the adaptation issues arising as a result of migration from rural to urban areas lead to deviant behavior. Additionally, it was understood that a high level of education is an important factor in preventing deviance.

**Keywords:** City, Urbanization, Migration, Deviance, Gurbet Kuşları Film

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar: [drzeynepzenturk@gmail.com](mailto:drzeynepzenturk@gmail.com), ORCID: 0000-0001-8558-3169





## GİRİŞ:

Genel olarak norm ihlali olarak tarif edebileceğimiz sapma, çeşitli yazarlar tarafından farklı şekillerde ele alınmıştır. Giddens (2005: 203) sapmayı, bir toplumda önemli sayıda birey tarafından kabul edilen norm ve kurallara uyum göstermeme olarak tanımlarken; İçli (2021: 25) toplumun örf-adet ve hukuk kurallarına uymayan davranışlar olarak tanımlamıştır. Yücel (2014: 23) ise sapmayı belli bir toplum ve zaman kesitinde normdan ayrılık gösteren davranışlar olarak görmektedir.

Sapma ve suç kavramları birbiriyle yakından ilişkili olsa da, sapma daha genel ve belirsiz bir kavram olarak suçu da kapsamaktadır. Yasal kuralların ihlali dışında örf, adet, gelenek ve görenek kurallarının ihlali de sapma davranışı olarak görülmektedir (Yücel, 2014: 29). Bu kapsamda tüm sapmalar suç değildir. Suç, sadece yasalarda yasaklanmış olan davranış tipi olarak ifade edilmektedir (İçli, 2021: 26).

Sapma tek bir nedenle açıklanamayacak kadar karmaşık bir özelliğe sahiptir ancak düzensiz kentleşme sürecinde meydana gelen olumsuzluklarla ilişkisi de açıktır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde sapma ve kentleşme arasındaki ilişkinin en temel nedenlerinden birisi göç hareketidir. Düzensiz kentleşme ile beraber büyük kentlere göç eden kitleler kültürel, sosyal ve ekonomik açıdan kent hayatına adapte olamayabilir. Göç süreci sonucunda kent hayatının kurallarına uyum sağlayamayan birey bu süreçte sapma davranışları gösterebilir (Gökulu, 2010: 221). Makal (1987) kırdan kente göçün bireyler üzerindeki olumsuz etkilerini şu sözlerle ifade etmektedir:

“Göçenler kendilerine tümüyle yabancı kent ortamına girdiklerinde çözemedikleri kişisel sorunlarla karşılaşır, düş kırıklığına uğrarlar, eski dünyalarındaki edindikleri inanç ve normlar çöker (anomic); çevre ile hemen ilişki kuramadıklarından çevreye de yabancılaşırlar (alienation); dış dünyasında başarılı olamadığı kadar, iç dünyası da yerine oturmaz ve çaresizliğe düşerler (frustration gap)” (Makal, 1987: 29).

Bu çalışmanın amacı düzensiz kentleşme sürecinde yaşanan göç olgusunun sapma davranışı üzerindeki etkilerini irdelemektir. Bu doğrultuda kent ile ilgili kavramların yanı sıra Türkiye’de kentleşme süreci ele alınacaktır ve buna bağlı olarak göçün neden ve sonuçları da açıklanmış olacaktır. Gurbet Kuşları filminde ele alınan konu, kırdan kente göçtür. Bu bağlamda çalışma üzerindeki değerlendirmeler de kırdan kente göç konusu üzerinden yapılacaktır. Kentleşme, göç ve sapma ilişkisinin kuramsal boyutları ele alındıktan sonra çalışma örneği olan Gurbet Kuşları filmi ile beraber değerlendirilecektir.

### 1.Kent, Kentleşme ve Kentleşme Kavramı

Sezal (1992: 23)’a göre kent; değişmiş bir fiziki çevre ve yeni bir ekonomik yapıyla birlikte bireyin davranış ve düşüncelerine yansıyan yeni bir toplumsal düzendir. Kıray (1998: 17) ise kenti; “tarımsal olmayan üretimin yapıldığı ve daha önemlisi hem tarımsal hem de tarım dışı üretimin dağıtımının kontrol fonksiyonlarının toplandığı, belirli teknolojik gelişme seviyelerine göre büyüklük, heterojenlik ve bütünleşme düzeylerine varmış yerleşme biçimleri” olarak belirtmektedir.

Kent kavramı bir yerleşim alanının toplumsal, hukuksal ve ekonomik yönlerini tanımlamak için kullanılırken, kentleşme ise ortaya çıkan bu toplumsal değişim sürecini tanımlamak için kullanılır (Gökulu, 2010: 213). En genel ifadesiyle kentleşme; kent olarak ifade ettiğimiz yerleşmelerin sayısının ve buralarda yaşayan birey sayısının artmasıdır. Ancak kentleşme sadece bir nüfus artışı olarak algılanmamalıdır. Zira kentleşme olgusu, bir toplumun toplumsal ve ekonomik yapısındaki değişim sonucunda ortaya çıkar. Bu nedenle kentleşme tanımı yapılırken nüfus artışına neden olan ekonomik ve toplumsal değişimlere de yer verilmesi gerekmektedir (Yılmaz, 2004: 252). Bu özellikleri göz önünde bulundurarak yapılacak kapsamlı bir tanıma göre:

“Kentleşme üretimin, ticaretin ve hizmetlerin süratle büyümesini sağlayan, sanayileşmenin etkisiyle, doğum oranının fazla olması ve bu fazlalığın kent dışı yerleşme yerlerinde iskan edilememeleri nedeniyle nüfusun kentlerde birikmesine ve kent sayısının artmasına neden olan aynı zamanda da buralarda yaşayanların özel hayatlarını, ekonomik, sosyal ve siyasal davranış açısından etkileyen ve devletin de belirli birtakım faaliyetlerini gerektiren değişikliklerdir” (İspir, 1982: 8-9).

Kentleşme ise kentleşme akımının neden olduğu toplumsal değişimin bireylerin ilişkilerinde, davranışlarında ve değerlerinde değişiklikler ortaya çıkarması sürecidir (Keleş, 1980: 71). Kentleşmenin hem sosyal hem de ekonomik boyutu vardır. Ekonomik olarak kentleşme; bireyin geçimini tamamen kentte sağlıyor olmasıdır. Sosyal açıdan kentleşme ise kır kökenli bireyin kentli bireye özgü davranış ve düşünce biçimlerini benimsemesidir (Kartal, 1992: 50). Kentleşme süreci bireyin eğitim seviyesi, yaşam tecrübesi, sosyal çevresi, yaşı, mesleği ve kentte bulunma süresi gibi bir çok değişkenle ilişkilidir (Bal, 2006: 70).

## 2. Kentleşme, Göç ve Türkiye'ye Yansımaları

Ülkemizde kentleşme süreci incelendiğinde, 1950 öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı döneme ayırmak mümkündür. 1950'li yıllarda Marshall Yardımları ile tarımsal üretim makineleşmiş, geleneksel tarım teknikleri yerine modern tarım teknikleri kullanılmaya başlanmıştır. 1950'lere kadar az sayıda kullanılan traktör, bu tarihlerden sonra Marshall Yardımı kapsamında geniş kırsal bölgelere girmiştir. “1940 yılında 1.066 adet olan traktör sayısı, 1950'de 16.585'e, 1960'da 42.136'ya, 1970'de 105.865'e, 1973'de 156.139'a, 1977'de 325.225'e çıkar. Bu sayı 1983 yılında 436.369'a, 1993'te 725.000'e yükselmiştir” (Keleş, 1997: 171). Makineleşme ile birlikte tarım sektöründe işsizlik yaşamaya başlayan kırsal nüfus, kitlesel olarak büyük kentlere göç etmeye başlamıştır. 1950'lerden sonra yaşanan nüfus artışı, aynı dönemde ortaya çıkan kırdan kentlere göç hareketi ile birleşince, beraberinde hızlı bir kentleşme sürecini de başlatmıştır. Bunun yanında, hızlı nüfus artışı kırsal alanlarda toprak-insan dengesini bozmuş ve kırsal alandaki itici faktörlerden biri olmuştur (Keleş, 1993: 47). Bu durumu Türkiye tarımı üzerine çalışan Amerikalı bir sosyal bilimci şu şekilde ifade etmektedir:

“Eğer Marshall Planı tarım makineleri tahmin ettiğim gibi köylüyü kente göçe zorlarsa, nasıl yaşayabileceğini düşünemiyorum. Hızlı tarımsal makineleşme, hızlı bir sanayileşmeyle birlikte yürümezse, topraktan koparılan ve başka yerde iş imkanları olmayan halkın önemli bir bölümü için yıkım getirir... Uzun dönemde bir denge kurulur demek kolay. Ama bu arada on binlerce insan ekonominin çarkları arasında ezilip yok olacaktır... Sanayileşme ve tarımın makineleşmesi aynı şeyin iki yüzüdür... Bana öyle geliyor ki 20. yüzyıl uygarlığının bir ögesini -tarım makineleri gibi- tek başına az gelişmiş bir topluma sokmak... bunu tehlikeli bir yok etme silahına dönüştürür (...) bu makineleri değil dostlarımızın, en büyük düşmanımızın başına gelmesini bile istemem... Bazıları traktör bir silahla karşılaştırılabilir mi diye düşünebilir. Bunlara, Amerika'nın orta batısındaki toz fırtınalarını (erozyon) düşünün derim... Geçen yüzyılın sonu ve bu yüzyılın başındaki kırsal kesimden sanayiye büyük göçü ve acılı... mücadelelerini düşünün... Her şeye rağmen bizim Amerika'daki makineleşmenin evrimi doğal bir süreci izlemişti; Türkiye'nin durumu gibi dışarıdan zorla ve baskıyla dayatılmamıştı” (akt. Köymen, 1999: 17-18).

Öte yandan, nüfusun kırsal alandan kentlere doğru hareket etmesini sadece kırsalın itmesiyle ilişkilendirmek yeterli değildir. Bu nedenle Türkiye'de kırsaldan kentlere doğru yaşanan göçleri itici unsurların yanı sıra kentlerdeki çekici unsurlar açısından da ele almak gerekir (Keleş, 1997: 173). Kırdan kente nüfusu çeken etmenleri; yaşama ve çalışma şartlarının elverişli olması, tüketim, kültür, eğitim ve eğlence kaynaklarının kentlerde toplanması, kamu hizmetlerinden faydalanma imkanlarının kırsaldan kentlere doğru gittikçe artması olarak ifade etmek mümkündür (Keleş, 1997: 174-175).

Aşağıdaki tabloda, Türkiye’de 1940-2022 yılları arasında yaşanan nüfus hareketleri detaylı şekilde gösterilmektedir.

**Tablo 1.**

*Türkiye’de Nüfus Sayımlarına Göre Kır-Kent Nüfus Oranları*

Sayım Yılı	Toplam Nüfus	Kent Nüfusu	Kent Nüfusunun Toplam Nüfus İçindeki Payı	Kır Nüfusu	Kır Nüfusunun Toplam Nüfus İçindeki Payı (%)
1940	17.820.950	4.346.249	24.4	13.474.701	75.6
1945	18.790.174	4.687.102	24.9	14.103.072	75.1
1950	20.947.188	5.244.337	25.0	15.702.851	75.0
1955	24.064.763	6.927.343	2.88	17.137.420	71.2
1960	27.754.820	8.859.731	31.9	18.895.089	68.1
1965	31.391.421	10.805.817	3.44	20.585.604	65.6
1970	35.605.176	13.691.101	38,5	21.914.075	61.5
1975	40.347.719	16.869.068	41.8	23.478.651	58.2
1980	44.736.957	19.645.007	43.9	25.091.950	56.1
1985	50.664.458	26.865.757	53.0	23.798.701	47.0
1990	56.473.035	33.326.351	59.0	23.146.684	41.0
2000	67.803.927	44.006.274	64.9	23.797.653	35.1
2007	70.586.256	49.747.859	70.5	20.838.397	29.5
2008	71.517.100	53.611.723	75.0	17.905.377	25.0
2009	72.561.312	54.807.219	75.5	17.754.093	24.5
2010	73.722.988	56.222.356	76.3	17.500.632	23.7
2011	74.724.269	57.385.706	76.8	17.338.563	23.2
2012	75.627.384	58.448.431	77.3	17.178.953	22.7
2013	76.667.864	70.034.413	91.3	6.633.451	8.7
2014	77.695.904	71.286.182	91.8	6.409.722	8.2
2015	78.741.053	72.523.134	92.1	6.217.919	7.9
2016	79.814.871	73.671.748	92.3	6.143.123	7.7
2017	80.810.525	74.761.132	92.5	6.049.393	7.5
2018	82.003.882	75.666.497	92.3	6.337.385	7.7
2019	83.154.997	77.151.280	92.8	6.003.717	7.2
2020	83.614.362	77.736.041	93.0	5.878.321	7.0
2021	84.680.273	78.908.631	93.2	5.771.642	6.8
2022	85.279.553	79.613.279	93.4	5.666.274	6.6

**Kaynak:** TÜİK verileri kullanılarak hazırlanmıştır.

Tablo 1’de görüldüğü üzere; Türkiye’de 1940’da 4.346.249 olan kent nüfusunun, 1950’de 5.244.337’ye ulaştığı tespit edilmiştir. Türkiye’de kent nüfus sayısının artması ve kentleşmenin gelişmesinde 1950 ve sonrasındaki gelişmeler önem arz etmektedir. 1950’de 5.244.337 olan kentsel nüfus 1980’de 19.645.007’ye ulaşmıştır. 1985 nüfus sayımı ile birlikte artık kentsel nüfusun toplam nüfus içindeki oranı kırsal nüfusun oranını geride bırakmaya başlamış ve bu artış hızı her nüfus sayımında giderek artmaya devam etmiştir. 1985 yılında kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı %53,0’iken 2000 yılında %64,9’a, 2010 yılında %76,3’e, 2022 yılında ise bu oran %93,4’e kadar ulaşmıştır. Böylece başta kentsel nüfus artışı olmak üzere bir çok nedene bağlı olarak Türkiye’nin tüm kentlerinde bir çok sorun yaşanmaya başlamıştır. Ülkelere göre değişiklik göstermekle birlikte, Türkiye’ye ilişkin kentleşme sorunları incelendiğinde; konut sorunu, ulaşım ve altyapı sorunları, arsa sorunu ve kente entegrasyon/bütünleşme sorunları (Özer, 2017: 264-266), çevrenin tahribi, işsizlik, kültür değişmesi ve

boşluğu, bölgelerarası kentleşme dengesizliği, gelir dağılımındaki eşitsizlik, sınıflaşmanın ve sosyal tabakalaşmanın artması (Es ve Ateş, 2004: 218-219) gibi unsurlar örnek olarak gösterilebilir. Özellikle 1950'li yıllarda yaşanan tarımsal gelişmelerle birlikte kentlerde ortaya çıkan gecekondular ülkenin en önemli sorunlarından biri haline gelmiştir. Kırdan kente göç etmiş ve kentteki kira giderini karşılamaktan yoksun göçmenler barınma sorununu kendi çabaları ile çözmeye gayreti olarak gecekondulaşmaya başlamıştır (Acungil, 2021: 51).

Aşağıdaki tabloda, Türkiye'de 1955-1990 yılları arasında gecekondulu ve gecekondulu nüfus hareketleri detaylı şekilde gösterilmektedir.

**Tablo 2.**

*Türkiye'de Gecekondulu ve Gecekondulu Nüfus*

Yıl	Gecekondulu	Gecekondulu Nüfus	Kentsel Nüfustaki Payı (%)
1955	50.000	250.000	4.7
1960	240.000	1.200.000	16.4
1965	430.000	2.150.000	22.9
1970	600.000	3.000.000	23.6
1980	1.150.000	5.750.000	26.1
1990	1.750.000	8.750.000	33.9

**Kaynak:** Keleş, 1993: 383

1960'a kadar gecekondulu, alt statüye mensup bireylerin masum barınma gereksinimlerini kendi güç ve olanaklarıyla karşıladıkları yerler olmuştur. Bu dönemde gecekonduların kiralandığına çok az rastlanır. Gecekondular yaptıkları gecekondularda kendileri otururlar. 1960-1970'li yıllar arasında gecekonduların nadir de olsa kiralandığı görülmüştür. Bir başka deyişle, gecekondulu birden çok gecekondulu yaparak, kendi ihtiyacından fazla yaptığı gecekondular kiraya vermiştir. 1970-1980 yılları arasındaki dönemde ise gecekondulu yapım amacı ticarileşmiş, yoksul kişiler için arsa satın alıp gecekondulu inşa ederek bunları satışa çıkaran firmalar ortaya çıkmıştır (Keleş, 1993: 390-391).

Başlangıçta gecekondular imar kanununa aykırı, sağlıksız ve kentin mozağini bozan yapılar olarak görülmüştür. Daha sonra gecekonduların sayıca artmasıyla birlikte buralarda yaşayan bireyler önemli bir seçmen niteliği kazanmış, bu yapılarla ilişkin ilgili siyaset adamlarının ve yönetimin görüşleri de değişmeye başlamıştır. Özellikle her yerel seçim öncesinde yaşanan siyasi kaygılar kaçak yapıların affına yol açmıştır. Gecekondulu affı yasaının genişletilmesiyle artan gecekondular, kentin kültürel yapısıyla bütünleşeceği yerde giderek ondan uzaklaşan ve kendine ait bir yan kültür oluşturan bir özelliğe bürünmüştür (Yıldırım, 2004: 54-55). Tekeli (2011) bu durumu şu sözlerle ifade etmektedir:

“Kentte böyle bir bütünleşme olup olmayacağı sorunu kısa bir sürede gündemden kalktı. Önce müzikte bir arabesk tartışması başladı. Sonra bu tartışma diğer alanlarda sıçradı. Kentte büyük kitleler oluşturan bu gruplar, kentli seçkin orta sınıfların kendileri hakkındaki yargılarına kulak asmadan, piyasa mekanizması yardımıyla kendi sanat beğenilerini, yaşam kalıplarını toplumda egemen hale getiremedilerse de yaygınlaştırdılar... Kentli orta sınıflar kendilerini artık bir kültürel saldırı karşısında görmeye başladılar. Artık yeni gelenlerin uzun erimde de olsa kendi kültürlerini benimseyeceklerini beklemiyorlardı” (Tekeli, 2011: 167).

### 3.Kentleşme, Göç ve Sapma İlişisine Teorik Yaklaşım

Kentleşme, göç ve sapma arasındaki ilişkiye odaklanan ya da bu ilişkinin açıklanmasında kayda değer varsayımlar içeren bazı yaklaşımlar bulunmaktadır. Göç, kentleşme ve sapma arasında ilişki kurma çabasında olan bu kuramlar; bu çalışmada sosyal ekoloji, alt kültür, damgalama, anomi ve sosyal kontrol teorileri şeklinde beş başlık altında ele alınmaktadır.

#### 3.1. Sosyal Ekoloji Teorileri (Chicago Okulu):

Sosyal ekoloji teorisi 1920’de Chicago Okulu’nda Ernest Burgess tarafından geliştirilmiştir. Bu okul, kentin ekolojisi üzerine odaklanmış ve ekoloji kavramını kentleşme sürecini tanımlamak için kullanmıştır. Burgess, Chicago kentini esas alarak sanayileşmiş kentlerdeki toprağın kullanımı ve kent yerleşimlerinin bağlı olduğu temel kuralları ortaya koymuştur. Ona göre kent, beş dalgadan oluşan dairesel bölgeler biçimindedir. Birinci dairede iş hanları, süpermarketler, oteller ve bankaların bulunduğu iş merkezleri yer alır. Burada arazi fiyatları yüksektir. İkinci daire geçiş bölgesidir. İmalat ve sanayi bu bölgededir. Burası yoksulların ve yeni gelen göçmenlerin yaşadığı bölgedir. Üçüncü daire, mavi yakalılarının yaşadıkları mahallelerden oluşur. Dördüncü bölge, memurların ve beyaz yakalılarının yaşadığı bölgedir. Beşinci bölge ise kentin zenginlerinin (elitler) yaşadığı mahallelerden oluşmaktadır (Bal, 2006: 151).

Sosyal ekoloji teorisyenleri, suçun yaygın olduğu bölgelerin yapısal özelliklerinin suçu ürettiğini öne sürerler. Suç oranlarının yüksek olduğu mahalleler etnik heterojenlik, düşük sosyo-ekonomik statü ve yoğun fiziksel hareketlilik ile karakterize edilmektedir. Bu üç faktör mahalle yaşantısı üzerinde sosyal düzensizliğe yol açarak mahalle yaşantısında sosyal çözülme yaratmaktadır. Sosyal düzensizlik, suç ve sapmayı destekleyen alt kültür gruplarının oluşmasına olanak sağlayarak, mahallede suç ve sapma davranışlarının görülme olasılığını artırmaktadır (Ünal, 2012: 331).

#### 3.2. Alt Kültür Teorisi:

Albert Cohen 1955 yılında yayınlanan “Suçlu Çocuklar” adlı çalışmasında, alt sınıfa mensup gençlerin orta sınıf değerler sistemine uyum sağlamakta zorluk çektiklerini vurgular. Davranışları, orta sınıf değerler sistemine göre değerlendirilen alt sınıf gençleri, statü elde etme konusunda zorluk yaşamaktadır. Toplum tarafından saygınlık kazanmak için alt sınıf gençleri, orta sınıf değerler sistemini alaşağı edecek davranışlar göstererek orta sınıf kültürüne tepki olarak alt kültürü geliştirirler. Alt sınıf gençleri için sapkın davranışlar gerilimle başa çıkmanın bir yoludur (Ünal, 2012: 333).

Alt kültür teorisi, özellikle kentlerde yaşayan gençlerin suç işleme nedenlerini tespit etmeyi amaçlamaktadır. Toplum tarafından dışlanma ve yabancılaşma kentle bütünleşmenin engelleyici faktörleri olarak kabul edilmektedir. Bu engeller kentle bütünleşmeyi engellemekle kalmayıp aynı zamanda kent içinde alt kültürler oluşmasına da yol açmaktadır. Bu alt kültürde yer alan gençler daha çok sapma ve suç içeren davranışlar göstermekte ve akranlar birbirini suça sürüklemektedir. Alt kültür, orta ve alt sınıf kültürlerinin çatışmasının bir sonucudur. Alt sınıftan bir genç orta sınıf gençlerin yaşam biçimlerine ulaşamayacağına yönelik bir inanç geliştirdiğinde suç ve sapma davranışı ortaya çıkmaktadır (Karasu, 2012: 77-78).

#### 3.3. Damgalama Teorisi:

Erving Goffman 1963’te yayınladığı “Damga: Örselenmiş Kimliğin İdare Edilişi Üzerine Notlar” adlı çalışmasında damga kavramını tanımlamıştır. Goffman’ın tanımına göre damga, bireyi belirli bir kültür içerisinde itibarsızlaştıran olumsuz bir niteliktir. Bu nitelik normal ve tam bir insandan daha eksik bir şekilde yok sayılmış ve lekelenmiş anlamını taşımaktadır. Böylelikle damgalanan birey örselenmiş bir kimliğe sahip olmaktadır (Goffman, 1963: 3).

Goffman damga kavramını üç tipoloji üzerinden ele almaktadır. Bunlar;

-Bedenin fiziki deformasyonları,

-Sapkın ve ahlaksız davranışlar (hapis yatmak, alkolizm, ruh bozuklukları, bağımlılık, eşcinsellik ve intihar),

-İrk, ulus ve dine ilişkin damgalar (Goffman, 1963: 33).

### 3.4. Anomi Teorisi:

Kentleşme, göç ve sapma arasındaki ilişkiyi araştıran diğer bir teori ise Emile Durkheim ve Robert K. Merton tarafından ortaya atılan anomi teorisidir. Anomi, en basit anlatımıyla, bireyin yaşadığı toplumsal değişim sonucunda kurallar karşısında afallaması, hangi kurala ve nasıl bir toplum yapısına uyum sağlayacağı konusunda kararsız kalmasıdır (Akalin, 2017: 12). Merton ise anomiyi, toplumsal yapı ile kültürel değerler arasındaki uyumsuzluk olarak tanımlamaktadır. Merton, dezavantajlı gruplar arasında suç oranlarının artmasının temel nedeni olarak amaçlara ulaşmak için kurumsal araçların toplumsal sınıflar arasında eşit dağılmamasını göstermektedir. Herkes gibi bu gruplarda servet sahibi olmayı teşvik eden kültürel amaçları benimsemişlerdir; ancak kurumsal fırsatların eşitsiz dağılımından dolayı, bu amaçlara yasal yollar kullanarak ulaşma olanakları engellenmiştir. Bu nedenle yasal olmayan yolları kullanarak servete ulaşmak isteyen alt gruplar arasında suç oranları daha yüksektir (Ünal, 2012: 331-332).

### 3.5. Sosyal Kontrol Teorisi:

Travis Hirschi 1969'da yayınlanan "Çocuk Suçluluğunun Nedenleri" adlı çalışmasında sapmayı toplum ve birey arasındaki bağların kopmasının bir sonucu olarak ele almıştır (Aslan, 2016: 22).

Bu teoriye göre bireyi topluma bağlayan dört temel faktör mevcuttur. Bunlar;

**Bağlılık:** Bireyin arkadaşlarına, ailesine ve diğer toplum üyelerine olan bağlılığı arttıkça, onun toplum tarafından beklenen davranışları sergileme olasılığı da artar,

**Taahhüt:** Başarı ya da uzun vadeli hedeflere ulaşmak için yasal faaliyetlere katılan bireylerin topluma uyum gösterme olasılığı artar,

**Katılım:** Bireyin yasal faaliyetlere harcadığı zaman ve enerji arttıkça, onun topluma uyum sağlama olasılığı da artar,

**İnanç:** Bireyin toplumun ahlaki değerlerine bağlılığı arttıkça, onun topluma uyum gösterme olasılığı da artar (Hirschi, 2002: 16-26).

## 4.Yöntem

Bu çalışmada nitel yöntem kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi, bir olayın veya pratiğin anlamını onu belirli bir toplumsal bağlama yerleştirerek anlama imkanı sunar. Bununla birlikte, toplumsal dünyanın nasıl işlediğini anlamaya veya zihinsel olarak kavramaya ve aynı zamanda dünyayı başka birinin gözünden anlamaya çalışır (Neuman, 2014: 109). Anlama çabası; bir konuşma, resim ya da metnin ayrıntılı incelenmesini gerektirir. Bir araştırmacı, bunların içindeki derin anlamı bulmak amacıyla bir okuma gerçekleştirir. Zira gerçek anlam, yüzeyde çok nadir görüldüğünden, ancak metnin kapsamlı bir incelemesiyle anlaşılabilir (Neuman, 2014: 130-131). Bu bağlamda bu çalışmada, söylem analizi tekniğinin kullanılması uygun görülmüştür. Söylem analizi, görsel veya yazılı metinlerdeki mesajların eleştirel bir şekilde araştırılmasına olanak tanır. Bunu yaparken ise anlatıların toplumsal ve kültürel

bağlam ile ilişkilendirilmesini sağlar (Bilis, 2014: 15). Nitekim bu araştırmada da, Gurbet Kuşları filmindeki dilsel ve görsel kaynakların incelenerek; düzensiz kentleşme sürecinde yaşanan göç olgusunun sapma davranışı üzerindeki etkilerinin anlaşılması amaçlanmıştır. Bu amaçla şu soruya cevap aranmıştır: Hızlı ve düzensiz kentleşme sürecinde yaşanan göç olgusu sapma davranışlarını nasıl etkilemektedir? Bu soruya; anomi, damgalama, alt kültür, sosyal kontrol ve sosyal ekoloji teorileri kapsamında cevap aranmıştır.

### 5.Gurbet Kuşları Filminin Analizi

Halit Refiğ'in 1964 yılında çektiği Gurbet Kuşları filmi, kırdan kente göç konusunu ele alan ilk film olarak beyaz perdeye yansımıştır. Filmin başrollerinde Mümtaz Ener (Tahir Bakırcıoğlu), Tanju Gürsu (Murat Bakırcıoğlu), Özden Çelik (Kemal Bakırcıoğlu), Muadelet Tibet (Hatice Bakırcıoğlu), Pervin Par (Fatma Bakırcıoğlu), Cüneyt Arkin (Selim Bakırcıoğlu) ve Filiz Akın (Ayla) yer almaktadır.

Bakırcıoğlu ailesi işlerinin bozulması nedeniyle Kahramanmaraş'tan İstanbul'a göç etmek zorunda kalan bir ailedir. Aile üyeleri her ne kadar ekonomik nedenlerden dolayı İstanbul'a gelmiş olsalar da, bireysel olarak gelme sebepleri kolay yoldan zengin olmak ve Maraş'taki itibarlarını yeniden kazanmaktır. Aile üyelerinin şu sözleri bu durumun açıkça göstergesidir: "Sırtımda İngiliz laciverti, şurdan şuraya köstekli Serkisof saati, ayaklarımda sarı ayakkabılar, esnafa beleş rakı ismarlayacağım ki paşalar gibi", "Dağları bedesten ederiz vallahi", "Allah'ın izniyle şah olacağız İstanbul'da şah!"

Anne, baba ve dört çocukta oluşan ailenin kentle tanışma anı Haydarpaşa Tren Garı'na inmesiyle gerçekleşir. Gara inen aile üyelerinin yüzlerinde korku ve şaşkınlık ifadesi vardır. Sadece aile reisi olan baba Tahir sırtına atmış olduğu ceketle güçlü bir duruş sergilemektedir (bkz. görsel 1).

#### Görsel 1.

*Haydarpaşa Tren Garı'na Varış Sahnesi*



**Kaynak:** Halit Refiğ, Gurbet Kuşları, 1964, Süre: 2:17

Filmin başında baba Tahir bütün aile üyelerini izleyiciye şu sözlerle tanıtmaktadır: "Bir tamirci dükkanı açıp iki büyük oğlum Selim ve Murat ile işletecektik. Küçük oğlum Kemal liseyi bitirmişti, üniversiteye girmek istiyordu. Kızım Fatma ise evde anasının işlerine yardım edecekti."

Selim, Murat ve Fatma'nın hayalindeki İstanbul ile gerçek İstanbul'un örtüşmediğini gösteren ilk örnek, baba Tahir'in önceden gelip Süleymaniye'de bir gecekondu mahallesinde kiraladığı evi gördüklerinde gerçekleşir (bkz. görsel 2).

## Görsel 2.

### Ailenin Kiraladığı Ev



**Kaynak:** Halit Refiğ, Gurbet Kuşları, 1964, Süre: 6:07

Filmde mekan olarak Süleymaniye'nin tercih edilmesi, dönem itibariyle gecekonduların fazla olduğu ve alt statüye mensup bireylerin yaşadığı bir semt olmasıdır. Sosyal ekoloji teorisi, göçmenlerin göç ettikleri yerde zayıf sosyal ilişki ağlarına sahip olduklarını ve bunun da bir sosyal düzensizliğe yol açtığı, bunun ise göçmenlerin yaşadıkları bölgelerde suç ve sapma oranlarının yükselmesine neden olduğunu savunmaktadır (Yarcı, 2018: 37). Selim, Murat ve Fatma'nın içinde bulunduğu durum sosyal ekoloji teorisine uymaktadır. Göç ile birlikte kente gelen aile üyelerinin çevresi tamamen değişime uğramıştır. Bu değişim ise üç kardeşin toplum tarafından hoş görülme-yen sapkın davranışlar göstermelerine yol açmıştır.

Maraşlı ailenin göç etmeden önce kapora vererek kiraladıklarını düşündükleri dükkan konusunda dolandırıldıklarını anlamaları ailenin yaşadığı ilk yenilgidir. O süreci, filmin anlatıcısı olan Selim şöyle aktarmaktadır: "Dünya sanki tepemize yıkılmıştı. Şimdi ne yapacaktık? Hem paramız dolandırılmıştı hem de sipsivri kalmıştık koca İstanbul'da. Ama baktık ki çare yok, kendimizi topladık. Elde avuçta ne varsa birleştirdik. Bir küçük dükkan açtık. Verdik sırt sırta, çalış Allah çalış."

Bu yenilginin ardından aile küçük bir tamirhane dükkanı açarak toparlanmaya çalışsada, bireysel zaaf lar ve kentin cazibesi işlerinde başarısızlığa yol açar. Kente gelir gelmez dükkanlarının karşısındaki Rum tamirhanecinin eşine aşık olan Selim, zamanla çalışma saatlerini kadınla birlikte geçirmeye başlar ve tamirhanenin kapanmasına neden olur. Ailenin ortanca oğlu Murat'da pavyonda çalışan bir kadına aşık olur ve gözü ondan başkasını görmez hale gelir. Selim ve Murat'ın bu davranışlarının altında ise anomi teorisi yatmaktadır. Kuram daha çok bir toplumsal değişim ile birlikte eski yapıdan yeni yapıya geçişte bu yeni yapının belirlediği davranış biçimlerinin kavranamamış olması ya da toplumsal hedeflerle bu hedeflere ulaşmada kullanılan araçlar arasındaki uyumsuzluğu belirtmektedir (Yıldırım, 2004: 81). Maraş'tan daha iyi bir yaşam arzusuyla kente gelen Selim ve Murat, kentin mevcut sosyo-kültürel yapısına uyum sağlayamamış ve sonuç olarak anomik kentleşme ve kentlileşme sürecine girmişlerdir.

Fatma ise yaşadıkları mahallede tanıştığı Mualla adlı bir kadınla arkadaşlık etmeye başlar. Mualla Fatma'yı evine çağırır ve aralarında şu diyalog gerçekleşir:

Mualla: "Ben de sinemaya gidecektim. İstersen birlikte gidelim ha?"

Fatma: "Nasıl olur Mualla abla? Sonra keserler beni!"



Mualla: “Korkak! Sen bu kadar aptal olursan... Fakat bu filmi mutlaka görmelisin. Ben gördüm ama yine de gidiyorum. Üçüncü seferim bu... Ağlamaktan gözlerimde yaş kalmadı.”

Fatma: “Evet ben de duydum. Çok methediyorlar. Ama bugün kabil değil gidemem. Başka gün belki... Şimdi annem dört gözle bekliyordur beni.”

Filmde kötü kadın rolünde olan Mualla tanıştığı zengin erkeklerle düzenlenen partilerde beraber olur. Fatma’da ev ortamındaki baskıdan kurtulmak ve özendiği hayatı yaşamak için ailesinden gizli olarak Mualla ile beraber bu partilere gitmeye başlar. Fatma’nın Mualla gibi yaşamak istemesi ve onun değerlerini benimsemesi ise alt kültür teorisine uymaktadır. Alt kültür teorisi, toplumda bazı alt kültürlerin suç ve sapmayı onayladığını veya en azından suç ve sapmaya yol açan değerlere sahip olduklarını iddia eder. Böylece, bu gruplarla etkileşimde bulunan kişiler bir süre sonra grubun toplumsal değerlerine uyum sağlayarak suç ve sapma gibi davranışların içinde yer alırlar (İçli, 2021: 110).

Fatma yeni girdiği ortamda tanıştığı Orhan ile evlilik hayalleri kurar ve evlenmek için evden ayrılır. Ancak Orhan’ın böyle bir isteği yoktur ve Fatma’yı terk eder. Fatma ailesi tarafından affedilmeyeceği düşüncesiyle evine dönmek yerine hayat kadını olmayı tercih eder. Fatma’nın içinde bulunduğu durum Merton’ın anomi teorisine uymaktadır. Merton, yoksul ve alt sınıftan bazı bireylerin toplum tarafından onaylanmış amaçlara eşit bir şekilde ulaşamadıklarını ve bu amaçları elde etmek için suç ve sapma gibi davranışlar gösterdiklerini ileri sürer (Ayan, 2011: 22). Ulaşılamayan hedefler ve amaçlar sapma davranışlarına ve toplumsal kuralların reddine neden olur ki tamda bu Merton’un anomiye yüklediği anlamdır (Sokullu-Akıncı, 2011: 178).

Filmin sonlarına doğru Fatma, ağabeyleri tarafından bulununca bir binanın tepesinden kendini aşağıya bırakır (bkz. görsel 3). Fatma, toplumun ahlaki değerlerine uymayan davranışları nedeniyle aile üyeleri tarafından damgalamaya maruz kalmış ve intiharı bir kurtuluş yolu olarak seçmiştir. Goffman (1963: 5)’a göre damgalama, bireyin isminin önüne getirilen sıfat ile birlikte daha az istenebilir hale gelmesidir. Mağdurun damgalayanın gözünde insan konumundan çıkarak, adeta değersiz bir nesne halini almasıdır (Özmen ve Erdem, 2018: 186). Damgalamanın yaşandığı kişiler açısından sonuçları ise suç işleme, sapma ve intihar girişimi olarak sayılabilir (Katkak, 2008: 12).

### Görsel 3.

#### *Fatma’nın İntihar Sahnesi*



**Kaynak:** Halit Refiğ, Gurbet Kuşları, 1964, Süre: 1:25:40

Filmde kente uyum sağlayan tek kişi ise tıp okuyan Kemal olmuştur. Kemal, kırsal kesimden kente yapılan göçle birlikte kente özgü yaşam kalıplarına itibar etmiş ve kentin bireylere sunduğu fırsat ve olanaklardan yararlanarak değişim sürecini tamamlayabilmiştir. Filmde bu değişim süreci çok çalışmaya ve verimli olmaya bağlanmıştır.

-Kemal: “İstanbul’a gelirken hepimiz ayrı hayaller içerisindeydik. Her tuttuğumuz şeyin zahmetsizce elimizde altın olacağını umuyorduk.”

-Ayla: “Rahat yaşamak daha iyi bir hayatı özlemek herkesin hakkı değil mi?”

-Kemal: “Evet Ayla. Yalnız bunu hak etmek için çalışmak, verimli olmak gerekli.”

-Ayla: “Şu karşıda oturanlar kim bilir nereden göç ederek buraya gelmişlerdir. Kendi küçük ve yoksul köylerinden hiç mi çıkmasaydılar?”

-Kemal: “İnsanlar birbirini boğazlamayı bırakıp birlikte yaşamasını öğrendikleri gün dünya büyük bir şehir olacak ama bizler şimdilik kendi küçük evimizi onarmak zorundayız.”

-Ayla: “Çok doğru. Keşke bunun çaresini bilen biri olsa.”

Kemal’in eğitilmiş bir birey olarak kentlileşebilmesinin ardından, kız arkadaşı Ayla ile gecekondular mahallesine bakarak “haketmek için çalışmak, verimli olmak gerekli” sözlerini kullanması iyi bir yaşam için eğitime ve çalışmaya verdiği önemi açıkça ortaya koymaktadır (bkz. görsel 4). Sosyal kontrol teorisine göre bireyin toplumsal kurallara uygun çizgideki aktivitelerle meşgul olması toplumu suç ve sapmadan koruyan en önemli faktörlerden birisidir. Çünkü bütün zaman ve enerjisini tüketecek olan bireyin sapma davranışı gösterecek imkan ve zamanı kalmayacaktır (Hirschi, 2002: 22). Bu mantıktan hareketle, Kemal’in kentin cazibesine kapılmadan eğitimine devam etmesi, onun sapkın davranışlar göstermesinin önüne geçmiş ve kente tutunabilmesini sağlamıştır.

#### Görsel 4.

*Kemal ve Ayla’nın Konuşma Sahnesi*



**Kaynak:** Halit Refiğ, Gurbet Kuşları, 1964, Süre: 1:15:1

İstanbul’da tüm birikimlerini ve Fatma’yı kaybeden aile için geri dönmekten başka çıkış yolu kalmamıştır. Kemal’in şu sözleri bu durumun açıkça göstergesidir:

“Fatma’nın ölümü bize iyi bir ders olmalıdır. Artık her şeyi yeniden iyice düşünmenin zamanı geldi. Bence Maraş’tan İstanbul’a taşınmak, burasını fethetmek hayaline kapılmak, hatanın başlangıcı. Biz kendi dar imkanlarımızla savunma halinde yaşamamız gereken bir aileyken,

taarruza kalktık. Sırt sırta verip çalışacağımıza, herkes kendi havasına daldı. Kendimizden hiçbir şey katmadan bu şehrin nimetlerinden istifadeye kalktık. İşte bunun için başaramadık... Bence tek çare satıp savıp Maraş'a dönmek."

## SONUÇ ve ÖNERİLER:

Kırsal kesimden kentlere doğru başlayan kitlesel göç, ülkemizdeki kentleşme oranını da hızla artırmıştır. Kırsal kesim ilk olarak yavaş daha sonra ise hızla kentlere göç etmeye başlamıştır. Ekonomik özgürlüğünü kaybeden küçük toprak sahipleri göç etmiş, diğer taraftan tarımsal kesimde var olmaya çalışan bazı küçük toprak sahipleri tarımsal gelişmelerin maliyetlerinden kaçınmak için ek gelir arayışına girmiştir. Bu arayış ise genellikle kırdan kente göç ile sonuçlanmıştır (Acungil, 2021: 49).

Kentlere gelen bu insan kitleleri kentlerin düzensiz büyümelerine ve çözüm bulunması zor olan bir çok kentsel soruna yol açmıştır. Kentlerdeki sosyo-ekonomik ve kültürel yapıyı zorlayan bu süreç işsizlik, stres, gürültü, uyum sorunları, gecekondulaşma, çevre kirliliği, suç ve sapma gibi birçok sorunu ortaya çıkarmış ve kentlerin yaşanabilirliğini güçleştirmiştir (Çelik ve Murat, 2014: 48).

Gurbet Kuşları filminde de, göç ederek kentin imkanlarına ve cazibesine inanarak kente gelen ancak kentleşemeyerek Maraş'a geri dönmek zorunda kalan Bakırcıoğlu ailesinin hikayesi anlatılmaktadır. Bu film ülkemizde 1950'li yıllarda başlayıp 1960'lı yıllarda artış gösteren kentleşme ve göçün sapma davranışı üzerindeki etkilerini anlamlandırabilmede önemli bir role sahiptir. Kır ve kent kültürü üzerinden ilerleyen film, kente uyum sağlama ya da sağlayamama ikilemi üzerinden verilmiştir.

Filme Bakırcıoğlu ailesinin kente tutunamama nedeni; ailenin kente tam anlamıyla uyum sağlayamaması ve aile üyelerinin amaç ve hedefleri doğrultusunda sapkın davranışlar göstermesine bağlanmıştır. Fatma'nın intiharı ve işlerin yolunda gitmemesi ailenin geldikleri yere geri dönmeleriyle sonuçlanmıştır. Kente tutunan tek kişi ise kültürel sermayesini arttıran Kemal olmuştur. Böylece Haydarpaşa Tren Garı'nda başlayan serüven yine Haydarpaşa Tren Garı'nda son bulmuştur. Büyük umutlarla İstanbul'a şah olmaya gelen altı kişilik Bakırcıoğlu ailesinin yolculuğu, aileden bir kişi eksilerek büyük bir çöküşle tamamlanmıştır.

## Öneriler

Bu araştırmada düzensiz kentleşme sürecinde yaşanan göç olgusunun sapma davranışı üzerindeki etkileri Gurbet Kuşları filmi üzerinden incelenmiştir. Daha fazla sayıda film kentleşme, göç ve sapma bağlamında incelenebilir.

Kentlerde yaşanan suç ve sapma oranlarında düşüş sağlanabilmesi için kırdan kente göçlerin hızı azaltılabilir. Bu bağlamda kırsal bölgelerdeki eğitim, sağlık, alt yapı gibi sosyal şartların düzeltilmesine ve kentleri cazip kılan iktisadi ve sosyo-kültürel olanakların mümkün olduğu kadar kırsal bölgelere de götürülmesine ilişkin projeler ve yatırımlar yapılabilir.

Göç edenlere yönelik eğitim seviyelerinin geliştirilmesi amacıyla halk evleri, kurs merkezleri vb. sosyal birimlerin sayısı arttırılabilir.

Tüm kenti kapsayıcı nitelikte bir kent kültürünün oluşturulması için kentli ve göç edenlerin birbiriyle ortak paylaşımda bulunabileceği sosyal alanlar arttırılabilir.

## Etik Standart ile Uyumluluk

**Çıkar Çatışması:** Yazar, kendileri ve diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma için finansal destekten yararlanılmamıştır.

#### KAYNAKÇA:

- Acungil, Y. (2021). *Göç ve Kentsel Uyum, Yerel Halkın Göçmen ve Mülteci Algısı*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Akalın, M. (2017). Kentsel Dönüşüm Projelerinin Suç Oranlarına Etkilerinin Değerlendirilmesi: Ankara/Altındağ Örneği. *Munzur Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9): 5-33.
- Aslan, S. (2016). *Sosyal Dışlanma Bağlamında Genç Suçluluğu* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Akdeniz Üniversitesi.
- Ayan, S. (2011). *Suçlu Kim? Türkiye’de Çocuk Suçluluğu*. Ankara: Ütopya Yayınları.
- Bal, H. (2006). *Kent Sosyolojisi*. Isparta: Fakülte Kitabevi.
- Bilis, A. E. (2014). Selam Filmi Örneğinde İslami Düşüncenin Sinemada Temsili. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (21): 9-27. <https://doi.org/10.31123/akil.442976>
- Çelik, N. ve Murat, G. (2014). Türkiye’de İç Göç Sorununa Yeni Bir Yaklaşım: Stratejik İç Göç Yönetimi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 25(76): 45-61.
- Es, M. ve Ateş, H. (2004). Kent Yönetimi, Kentleşme ve Göç: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 0(48): 205-248.
- Giddens, A. (2005). *Sosyoloji*. Ankara: Ayraç Kitabevi.
- Goffman, E. (1963). *Stigma: Notes On The Management of Spoiled Identity*. Englewood Cliffs N.J: Prentice-Hall.
- Gökulu, G. (2010). Kent Güvenliği Kentleşme ve Suç İlişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(1): 209-226.
- Hirschi, T. (2002). *Causes of Delinquency*. New York: Routledge.
- İçli, T. G. (2021). *Kriminoloji*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- İspir, E, G. (1982). *Kentleşme Metropolitan Alan ve Yönetimi*. Ankara: AİTİA Yayınları.
- Karasu, M. A. (2012). Kent Kültürünün Suça Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 20(2): 71-103. <https://doi.org/10.15337/SUHFD.2017.66>
- Kartal, K. (1992). *Ekonomik ve Sosyal Yönleriyle Türkiye’de Kentleşme*. Ankara: Adım Yayıncılık.
- Katkak, B. (2008). *Psikozlu Hasta Yakınlarında Stigmatizasyon* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi.
- Keleş, İ. (1997). Türkiye’de Göç Eğilimleri ve Şehirleşme Süreci. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 1(2): 167-187.
- Keleş, R. (1980). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: TDK Yayınları.
- Keleş, R. (1993). *Kentleşme Politikası*. Ankara: İmge Kitabevi.

- Kıray, M. (1998). *Örgütlemeyen Kent: İzmir*. Ankara: Bağlam Yayınları.
- Köymen, O. (1999). Cumhuriyet Döneminde Tarımsal Yapı ve Tarım Politikaları. *75. Yılda Köylerden Şehirlere* içinde (ss: 1-30). İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Makal, O. (1987). *Sinemada Yedinci Adam, Türk Sinemasında İç ve Dış Göç Olayı*. İzmir: Marş Matbaası.
- Neuman, W. L. (2014). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri -Nicel ve Nitel Yaklaşımlar Cilt I*, (çev. Sedef Özge). Ankara: Yayın Odası Yayıncılık.
- Özer, İ. (2017). *Türkiye’de Kent, Kentleşme ve Kentsel Değişme, Dünden Bugüne Türkiye’nin Toplumsal Yapısı*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Özmen, S. ve Erdem, R. (2018). Damgalamanın Kavramsal Çerçevesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1): 185-208.
- Refiğ, H. (1964). *Gurbet Kuşları* [Film].
- Sezal, İ. (1992). *Kentleşme*. İstanbul: Ağaç Yayınları.
- Sokullu-Akıncı, R. F. (2011). *Kriminoloji*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Tekeli, İ. (2011). *Kent, Kentli Hakları, Kentleşme ve Kentsel Dönüşüm*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- TÜİK, *Genel Nüfus Sayımları, 1927-2000*. <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=n%C3%BCfus> adresinden 10.05.2023 tarihinde erişildi.
- TÜİK, *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) 2007-2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=n%C3%BCfus> adresinden 11.05.2023 tarihinde erişildi.
- Ünal, H. (2012). Sapma ve Suç. *Sosyolojiye Giriş- Sosyolojinin Temel Tartışmaları-* içinde (ss.326-348). (Ed. Muammer Tuna). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yarç, S. (2018). From Immigration to Crime; Relationship of Crime and Immigration from Perspective of Turkey (pp. 33-43). In. *Current Debates In Sociology & Philosophy*. (Ed. Şükrü Aslan & Bora Erdağı) London: IJOPEC.
- Yıldırım, A. (2004). Kentleşme ve Kentleşme Sürecinde Göçün Suç Olgusu Üzerindeki Etkileri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi.
- Yılmaz, N. (2004). Farklılaştırıcı ve Ayrıştırıcı Bir Mekanizma Olarak Kentleşme. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 0(48):249-267.
- Yücel, M. T. (2014). *Kriminoloji*. Ankara: Türkiye Adalet Akademisi.

## EXTENDED SUMMARY

### Purpose of the Study

The purpose of this study was to assess the effects of migration on deviant behaviors in the city. For this purpose, the film *Gurbet Kuşları*, which deals with the phenomenon of migration after 1950 and was released in 1964, was analyzed using the discourse analysis technique within the scope of the qualitative research method. The primary inquiry guiding this analysis was: In the context of rapid and disorderly urbanization, how does the phenomenon of migration during this process influence deviant behaviors, which are deemed among the foremost societal issues? To answer this question, perspectives from social ecology, subculture, stigmatization, anomie, and social control theories were discussed.

### Methodology

A qualitative approach was employed in this study. The qualitative research method enables an understanding of the meaning of an event or practice by contextualizing it within a specific societal framework. It aims to comprehend how the social world operates, mentally grasp it, and simultaneously understand the world from someone else's perspective (Neuman, 2014: 109). This effort of understanding requires a detailed examination of speech, images, or text. A researcher undertakes a reading among these to find the deep meaning within them. Since the true meaning is rarely visible on the surface, it can only be understood through a comprehensive examination of the text (Neuman, 2014: 130-131). In this context, discourse analysis technique was deemed appropriate for use in this study. Discourse analysis allows for a critical exploration of messages in visual or written texts, associating narratives with social and cultural contexts (Bilis, 2014: 15). In this study, the aim was to understand the effects of the migration phenomenon during the rapid and disorderly urbanization process on deviant behaviors in the film *Gurbet Kuşları* by examining its linguistic and visual sources. To achieve this goal, the following question was addressed: How does the migration phenomenon during rapid and disorderly urbanization affect deviant behaviors? This question was answered within the scope of anomie, stigmatization, subculture, social control, and social ecology theories.

### Analysis of the Film *Gurbet Kuşları*

Directed by Halit Refiğ, featuring Mümtaz Ener (Tahir Bakırcıoğlu), Tanju Gürsu (Murat Bakırcıoğlu), Özden Çelik (Kemal Bakırcıoğlu), Muadelet Tibet (Hatice Bakırcıoğlu), Pervin Par (Fatma Bakırcıoğlu), Cüneyt Arkin (Selim Bakırcıoğlu), and Filiz Akın (Ayla) in the lead roles, the film *Gurbet Kuşları*, shot in 1964, revolves around the theme of migration from rural areas to the city.

The Bakırcıoğlu family, originally from Kahramanmaraş and forced to migrate to İstanbul due to economic difficulties, arrives at the Haydarpaşa Train Station, seeking better opportunities in the city. Yet, their main goal is to get rich the easy way and regain their reputation in Maraş. The family, consisting of parents and four children, encounters the city for the first time upon their arrival.

The first discrepancy between the imagined İstanbul of Selim, Murat, and Fatma and the real İstanbul becomes apparent when they see the house their father Tahir had previously rented in a shantytown neighborhood in Süleymaniye. The choice of Süleymaniye as the location in the film is due to its high prevalence of shantytowns and the presence of individuals from the lower strata during that period. According to the social ecology theory, an individual's place of residence, the lifestyle, and the culture of that neighborhood are crucial factors that increase the likelihood of deviant and criminal behaviors (Yarç, 2018: 37). The situation of Selim, Murat, and Fatma conforms to the social ecology theory. The surroundings of the family members who migrated to the city have undergone a complete transformation, leading the three siblings to exhibit socially undesirable deviant behaviors.

Realizing that they were deceived about the shop they thought they had rented with a deposit before migrating, the family faces its first defeat. After this defeat, the family tries to recover by opening a small repair shop, but individual weaknesses and the allure of the city lead to business failure. Selim, the middle son, falls in love with

the wife of a Greek repairman opposite their shop, causing the closure of the repair shop by loafing around during the working hours. Murat, the second son, falls in love with a woman working in a nightclub, neglecting his work and avoiding returning home. The behaviors of Selim and Murat are rooted in the theory of anomie. The theory primarily refers to the inability to comprehend the behavior patterns dictated by the new structure during the transition from the old structure to the new one in times of social change (Yıldırım, 2004: 81). Selim and Murat, who came to the city with the desire for a better life than Maraş, could not adapt to the socio-cultural structure of the city, leading to an anomalous urbanization and urbanization process.

The family's only daughter, Fatma, befriends a woman named Mualla she meets in her neighborhood. In the film, Mualla, who plays the role of a femme fatale, participates in parties organized with wealthy men. In an attempt to escape the oppressive home environment and live the life she aspires to, Fatma secretly attends these parties with Mualla. Fatma's desire to emulate Mualla and adopt her values aligns with the subculture theory, which claims that certain subcultures in society either endorse or at least possess values that lead to crime and deviance. Consequently, individuals interacting with these groups will eventually assimilate into the group's social values, participating in behaviors such as crime and deviance (İçli, 2021: 110).

Fatma, in her new environment, dreams of marriage with a man named Orhan and leaves home for this purpose. However, Orhan has no such intention and abandons Fatma. Believing that she won't be forgiven by her family, Fatma chooses to become a prostitute instead of returning home. Fatma's situation aligns with Merton's anomie theory. Merton argues that some individuals from the poor and lower-class exhibit behaviors such as crime and deviance because they cannot equally achieve society's approved goals (Ayan, 2011: 22). Unattainable goals and objectives lead to deviant behaviors and rejection of social rules, and this is precisely what Merton attributes to anomie (Sokullu-Akıncı, 2011: 178).

Towards the end of the film, when Fatma is found by her brothers, she throws herself down from the top of a building. Fatma was subjected to stigmatization by family members due to her behaviors that did not comply with the moral values of the society and chose suicide as a way of salvation. According to Goffman (1963: 5), stigma is when the stigmatized individual's name becomes less desirable with the label placed before it. The victim, in the eyes of the one stigmatizing, transitions from a human position to essentially becoming a devalued object (Özmen & Erdem, 2018: 186). The consequences for individuals experiencing stigmatization can include engaging in criminal activities, deviance, and attempting suicide (Katkak, 2008: 12).

In the film, the only person who successfully adapts to the city is Kemal, a medical student. Kemal embraces the city's unique lifestyle following the rural-to-urban migration, leveraging the opportunities and advantages offered by the city to complete his transformative journey, depicted in the film as his university education in the city. According to social control theory, individuals engaging in activities aligned with societal rules are among the most crucial factors in protecting society from crime and deviance. This is because individuals who are occupied with activities adhering to societal norms won't have the time and opportunity to engage in deviant behavior (Hirschi, 2002: 22). Consequently, Kemal's ability to continue his education without succumbing to the allure of the city prevented him from exhibiting deviant behavior, enabling him to integrate into the city.

## Conclusion

The influx of masses into cities has led to the disorderly growth of cities and various urban problems that are challenging to resolve. This process, which strains the socio-economic and cultural structure of cities, has given rise to problems such as unemployment, stress, noise, adaptation issues, shantytown formation, environmental pollution, crime, and deviance, making the livability of cities more challenging (Çelik & Murat, 2014: 48).

The film *Gurbet Kuşları* narrates the story of the Bakırcıoğlu family, who, despite migrating to the city with the belief in its opportunities and allure, end up having to return to Maraş without being able to fully urbanize. The film plays a significant role in understanding the effects of deviant behavior arising from urbanization and migration, which increased in Turkey in the 1950s and 1960s. Progressing through the lens of rural and urban culture, the film explores the dilemma of adapting or failing to adapt to the city.

In the film, the Bakırcıoğlu family's inability to integrate into the city is attributed to their failure to fully adapt to urban life and the family members exhibiting deviant behavior in pursuit of their goals. The result is Fatma's suicide and the family's decision to return to their place of origin. The only individual who successfully embraces the city is Kemal, enhancing his cultural capital. Thus, the journey of the six-member Bakırcıoğlu family, who arrived in İstanbul with great hopes, concludes with a major setback as one member is lost, ending at the Haydarpaşa Train Station where it began.





# Kentsel Akarsu Koridorlarının Yeşil Altyapı Sistemi ile İyileştirilmesi: İzmir-Poligon Deresi Örneği

## Improvement of Urban Stream Corridors with Green Infrastructure System: The Example of İzmir-Poligon Creek

Merve Tokmak<sup>1</sup> Aslı Güneş Gölbe<sup>2</sup>

### öz

Sanayi Devrimi'nden bu yana atık deşarj alanları olarak kullanılan akarsu koridorları, hızlı nüfus artışı nedeniyle kontrolsüz gelişen kentler içerisinde görünmez olmuşlardır. Kentsel akarsu koridorlarının büyük bir çoğunluğu beton kanal içerisine alınmış, üzerleri kapatılmış ve yatakları değiştirilmiştir. Kirlilik ve bahsi geçen işlemler sonucunda, doğal işlevlerinin birçoğunu kaybeden akarsular, uğradıkları baskılar sonucunda sorun kaynağı haline dönüşmüşlerdir. Oysaki, taşkın kontrolü, rekreasyon potansiyeli, biyoçeşitlilik rezerv alanı olma vb. hizmetlerle ekosisteme sağladıkları faydalar nedeniyle kentsel akarsu koridorları iyileştirilerek kente ve ekosisteme yeniden kazandırılması gereken alanlardır. Bu yaklaşımla, yaklaşık 30 yıldan bu yana kentsel akarsu koridorlarına yönelik farkındalık artmış ve koridorların yeniden ekosistemlere entegre edilerek iyileştirme çalışmaları hız kazanmaya başlamıştır. Çalışma alanı olan Poligon Deresi de yoğun kentleşme baskısı altında, beton kanala sıkıştırılmış ve kimi bölgesinde üzeri kapatılmış olarak ekosistemden koparılmış ve can ve mal kaybına yol açan sel baskınlarına neden olan kentsel akarsu sistemidir. Bu çalışma, Poligon Deresi'nin yeşil altyapı yaklaşımıyla yeniden ekosisteme ve kente entegre edilmesini ön gören restoratif ve rehabilitatif tasarım önerilerini sunmaktadır. Çalışma iki farklı yaklaşımla yürütülmüştür. Poligon Deresi'nin yaratmış olduğu yıkıcı taşkınların kısa vadede iyileştirilebilmesi için öncelikli olarak mevcut durumun geliştirilmesine yönelik rehabilitasyon projesi hazırlanmış, alanın uzun vadede iyileştirilip doğaya yeniden kazandırılması ihtimaline ve yeni kentsel yerleşim alanlarında bulunan akarsu koridorlarının doğru kullanımlarına örnek oluşturulabilmesi açısından ikinci bir restorasyon projesi önerilmiştir. Restorasyon projesi aynı zamanda kentsel akarsuların yapılaşma baskısı altında kalmadan önce ekolojik prensiplere uygun olarak tasarımına yönelik durumu da içermektedir. Çalışmanın sonucunda, oluşturulan rehabilitasyon ve restorasyon projeleri mevcut durum ile kıyaslanarak tartışılmış, iyileştirmeye yönelik çeşitli önermelerde bulunulmuştur. Sonuç olarak, sağlıklı bir kent ekosistemi oluşturulabilmesi için, büyük ölçekli plan kararları alınmasından itibaren ekolojik temelli yaklaşımların çok daha iyi sonuç vereceği, yeşil altyapı sistemlerinin desteği ile kentlerin afetlere dirençliliğinin yükseleceği ve mevcut doğal kaynakların daha sürdürülebilir ve verimli kullanılabileceği görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Yeşil Altyapı, Kentsel Akarsu, Rehabilitasyon, Restorasyon, Poligon Deresi

### ABSTRACT

Stream corridors, which have been used as waste discharge areas since the Industrial Revolution, have become invisible in uncontrolled developing cities due to rapid population growth. Most of the urban stream corridors have been enclosed in concrete canals, covered and their beds have been changed. Streams, which lost most of their natural functions as a result of pollution and the aforementioned processes, became a source of problems as a result of the pressures they were subjected to. However, flood control, recreational potential, being a biodiversity reserve area, etc. Due to the benefits they provide to the ecosystem with these services, urban river corridors are areas that need to be improved and brought back to the city and the ecosystem. With this approach, awareness of urban river corridors has increased for nearly 30 years and improvement efforts have started to gain momentum by reintegrating the corridors into ecosystems. The study area, Poligon Stream, is an urban river system that has been squeezed into a concrete canal under intense urbanization pressure and has been cut off from the ecosystem by being covered in some parts and causing floods that cause loss of life and property. This study presents restorative

<sup>1</sup> Corresponded Author | Yetkili Yazar: [tokmakmerve@outlook.com.tr](mailto:tokmakmerve@outlook.com.tr), ORCID: 0000-0002-8476-4432

<sup>2</sup> İzmir Demokrasi Üniversitesi [asli.gunes@idu.edu.tr](mailto:asli.gunes@idu.edu.tr), ORCID: 0000-0003-1271-2032



*and rehabilitative design proposals for the reintegration of Polygon Creek with the green infrastructure approach into the ecosystem and the city. The study was carried out with two different approaches. In order to improve the destructive floods caused by the Polygon Stream in the short term, a rehabilitation project was prepared primarily to improve the current situation, and a second restoration project was proposed in order to set an example for the possibility of rehabilitating the area and reintroducing it to nature in the long term and to set an example for the correct use of the river corridors in new urban settlements. The restoration project also includes the case for the design of urban rivers in accordance with ecological principles before they are under pressure of construction. As a result of the study, rehabilitation and restoration projects were discussed and compared with the current situation, and various suggestions were made for improvement. As a result, in order to create a healthy urban ecosystem, it has been seen that ecological-based approaches will give much better results; as for large-scale planning decisions, the resilience of cities to disasters will increase with the support of green infrastructure systems, and existing natural resources can be used more sustainably and efficiently.*

**Keywords:** Green Infrastructure, Urban Stream, Rehabilitation, Restoration, Polygon Creek

## GİRİŞ:

Binlerce yıldır insanlar, yerleşim mekânları olarak su kıyılarını seçmişlerdir. Suyun varlığıyla insanlar, gündelik süreçlerinde yer alan yiyecek, yıkanma, tarım, ulaşım vb. ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılamışlar, ticari faaliyetlerini daha kolay sürdürmüşler, hatta yerleşim yerlerini daha iyi korumuşlardır. Bu konumsal avantajlar; su kıyılarını, insanlar tarafından tercih edilen mekanlar haline getirerek, İstanbul, Hong Kong, New York gibi, suyun etrafında gelişen ve nüfusun yüksek olduğu kentlerin oluşmasına yol açmıştır. Deniz kıyıları gibi, akarsu kıyıları da aynı nedenlerle yerleşim açısından tercih edilen yerlerdir. Sucul ve karasal ekosisteme sahip olan akarsular, ekolojik açıdan son derece önemli ekosistem servis alanlarıdır. Çevrelerdeki yerleşim alanlarının artmasıyla kent dokusu içerisinde kalan, bir anlamda sıkışan akarsular, buldukları konum itibarı ile “kentsel akarsular” olarak adlandırılmaktadır. Kentleşme ve endüstrileşme ile akarsuların doğal ekolojik yapısı bozulmuş, tahrip olmuş veya yok olmuştur. Aksoy (2016), doğal akarsu koridorlarının yapay beton kanallara dönüştürülmesinin, yaban hayatının kaybolmasına ve biyoçeşitliliğin azalmasına neden olduğunu ve bu durumun insan ile doğa arasındaki mesafeyi arttırdığını söylemiştir. Federal Kurumlar Arası Akarsu Restorasyon Çalışma Grubu (2001) benzer şekilde, kentleşme baskısı ile akarsuların kaynak bölgesinden döküldüğü bölüme kadar verimli yaşam bölgelerini kaybederek, yoğun kentleşme ve kirlilik baskısı altında kaldığını vurgulamıştır. Şimşek (2011), kentsel akarsuların antik zamandan günümüze kadar değişen işlevlerini tanımlamış, öncesinde içme yıkanma vb. ihtiyaçları karşılamak için kullanılan akarsuların, 19. yüzyılın sonlarında Sanayi Devrimi'nin başlamasıyla birlikte, endüstriyel atık alanlarına dönüştüğünü söylemiştir. Günümüzde kentsel akarsuların birçoğu beton kanallara alınmış, üstleri kapatılmış veya daraltılmıştır.

Yoğun kentleşme ve nüfus artışıyla zarar gören kentsel akarsu koridorları, zamanla doğal işlevlerini karşılayamayacak duruma gelmiş ve biyoçeşitliliğini önemli ölçüde yitirmiştir. Kentsel akarsular, kirlilik, bozuk su rejimi, bozulmuş doğal çevre, koku-ötrofikasyon, toprak erozyonu, taşkın, türlerin yok olması vb. birçok sorun yaşamaktadır. Kentsel akarsularda yaşanan sorunlardan olan akarsu koridorunun/yatağının, beton kanala alınmasıyla, sınırlandırılmaya ve kontrol altına alınmaya çalışılan su, özellikle küresel iklim değişikliği sonucunda değişen yağış rejimi nedeniyle taşkın yaratarak kentliyi ve kentsel yaşamını yok edecek veya tehdit edecek duruma getirmektedir. Kirmencioğlu (2015), taşkınının aşırı ve şiddetli yağışlar, ani kar erimeleri, deprem, heyelan gibi doğal afetler nedeniyle oluştuğunu ve insanların, akarsu koridoruna bina vs. yapması, akarsu koridorunun üzerini kapatması, akarsu yatağını daraltması ve akarsu havzasındaki yanlış arazi kullanmalarıyla da taşkınlar oluşmakta olduğunu söylemiştir. Tahrip edilen kentsel akarsu koridorları geçmişte, 1957 yılında Ankara'da, 1983 yılında Rize'de, 2009 yılında İstanbul ve Tekirdağ'da, 2020 yılında İzmir'de, 2021 yılında Kastamonu, Rize ve Sinop'ta ve günümüzde 2023 yılında Şanlıurfa ve Adıyaman'da yıkıcı felaket olan taşkınlar oluşturmuş ve ciddi derecede can ve mal kaybına sebep olmuştur.

Yapılaşma baskısıyla kent yaşamını tehdit eden çeşitli afetlerin oluşumunda rol oynayan akarsu koridorlarının yarattığı olumsuz etkilerin minimuma indirilebilmesi için kentsel akarsu koridorlarının tasarım ve kullanımlarının yeniden irdelenerek, iyileştirilmesi gerekmektedir. Şimşek (2011), kentsel akarsuların geçmişten günümüze işlevlerini tanımlamıştır ve akarsuların rehabilitasyon çalışmalarının 20. yüzyılın ortalarında önem kazandığını, son 30 yıldır ise akarsuların yeşil altyapının bir bileşeni olarak görülmesinin işlev kazandığını ifade etmiştir.

Kentsel ekosistemlerin korunarak geliştirilmesini ön gören ve ekosistem döngüleri ile gri altyapı sistemlerine destek olması amacıyla tasarlanan yeşil altyapı sistemleri, kent içerisinde yeşil alanları birbirine bağlayarak türlerin geçişine, doğal drenaj sağlayarak sel riskinin azaltılmasına, iklim kalitesi ve daha birçok konuya hizmet etmekte olan sistemlerdir. Benedict ve McMahan (2002), yeşil altyapı sistemini, ekosistem değerlerini koruyan, temiz hava ve suyun sürdürülmesine yardımcı olan ve insanlara ve vahşi yaşam için fayda sağlayan birbirine bağlı doğal alanlar ve açık alanlar sistemi olarak tanımlamışlardır. Derse (2023), ise yeşil altyapı sistemini insanın refah ve yaşam kalitesini destekleyen, açık-yeşil alanların çevresel özelliklerinin stratejik olarak planlandığı, ekosistem hizmetleri veren bir ağ olarak tanımlamıştır.

Yeşil altyapı sistemi sunduğu faydalar ile ekosistemi çok yönlü desteklemektedir. Kentsel akarsular, kentsel doku içerisinde ekolojik omurgayı oluşturan, biyolojik çeşitliliğin ve tür hareketlerinin korunduğu, kent periferindeki doğal sistemlerle ekolojik koridor ve bağıntılar oluşturan, temel yeşil altyapılardır. Tekil olarak kentin yeşil damarlarını oluştururken, bütünlük yaklaşımıyla, çevrelerinde oluşturulan yeşil altyapı ünitelerinin, kent periferisinde yer alan doğal sistemlere bağlandığı ekolojik koridorları meydana getirirler.

Millennium Ecosystem Assessment (2005), akarsu ekosistemlerinin kirlilik kontrolü, sel düzenleme, sedimenti tutma ve taşıma, besin döngüsü, rekreasyon ve ekoturizm gibi daha birçok ekosistem hizmetini sağladıklarını söylemiştir. Yeşil altyapı sisteminin amacı da benzer şekilde, ekosistemlerin hizmetleri sürdürmek, güçlendirmek ve eski haline getirmektir. Avrupa Çevre Ajansı (EEA, 2011), ekosistem hizmet türleri ve yeşil altyapının potansiyel faydaları analizinden yola çıkarak Tablo 1'i oluşturmuşlardır. Kentsel akarsular doğal veya yarı doğal özelliklere sahip olmalarıyla, diğer sistemlerin düğüm noktalarını oluşturma kabiliyetleri ile yeşil altyapı sisteminin anahtar parçalarıdır. İklim değişikliği, kirlilik, plansız yapılaşma karşısında tehdit altında olan kentsel akarsuların korunması ve sürdürülebilirliği için yeşil altyapı sisteminin çatısı altında değerlendirilmesi önemlidir. Akarsular için yeşil altyapı sistemi, kentsel akarsuların ekosistem hizmeti sunması ve iyileştirilebilmesi için havza ölçeğinde planlanması ve tasarlanması anlamına gelmektedir. Bu yaklaşımla yapılan tasarımlar, akarsuların doğal akış rejimini koruyarak sel riskini azaltacak, su kalitesini iyileştirecek, biyolojik çeşitliliği artıracak ve karbon depolama kapasitesini yükseltecektir. Böylelikle kentlerin afetle olan dirençliliği de artabilecektir.

**Tablo 1.** Ekosistem Hizmet Türleri ve Yeşil Altyapının Potansiyel Faydaları (Avrupa Çevre Ajansı -EEA, 2011).

<b>Habitat Hizmetleri</b>	<p><u>1.Biyçeşitlilik/türlerin korunması:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Türler için yaşam alanları</li> <li>-Göç eden türler için geçirgenlik</li> <li>-Habitatları birbirine bağlamak</li> </ul>
<b>Düzenleyici Hizmetler</b>	<p><u>1.İklim değişikliğine uyum:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Kentsel ısı ada etkisinin azaltılması</li> <li>-Ekosistemlerin iklim değişikliğine karşı dayanıklılığını güçlendirmek</li> <li>-Taşkın suyunun depolanması ve yüzey su akışının iyileştirilmesi</li> </ul> <p><u>2.İklim değişikliğini azaltılması:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Karbon tutma</li> <li>-Sürdürülebilir seyahate teşvik etmek</li> <li>-Yapıları ısıtmak ve soğutmak için enerji kullanımını azaltmak</li> <li>-Yenilenebilir enerji için alan sağlamak</li> </ul>
<b>Temel Hazırlık Hizmetleri</b>	<p><u>1.Su yönetimi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sürdürülebilir drenaj sistemleri-yüzey suyu akışını zayıflatma</li> <li>-Yeraltı sularının beslenmesini sağlamak</li> <li>-Kirlenici maddelerin sudan uzaklaştırılması</li> </ul> <p><u>2.Gıda üretimi ve güvenliği:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tarım arazileri, bahçelerde doğrudan gıda üretimi</li> <li>-Tarım arazilerinin potansiyellerinin korunması</li> <li>-Toprak gelişimi ve besin döngüsü</li> <li>-Toprak erozyonunun önlenmesi</li> </ul>
<b>Kültür Hizmetleri</b>	<p><u>1.Dinlenme, esenlik ve sağlık:</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rekreasyon</li> <li>-Mekân ve doğa algısı</li> <li>-Turizm/Ekoturizm</li> <li><u>2.Arazi Değerleri:</u></li> <li>-Arazi ve mülk üzerine olumlu etki</li> <li><u>3.Kültür ve Topluluklar:</u></li> <li>-Yerel farklılık</li> <li>-Eğitim, öğretim ve sosyal etkileşim fırsatları</li> <li>-Turizm fırsatları</li> </ul>
--	--

Kentsel akarsuların rehabilitasyonu için öncelikle kentsel akarsu koridorlarının sorunlarının net bir şekilde ifade edilmesi gerekmektedir. Çeşitli nedenlerle tahrip edilmiş olan kentsel akarsu koridorlarının tekrardan ekosistem hizmetlerini sağlayabilmesi için doğru planlama ve tasarım çalışmaları yapılmalıdır. Woolsey ve ark. (2005), ekosistemi geliştirmek için en önemli yaklaşımlardan ikisinin restorasyon ve rehabilitasyon olduğunu, restorasyonun ekosistemi orijinal haline dönüştürmek için bütün çabaları kapsadığını ve rehabilitasyonun ise ekosistemin önemli yönlerini geliştirmek ve habitatın bozulmuş durumunu iyileştirmek olduğunu söylemişlerdir. Speed ve ark. (2016), akarsuların artık kendilerinden beklenen ekosistem hizmetlerini sağlayamayacakları duruma geldiğinde akarsuyun restorasyonun/rehabilitasyonun gerekli olduğunu söylemişlerdir. Derse (2023), yeşil altyapı sisteminin akarsuların taşıdığı kirlenici madde yüklerinin azaltılması, kentsel yağmur sularının kontrolünün sağlanmasında uygun maliyetli bir yol olduğunu söylemiştir. Bu çalışmalara çeşitli örnekler vermek mümkündür.

Dünyada kentsel akarsuların iyileştirilmesine yönelik en önemli uygulama örneklerinden olan Cheonggyecheon Nehri Rehabilitasyon Projesi, 2007 yılında yeşil altyapı uygulamalarının kullanılmasıyla ekosisteme yeniden kazandırılmıştır. Cho (2010), Cheonggyecheon'un Seul kent merkezine doğru batıdan doğuya doğru uzanan bir kentsel akarsu olduğunu ve 10,92 km uzunluğuyla şehrin ekolojik omurgasını oluşturduğunu ifade etmiştir. Meishe Nehri Yeşilyolu ve Fengxiang Parkı Projesi ise Güney Çin'in Haikou kenti için kabusa dönüşmüş ve kanalizasyon çöplüğü haline gelmiştir. 2016 yılında Haikou hükümeti radikal karar vererek 13 km uzunluğundaki nehir koridor parkı yeşil altyapı uygulamalarının yapılması ile yeniden doğaya ve Haikou kentine kazandırılmıştır (Turenscape, 2019). Ülkemizde ise 1999 yılında yaşanan deprem felaketinin ardından Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, kenti doğal afetlerden korumak ve etkilerini en aza indirmek amacıyla, Porsuk Çayı Islah Projesi'ni başlatmıştır (Büyükerşen ve Efelerli, 2005; Pekin, 2007).

Bu çalışmada benzer amaçlarla, İzmir kent merkezine yakın, yerleşim ve ticari kullanım baskısı altında olan, zaman zaman can ve mal kaybına yol açabilecek büyüklükte mevsimsel taşkınlar oluşturan Poligon Deresi'nin kentle, periferisinde yer alan doğal yapı arasında ekolojik koridor olarak değerlendirilmesi ve aynı zamanda kent içi sorunlara yol açan taşkınların yaşanmasına karşı yeşil altyapı sistemi olarak kullanımına yönelik hazırlanmış olan rehabilitasyon ve restorasyon projeleri sunulmuştur.

Öncelikli olarak, mevcut durum içerisinde Poligon Deresi'nin yeşil altyapı sistemi kullanılarak akarsuyun yarattığı olumsuzlukların azaltılabilmesi, artık karşılamakta zorlandığı veya kaybolmuş ekosistem hizmetlerini yeniden karşılayabilmesi için uygulanabilir olması hedeflenen rehabilitasyon projesi oluşturulmuştur. İkincil olarak ise, Poligon Deresi örneğinde, gelişmekte olan yerleşim alanlarında, kentsel akarsularının en doğru kullanımının sağlanması ve yeşil altyapıya entegre olarak kentle doğal yapı arasına bir koridor oluşturmaya rehberlik etmesi amacıyla restorasyon projesi önerilmiştir. Rehabilitasyon projesi, mevcut durumun korunarak, yaşanan sorunlara çözüm önerileri getirilmesini ön görürken; restorasyon projesi, mevcut durumu yok sayarak, kent dokusunun gelişmeye başlamasından ve yapılaşma baskısı altında kalmasından önce, kentsel akarsu koridorlarının, doğaya entegre kullanımların hedeflendiği ideal tasarımları içeren projedir.

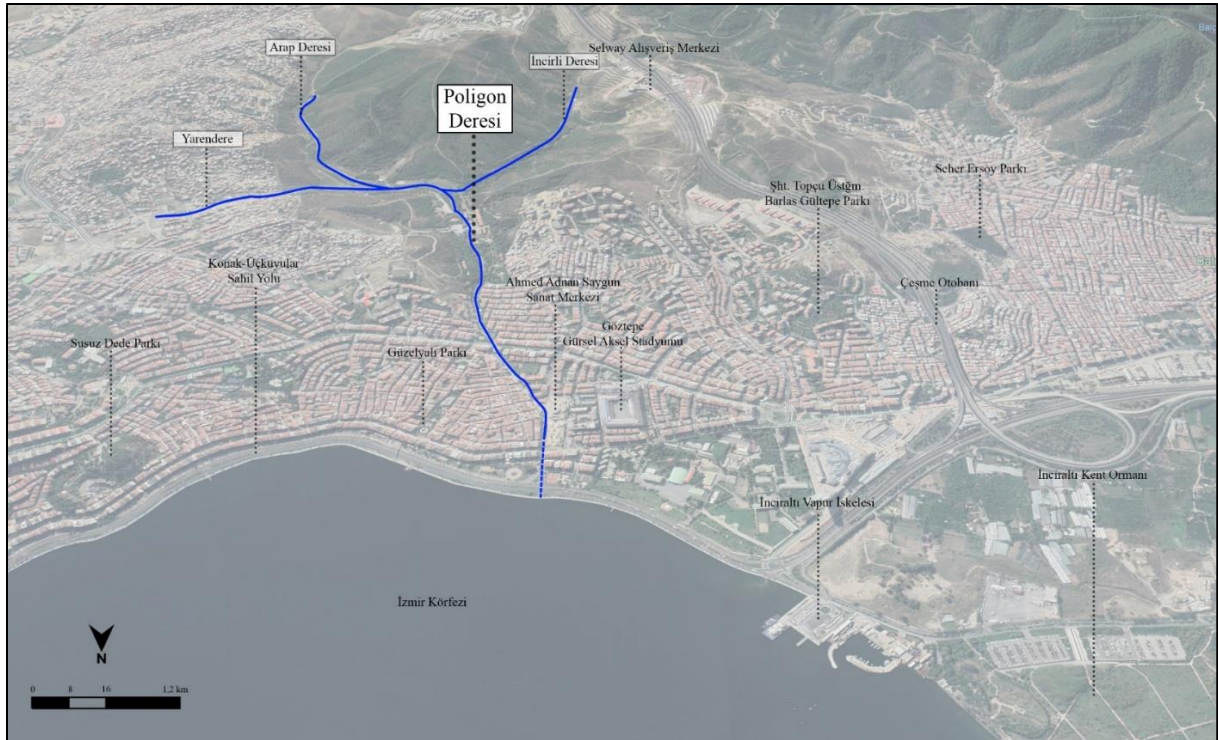
Hazırlanan projelerin karşılaştırılması ile, kentsel akarsu koridorlarının henüz yapılaşma baskısı altında kalmadan sahip oldukları ekosistem servisleri performansları ile yapılaşma baskısı altında bozulan sistemlerin onarımları sonucunda elde ettikleri performansları irdelenmiştir. Sonuç olarak yapılaşma baskısı altında kalmadan alınan plan ve tasarım kararların gerek doğal yapı gerekse kentsel doku açısından olumlu etkiler sağladığı görülmüştür. Bu nedenle çalışmanın, bahsi geçen alanın onarım şeklini ve performansını ortaya koyarken, benzer akarsu koridorlarına gelişmekte olan yerleşim alanlarına rehber oluşturması hedeflenmiştir.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada, çalışma alanına ilişkin ilgili belediyelerden, kurum ve kuruluşlardan elde edilen dijital, yazınsal veya sözel kaynaklar, harita ve paftalar, gazete haberleri, Google Earth görüntüleri kullanılmış ve AutoCAD gibi çeşitli çizim ve tasarım programları ile birleştirilerek yorumlanmıştır.

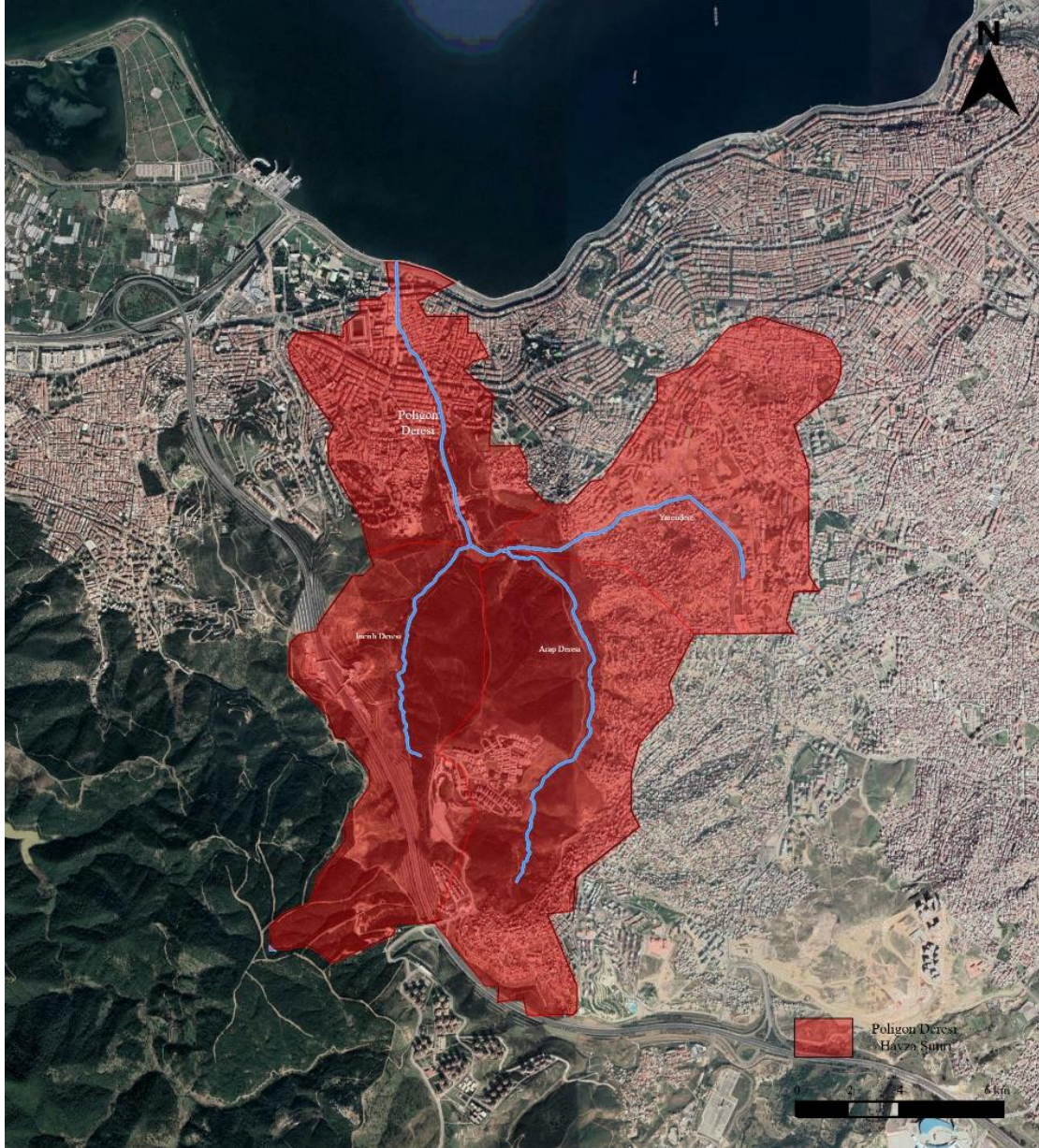
### 1. Çalışma Alanı

Poligon Deresi, İzmir ilinin Karabağlar ve Konak idari sınırları içerisinde yer almaktadır. Poligon Deresi'nin kaynağını, Karabağlar Bahriye Üçok Mahallesi sirtlarından toplayan Yarendere, Yeşilyurt Arap Deresi ve İncirli Deresi'nden gelen sular oluşturmaktadır (Şekil 1). Poligon Deresi, Konak İlçesi Şehitler, Poligon ve Güzelyalı Mahalleleri'ni üstü açık biçimde geçtikten sonra İzmir Körfezi'ne akmaktadır (Ahmet Piriştina Kent Arşivi ve Müzesi, 2014). Poligon Deresi, 11.7 km<sup>2</sup>'lik havza alanına sahiptir ve İzmir Körfezi'ne akan akarsular arasındaki en küçük akarsudur (Karadağ, 2000; Kılıçaslan, 2004). Poligon Deresi yoğun olarak kullanılmakta olan Çeşme otobanı ile Konak-Üçkuyular sahil hattının arasında yer almaktadır. Ayrıca İnciraltı Vapur İskelesi'ne de yakın konumdadır.



Şekil 1. Çalışma Alanı ve Yakın Çevresi (Mevcut Durum)

Poligon Deresi, İzmir Körfezi'ne dökülen diğer akarsular gibi, kısa boylu ve basit rejimli akarsu olup, mevsimlik akışı olan akarsudur. Poligon Deresi, İzmir Körfezi'nin güneyindeki tepeden doğup, Poligon, Güzelyalı semtlerinden geçerek körfeze dökülmektedir (Kılıçaslan, 2004) (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma Alanı ve Havza Durumu

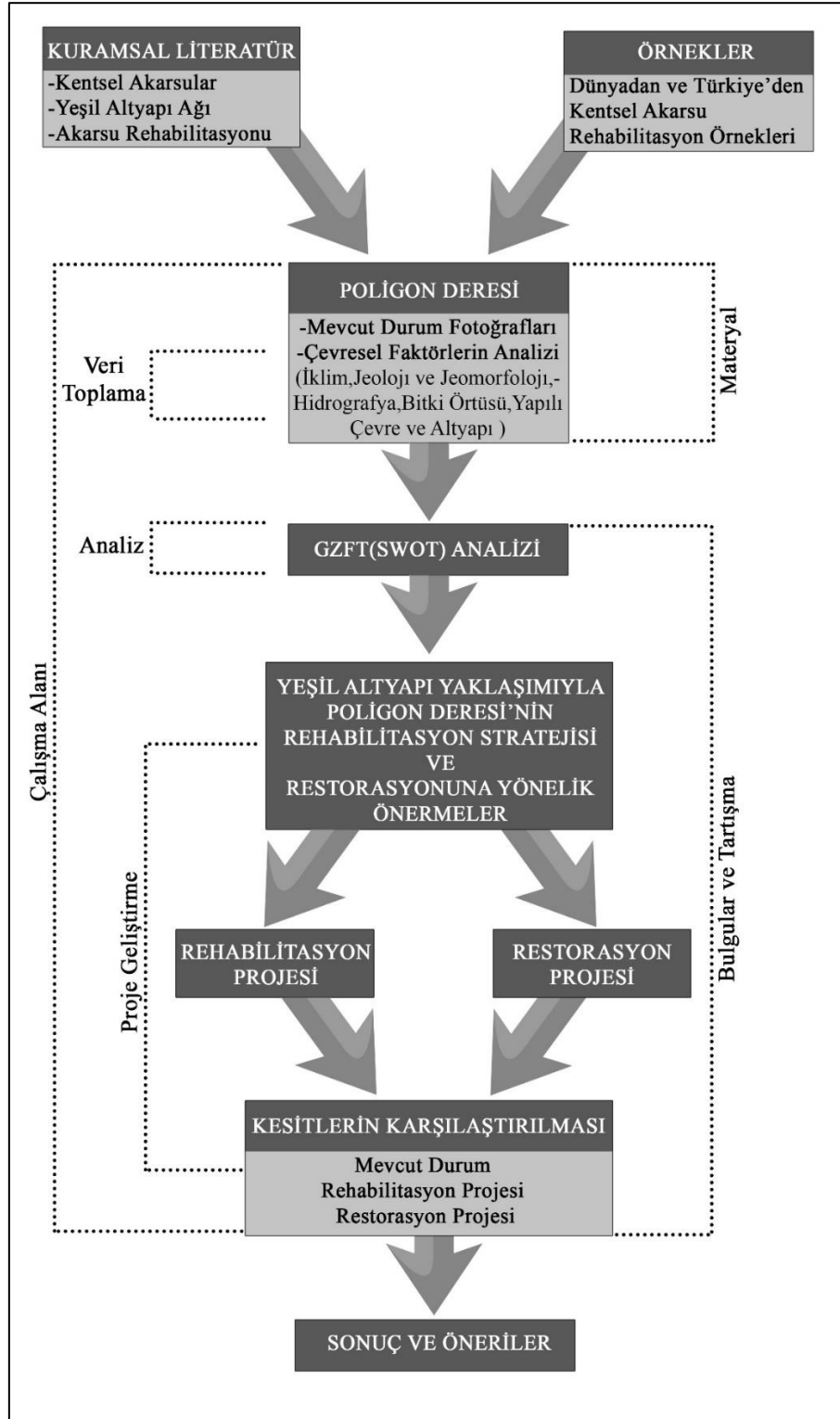
Poligon Deresi yıl içerisinde çoğunlukla kurak olup ani yağışların meydana geldiği zamanlarda taşkınlar oluşturmaktadır. Beton kanalla alınan, belirli bir bölümünün üstü kapatılan Poligon Deresi, 2 Şubat 2021 tarihinde yaşanan çok kuvvetli yağış sonrasında taşarak sel baskınına neden olmuştur. Caddeler, sokaklar, evler, işyerleri sular altında kalmıştır. Birçok maddi ve manevi hasar meydana gelmiştir. Sel baskını sonrasında, araştırma kapsamında 5 Şubat 2021 tarihinde çalışma alanına gidilerek taşkın felaketinin yıkıcı etkisi gözlenmiş, yaşanan afet ve etkileri fotoğraflanmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Poligon Deresi'nin 2021 yılındaki taşkını sonucu oluşan sel baskınından görüntüler

## 2. Yöntem

Araştırmanın yöntemi olarak, peyzaj tasarım ilke ve süreçlerinin, peyzaj onarım çalışmalarında (rehabilitasyon ve restorasyon) uygulanmasına yönelik çalışmalar temel alınmıştır. Çalışmanın yöntemini, kuramsal literatür ve örneklerin incelenmesi, çalışma alanı hakkında çeşitli verilerin toplanması için ziyaret edilerek çekilen Poligon Deresi fotoğrafları, flora envanter listesi, analizler için ilgili kurum ve kuruluşlardan toplanan dijital verilerin sentezlenerek, çalışma alanının, güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri GZFT (SWOT) analizi oluşturulması sonucunda Poligon Deresi'nin eskiden sağladığı ekosistem hizmetlerini yeniden sağlayabilmesi için alanın onarımına yönelik uygun stratejik planların belirlenerek tasarlanan rehabilitasyon projesi ve restorasyon projesini kapsamaktadır. Hazırlanan projelerin mevcut durum ile kıyaslanmasının yapılabilmesi için Poligon Deresi akarsu koridoru üzerinde farklı kullanım ve baskıların olduğu düşünülen 7 noktada kesit alınmıştır ve kesitler mevcut durum, rehabilitasyon projesi ve restorasyon projesi bir arada olacak şekilde kıyaslanmıştır. Seçilen kesitler karşılaştırılmış ve rakamsal olarak tartışılmış olup son olarak ise önerilerde bulunulmuştur. Çalışmanın yöntem şeması Şekil 4'te yer almaktadır.



Şekil 4. Çalışmanın Yöntem Şeması

## BULGULAR

Çalışma alanı, insanların kolayca erişim sağlayabileceği otobüs, metro vb. araçları rahatlıkla kullanabileceği güzergâh üzerinde yer almaktadır. Fakat Poligon Deresi, akarsu koridoru boyunca parçalanmalar olmasıyla konforlu kesintisiz yaya akışı mümkün olmamaktadır, mülkiyet yoğunluğunu mesken alanları oluşturmaktadır. Doluluk-boşluk analizi sonucunda Poligon Deresi'nin üzerinde yoğun kentleşme baskısı görülmekte olup yeşil alanlarında tıpkı yaya akışı gibi sıklıkla parçalanmış haldedir.



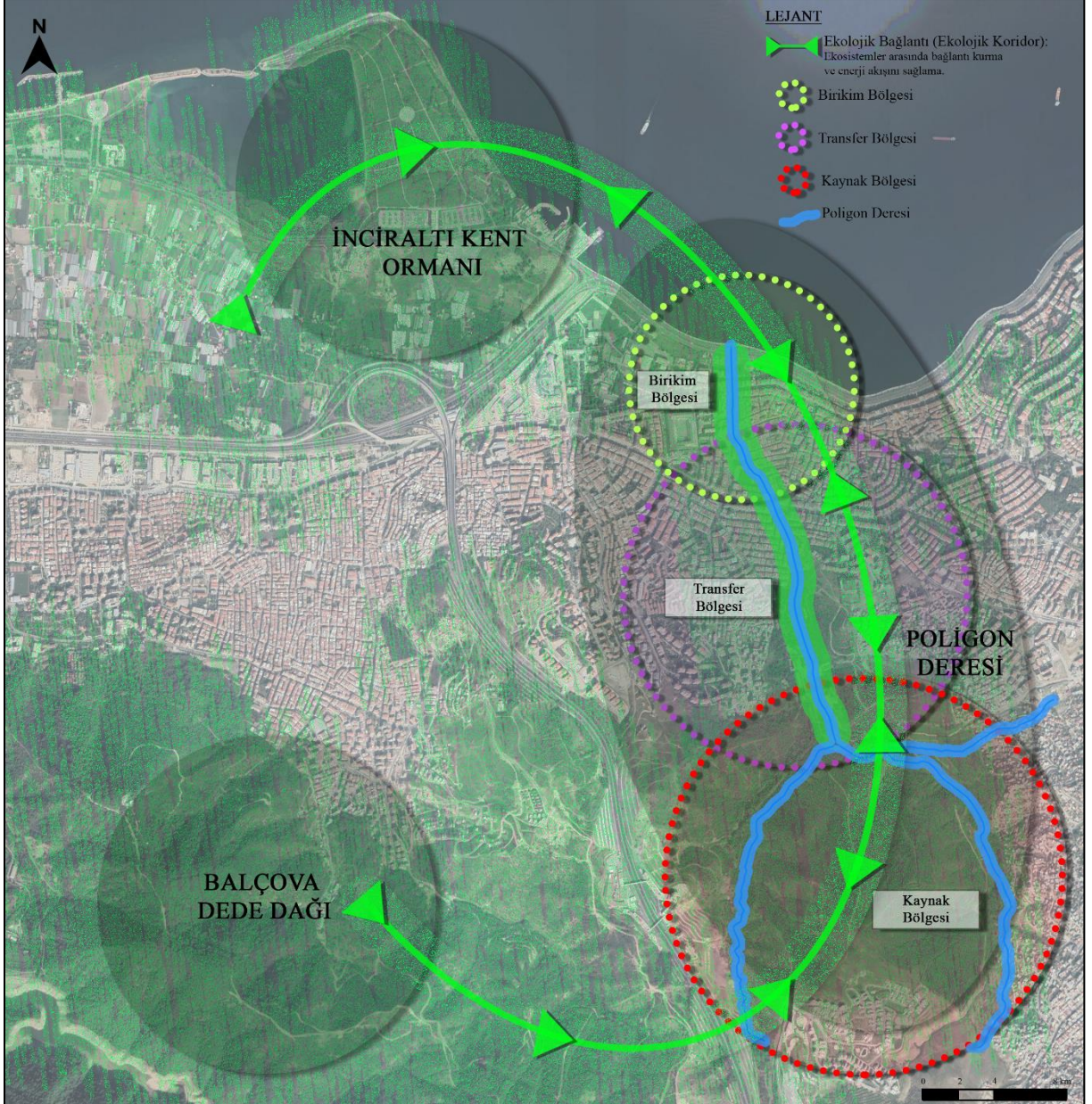
Poligon Deresi'ne yapılan arazi gezileri sonrasında alanın güçlü ve zayıf yönleri ortaya konulmuş, fırsat ve tehditlerinin neler olduğu belirlenmiştir. Poligon Deresi'nin güçlü yönlerini kent merkezinde olması, mevcut yeşil alan potansiyelinin yüksek olması, ulaşım araçlarına yakın olması oluşturmaktadır. Zayıf yönlerini ise, mevsimsel su taşkınları, akarsu yatağının daraltılması ve bir kısmının üzerinin kapatılması, altyapı sorunları, akarsu koridoru boyunca yeşil doku kesintisinin fazla olması ve kesintiye uğrayan yaya ve bisiklet yolları oluşturmaktadır. Çalışma alanının fırsatları insanlarla doğrudan temas halinde olması, kentlilerin rekreasyonel yeşil alan ihtiyacını karşılaması, Balçova Dede Dağı ve İnciraltı Kent Ormanı arasında ekolojik koridor oluşturma potansiyeli ve akarsu kirliliğinin ciddi boyutlarda olmaması oluştururken, yağmur suyu ve atık su giderlerinin birleşik olması, akarsuya birleşik yerleşim yerlerinin olması, akarsu koridoru boyunca yeşil dokunun parçalı olmasıyla derenin habitat hizmetleri gibi ekosistem hizmetlerini sağlayamaması ve dere yatağının daraltılmasıyla taşkın riskinin fazla olması durumları ise tehdit olarak sayılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, çalışma alanının sahip olduğu potansiyelin belirlenerek, iyileştirilecek unsurların-sorunların ortaya konulması ve bu süreçte sahip olunan avantaj ve kısıtların irdelenmesidir. Yapılan tasarımlarda, bahsi geçen avantajlar ve özgün potansiyeli desteklenerek, kısıtlara karşı çözüm arayışları gerçekleştirilmiştir.

## 2.1. Ekolojik Koridor Oluşturma Potansiyeli Olarak Poligon Deresi

Akarsu koridorlarının iyileştirilebilmesi için öncelikle akarsu morfolojisini anlamak oldukça önemlidir. FISRWG'i (2001), akarsuların başlangıçtan sonlandığı noktaya kadar uzunlamasına üç bölgeden oluştuğunu söylemiştir. Kaynak bölgesi, transfer bölgesi ve birikim bölgesidir. Kaynak bölgesinde akarsu yatağı dik eğimlidir ve taşkın alanları dardır. Genellikle doğal ve eğimli bir peyzaj ekosistemi bulunur. Transfer bölgesinde akarsu yatağı daha geniştir. Birikim bölgesinde düşük eğimden dolayı taşkın alanı genişler. Poligon Deresi çalışma alanında bu bölgeler Şekil 5'te yer alan harita üzerinde gösterilmiştir. Poligon Deresi kaynak bölgesinin peyzaj yapısını doğal, eğimli peyzaj ekosistemi oluşturmaktadır. Transfer bölgesinde akarsu yatağı daha geniştir ve yapılaşma yoğunluğu en fazladır. Bu bölge, akarsuyun taşıdığı sedimentlerin birikim ve taşınma eğiliminde olduğu bir ara bölgedir. Akarsu koridorunun birikim bölgesi akarsu yatağının düşük eğiminden dolayı taşkın alanlarının genişlediği alandır. Bu alanın büyük bir bölümünü kentsel peyzaj oluşturmakta olup akarsuyun mansaplandığı bölge ise açık-yeşil alan kullanılmaktadır.

Poligon Deresi, kaynak bölgesinin eğimli ve doğal peyzaj ekosistemine sahip olması, batıda Balçova Dede Dağı ve İnciraltı Kent Ormanı'nın arasında taşıdığı doğal değerler bakımından korunması gerekmektedir. Hazırlanan rehabilitasyon ve restorasyon projeleri ile bu önemli iki ekosistem arasında bağlantı kurma ve enerji akışı sağlanmış olacak, bir anlamda kentsel ekolojik koridor oluşturulacaktır. Keza Peng vd. (2017) aynı yaklaşımla, kentsel ekolojik koridorları yapı ve fonksiyon doğrultusunda iki ana kategoride değerlendirmekte; yapılarına göre kentsel ekolojik koridorlar, nehir koridoru, yeşil ulaşım koridoru, biyolojik çeşitliliği koruma koridoru, miras koridoru ve rekreasyon koridoru; fonksiyonlarına göre tampon/kuşak koridor ve bağlantı koridoru olarak sınıflandırmaktadırlar (Cengiz, 2022). Bu yaklaşımla kentsel akarsu koridorları yapıları açısından kentsel ekolojik koridor oluşturma potansiyelini doğal olarak taşımaktadır. Çalışmada da bu bağlantının kurulması öncelikli ilkelere biri olarak yer almıştır.

Yeşil altyapı ve kentsel ekolojik koridor oluşturulması amaçlarıyla Poligon Deresinin, transfer bölgesi ve birikim bölgelerinde parçalanmış olan doğal peyzaj alanlarının bütünlüğünün yeniden sağlanabilmesi ve yarattığı kentsel problemlerin en aza indirilebilmesi için iyileştirilmesi/geliştirilmesi gerekmektedir. Yeşil altyapı sisteminin kullanılmasıyla, Poligon Deresi akarsu koridoru boyunca açık-yeşil alanlar birbirlerine ve doğal sistemlere bağlanmış ve kentsel baskıların etkileri azaltılmış olacaktır.



Şekil 5. Poligon Deresinin Morfolojisi ve Ekolojik Bağlantının Kurulabileceği Doğal Potansiyeli Yüksek Alanlarla İlişkisi

## 2.2. Poligon Deresi Rehabilitasyon Projesi

Poligon Deresi çalışma alanı için oluşturulan GZFT (SWOT) analizi sonrasında, koridor boyunca parçalanmış olan açık-yeşil alanların devamlılığının sağlanabilmesi, yüzey akış suyunun iyileştirilebilmesi, kesintisiz ulaşım vb. sorunların iyileştirilebilmesi için kısa ve uzun vadede rehabilitasyon stratejilerinin oluşturulması gerektiği öngörülmektedir.

Stratejilerin belirlenmesinde Avrupa Çevre Ajansı (EEA, 2011)'nin hazırlamış olduğu Tablo 1'de yer alan ekosistem hizmet türleri ve yeşil altyapının potansiyel faydaları tablosundan yararlanılmıştır. Poligon Deresi rehabilitasyon projesinin temel stratejilerini, biyoçeşitliliğin korunması, habitatları birbirine bağlanması, kentsel ısı adası etkisinin azaltılması, yüzey akış suyunun iyileştirilmesi ve taşkın kontrolü, karbon tutma, yeraltı sularının beslenmesi ve rekreasyon hizmetlerinin sağlanması oluşturmaktadır (Tablo 2).

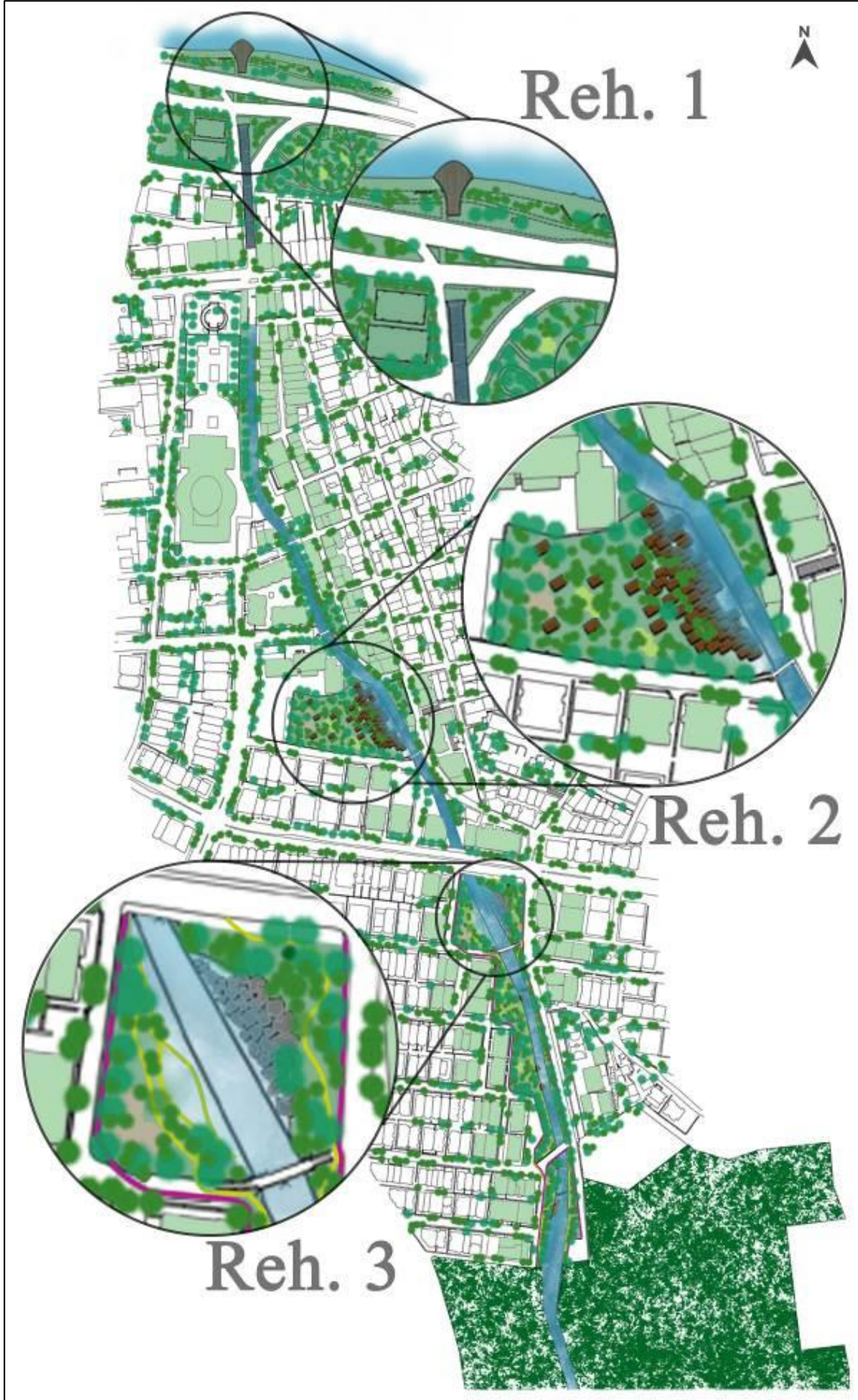
**Tablo 2.** Poligon Deresi Rehabilitasyonun Amaçları

EKOSİSTEM HİZMET KRİTERLERİ	POLİGON DERESİ REHABİLİTASYONUNUN AMAÇLARI
Habitat Hizmetleri	-Biyçeşitliliğin korunması -Habitatları birbirine bağlamak
Düzenleyici Hizmetler	-Kentsel ısı adası etkisinin azaltılması -Yüzey akış suyunun iyileştirilmesi ve taşkın kontrolü -Karbon Tutma
Temel Hazırlık Hizmetleri	-Yeraltı sularının beslenmesi
Kültür Hizmetleri	-Rekreasyon

Poligon Deresi için belirlenen stratejiler doğrultusunda Şekil 6'da yer alan rehabilitasyon projesi planlanmış ve tasarlanmıştır. Poligon Deresi akarsu koridorunun kuzeyden güneye, birikim (Reh.1), transfer (Reh.2) ve kaynak (Reh.3) bölgelerinden seçim yapılarak bu bölgeler detaylı olarak çalışılmıştır.

Poligon Deresi'nin yeşil altyapı uygulamalarının kullanılarak Şekil 6'da yer alan rehabilitasyon projesinin Tablo 2.'de görülen ekosistem hizmetlerini sağlayabilmesi için planlama ve tasarım çalışmalarının detayları aşağıda yer almaktadır:

- Kaynak bölgesi ekosisteme sağladığı hizmetler bakımından korunması planlanmıştır.
- Akarsu koridoru boyunca yer yer kopuk olan yeşil dokunun yeşil çatı, yeşil duvar, sokak ağaçlandırması uygulamalarının kullanılmasıyla yeşil doku bileştirilmiştir ve ayrıca bu uygulamalar kentsel ısı adası etkisini azaltacaktır.
- Yüzey akış suyunun iyileştirmesi için geçirimli yüzeyler, yağmur bahçeleri, yağmur hendekleri, su tutma alanları, yeşil çatı uygulamaları kullanılmıştır.
- Taşkın kontrolü için Şekil 5'te görüldüğü üzere Reh.2 ve Reh.3 alanlarında akarsu yatağı genişletilmiş ve kentlinin rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.
- Reh.1 numaralı alanda Poligon Deresi'nin denize mansaplandığı bölgenin üzeri açılacak şekilde tasarlanmıştır. Geçirimsiz malzeme olan betondan arındırılan bu bölgenin, kıyı şeridinde tekrardan kesintisiz akışının yeniden sağlanabilmesi için geçirimli malzeme olan ahşap kullanılacak şekilde tasarlanmıştır.
- Yeraltı sularının beslenmesi için mevcut beton dere profilinin alt kısmı betondan arındırılmıştır. Ayrıca geçirimli yüzeylerin kullanılması, yağmur bahçeleri, yağmur hendekleri, su tutma alanlarının oluşturulması yeraltı sularının beslenmesini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.



Şekil 6. Poligon Deresi Rehabilitasyon Projesi

Yeşil altyapı uygulamalarının kullanılmasıyla planlanan ve tasarlanan Poligon Deresi rehabilitasyon projesinde, derenin kaynak bölgesindeki doğal ekosistemin korunmasına, akarsu koridoru boyunca kopuk olan açık-yeşil alanların; yağmur bahçesi, yağmur hendeği, yeşil çatı, sokak ağaçlandırması olan yeşil altyapı uygulamalarıyla bağlanmasına, yüzey akış suyunun iyileştirmesi için sert geçirimsiz malzemelerin geçirimli yüzey malzemeleriyle değiştirilmesine, taşkın riskinin azaltılabilmesi için mümkün olduğu düşünülen Reh.2 ve Reh.3 bölgelerinde dere yatağının genişletilmesine, yer altı sularının beslenmesi ve yüzey akış suyunun iyileştirilebilmesi için akarsu koridorunun mevcut dere profilinin alt zemin kısmının beton kanaldan arındırılmasına, rekreasyonel aktivite bölgelerinin arttırılmasına önem verilmiştir.

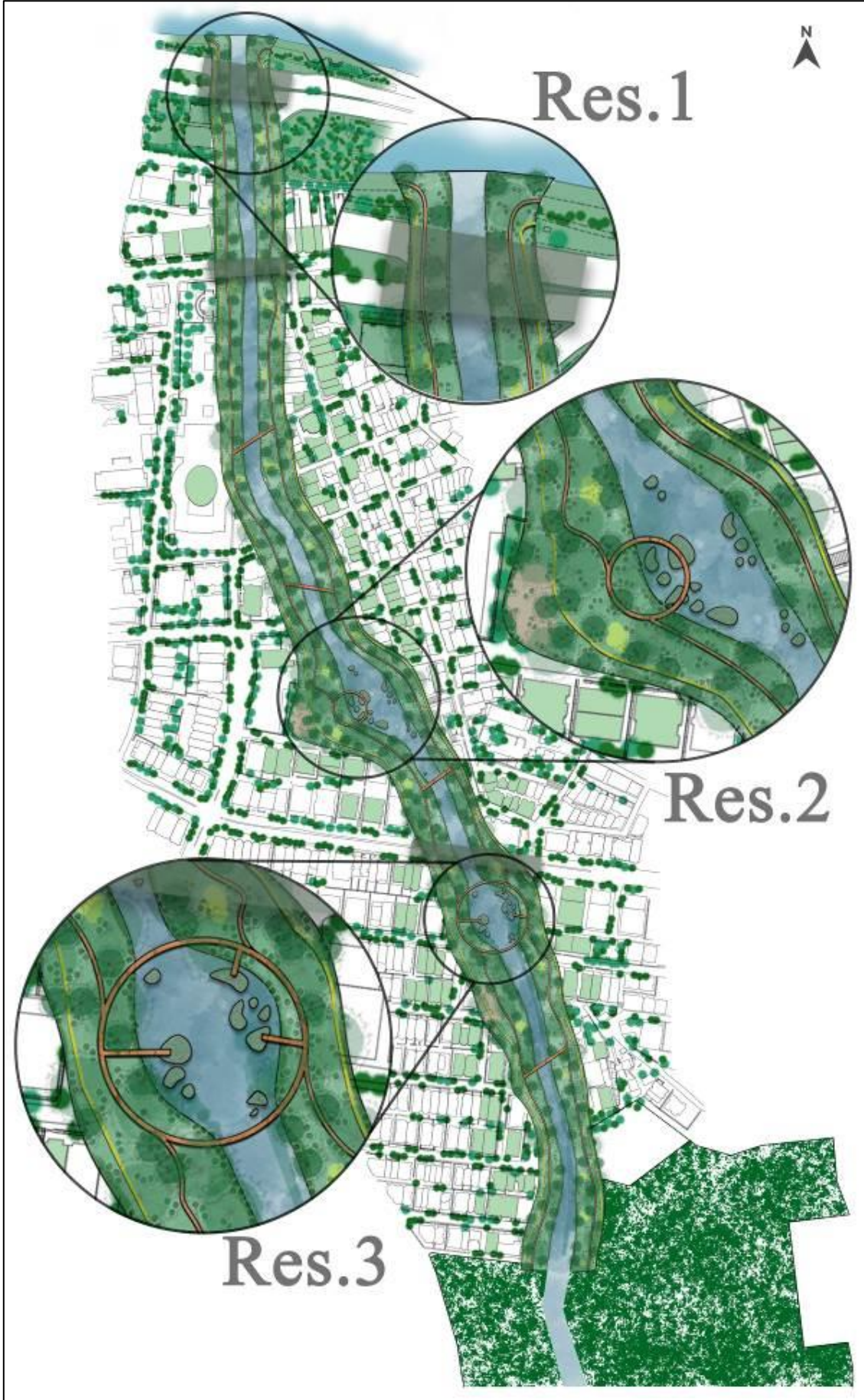
### 2.3. Poligon Deresi Restorasyon Projesi

Yeşil altyapı uygulamalarının önerilmesi ile oluşturulan Poligon Deresi Rehabilitasyon Projesi'nin yanında ikinci bir restorasyon projesi planlanmış ve tasarlanmıştır. İzmir'deki diğer kentsel akarsular gibi yoğun kentleşme baskısı altında olan Poligon Deresi, yoğun kentleşme baskısıyla dere yatağı daraltılmış, beton kanala alınmış ve kimi yerlerde üzeri kapatılmıştır. Kentsel akarsu koridorlarına yapılan bu olumsuz müdahaleler, can ve mal kayıplarına sebep olmaktadır. Kentsel akarsu koridorlarını doğaya yeniden kazandırılması oldukça zahmetli ve maliyetli olmaktadır. Fakat dünyada akarsu koridorlarının yeniden doğaya kazandırıldığı restorasyon projeleri yer almaktadır.

Poligon Deresi'nin doğaya yeniden kazandırılması ihtimaline karşın ve kentleşmenin yoğun olmadığı bölgelerdeki akarsu koridorlarının planlanmasına ve tasarlanmasına örnek oluşturabilmesi açısından Poligon Deresi Rehabilitasyon Projesi oluşturulmuştur. Poligon Deresi Rehabilitasyon Projesi Şekil 7'de yer almakta olup, rehabilitasyon projesinde olduğu gibi akarsu koridorunun kuzeyden güneye, birikim (Res.1), transfer (Res.2) ve kaynak (Res.3) bölgelerinden seçim yapılarak bu bölgeler detaylı olarak çalışılmıştır.

Poligon Deresi Rehabilitasyon Projesi kapsamında yapılmış olan planlama ve tasarım çalışmalarının detayları aşağıda yer almaktadır:

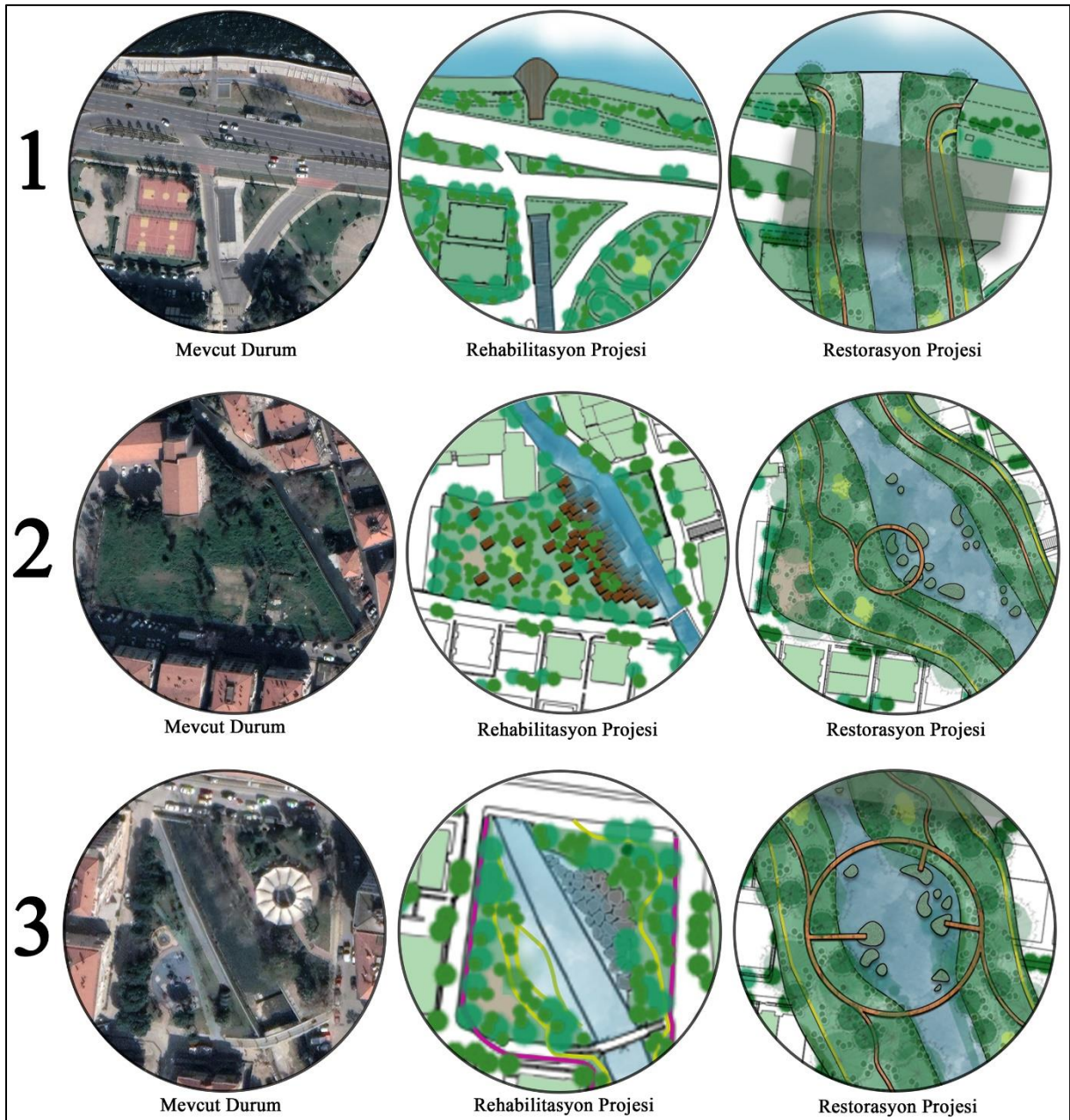
- Poligon Deresi akarsu koridoru beton kanaldan arındırılarak tamamen doğal haline getirilmiştir.
- Akarsu kıyısı (riparian) kesintisiz devam ettirilmiştir.
- Poligon Deresi akarsu koridoru bulunduğu mahalle ve ilçelerin doğal drenajını sağlayacak akarsu parkı olarak planlanmış ve tasarlanmıştır.
- Poligon Deresi kaynak bölgesinden sahilde döküldüğü yere kadar insanlar kesintisiz olarak yürüyebileceği, bisiklete binebileceği şekilde tasarlanmıştır.
- Geçirimli yüzeylerin oluşturulması, yağmur hendekleri, yağmur bahçeleri, su toplama alanlarının Poligon Deresi'nin bulunduğu havza içerisinde uygulanmasıyla yüzey akışı iyileşmiş ve yeraltı suları beslenmiş olacaktır.
- Bulundurduğu bitki varlığıyla kentsel ısı adası etkisi azaltılmış ve mikroklimatik etki yaratmış olacaktır.



Şekil 7. Poligon Deresi Restorasyon Projesi

Poligon Deresi çalışma alanı özelinde oluşturulan restorasyon projesinde, akarsu koridorunun beton kanaldan arındırılarak doğal akarsu koridoru haline getirilmesi, akarsu kıyısı (riparian) bölgesinin kesintisiz olarak koridor boyunca devam etmesi, insanların Poligon Deresi'nin kaynak bölgesinden mansaplandığı yere kadar akarsu koridoru boyunca kesintisiz yaya ve bisiklet yolunun devam ettirilmesi ve Poligon Deresi akarsu koridoru boyunca suya dayalı rekreasyonel aktivitelerin yapılmasına olanak sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Poligon Deresi'nin mevcut durum kullanımlarındaki açık-yeşil dokusunun parçalanmasını, akarsu koridorunun daraltılmasını, yetersiz ve kopuk yaya ve bisiklet akışının kesintisiz olarak iyileştirmesini sağlamak alanın restorasyonu ile mümkün olabilmektedir.

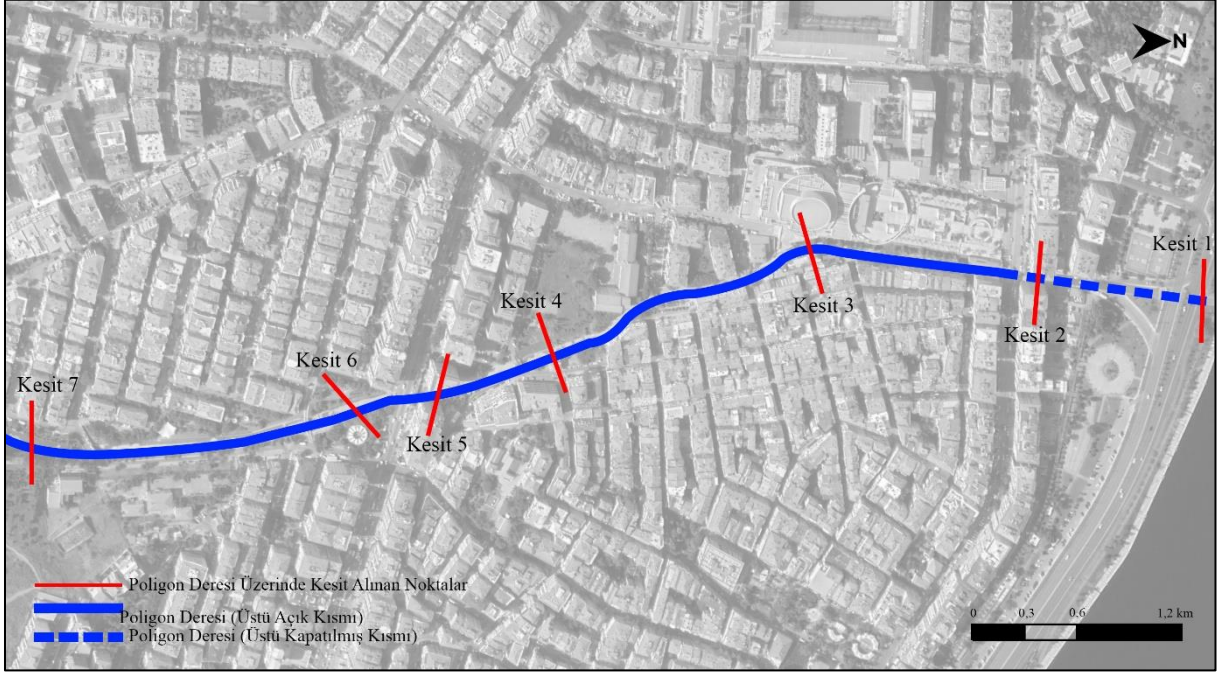
Poligon Deresi için oluşturulan rehabilitasyon ve restorasyon projelerinin mevcut durum arazi kullanımlarıyla olan kıyaslamaları Şekil 8'de yer almaktadır. Kısaca, çalışma alanı için oluşturulan rehabilitasyon projesi, tamamen mevcut durum üzerinden yeşil altyapı tekniklerinin kullanılmasıyla, Poligon Deresi ve yakın çevresinin iyileştirilmesini sağlamak için planlanmış ve tasarlanmıştır. Çalışma alanı için oluşturulan restorasyon projesi ise, Poligon Deresi akarsu koridorunun eski haline döndürülmesi ihtimaline yönelik planlanmış ve tasarlanmıştır.



Şekil 8. Poligon Deresi Mevcut Durum, Rehabilitasyon ve Restorasyon Projesi

## 2.4. Öneri Rehabilitasyon ve Restorasyon Projelerinin Mevcut Durum Kesitleri Üzerinden Karşılaştırılması

Poligon Deresi için oluşturulan rehabilitasyon ve restorasyon projelerini mevcut durum ile kıyaslama yapabilmek için akarsu koridoru boyunca farklı kullanım yapılarına sahip olduğu düşünülen 7 noktadan kesit alınmıştır (Şekil 9). Kesitlerin oluşturulmasındaki amaç Poligon Deresi'nin mevcut durumunun, rehabilitasyon ve restorasyon projelerinde yapılmış olan müdahalelerin daha anlaşılabilir olmasını sağlamaktır. Kesitlerin ana hatlarını, mevcut Poligon Deresi fotoğrafı, mevcut durum kullanım kesiti, rehabilitasyon projesi kesiti ve restorasyon projesi kesiti oluşturmaktadır. Kesitlerden, Kesit 1, Kesit 4 ve Kesit 5, sırasıyla Şekil 10, Şekil 11 ve Şekil 12'de gösterilmiştir.



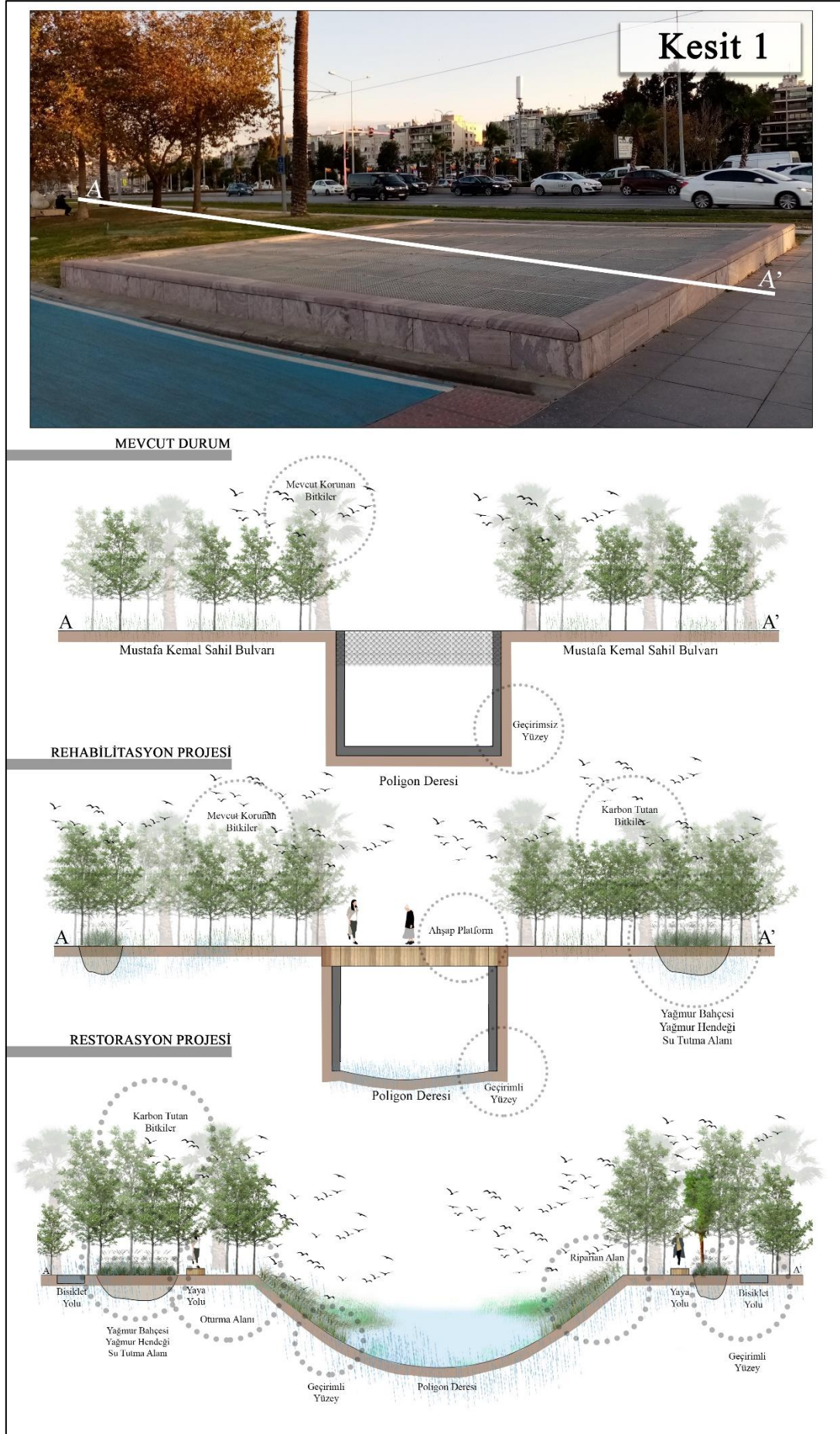
Şekil 9. Poligon Deresi Üzerinde Kesit Alınan Noktalar

**Kesit 1:** Mevcut durumda üstü kapalı olan bölge, rehabilitasyon projesinde de nispeten geçirimli olarak kapatılmıştır. Ancak kentsel dokudan tamamen bağımsız olarak hazırlanmış olan restorasyon projesinde akarsu koridoru tamamen doğal yatağında, üstü kapatılmamış, yatağı daraltılmamış şekilde yer almaktadır (Şekil 10).

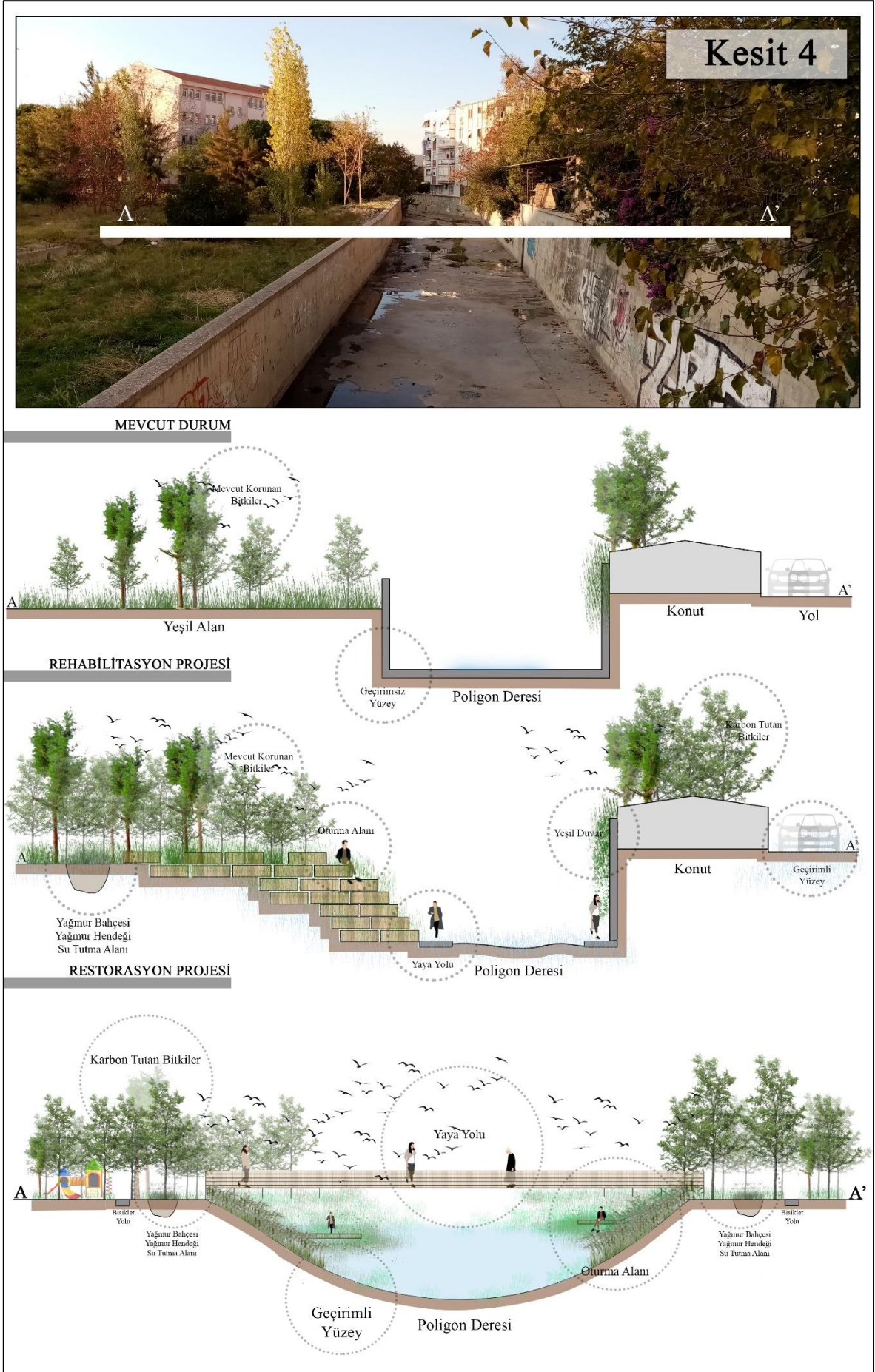
**Kesit 4:** Rehabilitasyon projesinde açık-yeşil alan için, akarsu zemin kodundan başlayıp yukarıya zemin koduna gelen kadar birbirine geçmeli ahşap oturma birimi tasarlanmıştır. Akarsu koridorunun yatağı, oturma alanının tasarımıyla bir miktar genişletilmesi sağlanmıştır (Şekil 11).

**Kesit 5:** Dere üzerinden kesitin alındığı alan, mevcut kullanımda bölgenin en sorunlu noktalarından bir olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu alanda, yapılaşma neredeyse dere üzerinden devam etmekte, binalar doğrudan dere ile temas etmektedir. Günümüzde yaşanan ve birçok can ve mal kaybına neden olan çarpık yapılaşmanın, yapılaşma baskısı altında dar bir kesite sıkışan kentsel akarsuların en belirgin örneklerinden biri bu fotoğrafta yer almaktadır. Konut alanları yaşanan sel baskınlarından zarar görmektedirler. Poligon Deresi'nin yarattığı taşkın riskini hafifletebilmek için rehabilitasyon projesinde, tamamen geçirimsiz olan akarsu zemini beton kanaldan arındırılmıştır (Şekil 12).

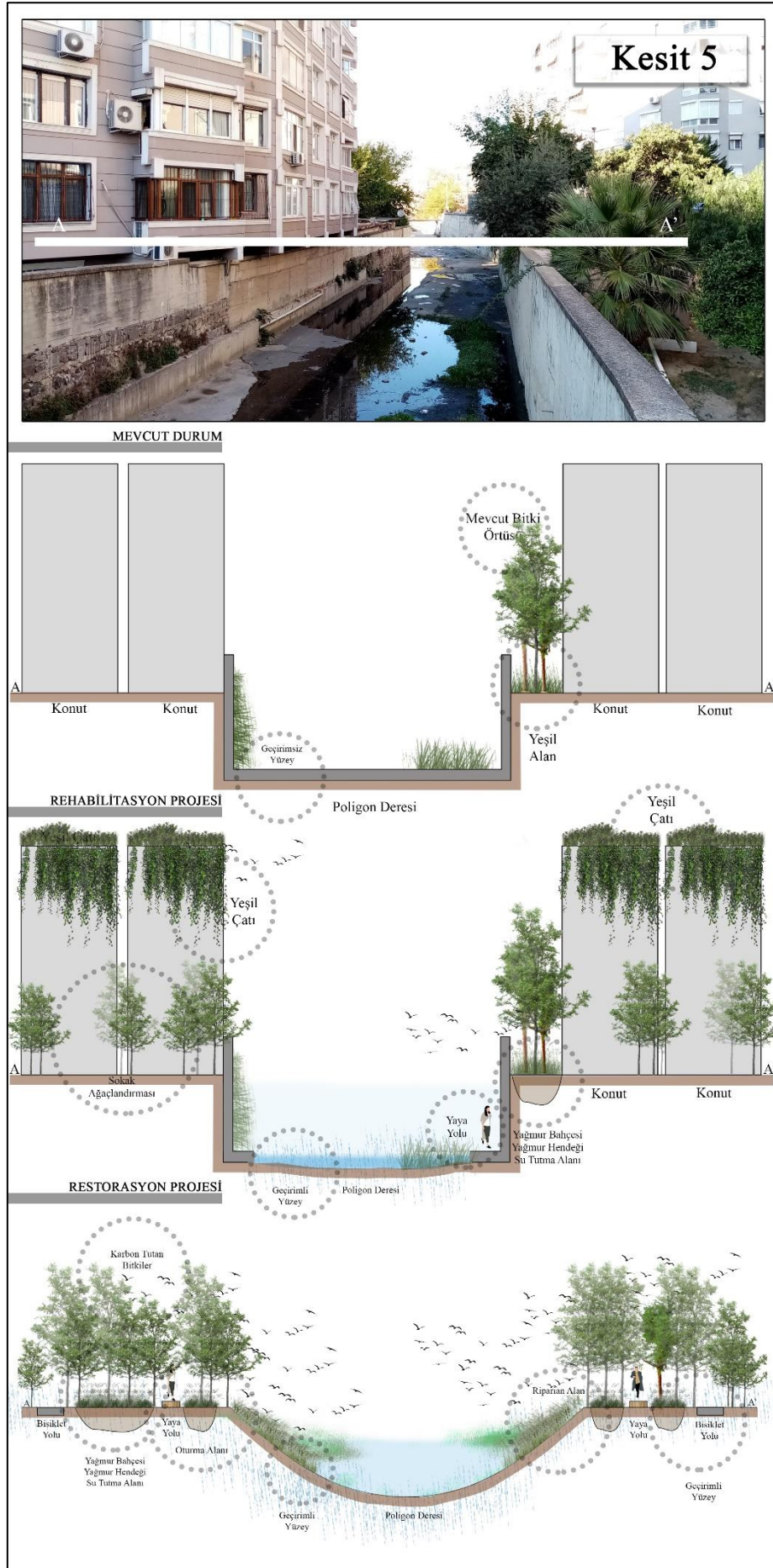




Şekil 10. Polygon Deresi Kesit 1



Şekil 11. Poligon Deresi Kesit 4



Şekil 12. Poligon Deresi Kesit 5

## 2.5. Bulguların Analitik Çözümlemesi ve Tartışma

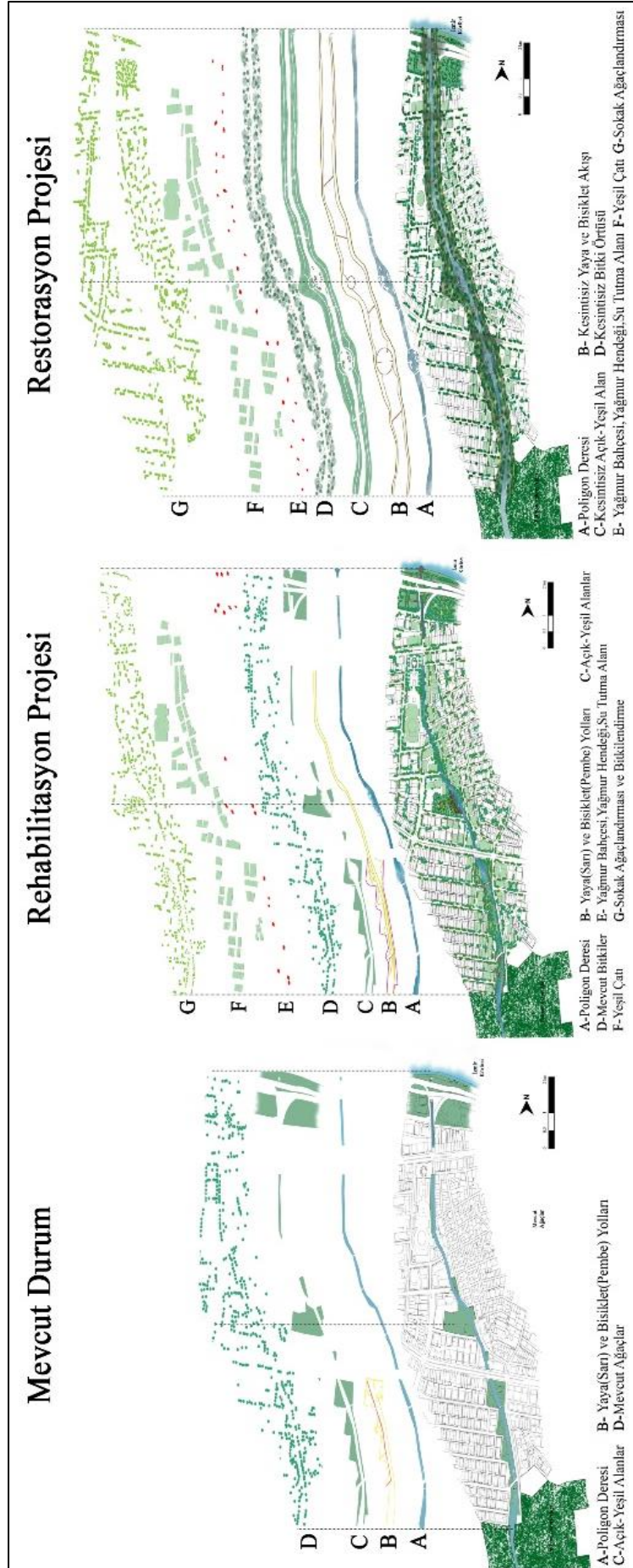
Poligon Deresi için oluşturulan, mevcut durum kullanımlarında parçalanmış açık- yeşil alanların, yaya ve bisiklet yollarının kopukluğu, rehabilitasyon ve restorasyon projelerinde önerilen yeşil altyapı uygulamalarının anlaşılabilir olması için önerilen uygulamalar katmanlar halinde gösterilmiştir (Şekil 13). Rehabilitasyon ve restorasyon projelerinde önerilen açık-yeşil alanlar, yaya ve bisiklet yolları, yağmur bahçeleri, yağmur hendekleri, su tutma alanları, yeşil çatılar, sokak ağaçlandırmaları olan yeşil altyapı uygulamaları, Poligon Deresi akarsu koridoru boyunca konumlandırıldığı bölgeler Şekil 13'te net bir biçimde görülmektedir. Mevcut durum kullanımlarının rehabilitasyon ve restorasyon projesi katmanlarıyla kıyaslanması, Poligon Deresi akarsu koridorunun mevcut durumunda var olan kopuklukları net bir şekilde ortaya koymaktadır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2020) tarafından temin edilmiş Poligon Deresi halihazır dijital dosyası üzerinden, su yüzeyi ve açık-yeşil alanların yüzeyleri hesaplanmıştır. Halihazır dijital dosyası üzerinde rehabilitasyon ve restorasyon proje tasarımları yapılmıştır. Rehabilitasyon ve restorasyon projelerinde kullanılan yağmur bahçesi, yağmur hendeği, su tutma alanı ve yeşil çatı uygulamalarının yüzey değerlerinin karşılaştırması Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 3.** Poligon Deresi Mevcut Durum Üzerinden Rehabilitasyon ve Restorasyon Projelerindeki Yeşil Altyapı Uygulamaların Oransal Değişimi

	Mevcut Durum (M) m <sup>2</sup>	Rehabilitasyon Projesi (REH) m <sup>2</sup>	Restorasyon Projesi (RES) m <sup>2</sup>	M ve REH Oransal Fark %	M ve RES Oransal Fark %	REH ve RES Oransal Fark %
<b>Su Yüzeyi</b>	11,647	13,946	24,595	19,73	111,23	76,35
<b>Açık-Yeşil Alan Yüzeyi</b>	38,137	38,137	71,165	0	86,60	86,60
<b>Yağmur Bahçesi, Yağmur Hendeği ve Su Tutma Alanı Yüzeyi</b>	Yok	390	780	-	-	100
<b>Yeşil Çatı Yüzeyi</b>	Yok	44,320	44,320	-	-	0
<b>Sokak Ağaçlandırma (adet)</b>	754 adet	1508 adet	2262 adet	100	200	50

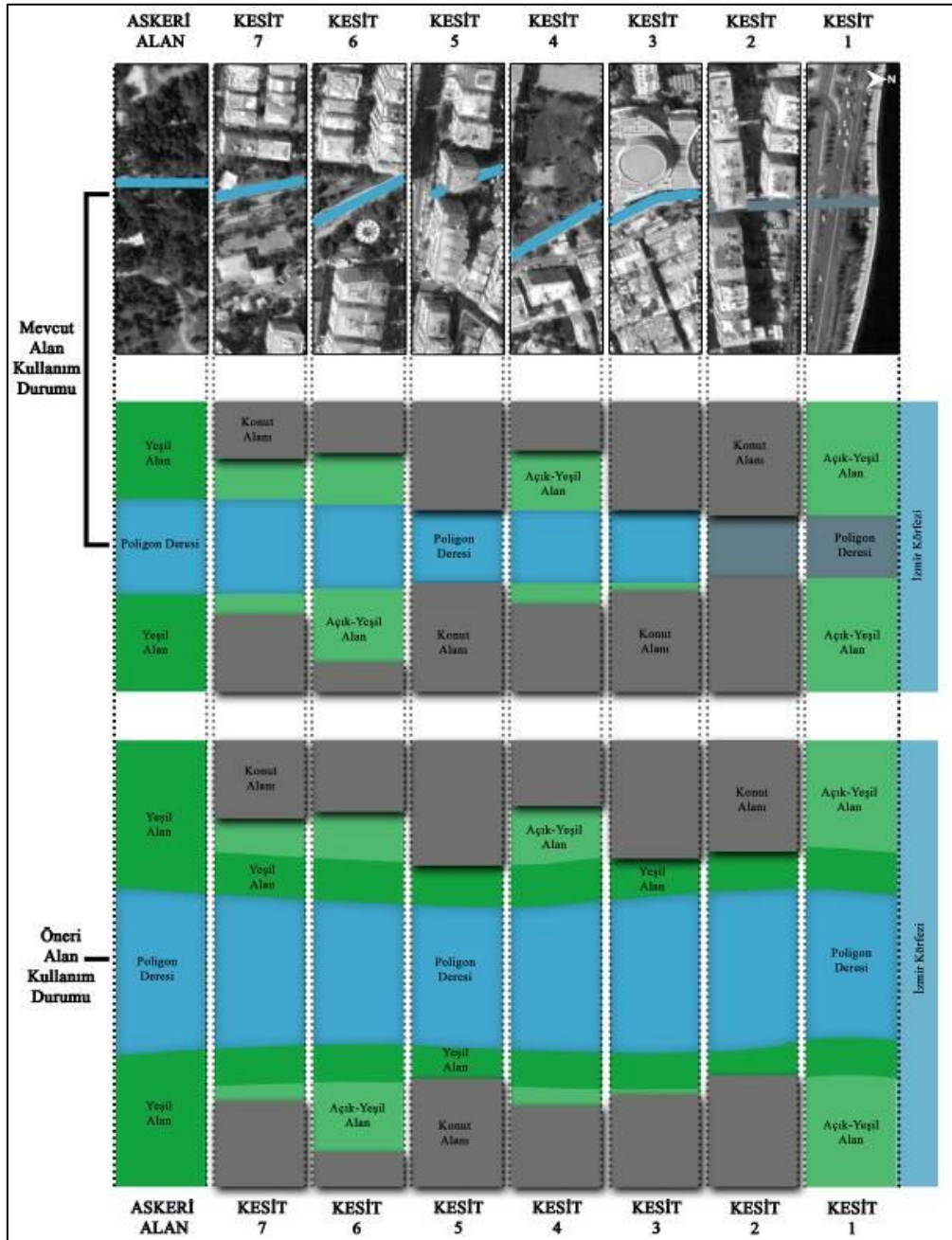
Poligon Deresi mevcut durum üzerinden oluşturulan rehabilitasyon ve restorasyon projelerindeki yeşil altyapı uygulamaların oransal değişimi tablosu incelendiğinde, su yüzeyinin rehabilitasyon ve restorasyon projelerinde arttığı görülmektedir. Su yüzeyinin, mevcut durum kullanımı ile rehabilitasyon projesi arasında %19,73 fark, mevcut durum kullanımı ile restorasyon projesi arasında ise %111,23'lük oransal fark görülmektedir. Açık-yeşil alan yüzeylerinin, mevcut ve rehabilitasyon projelerinde miktarının aynı olduğu fakat restorasyon projesinde %86,60 arttığı görülmektedir. Aynı zamanda, yağmur bahçesi, yağmur hendeği, su tutma alanı ve yeşil çatı uygulamaların Poligon Deresi'nin mevcut durum kullanımında olmadığı fakat rehabilitasyon projesinde yer aldığı görülmektedir. Rehabilitasyon projesinde önerilen bu uygulama çalışmalarının restorasyon projesinde %100 arttığı görülmektedir. Yapılan tasarımlarla, yeşil alan miktarı artırılırken, kentlerde kişi başına düşen yeşil alan miktarının artırılması düşünülmüş, halihazırda var olmayan yeşil altyapı sistemleri tasarıma entegre edilerek kentsel drenajın desteklenmesi hedeflenmiş, geçirimsiz yüzeyler, doğal ve organik içerikli geçirimli yüzeylerle değiştirilerek yeraltı su kaynaklarının beslenmesi amaçlanmış ve doğal ve organik materyallerin tasarımda kullanılmasıyla karbon ve su ayak izinin azaltılması düşünülmüştür. Bu değişimlerin rakamsal etkileri, tasarımların uygulama projelerinin hazırlanarak Climate Positif Design Tool<sup>®</sup> gibi yardımcı araçlar kullanılarak hesaplanması mümkündür.



Şekil 13. Polygon Deresi Mevcut Durumunun Rehabilitasyon ve Restorasyon Projeleri ile Karşılaştırılması

Şekil 14 kesiti alınmış olan 7 bölgenin üzerinden alan kullanımlarının basit çözümlemesinden oluşmaktadır. Mevcut alan kullanımında, Poligon Deresi'nin sınırlandırılmış olduğu, konut alanlarının, Kesit 2, Kesit 3 ve Kesit 5 bölgelerinde akarsu koridorunun hemen bitişiğinde yer almaktadır. Poligon Deresi Rehabilitasyon Projesi (Şekil 6) mevcut alan kullanımları üzerinde, yeşil altyapı uygulamalarının kullanılmasıyla yapılmıştır. Fakat restorasyon projesi mevcut alan kullanımlarından bağımsız olarak tasarlanmıştır.

Poligon Deresi ve bütün kentsel akarsu koridorları için, alan kullanım durumları Şekil 14'te yer alan öneri alan kullanım şeklinde yapılmasıyla kentsel akarsu koridorlarında yaşanan yıkıcı olumsuz etkiler azaltılmış olacaktır. Öneri alan kullanıma göre, Poligon Deresi doğal koridor yapısında, yatağı sınırlandırılmayacak biçimde yer almalıdır. Akarsu koridorlarına yapılacak konut alanları ve açık-yeşil alanların planlanması ve tasarlanması ise akarsu koridoru boyunca yer alan yeşil alanlara zarar vermeden yapılması gerekmektedir.



Şekil 14. Poligon Deresi Analitik Çözümleme

## SONUÇ VE ÖNERİLER:

Kent içerisinde büyük küçük açık-yeşil alanları bütünlük bir çerçeve içerisinde birbirlerine bağlamayı amaçlayan yeşil altyapı sistemi, dünyada yapılan uygulama örnekleriyle ne kadar başarılı olduğunu kanıtlamıştır. Bu çalışma Poligon Deresi özelinde kentsel akarsuların yeşil altyapı yaklaşımıyla rehabilitasyonuna yönelik, yeşil altyapı ve akarsu rehabilitasyon kavramları konusunda değerlendirici bir bakış açısı sunmayı amaçlamıştır. Çalışma alanı özelinde analizler yapılmış olup öneri rehabilitasyon projesi ve öneri restorasyon projesi sunulmuştur.

Çalışma, İzmir kentinde yer alan Poligon Deresi'nin yeşil altyapı yaklaşımıyla akarsu koridorunun rehabilitasyon ve restorasyon çalışmalarına rehberlik etmeyi amaçlamaktadır. Poligon Deresi'nde yaşanan mevcut koşulların iyileştirilmesinde rehabilitasyon projesi sunmakta olup, kentsel akarsuların yarattığı olumsuzluklardan az düzeyde hasar alabilmek ve yeni yerleşim alanlarına örnek olabilmesi açısından ise öneri restorasyon projesi sunulmuştur. Çalışmanın amacı, baskı altında kalan akarsu koridorlarının, yeşil altyapı yaklaşımıyla bütünlük olarak düşünüldüğünde ortaya çıkması muhtemel etkileri tartışmaktır. Bu etkilerin rakamsal büyüklükleri, oluşturulan tasarımların uygulama projelerinin oluşturulmasıyla ve elde edilen bilgilerin *Climate Positive Design Tool*® gibi yardımcı araçlarla tek tek hesaplanmasıyla elde edilebilir. Ancak idealize edilmiş tasarımları içeren bu çalışmada kesin sınır ve verilere sahip olunmadığından, hazırlanan tasarımlar sonrasındaki alanının kentsel ve ekolojik potansiyelindeki artış beklentileri, geliştirilen olumlu yönler ve beklentiler, değişen kısıtlar ve olanaklar irdelenmiş ve sonuç olarak yorumlanmıştır.

Sonuç olarak bulgular irdelendiğinde:

- Poligon Deresi kaynak bölgesindeki doğal ekosistemin rehabilitasyon ve restorasyon projelerinde korunması ve yeşil altyapı uygulamalarıyla geliştirilmesiyle flora ve fauna dengesi yeniden oluşmuş olacaktır. Böylece Balçova Dede Dağı ve İnciraltı Kent Ormanı arasında kalan Poligon Deresi sayesinde türler için enerji akışı ve biyolojik hareketlilik sağlanacaktır. Bu durum beraberinde biyoçeşitliliğin artmasını sağlayabilecektir.
- Poligon Deresi'ne gelen yağmur sularının ve yüzey akış sularının yerinde iyileştirilebilmesi, taşkın yaratmaması için çalışma alanı içerisindeki sert zeminlerde geçirimli yüzey malzemelerinin kullanımı önerilmiştir. Fakat iyileştirme çalışmaları için hazırlanan rehabilitasyon ve restorasyon projesinin verimli olabilmesi için uygulama çalışmalarının havza ölçeğinde yapılması gerekmektedir.
- Yeşil altyapı yaklaşımıyla rehabilitasyonu ve restorasyonu önerilen Poligon Deresi ve yakın çevresinde önerilen bitkilendirme çalışmalarının yapılmasıyla bulunduğu bölgede kentsel ısı adası etkisi azalmış olacaktır.
- Her iki projede de yapılması önerilen yeşil çatı, yağmur bahçesi, yağmur hendeği, su tutma alanı ve geçirimli yüzey uygulamalarının yapılmasıyla yüzey akış suyu azaltılmış, yeraltı suyu ise beslenmiş olacaktır. Böylece önümüzdeki yıllarda etkisini en fazla hissedeceğimiz kuraklık potansiyelinin de azaltılmasına yardımcı olacaktır.
- Yapılan akarsu koridoru düzenlemeleri ile, bitkilendirme arttırılacak, atık suların kirliliğinin düşürülmesine yönelik fitoremediasyon gibi bitkisel önlemler ekosistem içerisinde hayata geçmeye başlayacaktır. Böylece atık yükü düşürülen dere suyunun denize deşarjı ile çalışmanın olumlu etkilerinin sadece havza bazında değil körfez çapında da olumlu olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, kentsel akarsu koridorlarına yapısal çözümlerin getirilmesinin taşkın kontrolünü sağlamada yetersiz olduğu, ülkemizde hemen hemen her sene yaşanan sel baskınlarına kesin çözüm oluşturmadığı görülmektedir. Bunun yanında son 30 yıldır dünyanın birçok ülkesinde akarsu farkındalığının artmış olması beraberinde dönüşüm çalışmalarını da getirmiştir. Kentsel akarsu koridorlarının yeniden yüzeye çıkartılması doğaya ve kentte yeniden kazandırılmasıyla mümkün olabilmektedir. Böylece bulunduğu ekosistem sunduğu hizmetleri daha sağlıklı yürütürken

biyoçeşitlilikte artmış olacaktır. Kent ile doğa arasında kurulan bu dengeli, iyileştirilmiş iklim koşullarında insanlar rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılayabilecektir.

Öneri olarak sunulan rehabilitasyon ve restorasyon projelerinden elde edilen sonuçların gerçek hayatta uygulamaları farklı olabilecektir. Fakat, kentsel akarsu koridorlarının iyileştirme çalışmalarının kentsel açık-yeşil alanlarla entegre olarak düşünülmesi, doğal kaynak değerlerinin korunması ve geliştirilebilmesi için yeşil altyapı sistem kullanımının önemi, hazırlanan bu çalışmada açıkça ortaya konulmuştur. Aynı zamanda bu çalışma, kentsel ölçekte hazırlanacak olan imar plan kararlarının alınmasında kentsel akarsuların yarattığı taşkın ve sel baskınlarının önlenmesinde, küresel iklim kriziyle mücadelede edebilmek noktasında afete dirençli kentlerin oluşturulmasında, peyzaj mimarlarının rolünü ve insan yaşamındaki önemini açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, kendileri ve diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale sürece dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

**Teşekkür:** Bu makale ikinci yazarın danışmanlığında, birinci yazar tarafından İzmir Demokrasi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalında 2021 yılında tamamlanan “Yeşil Altyapı Yaklaşımıyla Kentsel Akarsu Koridorlarının Rehabilitasyonu: Poligon Deresi Örneği” adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

### **KAYNAKÇA:**

- Ahmet Piriştina Kent Arşivi ve Müzesi. (2014). İzmir'de İdari ve Mahalli Yer Adları (Birinci Cilt). *İzmir Kent Ansiklopedisi*. İzmir Büyükşehir Belediyesi.
- Aksoy, S. (2016). Reclaiming Ecological Sustainability Of Urban Streams By Use Of Green Infrastructure Techniques. *İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü*. İzmir: Yüksek Lisans Tezi.
- Benedict ve McMohan. (2002). Green İnfrastructure: Smart Conservation For The 21st Century. *Renewable Resources Journal*.
- Büyükerşen ve Efelerli. (2005). Doğal afet zararlarını azaltma yaklaşımı Eskişehir-Porsuk Projesi. *TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Eskişehir Şubesi( s.161-170,)*. Eskişehir: 4.Kentsel Altyapı Ulusal Sempozyumu.
- Cengiz, S. (2022). Kentsel Ekolojik Koridor Modeli: Malatya Örneği. *Artium Architecture, Urbanism, Design and Construction Vol. 10, Issue 2*. DOI: 10.51664/artium.1147872
- Derse, M.A. (2023). Suya Dayalı Ekosistem Servislerinin Mekânsal Planlama Sürecine Entegrasyonu: Silifke Örneğinde Yeşil Altyapı Yaklaşımı. Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Çukurova Üniversitesi. Adana. Doktora Tezi.
- Cho, M.-R. (2010). The politics of urban nature restoration:The case of Cheonggyecheon restoration in Seoul,Korea. doi:doi:10.3828/idpr.2010.05
- European Environment Agency. (2011). *Green İnfrastructure And Territorial Cohesion The Concept Of Green İnfrastructure And İts İntegration İnto Policies Using Monitoring Systems* (ISBN 978-92-9213-242-2 b.). Copenhagen. Doi:10.2800/88266



- Federal Interagency Stream Restoration Working Group. (2001). *Stream Corridor Restoration: Principles, Processes, and Practices*. doi:GPO Item No. 0120-A; SuDocs No. A 57.6/2:EN3/PT.653. ISBN-0-934213-59-3.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2020). Poligon Deresi Halihazır Harita, poligon\_ITRF96\_3 DERECE.DWG. *Elden Temin Edilmiştir*. İzmir. 10 Eylül, 2020 tarihinde alındı.
- Kılıçaslan, Ç. (2004). Akarsuların Kentsel Gelişme - Dönüşüm Süreci İçinde Çeşitli Kullanımlar Yönünden Etkileşimlerinin İzmir Kenti Örneğinde Ortaya Konulması. İzmir: Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kirmencioğlu, B. (2015). Türkiye’de Dere Yataklarına Müdahalelerin Taşkınlar Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Orman ve Su İşleri Bakanlığı*. Uzmanlık Tezi.
- Özalp, Gökçen. (2020). Akarsu Koridorlarında Tasarım ve Planlama Stratejilerinin Belirlenmesi: Bir Model Önerisi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Peng, J., Zhao, H. And Liu, Y. (2016). Urban ecological corridors construction: A review, *Acta Ecologica Sinica, Volume 37, Issue 1, 2017, Pages 23-30, ISSN 1872-2032, https://doi.org/10.1016/j.chnaes.2016.12.002*.
- Speed ve ark. (2016). River Restoration:A strategic Approach to Planning and Management. *Part of a series on strategic water management(ISBN 978-92-3-100165-9)*. (U. N. Educational, Dü.) France: UNESCO.
- Şimşek, G. (2011). An Approach To Urban River Rehabilitation For Coexistence Of River And Its Respective City: Porsuk River Case And City Of Eskişehir. *Orta Doğu Teknik Üniversitesi*. Ankara: Doktora Tezi.
- Turenscape. (2019). Meishe River Greenway and Fengxiang Park. Mayıs 25, 2021 tarihinde <https://www.turenscape.com/en/project/detail/4676.html> adresinden alındı.
- Woolsey ve ark. (2005). Handbook for evaluating rehabilitation projects in rivers and streams. *A publication by the Rhone-Thur project*. Eawag. <http://www.rivermanagement.ch/download.php> adresinden alındı.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem

Urban stream systems, which are one of the most important ecosystems that nature reaches into the cities, have allowed human communities to carry out various activities from the past to the present and have created attractive areas for settled life. However, today's rapid urbanization has compressed these systems into concrete sections. The impervious surfaces increasing with construction have caused urban drainage to deteriorate by preventing precipitation from reaching the soil, and urban streams, which are the easiest drains of surface runoff water, have become unable to respond to this problem with their narrowed cross-sections and impermeable walls, and have become places where floods occur with loss of life and property. In this study, approaches to the realization of urban river systems as elements that bring solutions to the aforementioned problems by designing them with a green infrastructure approach are examined with landscape rehabilitation and restoration works prepared within the framework of the İzmir-Poligon Stream, which is selected as a sample area.

### Research Questions

Can urban stream systems be integrated with green infrastructure systems?, Can urban stream systems support the urban ecosystem by creating ecological corridors within the city?, Can degraded urban stream systems be rehabilitated and restored to their former functions?, Can urban stream systems be designed integrated with green infrastructure from the planning stage? What would be the advantages?

### Literature Review

Urban rivers have played an important role in the choice of settlement areas from past to present. Millennium Ecosystem Assessment (2005) stated that river ecosystems provide many ecosystem services such as pollution control, flood regulation, sediment retention and transport, nutrient cycling, recreation, and ecotourism. Şimşek (2011) described the changing functions of urban rivers from ancient times to the present day, and said that the rivers, which were previously used to meet the needs of drinking, bathing, etc., turned into industrial waste areas with the beginning of the industrial revolution at the end of the 19th century. Similarly, the Federal Inter-Agency Working Group on Stream Restoration (2001) emphasized that rivers have lost their productive living areas from the source area to the discharge area due to urbanization pressure and have been under intense urbanization and pollution pressure. Aksoy (2016), on the other hand, stated that the transformation of natural river corridors into artificial concrete channels causes the loss of wildlife and the decrease in biodiversity, and this situation increases the distance between humans and nature. These developments have caused urban streams to become a source of problems by intensively destroying them. Kirmencioğlu (2015) stated that flooding occurs due to natural disasters such as excessive and heavy rainfall, sudden snowmelt, earthquakes, landslides, and floods are also caused by people building buildings etc. in the river corridor, covering the river corridor, narrowing the riverbed and wrong land use in the river basin. Nowadays, the integration of urban streams into green infrastructure systems, where ecosystem services are used as a support to grey infrastructure in combating urban problems, is becoming a widespread view. Şimşek (2011) defined the functions of urban streams from past to present and stated that the rehabilitation of streams gained importance in the middle of the 20th century, and in the last 30 years, it has been functional to see streams as a component of green infrastructure. Green infrastructure systems are defined by Benedict and McMahon (2002) as interconnected systems of natural areas and open spaces that protect ecosystem values, help maintain clean air and water, and provide benefits for people and wildlife, and Derse (2023) defined a green infrastructure system as a network that supports human welfare and quality of life, where the environmental characteristics of open-green areas are strategically planned and provide ecosystem services. Urban river systems, which should be considered integrated with green infrastructure systems, should be rethought with rehabilitation and restoration works by determining their problems as a priority. Woolsey et al. (2005) stated that restoration and rehabilitation are two of the most important approaches to improve the ecosystem, restoration includes all efforts to restore the ecosystem to its original state, and rehabilitation is to improve important aspects of the ecosystem and improve the degraded

condition of the habitat. Speed et al. (2016) stated that river restoration/rehabilitation is necessary when rivers are no longer able to provide the ecosystem services expected of them. Derse (2023) stated that green infrastructure is a cost-effective way of reducing pollutant loads carried by streams and controlling urban stormwater.

### **Methodology**

The method of the research is based on the studies on the application of landscape design principles and processes in landscape repair works (rehabilitation and restoration). The method of the study is based on the examination of theoretical literature and examples, photographs of Poligon Creek taken by visiting to collect various data about the study area, flora inventory list, digital data collected from relevant institutions and organizations for analyses, synthesizing the strengths, weaknesses, opportunities and threats of the study area, creating a SWOT analysis of the strengths, weaknesses, opportunities and threats of the study area, determining appropriate strategic plans for the repair of the area in order to restore the ecosystem services that Poligon Creek used to provide, and the rehabilitation project and restoration project designed. In order to compare the prepared projects with the current situation, cross-sections were taken at 7 points on the Poligon Creek stream corridor where different uses and pressures were thought to be present, and the cross-sections were compared with the current situation, rehabilitation project and restoration project together. The selected sections were compared and discussed numerically and finally recommendations were made.

### **Results and Conclusions**

As a result, it is seen that the introduction of structural solutions to urban river corridors is insufficient to provide flood control and does not provide a definitive solution to the floods experienced almost every year in our country. In addition to this, the fact that river awareness has increased in many countries of the world in the last 30 years has also brought transformation studies. It is possible to resurface urban river corridors by reintroducing them to nature and the city. Thus, while the ecosystem in which it is located will carry out the services it provides more healthily, biodiversity will increase. People will be able to fulfil their recreational needs in this balanced, improved climatic conditions established between the city and nature. The results obtained from the rehabilitation and restoration projects presented as suggestions may have different applications in real life. However, the importance of considering the improvement works of urban river corridors as integrated with urban open-green areas and the use of green infrastructure systems for the protection and development of natural resource values has been clearly demonstrated in this study. At the same time, this study clearly reveals the role of landscape architects and their importance in human life in preventing floods and inundations caused by urban rivers in making zoning plan decisions to be prepared at the urban scale, in creating disaster-resistant cities in order to combat the global climate crisis.



# Kentlerde Suç ve Akıllı Kentler Yaklaşımı Ekseninde Türkiye’de Kentleşme ve Kent Güvenliği

## Urbanization and Urban Security in Türkiye in the Context of Crime in Cities and Smart Cities Approach

Tarık AK<sup>1</sup>

### ÖZ

Son yıllarda dünyadaki genel gelişmelerle birlikte Türkiye’de de kent ve kent güvenliği üzerine tartışmalar yoğun ilgi görmektedir. Özellikle bir taraftan kırsaldan kentlere göç, kentin kendine özgü, barınma, ulaşım, altyapı ve çevre sorunları diğer taraftan kentlerde yaşayan insanların kente özgü sosyal ve idari kurallara uyum gereksinimi, yaşam biçimlerinde farklılaşma ve toplumsal değişme faktörleri kentte huzur ve güvenliği sağlayacak farklı yaklaşımlara ihtiyaç göstermiştir. Günümüzde kentin güvenliği konusu, temel ve hak özgürlüklere engel olmadan kolluk tedbirleriyle birlikte teknolojiyen de faydalanılarak kentin mekânsal açıdan tasarımı, planlanması ve inşasını da temel alacak bir yaklaşıma evrilmiştir. Bu süreçte özellikle kentte suçların ortaya çıkmasına ortam sağlayan toplumsal ve mekânsal koşullara da odaklanılması hedeflenmiştir. Bu kapsamda çalışmanın temel araştırma sorusu, dünyada kent ve güvenlik yaklaşımları bağlamında Türkiye’nin kent güvenliği üzerine durumunun ne olduğu tespitidir. Bunun için ilk olarak, kent ve kent yönetimi kavramlarında güvenliğin önemi incelenmiştir. Müteakiben kent güvenliği ve güvenli kent yaklaşımları değerlendirilmiş ve son olarak Türkiye’deki kentlerin durumu, güvenli kent yaklaşımı ve mevzuatı açısından tespit edilmiştir. Çalışma ile Türkiye’de kent ve güvenliğe ilişkin yaklaşımların ve mevzuatın geliştirilmesine katkı sağlanması hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kent, Kentleşme, Kent Güvenliği, Güvenli Kent

### ABSTRACT

In recent years, along with the general developments in the world, discussions on urban and urban security have attracted intense attention in Türkiye. In particular, on the one hand, migration from rural to urban areas, the city’s unique housing, transportation, infrastructure and environmental problems, on the other hand, the need for people living in cities to adapt to urban social and administrative rules, differentiation in lifestyles and social change factors have shown the need for different approaches to ensure peace and security in the city. Today, the issue of urban security has evolved into an approach that is based on the spatial design, planning and construction of the city by utilizing technology together with law enforcement measures without hindering fundamental and civil liberties. In this process, it is aimed to focus on the social and spatial conditions that create the conditions for the emergence of crimes in the city. In this context, the main research question of the study is to determine what Türkiye’s situation on urban security in the context of urban and security approaches in the world is. For this purpose, firstly, the importance of security in the concepts of city and urban management is analyzed. Subsequently, urban security and safe city approaches are evaluated and finally, the situation of cities in Türkiye is determined in terms of safe city approach and legislation. The study aims to contribute to the development of approaches and legislation on cities and security in Türkiye.

**Keywords:** City, Urbanization, Urban Security, Safe City

<sup>1</sup> Corresponding Author: Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi, Güvenlik Bilimleri Bölümü, [aktrkak@gmail.com](mailto:aktrkak@gmail.com), OrcID:0000-0001-8452-1601)



## GİRİŞ:

Kent, insanların belirli bir zaman içinde oluşturmuş olduğu ve fiziki mekân olarak yaşamını sürdürdüğü alanlardır. Bu mekânlarda insanlar arasında sosyal ilişkiler ile ekonomik ve ticari faaliyetler gelişir, idari örgütlenmeler ve hukuki sistemler meydana getirilir (Haklı, 2018:10). Genel olarak kent denildiğinde, yıllar içerisinde oluşan yüksek ve yoğun bir nüfus, tarımdan sanayi üretimine evrilmiş bir ekonomik yapı, kendi sakinlerinden başka etki alanı içerisinde yaşayanlara da hizmet üretebilen mekânlar akla gelmektedir. Kent sakinlerinin yaşamında, doğal ve toplumsal koşullar değiştikçe kent de değişime uğramaktadır (Yıldırım, 2016:52). Günümüzde kent kırsaldan farklı olarak tarım dışı üretime dayalıdır; bu da kente özgü, idari, hukuki ve sosyal koşulların gelişmesine zemin hazırlar (Kaypak, 2016:37). Bir mekân olarak kent; insanın orada yaşamını sürdürdüğü sürece, hem dünyanın doğal ve çevresel şartlarına hem de insanların birlikte yaşamasının bir sonucu olarak bireysel ve toplumsal olay ve koşullara doğrudan maruz kalmasına imkân vermektedir.

Kent güvenliği ise, kentin kurulumundan itibaren önemli bir işlev olarak görülmüştür (Payam, 2018:22). Kent güvenliği, ilk kentlerin inşasından bugüne bakıldığında; kentlerin diğer kavim, ulus ve devletler tarafından istilası dâhil olmak üzere; kentte yaşayanların arasında gelişen gasp, hırsızlık, kaçakçılık, tecavüz, cinayet, adam kaçırmaya ve dolandırıcılık gibi asayiş ve kamu düzeninin sağlanması ihtiyaçlarına çözüm gerektiren zorunlu bir eylem olarak kabul edilmiştir. Ancak kentlerin güvenliğinin sağlanmasının son 200 yılda sanayileşmeyle birlikte; kentlerde teknolojik imkânların kolaylaşması, artan nüfus ve toplumda sınıfsal çoğulculaşmayla birlikte daha da zorlaştığı, kentlerde genel bir güvenlik kaygısının ortaya çıktığı ifade edilebilir. Nitekim günümüzde temel hak ve özgürlüklerin dünya ölçeğinde yaygınlaşmasıyla birlikte; kentlerde yaşayan tüm insanların kendi güvenliklerini sağlayan ve temin eden politika ve uygulamaları talep etmesi, makul ve tabii bir hak olarak görülmüştür.

Türkiye’de kent ve güvenliğine ilişkin çalışmalar Osmanlı Devleti’nden Cumhuriyetin ilanına doğru süren bir devamlılıkla tarihi ve toplumsal gerçekliklerle birlikte yaşanmıştır. Kent ve kent güvenliğine ilişkin teorik tartışmalar ise, geleneksel güvenlik ile teknoloji altyapısına sahip yeni kent güvenlik yaklaşımları üzerinden gelişmiştir.

Bu kapsamda çalışmanın temel araştırma sorusu, dünyada kent ve güvenlik çalışmalarına bakıldığında Türkiye’nin kent güvenliği üzerine durumu nedir? Temel araştırma sorusuna ulaşabilmek amacıyla öncelikle kent ve kent yönetimi içerisinde güvenliğin önemi incelenecek, kent güvenliği ve güvenli kent kavramları tespit edilecek, sonrasında Türkiye’de kent üzerinden kent güvenliği hususu araştırılacaktır. Çalışma, nitel araştırma temelinde tasarlanmış, yerli ve yabancı literatür incelenmiş, doküman incelemesi yapılmış ve yorumlanmıştır.

### 1. Kent ve Yönetimi

Günümüzde insanlık tarihinin ulaştığı bilgi birikimi, toplumsal ve ekonomik şartların gelişmişliği, refah artışı, teknolojinin sunduğu imkânlar ve bunların küreselleşme sayesinde yaygınlığı bir taraftan kentlerin gelişmesine olumlu katkı sağlarken diğer taraftan bunların kentin yönetimi üzerinde birer baskı unsuru da oluşturduğunu ifade etmek gerekir. Bu bağlamda, Türkiye'nin içinde bulunduğu siyasal ekonomik ve toplumsal koşullar dikkate alındığında, kent yönetimi gerekliliklerinin gelişmekte olan ülkelerin kentleşme süreçleriyle birlikte değerlendirilmesi bu açıdan önemlidir (Ökmen & Parlak, 2008:234).

Kent yönetimi, kentin yaşanabilir mekân olması hedefiyle gerekli olan mali, beşerî, fiziki kaynakların kentin sakinini olan insanların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde planlanması, faaliyetlerin icrası ve bunların denetlenmesidir. Bunun için kentin fiziki güvenliğinden alt yapısının kullanımına,

ulaşımından çevre düzenlemesi ve halk sağlığına kadar birçok alanda hizmetler sıralanabilir. Ancak dünyada gelişmekte olan ülkelerin birçoğunda maruz kalınan sosyal ve ekonomik koşulların zorluğu, altyapı eksiklikleri, maruz kalınan göçler, işsizlik, konut problemi, nüfus artışı ve halk sağlığı ihtiyaçlarının karşılanamaması kentlerin yönetimini güçleştirmektedir (Güven, 2016:27-30; Sezik, 2019:656; Lai, 2023:193).

Kent yönetiminde, kentte yaşayan insanların temel refahını temin edecek tüm kamu hizmetlerinin sağlanması ve yaşanabilir kılınması hedef alınmaktadır (Kaya vd, 2007:32). Bunun için mali kaynakları, araç, gereç ve uygun teknolojiyi kent sakinlerinin temel hak ve özgürlüklerine zarar vermeden koordineli, etkin ve verimli şekilde kullanılması esastır (McGill, 1998:464). Bu kullanımların temel hedefi, kentin yaşanabilir bir mekân olması ve bunun devamının sağlanmasıdır. Kent yönetimi, kentte yaşayanlar ile kente göç edenlerin birlikte kentleşmesini ve kente entegrasyonunu da kapsamaktadır. Bunu kolaylaştırmak için kent yönetimi ve planlayıcıları, hâlihazırda kent sakinlerinin ve kente göç edenlerin ekonomik, sosyal ve kültürel değerlerini göz önüne almaktadır. Kent yönetiminde altyapının geliştirilmesi, ulaşımın düzenlenmesi, halk sağlığının korunması, göç ve işsizlikle mücadele, konut probleminin çözülmesi gibi geleneksel sorunlara odaklanmak yanında (McGill, 1998:468) yakın dönemde ortaya çıkan ve gelecek dönemde de ağırlığını daha da hissettirecek çalışma alanlarına yönelim olmuştur (Bottero vd., 2021:1-2). Bunların çözümü için kent yönetimlerinin görev ve fonksiyon sahalarında sorumlulukları da artırılmıştır. Son yıllarda kent sakinlerinin yaşam kalitesi ve refah düzeyi göre göreceli olarak yaşanan artışlar, kentlerde düzenli ve sürdürülebilir kentleşme, teknoloji kullanımı, ekonomik kalkınma, tarihi ve kültürel çevrenin korunması, uygun kentsel dönüşüm ve kent güvenliği alanlarına doğru genişlemesini gerekli kılmıştır (Güven, 2017:1049-1050; Kandt, J. & Batty, 2023:1-2; Bottero vd., 2021:1-2).

Kent yönetimi, temelinde bir kentin ihtiyaçlarının karşılanması ve idare edilmesi üzerine kurgulanmaktadır. Yönetimin örgütlenme yapısı ise, ülkenin kendine özgü siyasal ve sosyo-kültürel koşullara göre değişmektedir. Türkiye açısından örgütlenme yapısı, merkezi yönetim ve taşra uzantıları, büyükşehir belediyeleri/belediyeler, il özel idareleri gibi yerel yönetimler ile sivil toplum örgütleri olarak sıralanabilir (Chakrabarty, 2001:331). Merkezden yönetim, devletin egemenlik gücünün kullanılma özelliği gereği başkent teşkilatı ve taşra örgütlenmesi olarak yapılandırıldığı, ülke yönetiminde genel politika-harcama-denetim faaliyetlerinin devlet merkezinden icra edildiği yönetimdir. Merkezden yönetimde, merkezden alınan kararlar nedeniyle taşrada yer alanların yetkileri ve takdir hakları azalır. Merkezden yönetim, görevlerini başkent teşkilatı ve taşra örgütlenmesi şeklinde yürütür. Başkent teşkilatının aldığı kararlar, taşra örgütlenmesinde görev yapan devletin memurları aracılığıyla tek bir tüzel kişilik altında, hiyerarşik yapı ve denetim içerisinde yerine getirilmektedir (Berkün, 2017:641-642). Merkezden yönetimin kentler için aldığı kararlar ülkenin tamamında gerekli olan konular olduğu gibi ilgili kentin yerel yönetimleriyle birlikte kendisine özgü planlama, altyapı, ulaşım, kültürel etkinlikler gibi hususlara da yönelebilmektedir. Yerel yönetimler, kentte yaşayanların ihtiyaçların etkin bir biçimde karşılanması amacıyla kendi seçtiği yöneticilerle birlikte bölgedeki halkın gereksinimlerine yönelik kamu hizmeti sunan örgütlenmelerdir (Güven, 2017:1054-1058). Yerel yönetimlerde kurgulanmış olan karar organları ve icracı unsurlar, özel gelirleri ile bütçesi olan ve merkezi yönetiminden ayrı ve onun dışında kalan kamu tüzel kişileridir. Yerel yönetimler, aldıkları kararları merkezi yönetimden ayrı ve bağımsız olarak özerk bir yapıda kendi kaynakları ve personeliyle yerine getirirler (Berkün, 2017:642).

Türkiye’deki yerel yönetimler, “belediye”, “il özel idaresi” “köy” olarak ifade edilebilir (Mecek & Atmaca, 2020:2070). Türkiye’de kamuoyunu hareketlendiren, yönlendirebilen ve böylece kent yönetimine dolaylı katkı gösterebilen Kalkınma Ajansları, Sendikalar, Sivil Toplum Kuruluşları ve Kent Konseyleri gibi örgütlenmeler de bulunmaktadır (Şahin, 2018:118; Bektaş, 2019:81). Kalkınma ajansları ülkelerin farklı koşullarındaki bölgelerde ekonomik farklılıkları azaltmak veya geliştirmek, o

bölgelere dış yatırım çekmek, kamu ve özel iş birlikleriyle ekonomiyi ve sosyal hayatı canlandırmayı hedeflerler (Övgün, 2017:21-23).

İşçi ve memur sendikaları gibi tanımlanabilecek örgütlenmeler ise, kendi üyelerinin hak ve menfaatlerini gözetmek maksadıyla kent yönetiminin aldığı kararlarda örgütün ve mensuplarının çıkarları gözetmek ve kamuoyu oluşturmada etkili olurlar. Bu sayede kendi hem kendi amaç ve hedeflerine hem de kentte yaşayan diğer insanların menfaatlerine uygun politikaların oluşturulmasında etkinlik sağlarlar (Sönmez & Baran, 2020:82). Kent Konseyleri, demokrasinin işlerliği, katılımcı demokrasi, idare ve vatandaş arasında diyalogun yönetim temelinde geliştirilmesi açısından öne çıkan işlevsel alanlardan biri olmuştur. Özellikle kente ait ve yerelde kentin geleceğine ait bir bakış açısı sunulması, kente geleceği için temel idari hedeflerin belirlenmesi ve bu amaçla mevzuatın geliştirilmesinde önemli bir konum sağlar. Bu yapılar altında o kentin sakini olan vatandaşlar, bir araya gelerek kentin geleceğine ilişkin çevre duyarlılığı, sürdürülebilir kalkınma, kent ekonomisinin oluşturulması gibi temel politikaların geliştirilmesinde ve önerilerin getirilmesinde katkı sağlarlar ve sağduyu oluştururlar (www.sivildüşün.net, 2024). Kent yönetiminde etkinleştikçe kentin idaresinde icra edilen her faaliyetin gözlenmesi, harcamaların takibi ve hesap verilebilirliğinde inisiyatif alırlar. Türkiye’de alınan Kent Konseyi kararlarının belediye meclisinin toplantılarında gündeme alınarak değerlendirilmesi hususu mevzuatla (5393 Sayılı Belediye Kanunu) da teşvik edilmiştir (Güven, 2017:1056-1059). Dernek ve vakıf gibi sivil toplum örgütleri, devlete ait merkezi ve yerel yönetimlerin dışında kente ait siyasal, toplumsal ve ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi amacıyla gönüllülük temelinde oluşturulmuş örgütlenmelerdir. Sivil toplum örgütleri, demokrasinin işlerliği için temel kabul edilmiştir ve genel olarak siyasi otoriteden bağımsız teşkil edilirler. Kentin çevre duyarlılığı, kalkınma, sosyal hizmetler, insan hakları gibi sanayi ve sosyal alanlarda gelişmesine ya da kent sakinlerine yönelik kültür ve sanat faaliyetleriyle bireylerin kentleşmelerinde önemli yer tutarlar (Özgür & Uluocak, 2011:233-234).

Kent yönetiminde merkezi yönetim ve yerel yönetim arasında işlev ve görev ayrımı, ülkenin kendi siyasal, toplumsal ve ekonomik yapı ve koşullarına göre değişmektedir. Merkez ve yerel arasında görev ayrımı ülke genelini ilgilendiren hususlar ile doğrudan kentle ilgili faaliyetlere göre daha çok merkezi yönetimin yerel yönetime bıraktığı yetkilere göre belirlenmektedir, sınır genişleyebilir veya daralabilir (Fedai & Aydın, 2020:120-121). Bu aşamada hem merkezi hem de yerel yönetimin görev ayrımlarında çarpık kentleşme, nüfus artışı, suçların azaltılarak kentin güvenli hale getirilmesi, altyapının güçlendirilmesi, çevre ve atık yönetimi gibi kente ait temel sorunların çözümü için etkin bir koordine gerçekleştirilmesi önemlidir (Güven, 2017:1056-1060; Berkün, 2017:659).

Kent yönetiminde yoğun göç ve çarpık kentleşmeyle birlikte öne çıkan sorunlardan biri kentte suçun azaltılması ve güvenli hale getirilmesidir. Kentlerde nüfusun artması ve bölgede nüfus yoğunlaşması oldukça kentte güvenlik açısından kontrolün azaldığı mekânlar ortaya çıkmaktadır. Kentlerde suçun daha da artmasına neden olan bölgelerin güvenikleştirilmesi ve toplum için emniyetli alanlar oluşturulması kent yönetimi için önceliklidir. Türkiye’de, 1950’lerden sonra kırsaldan kentlere göçler kentlerde, toplumsal ve ekonomik eşitsizlikleri çoğaltmış, işsizlik, yoksulluk, gecekondulaşma, kamu hizmetlerinin aksamasına ve dolayısıyla suç ve suçluların sayısını artırmıştır (Gürbüz, 2015:1-2). Devletin görevi ise tüm bu sorunlar içerisinde kentlerde yaşayan insanların temel hak ve özgürlüklerini koruyarak ve huzur içinde yaşamalarını sağlayarak bu sorunlara çözüm bulmaktır (Toprak, 2001:130-131). Bu bakış açısı ise, kent yönetiminde “kent güvenliği” konusunu gündeme getirmiştir.

## 2. Kent Güvenliği Yaklaşımı

Günümüz kentlerinde; kalabalıklaşan nüfus, ekonomik işleyiş, aşırı kaynak tüketimiyle birlikte yaşamsal kabul edilen fiziksel ihtiyaçların artması, farklı sınıfsal çelişkilere ve statülere ayrılmış toplumsal yapılar açısından güvenlik ihtiyaçlarını daha da karmaşıklaştırmıştır (Kaypak, 2016:36-37). Bu durum, kentlerde farklılaşan ekonomik, toplumsal ve siyasal ayrımlar nedeniyle suç ve suçluları, kentlerin göreceli olarak tamamına veya belirli bölgelerine yoğunlaştırmıştır (Karasu, 2012:175; Alacadağlı, 2020:154-155).

“Kent güvenliği” herhangi bir kentte suçun oluşmaması için kent yönetiminin aldığı önleyici güvenlik eylemlerinin gerçekleştirilmesi, suç oluşmuş ise suçluların derhal yakalanarak ceza adalet sistemine tesliminin sağlanması ve böylece kent sakinlerinin huzurunun ve emniyetinin korunmasıdır (Oğultürk & Şahin, 2020:418-419). Bu faaliyetlerin kent sakinlerinin temel hak ve özgürlüklerine dokunmadan, canı ve mülkiyetine zarar vermeden yerine getirilmesi ise modern devlet olma vasfıyla içkindir (Payam, 2018:20-21; Alacadağlı, 2020:154-157). Kent sakinleri açısından insanların kentte modern hayatın gerektirdiği düzen, dakiklik ve beklentilerine uygun olağan akış içinde yaşamını sürdürebilmesi, can ve malının korunduğundan emin olması elzemdir. Kent güvenliği için bu yeterlilikler, insanların sosyalleşebilmesine, ekonomiye katkı göstermesine ve hayatına olağan akışta devam etmesine vesile olmaktadır (Payam, 2018:20-21).

Günümüz kent kavramında, kent sakinlerinin suç ve saldırılara maruz kalmadan yaşamını sürdürmesi, temel bir kent yaşam hakkı kabul edilmektedir (The CoE, 1992). Bu bağlamda kent güvenliği denildiğinde, kentte sakinlerinin ait oldukları sınıf ve statülere ayrılmış bölge ve mahallelerde yaşadıkları korunaklı güvenli alanlar yeterli değildir. Kent güvenliği kentin tamamında güvenli yaşamın gerçekleştirilmesidir (Karasu, 2012:182; Kaypak, 2016:36-37).

Diğer taraftan kentlerin, içinde yaşayan herkesin temel hak ve özgürlüklerini rahatlıkla kullanabildiği mekânlar olmaları, insanların teknoloji kullanma yeteneğine yatkınlıklarının artması, kentin suç işleme ve gizlenme ortamlarını bulma kolaylığı, dolayısıyla suç işlemeyi daha kolay hale getirebilmektedir. Bu konuda ABD’de Chicago Okulu adıyla yapılan teorik çalışmalar, suç mekân ilişkisi temelinde ekosistem, toplumda anomi ve kültür ortamı üzerinden kent ve suç arasındaki sosyolojik faktörlere odaklanarak kentte suç işlenmesinin azaltılmasına yönelik tespit ve çözüm önerilerinde bulunmuştur (Karasu, 2008:259-261).

Türkiye’de kente ilişkin politikaların tespiti, kalkınma planları çerçevesinde belirlenmiştir. Türkiye’de kentlerde kalkınma ve güvenlik ilişkisi kurularak geliştirilmesi yaklaşımının 1990’lı yıllarda küreselleşmenin de etkisiyle Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı’ndan itibaren sosyal güvenlik, kamu güvenliği, yönetim ve teknoloji bağlamında yer verildiği görülmektedir (DPT, 1989). Özellikle 2000’li yıllardan itibaren yönetim ilkesinin savunularak kente dair yeni ortaya çıkan çevre-gıda-siber güvenlik gibi yeni tematik güvenlik gereksinimlerinin dokuzuncu ve onuncu kalkınma planlarında yer verilerek kamu politikaları üretilmeye başlandığı bilinmektedir (DPT, 2006; Alacadağlı, 2020: 156-158; Ijaz vd., 2016:622-623).

Yukarıda değinildiği üzere, “güvenli kent” yaklaşımı kentte suçun azaltılması için önlem alınması ve suç oluşmuş ise suçlunun ivedi yakalanması gibi kolluk tedbirlerinden daha fazla bir yaklaşıma karşılık gelmektedir. Güvenli kent yaklaşımı suç oranlarının düştüğü kente ilave olarak kentin tasarımı ve modern şehir planlaması, alt yapı eksikliklerin tamamlanması, trafiğin düzenlenmesi, toplumda hoşnutsuzluk yaratan sosyal olguların azaltılması ve böylece kentte vatandaşlar için en uygun sosyal ve ekonomik koşulların oluşturulduğu bütüncül bir yaklaşım öngörmektedir. Böylece kent güvenliğine ilişkin olarak kolluk faaliyetlerinin icrasına katkı sağlayan çarpık kentleşmenin sonlandırılması ve insanların yaşam kalitesinin artırılması gayretlerinin uzun vadede hem kent sakinlerinin güvenliğine



hem de kentin bizatihi kendisinin “güvenli kent” olgusuna evrileceği kabul edilmektedir. Kentin güvenliğinde ise kolluk tedbirleriyle güvenliği daraltan bir kamu hizmeti anlayışıyla vatandaşların canı, malı, temel hak ve özgürlüklerinin korunmasından, psikolojik gereksinimlerini gideren, yaşam kalitesi ve refahını da kapsayan bir güvenlik ağının oluşturulmasında söz edilmekte ve bunun sağlanması hedeflenmektedir (Karaman, 2019:31-32; Alacadağlı, 2020:156-159).

Avrupa’da ve daha çok İngiltere ve Hollanda başta olmak üzere tartışılan güvenli kent yaklaşımı, yönetim-hukuk-mimari-kolluk işlemlerini kapsayan “çevresel tasarımla suçun önlenmesi” yaklaşımıyla birlikte gelişmiştir. Yönetişim temelinde kent sakinlerinin de kent yönetimine katkısının önemli olduğu görülmüş, sivil toplumun güvenli kent yaklaşımına katılım göstermesi talep edilmiştir. Birleşmiş Milletler Teşkilatı (BM) tarafından “Güvenli Kentler Programı” (*Safer Cities Programme*), İngiltere ve Hollanda’da öncü uygulamalarla başlayan, daha sonra Avrupa Birliği’ne (AB) yayılan kentsel tasarım temelli “Suçun Önlenmesine Yönelik Çevresel Tasarım (*Crime Prevention Through Enviromental Design*)” ya da “Suçu Önleme Amaçlı Tasarım (*Designing Out Crime*)” çalışmaları güvenli kent yaklaşımını hedefleyen çalışmalar olarak ortaya çıkmıştır (Gündüzöz, 2016:336).

Türkiye’de güvenli kent yaklaşımının henüz farkındalık aşamasında olduğu söylenebilir. Türkiye’nin siyasal, ekonomik ve toplumsal koşullar; kamu yönetimi ve politikaları içerisinde bütüncül bir güvenli kent yaklaşımı oluşturulmasına yönlendirilmelidir (Alacadağlı, 2020:156-159).

Kent güvenliği ve güvenli kent kavramları arasında yaklaşım farkının anlaşılması için dünyada bu alanda yaşanan gelişmelere odaklanılması faydalı olacaktır.

### 3. Güvenli Kent Yaklaşımı

Kentler, sanayiye dayalı üretim biçiminin ardından son 20-30 yılda teknoloji ve bilgi ekonomisini merkeze alan kentlere dönüşmeye başlamıştır. Kentlerde yaşayanların yaşam kalitesi arttıkça refahı ve temel hak ve özgürlüklerinde de iyileşme olmuştur. Dünya ölçeğinde küreselleşmenin katkısıyla modern kent kimliği yaygınlık göstermiş; kentler teknolojisi, yaşam kalitesi, iş, bankacılık ve turizm gibi modern çağın gereksinimlerini karşılayan bir mekâna dönüşmüştür (Kaypak, 2016:39).

Kent algısında bu gelişim, kent ve güvenlik olgusunda da değişime neden olmuştur. Kamu düzeninde kolluk temelli olarak bilinen kentin mekânında suçların oluşmaması için önleyici ya da suç oluşmuş ise suçluların ceza adalet sistemine tesliminin öngören kent güvenliği anlayışı gelişme göstermiş ve yaklaşım güvenli kent olgusuna evrilmiştir. Bu bakımdan güvenli kent kavramı, kolluğun suçun işlenmesini önleyici tedbirleriyle sınırlı olan kent güvenliği kavramını aşacak bir kavramsallaştırmaya ulaşmıştır. Bu bakımdan kavrama kaynaklık eden literatüre güvenlik çalışmaları, kent planlaması, sosyoloji, psikoloji ve kamu yönetimi gibi farklı birçok disiplin dâhil olmuştur. Sonuç olarak güvenli kent kavramı denildiğinde, sadece suç oranlarının düştüğü kentten ziyade kentin tüm bölgelerinde ve saatlerinde sakinlerinin güvende hissettikleri ve kentin ona göre yönetildiği, tasarlandığı ve inşa edildiği mekânlar anlaşılmaktadır (Barbak, 2019:169-173).

Bu kapsamda, suç, kent ve teknoloji boyutunda günümüzde karşılaştığımız gelişmeler dikkate alındığında güvenli kente evrilen yaklaşımda öne çıkan temel hususları vurgulamak gerekirse; bunların (i) suçla mücadelede yöntem değişikliklerinin yaşanması (ii) kentin maruz kaldığı güvenlik tehditlerinde meydana gelen değişimler (iii) kentin mimari, tasarım ve inşasının kentin güvenliğine katkı göstermesi sayılabilir (Barbak, 2019: 173-178; www.efus.eu, 2023)

#### 3.1. Kentte Suçla Mücadelede Gelişmeler

Güvenli kent yaklaşımında kolluğun devriye hizmetleri gibi geleneksel kamu güvenliği faaliyetleri tek başına yeterli görülmediğinden, kolluğun önleyici tedbirleri kapsamında kentin her bir bölgesi için suç

analizlerinin gerçekleştirilmesi ve kolluk faaliyetlerine katkı sağlayacak toplum destekli kolluk çalışmaları ilgi görmektedir. Kentlerde hem merkezi hem de yerel yönetimlerin koordineli ve etkin çalışmaları sayesinde kent merkezi ve banliyölerde yaşayan nüfusun suç tür ve sayıları arasında ilişki kurulması, mekânların suçun işlenmesinde kolaylık sağlayıp sağlamadığı ve böylece suçu üreten-çeken-işlenmesini kolaylaştıran alanların tespiti ve değerlendirilmesi önem arz eden analizler olarak görülmüştür. Özellikle, mekânsal suç bölgelerinin (*çöküntü alanları*) tespiti, teknoloji ve bilgi sistemlerinden faydalanma, kentlerin güvenliğinin derecelendirilmesi (*güvenli kentler indeksi*) modern kentlerde suçun azaltılmasına yönelik önleyici analiz çalışmaları önemli örneklerdir (Gündüzöz, 2016:344).

Toplum Destekli Polis Uygulamaları, kolluk kuvvetleri ile kent sakinleri arasında bir yönetim modeli üzerinden kurgulanarak, kamu güvenliği açısından suçun azaltılmasında vatandaşların önleyici tedbirlere hem farkındalık hem de katılım sağlamasının öngörülmesidir. Temelinde öncelikle kamu güvenliğine ilişkin olarak kişisel bilinçlendirmenin sağlanması, suçun azaltılmasına yönelik bireysel çabaların teşvik edilmesi yer almaktadır. Örneğin vatandaşın kendi evinin hassas giriş noktalarını aydınlatması, tırmanma olasılığına karşı ağaçlandırmalara dikkat etmesi gibi bireysel gayretler ya da mahallelerde suç azaltılmasına yönelik eğitim, kültür ve sanatsal etkinlik gibi sosyal iş birliği projelerine katılımların sağlanması sayılabilir (Gündüzöz, 2016:340-341).

### 3.2. Akıllı Kent Yaklaşımı ve Suçla Mücadele

Suçla mücadeleye ilişkin analizlerin yapılabilmesi için veriye, veriler için ise kentte kurulan bilgi ve teknoloji sistemlerinin veri üretimlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Günümüzde kentte bu alanda yapılan çalışmalar “akıllı kent (*bilgi kenti, eko-kent, sürdürülebilir kent, yaşanabilir kent, yetenekli kent, dijital kent, zeki kent*)” kavramıyla açıklanmaktadır (Abella, 2015:839-840; Mirghaemi, 2019:39). Hızlı kentleşmeyle birlikte ortaya çıkan toplumsal, ekonomik ve ekolojik sorunların giderilmesi ile enerji, su, ulaşım, sağlık, eğitim ve güvenlik gibi hizmet alanlarında kamu hizmetlerinin devamlılığının sağlanabilir olması kentler açısından vazgeçilmez sayılmıştır. Bunun için bilişim ve güvenlik başta olmak üzere söz konusu hizmet alanlarına yönelik teknolojik sistemlerin kullanıldığı akıllı şehirler kavramı ortaya çıkmıştır (Lacinak & Ristvej, 2017:523-524; Hayta, 2021:930).

Örneğin Türkiye’nin “2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı”nda kent yönetimi; yönetim, strateji-politika-bütüncül hizmet-iş yönetimi çerçevesinde belirlenmiştir. Burada kentte güvenliği sağlama faaliyeti, akıllı çevre-insan-yapı-ekonomi-mekân yönetimi-sağlık-yönetişim-bilgi teknolojileri-ulaşım-enerji-iletişim teknolojileri-bilgi güvenliği-altyapı-afet ve acil durum yönetimi-coğrafi bilgi sistemleriyle birlikte dikkate alınmış, uygulama bileşenlerinden biri olarak görülmüştür (T.C. ÇŞB, 2019:19-21; Sookhak vd.,2019:1720; Ulubaş,2023:73).

Akıllı kentte vurgulanan akıllı güvenlik yaklaşımında, kente ait video izleme ve analiz sistemleri, görüntülerden insan davranışlarının tespiti, akustik algılama ve konum tespitleri ile yangın algılamalar ve bilginin korunması kamu güvenliği açısından önemli altyapı gereksinimleri olarak belirlenmiştir (Bülbül, 2019:63-72; Ulubaş, 2023:78). Kent ulaşımında oluşturulan MOBESE, CCTV (*closed circuit television-kapalı devre televizyon*) sistemleri, yollarda ve kavşaklarda trafik kural ihlallerine karşı plaka tanımlama sistemleri, hız tespit radarları, konumlama için coğrafi bilgi sistemlerinden faydalanılması hususu hali hazırda bilinmektedir (Erkek, 2017:61; Laufs vd., 2020:15). Böylece hem suça ilişkin ihlallerin tespitinde hem de geleceğe ilişkin öngöründe bulunulabilecek analizlerin karar destek görevi sağlamasında etkinlik sağlanabilmektedir (Gündüzöz, 2016:341-342; Öztopcu & Salman, 2019:177). Belediyelerin sorumluluk bölgelerinde bulunan park ve bahçelerde bireysel güvenliğin sağlanması maksadıyla özellikle çocuk parklarına anlık görüntü sağlayabilen sistemlerin kurulumu da benzer örneklerdir (Öner & Çam, 2022:1174).

Kent içerisinde kolluk görevlilerin görev esnasında kıyafetleriyle birlikte vücut kameraları takmalarının görev icrasında daha şeffaf ve hesap verilebilir olunmasını sağlayabileceği kabul edilmiştir (Çetin & Çiftçi, 2019:138). Diğer bir hususta kent güvenliği konusunda kent sakinlerinin bireysel güvenliklerinin ve kişisel bilgilerinin korunması için siber saldırılar karşısında tedbir alınmasıdır (Ün, 2022:424; Yimsek & Yakar: 2023:52-55).

Akıllı kent yönetiminde “sürdürülebilir kamu güvenliği ve emniyet” kavramıyla birlikte kent yönetiminde suçla mücadele yanında doğal afetlere karşı hazırlık, kaza, terör saldırılarından korunma, atık yönetimi ve çevresel koruma amacıyla teknolojiye dayalı ideal çözümlerin üretilmesi de önemsenmiştir (Dal & Özdemir, 2020:213). Böylece, kent sakinlerinin korunması amacıyla bütüncül bir güvenlik ihtiyacına karşılık tedbir, koruma ve kriz yönetimlerini içeren sistemlerin geliştirilmesi önerilmektedir (Laufs vd., 2020:1; Yimsek & Yakar, 2023:52). Bu bağlamda akıllı kent yaklaşımları kişisel mahremiyet ihlal edilmeden veya kötüye kullanılmadan kamusal yaşamda ortaya çıkan verilerin dijital olarak toplanmasını, kamu yararı için anlamlı sonuçlar elde edilmesini, saklanmasını ve uygun altyapıya erişilmesini hedeflemektedir. Böylece daha güvenilir ve nitelikli bir kente kavuşulması öngörülmektedir (Lacinak & Ristvej, 2017:524-525; Kılınc, 2019:1106).

### 3.3. Kentin Maruz Kaldığı Güvenlik Tehditlerinde Değişim

Günümüzde, modern kentlerin maruz kaldığı, sakinlerinin refahı ve yaşam kalitesini doğrudan etkileyen tehditlerin zaman içerisinde farklılaştığı ve genişleme gösterdiğini vurgulamak gerekir. Kentlerde tarih boyunca yaşanan gasp, hırsızlık, tecavüz, cinayet ve kaçakçılık gibi geleneksel suç olayları (Payam, 2018:22) yanında son yıllarda kolluk kuvvetlerinin odaklanması gereken terör olaylarının engellenmesi, kritik altyapıların korunması, düzensiz göçle mücadele edilmesi, doğal ve insani afetlere müdahale, iklim değişikliğiyle mücadele gibi çeşitli risk alanları da ortaya çıkmıştır (Fawaz vd., 2012:175). Bu yüzden günümüz modern toplumunun karşılaştığı belirsizlik halini tanımlamak için “risk toplumu” kavramı kullanılmıştır. Bu bakımdan kenti doğrudan etkileyen geleneksel suçlar haricinde, ülkenin genel durumunu etkileyen askeri güvenliğin ötesinde ekonomik güvenlik, doğa merkezli çevresel güvenlik, enerji güvenliği, sınır güvenliği gibi sürdürülebilirlik açısından gerekli olan bir bütüncül güvenlik yaklaşımına yönelim olmuştur. Şiddet meydana getirenler, uyuşturucu kartelleri, suç örgütleri ile doğal afetler ve ağır çevresel zararlar yaratan olaylar da güvenlik kapsamı içerisinde incelenmeye başlanmıştır (Toprak, 2019:186).

### 3.4. Kentin Mimari, Tasarım ve İnşasının Kentin Güvenliğine Katkısı

Kentin daha güvenli hale gelmesinde, kolluk tedbirleri haricinde kentin mekânsal açıdan tasarımının, planlanmasının ve inşasının suçun ortaya çıkmasını ya da işlenmesini önleyebileceği yaklaşımı güvenli kent olgusuyla birlikte gelişmiştir. Güvenli kent yaklaşımında yeni kent tasarımı ve inşasında mekânsal olarak (Gündüzöz, 2016:339);

- Suç işlemeye kolaylık sağlayacak yoğun trafik, ticaret ve nüfus bölgelerinde insana ve çevreye yönelik sorunları giderecek şekilde kentin planlanmasının yapılması ve bu sayede caydırıcılığının sağlanması,
- Kent sakinlerinin hem refahı ve yaşam kalitesini önemseyen ve koruyan hem de suç işlenmesine imkân vermeyecek cadde, bulvar, meydan, bina, ev ölçeği ve tasarımının uygulanması ve bu çalışmaların kentin tamamına doğru genişletilmesi,
- Kentin güvenliği ve sakinlerinin refahına doğrudan etki edecek bilgi ve teknoloji altyapısından faydalanılması, kurulumu ve kullanılması,

- Kent sakinlerinin demografik özellikleri ile sosyal, ekonomik ve kültürel faktörlerinin dikkate alınarak o topluma özgü en emniyetli hissedecekleri fiziksel ortamın ve mekânların oluşturulması önemli görülmüştür.

Güvenli kent kavramı, akıllı kent yaklaşımlarında “akıllı yaşam” anlayışında karşılık bulmuştur. Akıllı yaşam ile kent sakinlerinin yaşamını etkileyen barınma, sağlık, eğitim, güvenlik gibi ihtiyaçlarının gelişen teknoloji ve çevreye duyarlı uygulamalarla geliştirilmesi öngörülmüştür (Örselli & Akbay, 2019:232). Akıllı yaşam, güvenlik sektörü dâhil olmak üzere insanların yaşam kalitesini artıracak şekilde yeni teknolojilerin konut inşası, enerji tüketimi, temizlik, aydınlatma ya da sağlık alanında bir hastalığın anlık takibi veya kişiye özel tedavisinde yararlanılmasını hedeflemektedir (Tamer, 2022:523). Güvenlik alanında örneğin bina ve caddelerde akıllı sokak aydınlatmalarının kullanılması, acil durum uyarı sistemleri, veri üretimi, suç analizleri ve benzeri konularda çalışmalardan faydalanılmasıdır (Memiş, 2017:76; Akdamar, 2017:49).

Güvenli kent yaklaşımına ilişkin dünyada yapılan çalışmalar kent ve güvenlik alanında literatüre önemli katkı sağlamıştır. BM’nin “Daha Güvenli Şehirler Programı”, AB’nin “Suçu Önleme Amaçlı Tasarım”, İngiltere ve Hollanda öncülüğünde “Güvenli Ev Etiket” uygulamaları güvenli kent yaklaşımının benzer örnekleridir. Bu yaklaşımların ortak yönü, kentin güvenliği olgusuna kent tasarımı ve mimarisiyle birlikte katkı göstermesi, suç oluşumuna kaynaklık eden ekonomik ve toplumsal faktörlerin çözümünü hedeflemesi, kentin trafik, teknoloji, bilgi ve teknik altyapısının güçlendirildiği ideal fiziki ve sosyal koşullara bütüncül ve çok disiplinli bir bakış açısı sunmasıdır (Gündüzöz, 2016:344; Koca & Erkan, 2021:165). İlk olarak 1976 yılında başlatılan ve dünyada sürdürülebilir yerleşim mekânlarının oluşturulması amacıyla herkes için yeterli konut sağlanmasını hedefleyen Habitat Konferansları bu hususta başlangıç düzeyinde çalışmalar sayılabilir. Müteakiben 1996 yılında Afrikalı belediye yönetimlerinin talebiyle “Daha Güvenli Şehirler Programı (*Safer Cities Programme*)” başlatılmıştır. Bu program, gelişmekte olan ülkelerdeki tüm kent sakinlerinin %60’ının son beş yılda en az bir kez, bunların %70’inin Latin Amerika ve Afrika’da olmak üzere suç mağduru olduğundan hareketle, başta kadın ve çocuklar olmak üzere suç ve şiddetin şehir sakinlerinin günlük yaşamlarından uzaklaştırılmasını hedeflemiştir. Programda, kentlerde suç ve güvensizliğin etkilerinin azaltılması; sosyal ve ekonomik kalkınmanın artırılmasına çaba gösterilmektedir. Program ile son 23 yılda 24 ülkede 77 şehir ve kasabada kentsel güvenlik programları uygulanmıştır. Kent güvenliğini sosyal açıdan kapsayıcı ve katılımcı yaklaşımlar üzerinden inşa ederek, strateji ve eylem planlarının geliştirilmesini önermektedir (UN, 2023a; UN, 2023b). Yine BM öncülüğünde gerçekleştirilen ve 2015 yılında başlatılan “Güçlü Kentler Ağı (*Strong Cities Network*)” kent belediyelerinde sosyal birlik ve toplum direncinin oluşmasını sağlayarak şiddet içeren aşırılıkları önlemeye çalışan bir iş birliği alanı olarak ortaya çıkmıştır (TBB, 2023).

1980’li yıllarda Avrupa Konseyi (AK)’nin kentsel politikaları üzerine inşa edilen ve 1992 yılında “Avrupa Yerel Yönetimler Konferansı (*The Congress of Local and Regional Authorities*)” tarafından kabul edilen “Avrupa Kentsel Şartı-1”, kentlerin şiddetten, her tür kirlilikten, bozuk ve çarpık kent çevrelerinden arındırılmasını, sakinlerinin konut edinme, sağlık, kültür ve dolaşım özgürlüğü gibi hak ve hizmetlerden faydalanılmasını öngörmüştür. 2008 yılında kabul edilen “Avrupa Kentsel Şartı-2”de de güvenliğin sürdürülebilirliği öne çıkmıştır (The CoE, 1992; The CoE, 2008:5-7). AB bünyesinde kentlerde suç riskini ve korkusuna ilişkin önlemler ile bu riskleri azaltmaya yönelik çalışmaları, prosedürleri ve süreçlerine ilişkin olarak 2003 yılında “ENV 14383-2:2003 Suçun önlenmesi - Kentsel planlama ve tasarım (*ENV 14383-2:2003 Prevention of crime - Urban planning and design*)”, 2007 yılında “CEN/TR 14383-2:2007 Suçun önlenmesi - Kentsel planlama ve bina tasarımı (*CEN/TR 14383-2:2007 Prevention of crime - Urban planning and building design*)” ve 2022 yılında “CEN/TS 14383-2:2022 Bina tasarımı, şehir planlaması ve şehir bakımı yoluyla suçun önlenmesi (*CEN/TS 14383-2:2022 Crime prevention through building design, urban planning and city maintenance*)” dokümanları

hazırlanmıştır (İteş, 2022). Söz konusu kılavuzlar, dünyada kentlerde belirli uygunluk standartları belirlemeyi amaçlamış ve dünyada yaygınlaşmış olan çevresel tasarımla suçun önlenmesi çalışmalarlarıyla uyumlu olmuştur.

“Çevresel Tasarımla Suçun Önlenmesi (*Crime Prevention Through Environmental Design/CPTED*) yaklaşımı, kentsel ve mimari tasarım ile doğal ya da inşa edilmiş çevresel şartların yönetilmesi suretiyle çok disiplinli bir suç önleme faaliyeti olarak ortaya çıkmıştır. Suçun azaltılması için uygun fiziksel ortamların hazırlanabileceği fikri 1960’lı yıllarda Jane Jacobs’ın tespitleriyle ortaya çıkmış, 1971 yılında C. Ray Jeffery tarafından şekillendirilmiş, Oscar Newman tarafından genişletilmiştir. Günümüzde söz konusu alanda çalışmalar dünyada Uluslararası Çevresel Tasarımla Suçun Önlenmesi Derneği tarafından yaygınlaştırılmaktadır (CPTED Association, 2023). Yıllar içerisinde CPTED çalışmaları üç aşamada gelişim göstermiştir. İlki, doğrudan fiziksel mekâna odaklanılmasıdır. 1990’lı yıllardan itibaren ise, fiziksel ortamla birlikte kent sakinlerinin sosyal faktörleri de dikkate alınmıştır. Son yıllarda ise, güvenliğe sürdürülebilir ve bütünsel bir bakış açısıyla teknoloji ve ekoloji boyutlarını da eklemiştir (Koca & Erkan, 2021:165).

Çevresel tasarımla suçun önlenmesi yaklaşımına ilişkin uluslararası standartların belirlenmesi için 2021 Yılında “ISO 22341:2021 Çevresel Tasarım Yoluyla Suçun Önlenmesi Rehberi” (*ISO 22341:2021 Guidelines for Crime Prevention Through Environmental Design*) yayınlamıştır. Bu rehber ile yeni veya mevcut yapılarda ve çevresinde suç ve suç korkusunu önlemek ve azaltmak için temel unsurları, stratejileri ve süreçleri oluşturmak için ülkelere ve kuruluşlara kılavuzlar sağlamayı amaçlamıştır (ISO, 2021).

Bu dokümanlar dikkate alınarak birçok ülkede kent yönetimleri ve kolluk kuvvetleri kendi kentleri için özel doküman ve kılavuzlarını hazırlamışlardır. Hatta bazı uygulamalar geliştirerek, güvenli kentlerin gelişmesinde önemli katkılar sağlamışlardır. Hollanda’da 1994 yılından beri konut satış ve kiralamaalarında dikkat çeken “Polis Güvenli Konut Etiketi (*Police Label Secured Housing*)” ile binaların hırsızlık ve benzeri suçlara karşı en az üç dakikaya kadar caydırıcılık sağlaması amacıyla tasarım ve inşasının uygunluğunu tescil etmektedir (OJP, 2023). İngiltere’de “Suç Etki Değerlemesi (*Crime Impact Assessment*)” ile kentlerde konut inşası yapılmadan önce suç ve bölge değerlendirmesi yapmaktadır (GMP, 2023).

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de yaşanabilir modern kentlerinin oluşturulmasında kent ve güvenlik konusu, kent açısından öncelikli konular arasındadır. Türkiye’de kent ve güvenlik konusunu vurgulamadan önce, Türkiye’de özellikle Cumhuriyet döneminde önemi artan ve bugüne uzanan kent ve kentleşme olgusunu tanımlamak gerekir.

#### 4. Türkiye’de Kent ve Kentleşme

Türkiye’de Cumhuriyet döneminde kentler, her zaman ülkenin modernleşmesi ile siyasal, toplumsal ve ekonomik yapısını belirleyen ve biçimlendiren temel faktörlerden birisi olarak görülmüştür. Cumhuriyet dönemi kent yaklaşımının ilk evrelerinin daha çok Osmanlı Devleti’nin 19.yüzyıldan itibaren modernleşme hareketleriyle başladığını ifade etmek gerekir. Cumhuriyet dönemine aktarılan kent yaklaşımı, 1923 yılında Cumhuriyetin ilanı ile birlikte toplumda yaşanan siyasal, toplumsal ve ekonomik değişim hareketleriyle daha somutlaşır hale gelmiştir. Türkiye’de kent yaklaşımı, batının tarihsel süreçleri ve Türkiye’nin kendi sosyo-kültürel özellikleri gereği Avrupa’dan farklı gelişmiştir (Güven, 2016:26). 1920’li yıllarda Türkiye’de toplam miktar içerisinde kentli nüfus oranına bakıldığında, %24,2 olması itibarıyla ülke çoğunluğun henüz taşrada yaşayan bir toplum olduğunu söyleyebilir (Demir & Çabuk, 2010:194).

Türkiye’nin kendi coğrafyasında Kurtuluş Savaşı vermesi ve sanayileşmede yaşanan geç kalmışlık Türkiye’de kent, kent kültürü ve kentleşme sürecini olumsuz etkilemiştir. Yine de Cumhuriyet’in ilk yıllarında kentlerden beklenti yüksek olmuştur. Sadece birer idari birim olmaktan ziyade toplumda sosyal hayatın da merkezi olmaları, ülkenin kalkınması bakımından orta sınıfın meydana getirilmesi ile ekonomik ticaret ve üretim açısından birer cazibe merkezi olmaları beklenmiştir. Bu amaçla, kentlerde geç kalınan sanayileşmeyi telafi için yoğun çaba gösterilmiştir. 1915 yılında sayısı 264 adet olan sanayi işletmelerinin Cumhuriyetin ilanından kırk beş yıl sonra 1968 yılında 160,772 adet sayıya ulaşması bununla açıklanabilir (Yıldırım, 2016:57).

Cumhuriyetin ilk yıllarında kente bakış, modernizmin kent üzerinde hâkim olduğu, sosyal hayatın ve bireyinde mekânla birlikte gelişiminin önemli görüldüğü yıllar olmuştur. Ankara başta olmak üzere kentlerde kamusal alanda genişlik ve özgürlük alanı bırakan modern yaşama dair binalar, açık yeşil alanlı parklar, geniş bulvarlar kent mekânları olarak kurgulanmıştır (Serter, 2020:123). Diğer taraftan bu yıllarda henüz kent ve taşra konusunda bir tanımlamaya gidilmemiştir. Hukuki norm olarak köy, kasaba ve şehirlerin konumlarını belirleyen 1924 yılı ve 442 sayılı Köy Kanunu’nda sadece köyle ilgili nüfusa dayalı tanımlamaya değil onun yanı sıra, nüfusu 2000’den aşağı olanları köy, 20.000’den fazla olanları da şehir diye tanımlayarak, sınırlandırılmaya dayalı yerleşim birimleri olarak belirtilen tanımlamalara yer verilmiştir. Bundan, Türkiye’de köy ve şehir ilişkisinin sadece nüfus temelinde kurulduğu ve tam tekemmül edilmediği anlaşılmaktadır (442 Sayılı Köy Kanunu, 1924:237; Sağlam, 2016:258-259).

1950’li yıllara kadar Cumhuriyet ilanının öngördüğü modernleşme politikalarının sonucu olarak başta Ankara olmak üzere birçok kentte çağdaş mimari üslup uygulanmış, kentlerin çehresi değişmiştir. Bu dönemde Ankara için Alman mimar Hermann Jansen’in hazırladığı şehir gelişim planı başta olmak üzere, her bir kente yönelik yeni bir belediyeçilik anlayışıyla benzer planlama çabaları gösterilmiştir (Yıldırım, 2016:57-59). İzmir’de de Rene Danger’in hazırladığı imar planı İzmir’i yeni ve modern bir çehreye kavuşturmuş, 1923’den 1932 yılına kadar üç bine yakın yeni konut inşa edilmiştir (Sağlam, 2016:258).

1945 yılında sona eren ve Avrupa’da büyük bir yıkıma neden olan İkinci Dünya Savaşı sonrasında Türkiye’nin de kabul etmiş olduğu ve 164 milyon doları bulan ABD Marshall Yardımı, 1947 yılında Uluslararası Para Fonu ve Dünya Bankası’na katılım ile serbest piyasa ekonomisine göreceli uyum, ülkenin ekonomisinde rahatlama ve kalkınmaya destek sağlamıştır. Örneğin 1936 yılı itibariyle 961 olan traktör sayısı, 1940 yılında 1066’ya, 1948 yılında da 1756’ya, 1955 yılında ise 40.282’ye ulaşması tarımda makineleşme açısından önemlidir. Zamanla Türkiye’de karayolu uzunluğu 1947’de 12.000 km’ye, 1952 yılında 22,574 km’ye ve 1967 yılında da 46,925 km’ye ulaşmış, ülkede bölgesel farklılıklar azaltılmaya çalışılmıştır (Serter, 2020:123-128). Devlet ekonomik yatırımlarda başkent Ankara ve diğer tüm büyük ve küçük ölçekli illerde eşit bölüşüm sağlamaya gayret göstermiş, Anadolu’yu önceleyen ulaşım ağı kurmayı hedeflemiştir (Şengül, 2009,115).

1950’li yıllara gelindiğinde ülkenin tarım ürün temelli ekonomik yapısının sanayi üretimi olarak desteklenmesi için gösterilen gayretler, özellikle bu yıllarda kırdan kente göçleri ve kentlerde nüfus artışlarına ve gecekondulaşmaya neden olmuştur. Kentlerin çevrelerinde gelişen sanayileşme emek gücünü kentlere yöneltmiştir. Özellikle tarım alanlarında makineli tarım kentte iş bulma umudunu artırmıştır (Güven, 2016:22). Zeytinburnu-İstanbul, Altındağ-Ankara ve Kadifekale-İzmir gibi büyük şehirlerde gecekondulaşma bölgeleri oluşmuş ve bunlar artarak devam etmiştir. Büyük şehirler çarpık kentleşmeyle maruz kalmıştır. Bu yıllarda örneğin Ankara’da nüfusun %61’i, İstanbul’da %45’i ve İzmir’de %43’ü gecekondulaşma bölgelerine yaşamını sürdürmeye başlamıştır (Yıldırım, 2016: 57-62). Ancak ülkede kentlilik oranının hala 1950’li yıllar itibariyle %25 düzeyinde kaldığı bilinmektedir (Demir & Çabuk, 2010:194).

1980'li yıllarda ülke nüfusunun yarısı kentlere toplanmıştır. Dünyada serbest piyasa ekonomisine uyum gösterilmesi, ekonomik-toplumsal-siyasal alanda küreselleşmenin teşvik edilmesi, teknolojiye dijitalleşmenin başlaması, ulaşım ve iletişimde yaygınlaşma ile dünyada liberal politikaların popülerliği Türkiye gibi birçok ülkede konutlaşmaya ve yeni kent sorunlarına neden olmuştur. Diğer taraftan kentte zamana dayalı çözüm önerici planlamalara da ilgiyi artırmıştır (Yıldırım, 2016:57-62). 1980'li yıllarda Türkiye'de kentleşme oranı önemli bir artış göstermiş ve %43,9'a ulaşmıştır (Demir & Çabuk, 2010:194). Türkiye'de yaşanan bu süreçte aşırı kentleşmeye dair itici-iletici-çekici güçler niteliğinde tanımlamalar da yapılmıştır. Tarımda üretim biçiminin değişimi ve kırsaldaki nüfus fazlalığı itici gücü, ulaşım ve haberleşme imkânlarında iyileşmeler ileticiliği, kentlerde sanayileşme ise çekici güç olgusu olarak vurgulanmıştır (Ökmen & Parlak, 2008:235).

1990'lı yıllara gelindiğinde dünyanın küreselleşme olgusunun ulus devletlere etkisi, toplumların kendilerini yeniden tanımlamalarında etken olmuştur. Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye gibi ülkeler; bir taraftan sanayileşme çabası içindeyken, diğer taraftan kent ve kentleşme sürecinde sanayi ötesi toplum ve postmodernizmin popülerliğine, küreselleşme-yerelleşme ile modern teori-pratik tartışmalarına doğrudan muhatap kalmıştır. Özellikle postmodernite yaklaşımı, son 200 yıl içerisinde modernleşmeyle birlikte gelişen ve bilim, sanat ve mimari alanda kente dair genel geçerlilik iddiası taşıyan yaklaşımları reddetmiş, beşerî alanda genel bilinen yaklaşımlara karşı çoğulculuğu ve farklılıkları vurgulayan, önerileri alternatif olarak sunan bir sürece karşılık gelmiştir (Ökmen & Parlak, 2008:236-249).

2000'li yıllara gelindiğinde artık kentler, kırsaldan farklı temel özellikleriyle ayrılmıştır. Mekânsal genişlik, teknik ve teknolojik altyapının varlığı, belirli bir nüfus büyüklüğü, yerleşik insanın eğitim düzeyinin kalitesi, modern hayatın herkes için olan resmi kurallarına farkındalık ve uyum, çağdaş örgütlenme biçimleri, iş bölümü, uzmanlaşma ve benzeri örnekler kent hayatına özgü özellikler olarak kabul edilmiştir. Türkiye'de 2010 yılında kentleşme oranı, kırsalda önemli bir azalışla birlikte %75,5'e yükselmiştir (Demir ve Çabuk, 2010:194).

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de kentleşme sürecinde kent sayıları ve yaşayan nüfusunun artmasıyla birlikte, insanların ekonomik ve toplumsal yapısında dönüşüm de gerçekleştiği yadsınamaz (Keleş, 2008:25). Bu dönemde kentlerde yaşayan insanlar, kentleşmenin doğal sonucu olarak maddi ve manevi yaşam biçimlerinde farklılaşma yaşamış, toplumsal değişme süreci geçirmiştir (Keleş, 1980:70). Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye'nin birçok şehrinde sanayileşmenin yeteri kadar olmadığı kentleşme biçimleri ve bunların sorunlarıyla birlikte kentler büyümeye devam etmektedir (Ökmen & Parlak, 2008:251-252). Söz konusu büyümeyle kentlerin karşılaştığı sorunlar da çeşitlenmektedir. Farklı ekonomik, kültürel ve sosyal koşullarda bir arada yaşayan kent topluluğunun maruz kaldığı artan nüfus, barınma ve ulaşım ihtiyaçları dışında, çevre kirliliği ve hayat kalitesini etkileyen altyapı ihtiyaçları gibi yeni sorun alanlarında da çözüm bulunması zorunlulukları ortaya çıkmaktadır (Güven, 2016:22). Son yıllarda ülke genelinde 2022 yılı itibariyle il ve ilçe merkezlerinde yaşayan insanların oranının 2022 yılında %93,4, belde ve köylerde yaşayanların oranının %6,6 olması itibariyle yoğun bir kentleşmenin olduğu bilinmektedir (TÜİK, 2023).

Kentleşme, kentin mekân, insan sayısı ve ekonomik olarak büyümesidir. Kentleşme ise, kentte yaşamaktan hariç olarak kentte yaşayan ya da gelen insanların kent hayatına ve toplumsal normlarına uyum, kültürel yaşamına dâhil olma ve idari yönetimin hukuki kurallarını tanımasıyla ilgilidir (Kaypak, 2016:37). Gelişmekte olan ülkelerde, genel olarak kentleşmenin hızı sanayileşmenin hızını geçtiğinden kentleşme ve kentleşme eşgüdümlü gerçekleşmemektedir. Sanayileşme ile desteklenmeyen kentleşmenin, yoğun göçlerle birlikte büyük kentlerde yıllar içerisinde birçok sosyal ve ekonomik sorunlara neden olduğu görülmüştür (Görmez, 2004:9). Sanayileşmeye dayanmayan kentleşmenin ise, işportacılık ve hamallık gibi uzmanlaşmaya dayalı olmayan sanayi dışı istihdamı

teşvik etmeye ya da veya suç örgütlerinde yer bulmalarına neden olmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de de kentleşmenin, fonksiyonel alan yaratmakta zorluk çeken ve ekonomik kalkınmada geç kalan bir süreç olarak ortaya çıktığı ifade etmek gerekebilir (Gürbüz, 2015:3-4).

Türkiye’nin kent ve kentleşme sürecinde kendine özgü yaşadığı toplumsal ve ekonomik zorluklara rağmen, devletin başta şehirler olmak üzere ülke genelinde kamu düzeni ve asayişin sağlanması hizmetine daima önem verilmiştir. Türkiye’de kamu düzeni sağlama ihtiyacına yönelik genel kolluk faaliyetleri, ulusal ölçekte merkezi idare edilen ve taşra unsurları olan polis ve jandarma kolluk kuvvetleriyle gerçekleştirilmektedir. Kamu düzeni görevi, modern devlet benzerleri gibi anayasa temelinde vatandaşlarının temel hak ve özgürlüklerini belirleyen ve devletten beklenen kamu hizmetleri çerçevesinde kamu güvenliği, kamu huzuru ve kamu sağlığı görevlerini içermektedir (Gözler, 2008:217-218).

Kamu güvenliği, insanların bireysel haklarının ve maddi unsurlarının korunması; kamu sağlığı, sosyal hayatta sağlıklı yaşamın sağlanması, kamu huzuru ise vatandaşların yaşamını olumsuz etkileyecek durumlardan uzak tutulmasıdır. Kolluk kuvvetleri kamu düzeni sağlarken idari ve adli kolluk görevlerine ayrılırlar. İdari görevler, suçun ortaya çıkmadan önceki işlemleri; adli görevler, suçun işlenmesinden sonraki faaliyetleri kapsar (Gözler, 2008:217-220; Giritli vd., 2011:483-485). Kent ve güvenliğe ilişkin yaklaşımlarda, suç işlenmesinden önce alınacak emniyet tedbirleri ve caydırıcı etkilerin öncelikli olduğunu belirtmek gerekir. Bu aşamada kent güvenliği yaklaşımı bağlamında son yıllarda Türkiye’de yaşanan gelişmeler ve hâlihazırdaki durumu üzerine tespitler yapılacaktır.

## 5. Türkiye’de Kent Güvenliğine Bakış

Dünyada modern bir devlet için kent ve güvenlik konusu, kolluk tedbirlerini önceleyen geleneksel kamu güvenliği yaklaşımlardan dönüşerek gelmiş, güvenli kent olgusuna evrilmiştir. Günümüzde güvenli kente ulaşmanın ortaya koyduğu farklı disiplinlerde ilerlemeler yaşanmıştır. Özellikle kamu güvenliği alanında yönetim temelinde vatandaşın da güvenliğini sağlama sürecine dâhil edildiği kolluk ile iş birliği çalışmaları, suçlunun yakalanarak ceza adalet sistemine teslim edilmesi yanında suçun kentte azaltılmasında kent tasarımı, mimarisi, inşasının önemini gördüğü, teknolojinin kent yönetiminde faydalandığı akıllı kent anlayışının gerekliliğinin vurgulanması önemlidir. Bu açıdan Türkiye’de kent ve güvenlik olgusu tespit edilirken dünyadaki gelişmeler doğrultusunda; (i) Yönetim temelinde modern kamu güvenliği yaklaşımı, (ii) Kriminoloji, mimarlık ve peyzaj gibi çok disiplinli suçun azaltılmasında etkili olacak bina ve kent tasarımı, planlanması ve inşası, (iii) Güvenlik teknolojisi ve yazılım temelli akıllı kent yaklaşımı hususlarındaki durumlarının tespitini yapmak faydalı olacaktır (Rastyapina & Korosteleva 2016:2043; www.uia-initiative.eu, 2024).

### 5.1. Yönetim temelinde modern kamu güvenliği yaklaşımı

Dünyada modern toplumların maruz kaldığı güvenlik ihtiyaçları geçmişe göre farklılaşmış, karmaşık ve daha dinamik bir hale gelmiştir. Devletlerin kamunun güvenliğinde dikkate alacağı tehditler, geleneksel olarak bilinen ve sadece fiziksel olandan ziyade ekonomik, sosyal, çevresel ve dijital alanlara doğru çeşitlenmiştir (Gemici, 2023:2). Söz konusu gereklilikler günümüz yönetim yaklaşımını devlet yanında, toplum veya bireylerin her biri ya da sivil toplum kuruluşları gibi çok düzeyli, çok ölçekli ve çok paydaşlı bir anlayışa yönlendirmiştir (Bottero vd., 2021:1-2). Bu bağlamda devlet açısından bir taraftan modern bir kamu güvenliği için özgürlüklerin bir hukuk düzeni ile birlikte kısıtlanmış olması gerekirken (Güneş, 2019:435-436), diğer taraftan toplum refahının korunması ve toplumun tüm kesimlerinin katılımını sağlayacak bir yönetim yapısına ulaşılması zorunlu olmuştur (Gemici, 2023:2).



Kolluk kamu güvenliği görevinde faaliyet ve işlemlerinde, vatandaşla iş birliği yapılması günümüzde yönetim ilkelerinin uygulanması açısından önemlidir. Kentte birey ve toplum nezdinde can ve mal güvenliğinin sağlanmasında vatandaşla iş birliği yapılması ile hem suçun ortaya çıkan nedenlerinin azaltılmasına gayret gösterilmesine hem de kolluğun toplum tarafından denetlenmesine ve hesap verilebilirliğine katkı sağlanabilmektedir (Kaypak, 2016:47). Türkiye’de kentlerde suçla mücadelede birim bölge polisliğine benzer teşkilatlanmayla mevcut insan gücü, mali imkânlar ve sahip olunan teknoloji ile önleyici ve adli kolluk olarak müdahale edilmektedir. Diğer taraftan kolluğun mali yetersizlikleri, personel eksiklikleri ve benzeri nedenlerle de yönetim temelinde toplum destekli polislik yaklaşımlarından faydalanılması kent güvenliği açısından avantaj olarak görülmektedir (Ömürgönülşen vd., 2010:73).

Toplum destekli kolluk çalışmaları, ülke genelinde başta kentlerde olmak üzere suçla mücadele ve güvenlik politikalarının uygulanmasında vatandaşın katılım ve desteğinin sağlanmasıdır. Bu kapsamda kolluk vatandaşa karşı bilgilendirme çalışmaları, vatandaştan gelmiş olan sorunlara çözüm bulmak için irtibat çalışmaları, okul aile birlikleri ile okul-öğrenci-aile arasında iş birliği toplantıları, vatandaşlarla birlikte gerçekleştirilen sosyal etkinlikler ve sosyal yardım faaliyetleri, suç mağduru olan kişilere ziyaretler ile çocuk bakımevi ve huzurevlerini yapılan destek ziyaretleri icra edilmektedir (EGM, 2023a).

Türkiye’de İl Emniyet Müdürlüklerinde Toplum Destekli Polislik Şube Müdürlüğüne yürütülen söz konusu faaliyetler arasında en çok karşılaşılanlar Kent Güvenlik Danışma Kurulu’na katılmak, güvenli okul projesinde görev almak, kahvehane uygulamaları sonrası halkla sohbetler gerçekleştirmek, vatandaşlarla huzur toplantıları icra etmektir (Çözeli, 2013:48-49). Kent Güvenlik Danışma Kurulu toplantıları, illerde valilikler koordinesinde, ilin genel güvenliğine ilişkin sorunların yerel düzeyde çözümüne ilişkin yılda en az iki defa olan toplantılardır (T.C. Karabük Valiliği, 2023).

Güvenli okul çalışmaları kapsamında, okullarının okul aile birliği üyeleri, öğrenci velileri, belediye başkanlığı yetkilileri, il milli eğitim müdürlüğü görevlileri, emniyet personeli toplantılar gerçekleştirmektedir. Okul çevresinde güvenlik açısından çözüm önerileri tartışılmakta, vatandaşın talepleri doğrultusunda bilgi paylaşımı yapılmaktadır (Çözeli, 2013:48-49).

Halkla sohbetler için Emniyet Müdürlüğü Asayiş Şube personelinin umuma açık yerlerde asayiş uygulamasından sonra Toplum Destekli Polislik Şube Müdürlüğü personeli de vatandaşlarla yüz yüze görüşmeler gerçekleştirmektedir. Burada polis ve vatandaş arasında temas sağlanmasına gayret göstermektedir (T.C. Hakkâri MEM, 2022). Bu sayede halkla iletişim kurmak, bilgi paylaşımında bulunmak ve farkındalık artırıcı broşürlerin dağıtımları yapılmaktadır.

Bunlara ilave olarak vatandaşın kamu güvenliği faaliyetlerine ve çalışmalarına katılım ve destek sağlaması amacıyla kentlerde farklı mahalle ve mekânlarda huzur toplantıları icra edilmektedir. Bu toplantılarda, kent sakinlerinin güvenlik konusunda beklentileri, sorunlarının dinlenmesi ve çözüm önerileri dinlenmektedir (Çözeli, 2013:48-49; Çelik, 2018:74). Özellikle bu toplantılarda kent güvenliğine ilişkin kent genelinde kentin planlama, tasarımı ve inşasında güvenliğe olumlu katkı sağlayacak öneriler de gelmektedir (Ataç, 2008:67).

## 5.2. Suçun azaltılmasında bina ve kent tasarımı, planlanması ve inşası

Güvenli kent yaklaşımı, kentin planlaması, tasarımı ve imar işlemlerinde merkezi ve yerel yönetimler ile kolluk ve güvenlik birimlerinin müşterek görev yapması; bunun neticesinde kent sakinlerinin hayat konforu ve yaşam kalitesinden taviz vermeden suçlara mekânsal olarak da caydırıcı etki kazandırılmasıdır. Bu açıdan merkezi kolluk kuvvetlerinin de yerel yönetimlerle iş birliği yapması önemlidir. Özellikle terörizmle mücadele ve organize suçlarla ilgili olarak ulusal çapta sorunların her

kentte çözüme ihtiyaç duyması, genel güvenlik ihtiyaçlarına bütünsel bir bakış açısı ve bölgesel teknik çalışmaları zorunlu kılmaktadır (Light, 2002:612). Uygun imar kanunuyla kentsel tasarımın terörizmle mücadele açısından terör eylemlerinin azaltılmasında fayda sağlayabileceği bilinmelidir (Gündüz, 2016:363-365).

Kent tasarımı, planı ve inşasının suçun önlemesi rolüne ilişkin farkındalık arttıkça dünyada CPTED rehberlerine hem devletlerin ve kent yönetimlerinin ilgisi artmış, bu sayede uluslararası standartları da belirlenmiştir. CPTED rehberi ve standartlarının amacı, geleneksel güvenlik önlemlerine katkı gösteren ve yardımcı olan bir yaklaşımdır. Münferit ev, bina, mahalle ve tüm kamusal mekânlarda yasal, yönetsel ve uygulama temelli bütüncül ve çok paydaşlı katılımı amaçlamaktadır (Koca & Erkan, 2021:163).

Türkiye’de de bütüncül ve organize şekilde uygulamalar gösterilmesi önemlidir. Kentlerde yalnızca belirli alanların güvenliğine dayanan uygulamalar yetersiz koruma sağlayabilmektedir. Örneğin kentlerde etrafı uygun şekilde kapatılmış sitelerde güvenlik sağlanırken, site çevresinde yer alan kamusal mekânların ıssız ve güvensiz alanlara dönüşmemesine dikkat edilmesi önemlidir (Koca & Erkan, 2021:163).

Türkiye’de yürürlükteki bulunan imar mevzuatında mekânın tasarımı ve güvenlik ilişkisine yer verilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. 3194 Sayılı İmar Kanunu’nda “Madde-39 Yıkılacak derecede tehlikeli yapılar” başlığında genel güvenlik ve asayiş bakımından sadece valilikçe belirlenen metruk yapılar ile bir kısmı veya tamamının yıkılacak derecede tehlikeli olduğu valilik ve belediye tarafından tespit edilen binalarda sakinlerin tahliyesi için yapılacaklar belirlenmiştir. Ancak yapıların inşa ve idamesinde suçları azaltılmasına ilişkin kapsayıcı bir yaklaşım görülmemiştir (3194 Sayılı İmar Kanunu, 1985: 6693). Belediyelerin bina yapı diğer bir ifadeyle inşaat izni sürecinde de mimari, çevre ve peyzaj projelerinde ilgili semte ilişkin güvenlik ve suçun azaltılmasına ilişkin bir hüküm bulunmamaktadır. Kat plânlarında bu bağlamda sadece binaların yangından korunmasına ve sığınak inşasına ilişkin yönetmelik esaslarına uyum talep edildiğini ifade etmek gerekir. Bina statik projelerinin yapılacak bina türüne göre, afet bölgelerinde yapılacak yapılara ilişkin yönetmelik esasları talep edilmektedir. Ayrıca, bina yapılacak bölgeye ait jeolojik etüd ve “Çevre Etki Değerlendirmesi (ÇED)” istenen diğer planlardır. Yapı kullanma diğer bir ifadeyle iskân izninde de binanın fen ve sağlık kurallarına uygun olarak inşa edilmesi, TSE standartlarına uygun malzeme kullanılmış olması, inşaat süresince belediye ve valilik onaylarıyla birlikte çevre düzenlemesinin yapılmış olması gereklilik olarak ifade edilmiştir (Erbaa Belediyesi, 2023: 3-6; T.C. Tut Kaymakamlığı, 2023).

Mekânın tasarım ve inşasına ilişkin diğer bir hususta, kentsel tasarım rehberlerinin bu hususta katkı göstermesidir (T.C. ÇŞB, 2017). Kentsel tasarım rehberleri kentin sahip olduğu kimlik doğrultusunda tasarımını gerçekleştirmektedir. Böylece kent tasarımlarının niteliğinin artırılması, sağlıklı, konforlu ve aynı zamanda güvenli bir mekân sağlamayı amaçlamaktadır. CPTED rehberlerinin de mekânın tasarlanmasında suçun önlenmesi ve güvenliğin sürdürülmesine katkı sağlayacak güvenlik odaklı bir kentsel tasarım rehberleri (*Örneğin, doğal gözetimi arttırma açısından ışıklandırma, güvenlik kameralarının kullanılması, sağır cephe bırakmamak, ağaç, çit ve benzeri mülkiyetin sınırlarını belirleyen uygulamalar kullanmak*) oldukları unutulmamalıdır (Koca & Erkan, 2021:166-171). Nitekim Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının 2019 yılından yayınladığı 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı’nda güvenli yerleşme tasarım rehberi hazırlanması hususuna vurgu yapmıştır (T.C. ÇŞB, 2019:105).

### 5.3. Akıllı kent yaklaşımı

Akıllı kent, bir yenilikçi yaklaşım modeli olarak günümüz ve gelecekte sahip olunacak teknolojilerin şehir yaşamı üzerinde oluşturduğu dönüşüm ve ekosistemdir. Türkiye’de bu alanda çalışmalar,

“Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi” ile başlamıştır. Bu belgede yaşam kalitesinin yükseltilmesi, çağdaş ve güvenli ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, ulaştırma ve turizm için yangın ve güvenlik sistemlerine odaklanması hususları vurgulanmıştır. Müteakiben “2010-2012 Orta Vadeli Program” kapsamında “Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı” ile “Dokuzuncu Kalkınma Planı 2010 Yılı Programı”nda kentlerde yaşam standartlarının yükseltilmesi ve sürdürülebilirliğe odaklanılmıştır. “2010-2023 KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı”nda kentleşme, yerleşme ve mekânsal planlamaya vurgu yapılmıştır. Akıllı şehirlere ilişkin ilk üst düzey bütüncül politika belirlenmesi “Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)”nda ortaya konulmuştur. 2018-2020 Orta Vadeli Program’da kentsel dönüşüm, yenilikçi ürünlerin üretimi, akıllı ulaşım sistemleri, binalar, kent ve enerji altyapıları gibi bilgi ve iletişim teknolojilerine odaklanması hususu vurgulanmıştır. Onuncu Kalkınma Planı’nın ortaya koyduğu vizyon sayesinde pek çok sektörde tematik strateji planları hazırlanmıştır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013). “2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı”, “2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı”, “2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı”, “2017-2023 Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı” ve “Ulusal Akıllı Ulaşım Sistemleri Strateji Belgesi” buna ilişkin örneklerdir. 2019 yılı temmuz ayında yayınlanan “On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)” ile birlikte akıllı şehir konusunda bütüncül politikaların geliştirilmesine olanak sağlanmıştır (T.C. ÇŞB, 2019: 6-20; T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının 2019 yılında yayınladığı “2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı”, akıllı şehir politikalarının icrası açısından önemli bir aşama olmuştur. Böylece, ülke genelinde ortak bir vizyon ve yol haritasının belirlenmesi ve şehirlerde ortak bir anlayış geliştirilmesi hedeflenmiştir. Nitekim İstanbul Büyükşehir, Karaman, Osmaniye, Karadeniz Ereğli, Antalya Büyükşehir, Bayrampaşa, Beykoz Belediyeleri gibi yerel yönetimler akıllı şehirlere yönelik stratejiler belirlemiştir (Köseoğlu & Demirci, 2018:45; T.C. ÇŞB, 2019:6-31).

Akıllı kent yaklaşımı, kente ait ekonomi, eğitim, enerji, çevre, sağlık, barınma, iletişim, ulaşım ve güvenlik sektörlerine teknoloji tabanlı çözümler önermektedir. Akıllı kent yaklaşımına ilişkin yürütülen politika süreçlerine bakıldığında kente dair güvenlik bileşenin de yer aldığı görülmektedir. Bu açıdan Akıllı Güvenlik ilkesi “*teknolojiyi kullanarak, şehirlerde mevcut güvenlik hâline karşı oluşabilecek tehditlere yönelik olarak vatandaşları korumak ve kriz yönetimini sağlamak için tasarlanmış, şehir güvenliğinin ölçülmesi ve etkinliğinin sağlanması işlevlerinin bütünü*” olarak tanımlanmıştır. Türkiye’de Akıllı Kent süreçlerinde Akıllı Güvenliğe yönelik çalışmalar, İçişleri Bakanlığı İç Güvenlik Stratejileri Daire Başkanlığı ile koordine edilmektedir (T.C. ÇŞB, 2019:20; Kemeç & Gül, 2021:357-359).

Akıllı şehirlerde kritik altyapılar gibi önemli varlıkların bilgi ve siber güvenliğinin sağlanması, vatandaşın kişisel verilerinin korunması, yaşam ve mekân kalitesi yüksek güvenli yerleşmelerin oluşturulması, gıda güvenliği, enerji güvenliği, afet ve acil durum yönetimi, toplum ve mekân güvenliğinin artırılması güvenlik ilkesiyle birlikte anılmaktadır. Bunun için fiziksel güvenlik teknolojileri ile suça karşı vatandaşların korunması, asayiş faaliyetlerinde teknoloji tabanlı algılayıcılar ile güvenlik verisini toplama, izleme, analiz etmek için teknolojilere odaklanması benimsenmiştir. Örneğin kamu güvenliği sağlanmasına ilişkin cihazların entegre edilerek çalıştığı ve kullanıcı arabirimi üzerinden denetlenebilen fiziksel güvenlik bilgi yönetimi sisteminin kurulması, güvenlik yazılımları, akıllı video kameraları ile görüntü işleme ve veri analizi, tanıma, algılama ve konum tespiti ile olay yerlerinin algılanması ve merkez sistemlere iletilmesi, hızlı ve güvenli haberleşme altyapısının kurulması, sualtı ve su üstü algılayıcı ağı ile sahillerde ve hava, kara ve demiryolu sınırlarında güvenli alanlar oluşturulması temel hedeflerdir (Aslan & Bulut, 2019:52-56; T.C. ÇŞB, 2019:43-542; Erdoğan, 2019:5-7).

Tüm ülke sathında uygulanan proje örneklerine bakıldığında kamu güvenliğinde acil yardım ulaştırılması amacıyla “Kamu Güvenliği ve Acil Yardım Haberleşme Projesi”, ulaşım ve trafik güvenliğine ilişkin “Kent Güvenlik Yönetim Sistemi (KGYS)” ve “(Mobil) Plaka Tanımlama Sistemi (PTS)” sistemleri kurulumu öngörülmüştür. Emniyet Teşkilatı tarafından yürütülen hizmetlere bilişim desteği sağlayan POLNET, elektronik belge yönetim sistemleri ve kimlik bildirme, güvenlik soruşturmaları, silah ruhsat gibi diğer istatistik ve iş takip programları benzer örneklerdir. Türk deniz yetki alanlarında teknolojik gözetleme, tespit ve teşhis imkân ve kabiliyetinin artırılması amacıyla “Sahil Gözetleme Radar Sistemi Projesi” de örnek projeler arasındadır (T.C. ÇŞB, 2019:473-475; EGM, 2023b; EGM, 2023c).

Bu bağlamda akıllı güvenlik uygulamaları alanındaki Türkiye sathında akıllı şehir projelerinde belirli oranlarda gelişmeler yaşanmıştır. Ülke sathında bakıldığında şehirlerde; (i) “Plaka Okuyucuları” uygulamaları %16. (ii) “Parmak İzi Okuyan El Konsolları” uygulamaları %19. (iii) “Biyometrik Kamera” uygulamaları %7. (iv) “Biyometrik Çözümler (Yüz, parmak, iris tarama gibi)” uygulamaları %15. (v) “Kameralar Aracılığıyla Alınan Görüntünün Belirli Bir Konuma İletildiği Sistemler (CCVT)” uygulamaları %27. (vi) “Algılama Sistemleri (HIDS)” %8. (vii) “Çok Modlu Kimlik Doğrulama Yönetimi” uygulamaları %7 (viii). “Güvenliğe Yönelik Sensör Ağları” %10. (ix) “Davranış/Hareket Analizi (Video Analizi)” %3. (x) “Hareket Sensörleri, Yüksek Çözünürlüklü Kameralar ve Kritik Alanlardaki Şüpheli Davranışların Tespiti” uygulamaları %11. (xi) “Biyometri Erişimi Kontrolleri” uygulamaları %4. (xii) “Algılama, İzleme ve Durum Analizi ile Anormal Davranışları Tespit Eden Sistemler” uygulamalar %2 ölçüsünde olduğu tespit edilmiştir (Bilici & Babahanoğlu, 2018:132; T.C. ÇŞB, 2019:479-480; Erdem, 2022:8)

## SONUÇ:

Bu çalışmada, Türkiye’de kent ve güvenliğine ilişkin çalışmalar suç ve teknoloji tabanlı akıllı şehirler yaklaşımı bağlamında değerlendirilmiş, dünyada kent ve güvenlik çalışmalarına bağlamında Türkiye’nin kent güvenliğine ilişkin konununun ne olduğu temel araştırma sorusu olarak belirlenmiştir. Temel araştırma sorusuna ulaşabilmek amacıyla Türkiye’de kent ve kentleşme olgusu ile kentlerin güvenliğinin gereksinim ve şartları tespit edilmiştir.

Kent, insanlık tarihinde toplumların oluşturduğu medeniyet inşası, yaşam tarzı ve kültürünün bir ürünü olarak ortaya çıkmış, modern hayatının yansımalarına göre şekil almıştır. Ayrıca, kentlerde insanlar arasında sosyal ilişkilerin, ekonomik ve ticari faaliyetlerin gelişmesi, yaşamın güvenli ve sürdürülebilir kılınması için idari örgütlenmeler meydana getirilmiştir. Tarihsel süreçte, kentler dışarıdan istilaya karşı devlet ölçeğinde güvenliğini sağlarken kent sınırları içerisinde de asayişin temini için kent yönetimine bağlı kolluk kuvvetleri teşkil etmişlerdir.

Son on yıllarda dünyada yaşanan modern devletlerin gerektirdiği örgütlenme şekilleri, demokrasinin gelişmesi, temel hak ve özgürlüklerin yaygınlaşması ile refah artışı ise kentlerde güvenliği geleneksel kolluk tedbirlerini aşacak bir sürece dönüştürmüştür. Böylece kentlerde suçun azaltılmasına katkı sağlayacak şekilde kentin sosyal koşullarının iyileştirilmesi, tasarımı, planlaması ve alt yapı eksikliklerin giderilmesi dâhil olmak üzere kent güvenliği anlayışı güvenli kent yaklaşımına evrilmiştir. Güvenli kent yaklaşımı ise, geleneksel kolluk faaliyetleri içerisinde suçun meydana gelmesinden önce, failin suç işlemesine olanak verecek şartları ortadan kaldırmaya yönelik önleyici kolluk işlemleri olarak bilinen tedbirlere daha fazla ağırlık vermektedir. Bu kapsamda kentin tüm idari birimleriyle müşterek olarak kentte güvende hissedilen ve buna göre tasarlanan ve inşa edilen mekânların oluşumuna katkı sağlayan bir yaklaşım güvenli kent yaklaşımının karşılığıdır. Bu sayede sadece suç oranlarının düşürüldüğü bir fiziki bir ortamın tasavvurundan, kentin tüm bölgelerinde ve saatlerinde sakinlerinin güvende hissedilen ve yaşanan bir mekânsal alanlara dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Özellikle BM’nin “Daha Güvenli Şehirler Programı”, AB’nin “Suçu Önleme Amaçlı Tasarım” ile “ISO 22341:2021

Çevresel Tasarım Yoluyla Suçun Önlenmesi Rehberi” ve uygulamaları, İngiltere ve Hollanda başta olmak üzere uygulanan “Güvenli Ev Etiket” uygulamaları güvenli kent yaklaşımı alanında öne çıkan örnekler olmuştur.

Dünya kentlerine benzer olarak Türkiye’de de yaşanabilir modern kentlerinin oluşturulması sürecinde kent ve güvenlik konusu geleneksel kent güvenliği anlayışından güvenli kent yaklaşımına doğru evrilmeye başladığı ifade edilebilir. Türkiye’de güvenli kent yaklaşımı henüz farkındalık aşamasında olduğu söylenebilir de, uygulanan politikalar ve uygulamalar güvenli kent yaklaşımı açısından önemli düzeydedir. Türkiye’de özellikle kent ve güvenlik alanında yönetim temelinde toplum destekli kolluk çalışmaları, kalkınma planları ile akıllı şehirler strateji eylem planları ve teknoloji tabanlı kent güvenliği uygulamalarının bu alanda başlangıç düzeyinde ilk mevzuat oldukları söylenebilir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** *Yazar, kendileri ve/veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.*

*The author declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.*

**Etik Kurul İzni:** *Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur. Buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.*

**Finansal Destek:** *Bu çalışma için finansal destek alınmamıştır.*

### **KAYNAKÇA:**

Abella, A., Ortiz-de-Urbina-Criado, M. & De-Pablos- Heredero, C. (2015). Information reuse in smart cities’ Ecosystems. *El profesional de la Información*, 24 (6), 838-844.

Alacadağlı, E. (2020). Güvenli Kent ve Kent Güvenliği Üzerine Bir İrdeleme. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6 (2), 152-167.

Akdamar, E. (2017). Akıllı Kent İdealine Ulaşmada Büyük Verinin Rolü. *Kent Akademisi*, 10 (30), 200-215.

Ataç, E. (2008). Kent, Güvenlik ve Güvenli Kent Planlaması: Bursa Örneği. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

Aslan, M. M. & Bulut, Y. (2019). Akıllı Kent Uygulamalarının Kentsel Güvenlik Açısından Önemi. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 13.Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu Bildirileri Özel Sayısı, 52-60.

Barbak, A. (2019). Analyzing Security Gaps at Urban Areas: Conceptual Framework for “Urban Security Divide”. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 13.Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu Bildiri Özel Sayısı, 169-179.

Bektaş, S. (2019). Katılımcı Kent Konseyi Modeli. *Ege Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (2), 76-91.

Berkün, S. (2017). Kamu Açısından Yönetim. *Emek ve Toplum*, 6 (16), 638-663.

- Bilici, Z. & Babahanoğlu, V. (2018). Akıllı Kent Uygulamaları ve Konya Örneği. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 9 (2), 124-139.
- Bottero, M., Assumma, V., Caprioli, C., Dell’Ovo, M. b (2021), Decision making in urban development: The application of a hybrid evaluation method for a critical area in the city of Turin (Italy). *Sustainable Cities and Society*, (72), 1-10
- Bülbül, B. (2019). Kamusal Mekânlardan Akıllı Kent Teknolojileri ile Veri Elde Edilmesi ve Kamusalığın Değerlendirilmesi. *Yapı Bilgi Modelleme*, 1 (2), 62-73.
- Chakrabarty, B. K. (2001). Urban Management Concepts, Principles, Techniques and Education, *Cities*, 18 (5), 331–345.
- CPTED Association/Crime Prevention Through Environmental Design Association (2023). *Promoting CPTED Globally & Locally*. <https://www.cpted.net> (erişim tarihi 30.10.2023)
- Çelik, F. (2018). Kentsel Açık-Yeşil Alanlarda Güvenlik. *İdealkent*, 23 (9), 58-94
- Çetin, M. & Çiftçi, Ç. (2019). Literatüre Göre Dünya ve Ülkemizden Örneklerle Akıllı Kent Kavramının İrdelenmesi. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 2 (3), 134-143.
- Çözeli, Y. (2013). Kentlerin Güvenliği ve Güvenli Kent Kavramı. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- Dal, M. & Özdemir, Y. (2020). Dijital Çağda Neden Bir Kent Sürdürülebilir Akıllı Şehir Olmalıdır? *Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi*, 2 (2), 205-215.
- Demir, K. & Çabuk, S. (2010). Türkiye’de Metropolen Kentlerin Nüfus Gelişimi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (28), 193-215.
- DPT/Devlet Planlama Teşkilatı (1989). *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)*. Ankara: Yayın no DPT: 2174
- DPT/Devlet Planlama Teşkilatı (2006). *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)*. Ankara.
- EGM/Emniyet Genel Müdürlüğü (2023a). Toplum Destekli Polislik. <https://www.egm.gov.tr/toplum-destekli-polislik> (erişim tarihi 30.10.2023)
- EGM/Emniyet Genel Müdürlüğü (2023b). *KGYS ve PTS Projesi*. <https://www.egm.gov.tr/bilgiteknolojilerivehaberlesme/kgysvepts> (erişim tarihi 30.10.2023)
- EGM/Emniyet Genel Müdürlüğü (2023c) *Projeler*. <https://www.egm.gov.tr/bilgiteknolojilerivehaberlesme/projeler/> (erişim tarihi 30.10.2023)
- Erbaa Belediyesi (2023). *Yapı Ruhsatı (İnşaat izni) Alınması*. <https://www.erbaa.bel.tr/dosyalar/yapiruhsat.pdf> (erişim tarihi 30.10.2023)
- Erdem, A. (2022). Akıllı Şehirler Gerçekten Akıllı Turizm Destinasyonları mı? *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5 (1), 5-26
- Erdoğan, G. (2019). Akıllı Kent Göstergeleri ve Stratejileri. *Yönetim Bilişim Sistemleri Dergisi*, 4 (2), 1-23.
- Erkek, S. (2017). ‘Akıllı Şehircilik’ Anlayışı ve Belediyelerin İnovatif Uygulamaları. *Medeniyet ve Toplum Dergisi*, 1 (1), 55-72.

- Fawaz, M., Harb, M., Gharbieh, A. (2012). Living Beirut's Security Zones: An Investigation of the Modalities and Practice of Urban Security. *City & Society*, 24 (2), 173-195.
- Fedai, R. & Aydın G. (2020). Yerel Yönetimlerde Reform: Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ve Merkez Yerel İlişkilerinin Seyri. *ÇOMÜ LJAR*, 1 (1), 118-132.
- Gemici, E. (2023). Cumhuriyetin 100. Yılında Kamu Güvenliğinin Dinamikleri: Katılım ve Yönetişim. *Kent Akademisi*, (16) (Türkiye Cumhuriyetinin 100. Yılı Özel Sayısı), 1-18.
- Giritli İ., Bilgen P. ve Akgüner T. (2011). *İdare Hukuku*. Der Yayınları.
- GMP/Greater Manchester Police (2023). *Crime Impact Statements*. <https://designforsecurity.org/crime-impact-statements/> (erişim tarihi 15.11.2023)
- Görmez, K. (2004). *Bir Metropol Kent: Ankara*. Ankara: Odak Yayını
- Gözler, K. (2008). *İdare Hukukuna Giriş*. Ekin Basım Yayın Dağıtım
- Gündüzöz, İ. (2016). Türkiye ve Dünyada Güvenli Kent Yaklaşımı: Kentsel Güvenlik mi? Güvenli Kent mi? *Türk İdare Dergisi*, (143), 335-368.
- Gürbüz, D. (2015). Türkiye'de Kentleşme Sürecinde Çöküntü Bölgesi ve Suç İlişkisi: Hacıbayram Mahallesi Örneği. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (47), 1-15.
- Güven, A. (2016). Urban, Urbanization and Urban Management Needs. *Journal of International Management Educational and Economics Perspectives*, 4 (1), 21-30.
- Güven, A. (2017). Kentsel Sorunların Çözümünde Kent Yönetimi ve Paydaşlarının Rolü. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (52), 1048-1062.
- Haklı, S. Z. (2018). Kent Güvenliğinde Cemaatleri/Toplulukları Harekete Geçirmek: Komüniteryanizm ve Toplum Destekli Polislik. *İdealkent*, 9 (23), 8-29.
- Hayta, Y. (2021). Akıllı Kent Uygulamalarında Kişisel Verilerin Gizliliği ve Güvenliği, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31 (2), 929-941.
- Ijaz, I., Shah, M.A., Khan, A. & Mansoor, A. (2016). Smart Cities: A Survey on Security Concerns. *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7 (2), 612-625.
- ISO/International Organization for Standardization (2021). *ISO 22341:2021 Security and resilience Protective security Guidelines for crime prevention through environmental design*. <https://www.iso.org/standard/50078.html> (erişim tarihi 30.10.2023)
- İteh (2022). *CEN/TS 14383-2:2022*. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/cen/a18f1393-9748-416a-a7fb-81dfdd1a40f6/cen-ts-14383-2-2022> (erişim tarihi 30.10.2023)
- Kandt, J. & Batty, M. (2023). Smart cities, big data and urban policy: Towards urban analytics for the long run. *Cities*, (109), 102991-102992.
- Karasu, M. A. (2008). Türkiye'de Kentleşme Dinamiklerinin Suça Etkisi. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, (57), 255-281.
- Karasu, M. A. (2012), Kent ve Suç Üzerine Kavramsal Bir Çerçeve, Cumhuriyet Üniversitesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13 (2), 175-192.

- Kaya, E., Şentürk, H., Daniş, O. & Şimşek, S. (2007). Kent, Kentleşme ve Kent Yönetimi. *Modern Kent Yönetimi-I*. İstanbul: Milsan Basım
- Karaman, Z. T. (2019a). Güvenliği Sağlayıcı İdari Uygulamalar: Etkin Dağ Yönetimi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33 (46), 31-53.
- Kaypak, Ş. (2016). Kentsel Bir Sorun Olarak Kentsel Güvenlik. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4 (33), 35-50.
- Keleş, R. (1980). *Kentbilim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu
- Keleş, R. (2008). *Kentleşme Politikası*. Ankara: İmge Yayınevi.
- Kemeç, A. & Gül, H. (2021). Antalya Büyükşehir Belediyesi Örneğinde Akıllı Kent Uygulamaları. *Kamu Yönetimi ve Politikaları Dergisi*, 2 (3), 355-382.
- Kılıncı, A. (2019). Akıllı Kent: Öğreten Kentlerden Öğrenen Kentlilere. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18 (3), 1101-1112.
- Koca, T. & Erkan, N.Ç. (2021). Kentsel Güvenliğin Sağlanmasında Tasarım Rehberleri. *Planlama 2022*, 32(1), 162-173.
- Köseoğlu, Ö. & Demirci, Y. (2018). Akıllı Şehirler ve Yerel Sorunların Çözümünde Yenilikçi Teknolojilerin Kullanımı. *Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi*, 4 (2), 40-57.
- Lacinak, M. & Ristvej, J. (2017). Smart city, Safety and Security. *Procedia Engineering*, (192), 522-527.
- Lai, S. (2023). Thinking about cities, plans, and management. *Journal of Urban Management*, 12 (3), 193-194.
- Laufs, J., Borrion, H. & Bradford B. (2020). Security and the smart city: A systematic review. *Sustainable Cities and Society*, (55), 1-18.
- Light, J. S. (2002). Urban Security from Warfare to Welfare. *International Journal of Urban and Regional Research*, (26.3), 607–613.
- McGill, R. (1998). Urban management in developing countries. *Cities*, 15 (6), 463-471.
- Mecek, M. & Atmaca, Y. (2020). Yerel Yönetimlerin İdari Yapısına İlişkin Mevzuat Analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (76), 2068-2087.
- Memiş, L. (2017). Akıllı Teknolojiler, Akıllı Kentler ve Belediyelerde Dönüşüm. *Yasama Dergisi*, (36), 66-92.
- Mirghaemi, S. A. (2019). Akıllı Kentler Üzerine Bir İnceleme: Türkiye Örneği, *Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 12 (2), 37-46.
- Oğultürk, M. C. & Şahin, G. (2020). Eleştirel Jeopolitik Çerçevesinde Akıllı Şehirler ve Şehir Jeopolitiği. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (23), 417-433.
- OJP/Office of Justice Programs U.S: DEpartment of Justice (2023). *Dutch Police Label Secure Housing a Successful Approach*. <https://www.ojp.gov/ncjrs/virtual-library/abstracts/dutch-police-label-secure-housing-successful-approach> (erişim tarihi 30.10.2023)



- Ökmen, M. & Parlak, B. (2008). Modernleşmeden Küreselleşmeye Türk Kent Yönetimleri: Temel Nitelikler, Sorunlar ve Projeksiyonlar. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2008 (2), 199-259.
- Ömürgönülşen, U., Öktem, M.K. & Yüceyılmaz, A. A. (2010). Kentsel Suçla Mücadeleyi Yeniden Düşünmek: Güvenli Bir Kent Yaşamı Sağlama Aracı Olarak Komşuluk Alanı Gözetim Sistemi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 21 (2), 63-76.
- Öner, Ş. & Çam, B. (2022). Akıllı Kent Vizyonu ve Balıkesir Akıllı Kent Girişimleri. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13 (26), 1154-1187.
- Örselli, E. & Akbay, C. (2019). Teknoloji ve Kent Yaşamında Dönüşüm: Akıllı Kentler. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2 (1), 228-241.
- Övgün, B. (2017). Dünden Bugüne, Bugünden Yarına: Kalkınma Ajansları. *Memleket Siyaset Yönetim*, (27), 19-40.
- Özgür, Ö & Uluocak, G.P. (2011). Kentleşme-kentlileşme sürecinde sivil toplum örgütlerinin rolü: Ankara'da bir semt derneği ve gecekondu mahallesi örneğinde bir değerlendirme. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 230-247.
- Öztopcu, A. & Salman, A. (2019). Sürdürülebilir Kalkınmada Akıllı Kentler. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (41), 167-188.
- Payam, M. M. (2018). Emniyet, Güvenlik, Kent Emniyeti ve Kent Güvenliği: Kavramsal Bir Analiz. *Avrasya Terim Dergisi*, 6 (1), 15-25.
- Rastyapina, O.A. & Korosteleva, N.V. (2016). Urban Safety Development Methods. *Procedia Engineering* (150), International Conference on Industrial Engineering, ICIE 2016, 2042 – 2048
- Sağlam, S. (2016). City and Urbanization Fact Between 1923-1950 Years in Türkiye. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, (53), 257-274.
- Serter, G. (2020). 1923-1960 Arası Süreçte Türkiye'de Cumhuriyet-Muhafazakârlık Geriliminin Mekânsal Yüzü. *Journal of Political Sciences*, 29 (1), 113-141.
- Sezik, M. (2019). Kent Güvenliğinin Sağlanması Bağlamında Mahalle. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 653-671.
- Sookhak, M., Tang, H., He, Y. & Yu, F.R. (2019). Security and Privacy of Smart Cities: A Survey, Research Issues and Challenges. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 21 (2), 1718-1743.
- Sönmez, F. & Baran, M. (2020). Erken Cumhuriyet Dönemi En düstri Yerleşkelerinden Bir Örnek: Sivas Cer Atölyesi (1939). 7. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi (13 – 14 Mart 2020 / Ankara)* (içinde: 67-84) (Ed.Arzu Baykara Taşkaya), Ankara: Asos Yayınları.
- Şahin, N. (2018). Ülke Karşılaştırmaları Işığında Türkiye'de Sendika İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2 (1), 115-143.
- Şengül, T. (2009). *Kentsel Çelişki ve Siyaset*. Ankara: İmge Yayınevi.
- Tamer, H. Y. (2022). Akıllı Şehirlerde Veri Yönetimi Yaklaşımları. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (2), 519-534.

- TBB/Türkiye Belediyeler Birliği (2023). *Güçlü Kentler Ağı (Strong Cities Network)*. <http://www.yereldiplomasi.gov.tr/aglar/guclu-kentler-agi-strong-cities-network/> (erişim tarihi: 09.11.2023)
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). *Onbirinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. Ankara.
- T.C. ÇŞB/Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2019). *2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı*. <https://akillisehirler.gov.tr/wp-content/uploads/EylemPlanı.pdf> (erişim tarihi: 09.11.2023)
- T.C. Hakkâri MEM/Milli Eğitim Müdürlüğü (2022). *'Güvenli Okul Güvenli Gelecek' Toplantısı*. <https://hakkari.meb.gov.tr/www/guvenli-okul-guvenli-gelecek-toplantisi/icerik/1591> (erişim tarihi: 05.12.2023)
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)*. Ankara.
- T.C. Karabük Valiliği (2023). Kent Güvenlik Danışma Kurulu toplantısı Vali Gürel Başkanlığında yapıldı. [www.karabuk.gov.tr/kent-guvenlik-danisma-kurulu-toplantisi-vali-gurel-baskanliginda-yapildi](http://www.karabuk.gov.tr/kent-guvenlik-danisma-kurulu-toplantisi-vali-gurel-baskanliginda-yapildi) (erişim tarihi: 05.12.2023)
- T.C. Tut Kaymakamlığı (2023). *İmar Müdürlüğü İnşaat Ruhsatı*. [www.tut.gov.tr/insaat-ruhsati](http://www.tut.gov.tr/insaat-ruhsati) (erişim tarihi: 09.11.2023)
- The CoE/The Council of Europe (1992). *European Urban Charter*. <https://rm.coe.int/168071923d#:~:text=The%20Charter%20is%20guided%20by,health%2C%20cultural%20opportunity%20and%20mobility> (erişim tarihi: 09.11.2023)
- The CoE/The Council of Europe (2008). *European Urban Charter II*. <https://rm.coe.int/european-urban-charter-ii-manifesto-for-a-new-urbanity/168071a1b5> (erişim tarihi: 09.11.2023)
- Toprak, K. Z. (2001). *Yerel Yönetimler*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Toprak, K. Z. (2019). Risk Toplumunda Afetlerde Erken Uyarı, Mukavemetli Toplum ve Kamu Yönetiminin İkna Kapasitesi. *BEÜ SBE Dergisi*, 8 (1), 185-212.
- TÜİK (2023). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları 2022*, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=49685> (erişim tarihi: 30.04.2023)
- Ulubaş Hamurcu, A. (2023). Akıllı Şehirler ve Sürdürülebilir Kentsel Dönüşüm. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*. 2 (4), 70-95.
- UN/United Nation (2023a). *Safer Cities*, Overview. <https://unhabitat.org/programme/safer-cities> (erişim tarihi: 09.11.2023)
- UN/United Nation (2023b). *Safer Cities programme A Safer and Just City for All*. <https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Safer%20Cities%20A%20safer%20and%20just%20city%20for%20all.pdf> (erişim tarihi: 09.11.2023)
- Ün, L. (2022). Kamu Hizmetinde Yeni Konsept: Akıllı Kamu Hizmeti. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6 (2), 415-440.
- www.efus.eu (2023). *Making urban public spaces safer and more inclusive*. <http://efus.eu/topics/public-spaces/public-spaces-safer-and-more-inclusive/> (erişim tarihi: 10.04.2024)

www.sivildüşün.net (2024). *Sivil Düşün yeni döneminde sendikalar ve kent konseylerini destekliyor*. <https://www.sivildusun.net/sendika-kent-konseyi/> (erişim tarihi: 10.04.2024)

www.uia-initiative.eu (2024). *Urban security*. <https://www.uia-initiative.eu/en/urban-security> (erişim tarihi: 10.04.2024)

Yıldırım, M. (2016). Türkiye’de Kentleşme Sorunlarının Zihni Arka Planı ve Din. *Dergiabant*, 4 (7), 51-75.

Yimsek, F.S. & Yakar, M. (2023). Akıllı Kentlere Genel Bir Bakış. *Türkiye Arazi Yönetimi Dergisi*, 5(1), 49-56.

3194 Sayılı İmar Kanunu (1985). *İmar Kanunu*. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.3194.pdf> (erişim tarihi: 09.11.2023)

442 Sayılı Köy Kanunu (1924). Köy Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.442.pdf> (erişim tarihi: 05.12.2023)

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

In recent years, along with the general developments in the world, discussions on urban and urban security have attracted intense attention in Türkiye. In particular, migration from rural to urban areas, the city's unique housing, transportation, infrastructure and environmental problems, the need for people living in cities to adapt to urban social and administrative rules, differentiation in lifestyles and social change factors require different approaches to ensure peace and security in the city. The subject of the study is the determination of an approach to urban security that will be based on the spatial design, planning and construction of the city by utilizing technology as well as law enforcement measures without interfering with fundamental freedoms and rights.

### Research Questions:

The main research question of the study is, what is the status of urban security in Türkiye within the framework of urban and security studies in the world?

### Literature Review:

Studies on the city and its security in Türkiye have been carried out in a process extending from the Ottoman Empire to the proclamation of the Republic, together with historical and social realities. Theoretical discussions on the city and urban security have developed through traditional security and new urban security approaches with technological infrastructure.

This development in the perception of the city has also led to a change in the phenomenon of city and security. The understanding of "urban security", which is known as law enforcement-based in public order, which envisages preventive measures to prevent crime or the delivery of criminals to the criminal justice system if crime has occurred, has developed and the approach has evolved into the phenomenon of "safe city". In this respect, many different disciplines such as security studies, urban planning, sociology, psychology and public administration have been included in the urban and security literature. In this context, with the concept of safe city, the understanding of a space where residents feel safe in all parts and hours of the city and where the city is managed, designed and built accordingly has been included.

**Methodology:**

In order to reach the main research question, firstly, the importance of security in the city and city management will be examined, and the concepts of urban security and safe city will be determined. Subsequently, the issue of urban security will be investigated through the city in Türkiye. The study is designed on the basis of qualitative research, domestic and foreign literature is examined, document analysis and descriptive content analysis techniques are used and interpreted.

**Results and Conclusions:**

The city has emerged as a product of civilization construction, lifestyle and culture created by societies in the history of humanity and has taken shape according to the reflection of modern life. In addition, administrative organizations have been created in order to develop social relations, economic and commercial activities among people in cities and to make life safe and sustainable. In the historical process, while cities provided security at the state scale against external invasion, they also organized law enforcement forces under the city administration to ensure public order within the city borders. In recent decades, the forms of organization required by modern states, the development of democracy, the spread of fundamental rights and freedoms and the increase in welfare have transformed security in cities into a process that will exceed traditional law enforcement measures. Thus, the understanding of urban security, including the improvement of the social conditions of the city, design, planning and elimination of infrastructure deficiencies in order to contribute to the reduction of crime in cities, has evolved into a safe city approach.

The safe city approach emphasizes measures known as preventive law enforcement operations within traditional law enforcement activities. In this context, an approach is envisaged that contributes to the formation of spaces in the city that are designed and constructed jointly with all administrative units of the city. In this way, it is aimed to transform from a physical environment where only crime rates are reduced, to a spatial space where residents feel and live safe in all parts and hours of the city.

In this respect, for the construction of a safe city, it is a priority to be aware of the changes that can be encountered today in the dimensions of city, crime and technology. In particular, changes in crime fighting methods, security threats that the city is exposed to, and awareness of the architectural and design needs of the city are the main issues that determine the safe city approach. In this direction, there have been practices that set an example for the safe city approach adopted in the international arena to date. In particular, the UN's "Safer Cities Program", the EU's "Design for Crime Prevention" and "ISO 22341:2021 Guidelines for Crime Prevention through Environmental Design" and their applications, and the "Safe Home Label" applications implemented mainly in the UK and the Netherlands have been prominent examples in the field of safe city approach.

In the context of Türkiye, the phenomenon of city and urbanization has been experienced with a continuity from the Ottoman Empire to the proclamation of the Republic. In recent decades, as seen in the development plans and national smart cities strategies prepared in Türkiye, there has been a shift towards more technology-based urban design, planning and architecture. This approach has also been reflected in the management and organizational forms related to urban security.

As a matter of fact, in the process of creating liveable modern cities in Türkiye, as in cities around the world, the issue of city and security has started to evolve from the traditional understanding of urban security to the safe city approach. Although it can be said that the safe city approach is still at the awareness stage in Türkiye, the policies and practices implemented are at an important level in terms of the safe city approach. In Türkiye, especially in the field of urban and security, community policing activities on the basis of governance, development plans, smart cities strategy action plans and technology-based urban security practices have emerged as important examples in this field.



# Çevre, Mimari, İnsan, Zaman Faktörleri Bağlamında Feng Shui'nin İç Mekân Tasarımında Uygulama Kriterlerinin Belirlenmesi

Determining the Application Criteria of Feng Shui in Interior Design within the Context of Environmental, Architectural, Human, and Temporal Factors

Gülşah Karyağdı<sup>1</sup> , Esra Koyuncu<sup>2</sup> 

## öz

Çin kültüründe doğanın iki büyük gücü rüzgâr ve su anlamına gelen Feng Shui, binlerce yıllık bilgi, gözlem ve birikimle günümüze kadar ulaşan kadim bir bilgi ve öğretilerdir. Feng Shui'nin özünde; insan, yer ve göğün incelenmesiyle evren ve doğanın enerjilerinden faydalanma, denge içinde yaşama, enerjiyi doğru bir şekilde yönlendirme, etkinleştirme ve olumsuz olandan korunma için önlem almak vardır. Çin felsefesi, sanat ve bilim birleşimi olan Feng Shui; Çin astrolojisi, jeoloji, matematik, doğa ve sosyal bilimler gibi birçok disiplinden referansla topladığı bilgileri analiz ederek önerilerde bulunur. Çevre, mimari, insan ve zaman bağlamında; şehir bölge planlama, peyzaj mimarlığı, mimarlık ve iç mimarlık gibi odağın insan olduğu meslek disiplinleri ile etkileşim içindedir. Çalışmanın amacı günümüz popüler kültürde aksesuar veya renk gibi çeşitli öğelerle dekoratif iç mekân düzenlemesi olarak algılanan Feng Shui'nin özünde analizlere dayalı bir sistem olduğuna dikkat çekmek ve uygulama adımları için kontrol referansları oluşturmaktır. Çalışma kapsamında yapılan incelemeler doğrultusunda Feng Shui'nin; çevre, arazi ve yapı seçiminde dikkat edilmesi gereken hususlarla iç mekân tasarımında uygulanma kriterlerinin neler olabileceği sorularına yanıtlar aranmaktadır. Çalışmada nitel analiz ve gözlem yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen bilgiler ışığında Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu, Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu ve Zaman Faktörü Kontrol Tablosu oluşturulmuştur. Feng Shui kontrol tabloları üzerinden örnek çevre, arazi seçimi, konut ve ticari mekânlar incelenmiştir. Sonuç olarak disiplinler arası uygulamalarda kullanıcılar açısından verimli sonuçların alınabilmesi için belirli adımların izlenmesinin gerekli olduğu ve analizler doğrultusunda yapılan doğru uygulamaların kullanıcılara pozitif katkı sağladığı ön görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Feng Shui, Çevre, Mimari, İç Mimarlık, İç Mimari Tasarım

## ABSTRACT

In Chinese culture, Feng Shui, meaning wind and water, represents the two primary forces of nature. It is an ancient body of knowledge and teachings that has been passed down through thousands of years of observation and accumulation. At the heart of Feng Shui lies the study of humans, space, and the heavens to harness the energies of the universe and nature, to live in harmony, to properly channel and activate energy, and to guard against negative influences. Chinese philosophy, known as Feng Shui, combines art and science to analyze information from disciplines like Chinese astrology, geology, mathematics, and natural and social sciences. It provides recommendations and interacts with professions focusing on humans, such as urban and regional planning, landscape architecture, architecture, and interior design, in the areas of environment, architecture, people, and time. The study aims to highlight that Feng Shui, often seen as a form of interior decoration involving elements such as accessories or colors in modern culture, is essentially a system rooted in analysis and serves as a guide for

<sup>1</sup> **Corresponding Author:** (Dr.Öğr.Üyesi) İstanbul Beykent Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi İç Mimarlık (TR) Bölümü, [gulsahkaryagdi@beykent.edu.tr](mailto:gulsahkaryagdi@beykent.edu.tr), ORCID: 0000-0002-5377-1074

<sup>2</sup> (Feng Shui Danışmanı) Esra Koyuncu Feng Shui Okulu, [info@esrakoyuncu.com](mailto:info@esrakoyuncu.com), ORCID: 0000-0002-9903-1768



implementing steps. In the study, research has been conducted to determine the factors to consider in selecting the environment, land, structures, and interior design when applying Feng Shui. Qualitative analysis and observation methods were utilized. As a result, Feng Shui 4 Main Factor Control Table, Feng Shui Interior Criteria Control Table, and Time Factor Control Table were developed. Feng Shui control tables are utilized for analyzing sample environments, land selection, residential, and commercial spaces. It is anticipated that adhering to specific steps is crucial for users to achieve effective results in interdisciplinary applications, and that accurate practices grounded in analysis offer beneficial contributions to users.

**Keywords:** Feng Shui, Environment, Architecture, Interior Architecture, Interior Design

## GİRİŞ:

Çin'den dünyaya yayılan Feng Shui, Çin kültüründe önemli bir yere sahip kadim bir öğreti, felsefe ve yaşam sanatıdır. Kelime anlamı olarak Feng "Rüzgâr", Shui ise "Su" anlamını taşır (Cho, 2023). Feng Shui özünde insanların yaşam alanlarında doğanın döngüsünden en verimli şekilde yararlanmayı temel alır. Doğada var olan yaşam enerjisini ihtiyaca ve beklentilere göre mekânlara yönlendirme ve harekete geçirme yöntemleri üzerinde dururken, yıkıcı etkilerden korunmaya yönelik önlemler almanın gerekliliğine dikkat çeker (Zhang, 2004). Çin kültüründe atalarının mezarlarında rahat etmelerinin kuşakların devamında sağlık, bereket, huzur, başarı için önemli olduğuna inanılır. İlk zamanlarda en iyi mezar yerini bulmak için danışılan Kadim Feng Shui ustaları; bilgi, birikim ve gözlemin getirdiği tecrübelerle Feng Shui'nin gelişmesine katkı sağlamışlardır. Kraliyet ailesi, devlet yönetimindeki kişiler ve elit zümre içinde yaygın olan Feng Shui, zamanla halk arasında yaygınlaşmaya başlamıştır (Summers, 2004). Feng Shui kavramının ele alındığı ve tanımlandığı ilk kitap olan Defin Kitabı (M.S.3.yy civarı) Guo Po tarafından yazılmıştır (Hwangbo, 1999). Doğu Jin döneminde tanınmış Çinli bir tarihçi, şair, yorumcu ve yazar olan Taoist Guo Po (276-324)'nun bu alanda yazılmış kitabı Çin tarihinde en eski kaynak olarak kabul edilir (Mair, 2000). Feng Shui'nin gelişimi her Feng Shui ustasının yeni teori ve uygulamaları ile devam etmiş, ustadan çırağa geçmiştir. Arazi şekil ve uğurlu alan tanımlanmasıyla ilişkilendirilen "Form Okulu" ile zaman ve yönler üzerine odaklanan "Pusula Okulu" farklı prensiplere sahip olsalar da birbirini tamamen görmezden gelmezler. Feng Shui uzmanları uygulamalarında her iki okulun fikirlerini birleştirir (Madeddu ve Zhang, 2017).

Çin metafizik bilgilerinin temelini oluşturan Yin Yang, Beş Element, doğa olayları ve zamanın etkilerinden yararlanarak; astroloji, astronomi, matematik, mimari, sosyal bilimler gibi birçok disiplinle Feng Shui bütünleşir. Hwangbo (1999)'nun mimarlık teorisi olarak ele aldığı Feng Shui; içinde bulunduğu enerji durumuna yönelik insanların şanslarını etkileyeceği düşünülen en verimli arazi seçiminden, mimari yapı ve yaşam alanlarına kadar her seviyede gözlemlenebilir. Jin ve Juan (2021)'nin Feng Shui'ye yönelik iç mekânlarda farklı psikoloji ve psikolojik tepkileri inceledikleri çalışmalarında; FDM (The Fuzzy Delphi Method), VR (Virtual Reality), HRV (The Heart Rate Variability), ve POMS (Profile of Mood States) yöntemlerini kullanarak 2 farklı iç mekân senaryosu oluşturmuşlardır. Çalışma, fizyolojik ve psikolojik tepkiler ile ilgili bulguların; iç mekân tasarımında uygulanan Feng Shui öğretisinin kapalı alanlarda insan konforu üzerinde olumlu etki bıraktığını göstermiştir. Feng Shui ilkelerinin uygulandığı iç mekânlarda; kullanıcıların kapalı ortamları daha konforlu ve rahat algıladıkları ve yine bu

alanlarda daha aktif eylemler sergiledikleri, stresle başa çıkma yeteneklerinin arttığını ve olumsuz duyguların azaldığı gözlemlenmiştir (Jin ve Juan, 2021). Ev bahçesi peyzaj tasarım projesi kapsamında Feng Shui kavram ve uygulamalarını foto-anket çalışmasından çıkan analizlerle değerlendiren Öztürk ve Polat (2018: 158)'a göre *"Feng Shui felsefesi, bahçe tasarımlarında insanlar için huzurlu, güvenli ve rahat mekânların oluşturulmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca Feng Shui, temelinde ekolojiyi barındırdığı için doğayı ve çevreyi koruma açısından günümüzde bahçe tasarımlarında kullanılması gereken önemli bir araçtır"*. Son yıllarda Feng Shui'nin yaygınlaşması bazı ortaokul ve üniversitelerin müfredatına girmesiyle artmıştır. Ticari ve konut gelişmeleri için danışmanlık hizmetlerinin verildiği konut tasarımlarında Feng Shui uygulamalarının olduğu örnekler bulunmaktadır. Hong Kong ve Şangay Bankası Genel Merkezi'nin (1979-1986) tasarımı sırasında Foster & Partners'ın Feng Shui uzmanıyla işbirliği yapması, Walt Disney'in Disney Hong Kong'u inşa ederken Feng Shui uzmanlarına danışması ile Feng Shui farklı coğrafyalarda da yaygınlaşmaya devam etmiştir (Zhong ve Ceranic, 2008).

### **Çalışmanın Amacı ve Metodu**

Çalışmanın amacı günümüz popüler kültüründe kendi özünün dışında iç mekân dekorasyonu olarak algılanan Feng Shui'nin analizlere dayalı bir sistem olduğu üzerinde durmak ve Feng Shui uygulaması kapsamında yapılacak analizler için izlenilmesi gereken adımların belirlenmesine yönelik kontrol referansları oluşturmaktır. Çalışma içeriğinde Feng Shui'nin mimari disiplinlere uygulanabilmesi bağlamında nasıl bilgi elde edilebileceği; çevre, mimari, insan ve zaman faktörünün nasıl ele alınabileceği ve bu bilgilerin arazi, konut gibi seçimler ile iç mekân tasarımda nasıl kullanılabileceği sorularına cevaplar aranmıştır. Çalışma kapsamında nitel analiz ve gözlem yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmada sayısal olmayan verilerin toplanma ve değerlendirilmesine yönelik elde edilen bilgiler ışığında *"Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu"*, *"Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu"* ve *"Zaman Faktörü Kontrol Tablosu"* oluşturulmuştur. Oluşturulan tablo ve içerik bilgilerine *"Feng Shui 'de Ana Değerlendirme Faktörlerinin Belirlenmesi"* başlıklı bölümde değinilmiş, incelemeler kapsamında izlenen adımlar belirtilmiştir. Böylelikle Feng Shui kapsamında yapılacak analizler için izlenilebilecek adımlara yönelik kontrol listeleri oluşturulmuştur. Çalışmanın örnek alan incelemelerini oluşturan ticari yapı, konut ve iç mekânlar özelinde Feng Shui analizi yapılmış özgün çalışmalardır. Çalışma konusu bağlamında kullanıcıların deneyimlerini anlamlandırma ve yorumlama ile tasarımda uygulamaya yönelik subjektif değerlendirilme yapılmış; peyzaj mimarlığı, mimarlık ve iç mimarlık gibi disiplinlerle iş birliği içinde yapılan Feng Shui uygulamalarının kullanıcılar üzerinde olumlu sonuçlar oluşturabileceği varsayımında bulunulmuştur.

## 1. Feng Shui'nin Temel Kavramları

Feng Shui'nin ana ilkelerini anlayabilmek için öncelikle analiz ve uygulamalar yapılırken kullanılan referans kavramları incelemek önemlidir. Bu kavramlardan en sık kullanılanları Yin Yang, , Chi ve 5 Element Teorisidir.

### Yin Yang

Feng Shui'nin temelini oluşturan Yin Yang denge ve sürekli değişimi ifade eder. İki zıt kutbun bir araya gelmesi hareketi oluşturur. Yin Yang doğum, gelişim, değişim gibi ilerleme süreçlerinde oluşan birlik ve zıtlığı temsil etmek için kullanılır ve maddenin doğasını sembolize eder. Her maddenin içinde Yin olduğu kadar Yang vardır. Birbirleriyle bağımlı, bağlantılı olan Yin ve Yang'da biri olmadan diğeri ortaya çıkmaz. (Zhong, 2015). Şekil 2'de Yin ve Yang'ın birlik ve zıtlığı örneklendirilmiştir.



Şekil 1. Yin Yang Tablosu (Zhong, 2015), (Yazar tarafından oluşturulmuştur).

### Chi

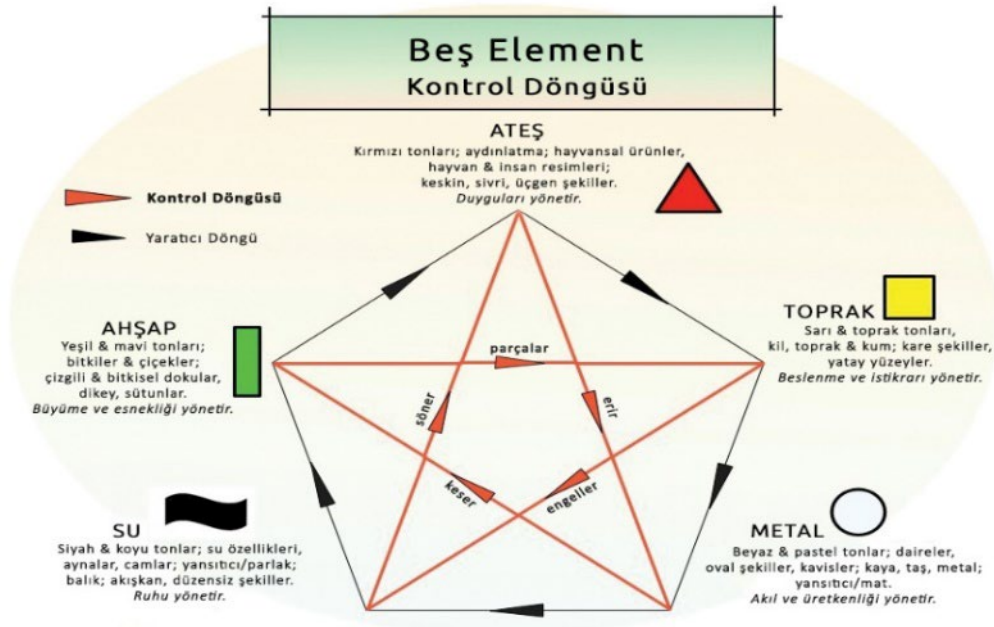
Yaşam gücü veya nefes olarak tanımlanan Chi; su, toprak ve bütün canlıların içinde akarken aynı zamanda binalarda ve insan bedeninde de bulunur (Skinner, 2009). Chi'nin kalitesi yaşam alanlarında duyulan konfor, güven hissi ve hareketliliği belirleyen bir etkidir (Koyuncu, 2012). Feng Shui'de Chi, gözle görülüp elle tutulamayan bir madde, enerji formu olup yaşam nefesi sağlar (Zhong ve Ceranic, 2008).

### Beş Element Teorisi

Çinlilerin inanışına göre tüm maddeler; ağaç, ateş, toprak, metal, su ile beş elementten oluşur ve enerjinin olduğu her yerdedir. Her bir elementin enerji tipi olduğu gibi elementler arası akış yapıcı,

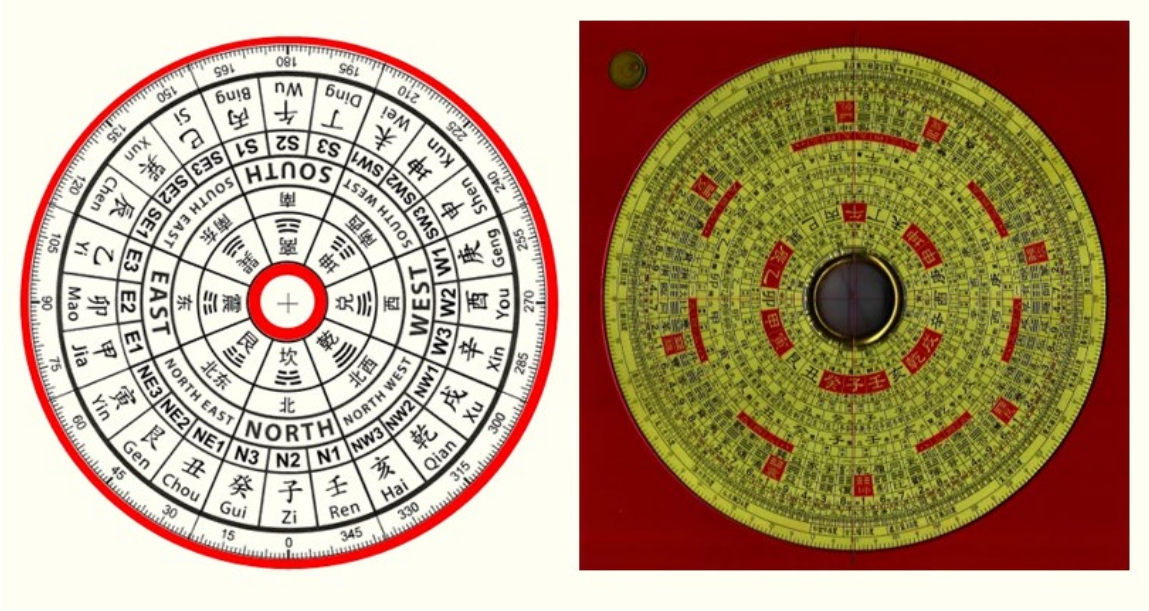


yıkıcı ya da zayıflatıcı etkide olabilir. Yapıcı dengede her element kendinden sonra gelen elementi destekleyip beslerken, yıkıcı dengede bir element kendinden iki sonra gelen elementi ters yönde etkiler, yıkıcı etki gösterir. Zayıflatıcı dengede her bir element kendinden sonra gelen elemente destek verip onu beslerken kendisi zayıflar (Koyuncu, 2012). 5 elementte ağaç ateşi, ateş toprağı, toprak metali, metal suyu, su ise ağacı üretir. Diğer yandan metal ağacı, ağaç toprağı, toprak suyu, su ateşi, ateş ise metali yok eder. Ağaç doğuda, metal batıda, su kuzeyde, ateş güneyde bol miktarda bulunurken, toprak dört nokta arasındaki merkezde hâkimdir (Eitel, 1873). Şekil 3'te element bilgi ve döngüleri ile ilgili örnek verilmiştir.



Şekil 2. Beş Element Kontrol Döngüsü (Zadik, 2023).

Feng Shui analizlerinde Luo Pan adı verilen bir pusula kullanılır. Luo Pan Pusulası'nda (Şekil 3) 8 yön kendi içinde üçe ayrılır. Kuzey, Güney, Doğu ve Batı ana yön; Kuzey Doğu, Güney Doğu, Kuzey Batı ve Güney Batı ise alt ana yönlerdir. 4 ana ve 4 alt ana yönün her biri 45 derecelik bölümlerden oluşarak 360 dereceyi tamamlar. Her 45 derecelik bölüm ise 15 derecelik 3 alt bölüme ayrılır (Laird, 2018). 15 derecelerin açıklanması coğrafya bilgilerinden gelir. Dünya kendi eksenini üzerinde dönerken her 60 dakikada bir yaklaşık 15 derece hareket eder. 24 saat sonra 360 derece tam daire rotasyonunu tamamlar. Bilim adamları bu bilgiyi gezegeni 24 bölüme veya zaman dilimine bölmek için kullandılar. Her saat dilimi 15 derece boylam genişliğindedir. Bu bilgiler Luo Pan Pusulası'nda binlerce yıl öncesinde kullanılmıştır (Koyuncu, 2012).



Şekil 3. Luo Pan Pusula Örneği (Laird, 2018).

## 2. Feng Shui 'de Ana Değerlendirme Faktörlerinin Belirlenmesi

Feng Shui analizlerinde başvurulan 4 ana faktör bulunmaktadır. Bunlar çevresel, mimari, insan ve zaman faktörleridir. Feng Shui analiz ölçütlerinin belirlenmesindeki ilk adım için "Tablo 1. Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu" oluşturulmuştur. Feng Shui analizi yaparken bu tabloda yer alan dört ana faktör bütüncül olarak ele alınır. Feng Shui'de çevresel analizler; arazi yapısı, korunaklı konum, yıkıcı enerjilerden kaçınmak ve iyi enerjileri kullanmak için dışardan içeriye doğru yapılarak bütünsel devam ettirilir. Mimari faktörlerde form, malzeme, peyzaj, iç mimari ve yerleşim planları gibi kriterler incelenir. İnsan faktöründe kullanıcıların doğum tarihlerine göre kuvvetli ve zayıf yönleri elementler aracılığıyla tespit edilir. Örneğin doğum tablosunda ateş elementi baskın olan bir kişinin yaşam alanı içinde daha soğuk renkler ve sade tasarımlar önerilir. Zaman faktöründe yapının ait olduğu zaman dilimi (periyod) belirlenir. Yapının ön cephe yön derecesi Luo Pan Pusulası ile belirlenerek plan üzerinde yön dağılımı yapılır.

**Tablo 1.** Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu (Yazar tarafından oluşturulmuştur).

Tablo 1. Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu

Çevre	Mimari	İnsan	Zaman
<p><b>Coğrafi Özellikler</b> ○</p> <p><b>Korunaklı Konum</b> ○</p> <p><b>Yıkıcı Enerjilerden Kaçınmak</b> ○</p> <p>Sarp Yamaçlar, Dere Yatakları</p> <p>Gevşek Zeminler, Uzun Binalar</p> <p>Keskin Açılı Binalar</p> <p>Olağan Dışı Şekilli Binalar</p> <p>Elektrik Santralleri, Güç Kaynakları, Trafolar</p> <p>Ölüm ve Hastalıkla İlgili Alan ve Yapılar</p> <p>Sivri ve Keskin Kenarlı, Yapıyı Gölgede Bırakan Dev Nesnelere</p> <p>Hızlı Akan Nehir, Şelale, Yollar</p> <p>Köprü ve Viyadükler, T Şeklinde Yollar</p> <p><b>Elektrostatik</b> ○</p> <p><b>Arsa Planı</b> ○</p> <p><b>Arsada Eğitim</b> ○</p> <p><b>Çevredeki İyi Enerjiler</b> ○</p> <p>Yumuşak Kıvrımlı Tepeler, Açık Alanlar</p> <p>Sakin Akan Sular, Kıvrımlı Yollar</p> <p>Korular, Ormanlar, Park ve Bahçeler</p> <p>Yuvarlak Binalar</p> <p>Yuvalar, Çocuk Parkları</p> <p>Çevre İle Uyum</p>	<p><b>Bina Tasarımı</b> ○</p> <p>Ön Cephe</p> <p>Çatı</p> <p>Form</p> <p><b>Yapı Malzemeleri</b> ○</p> <p><b>Yeşil Binalar</b> ○</p> <p><b>Peyzaj</b> ○</p> <p><b>İç Mimari</b> ○</p> <p><b>Yerleşim Planı</b> ○</p> <p>Merdiven</p> <p>Koridor</p> <p>Giriş</p> <p>Mutfak</p> <p>Yatak Odaları</p> <p>Salon</p> <p>Banyo</p> <p>Çalışma Odası</p> <p>Yemek Odası</p> <p>Çocuk Odaları</p>	<p><b>Kader Tablosu</b> ○</p> <p><b>Doğum Haritası</b> ○</p>	<p><b>Doğal Döngüler</b> ○</p> <p><b>Çin Takvimi</b> ○</p> <p><b>Luo Shu Karesi</b> ○</p> <p><b>Uçan Yıldızlar</b> ○</p> <p><b>Senelik Güncellemeler</b> ○</p>

## Çevresel Faktörler

Doğal ve yapay formlar 5 element teorisine göre tanımlanır, zaman ve gökyüzü bilimi gibi unsurlarla incelenir (Ren, 2000). Çevresel faktörlerde fiziksel çevre, doğal unsurlar, coğrafi özellikler ve yapının konumu incelenmelidir (Shafii vd., 2020). Feng Shui'si iyi bir yer; tepelik bir alanın eteğinde korunaklı, ön cephesi güneye bakan ve deniz ya da açıklık gören konumda olmalıdır. Aktif ve temiz olan bir ırmak ya da havuz evin baktığı konumda yer alabilir (Koyuncu, 2012). Güneş ve su kaynağına kolayca erişilebilen yerlerde tarım ve hayvancılığın daha verimli, bereketli olduğu Feng Shui ustaları tarafından tespit edilmiş ve Chi'nin pozitif akışının iyi yönlendirilmesinin de katkısı olduğu söylenmiştir (Rossbach, 2001). Po'ya göre evreni yöneten yaşam enerjisi, nefes gibi anlamlara gelen Chi; rüzgârla karşılaştığında dağılır, su ile karşılaştığında durulur (Hwangbo, 1999). Enerjinin dağılmadan muhafaza edilmesi önem taşır. "Ejderhanın enerjisi rüzgârla dağılır, suyu görünce durur." ile iyi enerjilerin ejderha adı verilen sıradağlardan kaynaklandığını söyleyen Po, iyi bir yerin rüzgârlardan korunmuş ve enerjiyi tutacak bir alana sahip olması önemlidir (Lee, 1986). Korunaklı bir konum seçmek, yıkıcı enerjilerden kaçınmak ve iyi enerjileri kullanmak için;

- Han (2009)'a göre ideal Feng Shui alanı için arkada Siyah Kaplumbağa adı verilen yüksek bir dağ, sağda Beyaz Kaplan ve solda Mavi Ejderha adı verilen düşük dağlar olmalıdır.
- Çinlilerde güney uğurlu cephe olarak kabul edildiği için güneye bakan, ışık alan bir cephe önemlidir (Hongmei, 2014).
- Yapıyı ezecekmiş gibi hissettiren sarp yamaç, geçit, kanyon, gökdelen, kaygan zemin hissi veren dere yataklarından ve gevşek zeminli alanlardan kaçınılması gerekir. Olağan dışı formlarda olan

yapıların yakınında olmaktan, santral, güç kaynağı, trafolar gibi elektromanyetik dalgaların yoğun olduğu bölgelerden ve ölü enerjileri hissettirecek mezarlık, morg, mezar taşı üretilen yerlerden korunmak önemlidir (Shafii vd., 2020).

- Çevredeki iyi enerjilerden yararlanmak için yeşil bitki örtüsüyle kaplanmış yumuşak ve kıvrımlı tepe, sakin akan su yakınında, koru veya orman içinde olmak ya da bu manzaralara bakmak avantajlıdır. Park, bahçe, yuvarlak bina, kıvrımlı yol ve açık alanlar olumlu enerjilerin bulunduğu yerlerdir (Webster, 2002).
- Feng Shui'de Chi akışını dengeleyici toprak elementini temsil eden kare arsalarda en çok tercih edilenlerdir. Dikdörtgen arsalarda uzunluğu geniş olanlar tercih edilirken yuvarlak şekilli arsalara da rastlanır. Bu tip arsalarda, enerji merkeze odaklanarak burada yoğunlaştığı için konutlar için önerilmez ancak ticari konutlar için daha uygun görülür. Ateş elementine ait olan üçgen formu arsalarda dengeli enerji akışı sunmadıkları için sert açılara açıktır. Oval arsalarda metal elementini temsil ettikleri için su ile ilgili alanlarla ilgilenenler için uygundur. Trapez arsa da girişin dar ve arkaya doğru genişleyen formda olanının tercih edilmesi önerilir. L tipi arsalarda keskin açıları enerji akışının tutulmasını zorlaştırmasına ek olarak tanımsız şekildeki küçük arsalarda tercih edilmez (Koyuncu, 2012).
- Erdoğan ve Erdinç (2009: 300)' e göre *"feng-shui terminolojisinde değinilen denge, uyum, birlik, ölçü (mekan ve insan ölçüsü) gibi kavramlar peyzaj mimarlığı tasarım disiplinin de ana elemanlarıdır."* Tasarlanacak alanlarda tasarım bileşenlerinin verimli olması için renk, doku, ışık, biçim, ölçü gibi kriterler önemlidir (Erdoğan ve Erdinç, 2009).

### Mimari Faktörler

Geleneksel Çin evlerinde en uygun arazi seçimi, yapının arazi içinde yönlere göre yerleşimi, ana akslarının belirlenmesi, yapı kabuk tasarımı ve iç mekân tasarımı Feng Shui prensiplerine göre düzenlenir. Bu evler kare veya dikdörtgen formu planlardan oluşur ancak daha büyük yapılar; bağlantılı kare, daireler, L formunda veya ortada avlu bulunan dikdörtgenlerden oluşur (Bramble, 2003). Asya ülkelerinde birçok inşaat projelerinde Feng Shui'den referans alınır ve prensipler projeye en başından itibaren dâhil edilir (Webster, 2002). Yapısal özellikler ve yapı zemini sağlam olmalı, biçim olarak insana güven vermelidir (Bramble, 2003). Lu ve Jones (2000)'e göre Feng Shui, konut ve kullanıcısının dengeli dinamik bir uyum içinde var olabileceği ideal tasarımı amaçlar. Yapı formu, konut ve kullanıcıları arasındaki uyumu sağlamak için yıkıcı ve yapıcı döngü kavramlarını içerir ve en önemli konular yapının merkezine yerleştirilir (Lu ve Jones, 2000). Mimari faktörler incelenirken;

- Yapı zemine tam oturmalı, kare veya dikdörtgen planlar tercih edilmeli, binanın formunda sert, sivri çıkıntılar, üçgen çatılar ve sivri kuleler gibi elemanların olmamasına dikkat edilmelidir.

- Sivri üçgen, dengesizlik hissi veren yana eğik çatılar kullanıcıyı olumsuz yönde etkileyebilir. Binaların ön cephesi ilk algı için önemli olup çatının dengeli ve bina ile uyumlu olması gerekir.
- Düz çatı sağlamlık, istikrar, güven duygusu çağrıştırdığı için eğitim kurumları, iş yeri ve konutlar için; kubbe çatı; gözlem evleri, askeri kuruluş ve karargâhlar; amorf formda akışkan olan çatılar akademik kurumlar, ticari, lojistik kurumlar için ideal olabilir. Bina formlarında kare veya dikdörtgen en ideal form sayılır. L şekilli binalarda evin kalbi planın dışında ve U şekilli binalarda ise eksik alanlar kaldığı için önerilmez.

Yapılarda sürdürülebilir ekolojik malzeme, yenilebilir kaynak kullanımı ile yeşil binalar Feng Shui ile yakın ilişkilidir. Doğal dokunun bozulmaması, doğa ile uyumlu olup onunla beraber hareket etmek Feng Shui prensiplerindedir (Xu, 1997).

### İç Mekân Ölçütleri

Feng Shui ustaları Chi'yi yönlendirmeye ve biriktirmeye çalışır. İç mekânlarda Chi'nin akışı kesintisiz, rahat hareket etmelidir (Skinner, 2009). Yapının taşıyıcı sistemi, sirkülasyonu, yüzeyleri oluşturan tavan, duvar, döşemeleri, mekânsal organizasyon ve işlevleri; kapı, pencere açıklıkları gibi birçok etmen iç mekân düzenlemeleriyle yapının mekânsal yönetimini yansıtır (Mak ve Ng, 2008). Konut iç mekân tasarımında renk, doku, malzeme ile mekanik, havalandırma ve aydınlatmanın konfor koşullarını sağlarken tasarımsal bütün içinde dengeli ve uyumlu olmaları önemlidir. Daire kapısından girildiğinde doğrudan mutfak, banyo, yatak ve yemek odalarının görülmesi Feng Shui prensiplerine göre önerilmez (Shafii vd., 2020). Feng Shui'deki amaç uyumlu Yin Yang dengesi oluşturmak ve iç mekânların kullanım şekil ve amacına yönelik düzenlenmektir. Çalışma odası, giriş, salon gibi sosyal, aktif yaşam alanları, yemek odası, mutfak, oyun odaları yang alanlar; yatak odası, banyo, depolama ve boş alanlar yin alanlar olarak sınıflandırılabilir (Koyuncu, 2012). Yaşam alanlarında düz plan, iyi aydınlatılmış mekânlar ile mekân tasarımıyla bağdaşmayan ayrıntıların, orantısız mobilyaların, kayıp ve dağınık alanların olmaması önemlidir. İç mekân tasarımında dikkat edilmesi gereken genel unsurlar; yaşam alanlarında gözle görülen kirşlerin olmaması, seçilecek olan malzemelerde girintili çıkıntılı yüzeylerden kaçınılması, şöminelerin buldukları alana fazla hâkim olmaması, sivri ve sert köşelerin yumuşatılmaya gidilmesi olarak sıralanabilir. Mobilya yerleşimi iç tasarımın önemli bir parçasıdır (Mak ve Ng, 2005). İç mekânlar incelenirken;

- Giriş en yoğun enerji girişinin olduğu ve evin nefes alıp verdiği yer olarak kabul edilir. Evin girişinde enerji akışını kesecek herhangi bir şey olmamalı, dikkat çekici, ferah ve tanımlı olmalıdır. Genelde girişe yakın olan merdivenler, evin tam merkezi Tai Chi veya Evin Kalbi olarak kabul edilir. Çok dik, dar, karanlık merdivenler iyi enerji akışını keserken, spiral formda olanlar olumsuz enerji girdabı oluşturabilir. Üst katlar için ana giriş kapısından sonra ikinci

enerji ağız sayılan merdivenlerin iyi enerjinin olduğu bir bölümde duvara yakın, giriş ile mesafeli, geniş ve aydınlık olmaları önerilir (Bramble, 2003).

- Koridorlar evin farklı bölümlerini birbirine bağlayan geçiş alanları olduğu için bu alanların Feng Shui'si iyi olmalıdır. Dar, uzun ve karanlık olanlar negatif enerji; geniş, iyi aydınlatılmış ve çok uzun olmayanlar olumlu enerji yayarlar. Hızlı akan enerjiyi yavaşlatmak için uzun koridorlarda sarkıt aydınlatma elemanları, halı, duvarlarda resim, duvar kâğıdı ve bunun gibi unsurlar kullanılabilir (Cho, 2020).
- Salonlar evin en canlı, Yang köşesi olduklarından iyi ve uyumlu enerjilere sahip olmalıdır. Girişe yakın konumlandırılan salonun; renk, doku, mobilya donatı ve aksesuarları çekici olmalıdır. Yapılacak olan eylem alanları ve içerikleri belirgin olmalıdır. (Koyuncu, 2012).
- Mutfak eve girer girmez görünecek konumda olmamalı, mahremiyeti sağlanmalı ve duvara dayalı evin içine bakacak şekilde konumlandırılmalıdır. İdeal Feng Shui'ye göre mekânsal planlamada mutfağın yeri evin arka yarısındadır (Kennedy, 2019). Ateş (ocak, fırın) ve su (eviye, buzdolabı, bulaşık makinesi) elementinin aralarında mesafe olmalı; iki element bir arada ve/veya yan yana, karşı bulunmamalıdır.
- Yatak odaları evin en korunaklı ve sessiz bölümünde olmalıdır. Yatak sağlam bir duvar tarafından desteklenmesi, kapı ile aynı hizada olmaması, pencerelerin kalın perdelerle örtülü ve görülebilir bir konumda olması önerilir. Kare veya dikdörtgen gibi formlar önerilir (Wang vd., 2018).
- Çocuk odalarında uyku, çalışma ve oyun aktiviteleri aynı ortamda yapılır. Ebeveyn yatak odaları prensipleri bu alanlar içinde geçerlidir. Duvarlarda agresif resim, poster veya figür gibi elemanlardan kaçınılması önerilir.
- Banyoların Feng Shui'de yerinin önemli olmasıyla beraber bu alanların su elementi içermesinden dolayı evin iyi enerji alanlarında konumlandırılmamaları önerilir. Bu alanların kapısı direk olarak evin girişine bakmamalı, işlevsel, sade olmalıdır (Cho, 2021).
- Çalışma odaları; evin sakin bir bölümünde yer almalıdır. Karanlık, penceresiz, havasız yerlerin çalışmayı engelleyebileceği için ferah, gün ışığı alan odalar tercih edilmelidir.
- Konut iç mekân planlamalarında evin bütün bölümlerinin Luo Shu karesi içinde kalacak şekilde, eksik alan olmadan tasarlanması; beş elementin dengeli olmasını ve dokuz sektörü eksiksiz içermesini sağlar. Böylelikle Feng Shui'ye göre evin enerjisi canlı ve bütün olabilir.
- Ev içindeki katlar net, anlaşılır olmalıdır. Odaların kare veya dikdörtgene yakın bir planda olması, tavanların çok yüksek olmaması eğer yüksekse sarkıt bir aydınlatma, asma tavan uygulamaları ile dengelenmesi önerilir.

Ticari yapıların ofis alanlarındaki uygulamalar konut uygulamalarına benzerken bereket noktaları ön planda tutulur. Chang (2009)'a göre Feng Shui prensipleri ile düzenlemelerini içeren ofis tasarımlarında

olumlu Chi enerjisi teşvik edilerek çalışanların sağlık ve refahı desteklenmelidir. Koyuncu (2012)'ye göre iş yerinin iyi bir konumda bulunması, doğru bir yapının iyi bir katı ve yönünde olması önemlidir. Bu bağlamda giriş, karşılama, yönetici odalarının yeri, departmanların önem sırasına göre düzenlenmesi, açık ofis, toplantı oda ve ortak alanların yanı sıra depo ve arşiv gibi fonksiyonların enerji haritasına göre yerleştirilmesi önemlidir.

- Kurum içine para akışı sağlayacak birimlerde çalışan insanların bereket noktalarına, insan kaynaklarının huzur ve uyum noktalarına, patron ve yöneticilerin ise dağ yıldızının güçlü olduğu alanlara yerleştirilmesi önerilir. Ticari yapı ve mekânlarda mali işler, yönetim, satış ve bunun gibi ilgili bölümlerin bereket alanlarına denk gelmesi önerilir.

Tablo 2. Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu'nda iç mekân uygulamalarında yapılacak analizlerin adımları sırasıyla belirtilmiştir.

**Tablo 2.** Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu (Yazar tarafından oluşturulmuştur).

<b>Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu</b>	<b>Bina Periyodunun Tespiti</b>	○
	<b>Bina Ana Giriş, Ön Cephe Tespiti</b>	○
	<b>Pusula Yönlerinin Tespiti</b>	○
	<b>Uçan Yıldızlar (Enerji Haritası) Tablosunun Oluşturulması</b>	○
	<b>Kat Planı Üzerinde Uçan Yıldızlar Tablosunun Dağıtılması</b>	○
	<b>Yorum Analizlerinin Çıkarılması</b>	○
	<b>Çözümlerin Üretilmesi</b>	○
	<b>Kader Tablosu, Doğum Haritası</b>	○
	<b>Senelik Etkileşimlerin Tespiti</b>	○

Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu kullanılarak;

- Yapının hangi periyoda ait olduğu bilgisi Zaman Faktörü Tablosu'ndan yararlanılarak bu bölümde kullanılır.
- Yapının giriş çıkışları kontrol edilerek ana giriş belirlenir.
- Yapı ana girişinden biraz geride durularak binanın Luo Pan ile pusula yönleri tespit edilir. Pusula yön ve derecelerine göre uçan yıldızlar tablosu oluşturulur. Dağ ve su yıldızlarının tespiti yapılır.
- İç mekân tasarımı Feng Shui uygulamalarına göre incelenir.
- Yerleşim planı üzerinde yönler belirlenerek Feng Shui'de bereketi, sağlığı ve huzuru sağlayan farklı etkileri getiren alanlar tespit edilir. Olumlu, olumsuz noktalar belirlenir.

- Bireylerin doğum tablolarından çıkan analiz sonuçlarına göre yapı içinde hangi odaya geçmeleri, buldukları alanların ihtiyaç duydukları elementlere göre tasarlanması ya da hangi yönlerinin desteklenmesi üzerine önerilerde bulunulur.
- Planlama yapılırken Chi'nin doğru akışı, Yin Yang dengesi, Beş Element'in birbiri ile uyumu göz önünde bulundurulur.
- Senelik etkileşimler tespit edilir.

### İnsan Faktörü

Her birey doğum anında doğduğu yıl, mevsim, gün ve saate göre farklı etkiler alır. Mekânların insanlarla olan ilişkisine bakıldığında Feng Shui 'de bu bilgilerden faydalanılır. 5 elementi temel alan Çin Takvimi kişilerin hayatlarındaki iniş-çıkış dönemleri, evlilik, kariyer, ilişkiler, şans gibi olumlu, olumsuz geçmiş, şimdi ve gelecek ile ilgili bilgileri incelemek için ön görü sağlar. Bu öngörü ile birlikte yaşam alanlarının tasarlanması konuya bütünsel bir yaklaşım sunabilir (Koyuncu, 2012).

### Zaman Faktörü

Doğanın yaşam döngüsünde doğum, gelişme, yıpranma ve ölüm gibi süreçler vardır. Hiç bir şey olduğu gibi kalmaz, her şey değişim içindedir. Gündüz, gece, mevsimler, yıllar ve nesiller birbirinden farklı etkiler taşır. Bu bağlamda yaşam alanlarının da geçen zamandan etkilendiği düşünülebilir. Mekânsal enerjilerin çevre enerjilerden etkilendiği olasılığı dikkate alındığında insanlar gibi mekânların enerjilerinin de yenilenmesi, pozitif süreklilikte olması ve verimli akışın sağlanması önem kazanır. Mekânların enerjileri de her zaman aynı kalmaz, devrelere göre değişim gösterir (Koyuncu, 2012). Çin Takvimi batı takvimindeki bilgilere ek olarak daha büyük zaman döngülerini de içermektedir. Örneğin 20 yılda bir Satürn ve Jüpiter'in birbirine yaklaşmasını bir devir olarak kabul eder. Bu kabulün altında yatan sebep bu iki gezegenin birbirine yaklaştığında dünya üzerinde oluşturduğu manyetik etkiden kaynaklanmaktadır. Tüm gezegenler aynı hizaya dizildiklerinde 180 yıllık daha büyük bir döngüye işaret eder. Bu bilgiler ışığında Feng Shui analizinde bir mekânın değişen enerjilerinin hesaplanması yapılır. Bu değişimler 20 yıllık süreçlerde incelenir (Koyuncu, 2012).

- 180 yıllık büyük devir; 60 yıllık üst, orta, alt devir olarak ayrılırken her 60 yıllık devir de kendi içinde 20 yıllık periyodlara ayrılır (Skinner, 2009). Her periyodun rakamı ve temsil ettiği konular vardır. Örneğin; genç erkek, dağ ve elleri temsil eden 'Gen'' denilen trigram aynı zamanda 8. periyodu temsil eder. Nitekim bu zaman diliminde dünyada gelişen sosyal olaylarda bu döngüler gözlemlenebilir. Örneğin 8. periyodu temsil eden 2004-2024 yılları arasında evinin garajında iş kurmuş genç erkeklerin nasıl yükseldikleri haberleri dijital platformlarda yer almıştır. Eli temsil eden robotik gelişmeler, giyilebilir teknolojiler olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Feng Shui analizi yapılacak olan yapıların inşaat bitiş tarihi baz alınarak yapının hangi periyota ait olduğu tespit edilir. Senelik değişimler ve güncellemeler incelenir.



Feng Shui’de tekrarlanan bir döngüye sahip olan Chi enerji döngüsünün belirlenmesinde referans alınan periyotlar Tablo 3. Zaman Faktörü Kontrol Tablosu’nda devirleri ile gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Zaman Faktörü Kontrol Tablosu (Yazar tarafından oluşturulmuştur).

<b>Zaman Faktörü Kontrol Tablosu</b>	<b>Üst Devir:</b>	<b>Periyot 1: 1864-1883</b>	<input type="radio"/>	
		<b>Periyot 2: 1884-1 903</b>	<input type="radio"/>	
		<b>Periyot 3: 1904-1 923</b>	<input type="radio"/>	
	<b>(başlangıç senesi)</b>			
	<b>Orta Devir:</b>	<b>Periyot 4: 1924-1943</b>	<input type="radio"/>	
		<b>Periyot 5: 1944-1963</b>	<input type="radio"/>	
		<b>Periyot 6: 1964-1983</b>	<input type="radio"/>	
	<b>Alt Devir:</b>	<b>Periyot 7: 1984-2003</b>	<input type="radio"/>	
		<b>Periyot 8: 2004-2023</b>	<input type="radio"/>	
		<b>Periyot 9: 2024-2043</b>	<input type="radio"/>	

Feng Shui analizlerinde zaman faktörü kontrolleri yapılırken olumlu olumsuz yönlerin tespitinde Luo Shu Karesi’nden faydalanılır. Feng Shui’de Pusula Okulu’nun “Uçan Yıldızlar” teorisinde 9 rakam vardır. Bu 9 rakamın temsil ettiği farklı etkiler gözle görülemez ancak bulunduğu mekânda yaşama etki ettiği farz edilir. Luo Shu Karesi’nde bu rakamlar belli bir grid içinde konumlanır ve bir kareden diğerine belirli bir düzen içinde uçarlar. Bu yüzden bu teorinin adına Uçan Yıldızlar denir (Koyuncu, 2012). Feng Shui’nin özü olan bu yıldızlar zaman faktörünü açıklar ve temelde bir binanın içinde konumdan konuma hareket eden Chi enerjisi yapılandırmalarıdır (Skinner, 2002). CAT taraması veya bir MRI’ya benzetilen Uçan Yıldızlar yaşam çevrelerini etkileyen görünen ya da görünmeyen etkileri yakalayabilir, diğer Feng Shui sistemlerinin algılayamadığı etkileri algılayarak olumlu dönüşüm için güçlü bir araç haline getirebilir (Twicken, 2002).

## Luo Shu Karesi (Uçan Yıldızlar-Flying Stars)

	SE	S	SW	
	4	9	2	<b>Yıldızların Özellikleri</b>
	3	5	7	1- Su-Akademik başarı, kariyer, uzaktaki bereket
E	8	1	6	2- Toprak-Hastalık
	NE	N	NW	3- Ağaç-Tartışma, stres, öfke, hırsızlık
				4- Ağaç-Aşk, yaratıcılık
				5- Toprak-Tehlike, kaza, bela
				6- Metal-Otorite, güç, hukuki problemler
				7- Metal-Rekabet, dedikodu, skandal
				8- Toprak-Bereket, maddiyat
				9- Ateş-Mutlu olaylar, gelecek bereket

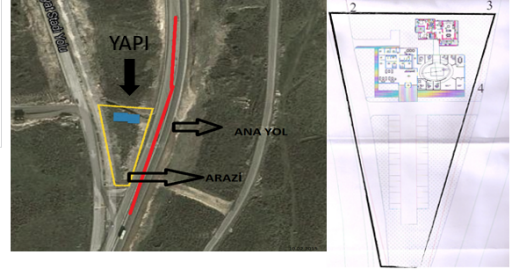
Şekil 4. Luo Shu Karesi (yazar tarafından uyarlanmıştır).

### 3. Seçilen İç Mekân Projelerinde Feng Shui'nin 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu Üzerinden Değerlendirilmesi

Örnek alan incelemesi 1'de Feng Shui analizi yapılmış Proje Satış Ofisi incelenmiştir. Şekil 5'te yer alan arazi, Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu'nda yer alan faktörlere göre öncelikle fiziksel çevre koşulları incelenmiştir. Feng Shui uygulamalarında iç mekân analizlerine başlamadan çalışma metodunda belirtilen Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu'na göre fiziksel çevre analizi yapılarak yapının bulunduğu konum ve çevre ilişkisi analiz edilir. Yapıya erişim, yapının mimarisi, kullanım amacı ve kullanıcıları incelenir. Yapı konut olarak kullanılıyorsa Feng Shui analizi yapılacak olan dairede yaşayan ya da yaşayacak olan insanların doğum tabloları incelenir. Kullanıcıların Çin takviminden elde edilen bilgileriyle destek almaları gereken yönleri tespit edilir, iç mekânda nereye yerleşmesi gerektiğine dair öneriler oluşturulur. Zaman Faktörü Kontrol Tablosu'na göre yapının inşaat bitim tarihinin tespiti ile hangi periyoda ait olduğu belirlenir. Bu bilgi Luo Shu Karesi'nde kullanılır. Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu ile analiz adımlarına devam edilir. Yapının ana girişleri belirlenir, Luo Pan ile pusula yönleri tespit edilir. Pusula yön ve derecelerine göre Luo Shu Karesi kullanılarak olumlu, olumsuz etkilerin dağılımı yapılır, bu noktalara göre destekleyici ve önleyici önerilerde bulunulur. Chi'nin doğru akışı, Yin Yang dengesi ve Beş Element'in birbiri ile uyumuna dikkat edilir.

Tablo 1. Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu

Çevre	Mimari	İnsan	Zaman
<p><b>Coğrafi Özellikler</b> ●</p> <p><b>Korunaklı Konum</b> ●</p> <p><b>Yıkıcı Enerjilerden Kaçınmak</b> ●</p> <p>Sarp Yamaçlar, Dere Yatakları</p> <p>Gevşek Zeminler, Uzun Binalar</p> <p>Keskin Açılı Binalar</p> <p>Olağan Dışı Şekilli Binalar</p> <p>Elektrik Santralleri, Güç Kaynakları, Trafolar</p> <p>Ölüm ve Hastalıkla İlgili Alan ve Yapılar</p> <p>Sivri ve Keskin Kenarlı, Yapıyı Gölgede Bırakan Dev Nesnelere</p> <p>Hızlı Akan Nehir, Şelale, Yollar</p> <p>Köprü ve Viyadükler, T Şeklinde Yollar</p> <p><b>Elektrostres</b> ○</p> <p><b>Arsa Planı</b> ●</p> <p><b>Arsada Eğim</b> ●</p> <p><b>Çevredeki İyi Enerjiler</b> ●</p> <p>Yumuşak Kıvrımlı Tepeler, Açık Alanlar</p> <p>Sakin Akan Sular, Kıvrımlı Yollar</p> <p>Korular, Ormanlar, Park ve Bahçeler</p> <p>Yuvarlak Binalar</p> <p>Yuvalar, Çocuk Parkları</p> <p>Çevre İle Uyum</p>	<p><b>Bina Tasarımı</b> ●</p> <p>Ön Cephe</p> <p>Çatı</p> <p>Form</p> <p><b>Yapı Malzemeleri</b> ○</p> <p><b>Yeşil Binalar</b> ○</p> <p><b>Peyzaj</b> ●</p> <p><b>İç Mimari</b> ●</p> <p><b>Yerleşim Planı</b> ●</p> <p>Merdiven</p> <p>Koridor</p> <p>Giriş</p> <p>Mutfak</p> <p>Yatak Odaları</p> <p>Salon</p> <p>Banyo</p> <p>Çalışma Odası</p> <p>Yemek Odası</p> <p>Çocuk Odaları</p>	<p><b>Kader Tablosu</b> ○</p> <p><b>Doğum Haritası</b> ○</p>	<p><b>Doğal Döngüler</b> ●</p> <p><b>Çin Takvimi</b> ●</p> <p><b>Luo Shu Karesi</b> ●</p> <p><b>Uçan Yıldızlar</b> ●</p> <p><b>Senelik Güncellemeler</b> ○</p>



Şekil 5. Örnek Alan İncelemesi 1: Proje Satış Ofisi, Feng Shui 4 Ana Faktör Analizi, 2015 (Yazar arşivi).

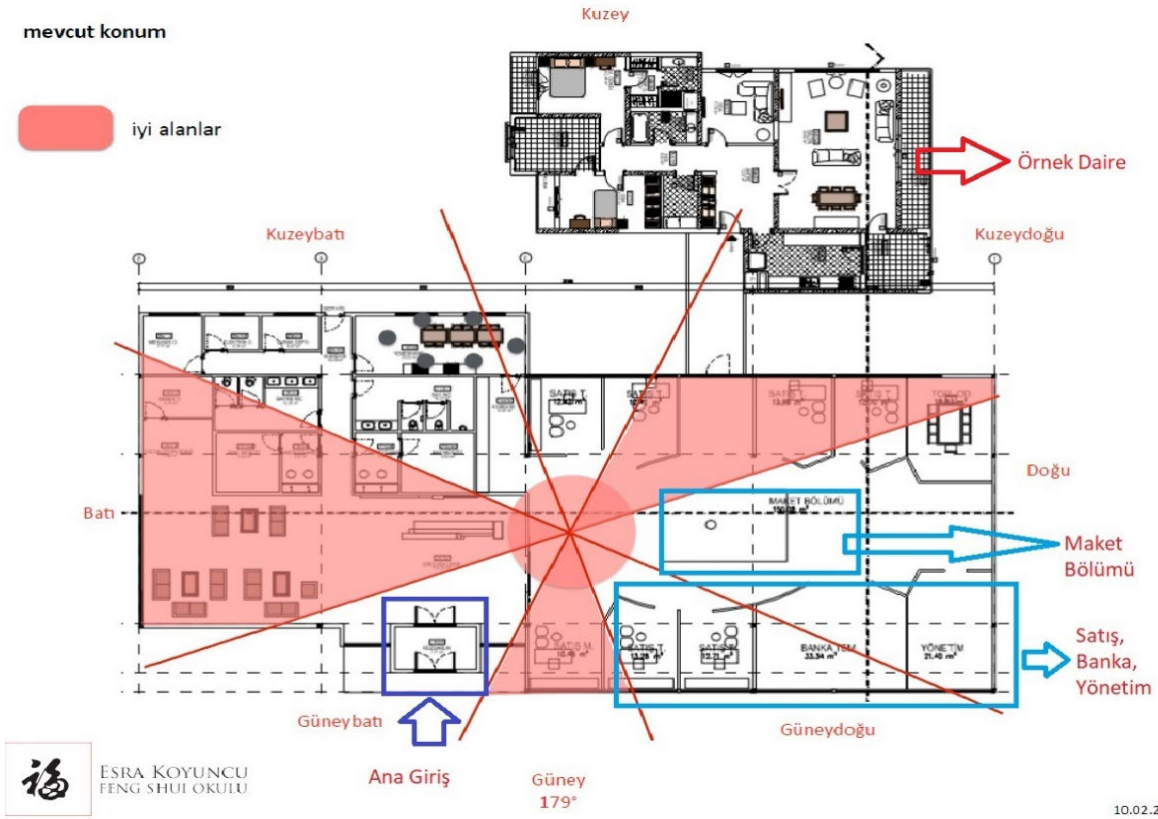
Şekil 5 'te yer alan proje satış ofisinin yapılmasının planlandığı arazi trapez formdadır. Trapez arazinin geniş kısmı kot üstünde kalmakta ve aşağı doğru eğimlidir. Boş arazinin her iki yanında bulunan yollardan sağda kalan yol ana yoldur. Feng Shui'ye göre korunaklı bir konumda olduğu söylenemez ancak etrafında da yıkıcı enerjiler görülmemektedir. Şekil 6'daki Zaman Faktörü Kontrol Tablosu'na göre proje satış ofisinin yapılmasının planlandığı tarih 8. periyoddur. Şekil 6'da yer alan Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu'nda kullanılacak olan bu bilgi Luo Shu karesi kullanılarak oluşturulan uçan yıldızlar tablosunda referans alınmıştır.

Zaman Faktörü Kontrol Tablosu	Üst Devir:	Periyot 1: 1864-1883	○	
		Periyot 2: 1884-1903	○	
		Periyot 3: 1904-1923	○	
	(başlangıç senesi)			
	Orta Devir:	Periyot 4: 1924-1943	○	
		Periyot 5: 1944-1963	○	
		Periyot 6: 1964-1983	○	
	Alt Devir:	Periyot 7: 1984-2003	○	
		Periyot 8: 2004-2023	●	
Periyot 9: 2024-2043		○		

Zaman Faktörü Kontrol Tablosu	Bina Periyodunun Tespiti	●
	Bina Ana Giriş, Ön Cephe Tespiti	●
	Pusula Yönlerinin Tespiti	●
	Uçan Yıldızlar Tablosunun Oluşturulması	●
	Kat Planı Üzerinde Uçan Yıldızlar Tablosunun Dağıtılması	●
	Yorum Analizlerinin Çıkarılması	●
	Çözümlerin Üretilmesi	●
	Kader Tablosu, Doğum Haritası	○
	Senelik Etkileşimlerin Tespiti	○

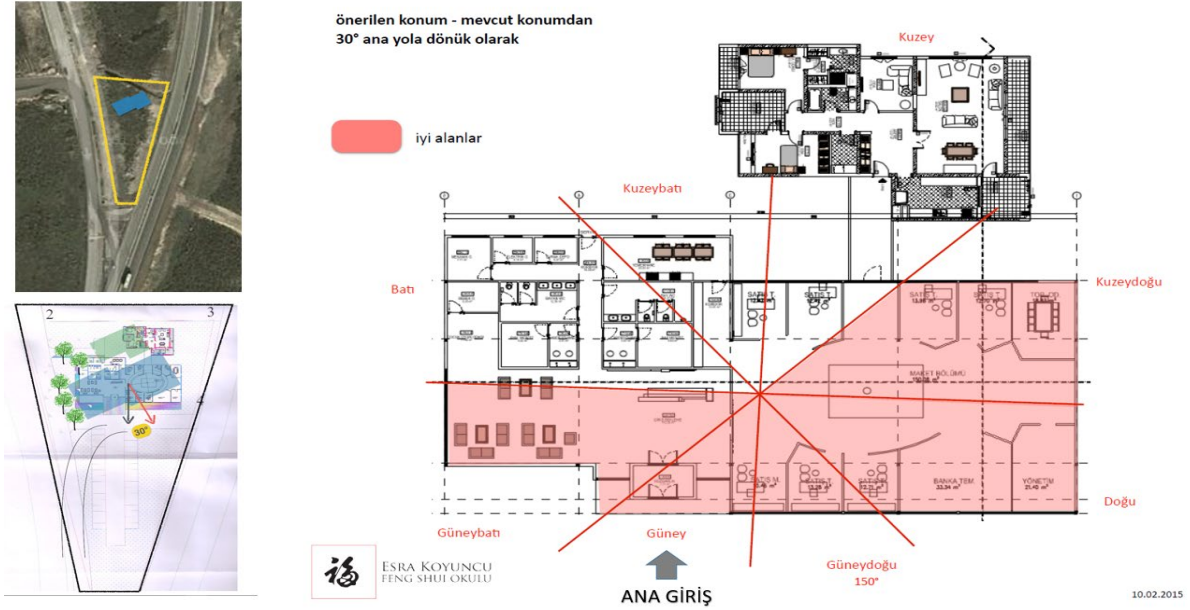
Şekil 6. Örnek Alan İncelemesi 1: Proje Satış Ofisi, Zaman Faktörü ve Feng Shui İç Mekân Analizi, 2015 (Yazar arşivi).

Şekil 6'da yer alan Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Tablosu üzerinden yapının planlamasına yönelik yapının periyodu, ana girişi, önce cephesi ve pusula yönleri Luo Pan pusulası ile tespit edilerek Şekil 7'de gösterilmiştir.



**Şekil 7.** Örnek Alan İncelemesi 1: Proje Satış Ofisi Feng Shui Analizi, Mevcut Durum Değerlendirme, 2015 (Yazar arşivi).

Şekil 7'de yer alan yapının arazi içinde planlanan konumuna göre güneye bakan ön cephede ana girişi bulunmaktadır. İnşaat yapımına başlanmadan önce boş arazide yapılan incelemeler enerji haritasında pembe renk ile taranmış alanlarda bereketin iyi olduğunu göstermesine rağmen ana giriş, maket bölümü, satış alanlarının büyük çoğunluğu ve mali işlerin yürütüldüğü bölümlerin bereket alanlarının dışında kaldığını göstermiştir. Oluşturulan kontrol tabloları üzerinden yapılan incelemelere yönelik satış ofisinin planlanan konumuna göre durum değerlendirilmesi yapılmıştır. Yapının inşasına yeni başlanacağı için Feng Shui prensiplerine göre satışların arttırılabilmesine katkı sağlayabileceği düşünülen önerilerde bulunmak daha kolay olmuştur. Bu bağlamda Şekil 7'de görüldüğü üzere bereket alanı dışında kalan alanların nasıl bereket alanına dâhil edilebileceğine dair çözüm önerisi düşünülmüş ve yapının 30° ana yola dönecek biçimde çevrilmesi önerilmiştir. Böylelikle bütün maket, satış, giriş, banka, yönetim gibi önemli alanlar bereket ve iyi enerji alanlarına girmiştir (Şekil, 8). Yapıya giden ulaşım yolları ise daha kıvrımlı olarak düzenlenmiştir.



**Şekil 8.** Örnek Alan İncelemesi 1: Proje Satış Ofisi Feng Shui Analizi, Yeni Öneriler, 2015 (Yazar arşivi). Şekil 8’de yer alan Feng Shui analizleri kapsamında yapılan önerilere yönelik uygulamalar neticesinde, proje satış ofisi açıldıktan sonra ilk tanıtım itibariyle ticari alanların %75’i, konutların ise %50’sinin satıldığı yönünde bilgi alınmıştır.

Bir diğer Feng Shui analizi yapılan çalışma Örnek Alan İncelemesi 2: Proje Satış Ofisi örneğidir. Feng Shui analizleri kapsamında öncelikli olarak Şekil 9’da görülmekte olan 4 ana faktör kontrol tablosuna göre incelemeler yapılmıştır.

Tablo 1. Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu

Çevre	Mimari	İnsan	Zaman
<p><b>Coğrafi Özellikler</b> ●</p> <p><b>Korunaklı Konum</b> ●</p> <p><b>Yıkıcı Enerjilerden Kaçınmak</b> ●</p> <p>Sarp Yamaçlar, Dere Yatakları</p> <p>Gevşek Zeminler, Uzun Binalar</p> <p>Keskin Açılı Binalar</p> <p>Olağan Dışı Şekilli Binalar</p> <p>Elektrik Santralleri, Güç Kaynakları, Trafolar</p> <p>Ölüm ve Hastalıkla İlgili Alan ve Yapılar</p> <p>Sivri ve Keskin Kenarlı, Yapıyı Gölgede Bırakan Dev Nesnelere</p> <p>Hızlı Akan Nehir, Şelale, Yollar</p> <p>Köprü ve Viyadükler, T Şeklinde Yollar</p> <p><b>Elektrostres</b> ○</p> <p><b>Arsa Planı</b> ●</p> <p><b>Arsada Eğim</b> ●</p> <p><b>Çevredeki İyi Enerjiler</b> ●</p> <p>Yumuşak Kıvrımlı Tepeler, Açık Alanlar</p> <p>Sakin Akan Sular, Kıvrımlı Yollar</p> <p>Korular, Ormanlar, Park ve Bahçeler</p> <p>Yuvarlak Binalar</p> <p>Yuvalar, Çocuk Parkları</p> <p>Çevre İle Uyum</p>	<p><b>Bina Tasarımı</b> ●</p> <p>Ön Cephe</p> <p>Çatı</p> <p>Form</p> <p><b>Yapı Malzemeleri</b> ○</p> <p><b>Yeşil Binalar</b> ○</p> <p><b>Peyzaj</b> ●</p> <p><b>İç Mimari</b> ●</p> <p><b>Yerleşim Planı</b> ●</p> <p>Merdiven</p> <p>Koridor</p> <p>Giriş</p> <p>Mutfak</p> <p>Yatak Odaları</p> <p>Salon</p> <p>Banyo</p> <p>Çalışma Odası</p> <p>Yemek Odası</p> <p>Çocuk Odaları</p>	<p><b>Kader Tablosu</b> ○</p> <p><b>Doğum Haritası</b> ○</p>	<p><b>Doğal Döngüler</b> ●</p> <p><b>Çin Takvimi</b> ●</p> <p><b>Luo Shu Karesi</b> ●</p> <p><b>Uçan Yıldızlar</b> ●</p> <p><b>Senelik Güncellemeler</b> ○</p>

**Şekil 9.** Örnek Alan İncelemesi 2: Proje Satış Ofisi, Feng Shui 4 Ana Faktör Analizi, 2017 (Yazar arşivi).

Şekil 9 'da yer alan proje satış ofisinin yapılmasının planlandığı konum yeşil arazidir. Yapının yanından arabaların hızlandığı denize doğru aşağıya inen yol bulunmaktadır. Yapı ile yol arasında mesafe vardır. Bu alan kuzey ve kuzeydoğuya bakan ve boğaz rüzgârı alan bir konumdur. Proje satış ofisinin planlamış ilk konumu Şekil 9'da görülen 1. konumdur. Feng Shui analizleri ilk önce 1. konuma göre yapılmıştır. Bu konuma göre yapının yanında otopark yapılması da planlanmıştır ancak 1.konuma yönelik izin alınmadığı için yapının konumu değişmiştir. Planlanan konumundan biraz daha yukarıya kaydırılarak Şekil 9 'da görülen 2.konuma göre yapının yeri belirlenmiştir. Şekil 10'da yer alan zaman faktörü ve iç mekân ölçütleri kontrol tabloları ile analiz çalışmalarına devam edilmiştir.

Zaman Faktörü Kontrol Tablosu				
Zaman Faktörü Kontrol Tablosu	Üst Devir:	Periyot 1: 1864-1883	<input type="radio"/>	
		Periyot 2: 1884-1 903	<input type="radio"/>	
		Periyot 3: 1904-1 923	<input type="radio"/>	
	(başlangıç senesi)			
	Orta Devir:	Periyot 4: 1924-1943	<input type="radio"/>	
		Periyot 5: 1944-1963	<input type="radio"/>	
		Periyot 6: 1964-1983	<input type="radio"/>	
	Alt Devir:	Periyot 7: 1984-2003	<input type="radio"/>	
		Periyot 8: 2004-2023	<input checked="" type="radio"/>	
Periyot 9: 2024-2043		<input type="radio"/>		

Tablo 3. Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu	
Bina Periyodunun Tespiti	<input checked="" type="radio"/>
Bina Ana Giriş, Ön Cephe Tespiti	<input checked="" type="radio"/>
Pusula Yönlerinin Tespiti	<input checked="" type="radio"/>
Uçan Yıldızlar Tablosunun Oluşturulması	<input checked="" type="radio"/>
Kat Planı Üzerinde Uçan Yıldızlar Tablosunun Dağıtılması	<input checked="" type="radio"/>
Yorum Analizlerinin Çıkarılması	<input checked="" type="radio"/>
Çözümlerin Üretilmesi	<input checked="" type="radio"/>
Kader Tablosu, Doğum Haritası	<input type="radio"/>
Senelik Etkileşimlerin Tespiti	<input type="radio"/>

**Şekil 10.** Örnek Alan İncelemesi 2: Proje Satış Ofisi, Zaman Faktörü ve Feng Shui İç Mekân Analizi, 2017 (Yazar arşivi).

Şekil 10'daki Zaman Faktörü Kontrol Tablosu'na göre proje satış ofisinin yapılmasının planlandığı tarih 8. periyoddur ve bu tarih her iki konum içinde geçerlidir. Şekil 10'da yer alan Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu'nda kullanılacak olan bu bilgi Luo Shu karesi kullanılarak oluşturulan uçan yıldızlar tablosunda referans alınmıştır. Bu tabloya göre yapılan incelemelerde 1.konum için 2 ayrı öneri üzerinde durulmuştur (Şekil 11). Yapı konumunun değişimi yapılan analizleri de değiştirmiştir çünkü burada yapının yönü değişmiştir. Yola yaklaşan 2.konumda yapı ile yol arasında mesafe olmamasından ve arabaların da hızlandığı bir noktada olduğundan dolayı enerjiyi biriktirecek bir alanın kalmadığı görülmüştür. Yapılan analizler doğrultusunda yapının yeni konumu ile beraber cephe yönün değiştirilerek yapı sırtının yola doğru döndürülmesi ve ağaçlarla korunaklı hale getirilmesi önerilmiştir. Yapı önünde enerji birikimi için bir alan da oluşturulmuştur. Böylelikle yapı yönü güneye dönmüş ve aldığı rüzgâr etkileri hafiflemiştir. 1.konum olarak düşülen alan ise otopark alanı olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 11. Örnek Alan İncelemesi 2: Proje Satış Ofisi Feng Shui Analizi, Yeni Öneriler, 2017 (Yazar arşivi).

Şekil 12’de yer alan Örnek Alan İncelemesi 3: Konut İç Mekân çalışmasında proje satış ofisinde uygulanan adımlar izlenerek mevcut durum değerlendirilmesi yapılmıştır. Çevresel faktörler incelendiğinde ciddi tehdit oluşturabilecek bir duruma rastlanmamıştır.

Tablo 1. Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu

Çevre	Mimari	İnsan	Zaman
<p><b>Coğrafi Özellikler</b></p> <p><b>Korunaklı Konum</b></p> <p><b>Yıkıcı Enerjilerden Kaçınmak</b></p> <p>Sarp Yamaçlar, Dere Yatakları</p> <p>Gevşek Zeminler, Uzun Binalar</p> <p>Keskin Açılı Binalar</p> <p>Olağan Dışı Şekilli Binalar</p> <p>Elektrik Santralleri, Güç Kaynakları, Trafolar</p> <p>Ölüm ve Hastalıkla İlgili Alan ve Yapılar</p> <p>Sivri ve Keskin Kenarlı, Yapıyı Gölgede Bırakan Dev Nesnelere</p> <p>Hızlı Akan Nehir, Şelale, Yollar</p> <p>Köprü ve Viyadükler, T Şeklinde Yollar</p> <p><b>Elektrostres</b></p> <p><b>Arsa Planı</b></p> <p><b>Arsada Eğitim</b></p> <p><b>Çevredeki İyi Enerjiler</b></p> <p>Yumuşak Kıvrımlı Tepeler, Açık Alanlar</p> <p>Sakin Akan Sular, Kıvrımlı Yollar</p> <p>Korular, Ormanlar, Park ve Bahçeler</p> <p>Yuvarlak Binalar</p> <p>Yuvalar, Çocuk Parkları</p> <p>Çevre ile Uyum</p>	<p><b>Bina Tasarımı</b></p> <p>Ön Cephe</p> <p>Çatı</p> <p>Form</p> <p><b>Yapı Malzemeleri</b></p> <p><b>Yeşil Binalar</b></p> <p><b>Peyzaj</b></p> <p><b>İç Mimari</b></p> <p><b>Yerleşim Planı</b></p> <p>Merdiven</p> <p>Koridor</p> <p>Giriş</p> <p>Mutfak</p> <p>Yatak Odaları</p> <p>Salon</p> <p>Banyo</p> <p>Çalışma Odası</p> <p>Yemek Odası</p> <p>Çocuk Odaları</p>	<p><b>Kader Tablosu</b></p> <p><b>Doğum Haritası</b></p>	<p><b>Doğal Döngüler</b></p> <p><b>Çin Takvimi</b></p> <p><b>Luo Shu Karesi</b></p> <p><b>Uçan Yıldızlar</b></p> <p><b>Senelik Güncellemeler</b></p>

Şekil 12. Örnek Alan İncelemesi 3 : Konut İç Mekân, Feng Shui 4 Ana Faktör Analizi, İstanbul, 2021 (Yazar arşivi).

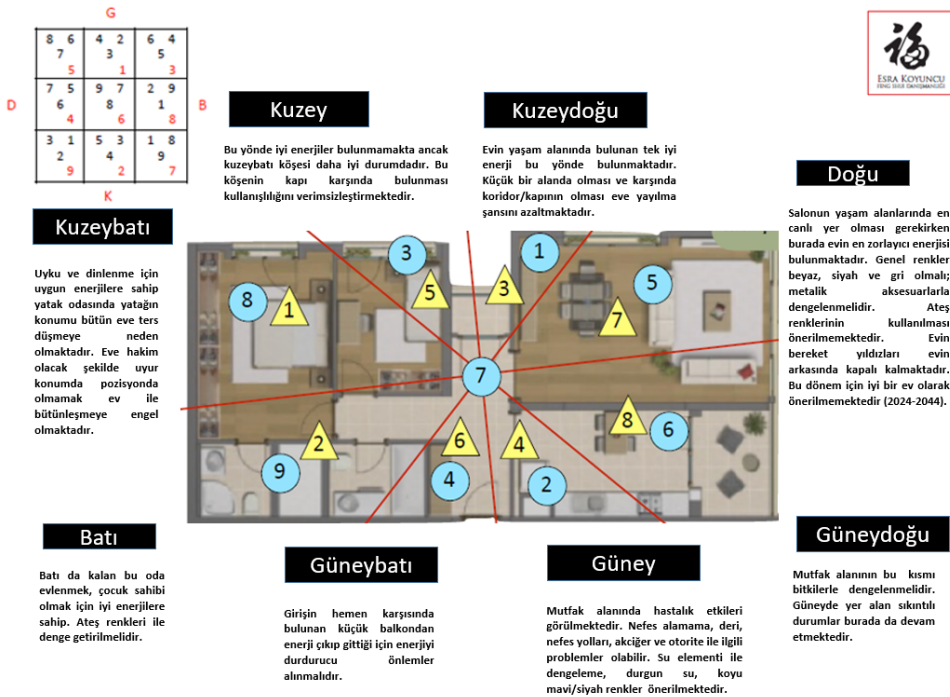
Şekil 13’deki Zaman Faktörü Kontrol Tablosu’na göre yapı 8.periyoda girmektedir. Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu’na göre incelemelere devam edilmiştir.

Zaman Faktörü Kontrol Tablosu	Üst Devir:	Periyot 1: 1864-1883	○	
		Periyot 2: 1884-1903	○	
		Periyot 3: 1904-1923	○	
	(başlangıç senesi)			
	Orta Devir:	Periyot 4: 1924-1943	○	
		Periyot 5: 1944-1963	○	
		Periyot 6: 1964-1983	○	
	Alt Devir:	Periyot 7: 1984-2003	○	
		Periyot 8: 2004-2023	●	
		Periyot 9: 2024-2043	○	

Tablo 3. Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu	Bina Periyodunun Tespiti	●
	Bina Ana Giriş, Ön Cephe Tespiti	●
	Pusula Yönlerinin Tespiti	●
	Uçan Yıldızlar Tablosunun Oluşturulması	●
	Kat Planı Üzerinde Uçan Yıldızlar Tablosunun Dağıtılması	●
	Yorum Analizlerinin Çıkarılması	●
	Çözümlerin Üretilmesi	●
	Kader Tablosu, Doğum Haritası	●
	Senelik Etkileşimlerin Tespiti	○

**Şekil 13.** Örnek Alan İncelemesi 3: Konut İç Mekân, Zaman Faktörü ve Feng Shui İç Mekân Analizi, İstanbul, 2021 (Yazar arşivi).

Yapının periyod bilgisi Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu'nda kullanılarak Şekil 14'te görüldüğü üzere dairenin Luo Shu Karesi'ne göre uçan yıldızlar dağılımı olumlu, olumsuz etkilerin hangi bölümlere geldiği belirlenmiştir. Bu dağılım doğrultusunda pusula yönleri dikkate alınarak Kuzey yönünde destekleyici enerjilerin bulunmadığı, Kuzeydoğu' da ise evin yaşam alanında bulunan en iyi enerjiyi almadığı tespit edilmiştir. Bereket yıldızları evin arkasında kapalı kaldığı, mevcut durum değerlendirilmesinde konutun gece ve gündüz yaşam alanları olarak ikiye ayrıldığı, ana girişin hemen karşısında bulunan balkondan enerjinin akıp gittiği ve enerjinin yaşam alanlarına dağılmadığı görülmüştür.



**Şekil 14.** Örnek Alan İncelemesi 3: Konut İç Mekân, Feng Shui Analizi, Mevcut Durum Değerlendirme,



İstanbul, 2021 (Yazar arşivi).

Örnek Alan İncelemesi 3: Konut İç Mekân için Feng Shui iç mekân uygulama kriterleri ve çözüm önerileri göz önünde bulundurulduğunda;

- Analizin yapıldığı dönem için iyi Feng Shui'si olan bir ev olarak önerilmemektedir.
- İyi enerjinin küçük bir alanda olması ve karşısında koridor/kapının olması eve yayılma şansını azalttığı görülmüştür.
- Salonun yaşam alanlarında en canlı yer olması gerekirken burada evin en zorlayıcı enerjisi bulunmaktadır.
- Güney yönü mutfak alanında hastalık etkileri görülmektedir. Su elementi ile dengeleme, durgun su, koyu mavi/siyah renkler önerilmektedir.
- Güneydoğuda bulunan mutfak alanı bitkilerle dengelenmelidir. Güneyde yer alan sıkıntılı durumlar burada da devam etmektedir. Girişin hemen karşısında bulunan küçük balkondan enerji çıkıp gittiği için enerjiyi durdurucu önlemler alınmalıdır.
- Batı da kalan oda evlenmek, çocuk sahibi olmak için iyi enerjilere sahip görülmekte ve ateş renkleri ile denge getirilmelidir.
- Kuzeybatı uyku ve dinlenme için uygun enerjilere sahip yatak odasında yatağın konumu bütün eve ters düşmesi, eve hâkim olacak şekilde pozisyonda olmamak ev ile bütünleşmeye engel olmaktadır.
- Genel renkler beyaz, siyah ve gri olmalı; metalik aksesuarlarla dengelenmeli, ateş renkleri kullanılmamalıdır.

Sonuç olarak kullanıcıların doğum tablolarına göre incelemeleri de yapılarak bu konut özelinde getirilecek olan olumlu çözümlerin pek faydalı olamayacağı ön görülmüş ve konut değişimi önerilmiştir. Aynı kullanıcılar tarafından Feng Shui analizleri için yeni bir ev önerisi getirilmiştir. Örnek Alan İncelemesi 4: Konut İç Mekân Şekil 15'de yer alan Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu üzerinden fiziksel çevre incelemeleri yapılmıştır.

Tablo 1. Feng Shui 4 Ana Faktör Kontrol Tablosu

Çevre	Mimari	İnsan	Zaman
<p><b>Coğrafi Özellikler</b> ●</p> <p><b>Korunaklı Konum</b> ○</p> <p><b>Yıkıcı Enerjilerden Kaçınmak</b> ●</p> <p>Sarp Yamaçlar, Dere Yatakları</p> <p>Gevşek Zeminler, Uzun Binalar</p> <p>Keskin Açılı Binalar</p> <p>Olağan Dışı Şekilli Binalar</p> <p>Elektrik Santralleri, Güç Kaynakları, Trafolar</p> <p>Ölüm ve Hastalıkla İlgili Alan ve Yapılar</p> <p>Sivri ve Keskin Kenarlı, Yapıyı Gölgede Bırakan Dev Nesnelere</p> <p>Hızlı Akan Nehir, Şelale, Yollar</p> <p>Köprü ve Viyadükler, T Şeklinde Yollar</p> <p><b>Elektrostres</b> ○</p> <p><b>Arsa Planı</b> ○</p> <p><b>Arsada Eğim</b> ○</p> <p><b>Çevredeki İyi Enerjiler</b> ●</p> <p>Yumuşak Kıvrımlı Tepeler, Açık Alanlar</p> <p>Sakin Akan Sular, Kıvrımlı Yollar</p> <p>Korular, Ormanlar, Park ve Bahçeler</p> <p>Yuvarlak Binalar</p> <p>Yuvalar, Çocuk Parkları</p> <p>Çevre İle Uyum</p>	<p><b>Bina Tasarımı</b> ●</p> <p>Ön Cephe</p> <p>Çatı</p> <p>Form</p> <p><b>Yapı Malzemeleri</b> ○</p> <p><b>Yeşil Binalar</b> ○</p> <p><b>Peyzaj</b> ○</p> <p><b>İç Mimari</b> ●</p> <p><b>Yerleşim Planı</b> ●</p> <p>Merdiven</p> <p>Koridor</p> <p>Giriş</p> <p>Mutfak</p> <p>Yatak Odaları</p> <p>Salon</p> <p>Banyo</p> <p>Çalışma Odası</p> <p>Yemek Odası</p> <p>Çocuk Odaları</p>	<p><b>Kader Tablosu</b> ●</p> <p><b>Doğum Haritası</b> ●</p>	<p><b>Doğal Döngüler</b> ●</p> <p><b>Çin Takvimi</b> ●</p> <p><b>Luo Shu Karesi</b> ●</p> <p><b>Uçan Yıldızlar</b> ●</p> <p><b>Senelik Güncellemeler</b> ○</p>

**Şekil 15.** Örnek Alan İncelemesi 4: Konut İç Mekân, Feng Shui Analizi, Mevcut Durum Değerlendirme, İstanbul, 2021 (Yazar arşivi).

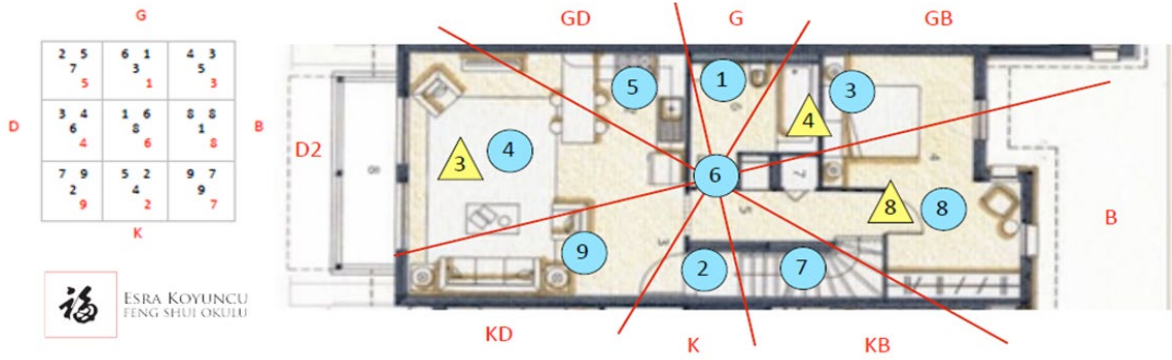
Örnek Alan İncelemesi 4: Konut İç Mekân için yapılan analizlerde mevcut konutun fiziksel çevre ile ilişkisi ve mimari özellikleri olumlu bulunmuştur. Şekil 16'da yer alan diğer analiz adımları ile devam edilerek Zaman Faktörü Kontrol Tablosu'na göre yapının 8. periyoda ait olduğu bulunmuştur.

Zaman Faktörü Kontrol Tablosu	Üst Devir:	Periyot 1: 1864-1883	○
		Periyot 2: 1884-1903	○
	Periyot 3: 1904-1923	○	
	(başlangıç senesi)		
Orta Devir:	Periyot 4: 1924-1943	○	
	Periyot 5: 1944-1963	○	
	Periyot 6: 1964-1983	○	
Alt Devir:	Periyot 7: 1984-2003	○	
	Periyot 8: 2004-2023	●	
	Periyot 9: 2024-2043	○	

Tablo 3. Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu	Bina Periyodunun Tespiti	●
	Bina Ana Giriş, Ön Cephe Tespiti	●
	Pusula Yönlerinin Tespiti	●
	Uçan Yıldızlar Tablosunun Oluşturulması	●
	Kat Planı Üzerinde Uçan Yıldızlar Tablosunun Dağıtılması	●
	Yorum Analizlerinin Çıkarılması	●
	Çözümlerin Üretilmesi	●
	Kader Tablosu, Doğum Haritası	●
	Senelik Etkileşimlerin Tespiti	○

**Şekil 16.** Örnek Alan İncelemesi 4: Konut İç Mekân, Zaman Faktörü ve Feng Shui İç Mekân Analizi, İstanbul, 2021 (Yazar arşivi).

Yapının periyod bilgisi Feng Shui İç Mekân Ölçütleri Kontrol Tablosu'nda kullanılarak Şekil 17'de görüldüğü üzere dairenin Luo Shu Karesi'ne göre olumlu, olumsuz alanların tespiti yapılmıştır.



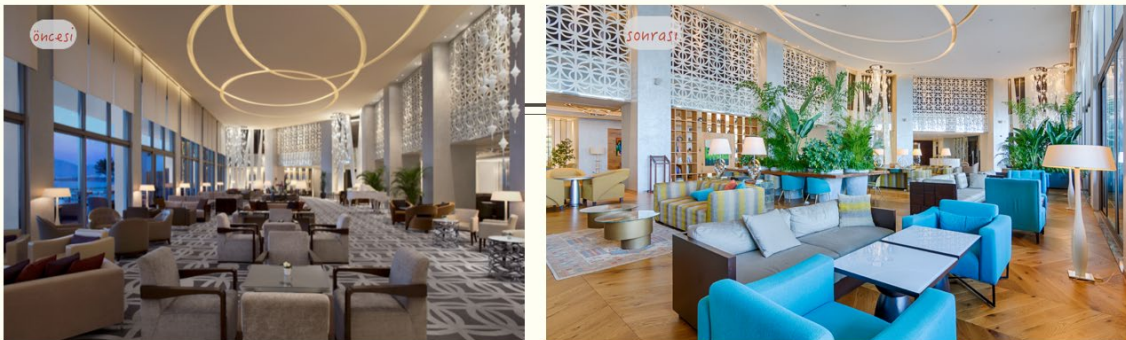
**Şekil 17.** Örnek Alan İncelemesi 4: Konut İç Mekân, Feng Shui Analizi, Mevcut Durum Değerlendirme, İstanbul, 2021 (Yazar arşivi).

Örnek Alan İncelemesi 4: Konut İç Mekân için Feng Shui iç mekân uygulama kriterleri ve çözüm önerileri göz önünde bulundurulduğunda;

- Giriş ve salonda 9 ile 4 su yıldızının,
- Yatak odasında ise 4 ile 8 dağ yıldızının olduğu görülmüştür.

Yukarıdaki veriler ışığında bu konutun kullanıcıları için iyi bir alternatif olduğu önerisinde bulunulmuştur. Yeni konuta taşınıldıktan sonra kullanıcılardan alınan bilgiler daha önceki konutlarında karşılaştıkları sorunların olumlu olarak değiştiği yönünde olmuştur.

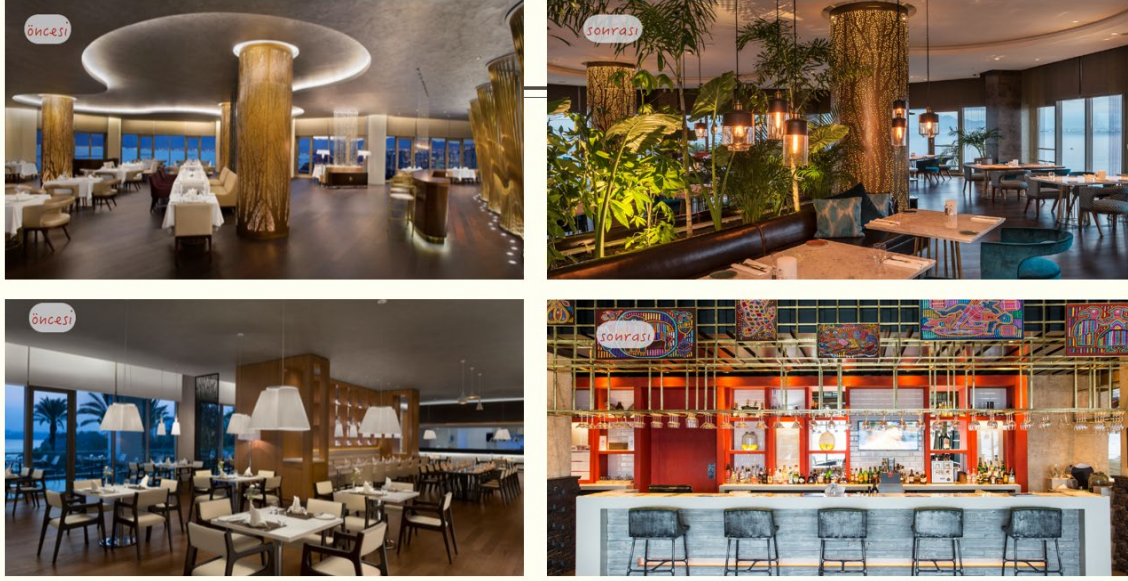
Feng Shui'den bereketli bir inşaat alanından, arazi konumu, yapının iyi enerjileri en iyi açıdan alabilen arazi içi konumu, yapı içindeki en iyi daireden daire içindeki en iyi odaya kadar birçok konuda yapılacak olan uygulamalarda faydalanılabilir ancak her zaman çok kapsamlı analiz yapmaya gerek duyulmayabilir. Feng Shui' si iyi olan bir yerde Yin Yang ya da Beş Element Teorisi'nden faydalanılarak uygulamalar yapılabilir. Şekil 18 ve 19'daki örneklerdeki düzenlemelerde Feng Shui' deki Yin Yang ve Beş Element teorisinden faydalanılmıştır.



**Şekil 18.** Örnek Alan İncelemesi 5: Otel Lobi İç Mekân Feng Shui Uygulaması Örneği, Antalya, 2013 (Yazar arşivi).

Şekil 18'de yer alan örnekte otel müşterilerinin lobide çok vakit geçirmediği bilgisi üzerine yapılan incelemelere göre birbirinin tekrarı monoton olarak algılanan lobi alanı için bir odak noktası

oluşturulması, zıtlıklar ile hareketin kazandırılması, tavan yüksekliğinin dengelenmesi gerekliliği, bitki ve sarkıt gibi öğelerin kullanılması önerilerinde bulunulmuştur. Uygulama sonrası müşteriler tarafından sıklıkla kullanılan bir alana dönüştüğü bilgisi edinilmiştir.



**Şekil 19.** Örnek Alan İncelemesi 6: Restoran İç Mekân Feng Shui Uygulaması Örnekleri, Antalya (Yazar arşivi).

Şekil 19'daki restoran örneğinde bitki, renk, mobilya ve aksesuarlarla iç mekân tasarımı hareketlendirilmiş ve odak noktaları oluşturulmuştur.

### SONUÇ:

İnsanların güvenlik kaygısı nedeniyle öncelikle korunaklı mağaralarda yaşamaya başlamaları ile su ve yiyecek kaynaklarına yakın olma ihtiyaçları yerleşik düzene geçme ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Yaşam döngüsünün giderek çeşitlenmesi, yerleşim birimlerinin oluşması ve insanların yaşadıkları yerlerle etkileşim içine girmesi daha iyiye erişme isteğini oluşturmuştur. Düzenin güven ve huzurla devam edebilmesi için birtakım düzenlemeler gerekmiştir. Her toplumda oluşan ihtiyaçların Çin'in yazılı kaynaklarının korunması ile gelecek nesillere aktarılmasını avantaja dönüştürmüştür. Böylelikle dünyaya yayılan ancak yaşamın olduğu her yerde bu ihtiyaçlar içinde bulunan coğrafyaya göre farklılıklar içerse de geçerli varsayılabilir. Modern zamanın teknolojik gelişmeleri kentlerde nüfusu yoğunlaştırmıştır. Doğadan uzaklaşma, yoğun çalışma, zorlu yaşam koşulları ve suni yapılı çevre gibi birçok faktör bireyleri olumsuz yönde etkileyebilir. Olumsuz duygu ve düşüncelerden uzaklaşmak isteyen insanlar, öze dönme, doğaya ve doğal olana yönelme eğilimiyle yaşam alanlarını düzenleyebilmek için çeşitli kaynaklara başvurabilirler. Duvar, zemin ve tavan gibi sınırlayıcılardan oluşan iç mekânların kullanıcı ihtiyaçları ve beklentilerine yönelik tasarlanmasında Feng Shui prensiplerinden faydalanmak olumlu etkiler getirebilir. Feng Shui; çevre, yapı, yaşam alanları, kullanıcı ve zaman faktörünü incelemelerine dâhil eder. Feng Shui prensiplerine göre doğru mekânsal

çözömler ve düzenlemeler ile sağlık, başarı, bereket gibi birçok bireysel ihtiyaca yönelik olumlu destekler için evrenin enerjisinden faydalanılabilir, yıkıcı güçlere karşı önlemler alınabilir. Şehircilik ve bölge planlama, peyzaj mimarlığı, mimarlık, çevre düzenleme ve iç mimarlık gibi disiplinlerde Feng Shui ile iş birliği yapılan birçok örnek ve çalışmanın olduğu çalışma kapsamında yapılan incelemelerde görölmüştür.

Çalışma içeriğinde Feng Shui analiz yöntemlerine yönelik oluşturulan tablolar üzerinden proje satış ofisi, konut, otel lobi ve restoran örneklerinin mevcut durum analizleri yapılmış ve elde edilen verilere göre Feng Shui prensipleri göz önünde bulundurularak iç mekân tasarımlarında kullanıcılara yarar sağlayacağı düşünülen çözüm önerileri getirilmiştir. Luo Pan Pusula'sına göre tespit edilen yönlere gelen olumlu, olumsuz etkilerin denk geldiği alanlara yönelik düzenlemelerin yapılabildiği, olumlu enerjilerin desteklendiği ve olumsuz enerjilere karşı önlemler alınabildiği yapılan analizler üzerinden örneklendirilmiştir. Bu bağlamda;

- Örnek Alan İncelemesi 1: Proje Satış Ofisi Feng Shui analizlerinde kullanılan kontrol tabloları aracılığıyla mevcut konum değerlendirilmiş ve bereket alanı dışında kalan maket, satış, giriş, banka, yönetim gibi önemli alanların bereket alanlarına girmesi için yapının 30° ana yola dönecek biçimde çevrilmesi önerilmiştir.
- Örnek Alan İncelemesi 2: Proje Satış Ofisi Feng Shui analizlerinde kullanılan kontrol tabloları aracılığıyla yapının planlanan konumu değerlendirilmiştir. Değişen koşullara göre yapının yeni konumuna yönelik ikinci Feng Shui analiz çalışmaları yapılmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda yapının yeni konumu ile beraber cephe yönün değiştirilerek yapı sırtının yola doğru döndürülmesi ve ağaçlarla korunaklı hale getirilmesi önerilmiştir. Yapı önünde enerji birikimi için bir alan da oluşturulmuştur. Böylelikle yapı yönü güneye döndürölmüştür.
- Örnek Alan İncelemesi 3: Konut İç Mekân Feng Shui analizlerinde kullanılan kontrol tabloları aracılığıyla mevcut konum değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda mevcut konut özelinde getirilecek olan olumlu çözümlerin pek faydalı olamayacağı ön görölmüş ve konut değişimi önerilmiştir.
- Örnek Alan İncelemesi 4 : Konut İç Mekân Feng Shui analizlerinde kullanılan kontrol tabloları aracılığıyla mevcut konum değerlendirilmiştir. Yapılan analizlere göre bu konutun kullanıcıları için iyi bir alternatif olduğu önerisinde bulunulmuştur.
- Örnek Alan İncelemesi 5: Otel Lobi ve Örnek Alan İncelemesi ve Örnek Alan İncelemesi 6: Restoran iç mekân analizlerinde 5 Element Teorisi ve Ying Yang dengesi göz önünde bulundurularak odak noktaları oluşturulmuş, zıtlıklar ile hareket kazandırılmış, tavan yüksekliğinin dengelenmesi için bitki ve sarkıt gibi öğelerin kullanılması önerilerinde bulunulmuştur. Bitki, renk, mobilya ve aksesuarlarla iç mekân tasarımına katkı sağlanmıştır.

Feng Shui prensipleri doğrultusunda uygulamalar yapılan proje satış ofisi örneğinde; satış oranlarının arttığı, konut örneğinde ise kullanıcıları olumsuz etkileyen durumların pozitif yöne doğru yönelendiği yönünde olumlu bildirimler alınmıştır. Otel lobisi ve restoran örneklerinde kullanıcıların bu alanları daha yoğun kullanmaya başladıkları bilgisi edinilmiştir.

Sonuç olarak doğa ile uyumlu, dengeli, yaşanabilir bir çevre ile sürdürülebilir mekânlar oluşturmak için; Feng Shui uygulamalarında oluşturulan kontrol tabloları aracılığıyla izlenecek adımlar, mimari disiplinlerde tasarım aşamasından ele alınarak tasarım sürecine dâhil edilebilir ya da mevcut yapı ve iç mekânlar özelinde ihtiyaca yönelik düzenleme yapılmasına referans olabilir. İnsan odaklı her yerde yaşam kalitesinin artırılmasına yönelik kullanıcı ile kimlik kazanan ve kullanıcısının ihtiyaçlarını karşılayan mekânlarda; gerekli mekânsal çözümler, tasarım ve uygulamaların yapılması olumlu sonuçlar getirebilir. Bu bağlamda çalışma içeriğinde oluşturulan kontrol tablolarından elde edilen bulguların Feng Shui ile ilgilenen tasarımcılar için uygulamalarında referans olması amaçlanmıştır ve bu tabloların yapılacak diğer çalışmalarla geliştirilmesi hedeflenmiştir. Feng Shui uygulamalarının, günümüz popüler kültüründe iç mekân dekorasyonu olarak algılanmaması, hesap ve analizler doğrultusunda ulaşılan bilgiler ışığında diğer disiplinlerle iş birliği içinde yapılmasının verimli sonuçların alınması bakımından önemli olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda analizler doğrultusunda yapılan doğru uygulamalar mekân kullanıcılarına pozitif katkı sağladığı ön görülmüştür.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, kendileri ve/veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

**Etik Kurul İzni:** Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur. Buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.

**Finansal Destek:** Yoktur.

### **KAYNAKÇA:**

- Bramble, C. (2003). *Architect's guide to feng shui: Exploding the myth* (1. baskı). Architectural Press.
- Chang, L. W. (2009). Using Feng Shui to create a positive corporate reputation. *Corporate Reputation Review*, 12 (1), 43-51. <https://doi.org/10.1057/crr.2009.2>
- Cho, A. (2021, Mayıs 17). How to fix Feng Shui for bad bathroom locations. *The Spruce Make Your Best Home*. <https://www.thespruce.com/worst-feng-shui-bathroom-locations-1274675>
- Cho, A. (2020, Nisan 11). Feng Shui rules for every room in your Home. *The Spruce Make Your Best Home*. <https://www.thespruce.com/feng-shui-rules-for-every-room-4118349>
- Cho, A. (2023, Haziran 7). The basic principles of Feng Shui tips for creating balance in life and at home. *The Spruce Make Your Best Home*. <https://www.thespruce.com/what-is-feng-shui-1275060>

- Eitel, E. J. (1873). *Feng Shui or the rudiments of natural science in China*. Hong Kong: Lane, Crawford&Co.Press
- Erdoğan, E., Erdinç, L. (2009). Peyzaj Tasarımı ve Feng-Shui. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 6(3) , 291-301.
- Han, K.T. (2009) Traditional Chinese site selection-Feng Shui: an evolutionary/ecological perspective. *Journal of Cultural Geography*, 19(1), 75-96, <https://doi.org/10.1080/08873630109478298>
- Hwangbo, A. B. (1999). A new millennium and feng shui. *The Journal of Architecture*, 4(2), 191-198. <https://doi.org/10.1080/136023699373918>
- Hongmei, L. (2014). Analysis of the application of traditional “Feng Shui” theory in modern home space. *Studies in Sociology of Science*, 5(3), 105-109. <http://dx.doi.org/10.3968/5072>
- Jin, Z., Juan, Y.K. (2021). Is Fengshui a science or superstition? A new approach combining the physiological and psychological measurement of indoor environments. *Building and Environment*, 201, Makale 107992. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107992>.
- Kennedy, D. D. (2019). *Feng Shui for Dummies* (2. Baskı). Wiley Publishing Inc.
- Koyuncu, E. (2012). *Feng shui pusula içinizde* (2. baskı). Kaknüs Yayınları.
- Laird, J. (2018, Mayıs 7). *In depth the lowdown on the luo pan, an indispensable tool for the authentic feng shui practitioner*. Feng shui. <https://www.fengshui.net/in-depth/the-lowdown-on-the-luo-pan-3327/>
- Lee, S.H. (1986). ‘Feng-Shui: Its context and meaning’ (China), Cornell University ProQuest Dissertations Publishing, 8607264. <https://www.proquest.com/docview/303397035?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>
- Lu, S.J., Jones, P.B. (2000). House design by surname in Feng Shui. *The Journal of Architecture*, 5(4), 355-367, <https://doi.org/10.1080/13602360050214386>
- Madeddu, M., Zhang, X. (2017) Harmonious spaces: the influence of Feng Shui on urban form and design. *Journal of Urban Design*, 22(6), 709-725, doi:10.1080/13574809.2017.1336061
- Mair, V., H. (Ed.) (2000). *The shorter Columbia anthology of traditional Chinese literature*. Columbia University Press.
- Mak, M. Y., Ng, S.T. (2008). Feng Shui: an alternative framework for complexity in design. *Architectural Engineering and Design Management*, 4(1), 58-72. <https://doi.org/10.3763/aedm.2008.S307>
- Mak, M. Y., Ng, S.T. (2005). The art and science of Feng Shui—a study on architects’ perception. *Building and Environment*. 40(3), 427-434. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2004.07.016>
- Öztürk, K., Polat, A.T. (2018). Feng shui felsefesi: bir ev bahçesi peysaj tasarım örneği. İçinde A. Ötegen, F. Akınerdem, C. Kılıç & A. Öztürk, S. Uçar (Eds.), IGCC uluslararası yeşil başkentler kongresi. 3.2. kentsel tasarım ve dönüşüm (ss. 149-160). Konya Büyükşehir Belediyesi.
- Ren, H. (2000). Feng Shui And Chinese Traditional Domestic Architecture [Master's thesis, University of Cincinnati]. OhioLINK Electronic Theses and Dissertations Center. [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=ucin971283951](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=ucin971283951)

- Roszbach, S. (2001). *Feng shui ile iç mekan dekorasyonu* (L. Akçatepe, Çev.; 1. baskı). (2001). Dharma Yayınları.
- Shafii, H., Yi, L.P., & Yassin, A.Md. (2020). The importance of Feng Shui influence on the housing selection among the Chinese in generation Y: a study on the developers' perceptions. *Journal of Technology Management and Business*, 7 (2), 23-31. DOI: <https://doi.org/10.30880/jtmb.2020.07.02.003>
- Skinner, S. (2009). *Feng shui style the Asian art of gracious living*. Tuttle Publishing.
- Skinner, S. (2002). *Flying star feng shui: change your energy; change your Luck*. Tuttle Publishing.
- Summers, S. (2004). *Bes dakikada feng shui* (D. Engin, Çev.; 1. Baskı). Kozmik Kitaplar.
- Twicken, D. (2002). *Flying star feng shui easy* (3. Baskı). Writers Club Press.
- Wang, C., Hong, W.T. & Abdul-Rahman, H. (2018). Architectural examination on Feng Shui bedroom. *Open House International*, 43 (2), 40-48.
- Webster, R. (2002). *Feng shui for beginners successful living by design*. Llewellyn Publications.
- Xu, P. (1997). Design with meanings: Feng-shui and cosmology in architecture. İçinde L. W. Speck (Ed.). Proceeding of the 85th Acsa annual meeting arcitecture: Material and imagined and technology conference (ss.225-260). ACSA.
- Zadik, S. (2023,Ocak 19). *Feng shui ile dekorasyon*. Evimi tasarla. <https://www.evimitasarla.net/ev-dekorasyon-fikirleri-blog/feng-shui-ile-dekorasyon/>
- Zhang, J. (2004). *A translation of the ancient chinese the Book of burial (Zang Shu) by Guo Pu (276-3247)* (J. Zhang, Çev.). Edwin Mellen Press.
- Zhong, F.W. (2015). *(800 yıllık kesintisiz miras emei linji qigong okulu) şifa sanatları* (Doğar, S.M.B. Ed.) (O. Koçak, Çev.; 2.baskı). Pozitif Yayınları.
- Zhong, Z., Ceranic, B. (2008). Modern interpretation of FengShui in contemporary sustainable residential design. İçinde G. Broadbent (Ed.), WIT transactions on ecology and the environment: Vol. 113, Eco-Architecture II 47 (ss. 47-56). WITT Press. doi:10.2495/ARC080051



## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

The study aims to highlight that Feng Shui, which has been perceived to be a mere decorative element in today's culture, is not just about interior design but rather an analytical system. It seeks to establish guidelines for achieving positive results in Feng Shui applications.

### Research Questions:

Can Feng Shui be applied to architectural practices? How can data be collected to integrate Feng Shui into architectural practices? How can the elements of environment, architecture, human, and time be considered in Feng Shui implementations? How can the data gathered for Feng Shui applications inform decisions regarding land and property selection, as well as interior design? How can guidelines be set up to execute the application effectively?

### Literature Review:

When reviewing national and international literature, it is noted that Feng Shui is considered an architectural theory that can be seen at all levels. It influences optimal site selection, affecting people's fortunes through energy flow, architectural structures, and living spaces (Hwangbo, 1999). In a study by Jin and Juan (2021) investigating various psychology and psychological responses in indoor spaces where Feng Shui principles are applied, it was found that users perceive enclosed spaces as more comfortable and relaxing, exhibit more active behaviors in these areas, cope better with stress, and experience a reduction in negative emotions.

### Methodology:

The study aims to highlight that Feng Shui, which has been perceived to be a mere decorative element in today's culture, is not just about interior design but a systematic analysis. It seeks to establish control references for achieving positive outcomes in Feng Shui applications. The research delves into obtaining information for applying Feng Shui in architectural practices, addressing factors like environment, architecture, human elements, and time, and utilizing this knowledge in decisions related to land, housing, and interior design. Qualitative analysis and observation methods were employed, leading to the creation of the "Feng Shui 4 Main Factor Control Table," "Feng Shui Interior Criteria Control Table," and "Time Factor Control Table" for collecting and evaluating non-numeric data. Subjective assessments were conducted to understand users' experiences and facilitate practical implementation in design, assuming that collaborative Feng Shui applications with disciplines such as landscape architecture, architecture, and interior design could yield positive results. The study discusses the created tables and content information, outlining the steps taken in the analysis process and establishing control checklists for Feng Shui consultancy. The original research focused on providing Feng Shui consultancy for commercial buildings, residences, and interior spaces, with discussions on the potential contributions of Feng Shui analysis in sales offices, residences, hotel lobbies, and restaurants.

### Results and Conclusions:

In the study where collaboration with Feng Shui is made in disciplines such as urban planning, landscape architecture, architecture, environmental design, and interior design, many examples and works have been seen in the examinations conducted. Feng Shui includes the examination of the relationship between the environment and the structure, buildings, living spaces, users, and time factors. According to Feng Shui principles, by making correct spatial analyses and arrangements, one can benefit from the energy of the universe for positive support for many individual needs such as health, success, and prosperity, and precautions can be taken against destructive forces. Utilizing Feng Shui principles in the design of indoor spaces consisting of boundary elements such as walls, floors, and ceilings according to user needs and expectations can bring positive effects.



In the study, current situation analyses were conducted on project sales offices, residential areas, hotel lobbies, and restaurant examples using tables created for Feng Shui analysis methods. Solution proposals were offered to benefit users in interior designs by considering Feng Shui principles based on the data obtained. The analyses showed adjustments that can be made in areas where positive and negative effects coincide, based on the directions determined by the Luo Pan Compass, to enhance positive energies and guard against negative energies. In this context, positive feedback such as increased sales rates in the project sales office example where applications were made in line with Feng Shui principles, and a shift towards positive directions in negative impacts on users in the residential example were received. It was noted that users started to use hotel lobbies and restaurant examples more intensively.

In conclusion, to establish sustainable spaces with a harmonious, balanced, and liveable environment in harmony with nature; steps can be taken through control charts created in Feng Shui applications to integrate into the design process from the design stage in architectural disciplines. They can also serve as a reference for making adjustments tailored to the needs within existing structures and interiors. Spaces that gain identity with their users and cater to their needs, focusing on enhancing the quality of life everywhere with a human-centered approach; conducting necessary spatial analysis, design, and implementation can yield positive results. The aim of the findings obtained from the control charts created in the study content is to serve as a reference for designers interested in Feng Shui in their applications, and it is intended to further develop these charts with future studies. It has been observed that collaboration with other disciplines based on calculations and analysis rather than perceiving Feng Shui applications as interior decoration in today's popular culture, is crucial for achieving efficient results. In this context, it is anticipated that correct applications made based on analysis will provide a positive contribution to space users.



# Kentsel Açık ve Yeşil Alan Planlamasında Katılımcılık Görüşlerini Birlikte Kullanan Uluslararası Çalışmaların Bibliyometrik Analizi

## Bibliometric Analysis of International Studies Combining Urban Open Green Space Planning with Participation Perspectives

Eda KAYA<sup>1</sup> , Osman UZUN<sup>2</sup> 

### öz

Kentsel açık yeşil alanlar, özellikle pandeminin ardından daha fazla önem kazanmıştır. İngilizce karşılığı "urban open and green space" literatürde yer bulmaktadır. Sürdürülebilir açık yeşil alanların planlaması, çevresel koruma önlemlerinin benimsenmesi, doğal ekosistemlerin tahrip edilmesinin minimum seviyeye indirilmesine katkı sağlamaktadır. Günümüzde verilerden anlamlı bilgilerin çıkarılması konusundaki çaba hızla artmaktadır. Bu süreçte, büyük veriden anlamlı bilgiler elde etmek için araştırmacıların özellikle vurguladığı yöntem olan görselleştirme, son zamanlarda büyük ilgi görerek çeşitli alanlarda yaygınlaşmaya başlamıştır. Bibliyometri analizi çalışmalarının sonucunda ortaya çıkan karmaşık ilişkilerin görselleştirilmesi, bu görselleştirme yaklaşımlarının araştırılıp incelenmesiyle, veri madenciliği alanında giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Son yıllarda, akademik araştırmalarda bibliyometrik analiz yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bibliyometrik analiz yöntemi, bilimsel yayınlar, yazarlar, tezler/makalelerin sayısı, yayın yerleri, yılları gibi temel ölçütleri inceleyerek ayrıntılı bir inceleme-değerlendirme sürecini içermektedir. Bu çalışma, uluslararası literatürde "kentsel açık yeşil alan planlaması" ve "katılımcılık" kavramlarının birleştiği çalışmaların bibliyometrik analizini gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. 5 Ekim 2022 tarihinde Web of Science (WOS) veri tabanında yer alan 2010-2022 yıllarındaki kayıtlar titizlikle incelenerek başlık, özet, anahtar kelimeler sınırlamalarıyla özetlenmiştir. Bu çalışmaların içeriği, yayın yılı, yazarlar, konu kategorileri, kurumsal bağlantılar, coğrafi kökenler, anahtar terimler, referanslar gibi faktörleri içermekte ve kapsamlı bir veri seti üzerinde gerçekleştirilerek incelenmiştir. (WOS) veri tabanından alınan veriler, VOSviewer programına aktararak elde edilen verilerle "ortak yazarlık" ve "birlikte bulunma" analizleri gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarında, kentsel açık yeşil alan planlamasında katılımcılık konularında en yoğun çalışmaların 2020-2021 yıllarında (15 makale) yayınlandığı, en fazla (34 çalışma) yayın olan kaynağın "Elsevier" dergisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, öne çıkan ülkeler Avustralya, Çin iken, Türkiye'nin 8 çalışmayla 9. sırada bulunduğu görülmektedir. Yapılan bibliyometrik ağ analiz sonuçları, kentsel açık yeşil alan planlamasında katılımcılık konularında uluslararası literatürün nasıl geliştiğini değerlendirmek için kullanılarak gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutma amacını taşımaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Kentsel açık yeşil alanlar, Katılımcılık, Web of Science, VOSviewer, Bibliyometrik Analiz.

### ABSTRACT

Urban green spaces have grown in significance, especially post-pandemic. The term "urban open and green space" is established in academic literature. Planning sustainable green spaces contributes to environmental protection and limits harm to ecosystems. The pursuit of valuable insights from data has surged. Visualization, endorsed by scholars, is gaining attention across disciplines. Visualizing intricate relationships from bibliometric studies is vital in data mining. Bibliometric analysis is now widespread in academia, involving thorough

<sup>1</sup> Corresponding Author: (Doctorant), Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, [edakaya.8100@gmail.com](mailto:edakaya.8100@gmail.com), ORCID ID: 0000-0003-4539-1685

<sup>2</sup> (Prof. Dr.), Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, [osmanuzun@düzce.edu.tr](mailto:osmanuzun@düzce.edu.tr), ORCID ID:0000-0002-7588-9524



*scrutiny of scientific publications, authors, theses/articles, sources, and years of publication. This study aims to conduct a bibliometric analysis of studies that converge the concepts of “urban open green space planning” and “participation” in international literature. Records from the Web of Science (WOS) database between 2010 and 2022, meticulously examined with title, abstract, and keyword restrictions, have been summarized. The content of these studies, along with publication years, authors, subject categories, institutional affiliations, geographical origins, keywords, and references, has been extensively examined for evaluation purposes. Data from the (WOS) were analyzed using VOSviewer to study “collaborative author-ship” and “co-occurrence.” The results show that the most extensive research in urban open green space planning with participation was published in 2020-2021 (15 articles). The “Elsevier” journal had the highest number of publications (34 studies). Noteworthy countries in this field are Australia and China, while Turkey ranks 9th with 8 studies. These bibliographic findings help assess the evolution of international literature on urban open green space planning with participation and guide future research.*

**Keywords:** Urban open green spaces, Participation, Web of Science, VOSviewer, Bibliometric Analysis.

## GİRİŞ:

Varlığını sürdürdüğümüz dünyada her şey bir değişim halindedir. Değişimin engellenemez olgusu ve etkisi üzerine kentler tarihsel süreç içerisinde pek çok değişim ve dönüşüm geçirerek günümüzdeki konumlarına ulaşmışlardır. İnsanlığın her zaman ev sahipliği yapmıştır. Dünyanın dört bir yanındaki şehirlerin sürekli büyümesi, kentsel dokunun genişlemesine neden olmakta, bu ise küresel olarak, 2050 yılına kadar nüfusun %70’inin kentsel alanlarda yaşaması anlamına gelmektedir (Leridon, 2020). Kentsel açık yeşil alanlar kentlerin estetik, ekolojik, toplumsal ve mimari yapısının en temel taşı olup, kent yaşam kalitesini artırmaları açısından önemlidir. Kentsel yaşamın vazgeçilmez bir unsuru olarak, açık ve yeşil alanların önemi ve gerekliliği göz ardı edilemez bir gerçektir. Bu alanları korumak için daha fazla yatırıma ihtiyaç duyulmakta ve paydaşlar için giderek daha çekici hale gelmektedir. Sonuç olarak, kentlerde açık ve yeşil alanlar çok daha değer kazanmaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilir kalkınma politikaları ve mekânsal planlama dünyadaki tüm büyük şehirler için elzemdir. Bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma politikalarının ve mekânsal planlamanın, küresel çaptaki metropoller için stratejik bir zorunluluk olduğu argümanını desteklemek amacıyla planlama hiyerarşisi ve konu akışı perspektifinden ele alındığında, açık ve yeşil alan planlamasının bu süreç içindeki merkezi rolü, kalkınma politikaları ve mekânsal planlama stratejileri bağlamında daha derinlemesine bir anlayış sunmaktadır. Bu, şehir planlama uygulamalarının kapsamlı bir çerçevesini çizerek, sürdürülebilir kent gelişimini destekleyen entegre bir yaklaşımı vurgulamaktadır. Açık ve yeşil alanlar, bireylerin doğayla temas kurma şansının yanı sıra oyunlar, yürüyüşler, spor etkinlikleri, kültürel etkinlikler ve sosyal etkileşimler gibi çeşitli aktivitelere katılmalarına imkân tanımaktadır. Açık ve yeşil alanlar, kentsel çevrede izole birer unsurdan ziyade, sürekli ve işlevsel bir yapı oluşturarak kentin açık ve yeşil alan sistemini bütünleştiren önemli öğelerdir. Bu bağlamda, Lynch’in “Görülen Dünya” teorisine dayanarak ifade etmek gerekirse, açık ve yeşil alanlar bireysel unsurların ötesinde bir bütün olarak algılanabilir, anlam taşıyan bir ağ oluşturarak kentin açık ve yeşil alan sistemini şekillendirmektedir (Lynch, 1960). Bu alanlar, yalnızca çok yönlü ve sistemli bir planlama yaklaşımı ile beklenen işlevleri başarılı bir şekilde yerine getirebilmektedir. Açık yeşil alanlar, kentleşme durumuna ve nüfus artışına göre sürekli revize edilmesi gereken alanlar olup, uzun dönemli, sürdürülebilir planlama çalışmaları, geri besleme ve revizelere açık olarak tasarlanmalıdır (Friedman ve Lee, 2017). En geniş tanımıyla açık ve yeşil alanlar, binalar / kapalı mekanlar dışındaki tüm alanları ifade etmektedir (Akıncı, 1981). Örneğin, ormanlar, mezarlıklar, ev bahçeleri, meydanlar, tarım alanları, katı atık depolama alanları, hayvanat bahçeleri, golf sahaları, geçici toplanma alanları, sulak alanlar, fidanlıklar, maden sahaları, mahalle parkları vb. tüm donanımlar açık ve yeşil alan tanımına girmektedir. Kentlerdeki açık ve yeşil alan planlaması ile katılımcılık görüşleri tarihsel gelişimleri açısından birbirini önemli ölçüde ve derinlemesine etkileyen ve bir araya getiren iki anahtar kavramdır. Bu görüşler uzun bir tarihsel gelişim sürecinde birbirleriyle yoğun şekilde etkileşimde bulunmuş ve bu süreçte bu iki temel kavramın birleştirilmesi ve bir araya getirilmesi, kentsel çevre yönetimi ve katılımcı karar alma süreçleri üzerinde büyük bir öneme sahip olmuştur. Açık ve yeşil alan planlaması, kentlerin

sürdürülebilir gelişimi ve toplumların refahı için kritik öneme sahiptir. Bu planlama, kentsel alanlarda yeşil alanların korunması, oluşturulması ve etkin bir şekilde kullanılması için stratejik bir çerçeve sunmaktadır. Ancak, bu planlama sürecinde toplumun ihtiyaçları, beklentileri ve değerleri dikkate alınmazsa, planlar uygulanabilirliklerini yitirebilir ve toplumun katılımını sağlayamaz hale gelebilmektedir.

Katılımcılık ise, karar alma süreçlerine toplumun aktif katılımını vurgulamaktadır. Bu, yerel sakinlerin, paydaşların ve diğer ilgili tarafların kentsel kararların şekillendirilmesine etkin bir şekilde katılmasını içermektedir. Katılımcılık, demokratik değerlerin güçlendirilmesi, toplumun sahiplenme duygusunun artırılması ve kentsel projelerin daha geniş bir toplumsal tabanla uyumlu hale getirilmesi açısından önemlidir. Bu iki kavram arasındaki etkileşim, açık ve yeşil alan planlamasının katılımcılık ilkelerini içermesi ve toplumun bu süreçlere etkin bir şekilde dahil edilmesini sağlamasıyla ortaya çıkmaktadır. Toplumun açık ve yeşil alanlar konusundaki görüşleri, ihtiyaçları ve tercihleri, planlama sürecine entegre edildiğinde, elde edilen planlar daha kapsayıcı, sürdürülebilir ve toplumun beklentilerine daha uygun hale gelmekte, bu da kentsel çevre yönetimi ve karar alma süreçlerinin daha demokratik, adil ve etkili olmasına katkı sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı, kentsel açık ve yeşil alan planlamasında katılımcı görüşlerin bir araya getirildiği uluslararası çalışmaların bibliyometrik analizini yaparak, bu alandaki ana eğilimleri ve literatürdeki boşlukları ortaya koymaktır. 5 Ekim 2022 tarihinde Web of Science (WOS) veri tabanında yer alan 2010-2022 yıllarındaki kayıtlar titizlikle incelenerek başlık, özet, anahtar kelimeler sınırlamalarıyla özetlenmiştir. Bu çalışmaların içeriği, yayın yılı, yazarlar, konu kategorileri, kurumsal bağlantılar, coğrafi kökenler, anahtar terimler, referanslar gibi unsurlar geniş bir değerlendirme amacıyla incelenmiştir. Bu çalışma, kentsel planlama literatürüne katılımcılık perspektifinden bir bakış sunarak, kentsel açık ve yeşil alan planlamasında yapılacak gelecekteki araştırmalar için bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın bulgularının, kentsel planlamacılara, yerel yönetimlere ve diğer ilgili paydaşlara, katılımcılık odaklı stratejilerin yeşil alan planlamasında nasıl etkili bir şekilde uygulanabileceği konusunda değerli bilgiler sunacağı düşünülmektedir. Literatür taraması sonucunda, kentsel açık ve yeşil alan planlaması ile katılımcılık kavramlarını bir arada ele alan bibliyometrik analize rastlanmadığı görülmüştür. Rekreasyon kavramının (boş zamanı değerlendirme, sürdürülebilir turizm vb.) bahsedildiği çalışma örnekleri (Çıvık ve Oktay, 2021; Gözen, 2020) sınırlı sayıda mevcut olup literatürde yerini almaktadır. Bu çalışma, kentsel açık ve yeşil alan planlaması literatüründeki eksiklikleri gidermek amacıyla Web of Science veri tabanını kullanmıştır. Bu kapsamda yürütülen çalışma, kentsel açık ve yeşil alan planlaması ile katılımcılık kavramını bir araya getiren çalışmaları derleyerek mevcut durumu ortaya koymayı, bu çalışmaları çeşitli parametreler açısından inceleyerek öne çıkan özelliklerini belirlemeyi ve alan yazınına katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, mevcut çalışma, kentsel açık ve yeşil alan planlamasıyla katılımcılık kavramının daha iyi anlaşılması ve gelecekteki araştırmaların yol haritasının belirlenmesi ile alan yazınına nasıl bir katkı sağlayabileceğinin analiz edilmesi açısından önemlidir. Ayrıca 21. Yüzyılda katılımcılığın farklı boyutlarda hayata geçirilmesine ilişkin örneklerin (Çevresel Etki Değerlendirmesi raporları, mekânsal planlar, büyükşehir, il belediye karar süreçleri, kent konseyleri vb.), belirtilen alana ilişkin nasıl olabileceği yönünde de bir altlık oluşturulması hedeflenmiştir.

## 1. Kentsel Açık ve Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık Görüşlerine İlişkin Literatür

Rakhshandehroo ve Yusof (2014)'e göre, kentsel açık ve yeşil alanlar, doğal ya da yarı doğal ekosistemlerin insan etkisiyle dönüştüğü kentsel alanlardır. Kentsel açık alanların; giderek artan şehirleşmede, yaşam kalitesi için stratejik bir öneme sahip olduğu savunulmaktadır. Hava ve su temizliğinin yanı sıra, rüzgâr ve gürültüyü azaltma ile mikro iklim düzenleme gibi çevresel hizmetlerin yanında, kent sakinlerinin mutluluğunu ve refahını artırmak adına sosyal ve psikolojik destekler de sunulmaktadır (Chiesura, 2004). Açık ve yeşil alanlar tüm ülkeler tarafından önemle ele alınan,

araştırılan ve geliştirilerek geleceğe taşınmaya çalışılan önemli ekosistemlerdir. Çoğu insan için açık ve yeşil alan etkinlikleri, hareketliliklerinin önemli bir bölümünü temsil etmektedir. Kent sakinlerinin yaşam kalitesi için mahallelerinde veya yakınlarında kaliteli rekreasyon alanlarına erişim oldukça kritik bir faktör olup çok önemlidir (Bell, 2010). Bu tür alanların varlığı insanların açık havada zaman geçirmelerine (örneğin, parklar, ormanlar), doğal cazibe merkezlerini keşfetmelerine (örneğin, göletler, dağlık alanlar), doğal ekosistemler hakkında bilgi sahibi olmalarına (örneğin, eğitim merkezleri, doğa rezervleri) ve pozitif etkilere katkıda bulunan yerlere bağlanmalarına olanak tanıyıp, birçok fırsat sağlamaktadır. Bu alanlar, insanların fiziksel sağlığını güçlendirmek, topluluk bağlarını güçlendirmek, çevre bilincini artırmak, ekonomik fırsatlar yaratmak, doğal çeşitliliği korumak ve zihinsel sağlığı iyileştirmek gibi bir dizi olumlu etkiye ev sahipliği yapmaktadır (Cartwright ve Mitten, 2017; Otto ve Pensini, 2017). Son zamanlarda 20 ülkede gerçekleştirilen bir araştırmaya göre, kentsel çevrelerde doğal alanların daha yoğun bulunduğu hem yeşil hem de mavi alanlara sahip olan bölgelerde yaşayan insanların, daha yüksek refah düzeyleri bildirdiği gözlemlenmiştir (White, 2019). Bu kentsel yeşil alanlar, meşçere, ağaçlık, çalılık gibi zengin bitki örtüsüne sahip bölgeleri içermektedir. Kentsel mavi alanlar, kent içindeki su bölgeleri ve alanları, su kaynakları, su sistemleri, su manzaraları, göletler ve su ekosistemleri gibi unsurları içermektedir. Bu doğal öğeler, insan sağlığına ve refahına olumlu katkılarda bulunarak, kentsel doğanın önemli bileşenleri arasında yer almaktadır (Olive ve Wheaton, 2021; Smith vd., 2021).

Kentlerdeki doğal alanları, parkları ve bahçeleri ziyaret etmek, genellikle insanların fiziksel ve zihinsel sağlığına bir dizi olumlu etki sağlamaktadır. Bu ziyaretler sonucunda insanların kaygı ve stres seviyelerinin azalmasına, obezite, diyabet gibi sağlık sorunlarının riskinin düşmesine ve depresyon gibi zihinsel sağlık sorunlarının azalmasına katkıda bulunduğu belirlenmiştir (Berdejo-Espinola vd., 2021; Saadi vd., 2020). Kentsel açık ve yeşil alanlar, kent sakinlerine yukarıda bahsedildiği üzere çok çeşitli faydalar sağlamakla beraber çevresel, sosyal ve ekonomik perspektiflerden oynayabilecekleri çoklu roller nedeniyle sürdürülebilir bir kentsel gelişime katkıda bulunmaktadır (Salmon vd., 2014). Günümüzde, kentsel planlamada açık ve yeşil alan sistemleri artık sadece estetik ve rekreasyonel değerlerle sınırlı kalmamakta, aynı zamanda yeşil ve mavi altyapı kavramlarıyla bütünsel bir şekilde ele alınmaktadır. Yeşil altyapı, çevre sağlığını ve yaşam kalitesini desteklemek amacıyla doğal ekosistemlerin ve açık alanların entegre edildiği bir yaklaşımdır. Mavi altyapı ise su kaynaklarının etkili yönetimini hedefleyerek suyun toplum ve çevre için daha sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını amaçlar. Bu bağlamda, açık ve yeşil alanlar artık sadece görsel çekicilik sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda sürdürülebilir su yönetimi, iklim değişikliğine adaptasyonu, biyolojik çeşitliliğin korunması gibi stratejik amaçları destekleyen unsurlar olarak görülmektedir (Benedict ve McMahon, 2006). Kent planlamasında, açık ve yeşil alan sistemleri, yeşil ve mavi altyapının birer bileşeni olarak ele alınarak, kentsel ekosistem sağlığını ve insan refahını artıran çok yönlü projeler ve politikalar geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu bütüncül yaklaşım sayesinde, kentsel alanlarda suyun yönetimi, yeşil alanların korunması ve çeşitliliğin sürdürülmesi gibi konular, daha etkili ve sürdürülebilir bir şekilde ele alınabilmektedir. Bu da hem insanların daha sağlıklı ve yaşanabilir kentlerde yaşamasını sağlarken hem de çevrenin daha iyi korunmasına katkı sağlamaktadır (Coutts ve Hahn 2015).

Açık ve yeşil alan sistemlerinin planlanmasında farklı paydaşların bir arada karar süreçlerine katılması alanın kullanımında çeşitli paydaşların görüşlerini, ihtiyaçlarını ve endişelerini dikkate alarak daha kapsamlı, sürdürülebilir ve toplum odaklı çözümler geliştirmeyi sağlamaktadır. OECD'ye göre, katılımcılık, vatandaşların, sivil toplum kuruluşlarının, iş dünyasının, paydaşların karar alma süreçlerine dahil edilmesi yoluyla politika üretimi ve hizmet kalitesinin artırılmasını amaçlayan bir kavramdır (OECD, 2001). Bu kavram aynı zamanda devletin politika oluşturma, uygulama ve denetleme süreçlerine vatandaşlar ve sivil toplum kuruluşlarının katılımını ifade eden bir yaklaşım olarak da tanımlanmaktadır (DPT, 2007).

Günümüz kamu politikaları yaklaşımında katılımcı yaklaşımın dört temel amacı bulunmaktadır. Bunlar:

- **Yönetişim:** Demokratik meşruiyeti artırmak, hesap verebilirliği güçlendirmek ve aktif vatandaşlığı teşvik etmek amacıyla kullanılır.
- **Sosyal Uyum ve Sosyal Adalet:** Sosyal sermayeyi ve toplumsal ilişkileri geliştirmeyi, sahiplenme ve eşitlik duygusunu güçlendirmeyi hedefler.
- **Hizmet Kalitesinin Artırılması:** Toplumun değerlerine ve ihtiyaçlarına daha iyi, uygun düşen, daha etkili ve daha kaliteli hizmetler sunmayı amaçlar.
- **Kapasite Geliştirme ve Öğrenme:** Daha güçlü bir toplum oluşturarak özellikle büyüme ve kalkınma için bir temel sağlama yolunda ilerlemek olarak sıralanmaktadır (Brodie vd., 2009).

Bu amaçlar, katılımcılık yaklaşımının kamusal politika ve yönetim alanında önemli bir rol oynadığını ve toplumun daha geniş kesimlerini karar alma süreçlerine dahil ederek, daha iyi sonuçlar elde etmeyi amaçladığını göstermektedir.

Katılımcılık, şehir sakinlerinin şehirleriyle ilgili görüşlerini almayı, karar alma süreçlerine aktif katılımlarını teşvik etmeyi, gerekli bilgilendirmeyi açıkça yapmayı ve hesap verebilir bir yönetim oluşturmayı içeren bir dizi konuyu içermektedir. Uluslararası arenada katılımcılığın evrim sürecine dair önemli toplantılar ve temel belgeler aşağıdaki gibidir. (Keleş, Erbay ve Görmez, 2020):

Tablo 1. Uluslararası Platformlarda Katılımcılığın Gelişimi (Keleş, Erbay ve Görmez, 2020).

<p><b>Birleşmiş Milletler Genel Kurulu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1945 - BM Kuruluş Antlaşması (San Francisco Antlaşması) Birleşmiş Milletler'in temeli olan bu antlaşma, dünya barışını koruma, uluslararası işbirliğini teşvik etme ve insan haklarını koruma amacını taşır.</li> <li>• 1972'de ilk kez gerçekleşen Stockholm Dünya Çevre ve Kalkınma Konferansı, her yirmi yılda bir düzenlenmektedir.</li> <li>• 1976'da ilk kez yapılan HABİTAT toplantıları</li> <li>• 1992'deki Rio Konferansı'nın düzenlenmesi ve Gündem-21'in kabul edilmesi.</li> <li>• 2000 - Milenyum Zirvesi: BM üye devletlerinin yoksulluk, eğitim, sağlık gibi konulardaki küresel hedefleri belirlediği bir zirvedir. Bu hedefler "Milenyum Kalkınma Hedefleri" olarak adlandırıldı.</li> </ul>
<p><b>Avrupa Birliği Genel Kurulu</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1951- Roma Antlaşmaları AB'nin temellerini atan bu antlaşmalar, Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu'nun (EURATOM) kuruluşunu sağladı.</li> <li>• İlk olarak, Yerellik kavramı Kömür ve Çelik Antlaşması'nda ortaya çıkmıştır.</li> <li>• Avrupa Tek Senedi, yerellekle ilgili yetki paylaşımını düzenlemiştir.</li> <li>• 2009- Lizbon Antlaşması AB'nin işleyişini ve yetkilerini güncelleyen bu antlaşma, AB'nin demokratikleşmesini, etkinliğini ve şeffaflığını artırmayı amaçlar.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ): ticaretin serbestleştirilmesini ve ticaret politikalarının düzenlenmesini hedefler.</li> <li>• Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO): kuruluş amacını ve çalışma standartlarının belirlenmesini içeren bu belge, işçi haklarını ve çalışma koşullarını geliştirmeyi amaçlar.</li> <li>• Uluslararası İnsan Hakları Belgesi: BM tarafından kabul edilen bu beyanname, insan haklarının evrensel ve ayırım gözetmeksizin geçerli olduğunu vurgular.</li> <li>• Paris Anlaşması (İklim Değişikliği):2015 BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin bir parçası olan bu anlaşma, küresel sıcaklık artışı sınırlamayı ve iklim değişikliğiyle mücadeleyi amaçlar.</li> </ul>
<b>Avrupa Konseyi Genel Kurulu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1985'te kabul edilen Avrupa Yerel Yönetimler Özerklik Şartı.</li> <li>• 1992'de ortaya çıkan Kentli Hakları Bildirgesi.</li> <li>• 2001'de alınan Kamusal hayata katılım konusundaki öneri kararı</li> <li>• Sivil Toplum Diyalogu: Avrupa Konseyi, sivil toplum örgütleriyle diyalog kurarak politika geliştirme süreçlerine katkıda bulunmalarını sağlamaktadır.</li> <li>• Yerel ve Bölgesel Yönetimler: Avrupa Konseyi, yerel ve bölgesel yönetimlerin katılımını teşvik etmektedir.</li> <li>• Gençlik Katılımı: Gençlerin Avrupa Konseyi'nin çalışmalarına katkıda bulunmasını teşvik etmek için gençlik platformları ve programları düzenlenmektedir.</li> <li>• İşbirliği ve Paydaşlar: Avrupa Konseyi, diğer uluslararası kuruluşlar, üye devletler, sivil toplum ve özel sektör gibi paydaşlarla işbirliği yaparak katılımcılığı daha geniş bir perspektiften ele alır.</li> </ul>

Tablo 1' de, uluslararası platformlarda katılımcılığın gelişimini özetlemektedir. Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda 1945'te imzalanan BM Kuruluş Antlaşması ile başlayan süreç, dünya barışı, uluslararası iş birliği ve insan haklarına odaklanmıştır. Avrupa Birliği Genel Kurulu, Roma Antlaşmaları (1951) ile temellerini atmış, Lizbon Antlaşması (2009) ile demokratikleşme ve şeffaflık hedeflemiştir. Avrupa Konseyi Genel Kurulu ise yerel yönetimler, kentli hakları ve kamusal katılım konularında önemli belgelerle katılımcılığı teşvik etmektedir. Bu çerçevede, uluslararası kuruluşlar, sivil toplum ve yerel yönetimler arasında yapılan iş birliği, demokratik süreçleri ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerini desteklemektedir.

Rio Konferansı veya Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı, 1992'de Rio de Janeiro'da düzenlenmiştir. 178 ülkenin liderleri, sivil toplum örgütleri ve uluslararası kuruluşlar katılmıştır. Konferansın temel amacı, çevre ile ekonomik kalkınma arasındaki dengeyi sağlamak ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmektir. Bu çerçevede, kabul edilen "Gündem 21" adlı eylem planı, sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları kapsayan 40 bölümden oluşmaktadır (Aall, 2000). Gündem 21,



sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için uluslararası bir çerçeve sunmuş ve devletlerin yanı sıra uluslararası kuruluşların, sivil toplumun ve özel sektörün de katılımını öngörmüştür. Gündem 21'de ele alınan ana konular şunlardır:

**Toplumsal Boyut:** Yoksulluğun azaltılması, eşitsizliklerin giderilmesi, sağlık, eğitim ve cinsiyet eşitliği gibi toplumsal konular sürdürülebilir kalkınmanın merkezine yerleştirilmiştir.

**Ekonomik Boyut:** Ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği, ticaret ve çevre arasındaki denge, kaynakların verimli kullanımı gibi ekonomik konular ele alınmıştır.

**Çevresel Boyut:** Biyolojik çeşitlilik, iklim değişikliği, su kaynaklarının yönetimi gibi çevresel konular öne çıkmıştır.

**Kapsayıcı Katılım:** Gündem 21, sadece hükümetlerin değil, aynı zamanda yerel yönetimlerin, sivil toplum örgütlerinin, iş dünyasının ve diğer paydaşların da katılımını vurgulanmıştır (Kitchen ve Whitney, 1997). Gündem 21'in uygulanması, ulusal ve uluslararası düzeyde bir dizi toplantı, anlaşma ve inisiyatifle devam eden bu süreç, sürdürülebilir kalkınmanın teşvik edilmesi, çevre ve ekonomi arasındaki dengenin korunması ve toplumsal adaletin sağlanması gibi hedefleri içermektedir. Bugün, Gündem 21'in etkisi hala devam etmekte ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri dünya genelinde önemini korumaktadır.

Türkiye'de, katılımın evrimi zaman içinde farklı aşamalardan geçmiş olup 1960 yılı ve 1990 yılları arasında, temsili demokrasi denemeleri yaşanarak, 2000'lerin başından itibaren katılım, yerel yönetimlere ilişkin kanunlarla düzenlenerek sınırları tayin edilmiştir. 2005'te yürürlüğe giren 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun 13. maddesi, herkesin ikamet ettiği beldede yerel bir sakin olarak kabul edildiğini ve bu nedenle belediye kararlarına katılma, belediye çalışmaları hakkında bilgi alma ve yardımlardan yararlanma hakkına sahip olduğunu ifade etmiştir. Aynı yıl içinde, İl Özel İdaresi ve Belediye Hizmetlerine Gönüllü Katılım Yönetmeliği yayınlanmış olup, bu gönüllü katılımın temel ilkeleri Kanun'da tanımlanarak Belediye Kanunu'nun 20. maddesi, belediye toplantılarının kamuya açık olarak düzenlenmesini ve halkın bu toplantılara katılmasını teşvik etmiştir.

Uluslararası belgelere ve yerel yasal düzenlemelere ilaveten Avrupa Kentsel Şartı 1 ve 2'de katılımın kriterlerine özel bir vurgu yapılarak bu alanın önemi üzerine durulmuştur (Pektaş ve Akin, 2010). Avrupa Kentsel Şartı 1, kentsel alanlarda sürdürülebilir kalkınma, sosyal bütünleşme, ekonomik büyüme ve çevresel sürdürülebilirlik gibi konularda katılımı teşvik etmektedir. Bu şart, yerel halkın ve sivil toplumun kentsel planlama ve karar alma süreçlerine etkili bir şekilde katılmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda (şeffaflık, kapsayıcılık ve erişilebilirlik) gibi kriterlere vurgu yapılmaktadır. Avrupa Kentsel Şartı 2, yerel yönetimlerin, yerel sakinleri, iş dünyasını ve diğer paydaşları karar alma süreçlerine etkin bir şekilde dahil etmelerini amaçlamaktadır. Bu şart, (kamusal katılım mekanizmaları, eğitim ve bilgilendirme, iş birliği ve ortaklık) gibi kriterlere özel bir vurgu yapmaktadır. Avrupa Kentsel Şartında yer alan 20 maddeden biri olan "Kirlenmemiş, Temiz ve Sağlıklı Bir Çevre Hakkı", insanların temiz, sağlıklı bir çevrede yaşama hakkına vurgu yapmakta olup, yeşil alanlar, temiz hava ve su kaynakları gibi unsurlar bu hakkın bir parçasıdır. "Sağlık" teması çerçevesinde kentsel alanların insan sağlığını desteklemesi gerektiği vurgulanarak, yeşil alanlar, fiziksel aktivite yapma fırsatları sunarak sağlıklı yaşam biçimini teşvik edebilmektedir. "Spor ve Dinlenme", "Kaliteli Mimari ve Fiziksel Çevre", "Doğal Zenginliklerin ve Kaynakların sürdürülebilirliği" maddeleri yeşil alan ihtiyacıyla ilgili konuları ele alırken, "Katılım" ve "Eşitlik" maddeleri kamusal alanın kullanımıyla bağlantılı olarak değerlendirmek amacıyla ele alınmaktadır (Yener ve Arapkirioğlu, 1996).

Tablo 2. Avrupa Kentsel Şartında yer alan yeşil alan ihtiyacı ve kamusal alanın kullanımına ilişkin maddeler (Yener ve Arapkirlioğlu, 1996).

MADDELER	AÇIKLAMA
Kirletilmemiş temiz ve Sağlıklı Çevre:	Kirlenmemiş, doğası ve doğal kaynakları korunan bir çevre, hava, gürültü, su ve toprak kirliliği olmayan bir ortamı ifade eder.
Sağlık:	Fiziksel, Ruhsal sağlığın korunmasına yardımcı olacak çevresel koşulların ve ortamın oluşturulması.
Spor ve Dinlenme:	Her yaştan ve gelirden bireyler için spor yapma ve boş zamanlarını değerlendirme imkanlarının sunulması ve birçok olanakları destekleyen şartların temin edilmesi.
Yüksek nitelikli, Estetik Çevresel Düzenleme:	Tarihi bina mirasının özenle korunması ve muhafaza edilmesi ve restore edilip, nitelikli çağdaş mimariyle uyumlu ve estetik açıdan çekici fiziksel alanların oluşturulması, tarihi ve modern öğelerin dengeli bir şekilde bir araya getirilmesi anlamına gelir. Bu, geçmişin değerlerini korurken geleceğin ihtiyaçlarını karşılayan yaşanabilir ve estetik açıdan tatmin edici mekanlar yaratmayı amaçlar.
Doğal Zenginlik ve Kaynakların sürdürülebilirliği	Yerel doğal kaynaklar ve değerlerin, yerel yönetimler tarafından bilinçli, özenli, verimli ve adaletli bir şekilde yönetilmesi ve belde sakinlerinin çıkarlarını koruma anlamına gelir.
Katılım:	Katılımcı demokrasilerde, kurumlar arası dayanışmanın temel olduğu kent yönetimlerinde gereksiz bürokrasinin azaltılması, insanların birbirine yardım etmesi ve bilgilendirme ilkelerinin sağlanması,
Eşitlik ve adalet:	Yerel yönetimlerin, cinsiyeti, yaşı, etnik kökeni, inanç, sosyo-ekonomik durumu ve siyasi görüşü herkese eşit hakları sunma yükümlülüğü. Fiziksel veya zihinsel engel durumuna bakılmaksızın herkesin eşit şekilde hizmet alması,

Yerel yönetim birimlerinin görev ve sorumlulukları, halkın aktif katılımıyla birlikte düzenlenmekte olup, bu durum, karar alma süreçlerinde artış sağlamakla kalmayıp aynı zamanda kent sakinlerinin kentleriyle olan bağlılıklarını güçlendirmektedir.

Sayılan bu kriterler çerçevesinde özellikle açık ve yeşil alan planlamasında yerel yönetim birimlerinin görevleri ve sorumlulukları, halkın katılım şekli belirlenerek, katılımın meşruiyeti ile kent sakinlerinin kente aidiyet duygusunu çoğaltan husus olduğu ortaya konulmuştur. İlk kez 19. yüzyılın sonlarında "Theory of the National and International Bibliography" adlı çalışma ile tanıtilen bibliyometrik araştırmalar, zaman içinde istatistiksel bibliyografinin tam olarak aktarılamaması nedeniyle birçok kez değişiklik geçirmiştir (Sengupta, 1992). Bibliyometrik çalışmalar, akademik atıfların kaynağını belirlemek için kullanıldığı gibi, geçmiş verilere dayalı analizler yaparak gelecekteki eğilimleri tahmin etmek ve belirli bir ilgi alanındaki araştırmayı hem niceliksel hem de niteliksel olarak incelemek amacıyla da kullanılmaktadır (Morris vd., 2002; Ellegaard ve Wallin, 2015: 1809). Stevens (1953), bibliyometrik çalışmaları aşağıda görüldüğü gibi iki ana alana ayırmıştır. Tanımlayıcı çalışmalar, yayınları ülkeye ve coğrafi konumlara göre kategorize ederek belirli bir zaman aralığında ve belirli disiplin veya konunun alanına göre yazarlara, dergilere, yıllara ve disipline katkıda bulunurken, değerlendirici olan çalışmalar, kaynakça kısmında yayınların nerede ve ne kadar alıntılındıklarını katılımcılık konusunda ayrıntılı bilgiler sunmaktadır. Bu tür çalışmalar, bilimsel iletişimdeki katılım eğilimlerini ve global araştırma iş birliğini anlamamıza katkı sağlamaktadır. Bibliyometrik veriler, kapsamlı bir şekilde değerlendirilerek, farklı coğrafi bölgelerden gelen araştırmacıların, disiplin içindeki gelişmelerde nasıl bir etkileşimde bulunduğunu anlamamıza yardımcı olup, bu da bilim dünyasındaki katılımcılığı artırabilmektedir. Katılımcılığın son dönemlerde neden giderek önem kazandığını açıklamak gerekirse katılım olgusunun temelinde toplumun her kesiminden gelen büyük bir talep bulunmaktadır. Ülkedeki herkes, sıradan vatandaşlardan girişimcilere, her türlü sivil ve resmi kuruluşa kadar, kendilerini etkileyen kararların ayrıntılarına vakıf olmak, kararlar alınmadan önce bilgilendirilmek, mevcut projeler ve politikalar üzerinde aktif bir şekilde etkide bulunmak ve doğrudan kararlara katılmak isteme eğiliminde bir tutum geliştirmişlerdir (European Union, 2023). Avrupa Kentsel Şartı'nda bulunan açık yeşil alanlarla ilgili ayrıntılar, yeterli düzeyde yeşil alanın kent sakinlerinin refahını ve kişisel gelişimini desteklemek için ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu gerekliliğin icra edilebilmesi için yeşil alanların korunması ve peyzaj uygulamalarının yerel yönetimlerin sorumluluğunda olduğu belirtilir. Yerel yönetim birimlerince, toplumun geleceğini etkileyen konularda, kamusal alanların kullanımı dahil olmak üzere, demokratik katılımı teşvik etmeye büyük önem vermektedir. Halkın katılımını artırmak için gerekli ortamın yerel yönetimler tarafından oluşturulması gerekmektedir (Pektaş ve Akın, 2010).

## 1.2. Kentsel Açık Yeşil Alan Planlamasında Çok Boyutlu ve Bütüncül Yaklaşım: Ölçekler Arası Bütünlük İlkelerinde Katılımcılık Perspektifi

Kentsel açık yeşil alan planlaması, kentsel planlama süreçlerinde önemli bir rol oynar ve şehirlerin sürdürülebilirliği ve yaşanabilirliği üzerinde derin etkileri bulunmaktadır. Bu konuya yönelik olarak, planlamanın çok boyutlu ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınması, ölçekler arası bütünlük ilkelerinin benimsenmesi oldukça önemlidir (Ünlü, 2018). Bu yaklaşım, yeşil alanların sadece fiziksel bir çevre elemanı olarak değil, aynı zamanda toplumsal, ekonomik ve kültürel dinamiklerle entegre bir şekilde planlanmasını sağlamaktadır. Yeşil alanların yalnızca şehirlerin estetik ve ekolojik dengesine katkıda bulunmakla kalmayıp aynı zamanda toplumun sağlık, rekreasyon ve kültürel açıdan zenginleşmesine yönelik, birer yaşam kalitesi kaynağı olarak görülmesini desteklemektedir (Kaplan, 1989). Bu bütüncül yaklaşım, planlama süreçlerinde yerel halkın ve uzmanların çeşitli perspektiflerini bir araya getirerek, yeşil alanların fonksiyonlarını ve kullanımlarını daha etkili bir şekilde belirleme ve uygulama olanağı tanımaktadır. Ayrıca, ölçekler arası bütünlük ilkeleri, yeşil alan planlamasının sadece belirli bir mahalle veya şehir ölçeğinde değil, aynı zamanda bölgesel ve ulusal düzeyde de kapsamlı bir strateji

içinde ele alınmasını sağlamaktadır. Bu sayede, yeşil alanların coğrafi etkileşimleri ve ekosistem hizmetleri daha geniş bir perspektiften değerlendirilerek, şehir ve bölgesel planlama stratejileri arasında tutarlılık ve uyum sağlanabilmektedir. Bu bağlamda, kentsel açık yeşil alan planlamasında beş temel ilkenin uygulanmasıyla şehir ve bölgesel planlama stratejileri arasında sağlanan tutarlılık ve uyum, sürdürülebilir kent gelişimi, ekosistem hizmetlerinin optimize edilmesi ve toplumsal refahın artırılması gibi önemli hedeflere katkı sağlamaktadır.

1. Çok Boyutlu Planlama: Kentsel açık yeşil alan planlaması, sadece fiziksel çevreyi değil, aynı zamanda toplumsal, ekonomik ve kültürel boyutları da kapsamalıdır. Fiziksel planlama, yeşil alanların yerleşim yerlerine entegrasyonunu içermeli ve bu entegrasyon, kullanıcı ihtiyaçları ve çeşitli toplumsal grupların beklentileri doğrultusunda yapılmalıdır (Shoilat, 2020).

2. Bütüncül Yaklaşım: Kentsel açık yeşil alan planlaması, bütüncül bir bakış açısı ile ele alınmalıdır. Bu, yeşil alanların sadece boş araziler olarak değil, ekosistem hizmetleri sağlayan ve çeşitli kullanım alanlarına hizmet eden entegre bir ağ olarak planlanması anlamına gelmektedir. Su yönetimi, biyoçeşitlilik koruma, rekreasyon ve kültürel değerlerin korunması gibi faktörler, planlama sürecinde bir araya getirilmelidir (Dwyer vd., 1992).

3. Ölçekler Arası Bütünlük İlkeleri: Kentsel açık yeşil alan planlaması, farklı ölçeklerde bütünlük ilkesini benimsemelidir. Yerel, bölgesel ve ulusal düzeydeki planlama stratejileri birbirleriyle uyumlu olmalıdır. Bu, yerel bir parkın ulusal bir koruma stratejisiyle uyumlu olduğu gibi, şehir içindeki yeşil koridorların bölgesel planlama ilkeleriyle bağlantılı olması anlamına gelmektedir (Özbilen, 1991).

4. Katkıları ve Değerleri: Kentsel açık yeşil alan planlaması, şehirlerin genel sürdürülebilirlik hedeflerine önemli katkılarda bulunan bu alanlar, hava ve su kalitesini artırabilir, iklimi düzeltebilir, biyoçeşitliliği destekleyebilir ve toplumsal refahı artırabilmektedir. Planlama sürecinde, bu değerlerin farkındalığını ve korunmasını vurgulamak önemlidir (Peterset vd., 2009).

5. Katılımcılık ve Şeffaflık: Planlama sürecinde katılımcılık, şehir sakinlerinin yeşil alanlara dair ihtiyaçlarını ve beklentilerini ifade etmelerine olanak tanımaktadır. Şehir sakinlerinin, planlama kararlarında daha fazla katılımı, yeşil alanların toplumun ihtiyaçlarına uygun şekilde tasarlanmasını sağlamaktadır (Zahedi ve Karimi, 2018).

Kentsel açık yeşil alan planlaması, şehirlerin sürdürülebilir, sağlıklı ve yaşanabilir olmasını sağlayacak bir strateji olarak ele alındığında, çok boyutlu, bütüncül ve ölçekler arası bir yaklaşımın benimsenmesi kritik öneme sahiptir. Bu yaklaşım, şehirlerin gelecekteki zorluklarını daha etkili bir şekilde yönetmelerine ve sakinlerine daha iyi bir yaşam kalitesi sunmalarına yardımcı olmaktadır.

## 2. Çalışmanın Amacı, Yöntemi ve Materyal

Bu çalışmanın amacı, kentsel açık ve yeşil alan planlamasında katılımcı görüşlerin bir araya getirildiği uluslararası çalışmaların bibliyometrik analizini yaparak, bu alandaki ana eğilimleri ve literatürdeki boşlukları ortaya koymaktır. Çalışmanın üç temel sorusu bulunmaktadır: Soru “Hangi ülkelerde ve bölgelerde bu tür çalışmalar yoğunlaşmaktadır?” “Bu çalışmalarda hangi konular ve temalar öne çıkmaktadır?” Araştırmanın kapsamı, 2010-2022 aralığındaki, farklı coğrafi bölgelerden gelen ve katılımcılık temelli planlama süreçlerini inceleyen uluslararası makaleleri içermektedir. Analiz, atıf analizi, anahtar kelime frekansları ve yayın eğilimleri gibi bibliyometrik göstergeleri kullanarak, bu alandaki literatürün genel eğilimlerini ve öne çıkan unsurlarını ortaya koymayı hedeflemektedir. Çalışmanın odak noktası, kentsel açık ve yeşil alan planlamasında katılımcılık perspektifini bir araya getiren uluslararası literatürdeki güncel gelişmeleri anlamak ve bu alandaki araştırmalara katkı sağlamaktır. Çalışmanın yönteminde Tranfield vd. (2003) tarafından daha önce uygulanan; sonuçların

planlanması, yürütülmesi ve raporlanması / yayınlanması olarak ifade edilen üç aşamalı bir bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Araştırma için temel materyal, kentsel açık ve yeşil alan planlamasındaki katılımcılık odaklı çalışmaları içeren uluslararası akademik makaleler ve literatürdeki çalışmalardır.

## 2.1. Kentsel Açık ve Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık Görüşleri sürecinin aşamaları

Kentsel açık ve yeşil alan planlaması ile katılımcılık görüşleri süreci, belirli aşamalara ayrılarak şu şekilde ilerler: İlk olarak, sonuçların planlanması aşamasında, planlama sürecinin temel hedefleri belirlenir ve planlama stratejileri geliştirilmektedir. Ardından, sonuçların yürütülmesi aşamasında, belirlenen stratejiler uygulanır ve katılımcılık esas alınarak planın hayata geçirilmesi sağlanmaktadır. Son aşama olan sonuçların raporlanması aşamasında ise, sürecin sonuçları toplanır, analiz edilir ve bir rapor halinde sunulur paydaşlarla paylaşıldığı bir aşamayı içermektedir. Bu aşamaların bütünlük bir şekilde yönetilmesi, kentsel açık ve yeşil alanların planlanmasında katılımcılık ilkesinin etkin bir biçimde uygulanmasına olanak tanır ve sürdürülebilir kentsel gelişimi desteklemektedir.

### 2.1.1. Kentsel Açık ve Yeşil Alan Planlama Sürecinde Sonuçların Planlanması Aşaması

Bibliyometrik analiz, bir bilim alanı veya konuyla ilgili yayınların sayısal olarak incelenmesi ve ilişkilerin değerlendirilmesi amacını taşımakta olup, bu yöntem ile literatürde bulunan tüm kaynakların (makaleler, kitaplar ve ilgili dokümanlar) ve istatistiklerin bir araya getirilip analiz edilerek birleştirilmesi, yorumlanması yoluyla bir disiplinin doğası ve gelişim sürecinin anlaşılmasını hedeflemek amacıyla yapılan analizleri kapsamaktadır (McBurney ve Novak, 2002).

Çalışmada gerek dünyada gerekse ülkemizde çoğu bilimsel araştırmanın yayınlandığı 1900 yılından günümüze indeksleme kapsamına sahip önemli bibliyografik veri tabanlarından biri olan (WOS) seçilmiştir (Thomson Reuters, 2010). Şubat 2017 itibarıyla, Web of Science'ın multidisipliner (Yaşam, Sosyal, Fizik ve Sağlık Bilimleri) kapsamı 12.000 yüksek etkili dergiyi ve 160.000 konferans bildirisini kapsamaktadır. (Thomson Reuters, 2017). İnsan hataları olasılığını en aza indirebilmek adına, tekrarlardan kaçınmak için tek bir veri tabanı kullanılması önerilmektedir (Donthu vd., 2021). Bu sebeple Web Of Science (WOS) veri tabanı bu çalışmanın amacını karşılayacak bibliyometrik analiz için yeterli görülmüştür. Scopus, Google scholar vb. diğer veri tabanları bu çalışmaya dahil edilmemiştir.

### 2.1.2. Sonuçların Yürütülmesi Aşaması

Arama işlemini gerçekleştirmek için “kentsel açık ve yeşil alan planlaması” ve “katılımcılık” kavramları ile ilgili birkaç anahtar kelime kullanılmıştır. Literatür taraması sonucu “kentsel açık ve yeşil alan planlaması” ve “katılımcılık görüşleri”ni birlikte kullanan bibliyometrik bir analize rastlanmamıştır. Anahtar kelimelerin aranması sonucu Tablo 1’de gösterimi yapılmıştır.

**Tablo 1.** Anahtar kelimelerin arama sonucu (05.10. 2022).

Kelimelerin Kombinasyonu	Sonuç
Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık	91
<b>TITLE-ABS-KEY ( urban open and green space planning and participation)</b>	

Seçilen anahtar kelimeler Web Of Science (WOS) veri tabanında araştırmanın başlığı, özeti ve anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır. Elde edilen sonuçlar, 1998-2022 yılları arasında yayınlanan bütün çalışmaları kapsamaktadır. Bu tarihe kadar olan dönemde, bu anahtar kelimelerle ilgili 91 çalışma bulunmaktadır. Bu araştırma sadece dergi makalelerini içermektedir, çünkü bu makaleler genellikle “onaylanmış bilgi” olarak kabul edilir ve eleştirel bir gözden geçirmeye tabi tutulabilirler (Van Raan vd., 2003). Tarama sonucu; 67’si makale, 18’i bildiri ve son olarak 5’si derleme 1’i kitap bölümü ile 91 çalışmaya ulaşılmıştır. 91 yayının; yayın yılları, yayın dillerine, yayın türlerine, yazar adlarına ve yazarların ülkelerine erişim sağlanarak, yapılacak olan bibliyometrik analizlere olanak tanıyan, bilimsel bir harita oluşturmayı sağlayan VOSviewer yazılım programı bilimsel makalelerin bibliyometrik analizi için kullanılan bir görselleştirme ve analiz aracı olup, bibliyometri analiz ile birlikte bilimsel çalışmaların yayınlanma ve atıf verilerini inceleyerek araştırma trendlerini, ilişkileri ve etkileşimleri analiz etmeye yardımcı olmaktadır. VOSviewer, bu alandaki çalışmaları daha anlaşılır ve görsel bir şekilde sunmayı amaçladığı için kullanılmıştır.

### 2.1.3. Sonuçların Raporlanması Aşaması

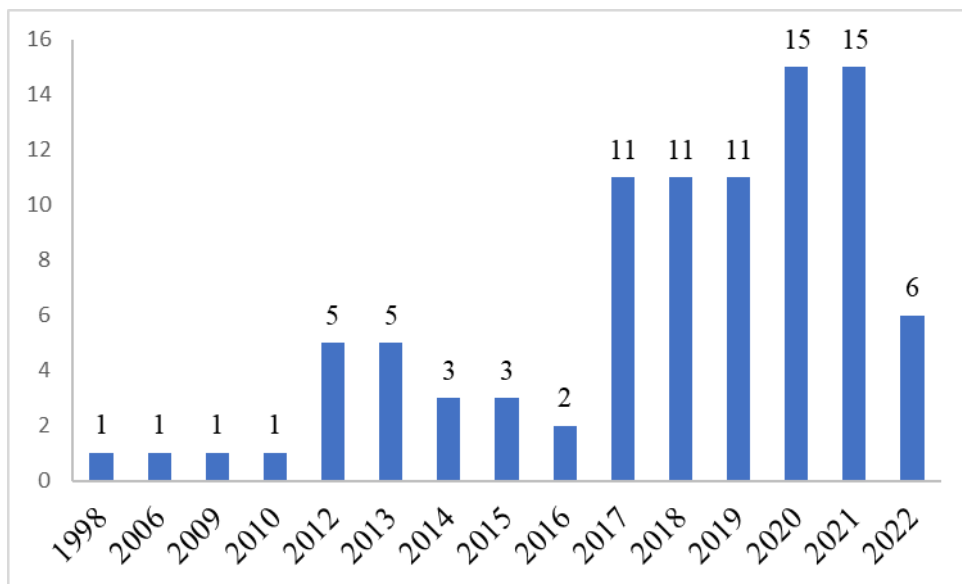
Web Of Science’da (2010-2022) yılları arası anahtar kelimelerin dağılımları, yayınların yıllar yayınların yazarlar itibariyle dağılımı, yayınların konusu itibariyle dağılımı, yayınların kurumlara göre dağılımı, yayımlandıkları ülkelere göre dağılımı ile birlikte kaynaklara göre dağılımların gösterimi yapılmıştır.

## 3. BULGULAR

### Web of Science’da anahtar kelimelerin dağılımları:

Web of Science veri tabanında taranan indekslerden elde edilen verilerde “Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık” kavramlarını beraber kullanan çalışmaların yıllara, yazarlara yayınların konularına, yayınlayan kurumlara, yayımlandıkları ülkelere, kaynaklara göre dağılımları aşağıda verilmiştir.

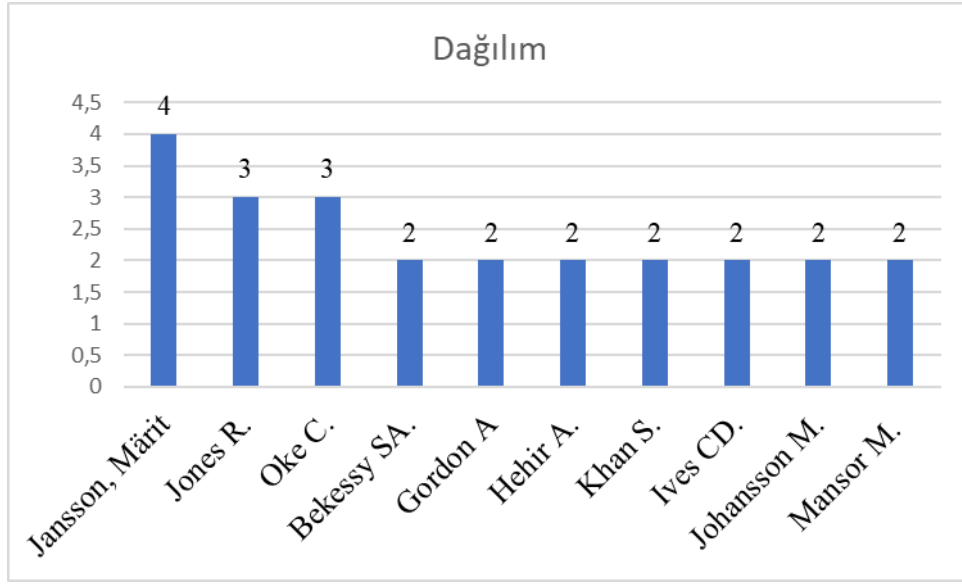
İlk olarak Web Of Science veri tabanında taranan indekslerde elde edilen verilerde “Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık” kavramlarını beraber kullanan çalışmaların yıllara göre dağılımı Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Yayınların Yıllar İtibariyle Dağılımı (1998-2022 yılları arası Web Of Science)

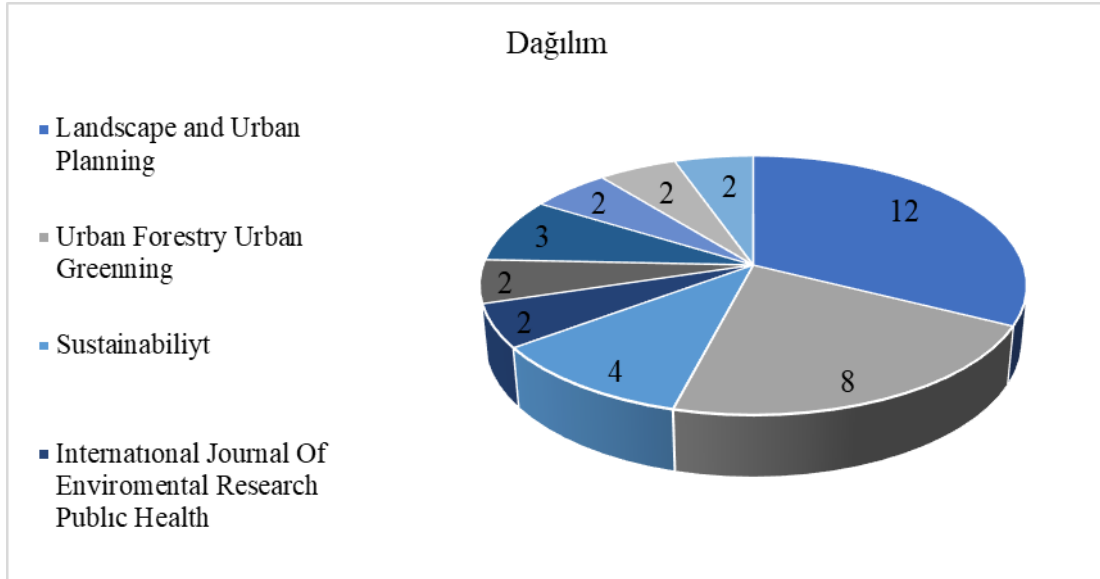
Şekil 1’de, Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık görüşlerini bir arada kullanan çalışmaların Web of Science veri tabanında yayınlarının yıllara göre dağılımı görülmektedir. Yıllara göre yayın dağılımına bakıldığında, uluslararası literatürde ilk yayının 1998’te gerçekleştiği görülmektedir. 2017-2019 yılları arasında 11 yayın, 2020 yılında 15, 2022 yılında 6’ya düştüğü görülmektedir. 2017 yılından itibaren yayın sayılarında bir artış gözlemlenmektedir. Web of Science veri tabanına göre, 2020-2021 yılları, Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık ile ilgili çalışmaların en yoğun yayınlandığı yıllar olarak öne çıktığı görülürken, 2022 yılında ise 6 yayının sayısı ile takip etmektedir.

WOS veri tabanında taranan indekslerden elde edilen verilerde “Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık” kavramlarını beraber kullanan çalışmaların yayın sayılarına göre değerlendirildiğinde; Swedish University of Agricultural Sciences’nde görev alan, Jansson, Märit 4 çalışma ile ilk sırada bulunmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Yayınların Yazarlar İtibariyle Dağılımı (1998-2022 yılları arası Web Of Science)

Web Of Science veri tabanında taranan indekslerden elde edilen verilerde “Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık” kavramlarını beraber kullanan çalışmaların araştırma alanına göre sıralanmıştır. 91 yayının yapılan sorgulama sonucu, toplam 12 yayınla en çok Peyzaj ve Şehir Planlaması (%13.187), ikinci sırada 8 yayın ile Kent Ormanlığı Kentsel Yeşil (%8.791) ve üçüncü sırada ise 4 yayın ile Sürdürülebilirlik (%4.396) konularında araştırma yapıldığı gözlenmektedir. Yapılan bu araştırmaları 39 yayınla Kentsel çalışmalar bilimleri, 36 yayınla çevre çalışmaları, 21 yayınla bölgesel şehir çalışmaları izlemektedir.

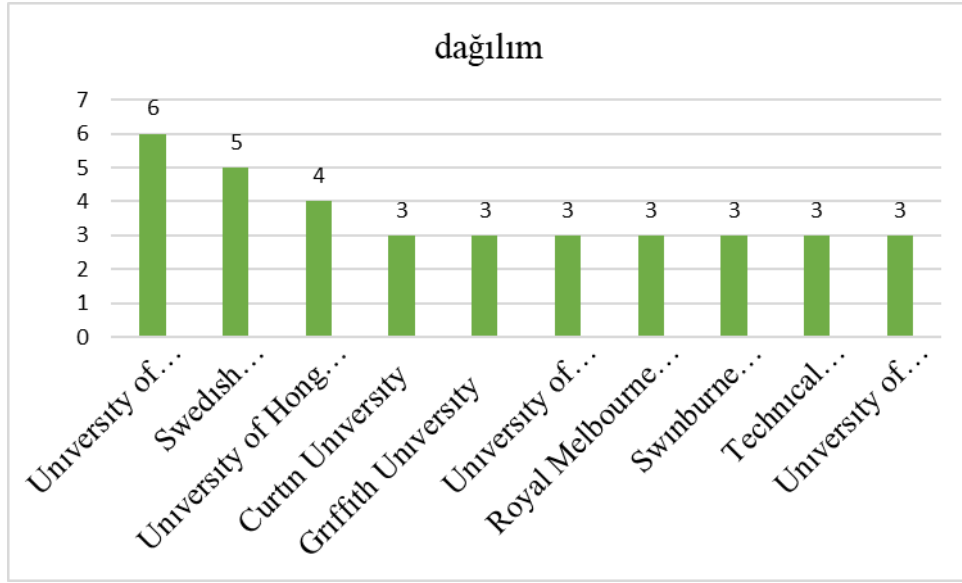


Şekil 3. Yayınların Konusu İtibariyle Dağılımı (1998-2022 yılları arası Web Of Science)

Peyzaj ve şehir planlaması odaklı yayınlar, kentsel açık ve yeşil alanların tasarımı ve kullanımı konularında etkili planlama stratejilerini araştırmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, kullanıcıların katılımını sağlamak, çevresel sürdürülebilirliği artırmak ve kentsel alanların estetik ve fonksiyonel gelişimine katkıda bulunmak gibi hedefler öne çıkmaktadır. Kent ormancılığı ve kentsel yeşil alanlarla ilgili yayınlar, kentsel bölgelerde yeşil alanların sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi ve geliştirilmesine odaklanmaktadır. Ağaçlandırma projeleri, biyoçeşitliliği artırma çabaları ve kent halkının bu alanlara etkin katılımını sağlama amacı güdülmektedir. Sürdürülebilirlik temasını işleyen yayınlar, kentsel açık ve yeşil alanların çevresel, ekonomik ve sosyal yönden sürdürülebilirlik ilkesine uygun bir şekilde tasarlanması ve yönetilmesi üzerine odaklanmaktadır. Bu bağlamda, enerji etkin tasarım, karbon ayak izi azaltma stratejileri, toplumsal eşitlik ve adalet prensiplerine uygun planlamalar gibi sürdürülebilirlik unsurları ön plana çıkmaktadır. Ancak, bu yayınlar arasında ortak amaçlara rağmen, kentsel açık ve yeşil alan planlaması ve katılımcılık konularında elde edilen sonuçlar farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar, coğrafi, kültürel, ekonomik ve sosyal faktörlerden kaynaklanabilir ve bu sonuçların kentsel planlama pratiğine çeşitli katkılarda bulunabileceğini göstermektedir.

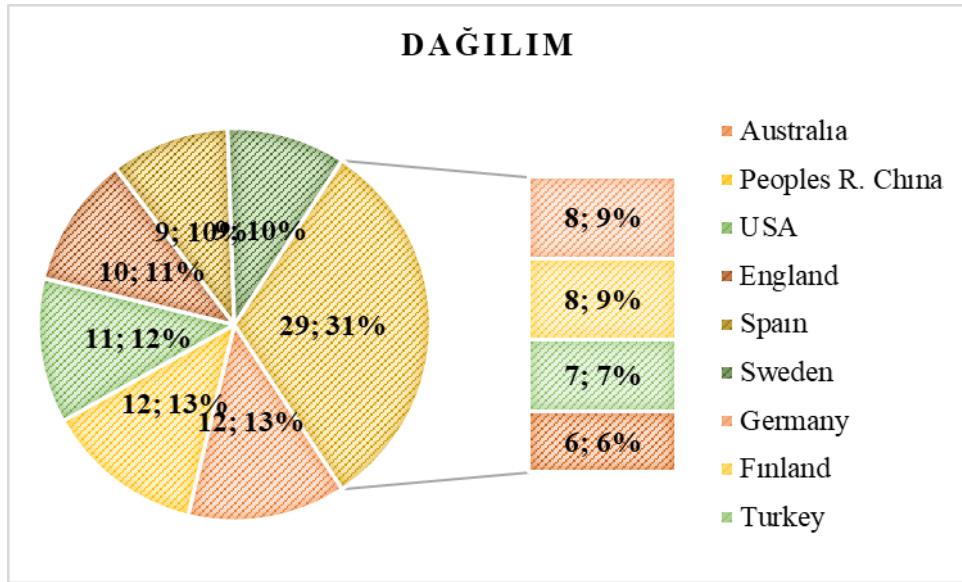
Web Of Science veri tabanında taranan indekslerde elde edilen verilerde “Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık” kavramlarını beraber kullanan çalışmalar konu hakkında yayın yapanların bağlı olduğu kurum sıralamasına göre değerlendirilmiştir (Şekil 4). İlk sırada 5 adet yayımla Avustralya Araştırma Konseyi bulunmaktadır. Avustralya Hükümeti 4, Avrupa Komisyonu ve İngiltere Araştırma İnovasyonu (UKRI) 3 adet yayımla üçüncü sırada yer almaktadır. Melbourne Üniversitesi 6 yayımla birinci, İsveç Tarım Bilimleri Üniversitesi 5 yayımla ikinci, Hong Kong Üniversitesi 4 yayımla üçüncülüğü paylaşmaktadır.





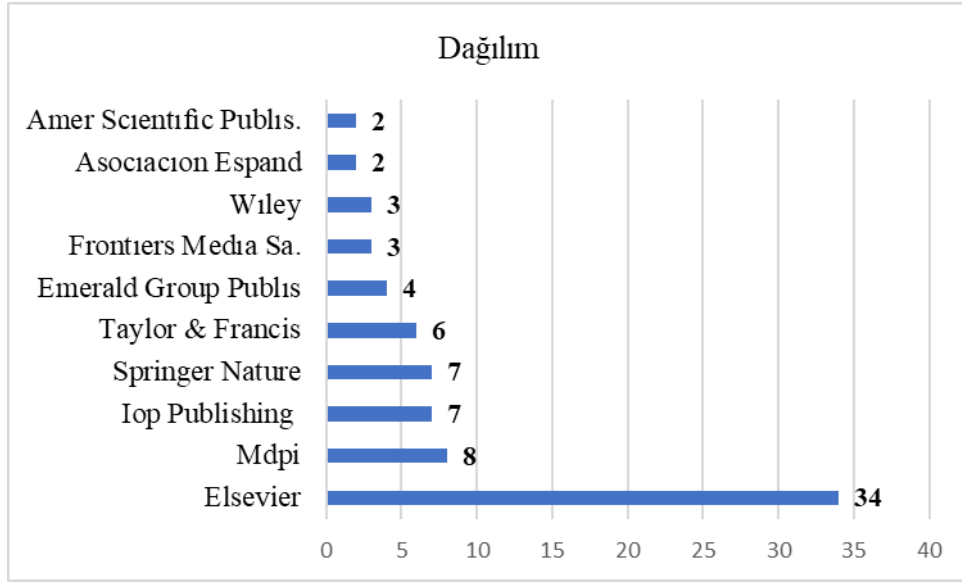
Şekil 4. Yayınların Kurumlara Göre Dağılımı (1998-2022 yılları arası Web Of Science)

Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık konularında araştırma yapan ülkeler arasında en fazla yayın yapan 10 ülkeye Şekil 5'te sunulmuştur. 13 çalışma ile ilk sırada olan ülke Avustralya iken Çin (12), USA (11) ile izlemektedir. Türkiye 7 çalışma ile diğer ülkelerin gerisinde kalarak 9. sırada bulunmaktadır.



Şekil 5. Yayınların Yayımlandıkları Ünelere Göre Dağılımı (1998-2022 yılları arası Web Of Science)

Şekil 6 görüldüğü üzere Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık anahtar kelimeleriyle yapılan yayınlarda "Elsevier" 34 akademik yayın ile en çok yayına sahip yayıncılardan biridir. "Mdpi" 8 çalışma ile ikinci sırada bulunmaktadır. İki yayıncıya bakıldığında, yayınlarının güncel olduğu (2017-2022 yılları) görülmektedir. 7 çalışma ile "Iop Publishing Ltd", 7 çalışma ile "Springer Nature" ve 6 çalışma ile "Taylor & Francis" 4 adet çalışma ile takip etmektedir.



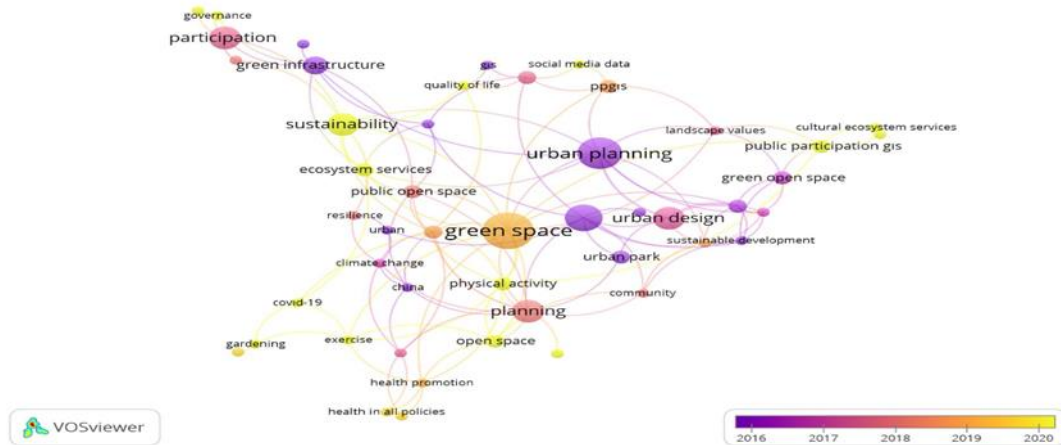
Şekil 6. Yayınların Yayıncılara Göre Dağılımı (1998-2022 yılları arası Web Of Science)

Bu dağılım, belirli bir zaman diliminde yayıncıların akademik katkılarının frekansını ve çeşitliliğini görsel bir şekilde ifade etmektedir. Yayıncılar arasındaki bu farklılık, belirli bir konu veya disiplin üzerindeki bilimsel etkinlikleri anlamak ve bu yayıncıların akademik literatüre olan katkılarını değerlendirmek adına önemli bir gösterge sunmaktadır.

### Web of Science Veri Tabanı Üzerinde “Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması” ve “Katılımcılık” Konularını İşleyen Çalışmaların Vosviewer Haritalama Tekniği ile Görselleştirilmesi:

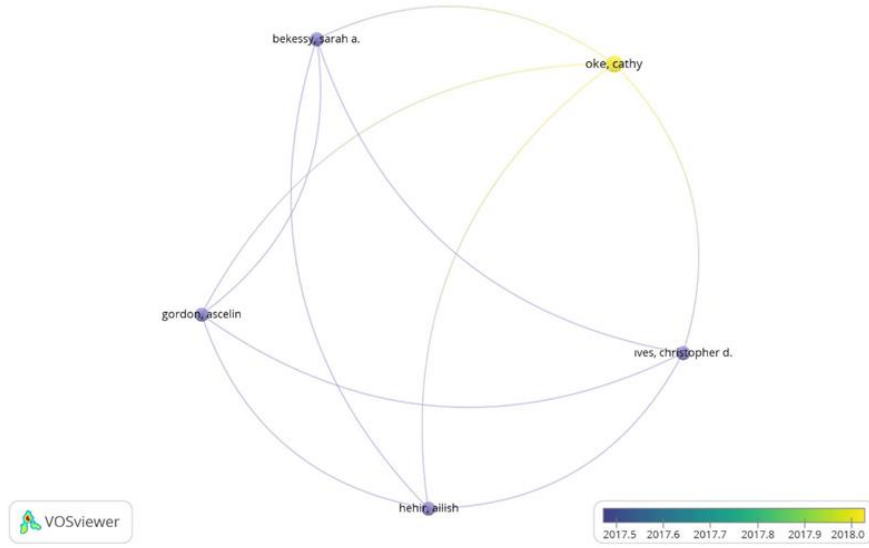
Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve katılımcılık kavramlarına ilişkin araştırmalarda en sık kullanılan anahtar kelimelerin belirlenmesi için VOSviewer programı ile yapılan metin verisine dayalı haritalama analizi faydalanılmıştır.

Şekil 7’ e göre, VOSviewer yazılımının yardımıyla anahtar kelimelerin ortak oluşum ağı görülmekte olup, anahtar kelimeler 5 küme halinde görselleştirilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda en çok kullanılan anahtar kelimeler halka büyüklükleriyle orantılı olarak gösterimi yapılmış olup, 48 yayınlara en çok Şehir Planlaması alanında araştırma yapıldığı ortaya konmuştur. “Green space” (yeşil alan) anahtar kelimesi, 132 bağlantı gücü ile ortak olarak en çok kullanılan anahtar kelimedir.



### Şekil 7. Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık Araştırmalarının Anahtar Kelimelere Göre Yayın Dağılımının Bibliyometrik Ağ Analizi

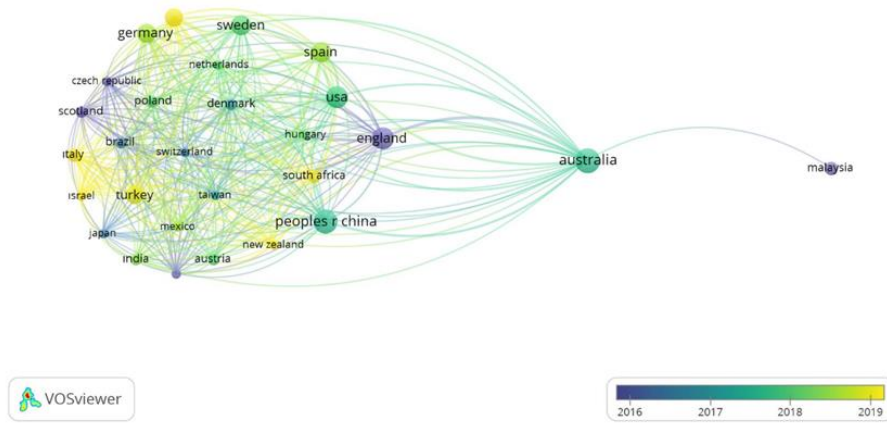
Şekil 8’de, Kentsel Açık Yeşil Alan Planlamasında Katılımcılık konusunda çalışmış 12 yazar arasındaki ilişkiler görselleştirilmiştir. Haritada, bir yazarın minimum 2 çalışmaya sahip olması ve bir yazarın çalışmalarına en az 2 atıf yapılması şartlarına göre oluşturulmuştur. Toplamda 20 yazarın değerlendirildiği bu haritada, yazarların yayın sayısına göre dairelerin büyüklükleri belirlenmiştir. Aynı projelerde çalışan yazarların daireleri aynı renkte gösterilirken, aralarındaki çizgiler bu yazarların karşılıklı ilişkilerini temsil etmektedir. Bu yöntem, katılımcılık konusundaki akademik işbirliklerini ve ağları görsel olarak anlamamıza yardımcı olmak üzere kullanılmıştır. Bu görsel analiz, kentsel açık yeşil alan planlaması ve katılımcılık alanındaki işbirliklerini ve yazarların birbirleriyle olan ilişkilerini daha iyi anlamamızı sağlamaktadır. Merkezi konumda olan Sarah Bekessy, 2 çalışma ile %2.128 katkıya sahiptir ve Caty OK ise 3 çalışma ile %3.191 katkı sağlamıştır. Özellikle 2017 yılında diğer yazarlara önemli katkıları olan ve güçlü ilişkilere sahip bir yazar olarak öne çıkmaktadır. Bekessy’nin çalışmalarının kentsel planlama süreçlerinde katılımcılık yöntemleri üzerine odaklandığı ve bu alandaki en güncel bilgileri sunarak literatüre önemli katkılarda bulunmaktadır. OK’nin çalışmalarının, kentsel alanlardaki katılımcılık süreçlerini ve sürdürülebilir planlama stratejilerini anlamamıza büyük bir katkı sağladığı öne çıkmaktadır.



### Şekil 8. Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık Konulu Araştırmaların Yazarlar Bazında Dağılımının Bibliyometrik Ağ Analizi

Kentsel Açık Yeşil Alan Planlamasında Katılımcılık konusunda çalışma yapan ülkelerin ağ haritası oluşturulmuştur (Şekil 9). Şekilde, dairelerin renkleri ülkeleri temsil etmektedir ve aynı renkteki daireler aynı kümeyi ifade eder. Bu görsel, ülkelerin birbirlerine yaptıkları atıfları, yayın sayılarını ve birlikte çalışmalarını göstermektedir. Her ülke için en az “2 çalışma ve en az 2 atıf ” kriterleri kullanılarak elde edilen verilerle oluşturulmuştur. Bu ağ haritası, kentsel açık yeşil alan planlaması alanındaki ülkeler arası işbirliklerini ve ilişkileri anlamamıza yardımcı olmak amacıyla kullanılmıştır. Daireler arasındaki bağlantılar, ülkelerin birbirlerine yaptıkları atıfları ve ortak çalışmalarını göstermektedir. Renkler, benzer araştırma alanlarına sahip olan ülkeleri gruplandırmada bize

rehberlik etmektedir. Bu görsel analiz, kentsel planlama alanında küresel düzeydeki işbirliklerini ve eğilimleri anlamamıza katkı sağlamaktadır. Toplamda 62 ülke bu kriterleri karşılamaktadır. Şekildeki üç farklı renkteki kümelenmeler, ülkeler arasındaki farklı ilişkileri ve işbirliklerini temsil etmektedir. Mor renkle gösterilen birinci kümede “Malezya” bulunurken, yeşil renkle gösterilen ikinci kümede “Avustralya” ve sarı renkle gösterilen üçüncü kümede ise “Türkiye, İsrail, Finlandiya, İtalya” gibi ülkeler yer almaktadır. En büyük yeşil halka, Avustralya’nın en fazla işbirliği yaptığı ülke olduğunu göstermektedir. Bu görsel, ülkeler arasındaki işbirliği ve ilişkilerin yoğunluğunu görsel olarak yansıtmaktadır.



Şekil 9. Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık Konulu Araştırmaların Ülkeler Bazında Yayın Dağılımının Bibliyometrik Ağ Analizi

Bu görsel, ülkeler arasındaki karmaşık ilişkileri ve yoğun işbirliklerini anlamak adına değerli bir kaynak sunmaktadır. Çalışmanın büyüklüğü ve karmaşıklığı göz önüne alındığında, bu analiz, kentsel açık yeşil alan planlamasındaki küresel eğilimleri anlamak, başarı hikayelerini vurgulamak ve gelecekteki işbirliklerini öngörebilmek adına önemli bir katkı sağlamaktadır.

Kentsel açık yeşil alan planlaması ve katılımcılık konularında gerçekleşen uluslararası işbirlikleri, önemli bir bilgi alışverişini teşvik ederek küresel düzeydeki bu alanlarda etkili bir gelişimi desteklemektedir. Bu işbirliklerinin en önemli yönleri arasında ortak araştırma projeleri yer almaktadır; birden fazla ülkenin katılımıyla gerçekleşen bu projeler, yeni bilgilerin keşfedilmesine ve uygulanmasına önemli katkılarda bulunmaktadır. Aynı zamanda, çeşitli ülkelerden gelen araştırmacılar arasında ortak yayınlar, bilimsel literatüre değerli katkılarda bulunarak alanın gelişimine öncülük etmektedir. Ülkeler arası atıflar, bir ülkenin diğer ülkelerin araştırmalarına olan etkileşim düzeyini yansıtarak önemli bir işbirliği göstergesi oluşturur. Konferans ve seminerlere birlikte katılım, bilgi alışverişi için önemli bir platform sağlarken, eğitim programları aracılığıyla uzmanlar arasında bilgi transferi ve deneyim paylaşımı gerçekleşmektedir. Pek çok ülke ve uluslararası yapılanma kentsel açık ve yeşil alan planlaması kapsamında rehber niteliğinde altlıklar geliştirmektedir. Örneğin İngiltere’nin Londra kenti için ‘Açık Alan Stratejisi’ raporunda açık ve yeşil alanların korunması, yönetilmesi, planlanması kapsamında tüm halkın nitelikli ve erişilebilir açık alanların oluşturulmasına ilişkin, ulaşım, ekonomik kalkınma, konut, kültür politikaları, sosyal ve

çevresel meselelerle coğrafi ve bölgesel stratejileri farklı temalar altında bir araya getiren plan kapsamında yapılan çalıştaylar tamamlanmış 100'ü aşkın yerel yönetim paydaşıyla yeniden görüşülerek Vizyon 2050 Ofisi olarak Londra Planı 2019 yeniden yayınlanmıştır (London Mayor, 2021). 2017 yılında Almanya'da gerçekleştirilen kapsamlı bir proje olan Almanya Doğa Koruma Federal Ajansı (BfN – Federal Agency for Nature Conservation), kentsel alanlarda yeşil altyapının önemini vurgulamış ve kentsel açık ve yeşil alan planlaması süreçlerini detaylı bir şekilde ele almıştır. Bu projenin sonuçlarına göre, fiziksel ve sosyal altyapının yanı sıra doğal, yarı doğal ve tasarlanmış yeşil alanların, ekosistem hizmetlerinin korunması ve biyoçeşitliliğin artırılması gibi konularda bireyler için büyük bir öneme sahip olduğu belirtilmiştir. Bu bulgular, kentsel açık ve yeşil alanların sadece fiziksel çevre için değil, aynı zamanda insan sağlığı ve çevresel sürdürülebilirlik açısından da hayati bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Melbourne şehri 10 bölgeye ayrılmıştır ve her bölgede halka açık atölye çalışmaları yapılmıştır. Büyüyen bir şehre uyum sağlamak ve iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için dört yıllık eylem planı (2017'den 2021'e), şehri yeşillendirmeye özel sektör katılımını artırmaya odaklanmaktadır. Ülkemizdeki açık ve yeşil alanlarla ilgili sorunlardan biri ise yönetsel temellidir. Çünkü açık ve yeşil alanlarla ilgili çok sayıda kurum/birim yetkilidir. Örneğin Tarım ve Orman Bakanlığı ormanlarla, mera, yaylak, kışlak ve kamuya ait otlak ve çayırlarla ve tarım alanlarıyla ilgili düzenlemelerde, Kültür ve Turizm Bakanlığı korunması gereken kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili hususların düzenlenmesinde, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiatı koruma alanları ile ilgili düzenlemelerde Tarım ve Orman Bakanlığı ile birlikte yetkilidir ve bu kurumlar arasında mekansal planlama ve yetki bağlamında koordinasyonda eksiklikler bulunmaktadır. Merkezi yönetim ile yerel yönetimler (büyükşehir belediyeleri, belediyeler, il özel idareleri) arasında da benzer şekilde hem mekansal planlama hem de yönetsel açıdan yeterince eşgüdüm sağlanamamakta ve her kurum yetkili olduğu açık ve yeşil alan tipolojisi (ormanlar, akarsular, tarım alanları, parklar, vb.) üzerinde çalışmalar yürütmektedir (Şenik ve Uzun, 2020). Bu kapsamda farklı illerde konuya ilişkin bir farkındalık oluşturulmuş olup, bazı projeler yürütülmeye başlanmıştır. Örneğin İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından başlatılan ve sürdürülen "İzmir Yeşil Alt Yapı Stratejisi", İstanbul Büyükşehir Belediyesinin başlatmış olduğu ve muhtemelen sürdüreceği "İstanbul Yeşil alanlar çalıştay" ve sonrasında yapılacak çalışmalar, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi tarafından 2019 yılında hazırlıkları başlatılan ve 2024 de sürdürülecek olan "Kocaeli Sürdürülebilir Bütüncül Yeşil Alan Sistemleri ve Kıyı Alan Kullanımları Projesi" ülkemizdeki peyzaj planlama dolayısıyla açık ve yeşil alan sistemlerine ilişkin farklı yaklaşımların geliştirilmesini sağlayacaktır (Uzun, 2020). Ayrıca yerel yönetimler politika kurulu tarafından "belediyeler için yeşil altyapı rehberi" hazırlanmıştır. Bu rehberin temel amacı yerel yönetimlere mekansal planlama ve uygulama süreçlerini Yeşil Altyapı yaklaşımıyla ele almalarına rehberlik etmektir. Bu rehber, teorik ve pratik düzeyde adımlar sunarak, farklı mekansal seviyelerde, yani bölgesel ölçekten, kentsel ve mahalle ölçek düzeylerinde çok işlevli, ekolojik ve toplumsal açıdan kapsayıcı ağlar oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu ağlar, biyolojik çeşitliliği koruma, iklim değişikliği ile uyum sağlama ve yeşil ekonominin teşvik edilmesi gibi çeşitli kentsel politika hedeflerine katkı sağlamak mümkün olacaktır.

## SONUÇ:

Bu çalışmanın temel amacı, Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık konularını bir arada toplayan yayınları tanımlamayıp inceleyip tespit etmek ve ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda, 1998 ile 2022 yılları arasında Web of Science veri tabanında yayınlanmış 91 makale bibliyometrik analiz yöntemi ile incelenmiştir. Bu analiz, bu yayınların farklı özelliklerini ortaya koymak ve görselleştirmek için VOSviewer yazılımını kullanmıştır. Ayrıca, Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık ile ilgili küresel düzeyde sistematik bir inceleme ve analiz sunarak, etkili yazarları, ülkeleri, ortak yazarları ve anahtar kelimeleri tanımlamıştır. Bu çalışmanın sonuçları, bu iki önemli konuyu bir araya getiren literatür hakkında kapsamlı bir bilgi sunmaktadır. Çalışmanın sonuçlarına göre, kentsel

açık ve yeşil alan planlaması ile katılımcılık konularında uluslararası literatürde belirgin bir artış yaşandığı ve bu konudaki araştırmaların özellikle 2020-2021 yıllarında yoğunlaştığı gözlemlenmiştir. Bu dönemde 15 makale ile en yoğun çalışmaların gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Ayrıca, "Elsevier" 34 çalışma ile en fazla yayına ev sahipliği yaptığı ve bu alandaki önemli bir kaynak olduğu ortaya çıkmıştır. Ülkeler bazında incelendiğinde, Avustralya ve Çin'in öne çıkan ülkeler olduğu, Türkiye'nin ise 8 çalışma ile 9. sırada yer aldığı tespit edilmiştir. Bu durum, kentsel açık ve yeşil alan planlaması ile katılımcılık konularında küresel bir perspektifin olduğunu ve farklı coğrafyalardan katkıların geldiğini göstermektedir. İncelenen çalışmaların bulguları, kentsel açık ve yeşil alan planlaması ile katılımcılık konularında elde edilen sonuçları daha geniş bir perspektiften değerlendirmek adına çeşitli tartışma noktalarına odaklanabilmektedir. Bu çalışmaların amaçları açısından değerlendirildiğinde, çoğu çalışmanın kentsel açık ve yeşil alanlardaki planlama süreçlerinde katılımcılığı artırmayı, bu alanlara etkin ve çeşitli katılarda bulunmayı hedeflediği gözlemlenmiştir. Bu amaçlar, kentsel planlama süreçlerinde toplumsal çeşitliliği ve katılımcılığı teşvik etme çabalarının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, bu çalışmaların açık ve yeşil alanların planlanması sürecinde katılımcılığa dair elde ettikleri sonuçlar, hangi yöntem ve stratejilerin daha etkili olduğu, paydaşların ne tür katılarda bulunduğu gibi konularda daha derinlemesine bir değerlendirmeyi gerektirebilir. Belki de başarılı örnekler ve uygulama stratejileri üzerine odaklanarak, kentsel planlama süreçlerinde katılımcılığın artırılmasına yönelik daha iyi anlayışlar geliştirmek mümkündür. Kullanılan materyal ve yöntemler bağlamında, bu çalışmaların hangi veri kaynaklarına dayandığı, hangi analitik yöntemlerin kullanıldığı ve bu yöntemlerin gücü veya sınırlılıkları gibi konuları tartışmak, bu alanda gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli ipuçları sağlamaktadır. Son olarak, bu çalışmaların karşılaştığı sınırlılıkların ortaya konması, bu alandaki zorlukları anlamak ve gelecekteki araştırmacılara rehberlik etmek açısından önemlidir. Belki de metodolojik veya konuyla ilgili sınırlılıkları aşma yolları üzerine düşünmek, kentsel planlama süreçlerinde katılımcılığı daha etkili hale getirebilecek yeni stratejilere ışık tutmaktadır.

Türkiye'de Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılıkla ilgili makalelerin eksik olduğu saptanmıştır (Kaya ve Uzun, 2024). Ayrıca katılımcılık ve yeşil alan planlaması arasındaki yasal ve yönetsel çerçevenin de yeterli olmadığı, farklı ortamlarda dile getirilmektedir. Yayınların fazla olduğu ülkelerdeki çalışmaların irdelenmesi ve ülkemize uygun olanlarının aktarılması bunun özellikle kamu kurum ve kuruluşları ile Üniversiteler arasında katılımcı bir anlayışla gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Pandemi dönemi, kentsel açık yeşil alan planlaması ve katılımcılık çalışmalarının önemini daha iyi anlamamıza katkı sağlamıştır. Bu dönem insanların şehirlerdeki açık ve yeşil alanlara olan talebini artırmış ve bu alanların sadece rekreasyon alanları olmanın ötesinde sağlık, huzur ve toplumsal bağlamda önemli işlevlere sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Katılımcılık ise, pandemi döneminde karar alma süreçlerinde ve kentsel planlama uygulamalarında daha fazla vurgu kazanmıştır. Halkın, bu süreçlerde daha aktif bir rol oynaması ve ihtiyaçlarına daha iyi yanıt alabilmesi, kentsel açık yeşil alanların etkili bir şekilde tasarlanması ve yönetilmesi için kritik bir unsur olmuştur. Pandeminin getirdiği belirsizlikler ve değişen ihtiyaçlar, katılımcılığın esnek ve duyarlı bir şekilde uygulanmasını gerektirmiştir. Ayrıca, pandemi süreci, insanların açık ve yeşil alanlara duydukları ihtiyacın yanı sıra, bu alanların adaletli bir şekilde dağıtılması ve herkesin eşit bir şekilde faydalanabilmesi gerekliliğini de ortaya çıkarmıştır. Bu noktada katılımcılık, farklı toplumsal grupların ihtiyaçlarını anlama ve planlama süreçlerine etkin bir şekilde dahil olma imkanı tanıyarak, kentsel açık yeşil alanların adil ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesine katkı sağlamıştır. Bu dönemde, sürdürülebilirlik gibi popüler bir kavramla ilgili çalışmaların artması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Ancak bu artış sadece bilimsel ve teorik açıdan değil, aynı zamanda ulusal, bölgesel ve yerel düzeyde uygulama örnekleriyle de desteklenmelidir. Bu uygulamalar, teorik çalışmaların sahadaki etkilerini gösterme ve gerçek dünyadaki sorunlara pratik çözümler sunma açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle, Kentsel Açık Yeşil Alan Planlaması ve Katılımcılık çalışmalarının hem akademik

hem de uygulama alanlarında daha fazla ilerlemesi ve zenginleştirilmesi gerekmektedir. Kentlerin farklı ölçeklerde Açık ve Yeşil Alan Planlarının yapılması ve uygulamaya geçilmesi önümüzdeki yılların daha yaşanabilir ve sürdürülebilir olması için bir gerekliliktir. Ayrıca dirençli kentlerin oluşturulmasında da bölgesel ve yerel Açık ve Yeşil Alan Planlarının yapılması, mekansal planlara aktarılması önemli bir katkı sağlayacaktır. Açık ve yeşil alanların ilgili olduğu katılımçılık, sağlık, rekreasyon vb. konularda araştırmaların artırılması ve rehberlerin hazırlanması ile birlikte uygulanmasına yönelik çalışmalar sürdürülebilir ve yaşam konforunun yüksek olduğu çevrelerde yaşamamız için gereklidir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** *Yazarlar, kendileri ve/veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.*

**Etik Kurul İzni:** *Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur. Buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.*

**Finansal Destek:** *Yoktur.*

### **KAYNAKÇA**

- Akinci, G. (1981). Kentiçi Açık ve Yeşil Alan Standartları Denemesi. Ders Notları. Ankara Üniversitesi.
- Aall, C. (2000). "Municipal Environmental Policy in Norway: From 'mainstream' policy to 'real' Agenda 21", Local Environment, Nov. 2000, Vol. 5, Issue 4, p. 451, s.458-460.
- Bell, S. (2010). Forest Recreation and Nature Tourism. COST Action E33 (FORREC), European Forum on Urban Forestry, Hameenlinna, Finland, June 2008. Urban Forestry & Urban Greening, 9(2), 69-112.
- Benedict, M. A., McMahon, E.T. (2006). Green infrastructure, Washington: Island Press.
- Berdejo-Espinola, V., Suárez-Castro, A. F., Amano, T., Fielding, K. S., Oh, R. R. Y., Fuller, R. A. (2021). Urban green space use during a time of stress: A case study during the COVID-19 pandemic in Brisbane, Australia. People and Nature, 3(3), 597-609.
- BfN (Federal Agency for Nature Conservation), (2017). Urban GreenInfrastructure, A Foundation of AttractiveandSustainableCities. Pointersformunicipalpractice. Berlin City of Melbourne, 2020. ExploreMelbourne's Urban Forest. Available at: <http://melbourneurbanforestvisual.com.au/> [erişim: 28.11.2023].
- Brodie, E., Cowling, E., Nissen, N., Paine AE., Jochum V., Warburton, D. (2009). Understanding Participation: A literature review, London, Involve, Institute for Volunteering Research, and NCVO.
- Cartwright, K. S., Mitten, D. (2017). Examining the influence of outdoor recreation, employment, and demographic variables on the human-nature relationship. Journal of Sustainability Education, 12, 1-20.
- Cheshire, A. (2004). The Role of Urban Parks for The Sustainable City, Landscape and Urban Planning, 68: 129-138.

- Coutts C, Hahn M. (2015) Green Infrastructure, Ecosystem Services, and Human Health, *International Journal of Environmental Research Public Health* 12, 9768-9798; doi:10.3390/ijerph120809768
- Çıvak, B., Oktay, E. (2021). Boş Zaman ve Rekreasyon Konulu Lisansüstü Tezlerde Araştırma Paradigması Eğilimi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9(3), 2186- 2202.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133(20), 285-296.
- DPT; Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007). Kamuda İyi Yönetişim Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara, 2007.
- Dwyer, J.F., McPherson, E.G., Schroeder, H.W., Rowntree, R.A. (1992). Assessing the benefits and costs of the urban forest. *Journal of Arboriculture*, 18(5)
- Ellegaard, O., Wallin, J. A. (2015). "The Bibliometric Analysis of Scholarly Production: How great is the Impact?", *Scientometrics*, 105(3), 1809-1831.
- European Union, (2023). Green Paper on Urban Environment. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0e4b169c-91b8-4de0-9fed-ead286a4efb7/language-en>. [erişim: 18.10.2023].
- Friedman, Y., Lee, T. (2017). Cities taking action. [http://100resilientcities.org/wpcontent/uploads/2017/07/WEB\\_170720\\_Summit-report\\_100rc-1.pdf](http://100resilientcities.org/wpcontent/uploads/2017/07/WEB_170720_Summit-report_100rc-1.pdf). [erişim: 24.10.2023].
- Kaplan, R., Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge University Press.
- Keleş, R., Erbay, Y. ve Görmez, K. (2020). *Yerel Temsil ve Katılım*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Kitchen, T., Whitney, D. (1997). Local Authority/Academic Collaboration and Local Agenda 21 Policy Processes, *Journal of Environmental Planning&Management*, Sept. 1997, Vol. 40, Issue 5, p. 465, s.648-672.
- Leridon, H. (2020). World population outlook: Explosion or implosion? [Population mondiale Vers une explosion ou une implosion?]. *Population & Societies*, 573(1), 1-4.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge, MA: MIT Press.
- London Mayor (2021).The London Plan, The Spatial Development Strategy For Greater London, [https://www.london.gov.uk/sites/default/files/the\\_london\\_plan\\_2021.pdf](https://www.london.gov.uk/sites/default/files/the_london_plan_2021.pdf) [erişim: 25.04.2023].
- McBurney, M. K., Novak, P. L. (2002). What is bibliometrics and why should you care. In *Proceedings. IEEE international professional communication conference* (pp. 108-114). IEEE
- Morris, S., DeYong, C., Wu, Z., Salman, S. Yemenu, D. (2002). DIVA: A Visualization System for Exploring Document Databases for Technology Forecasting. *Computers and Industrial Engineering*, 43(4), 841-862.
- OECD, (2001) *Citizens as Partners OECD Handbook: Information, Consultation and Public Participation*. Ortaklarımız Olarak Vatandaşlar OECD Rehberi: Bilgi, Danışma ve Kamu Katılımı,



<https://www.internationalbudget.org/wp-content/uploads/Citizens-as-Partners-OECD-Handbook.pdf>. [erişim: 25.01.2023].

- Olive, R., Wheaton, B. (2021). Understanding blue spaces: Sport, bodies, wellbeing, and the sea. *Journal of Sport and Social Issues*, 45(1), 3-19.
- Özbilen, A., 1991. Kentiçi Açık Alanlar ve Dağılımı, Tarihi Eserler ve Gelişen Yeni Yapılaşma. K.T.Ü. Orman Fakültesi, Genel Yayın No:155, F.Y.N: 17, Trabzon, 1991.
- Pektaş, E.K, Akın, F. (2010). Avrupa Kentsel Şartları Perspektifinde Bir Kentli Hakkı Olarak “Katılım Hakkı” Ve Türkiye. *Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, c. XII, s.II, 2010, ss. 30-36.
- Petters, K., Elands, B., Buijs, A. (2009). Social interactions in urban parks: Stimulating social cohesion. *Urban Forestry&Urban Greening Volume 9, Issue 2, Pages 93-100*.
- Rakhshandehroo, M., Yusof, M., (2014). Establishing new urban green spaces classification for Malaysian cities. *İçinde IFLA Asia Pacific Congress (pp. 1–13)*. Kuching.
- Reuters, T. (2017). “Bilgi Ağı- Gerçek Gerçekler- IP ve Bilim- Thomson Reuters”. 2017-02-24 tarihinde kaynağından arşivlendi. Erişim tarihi: 24 Şubat 2017. [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_of\\_Science#cite\\_note-Web\\_of\\_Science-2014-12](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_of_Science#cite_note-Web_of_Science-2014-12) “Genel Bakış- Web of Science” (Tanıtım dilinden derlenen kapsama genel bakış.).
- Thomson Reuters. 2010. 2010-06-23 alındı. [https://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_of\\_Science#cite\\_note-Web\\_of\\_Science-2014-12](https://en.wikipedia.org/wiki/Web_of_Science#cite_note-Web_of_Science-2014-12)
- Saadi, D., Schnell, I., Tirosh, E., Basagaña, X., Agay-Shay, K. (2020). There’s no place like home? The psychological, physiological, and cognitive effects of short visits to outdoor urban environments compared to staying in the indoor home environment, a field experiment on women from two ethnic groups. *Environmental research*, 187(20), 109.
- Salmón, C., Camacho, O., Caldelas R. (2014). The Identification and Classification of Green Areas for Urban Planning Using Multispectral Images at Baja California, Mexico, Faculty of Architecture and Design, Universidad Autónoma De Baja California, México Division of Science and Arts for Design, Universidad Autónoma Metropolitana, México *WIT Transactions on Ecology and The Environment*, Vol 191, [www.witpress.com](http://www.witpress.com), ISSN.
- Sengupta, I. N. (1992). *Bibliometrics, Informetrics, Scientometrics and Librametrics: An Overview*. Libri, 42(2), 75-98.
- Smith, N., Georgiou, M., King, A. C., Tiegues, Z., Webb, S., Chastin, S. (2021). Urban Blue Spaces and Human Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Quantitative Studies. *Cities* 119(20), 1-12.
- Stevens, R.E. (1953). “Characteristics of Subject Literatures”, Chicago: American College and Research Library Monography Series 7.
- Şenik, B., Uzun, O. (2020). Kentsel Açık Ve Yeşil Alan Planlamasında “Karakter/Yoğunluk/Standart/Yönetmelik Yapı” Yaklaşımı. *İstanbul Senin İstanbul Yeşil Alanlar Çalıştayı*. ss.170-186.

Tranfield, D., Denyer, D., Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14(3), 207-222.

Uzun, O. (2020). Açık ve Yeşil Alan Sistem Planlamasının Yasal ve Yönetmelik Yapı Açısından Değerlendirilmesi. *İstanbul Senin İstanbul Yeşil Alanlar Çalıştayı*. ss. 26-307-319:

Ünlü T. (2018). "DeğişKent" Değişen Kent, Mekân ve BiçimTürkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu. ISBN: 978-605-80820-1-4

Yersüren, S., Özel, Ç. H. (2020). Boş zaman ve rekreasyon konulu tezler üzerine bibliyometrik bir çalışma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1139-1159.

Yener, Z., Arapkirlioğlu, K. (1996). Avrupa Kentsel Şartı. İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara.

Zahedi, S., Karimi, K. (2018). Citizen Engagement in Urban Green Space Planning: A Case Study of Tehran, Iran. *Cities*, 76, 103-113.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

This study aims to compile and examine international research that addresses both urban open and green space planning and the concept of participation. The aim is to present the current state of research in this field and contribute to academic literature by identifying several important characteristics of these studies.

### Research Questions:

1. What are the major themes and trends in the international literature on urban open and green space planning?
2. How is the concept of participation approached in the context of urban open and green space planning in international studies, and what approaches and perspectives stand out in these works?
3. In which countries and regions are these types of studies concentrated, what topics and themes stand out in these studies, and which methodologies and approaches are frequently utilized?

### Literature Review:

The literature on urban open and green space planning along with participation encompasses a significant research area that aims to enhance the sustainable development of cities and improve the quality of life for individuals. Studies in this field focus on how participation can be facilitated in the processes of designing and managing urban spaces, emphasizing effective methods for individuals to actively engage with their environments and be part of decision-making processes. Additionally, the literature explores various policies and strategies related to the planning of urban open and green spaces, serving as a valuable knowledge source for sustainable urbanization and environmental quality. This literature covers diverse applications in different geographical regions, contributions from researchers in various disciplines, and current developments in urban planning processes.

### Methodology:

The study's dataset comprises publications containing keywords related to Urban Open Green Space Planning and Participation, published in the Web of Science (WOS) database from 2010 to 2022. The methodology employed follows a three-stage bibliometric analysis method previously applied by Tranfield et al. (2003), encompassing the planning, execution, and reporting/publication of findings. In this context, an examination of

studies published between 2010 and 2022 related to urban open and green space planning and participation was conducted.

### Findings:

The findings of this study provide a comprehensive assessment of international research on urban open and green space planning in conjunction with the concept of participation. A total of 91 articles were examined using bibliometric analysis, revealing distinctive features of these studies across various parameters. The results encompass the countries and regions where these studies are concentrated, prominent themes, methodologies employed, and the outcomes related to the concept of participation. Examining the geographical distribution of international studies on participatory urban open and green space planning makes it possible to determine which countries are more active in this field and have taken on leading roles. The identification of the main themes and critical issues in the examined studies allows for obtaining findings on which topics are more prominent in the literature and around which titles participation in planning processes is concentrated. Among the notable findings is the concentration of research in the fields of landscape and city planning, urban forestry, urban greenery, and sustainability. Additionally, it was determined that studies in the realm of urban open and green space planning with participation predominantly occur in the disciplines of urban studies, environmental studies, and regional city studies. Relationship between urban open and green space planning and participation: The literature demonstrates that participation plays a significant role in the planning and management of urban open and green spaces. Participation encourages active involvement of local residents, civil society organizations, and other stakeholders in the planning processes. Social and environmental impacts: The implementation of participation in urban open and green space planning can enhance social equity, reinforce the sustainability of green areas, and improve urban quality of life. Participatory planning processes can stimulate greater public ownership of these spaces. Policies and regulations: Many countries and cities have adopted policies and regulations that promote participation in urban open and green space planning. These policies and regulations contribute to the proliferation of participation and support sustainable urban development. In conclusion, the relationship between urban open and green space planning and participation is recognized as a significant research area in international literature. Participatory planning processes have the potential to contribute to more sustainable and people-centric urban environments. Future research should delve deeper into the effectiveness of participation methods and their applicability in various cultural and regional contexts. Planning and implementing Open and Green Space Plans for cities at different scales in the coming years is a necessity for creating more livable and sustainable urban environments. Additionally, the development and implementation of regional and local Open and Green Space Plans are crucial for building resilient cities, contributing significantly to spatial plans. The enhancement of research in areas related to participation, health, recreation, etc., concerning Open and Green Spaces, along with the preparation and implementation of guidelines, is essential for living in environments with high sustainability and quality of life. In the future, it is essential to prioritize efforts towards increasing research in areas related to Open and Green Spaces and translating these findings into practical applications. These initiatives will contribute to the creation of urban environments that are not only sustainable but also conducive to a high quality of life.

The methodologies commonly used in participatory-focused urban open and green space planning studies, along with determining the analytical methods and data collection tools preferred by researchers, have been outlined. Additionally, trends in participatory planning studies over time can be analyzed. In this context, it is possible to determine the years in which such studies have increased or decreased, as well as changes and developments in the topics.

These findings contribute to a better understanding of global research trends in this field and the overall development of the area. Furthermore, this study provides a comprehensive overview of the literature on urban open and green space planning with participation, shedding light on potential directions for future research.

**Results and Conclusions:**

This research aimed to systematically review international studies that integrate urban open and green space planning with the concept of participation. The findings reveal a profound interaction between these two crucial topics, emphasizing their significant impact on urban environmental management and participatory decision-making processes. Urban open and green space planning contributes not only to environmental sustainability but also to the social and psychological well-being of communities. These areas provide various opportunities by allowing people to engage with nature, discover natural attractions, acquire knowledge about ecosystems, and facilitate the spread of positive effects. Bibliometric analysis has unveiled the characteristics of international literature on this subject, highlighting important relationships among specific disciplines, publishers, and countries. This information provides a crucial foundation for researchers, planners, and policymakers to understand global collaborations and interactions in urban open and green space planning with participation. Future studies should focus on developing more effective participation strategies in urban planning processes, integrating technological innovations, and deepening our understanding of the positive effects of urban open and green spaces on communities. These steps are essential for the construction of sustainable and livable cities in the future.



# Su ve Kanalizasyon İdarelerinin Stratejik Planlarında İklim Değişikliği

## Climate Change in the Strategic Plans of Water and Sewerage Administrations

Simge DAĞDIR<sup>1</sup> Orhan Veli ALICI<sup>2</sup>

### öz

Su kıtlığı, iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı problem alanlarından birini oluşturmaktadır. Kentleşme ve nüfus artışı su talebini arttırmakta, bu da su kaynakları üzerinde baskı yaratmaktadır. Bunun sonucunda iklim değişikliği temelinde sunulan su yönetim politikalarına duyulan ihtiyaç giderek önem kazanmaktadır. Türkiye’de nüfusun büyük çoğunluğunun büyükşehirlerde yaşaması su hizmeti hususunda büyükşehir belediyelerine önemli görevler yüklemektedir. Su hizmeti büyükşehir belediyelerinde Su ve Kanalizasyon İdaresi (SUKİ) Genel Müdürlükleri tarafından yürütülmektedir. Bir mahalli hizmet kurumu olan SUKİ’ler daha iyi hizmet verebilmek için belirli periyotlarda su yönetimine yönelik stratejik planlar hazırlamaktadır. Bu çalışmanın amacı, SUKİ’lerin stratejik planları özelinde iklim değişikliği konusunun suyun yönetimini nasıl etkilediğini ortaya koymaktır. Bu maksatla halihazırda otuz SUKİ’nin stratejik planları incelenerek iklim değişikliği konusunda belirlenen stratejik amaç ve hedeflerin neler olduğu araştırma konusu yapılmış, akabinde bu yöndeki amaç ve hedeflerin, Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı’na uygun olup olmadığı incelenmiştir. Çalışma sonucunda, on SUKİ’nin stratejik planında “iklim değişikliğine” yönelik amaç ve hedefe rastlanırken, geriye kalan stratejik planlarda iklim değişikliğine yönelik herhangi bir amaç ve hedefe rastlanmamıştır. Ancak söz konusu on stratejik planda ise iklim değişikliğine oldukça yüzeysel yaklaşıldığı, sadece yenilenebilir enerji kaynakları özelinde amaç ve hedefler ortaya koyulduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, SUKİ’lerin 2019-2023 dönem stratejik planlarında iklim değişikliğine yönelik yeterli aksiyon almadıkları saptanmıştır. Bu çerçevede ulusal ölçekte iklim değişikliği ve su yönetimine ilişkin amaç ve hedeflerin SUKİ’lerin amaç ve hedeflerine yansıtılarak hayata geçirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Su ve Kanalizasyon İdareleri, Stratejik Plan, İklim Değişikliği, Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı, Su Yönetimi.

### ABSTRACT

Water scarcity constitutes one of the problem areas caused by climate change. Urbanization and population growth increases the demand for water, which puts pressure on water resources. As a result, water management policies based on climate change are needed. The fact that the majority of the population in Turkey lives in metropolitan cities places important duties on metropolitan cities regarding water service. Water service in metropolitan cities is carried out by the General Directorates of Water and Sewerage Administration (SUKİ). SUKİ, which is a local service organization, prepares strategic plans for water management in certain periods in order to provide better service. The aim of this study is to address the issue of climate change in the strategic plans of SUKİs. For this purpose, the strategic plans of thirty SUKİs were examined and the strategic goals and targets determined on climate change were researched, and then it was examined, whether the goals and targets in this direction were in accordance with the Turkey Climate Change Action Plan. As a result of the study, while goals and targets for "climate change" were found in the strategic plans of ten SUKİs, no goals and targets for climate change were found in the remaining strategic plans. However, it was determined that all ten strategic plans in question approached climate change very superficially. As a result, it was determined that SUKİs did not take sufficient action against climate change in their 2019-2023 period. In this context, it is recommended that the goals and objectives regarding climate change and water management on a national scale be implemented by reflecting the goals and targets of SUKİs.

**Keywords:** Water and Sewerage Administrations, Strategic Plan, Climate Change, Türkiye Climate Change and Action Plan, Water Management.

<sup>1</sup> Corresponding Author: Tarsus Üniversitesi, [simgekayadagidir@gmail.com](mailto:simgekayadagidir@gmail.com), ORCID: 0000-0003-3035-0987

<sup>2</sup> Prof. Dr., Tarsus Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, [orhanvelialici@tarsus.edu.tr](mailto:orhanvelialici@tarsus.edu.tr), ORCID: 0000-0002-8670-3879



## GİRİŞ

Doğada bulunan kaynakların sınırlı olması özellikle son yüzyılda insanları ve yönetsel erkleri bu kaynakları kullanma konusunda tedbirli davranmaya yöneltmiştir. Kıt sayılan doğal kaynakların başında ise “su” gelmektedir. Su, yaşamsal öneme sahip olmanın yanı sıra insanlığın varlığı için gerekli olan üretim ve tüketim faaliyetleri için de kritik bir öneme sahiptir. Günümüzde birçok ülke içme suyuna ulaşmakta güçlük çekmektedir. Geçmişten günümüze politik alanı da belirleme özelliği bulunan su kaynakları, ülkeleri birtakım önlemler almaya yöneltmektedir. Türkiye’nin, bulunduğu coğrafi konum gereği kıyıları ve su kaynakları, yağış alan bölgelerde heyelana açık olmasıyla iklim değişikliğinden etkilenebilecek ülkeler arasında yer almaktadır (Köse, 2018:61). Sahip olduğu coğrafi kırılganlık nedeniyle Türkiye, iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalmakta bunun sonucunda kuraklık, çölleşme ve su kaynaklarının azalması sorunlarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Olası iklim değişikliği senaryolarına bakıldığında Türkiye’yi bekleyen tehdidin kuraklık ve çölleşme olacağı düşünülmektedir (Demirbaş ve Aydın, 2020:163). Herkesin erişme hakkı bulunan suyun yönetilmesi hususunda, etkili bir su yönetimi politika ve stratejilerinin belirlenmesi noktasında “iklim değişikliği” giderek önemli bir belirleyici ve esas alınması gereken dış faktör haline gelmektedir.

17 Nisan 2022 tarih ve 31812 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan yönetmelik ile “Belediye ve Bağlı Kuruluşları ile Mahalli İdare Birlikleri Norm Kadro İlke ve Standartlarına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”te önemli değişiklikler yapılmış, böylece büyükşehir belediyeleri ile il ve ilçe belediyelerinin norm kadrolarında iklim değişikliği konusunda yeni birimlerin kurulması yoluna gidilmiştir. Mezkûr düzenleme ile büyükşehir belediyelerinde “İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlığı”, il ve ilçe belediyelerinde ise “İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Müdürlüğü” birimlerinin kurulması zorunlu hale getirilmiştir (Ateş ve Bıyıklar, 2022:52). Ayrıca 2021 yılında çıkarılan kararnameyle ‘Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’ nın isminde iklim değişikliğine vurgu yapılarak Bakanlığın adı “Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı” şeklinde değiştirilmiştir.

Küresel iklim değişikliği, su kaynakları üzerinde birtakım problemlere yol açabilmektedir. Nüfusun büyük bölümünün kentlerde yaşaması, kent özelinde su kaynakları üzerindeki baskıyı ve su ihtiyacını artırmaktadır. Kentleşmenin giderek yaygınlaştığı günümüzde insani tüketim amaçlı kullanılan suyun idaresi de büyükşehir ölçeğinde Su ve Kanalizasyon İdareleri (SUKİ) Genel Müdürlükleri tarafından yerine getirilmektedir. Su ve Kanalizasyon İdareleri, hâlihazırda 2560 sayılı İstanbul Su Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun’una göre yönetilmektedir. Süreklilik arz eden su ve kanalizasyon hizmetleri, sağlıklı bir çevrede, salgın hastalıkların olmadığı, üretimin sürdürülebilir kılındığı bir yaşam ortamına imkân vermekte hayati öneme sahiptir (Alıcı, 2022: 290). Dolayısıyla iklim değişikliğinin meydana getirdiği risklerle baş etme konusunda SUKİ’lerin faaliyet ve stratejileri günümüzde giderek ön plana çıkmaktadır.

Küresel iklim değişikliği konusunu hesaba katarak oluşturulan stratejik planlar büyükşehirlerde iklim değişikliği ile mücadelede etkin ve ihtiyaçlara cevap verecek su yönetim politikalarının bir parçasını oluşturmaktadır. 2003 yılında yürürlüğe giren 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu’nda stratejik plan, “*kamu idarelerinin orta ve uzun vadeli amaçlarını, temel ilke ve politikalarını, hedef ve önceliklerini, performans ölçütlerini, bunlara ulaşmak için izlenecek yöntemler ile kaynak dağılımlarını içeren planı*” şeklinde tanımlamaktadır (md. 3). Yönetimde strateji, kurumun hedeflerini başarıya götürmek için izleyeceği yol ve yöntemler olup (Altan vd, 2013: 112), bir kurumun varoluş gayesini rasyonel bir şekilde sürdürebilmesi ve gereksinimlere yanıt verebilecek şekilde hareket edebilmesi için öngörülü bir politika izleyerek geleceğe dair aksiyonlar alabilmelidir. Bu bakımdan bilhassa son çeyrek yüzyılda gelişen ve dönüşen bir kamu yönetiminde strateji iyi yönetim için vazgeçilmez ve zaruri bir araç haline gelmiştir.

Kamu yönetimi anlayışında yaşanan değişimle kamu idareleri geleneksel anlayışı terk ederek işletme yönetimi öğelerini kamu yönetimine uygulamaya koymuşlardır. Stratejik yönetim, performans yönetimi gibi unsurları barındıran bu yeni anlayış sonucunda kamu idarelerinde performans odaklı hizmet sunumu anlayışı ortaya çıkmıştır. Bu paradigma değişiminin bir ürünü olan stratejik planlar, kamu idareleri ve yerel yönetimler açısından iş akışına dayalı ve verimlilik esasına göre işlemektedir. Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu gibi yürürlüğe konulan yasal düzenlemelerle kamu idareleri ile kamu kurum ve kuruluşları gibi yerel yönetimler için de stratejik plan hazırlamak zorunlu hale gelmiştir. Stratejik planlar, idareye ait stratejik amaç ve bu amaçlara ulaşmak için hedeflenenleri bünyesinde barındırmaktadır. Dolayısıyla, bu planların hazırlanması kurumlar için bir performans göstergesi sayılmaktadır. Stratejik planların sonuç odaklı olması gerektiği, eyleme dökülmeyen planlardan beklenen faydanın sağlanamayacağı düşünülmektedir. Türkiye’de kamu idarelerinde stratejik planlar, beş yıllık bir periyodu kapsayacak şekilde hazırlanmaktadır (Bağdigen ve Avcı, 2013: 38-39). SUKİ’ler tarafından hazırlanan stratejik planlar da beş yıllık dönemleri kapsayacak şekilde yerel meclisler tarafından kabul edilerek uygulamaya konulmaktadır. Bu açıklamalardan hareketle SUKİ’ler tarafından hazırlanan stratejik planlar, su kaynaklarının korunması ve yönetilmesi hususunda gelinen nokta ve hedefler açısından suyun yönetimi ve iklim değişikliği tehdidi karşısında bilgiler de sunmaktadır.

Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu’nda kamu idareleri için stratejik planlarında yararlanmak üzere *“Kamu idareleri; kalkınma planları, Cumhurbaşkanlığı tarafından belirlenen politikalar, programlar, ilgili mevzuat ve benimsedikleri temel ilkeler çerçevesinde geleceğe ilişkin misyon ve vizyonlarını oluşturmak, stratejik amaçlar ve ölçülebilir hedefler saptamak, performanslarını önceden belirlenmiş olan göstergeler doğrultusunda ölçmek ve bu sürecin izleme ve değerlendirmesini yapmak amacıyla katılımcı yöntemlerle stratejik plan hazırlarlar. (md.9)”* ifadesi yer almaktadır. Bu hususta çalışmanın konusunu oluşturan SUKİ’lerin hazırladıkları stratejik planlarda; üst belge mahiyetinde olan İklim Değişikliği Eylem Planı’na bağlı kalarak uyumlu strateji ve hedefler geliştirmesi beklenmektedir.

Çalışmada, literatür taraması ve büyükşehir belediyelerinin bulunduğu illerde il mülki sınırı kapsamında hizmet sunan SUKİ’lerin stratejik planları kullanılmıştır. Mezkûr çalışma kapsamında nitel araştırma yöntemlerinden doküman inceleme metoduyla Türkiye’de büyükşehir belediyelerine bağlı olan, ancak ayrı birer kamu tüzel kişiliği ile bütçeye sahip olan SUKİ’lerin stratejik planları incelenerek bu idarelerin iklim değişikliği karşısında ne tür stratejiler izlediği ve hangi faaliyetleri yerine getirdiği incelenmiştir. Ayrıca anılan stratejik planlarda, üst belge niteliği taşıyan Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı’nda yer alan su kaynaklarının yönetimine ilişkin amaçların kullanılıp kullanılmadığı da ele alınmıştır. SUKİ’ler tarafından hazırlanan stratejik planlar, mahalli seçimlerden sonraki altı ay içerisinde hazırlanarak yürürlüğe konulması gerekmektedir. Çalışmada, güncel bilgileri içermesi açısından 2019-2023 periyodunu kapsayan stratejik planlar inceleme konusu yapılmıştır. Mezkûr araştırmanın incelenen periyot sonrasında hazırlanacak stratejik planlar açısından başvuru niteliği taşıyacak bir çalışma olacağı da değerlendirilmiştir. Bu amaçla, incelenen stratejik planlar neticesinde çalışma sonucunda genel bir değerlendirme ve sonuca yer verilmiştir.

İklim değişikliği ile ilgili olarak son zamanlarda çok sayıda yayın yapılmış olsa da SUKİ Modeli ve iklim değişikliği özelinde bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca yerel yönetimlerde stratejik planlar özelinde iklim değişikliği konusunu ele alan bir çalışma da bulunmamaktadır. Bu tespitlerden hareketle söz konusu çalışmanın özgün bir mahiyet içerdiği de anlaşılmaktadır.

### 1. İklim Değişikliği ve Su Yönetimi İlişkisi

Dünyanın üçte ikisi sularla çevrili olmasına rağmen, bu suların %97,5’lik kısmını tuzlu sular oluşturmaktadır. Tatlı sular ise toplam su miktarının yalnızca %2,5’ine karşılık gelmektedir. Ayrıca tatlı suların sadece %0,76’lık miktarı kullanılabilir, diğer kısım yerkürede depolandığı için kullanılamamaktadır (Demircan, 2022: 65). Türkiye, çeşitli iklim bölgelerini bünyesinde barındırması nedeniyle su kaynakları yönetiminde çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Türkiye, 2000’li yıllardan önce

su kaynakları bakımından zengin bir ülke olarak kabul edilirken, günümüzde su sıkıntıları çeken ülkeler grubundadır. Su yönetimindeki hatalar, su politikaları, suyun bilinçsiz kullanımı, nüfus artışıyla beraber artan su talebi, yağış deseninde yaşanan değişiklikler ve küresel iklim değişikliği, su kıtlığının temel nedenleri olarak kabul edilmektedir (Aküzüm vd., 2010: 67). Tüm bu nedenlerden dolayı su yönetimine duyulan ihtiyaç artmakta ve yaşamımız için hayati önem taşıyan suya ulaşım giderek zorlaşmaktadır. Geçmişte doğa, bizatihi kendisinin neden olduğu iklim değişikliklerini yine kendi iç dinamikleri aracılığıyla onarmışken günümüzde sorun giderek derinleşmektedir (Sezgin, 2024: 17).

Küresel ısınma sonucunda gerçekleşen sera gazı salınımı, artan nüfus yoğunluğu, endüstriyel üretimdeki artış, fosil kaynak kullanımı, çarpık kentleşme, plastik kullanımının yaygınlaşması, su kaynaklarında yaşanan azalma ve orman tahribatı gibi çeşitli faktörler ekolojik dengeyi bozan unsurlar arasında sayılmaktadır. Su kaynaklarının yönetimi açısından ele alındığında akarsu havzalarında yaşanan yıllık ani değişimler özellikle çölleşme ve kuraklık gibi nedenler su kıtlığına sebebiyet vermekte, bunun sonucunda da toplu yerleşim yerleri olan ve su kaynakları konusunda havzalara bağımlı hale gelen kentlerde su sıkıntıları meydana gelmektedir. Öte yandan su kaynaklarında yaşanan azalma tarımsal üretim üzerinde olumsuz etki bırakarak gıda gereksinimi konusunu beraberinde getirmektedir (Karaman ve Gökalp, 2010: 60).

İklim değişikliği, su kaynakları yönetimini doğrudan etkileme potansiyelinde sahiptir. Su kaynaklarının sürdürülebilirliği, su arz ve talebinin dengelenmesi, arıtma ve altyapı sistemleri bu etkilere örnek olarak gösterilebilir. Suyun yönetiminde, küresel iklim değişikliği senaryolarının hesaba katılarak daha sürdürülebilir ve uyarlanabilir stratejiler geliştirilmesi gerekmektedir. Suyun yönetimi, su kaynaklarını korumak ve gelecek nesillerin de suya ulaşmasını öne çıkarmak adına kritik bir öneme sahiptir. İklim değişikliğinin su üzerinde etkileri göz önüne alındığında su yönetiminin hedefleri, su yönetiminde kullanılan teknolojiler ve hukuki ortam değişebilmektedir (Şen, 2005: 19). Türkiye’de büyükşehirlerde hizmet veren SUKİ’ler değişen ihtiyaçlar neticesinde stratejik planlar hazırlamaktadır. İklim değişikliği konusu da SUKİ’lerin stratejik planları için önemli konu başlıklarından birini oluşturmada ve gündemdeki yeri giderek artmaktadır.

Kıyı bölgelerde ve büyükşehirlerde kentsel nüfusun yoğunlaşması sonucunda kentsel alanların iklim değişikliği karşısında kırılganlığı artmaktadır. Bu durum olası bir doğal afet sonucunda kentsel yığılmanın da etkisiyle daha çok insanın felaketlerle karşı karşıya kalması ve kentsel direncin azalması konusunu beraberinde getirmektedir (Demirbaş ve Aydın, 2020: 169). Kentsel dirençliliğin iklim değişikliği hesaba katılmaksızın çözüme kavuşturulması mümkün gözükmemektedir. Bu nedenle iklim değişikliği ve afet yönetimi konusunu birlikte ele alan çalışmaların yetersiz olduğu dikkat çekmekte ve bu konuda yapılacak araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Yine iklim değişikliğinin su yönetimine etkilerinden olan içme ve kullanma suyuna ulaşım ve gereken altyapı hizmetlerinin sağlanması konuları kentlerin iklim değişikliğine dirençliliği hususunda önemli hale gelmektedir. Nüfusun büyük çoğunluğunun yaşadığı büyükşehirlerde iklim değişikliği, su yönetimi ve dirençlilik konuları birbiri ile entegre bir şekilde ele alınmalıdır. İklim değişikliğinin sonuçları arasında yer alan; yaz sıcaklıklarının artışı, kış yağışlarının azalması, yüzey sularında azalma, kuraklıkların sıklaşması, toprağın tahribatı, kıyılarda erozyon, taşkın ve su baskınları su kaynaklarının varlığını doğrudan tehdit etmekte (ÇŞB, 2012: 6) ve su yönetimi konusunda iklim değişikliği etkilerinin dikkate alınmasını zaruri kılmaktadır.

## 2. İklim Değişikliğinin Su ve Kanalizasyon İdarelerinin Stratejik Planları Üzerinden İncelenmesi

### 2.1. Türkiye’de İklim Değişikliğine Yönelik Kurumsal Yapılanma

Türkiye’nin iklim değişikliğine yönelik uymakla yükümlü olduğu en güncel temel uluslararası düzenlemeler; Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Paris Anlaşması’dır. Bu temel anlaşmalara ek olarak birçok yasal düzenleme de bulunmaktadır. Uluslararası düzenlemelere uyum sağlamak amacıyla politikalar benimsenerek ulusal ölçekte bazı kurumsal değişiklikler meydana



gelmiştir. Ulusal ve yerel düzeyde çok sayıda kuruluş iklim değişikliğine ilişkin konuları yürütmek üzere görevlendirilmiştir. Merkezi düzeyde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ile bu bakanlığa bağlı olan İklim Değişikliği Başkanlığı temel sorumlu idareler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yerel ölçekte ise büyükşehirlerde ve diğer il belediyelerinde örgütlenen İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Dairesi Başkanlıkları/Müdürlükleri örnek olarak gösterilebilir.

Yasal düzenlemeler ele alındığında; iklim değişikliğine ilişkin merkezi düzeyde yürürlüğe konulan en genel düzenleme Ulusal İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı'dır. Plan, uyum stratejisi ve sektörel bazda hazırlanan eylem planları olmak üzere iki ayrı belgeyi içermektedir. Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi Planı'nda, Türkiye'de iklim değişikliğinden etkilenebilecek politika alanları beşe ayrılmaktadır. Bu alanlar; "su kaynakları yönetimi", "tarım ve gıda güvencesi", "ekosistem hizmetleri", "biyolojik çeşitlilik ve ormancılık", "doğal afet risk yönetimi ve insan sağlığı" şeklinde ifade edilmektedir (ÇŞB, 2012:5). İklim Değişikliği Eylem Planı ise sektörel bazda iklim değişikliğiyle uyum sağlanması adına gerekli olan tüm kararların eyleme dönüştürülmesi amacını taşımaktadır (ÇŞB, 2012: 15). Ulusal ölçekte iklim değişikliğine yönelik temel bir belge olması sebebiyle İklim Değişikliği Eylem Planı tüm ülkeyi kapsamaktadır. Kamusal hizmetlerde eşgüdüm sağlanması amacıyla yerel yönetimlerin oluşturacakları strateji ve politikalarda Eylem Planı'nda belirtilen amaçlarla uyumlu hareket etmesi beklenmektedir.

İklim Değişikliği Uyum Eylem Planı'na ek olarak mevcut 11. ve 12. Kalkınma Planları da Su ve Kanalizasyon İdareleri için ulusal hedefler barındırması açısından önem taşımaktadır. 11. Kalkınma Planı'nda iklim değişikliği net bir şekilde ifade edilerek, Türkiye'nin sektörel bazda iklim değişikliğiyle mücadele konusu detaylandırılmaktadır. Çevresel düzenlemeler ve şehirleşme başlıkları altında ele alınan iklim değişikliğinde uygulanması gereken politika ve tedbirlere yer verilmektedir. 11. Kalkınma Planı'nda çevrenin korunması başlığı altında "iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyum sağlama kapasitesini artırmaya yönelik ulusal ve bölgesel uyum stratejilerini içeren planlama, uygulama ve kapasite geliştirme çalışmaları yürütülecektir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019)." ifadesi dikkat çekmektedir. Aynı şekilde 12. Kalkınma Planında ise iklim değişikliği özellikle 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan deprem felaketinden de hareketle dirençli kent, çevrenin korunması, küresel göç, tarımsal üretim ve su kaynakları özelinde detaylı değerlendirmelere yer verilmiştir. Bilhassa "Kentsel Altyapı" başlığı altında su kaynaklarının korunması ve izlenmesi özelinde çok sayıda politika ve tedbire yer verildiği de görülmüştür (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2024). Bu bakımdan söz konusu üst politika belgesine göre SUKİ'lerin su kaynaklarını koruma ve izleme noktasında 2025-2029 Yılları Stratejik Planlarının hazırlanmasında bu tedbir ve politikaları esas alma zarureti de doğmuştur.

Öte yandan 2022'de yapılan düzenlemeyle büyükşehir belediye ve diğer belediyelerin norm kadrolarında iklim değişikliği ve sıfır atık daire başkanlıkları/müdürlüklerinin kurulması zorunlu hale getirilmiştir. Böylece çıkarılan ulusal çaptaki çevresel düzenlemelerin yerel mahiyette karşılık bulması hedeflenmiştir. Çalışmanın konusunu oluşturan SUKİ'lerin de oluşturdukları stratejik plan ve faaliyetlerinde iklim değişikliği konusunu dikkate almaları ve önemli bir dış tehdit olarak görmeleri beklenmektedir. Kaynakların sınırlı olması, küresel ısınma ve iklim değişikliği gerçeği, çevresel düzenlemelerin küresel çaplı olması sonucunda, hem ulusal anlamda üst belgelere uyum açısından hem de uluslararası düzenlemelerin getirdiği gerekliliklerin hesaba katılmasıyla çevresel sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konusunun daha sık gündeme gelmesi beklenmektedir.

### 2.1.1. Su ve Kanalizasyon İdareleri Genel Müdürlükleri'nin Niteliği

Su, yaşamsal kaynak olmanın yanı sıra evrensel ve milli bir değer niteliğini de bünyesinde barındırmaktadır. Bu nedenle suya ilişkin hizmetlerin sunucusunun veya denetleyicisinin kamu otoritesi olması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır (Alıcı, 2017: 88). Su ve Kanalizasyon İdareleri, dünyada pek çok ülkede kentsel alanlarda altyapı hizmetlerini yürüten ve sırf bu özel amaçla kurulan idarelerdir (Sezer, 2017: 140). Su ve kanalizasyon hizmetleri, özel ihtisas gerektirmekle birlikte söz konusu hizmetlerin tek elden ve bütüncül bir yönetim anlayışı ile yürütülmesi zaruri bir hizmet mahiyetindedir.

Bu sebeple anılan gereksinimler nedeniyle teknik özelliklere sahip fiziki alt yapı hizmetlerini yürütecek özel birimlerin kurulması ihtiyacı, zaman içerisinde SUKİ Modelinin teşekkül ettirilmesine zemin hazırlamıştır (Kavruk, 2002: 253).

2560 sayılı Kanun'a göre büyükşehir belediyelerinde içme ve kullanma suyunun temin edilmesi, abonelere sağlıklı bir şekilde iletilmesi ve atık suyun artırılarak çevreye zarar vermeyecek şekilde deşarj edilmesi görevlerini SUKİ'ler yerine getirmektedir (Alıcı, 2022:307). 2560 sayılı Kanun, İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi'ni teşekkül etmek ve görevlerini düzenlemek amacıyla 1981 yılında yürürlüğe konulmuş olsa da zaman içinde mezkûr Kanun'da yapılan değişikliklerle diğer büyükşehirleri de kapsayacak şekilde uygulanmaya konulmuştur. 2014 yılında uygulamaya giren 6360 sayılı Kanun ile büyükşehir belediyesi sayısında artış yaşanmış ve SUKİ hizmetleri kurulan büyükşehirlere de taşınmıştır. İl mülki sınırı kapsamındaki kırsal alanlara büyükşehir ve ilçe belediyeleri tarafından hizmet sunumu, mezkûr Kanunla bütün büyükşehirleri kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Yapılan değişiklikle, büyükşehir yönetim modeli, "bütünşehir modeli" halini almış, ilçe belediyelerinin hizmet alanı ilçenin mülki idare sınırını, büyükşehir belediyeleriyle su ve kanalizasyon idarelerinin hizmet alanı il mülki sınırını kapsayacak şekilde düzenlenmiştir (Alıcı ve Yaman, 2023: 31). İl mülki sınırı uygulaması sonucunda büyükşehir belediyeleri ile birlikte SUKİ'ler de kentsel alan dışında kırsal alanlara hizmet sunmaya başlamıştır. Böylece kentsel alanda, sınırlı bir mekândaki yoğun nüfusa yönelik hizmet sunan SUKİ'ler, bu yeni uygulamayla birlikte oldukça geniş ve zorlu bir coğrafyada yoğunlukla dağınık yerleşimin ve düşük nüfus yoğunluğunun olduğu mekanlara da hizmet sunmakla görevlendirilmiştir. Bahsi geçen uygulama ile suyun kent genelinde bütüncül bir yönetsel amaç ve hedef çerçevesinde daha rasyonel yönetimi olanaklı hale gelmiştir. Bu sebeple, su yönetiminde su ve kanalizasyon idareleri, politika belirleme ve uygulama anlamında önemli bir yer edinmiştir. Yeni büyükşehir belediyeleri ile birlikte Türkiye genelinde SUKİ sayısı otuza yükselmiştir. Böylece mezkûr idarelerin gerek yasal gerekse hizmet alanı bakımından tek tipleştirilmesi sağlanmıştır (Alıcı ve Özasan, 2018b: 36; Alıcı, 2022: 309).

### 2.1.2. Su ve Kanalizasyon İdareleri Tarafından Oluşturulan Stratejik Planlar

1980 sonrasında kamu yönetimi anlayışında paradigma dönüşümüyle ortaya çıkan Yeni Kamu Yönetimi anlayışı mevzuatta birtakım değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Benimsenen Yeni Kamu Yönetimi anlayışı ile yerel nitelikte hizmet veren SUKİ'ler için stratejik plan hazırlamak, bu planlara bağlı olarak performans hedef ve göstergelerini belirleyerek bu gelişmeler ışığında izlemeler ve değerlendirmeler yapma yükümlülüğü meydana gelmiştir (Alıcı ve Özasan, 2018b: 47).

Çevre sorunlarının çıkış ve etki noktası dikkate alındığında hizmette yerellik ilkesi gereği yerel yönetimlerin mahalli düzeyde hizmet sunmasının daha makul olduğu düşünülmektedir. Yerel ölçekte uygulanan çevre yönetimi daha çok ulusal ve uluslararası ölçekte kabul edilen düzenlemelerin taşra teşkilatı ve yerel yönetimler tarafından yerine getirilmesi yoluyla gerçekleşmektedir (Kaypak ve Kara, 2016: 275). Ulusal ve uluslararası ölçekte kabul edilen politika ve stratejilerin yerel ölçekte uygulanması amacıyla SUKİ'ler stratejik plan hazırlamaktadır. Stratejik planlar hazırlanırken; kalkınma planları, uluslararası çevresel düzenlemeler, ulusal anlamda iklim değişikliğine yönelik stratejileri içeren Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı belgeleri dikkate alınmaktadır.

İklim değişikliğinin etkileri kısa süreli (1-3 gün) ve uzun süreli (en az 10-yıl, tercihen 30-yıl) olmak üzere değişiklik göstermektedir. İklim değişikliğinin yol açacağı zararlar kesin olarak tahmin edilememektedir. Ancak olası senaryolar hesaba katılarak gelecekte iklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkabilecek zararlar ortaya konulmaya çalışılmaktadır (Şen, 2022: 3). Sonuç olarak iklim değişikliğinin su kaynakları ve yönetimi üzerindeki etkilerinin gelecek yıllarda oldukça artması beklendiğinden sorumlu idare, kurum ve kuruluşların planlama ve faaliyetlerinde bu önemli etkeni de dikkate alması gerekmektedir. Bu durum çevresel kaygıların ön planda olduğu sürdürülebilir su yönetimi politika ve stratejilerinde

artış yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Sonuç olarak iklim değişikliği büyükşehir belediyelerinde faaliyet gösteren SUKİ'ler için belirleyici bir dış tehdit ve planlama girdisi halini almaktadır.

### 3. Su ve Kanalizasyon İdarelerinin İklim Değişikliğiyle Mücadeledeki Rolü

Büyükşehirlerde hizmet veren SUKİ'ler ihtiyaçlara cevap verebilmek adına iklim değişikliği ve etkileriyle mücadele konularını stratejik planlarında ele almaya başlamıştır. SUKİ'lerin 2019-2023 yıllarını kapsayan stratejik planlarında iklim değişikliğine yönelik stratejik amaç ve hedefleri detaylı olarak incelenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Su ve Kanalizasyon İdarelerinin 2019-2023 Stratejik Planlarında Yer Alan Suyun Korunması ve İklim Değişikliğine Yönelik Amaç ve Hedefler

SUKİ	Stratejik Amaçlar (SA)	Stratejik Hedefler (H)
Adana	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Ankara	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Antalya	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Aydın	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Balıkesir	SA3-Enerjinin etkin yönetimi.	SA3-H1-Aritma çamurlarının değerlendirilmesi. SA3-H2-Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanılmasının sağlanması.
Bursa	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Denizli	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Diyarbakır	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Erzurum	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Eskişehir	SA2-Çevre sağlığını gözeterek kentsel atıksuyun etkin ve verimli yönetilmesini sağlamak.	SA2-H3-Atıksu arıtma tesislerinden elde edilen biyogaz ile yenilenebilir enerji kaynağını verimli şekilde kullanarak enerji üretimini sağlamak.
Gaziantep	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Hatay	SA2-Atık su ve yağmursuyu alt yapı hizmetlerini hızlı, etkin ve sürekli olarak yürütmek.	SA2-H3-Yenilenebilir enerji kaynağı sağlamak ve alternatif enerji çeşitliliğini arttırmak.
İstanbul	SA3-İklim değişikliği etkilerini dikkate alarak çevreye sürdürülebilir katkı sağlamak.	SA3-H3-Enerji temininde alternatif kaynakları kullanmak. SA3-H4-Atık yönetim sistemini etkinleştirmek ve sürdürülebilirliğini sağlamak.
İzmir	SA3-İzmir derelerinin ve Körfezi'nin ekosistem temelli	SA3-H2-Sel ve taşkınları önlemek ve etkilerini azaltmak amacıyla gerekli

	yönetimini sağlayarak su kalitesini yükseltmek.	uygulamaları gerçekleştirmek ve tesisleri yapmak.
Kahramanmaraş	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Kayseri	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Kocaeli	SA3-Ekolojik dengeyi gözeterek çevre yönetiminde sürdürülebilirliği sağlamak. SA4-Yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimini artırmak.	SA3-H1-Taşkınların önlenmesi için ihtiyaç duyulan altyapı çalışmalarını yapmak. SA3-H2-Taşkınların önlenmesi için ihtiyaç duyulan altyapı projelerini hazırlamak. SA4-H1-Yenilenebilir enerji yatırımlarını hayata geçirmek. SA4-H2-Yenilenebilir enerji yatırımlarını projelerini hazırlamak.
Konya	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Malatya	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Manisa	SA4-Etkin bir su yönetimiyle çevresel sürdürülebilirliği sağlamak.	SA4-H1-Teknolojik imkânlardan yararlanarak yenilenebilir enerji kaynakları kullanılacaktır. SA4-H2-Olası sel ve taşkınlar teknik olarak değerlendirilecek ve öncelikli önlemler alınacaktır.
Mardin	SA5-Çevre koruma altyapısını geliştirmek.	SA5-H2-Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını sağlamak. SA5-H3-Arıtılmış suyun yeniden kullanımını sağlamak.
Mersin	SA3-Çevresel standartların geliştirilmesi. SA8-Sel ve taşkınların önlenmesi.	SA3-H2-Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının sağlanması. SA8-H5-Yağmur suyu hizmetlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması.
Muğla	SA5-Çevreyi ve doğal kaynakları korumak, kirlilik oluşumunu engellemek.	SA5-H3-Atıksu geri kazanımına yönelik çalışmalar yaparak, içme suyu üzerindeki tüketim baskısını azaltmak.
Ordu	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Sakarya	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Samsun	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Şanlıurfa	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Tekirdağ	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Trabzon	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.
Van	Bulunmamaktadır.	Bulunmamaktadır.

Kaynak: Su ve Kanalizasyon İdarelerinin Stratejik Planları incelenerek yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Su ve Kanalizasyon İdareleri'nin stratejik planları incelendiğinde; genel olarak su temini sorunları, su kalitesine yönelik sorunlar, altyapı hizmetleri ve su ilişkisi sorunlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Söz konusu hizmetler, mevzuat gereği Su ve Kanalizasyon İdareleri'nin doğrudan yapmakla yükümlü olduğu hizmetler arasında yer almaktadır. Doğrudan iklim değişikliğiyle bağlantılı olarak; yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımıyla ilgili olarak çevrenin korunması perspektifinde 30 SUKİ arasından sadece 10 tanesinde (Balıkesir, Eskişehir, Hatay, İstanbul, İzmir, Kocaeli, Manisa, Mardin, Mersin ve Muğla) iklim değişikliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik stratejik amaç ve hedeflerin belirlendiği, ancak (10 SUKİ de dahil olmak üzere) Su ve Kanalizasyon İdareleri'nin stratejik planlarının genel olarak birbirlerine benzediği ve var olan görevleri yerine getirmeye yönelik amaç ve hedef belirledikleri görülmüştür. İklim değişikliği konusunda stratejik amaç ve hedef belirleyen on SUKİ incelendiğinde ise iklim değişikliğiyle ilgili olarak sadece alternatif enerji kaynaklarının kullanılmasına yoğunlaşıldığı görülürken su kaynaklarının korunması, yağmur suyunun toplanması, atık suyun yeniden kullanımı gibi suya ilişkin iklim değişikliği noktasında yeterli mahiyette amaç ve hedefin belirlenmediği görülmektedir. Dolayısıyla SUKİ'lerin, iklim değişikliğinin yarattığı sonuçların çevre ve insan sağlığına olumsuz etkilerini önleyici mahiyette birtakım stratejik amaç ve hedefler belirledikleri görülmektedir. Hazırlanan stratejik planlarda yer alan amaç ve hedeflerin SUKİ'lerin yerine getirmekle yükümlü olduğu faaliyetleri belirttiği; ancak iklim değişikliğine vurgu yapılarak amaç ve hedef belirlemedikleri de görülmektedir. Öte yandan stratejik planlarda salt "iklim değişikliği" kelimesi özelinde arama yapıldığında yedi SUKİ'nin stratejik planında böyle bir ibareye rastlanmadığı, "iklim değişikliği" ifadesi geçen stratejik planların da risk, tespitler, ihtiyaçlar ve üst politika belgeleri analizleri kısmında yer aldığı görülmektedir. Bu çerçevede risk ve tespit ile üst politika belgelerinin analizinde yer alan iklim değişikliğine ilişkin tehditlerin stratejik amaç ve hedefe bürünmediği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla stratejik amaç ve hedefler özelinde "iklim değişikliği" vurgusunun eksikliği dikkat çekmektedir.

Öte yandan kentlerde su kaçak ve kayıp oranlarının azaltılmasına yönelik düzenlemelere gidilmiştir. 08.05.2004 tarih ve 28994 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "İçme Suyu Temin ve Dağıtım Sistemlerindeki Su Kayıplarının Kontrolü Yönetmeliği"nin 9'uncu maddesine göre su kayıp ve kaçaklarının "büyükşehir ve il belediyelerinde 5 yıl içerisinde en fazla %30, takip eden 4 yıl içerisinde ise en fazla %25 düzeyine, diğer belediyelerde ise 9 yıl içerisinde en fazla %30, takip eden 5 yıl içerisinde ise en fazla %25 düzeyine indirilmesi" zorunlu kılınmıştır (Alıcı ve Özasan, 2018a: 211). Söz konusu madde kapsamındaki hedef 2014 yılında koyulsa da öngörülen zamana gelindiğinde kaçak ve kayıp oranları %50 seviyelerinde seyretmesi üzerine (Saygı ve Alıcı, 2022: 234) mezkûr Yönetmelikte bir düzenlemeye gidilmesi gerekliliği hasıl olmuştur. 31.8.2019 tarih ve 30874 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yönetmelikle söz konusu 9'uncu madde "Büyükşehir ve il belediyeleri su kayıplarını 2023 yılına kadar en fazla %30, 2028 yılına kadar ise en fazla %25 düzeyine; diğer belediyeler su kayıplarını 2023 yılına kadar en fazla %35, 2028 yılına kadar en fazla %30, 2033 yılına kadar ise en fazla %25 düzeyine indirmekle yükümlüdürler." şeklinde değiştirilmiştir. Böylece 2014 yılında konulan hedefin ötelenmeye devam edildiği anlaşılmıştır. Bu önemli husus nazara alındığında su kayıp ve kaçaklarının azaltılmasında iyileştirici bir çalışmanın yapıl(a)madığı görülmekte olup, SUKİ'lerin bilhassa var olan görevlerini dahi yeterince yerine getiremediği sonucu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla Su ve Kanalizasyon İdareleri'nin kendi kaynaklarını koruma noktasında yeterli olmadığı görülürken, iklim değişikliği konusunda da aksiyon alması beklenmektedir.

Bu hususta SUKİ Modelinin 2014 yılı sonrasında etkin bir hizmet sunumunda bulunabilmesinin önünde bazı yasal engeller de bulunmaktadır. Daha önce de değinildiği üzere il mülki sınırı uygulaması ile kırsal alanlara yapılan yatırımların az sayıda vatandaşa yönelik olması, dağınık yerleşmenin yaygın olması, su kaynaklarının yerleşim yerlerine uzak olması gibi sebeplerle yatırım maliyetleri artmaktadır. Diğer taraftan ise bu kırsal alanlarda yaşayan vatandaşlara yönelik 6360 sayılı Kanun ile tanınan su ve atıksu

ücreti ile harcamalara katılma payı ödemelerinde önemli istisna ve muafiyetler tanınmış, bu yöndeki süre 31.12.2025 yılına dek uzatılmış ve söz konusu süre sonrasında ise 5216 sayılı Kanuna eklenen Ek Madde 3 ile “kırsal mahalle” adı altında anılan hakların sürekliliğinin sağlanması hüküm altına alınmıştır. Bu ekonomik kısıtlar altında SUKİ’lerin mali anlamda desteklenmesi halinde su kaynaklarını koruma ve iklim değişikliğinin yaratacağı riskleri asgariye indirgeme noktasında yönetsel kabiliyet kazanabileceği değerlendirilmektedir.

Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planında yer alan “Su Kaynakları Yönetimine İlişkin Amaçlar” ile SUKİ’lerin stratejik planlarındaki amaç ve hedefler mukayese edilmiş, Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planında yer alan amaç ve hedefleri stratejik planına taşıyan SUKİ’lerin tespit edilmesi amaçlanmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı Su Kaynakları Yönetimine İlişkin Amaçlar ile SUKİ’lerin Amaç ve Hedeflerinin Mukayesesi

<b>Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı (2010-2023) Su Kaynakları Yönetimine İlişkin Amaçlar / SUKİ’lerin Amaç ve Hedefleri</b>	<b>İklim değişikliğinin etkilerine uyum yaklaşımının su kaynaklarının yönetimi politikalarına entegre edilmesi</b>	<b>Su kaynakları yönetiminde iklim değişikliğine uyum konusunda kapasitenin, kurumlar arası işbirliği ve eşgüdümün güçlendirilmesi</b>	<b>Su kaynaklarının yönetiminde iklim değişikliği etkilerine uyumun sağlanması için Ar - Ge ve bilimsel çalışmaların geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması</b>	<b>İklim değişikliğine uyum için su havzalarında su kaynaklarının bütüncül yönetimi</b>	<b>Yenilenebilir enerji kaynaklarının iklim değişikliğinin etkileri ve iklim değişikliğine direnci artırıcı ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliği dikkate alınarak planlanması</b>
Adana	-	-	-	-	-
Ankara	-	-	-	-	-
Antalya	-	-	-	-	-
Aydın	-	-	-	-	-
Balıkesir	-	-	-	-	+
Bursa	-	-	-	-	-
Denizli	-	-	-	-	-
Diyarbakır	-	-	-	-	-
Erzurum	-	-	-	-	-
Eskişehir	-	-	-	-	+
Gaziantep	-	-	-	-	-
Hatay	-	-	-	-	+
İstanbul	-	-	-	-	+
İzmir	-	-	-	-	-

Kahramanmaraş	-	-	-	-	-
Kayseri	-	-	-	-	-
Kocaeli	-	-	-	-	+
Konya	-	-	-	-	-
Malatya	-	-	-	-	-
Manisa	-	-	-	-	+
Mardin	-	-	-	-	+
Mersin	-	-	-	-	+
Muğla	-	-	-	-	-
Ordu	-	-	-	-	-
Sakarya	-	-	-	-	-
Samsun	-	-	-	-	-
Şanlıurfa	-	-	-	-	-
Tekirdağ	-	-	-	-	-
Trabzon	-	-	-	-	-
Van	-	-	-	-	-

Kaynak: Su ve Kanalizasyon İdarelerinin Stratejik Planları ile Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı incelenerek yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Yukarıdaki tabloda su ve kanalizasyon idarelerinin stratejik planlarında yer alan amaç ve hedeflerin Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı'nda yer alan su kaynakları yönetimi amaç ve hedefleriyle uyumunu ele alınmıştır. Stratejik planlar incelendiğinde, iklim değişikliğine ilişkin vurguların yer aldığı; ancak araştırmanın ana konusunu da oluşturan stratejik amaç ve hedefler anlamında iklim değişikliği bulgularına oldukça az sayıda SUKİ'de rastlandığı görülmektedir. İklim değişikliğiyle mücadele konusunun genel kabul görmesinin yanı sıra faaliyete geçme noktasında planlarda yeterli veri olmadığı da dikkat çekmektedir. Örneğin İklim Değişikliği Eylem Planı'nda su kaynakları yönetimi başlığı altında ele alınan amaçlardan iklim değişikliğinin politikalara entegrasyonu, iklim değişikliğine uyum konusunda kurum içi entegrasyon ve işbirliği, Ar-Ge ve bilimsel çalışmaların ortaya koyulması, iklim değişikliğine uyum için su havzalarında su kaynaklarının bütüncül yönetimi, yenilenebilir enerji kaynaklarının iklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirliği dikkate alınarak planlanması stratejileri yer alırken, otuz SUKİ'nin stratejik planları incelendiğinde Eylem Planı'nda yer alan amaç ve hedeflerin tümünün yer aldığı bir stratejik plan bulunmadığı görülmektedir (Tablo 2).

Bu açıklamalar çerçevesinde; SUKİ'lerin stratejik plan amaç ve hedeflerinin Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı'nda yer alan su kaynaklarının yönetimine ilişkin amaçlarla uyumuna bakıldığında; stratejik plan amaç ve hedefler özelinde, yukarıda bahsedilen on adet Su ve Kanalizasyon İdaresi'nde birtakım amaç ve hedeflerin belirlendiği tespit edilmiştir. Ancak Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı özelinde konuya bakıldığında; beş amaç belirlenmiş olup, bu amaçlarla ilgili olarak on SUKİ'de birtakım amaç ve hedefler belirlendiği görülürken, diğer SUKİ'lerin bazılarında da stratejik planların hazırlanmasında kullanılan PESTLE (üst politika belgesi) Analizi'nde riskler veya dış çevre tehditleri şeklinde birtakım

açıklamalara gidilse de bu amaçla stratejik plan amaç ve hedef belirleme noktasında herhangi bir aksiyon almadıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla SUKİ'lerin iklim değişikliği konusunda stratejik bir yönetim sağlama maksadıyla amaç ve hedef belirleyemedikleri, bu hususta stratejik planlarında iklim değişikliğine risk, tespit, ihtiyaç ve üst politika belgeleri analizi gibi kısımlarda yer verdikleri, iklim değişikliğinin bu tespitlerden sıyrılarak somut bir amaç ve hedef ile ölçülebilir göstergeler marifetiyle yönetsel bir araca dönüşemediği, bir başka ifade ile iklim değişikliği konusunun salt çevresel tehdit olarak stratejik metinlerde yer aldığı anlaşılmıştır. Dirençli kentlerin tesis edilmesi ve çevrenin korunması ile kentsel altyapının insani gereksinimlere uygun bir şekilde sağlanması noktasında yürürlüğe giren 12. Kalkınma Planı da nazara alınarak iklim değişikliği çerçevesinde su kaynaklarının korunması ve izlenmesi için SUKİ'lerin yeni stratejik planlarında bu hususa önemle eğilmelerinde yarar bulunmaktadır. Öte yandan SUKİ'lerin mali olanaklarının artırılması da iklim değişikliği ile mücadelede su kaynaklarının korunması, kayıp/kaçak oranlarının azaltılması ve alternatif enerji kaynaklarının kullanılarak su yönetiminde tasarrufun sağlanması için önemli bir gereklilik halini almıştır.

## SONUÇ

Türkiye'de bulunan 30 büyükşehir belediyesinde su ve kanalizasyon işleri mahalli bir hizmet kurumu olan Su ve Kanalizasyon İdareleri tarafından yerine getirilmektedir. Söz konusu idarelerin il mülki sınırı kapsamında hizmet sunmalarına bağlı olarak etkin bir su yönetiminin sağlanması adına iklim değişikliği tehdidi de nazara alınarak SUKİ'lerin stratejik amaç ve hedefler belirlemesi gerekmektedir. Ancak SUKİ'lerin stratejik planları incelendiğinde; su kaynaklarının korunması, altyapı geliştirme ve iyileştirme, su verimliliği, su baskınlarının önlenmesi, bilinçlendirme ve eğitim gibi faaliyetlerin ön planda olduğu görülmektedir. Ancak iklim değişikliği politika ve planlarına katkı anlamında ele alındığında SUKİ'lerin stratejik planlarında ciddi eksiklikler görülmektedir. İklim değişikliği ile mücadelede merkezi yönetimin hedeflediği politikaların yerel anlamda uygulanması hususunda SUKİ'lere önemli görevler düşmektedir. İklim değişikliği eylem planları, yenilenebilir enerji teşvikleri, sürdürülebilir su politikaları, doğanın korunması, iklim değişikliğine adaptasyon stratejileri gibi ulusal hedefler incelenerek SUKİ'lerin faaliyet ve stratejilerine yansıtılması her geçen gün önemini artırmaktadır. Böylece iklim değişikliği konusunun hesaba katıldığı su yönetimi politikasının ortaya konulabileceği düşünülmektedir. Oluşturulacak yeni stratejik planlar açısından iklim değişikliğinin dikkate alınması, SUKİ'lerin sürdürülebilir su yönetim ilkelerinin yerine getirilmesi hususunda görevlerini ifa etmelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. İklim değişikliğiyle mücadele noktasında SUKİ'ler merkezi ve yerel düzeyde yönetsel birimler ile üreticiler ve tüketiciler de dahil olmak üzere daha fazla iş birliği yaparak uzun vadeli planlarını tatbik etmelidir. İklim değişikliği ve su yönetimi ilişkisi, Türkiye'nin gelecek nesillerinin su kaynaklarını etkilemesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Dolayısıyla bunun uygulayıcısı olan SUKİ'lere de önemli sorumluluklar düşmektedir.

11. ve 12. Kalkınma Planı ve Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı iklim değişikliği konusunda ön plana çıkan üst politika belgeleri arasında yer almaktadır. SUKİ'lerin 2019-2023 dönemi stratejik planları; üst belgelere uyum açısından değerlendirildiğinde, yeterli düzeyde amaç ve hedefin yer almadığı görülmektedir. Stratejik amaç ve hedefler özelinde iklim değişikliğine doğrudan veya dolaylı olarak eğilen az sayıdaki SUKİ ise hâlihazırda mevzuat uyarınca zorunlu görevleri ile iklim değişikliği tehdidini ilişkilendirse de su kaynaklarının korunması noktasında üst belgelere uygun amaç ve hedef ile gösterge belirleyemedikleri anlaşılmaktadır. Öte yandan aynı şekilde Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı'nda yer alan su kaynaklarının yönetimine ilişkin amaçlarla SUKİ'lerin stratejik planları arasında bir uyum da bulunmamaktadır. Bu çerçevede iklim değişikliğinin SUKİ stratejik planlarında stratejik amaç ve hedefler özelinde göstergelere bürünecek mahiyette yer almadığı, az sayıda SUKİ'de değinilen iklim değişikliğinin ise bir risk, dış tehdit ve üst politika belgelerinde incelenen bir husus olarak ele alındığı görülmektedir. Ancak bu önemli tehdit 12. Kalkınma Planında geniş bir yer tutmaktadır. Özellikle dirençli kentlerin tesis edilmesi ve su kaynaklarının korunması noktasında bilhassa afetler de nazara



alınarak bu tehdit karşısında ölçülebilir ve gelişime açık göstergeler belirleyerek su kaynaklarının korunmasında ve vatandaşlara erişilebilir sağlıklı su temininde üstün kamu yararının olduğu aşikârdır. Nitekim bu bakımdan büyükşehir ve ilçe belediyelerinde İklim Değişikliği ve Sıfır Atık ile Afet Daire Başkanlıklarının ve Müdürlüklerinin kurulması yerel düzeyde önemli aksiyonlar alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. 2024 yılı Eylül ayı sonuna dek hazırlanması gereken stratejik planlarda 2020 sonrasında iklim değişikliği noktasında yürürlüğe konulan sözleşmeler, merkezi yönetim kapsamında teşekkül ettirilen İklim Değişikliği Başkanlığı ile diğer yönetsel yapıların çalışmaları ve 12. Kalkınma Planı gibi üst politika belgelerinin nazara alınarak SUKİ'lerin var olan görevlerini ifa etmenin yanı sıra su kaynaklarını korumak, kayıp/kaçak oranlarını azaltmak, arıtılan suları yeniden kullanmak ve alternatif enerji kaynaklarından istifade etmek gibi stratejik amaçlarla hareket ederek su yönetiminde tasarrufu sağlayıcı göstergeler belirlemesi de zaruri hale gelmiştir. Ancak il mülki sınırı uygulamasının yarattığı mali yük sebebiyle bu yöndeki çabaların sekteye uğraması da düşünülürse su tüketiminde “kullanan öder” ilkesinin tasarrufu sağlayacak şekilde yeniden gözden geçirilmesi, suyun ücretlendirilmesinde tüketimi azaltacak ve kaynakları koruyacak bir bilincin yerleşmesi adına ücret tarifesinde kademenin yaygınlaştırılması gibi araçların tartışmaya açılması da gerekmektedir. Bir başka deyişle SUKİ'lerin mali imkânlarının desteklenmesi veya su tüketimi özelinde iklim değişikliği tehditlerinin yaratacağı olumsuzlukları gidermeye olanak sağlayacak ölçüde finanse edilmesi de bu yöndeki faaliyetleri hızlandıracaktır. Bu çerçevede 2025-2028 yılı Stratejik Planlarında iklim değişikliği hususuna yönelik önemli stratejik amaç ve hedeflerin belirlenerek ölçülebilir göstergelere bağlanması yaşam hakkının vazgeçilmez unsuru olan su hakkının sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır. Bu sebeple iklim değişikliğinin önceki stratejik planlardan farklı olarak soyut bir vaziyetten çıkarılarak somut bir kıymete özgülenmesi gerekmektedir. Bu noktada da başta SUKİ'ler olmak üzere diğer su yönetim erklerinin mali olanaklarının iyileştirilmesi de gerekmektedir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** *Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.*

**Etik Kurul İzni:** *Bu makede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.*

**Finansal Destek:** *Bu çalışma için finansal destek alınmamıştır.*

### **KAYNAKÇA**

Adana Su ve Kanalizasyon İdaresi (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.adana-aski.gov.tr/images/stratejikplan.pdf>.

Aküzüm, T., Çakmak, B. ve Gökalp, Z. (2010). Türkiye’de su kaynakları yönetiminin değerlendirilmesi. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, (1), 67-74.

Alıcı, O.V. (2017). Özel Amaçlı Metropolitan Kuruluşlar, *Orion Kitabevi*.

Alıcı, O. V. (2022). Su Hakkının Hukuki ve Yönetsel Boyutları (Özaslan, R.K. Editör). Kentli Hakları, *Adalet Yayınevi*, 287-324.

Alıcı, O. V. ve Yaman, A. (2023). Büyükşehir belediyelerinde kırsal mahalle: kırsal yerleşik alan uygulaması ve bir model önerisi. *Amme İdaresi Dergisi*, 56(1), 29-58.

- Alıcı, O. V. ve Özaslan, K. (2018). Yerel yönetimlerde altyapı sistemlerinin sayısallaştırılması ve su kayıplarının önlenmesi. *IBAD Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 204-218.
- Alıcı, O. V. ve Özaslan, R. K. (2018). Su ve kanalizasyon idarelerinin performans göstergelerinin uygulanabilirliğinin analizi. *Strategic Public Management Journal*, 4(8), 35-51.
- Altan, Y, Kerman, U., Aktel, M. ve Öztop, S. (2013). Kamu Yönetiminde Stratejik Planlama: Büyükşehir Belediyeleri Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 111-130.
- Ankara Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.aski.gov.tr/Yukle/Dosya/faaliyetperformans/2020-24stratejikplan28kasim.pdf>.
- Antalya Su ve Atıksu İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/gjx9k+ASAT\\_2020-2024\\_STRATEJIK\\_PLAN.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/gjx9k+ASAT_2020-2024_STRATEJIK_PLAN.pdf).
- Aydın Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [https://www.aydinaski.gov.tr/wp-content/uploads/2022/09/aydin-aski-2020-2024-stratejik-plan\\_compressed-1.pdf](https://www.aydinaski.gov.tr/wp-content/uploads/2022/09/aydin-aski-2020-2024-stratejik-plan_compressed-1.pdf).
- Ateş, H. ve Bıyıklar, B., (2022). İklim Değişikliğine Dirençli Kentler ve Kentlerin Sürdürülebilirliği Üzerine Bir Değerlendirme, (Y. Bulut ve M. Aslan Editör). İklim Değişikliği, Sürdürülebilirlik ve Dirençli Kentler, *Çizgi Kitabevi Yayınları*, 37-61.
- Bağdigen, M. ve Avcı, M. (2013). Kamu idarelerinde stratejik plan uygulamasına yönelik ampirik bir analiz. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 35-64.
- Balıkesir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.balsu.gov.tr/kaynak/mevzuat/m31122019.115308.pdf>.
- Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/oNXpw+buski\\_sp.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/oNXpw+buski_sp.pdf).
- Demirbaş, M. ve Aydın, R. (2020). 21. yüzyılın en büyük tehdidi: küresel iklim değişikliği. *Ecological Life Sciences*, 15(4), 163-179.
- Demircan, M. (2022). İklim, İklim Değişikliği ve Su İlişkisi. Küresel İklim Değişikliği ve Sosyo-Ekonomik Etkileri, Bütünleşik Su Yönetimi Eğitim Programı.
- Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.deski.gov.tr/stratejik-plan>.
- Diyarbakır Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [https://diski.gov.tr/wp-content/uploads/2020-2024-STRATEJIK-PLAN\\_Son-.pdf](https://diski.gov.tr/wp-content/uploads/2020-2024-STRATEJIK-PLAN_Son-.pdf).
- Erzurum Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2021). 2022-2026 Stratejik Planı ve 2022 Yılı Performans Programı. Erişim:25.10.2023, [http://www.eski.gov.tr/kurumlar/eski.gov.tr/dergiler/stratejik/2022\\_2026.pdf](http://www.eski.gov.tr/kurumlar/eski.gov.tr/dergiler/stratejik/2022_2026.pdf).
- Eskişehir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, (Güncellenmiş Versiyon 2023). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.eskisehir-eski.gov.tr/uploads/strateji/stratejik-plan/2020-2024-Stratejik-Plan-Guncel.pdf>.

- Gaziantep Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://gaski.gov.tr/wp-content/uploads/2020/09/gaski-2020-2024-stratejik-plan.pdf>.
- Hatay Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [https://www.hatsu.gov.tr/uploads/stratejik\\_plan/2020-2024%20HATSU%20STRATEJ%C4%B0K%20PLAN.pdf](https://www.hatsu.gov.tr/uploads/stratejik_plan/2020-2024%20HATSU%20STRATEJ%C4%B0K%20PLAN.pdf).
- İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı 2011-2023, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara – 2012.
- İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2020). 2021-2025 Stratejik Planı. Erişim: 25.10.2023, [https://cdn.iski.istanbul/uploads/Stratejik\\_Plan\\_2021\\_2025\\_646be63cda.pdf](https://cdn.iski.istanbul/uploads/Stratejik_Plan_2021_2025_646be63cda.pdf).
- İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [https://www.izsu.gov.tr/YuklenenDosyalar/Dokumanlar/03012020\\_095712\\_sp\\_2020-2024.pdf](https://www.izsu.gov.tr/YuklenenDosyalar/Dokumanlar/03012020_095712_sp_2020-2024.pdf).
- Kahramanmaraş Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.maraskaski.gov.tr/stratejik-plan/>.
- Karaman, S. ve Gökalp, Z. (2010). Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin su kaynakları üzerine etkileri. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, (1), 59-66.
- Kavruk, H. (2002). Anakent'e Bakış: Türkiye'de Anakent Belediyeciliği ve Kent Hizmetlerinin Yönetimi, *Hizmet-İş Sendikası Yayını*, Ankara.
- Kaypak, Ş. ve Kara, M. (2016). 6360 Sayılı Yasa ve Değişen Yerel Çevre Hizmetleri: Hatay'da Bir Uygulama. <https://www.researchgate.net/publication/306011475> (18.01.2024).
- Kayseri Su ve Kanalizasyon İdaresi (2020). 2021-2025 Stratejik Planı. Erişim: 25.10.2023, [https://www.kaski.gov.tr/Cdn/KASKI\\_GENEL\\_MUDURLUGU\\_2021\\_2025\\_STRATEJIK\\_PLANI.pdf](https://www.kaski.gov.tr/Cdn/KASKI_GENEL_MUDURLUGU_2021_2025_STRATEJIK_PLANI.pdf).
- Kocaeli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, (Güncellenmiş Versiyon 2022). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.isu.gov.tr/component/GetFiles.ashx?t=2&FileName=0e1c673e-8594-4c38-8733-6c53d9ed465e.pdf>.
- Konya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [https://www.koski.gov.tr/uploads/sayfalar\\_v/dosya/sayfalar-115-2020-2024-stratejik-plan-2020-05-21-14-49-09-Je.pdf](https://www.koski.gov.tr/uploads/sayfalar_v/dosya/sayfalar-115-2020-2024-stratejik-plan-2020-05-21-14-49-09-Je.pdf).
- Köse, İ. (2018). İklim Değişikliği Müzakereleri: Türkiye'nin Paris Anlaşması'nı imza süreci. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 55-81.
- Malatya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/eRKMq+2020\\_2024.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/eRKMq+2020_2024.pdf).
- Manisa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [https://www.manisasu.gov.tr/Resources/Documents/2020\\_2024\\_stratejik\\_plan.pdf](https://www.manisasu.gov.tr/Resources/Documents/2020_2024_stratejik_plan.pdf).
- Mardin Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://marsu.gov.tr/uploads/2020-2024stratejikplan1.pdf>.

- Mersin Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü, (Güncellenmiş Versiyon 2022). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.meski.gov.tr/pages/MevzuatBelge.xhtml?jsessionid=1DB4A0EF54DDAC9D6321B2C98D041B86>.
- Muğla Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/3UZXS+Stratejik\\_Plan.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/3UZXS+Stratejik_Plan.pdf).
- Ordu Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [https://oski.gov.tr/media/gallery/stratejikPlan2020\\_2024.pdf](https://oski.gov.tr/media/gallery/stratejikPlan2020_2024.pdf).
- Sakarya Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2021). 2022-2026 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/p0XJo+SASKI\\_SP.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/p0XJo+SASKI_SP.pdf).
- Samsun Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.saski.gov.tr/media/gallery/fc3219a6-571c-4c8b-8392-4146654e1116.pdf>.
- Saygı, M. ve Alıcı, O. V. (2022). Su ve kanalizasyon idarelerinin ücret tarifeleri hakkında değerlendirme. *Türk İdare Dergisi*, 227-254.
- Sezer, Ö. (2017). Su ve kanalizasyon idaresi hizmetleri. *Yerel Hizmetler*, 137-195.
- Sezgin, S. (2024). Türkiye’de vatandaşların iklim değişikliği anksiyetesinin değerlendirilmesi. *Kent Akademisi*, 17(1), 1-21.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2019). “On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)”. Erişim: 18.01.2024, [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On\\_Birinci\\_Kalkinma\\_Planı-2019-2023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Planı-2019-2023.pdf).
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2024). “On Birinci Kalkınma Planı (2024-2028)”. Erişim: 24.02.2024, <https://onikinciplan.sbb.gov.tr/>.
- Şanlıurfa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.suski.gov.tr/files/1/5e57c5e0dbe9a.pdf>.
- Şen, Z. (2005). İklim Değişikliği ve Su Kaynaklarına Etkisi, 22 Mart Dünya Su Günü, "İklim Değişikliğinin Su ve Enerji Kaynaklarımıza Etkisi" Paneli.
- Şen, Z. (2022). İklim değişikliği ve Türkiye, *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 1(1). 1-19.
- Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.teski.gov.tr/media/gallery/6c165d56-e885-4190-b37e-88f1f71ec468.pdf>.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Türkiye’nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı, Ağustos 2012, Ankara (2. Baskı).
- Trabzon İçmesuyu ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, <https://www.tiski.gov.tr/media/gallery//eae39bff-2fff-4104-a9eb-08b2fe4cfaf0.pdf>.
- Van Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (2019). 2020-2024 Stratejik Planı. Erişim:25.10.2023, [http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/rYqEC+VASKI\\_sp.pdf](http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/rYqEC+VASKI_sp.pdf).

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem

This article examines the issue of "climate change" in the strategic plans of Water and Sewerage Administrations serving in metropolitan cities. In the article, the issue of water management and climate change is discussed and what kind of actions are taken by the Water and Sewerage Administrations serving the metropolitan city specifically towards climate change. In addition, in the Turkey 2011-2023 Climate Change Action Plan, which is one of parent documents about climate change, the objectives determined for water resources management are discussed and the compliance of administrations with these objectives is revealed. The aim of the article is to reveal how the issue of climate change affects water management, specifically in the strategic plans of Water and Sewerage Administrations.

### Research Questions

1. Is climate change taken into account in the strategic plans of Water and Sewerage Administrations?
2. What are the goals and objectives of the Water and Sewerage Administrations serving in Metropolitan Municipalities regarding climate change?
3. Are the strategic plans prepared by the Water and Sewerage Administrations compatible with the top documents on climate change?

### Literature Review

Global climate change can cause serious problems on water resources. The fact that the majority of the population lives in cities increases the pressure on urban water resources. Therefore, while the effects of climate change on water are expected to increase in the coming years, the impact of climate change on water management is gradually increasing. This situation causes an increase in sustainable water management policies and strategies where environmental concerns are at the forefront. Therefore, effective management of water resources in cities is important. Today, with increasing urbanization, the management of water used for human consumption is carried out by the General Directorates of Water and Sewerage Administrations (SUKİ) on a metropolitan scale.

Strategic plans created taking into account the issue of global climate change constitute a part of water management policies that are effective in combating climate change in metropolitan cities and will meet the needs. Public administrations are obliged to prepare strategic plans in accordance with the documents issued by the central government. Therefore, the strategic plans that Water and Sewerage Administrations will create must be compatible with the Development Plans, which are top documents, the Turkey Climate Change Action Plan, international and national regulations. SUKİs serving in metropolitan cities have started to take over the issues of combating climate change and its effects in their strategic plans in order to meet the needs. As well as the number of metropolitan municipalities in Turkey is thirty, the administration responsible for the management of water resources in all metropolitan cities is the Water and Sewerage Administrations.

After 1980, a paradigm transformation took place in the understanding of public administration and some legal changes occurred with this new understanding, which is accepted as the New Public Management Approach. With the paradigm shift, the responsibility of preparing strategic plans for SUKİs and determining performance targets and indicators compatible with these plans has emerged. In this study, it was examined whether the goals and objectives of the Strategic Plans of the Water and Sewerage Administrations include goals and targets for climate change.

### Methodology

As a method, the strategic plans of thirty Water and Sewerage Administrations were examined using the document analysis method and shown in tables. As a result, goals and targets for climate change were found in

only ten out of thirty SUKİs. However, it has been determined that these ten strategic plans address climate change very superficially and set goals and targets only on renewable energy resources. When the remaining goals and objectives were examined, it was seen that SUKİs set goals and targets on the issues that are within their service area and that they are already obliged to do.

### Results and Conclusions

The compatibility of the aims and objectives of SUKİs with the objectives under the title of water resources management in the Turkey 2011-2023 Climate Change Action Plan was examined and shown in table 2. The following objectives are stated under the title of water resources management in the Climate Change Action Plan: integration of climate change into policies, Intra-institutional integration and collaboration on climate change adaptation, Producing R&D and scientific studies, Integrated management of water resources in water basins in order to adapt to climate change, planning of renewable energy sources taking into account climate change and environmental sustainability. However, when the strategic plans of thirty SUKİs are examined, it is seen that there is no strategic plan that includes all of these goals and objectives. Considering the compatibility of SUKİs' strategic plan goals and objectives with the objectives regarding the management of water resources in the Turkey Climate Change Action Plan; In terms of strategic plan goals and objectives, it has been determined that some goals and objectives have been determined in the ten Water and Sewerage Administrations mentioned above.

When the strategic plans of SUKİs are examined; Strategies that prioritize the protection of water resources, infrastructure development and improvement, water efficiency, prevention of floods, awareness raising and training activities attract attention. However, when considered in terms of contribution to climate change policies and plans, there are serious deficiencies in the strategic plans of SUKİs. It has a critical importance in terms of affecting the water resources of Turkey's future generations. Therefore, SUKİs, which are the implementers of this, also have important responsibilities. In the new strategic plans to be prepared by SUKİs, it is recommended that Water and Sewerage Administrations, especially in metropolitan cities, increase their role in climate change. It is considered that it would be appropriate to determine strategic goals and targets regarding climate change in the next strategic plan studies to be prepared after the 2024 Local Elections.



# Kentsel Kimlik Bağlamında Toplumsal Kültürel Mekânsal Dönüşüm: Kayseri Tavukçu Mahallesi Örneği

## Social Cultural Spatial Transformation in the Context of Urban Identity: Tavukçu Neighborhood<sup>1</sup>

Sema Nur Baş Kalabay<sup>2</sup>  Hale Demir Kayan<sup>3</sup> 

### öz

Bu çalışmanın ana konusu tarih boyunca Anadolu'da pek çok kültür ve medeniyetin odak noktası olan ve Hristiyanlık için önemli merkezlerden biri olma özelliği taşıyan Kayseri kentine bağlı Tavukçu Mahallesi'nin kentsel kimlik bağlamında toplumsal, kültürel ve mekânsal dönüşümünü yapılan imar ve restorasyon çalışmaları üzerinden irdelemektir. Bu kapsamda Belediyeden elde edilen imar planları ve planlama notları üzerinden çalışma alanı incelenmiştir. Alanda 2003 yılından beri devam eden kentsel dönüşüm çalışmalarına aktif olarak katılmış; mimar, sanat tarihçisi ve restoratör olan 4 uzman ve alanın dış çeperinde uzun yıllardır faaliyet gösteren beş esnafla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde Tavukçu Mahallesi'nin geçirdiği süreç içinde kentsel kimliğini kaybettiğini ve mahallede gerçekleştirilen dönüşüm çalışmalarının olumlu yönleri bulunmakla beraber genel kanı çalışmaların hedefine ulaşmadığı yönündedir. Araştırmada kentsel dönüşümün hedeflenen düzeyde olmamasının arkasındaki etkenler sorgulanmış ve kentsel sit alanlarında yapılan çalışmaların belirlenen hedeflere ulaşabilmesi için, uygulamalara başlamadan önce alan analizinin yapılması, alanın çevresiyle beraber ele alınması ve kullanıcıların istek/önerilerinin dikkate alınmasına bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tavukçu Mahallesi, Kentsel Kimlik, Toplumsal Dönüşüm, Mekânsal Dönüşüm, Kültürel Dönüşüm

### ABSTRACT

The main subject of this study is to examine the unbreakable identity, social, cultural and spatial transformation of Tavukçu District of Kayseri city, which has been the focal point of many cultures and civilizations in Anatolia throughout history and is one of the important centers for Christianity, through the zoning and restoration works. This incompetence is an area of study based on the zoning plans and planning notes obtained from the Municipality. He has actively participated in the ongoing transformation in the area since 2003; Relations interviews were held with 4 experts, who are architects, art historians and restorers, and with five tradesmen who have been operating on the outer perimeter of the area for many years. When the samples obtained are evaluated, it is seen that the Tavukçu District has lost in the process and the transformation in the neighborhood has been found to be positive, which is the direction in which the general blood warriors have achieved their goal. In order to reach the goals set in the session conditions, where the lack of targeted level, interruptions are questioned and the applications are started, the field analysis is done before the applications are started, the area is handled together with its surroundings and the requests/suggestions of the users are recorded and collected.

**Keywords:** Tavukçu Neighborhood, Urban Identity, Social Transformation, Cultural Transformation, Spatial Transformation

<sup>1</sup> Bu çalışma Sema Nur Baş Kalabay'ın Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde tamamlanan "Kentsel Kimlik Bağlamında Toplumsal Kültürel Mekânsal Dönüşüm: Kayseri Tavukçu Mahallesi Örneği" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

<sup>2</sup> Yük. Mimar, [semabkalabay@gmail.com](mailto:semabkalabay@gmail.com), ORCID: 0009-0006-0106-2854.

<sup>3</sup> Doç. Dr., Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, [haledemirkayan@gmail.com](mailto:haledemirkayan@gmail.com), ORCID: 0000-0002-3796-2567.



## 1. GİRİŞ:

Kent, en yalın biçimiyle örgütlü mekânlar topluluğu olarak tanımlansa da; içinde yer aldığı coğrafik çevreyle birlikte, zaman içinde toplum tarafından şekillendirilen kültürel çevrenin de dinamiklerini içeren bütünsel bir yapıdır (Kakdaş Ateş, Demir, 2020). Birden çok bileşeni olan bu çok yönlü yapı, zaman içinde kullanıcıların isteklerinin veya zorunlu sebeplerden ötürü ihtiyaçlarının değişmesiyle birtakım dönüşümlere uğramaktadır. Bazı dönüşümler kentin kendine özgü fiziksel veya sosyo-kültürel değerlerini kaybetmesine neden olurken, bazıları kentin kültürel değerlerinin sonraki nesillere aktarmasını sağlamaktadır. Cohen (1999) de tarihi kent merkezlerinin; yapılar, sokaklar, meydanlar gibi kentsel öğeler ve bu kentsel öğelerle etkileşimde bulunan insanların oluşturduğu ekonomik ve sosyal ağ ilişkileri ile bir bütün olduğunu vurgulamaktadır.

Bu eski yerleşim yerlerinden biri de Kayseri kentidir. İç Anadolu Bölgesi'nde bulunan 6000 yıllık bir tarihe sahip olduğu düşünülen kent, birçok farklı medeniyete ev sahipliği yapmış olup; çeşitli kültürel zenginliklere sahiptir. Tarihin her döneminde, gayrimüslimlerin de önemli bir oranda yer aldığı, nüfus yoğunluğu yüksek şehirlerden biri olmuştur (Kayseri Kültür Turizm Bakanlığı, 2023).

Kayseri kentinde bazı özellikleriyle öne çıkan mahalleler bulunmaktadır. Bu mahalleler, geçmişten günümüze sahip olduğu tarihî izleri silinmemiş, Kayseri'nin tarihî ve geleneksel kent dokusuyla ilgili bilgi veren mahallelerdir. Tavukçu Mahallesi, Kayseri ilinin merkezinde, Türk, Ermeni ve Rumların uzun yıllar birlikte yaşadığı, geleneksel dokuya sahip kültürel bir değerdir (Küçük, 2022). Mahalle 1975 yılında sit alanı ilan edilmiştir. Fakat kent merkezinde yer almasına rağmen yetersiz koruma çalışmaları ve yanlış politikalar sonucunda 2000'li yıllarda âtil bir alan haline gelmiştir. Bölgede ciddi güvenlik problemleri yaşanmış, evsizlerin, madde bağımlılarının, başka illerden çalışmak için kısa süreli gelen kişilerin yaşam alanına dönüşmüştür. Bu durumu önleyebilmek adına son yıllarda alanda kamulaştırma çalışmalarına başlanmıştır

Kent, geçmişten geleceğe bir süreklilik içinde algılamalı ve kavranmalıdır (Güvenç, 1991). Tarihî süreçte benzer uygarlıklara ev sahipliği yapmış olsa da her kent kendine özgü bir kimlik kazanmaktadır (Oğurlu, İ., 2014). Kente biçimini veren sahip olduğu; coğrafi içeriği, kültürel düzeyi, mimarisi, yerel gelenekleri, yaşam biçimi gibi niteliklerin karışımıdır (Suher, 1995).

Kentsel imgeler kentlilerin özveride bulunabilecekleri ortak değer ve hafızasını yansıtmakta olup kuşaklar arası aktarılacak devamlılığı sağlanmaktadır. Bu süreçte, ekonomik açıdan güçlü olan toplumlarda sosyo-kültürel değerlerini kentlere yansıtmak için "yerellik, gelenekselcilik ve korumacılık" anlayışını ön plana çıkaran ve toplum içerisinde en üst düzeyde benimsenmesine yönelik projeler geliştirmektedirler (Ulu ve Karakoç 2004).

Kentlerde tarihi alanları korumaya yönelik yürütülen dönüşüm projeleri de bu kapsamda değerlendirilebilir. Kayseri kent kimliği içinde önemli bir yere sahip olan Tavukçu Mahallesi şehrin tarihî dokusunu ve geleneksel yaşam tarzını yansıtan önemli bir alt bölgedir. Tarihî evleri, dar sokakları ve cumbalı konakları ile dikkat çekmektedir. Mahalledeki yapılar, Geleneksel Kayseri Evleri'nin mimari özelliklerini yansıtmaktadır. Mahalle, geçmişte kentin zenginlerinin ve zanaatkârlarının ikamet ettiği bir bölgeyken, Ermeni Tehciri, kentin Sivas Bulvarı yönünde gelişmesi gibi sebeplerle kullanıcı değişikliğine uğramış, tahrip edilmiş ve 90'lı yılların sonunda âtil hale gelmiştir (Küçük, 2023).

Bölgede yaşanan kullanıcı profili değişiklikleri, nüfus artışı, kentleşme, yaşam şartlarının değişmesi gibi faktörler ve koruma, planlama çalışmalarındaki eksiklikler bu alanın zaman içinde yıpranmasına, sahip



olduğu değerlerin korunamamasına ve âtil duruma gelmesine neden olmuştur. Bu nedenle alanın efektif olarak kullanılması ve yeniden kent kimliğine kazandırılabilmesi için kentsel dönüşüm projesi geliştirilmiştir. Çalışma kapsamında “mekânsal ve sosyo-kültürel değişimin oluşturulmasına yönelik yürütülen bu uygulama, alanı nasıl etkiledi?” sorusuna yanıt aranmaktadır.

Dolayısıyla araştırma kapsamında bölgede yapılan restorasyon, kentsel tasarım ve yeniden işlevlendirme çalışmaları ve bu çalışmaların bölgeye olan etkileri ile tarihi kentsel alandaki toplumsal, kültürel ve mekânsal dönüşümün, kentsel kimlikle ilişkili olarak değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Araştırmalar sonucunda koruma ve dönüştürme çalışmalarının başarılı veya başarısız olma sebeplerinin irdelenmesi, kente etkilerinin araştırılması, olumlu-olumsuz yönlerinin tespit edilmesi ve bu verilerin gelecekte yapılacak koruma çalışmalarına katkıda bulunması hedeflenmektedir.

## 2. Kentsel kimlik üzerinde toplumsal, kültürel ve mekânsal dönüşümün etkisi

Lynch, (1960); Tekeli, (1990) ve Çöl'e (1998) göre kent kimliği; “Kent imgesini etkileyen, her kentte farklı ölçek ve yorumlarla kendine özgü nitelikler taşıyan, fiziksel, kültürel, sosyo-ekonomik, tarihsel ve biçimsel faktörlerle şekillenen, kentliler ve onların yaşam biçimlerinin oluşturduğu, sürekli gelişen ve sürdürülebilir kent kavramını yaşatan, geçmişten geleceğe uzanan büyük bir sürecin ortaya çıkarttığı anlam yüklü bütünlüktür” (Topçu, 2011). Bu bağlamda kent kimliği doğal, beşerî ve yapısal çevreden kaynaklanan öğeler açısından değerlendirilebilir (Önem ve Kılıçaslan 2005).

Bir kentin kimliği; bulunduğu coğrafik konumu, bu konuma bağlı olarak sahip olduğu iklim, bitki örtüsü, topografik yapısı, faunası gibi nitelikleri, yerleşim yeri oluşum ve gelişim biçimi (savunma, tarım, başkent, ticaret, kültür sanat vb. kenti olma gibi), yerleşim alanında tarihi süreç içerisinde yaşayan toplumlar ve farklı evrelerde gelişen sosyo kültürel özellikleri, yakın çevre ile iletişim/etkileşim biçimleri, doğal veya yapay ulaşım ağı, afetler gibi birçok doğal ve yapay çevreden kaynaklı kimlik elemanları ve öğeleri ile özgün nitelikler kazanmaktadır (Kösoğlu, 1995 Akt. Ayyıldız ve Ertürk 2017).

Kent kimliğinin tanımlanması ve sürekliliği üzerinde toplumsal, kültürel ve mekânsal oluşumlar etkilidir. Bu nedenle bu unsurların dönüşümü ve birbiri ile olan etkileşimi kimliğin süreç içerisinde şekillenmesini belirler. Toplumların dönüşmesine neden olan birden çok etken vardır. Gerçekleşen dönüşümler zamanla kendiliğinden olabileceği gibi dış etkenlerden dolayı da olabilmektedir. Dünya üzerinde belirli tarihsel dönemlerde yaşanan savaşlar, devrimler, buluşlar ve düşünce akımları toplumları etkileyerek dönüştürmüştür. Yerleşik hayata geçiş, Coğrafi Keşifler, Aydınlanma, Bilimsel Devrim, Fransız İhtilâli, Sanayi Devrimi, modernizm, küreselleşme, enformasyon, post modernizm gibi büyük çaplı gelişmelerle yaşanan farklılaşmanın ve ortaya çıkan değişimin bütünüdür.

Sosyal, ekonomik, teknolojik ve ideolojik temelli bu gelişmelere paralel olarak toplumların kendi içerisinde, göçler veya iletişim araçlarının gelişmesinden ötürü farklı kültürlerin karşılaşmasından kaynaklı dönüşümler de ortaya çıkmaktadır. Kültür kavramı üzerine farklı tanımlamalar olmakla beraber UNESCO tarafından düzenlenen Dünya Kültür Politikaları Konferansı Sonuç Bildirgesi'nde yer alan tanıma göre “en geniş anlamıyla kültür, bir toplumu ya da toplumsal bir grubu tanımlayan belirgin maddi, manevi, zihinsel ve duygusal özelliklerin bileşiminden oluşan bir bütün ve sadece bilim ve edebiyatı değil, aynı zamanda yaşam biçimlerini, insanın temel haklarını, değer yargılarını, geleneklerini ve inançlarını da kapsayan bir olgu”dur (UNESCO, 1982). Kültür kavramına dair ortak görüş de kültürün durağan olmadığıdır. Dünya üzerinde bireyler, topluluklar, devletler gelip geçmiş fakat kültürler değişime uğrayarak sürekliliğini korumaktadır (Güvenç, 2011). Kültür sürekli etkileşim içindedir ve bu

etkileşimin sonucu olarak sürekli değişmekte ve dönüşmektedir. Kültürel değişimin farklı toplumlarda farklı hız, yön ve çeşitlilik gösterdiği bilinmektedir. Bazı toplumlarda geleneksel değerler ve uygulamalar hala ön planda iken, modern toplumlarda hızlı bir değişim süreci yaşanabilmektedir (Taş, 2015).

Toplumlar günümüzde de sanayileşme, tüketim-üretim biçimlerinin değişmesi ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle değişime uğramaya devam etmektedir. Bu değişimin etkisi en çok kültürel alanda görülmekte ve bu kültürel değişim, mekânsal dönüşümü de beraberinde getirmektedir. Mekân, "insanı çevreden belli bir ölçüde ayıran ve içinde eylemlerini sürdürmesine elverişli olan boşluk, boşun" olarak tanımlanmıştır (Hasol, 2019). Scott, mekânı "boşlukların sınırlandırdığı yer" olarak tanımlamıştır (Coşut, 2005). Bu sınırlar duvarlar, ağaçlar, üst örtüler gibi fiziksel veya insanın algısında koyduğu sınırlarla zihinsel sınırlar olabilir. Yani mekân, insanın içinde yaşamsal faaliyetlerini sürdürdüğü, bulunduğu, fiziksel veya zihinsel olarak sınırlandırdığı her yerdir.

Bir mekânın özelliklerini fiziki ve beşerî koşullar belirlemektedir. Doğal çevre koşulları olarak tanımlanan iklimsel ve coğrafi etmenler mekânın fiziksel özelliklerinin temelini oluştururken; o bölgede yaşayan toplumun sahip olduğu karakteristik özellikler de mekânın şekillenmesinde büyük rol oynamaktadır. Bu fiziksel ve beşerî koşulların bölgelere göre farklı olmasından dolayı her bölgenin karakteri de birbirinden farklıdır. Bu bölgeler zamanın koşullarına ve kullanıcılarına göre gelişim ve değişimlerini sürdürürler. (Akış ve Akkuş, 2003).

Bu mekânsal dönüşümler özellikle tarihi kent merkezleri için üzerinde durulması gereken bir konudur. Tarihi kent yerleşimleri için gerek yapı gerek yerleşim ölçeğinde çeşitli koruma politikaları geliştirilmektedir. Ülkemizde özellikle yeniden işlevlendirme ve canlandırma çalışmaları zengin tarihi kültürel dokuya sahip birçok Anadolu kentinde sürdürülmektedir.

Mekânın işlevsel olarak yetersiz kaldığı durumlarda da çeşitli müdahalelerle yapı, yeni işlevine uygun hale getirilebilir (Apaydın, 2007). Bu müdahalelerde bulunulur iken yapının tarihi, çevresiyle ilişkisi ve eski işlevi göz önünde bulundurulmalıdır.

Meydana gelen mekânsal dönüşümler, yanlış politikalar veya eksik çalışmalar nedeniyle kimi zaman tarihî değeri olan yapıların korunamaması ve yitip gitmesiyle sonuçlanmaktadır. Yapıların ve kent belleğinde özel bir yere sahip olan alanların korunmasındaki en etkili yöntem yaşatarak korumadır (Yeler, 2021). Bu düşünce, yeniden kullanıma uygun olan yapıların sadece sergilenecek alanlar olarak kalmamasını, toplumun yapıyı yaşadığı alanlar olması gerekliliğini savunmaktadır. Bu sayede yapı "izlenen" değil "yaşanan" olup; günümüzle kaynaşmış olmaktadır. Günümüzde "yaşatarak koruma" planlı koruma çalışmalarıyla sağlanmaktadır. Bu çalışmaların başında tarihî yapılara yeni işlevler verilmesi gelmektedir. Mevcut yapının verilecek işlevi karşılayabilmesi için zaman zaman müdahalelerde bulunulması gerekebilmektedir. Planlı mekânsal dönüşümlerde gerçekleştirilecek müdahale biçimi ve derecesi için en önemli etken mevcut yapının fiziksel durumu ve yapıya verilecek işlevdir (Apaydın, 2007).

### 3. Tarihi Alanlarda Kentsel Koruma ve Dönüşüm

Geçmişten günümüze kentlerde veya kent parçalarında çeşitli sebeplerden dolayı dönüşümler meydana gelmektedir. Özellikle tarihî değeri olan geleneksel yapıların veya alanların dönüşümünde tarihî özelliklerine, çevreyle ilişkilerine dikkat edilmeli, çevresiyle bir bütün olarak düşünülmelidir. Geçmişten ve çevresel bağlamdan kopuk dönüşümler, yapıların ve alanların tarihî özelliklerini yitirmesine neden olmaktadır. Mekân üretiminin insan ölçeğinde ve yapı-doğa ve insan-yapı ilişkisiyle kurgulandığı tarihi merkezler, kentsel doku içinde önemli bir yere sahiptir (Özen, 1995). Tarihi alanlar ve çevreleri ile eski ve yeni kent dokuları arasında bütünlük kuramayan koruma çalışmaları ve

fiziksel planlar (Akçura ve Çapar, 1973; Kuban, 1984; Mazi, 2009) kentlerin tarihi bölgelerinin sosyal, kültürel ve fiziksel özelliklerini yitirmesine yol açmaktadır. Tarihi yapıların korunmasının ötesinde, tarihi merkezlerde yapılacak koruma uygulamalarıyla mekân üzerinde uzun bir süreçte fiziki, sosyal ve ekonomik yönden birikimlerle oluşan kent kimliğinin korunması açısından önemi bulunmaktadır (Erdoğan ve Özkök, 2017).

Keleş (1980) koruma kavramını “kent içerisinde bulunan estetik değeri yüksek yapıların veya anıtların geleceğe aktarılması için her türlü yıkıcı eylemler karşısında güvence altına alınması” olarak tanımlamaktadır. 25 Nisan 1973 tarihinde yürürlüğe giren 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu ile “tek yapı” korumadan “tarihi çevre koruma” boyutuna geçilmiştir (Ersen, 2014). Kentsel dönüşüm uygulamalarında da 2000’li yıllardan sonra tarihi konut alanlarının soylulaştırılmasına yönelik kentsel yenileme projeleri yapılmaya başlanmıştır (Ataöv ve Osmay, 2007).

Koruma çalışmalarındaki amaç; bakım, sağlamaştırma, onarım gibi tedavi yöntemleriyle binaların, meydanların ve kentlerin orijinal materyalinin yok olmasını engellemektir (Feilden & Jokilehto, 2010). Bu bakımdan yapının kültürel ve toplumsal değeri olan niteliklerini inceleyerek, en az müdahale ile korumak gerekmektedir (Stubbs, 2009). Tarihi yapılar ve/veya alanlar Sağlamaştırma, Bütünleme (Reintegrasyon), Yenileme-Yeniden İşlevlendirme (Renovasyon), Tarihi ve Çağdaş Ekler, Yeniden Yapım (rekonstrüksiyon), Temizleme (Liberasyon), Taşıma yöntemleri kullanılarak korumacı anlayış yaklaşımı ile kent kimliğine kazandırılmaya çalışılmıştır.

Erdoğan ve Özkök (2017) ise koruma uygulamalarına yönelik alternatif yaklaşımları geniş bir çerçevede;

- “Tarihi alanlara yönelik gereklilikler olan; bütüncül/bütünleşik bakışla alan yönetimi/koruması (Meşhur, 1999; Pickard, 2002; Güler ve Ekinci, 2010) ve bu bütüncül yaklaşımın yapıcı çevre (somut) ve kültürel (somut olmayan) varlıkların etkileşimlerine dayanması (Karakul, 2011; O’ Sullivan, 2013);
- Alan kullanıcıları ve tüm kentlilerin yararını gözetecek (Altınörs Çırak, 2010) katılımcı tekniklerin (Yılmaz, 2005; Gürler, 2005; Başaran Uysal, 2013) ve çoğulcu planlama yaklaşımlarının (Akay ve Eroğlu, 1979) kullanımı;
- Uzlaşma, sosyal ve ekonomik boyutlar (Gürler, 2005; Yıldırım, 2015) ile mekânın toplumsal, kültürel ve psikolojik değerlerinin (Altınörs Çırak, 2010) korumaya entegrasyonu;
- Tarihi kentlerde; tarih, kültür, sosyal ve ekonomik boyutları bir arada ele alan (Akay ve Eroğlu, 1979; Kuban, 1984; Mazi, 2009; Akkar Ercan, 2010; Aysev Deneç, 2014) ve yaşam standartlarını sürdürmeyi/iyileştirmeyi hedefleyen, koruma ve –yeniden canlandırmanın (Oruç, 2005) birlikteliği temeline dayanan kentsel yenileşme (Ağartan, 2007) ve sürdürülebilir kentsel yeniden yapılanma, korumada kentsel tasarım (Meşhur, 1999; Gürler, 2005; Preservation Alliance for Greater Philadelphia, 2007; Tunçer, 2009) gibi yeni yaklaşımların benimsenmesi ve
- Konumsal/coğrafi bilgi sistemlerinin (Elkadi ve Pendlebury, 2001; Özen ve Kadioğulları, 2006), internet tabanlı sayısal kültür envanterlerinin (Sürül vd., 2003) ve koruma uygulamaların kavramsal altyapısının (Altınörs Çırak, 2010) oluşturulması.” biçiminde özetlemiştir.

Kentsel koruma ve dönüşüm, şehirlerin tarihi ve kültürel mirasını koruma, restore etme ve sürdürülebilir bir şekilde dönüştürme süreçlerini kapsar. Gelişen kentleşme ve modernleşme ile birlikte, kentlerin dokusu, tarihî yapıları ve kültürel değerleri tehdit altında kalmıştır. Bu nedenle, kentsel koruma ve dönüşüm, geçmişin mirasını gelecek nesillere aktarmak için zorunlu iki olgudur. Kentsel koruma, tarihî ve kültürel mirasını korumak için çeşitli yöntemleri içerir. Bunlar arasında, tarihî bölgelerin belirlenmesi, koruma alanlarının sınırlarının çizilmesi, tarihî yapıların envanterinin çıkarılması, restorasyon çalışmaları, koruma planlarının oluşturulması ve yasal düzenlemelerin

yapılması yer alır. Kentsel dönüşüm ise, şehirlerin sürdürülebilir bir şekilde gelişmesini sağlamak için koruma çalışmalarıyla beraber veya sonrasında gerçekleştirilen çalışmaların bütünüdür.

Tarihî alanlarda gerçekleştirilen çalışmalar, tarihî ve kültürel mirası koruyarak gelecek nesillere aktarılmasını sağlar. Tarihî yapıların restore edilerek kullanıma kazandırılması, yerel kimlik ve kültürel çeşitliliğin korunmasına yardımcı olur. Âtıl alanların değerlendirilerek kullanıma açılması, şehir merkezlerinin canlandırılması gibi faaliyetler, şehirlerin sürdürülebilir olmasına katkı sağlar. Tarihî yapıların restore edilerek turizm ve kültür endüstrilerine kazandırılması, yerel istihdam olanaklarının artırılması gibi faaliyetler, yerel ekonomiye katkıda bulunur.

Bu çalışmada hedeflenen ise Kayseri kentinin eski yerleşim bölgesinde bulunan Tavukçu Mahallesi'ndeki dönüşümü, kentsel kimlik bağlamında mekânsal, toplumsal ve kültürel değerler üzerinden okumaktır.

#### 4. Yapılan Çalışmalar

##### 4.1. Kayseri Kentsel Sit Alanı Planlama Çalışmaları

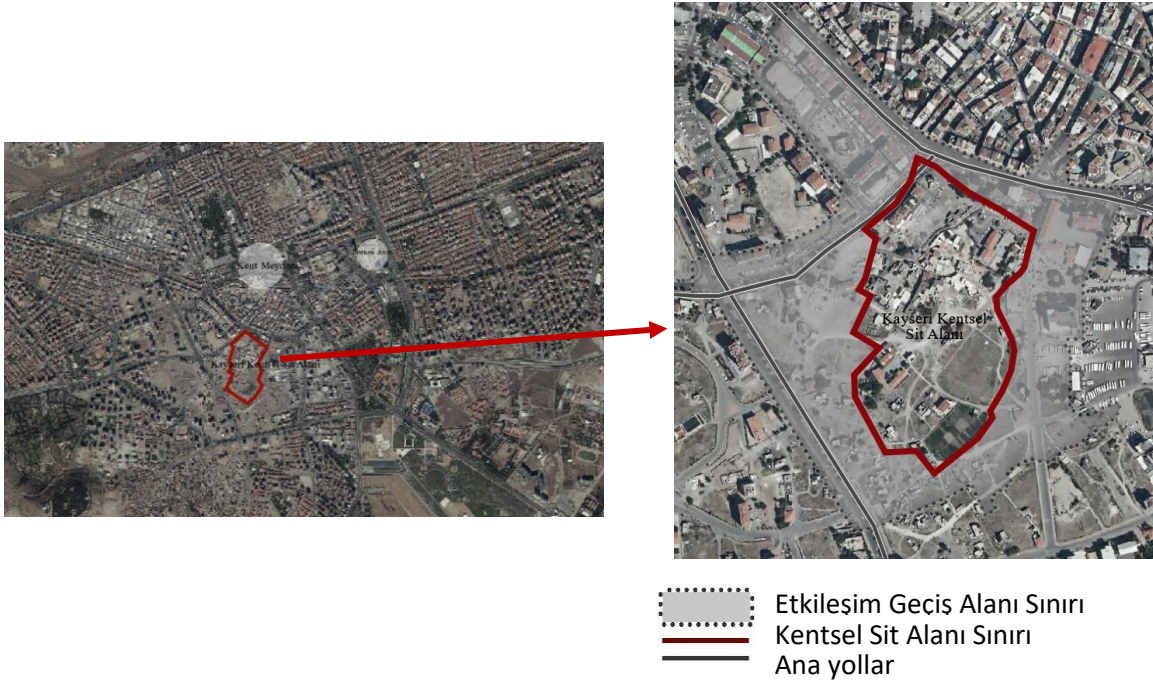
Kayseri Kentsel Sit Alanı; Tavukçu, Tosun, İsmet Paşa ve Hacı Mansur mahallelerini kapsamaktadır (Şekil 1). Kayseri ilinin ana bulvarlarından biri olan İnönü Bulvarı'nın güneyinde bulunan kentsel sit alanının sınırlarını Turap, Yurttaş ve Bahçebaşı sokakları oluşturmaktadır (Yılmaz, 2005). Kayseri kenti için ilk planlama çalışmaları 1940'lı yıllara tekabül etmektedir. İlk İmar Planı (Kemal Ahmet Aru Planı) 1945 yılında yapılmıştır (Yılmaz Bakır, 2012). Anadolu'nun kimi kentlerinde olduğu gibi göç ve/veya doğum hızı ile artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak için yeni konut ve ticari gelişim alanları planlanmış, kentin mevcut organik dokusunda bulvar/yol aksları için planlama yapılarak geleneksel doku tahrip edilmiştir.

Koruma bilincinin oluşmaya başlaması ve tek yapı ölçeğinden bütüncül koruma anlayışına geçilmesi ile geleneksel tarihi doku imar planlama çalışmalarına dâhil edilmeye başlanmıştır. 1975 yılında yapılan Nazım İmar Planı (Yavuz Taşçı Planı) çalışmalarında geleneksel dokunun sınırlarını belirlemeye yönelik karar alınmış, ancak alanın sınırı 1984 yılında Anıtlar Yüksek Kurulu tarafından değiştirilerek daraltılmıştır. 1975'te 110 hektar<sup>4</sup> olarak sınırlanan alan 1984'te 8,8 hektar<sup>5</sup> olarak belirlenmiştir (Yılmaz 2005). 1986 yılında, Bülent Berkman tarafından kentin tamamına yönelik yapılan planda Taşçı planındaki genel ilkeler korunmuş olup (Yılmaz Bakır, 2012), sit alanı ile ilgili yeni bir yaklaşım geliştirilmemiştir. Alanın korunmasına yönelik planlama çalışmaları ise 1980'lı yılların sonuna doğru başlamıştır. Yapılan çalışmalar 1989'da Kayseri Belediyesi, Melikgazi ve Kocasinan olarak ikiye ayrıldığından (Yılmaz Bakır, 2012), Melikgazi Belediyesi tarafından yürütülmüştür. İlk Koruma Amaçlı İmar Planı 1990 yılında onaylanmış olup, 1994, 2010<sup>6</sup> ve 2012 yılında revize edilmiştir. Günümüzde yürürlükte olan 2012 yılı revizyonunda kentsel sit alanı genişletilerek 10 hektara çıkarılmıştır (Karademir, 2019).

<sup>4</sup> Anıtlar Yüksek Kurulu'nun 08.02.1975 tarihli ve 5271 sayılı kararı ile Kızılkapı Mahallesi'nin güneyindeki eski mahallelerin neredeyse tamamını içine alan 110 hektarlık alan 'Sit Alanı' olarak ilan edilmiştir.

<sup>5</sup> 1984 yılında alanın büyüklüğüne belediyenin yaptığı itirazlar neticesinde Taşınmaz Kültür ve Tabiat Varlıkları Yüksek Kurulu tarafından Kayseri Kentsel Sit Alanı daraltılarak 8,8 hektara düşürülmüştür (Yılmaz, 2005)

<sup>6</sup> 2010 yılında yapılan çalışma yürürlüğe konulmamıştır.



Şekil 1. kentsel sit alanının kentsel konumu uydu görünümü (Kayseri Büyükşehir Belediyesi Coğrafi Bilgi Sistemleri, 2022)

Tablo 1. Kentsel sit ilanından günümüze kadar alanda yapılan planlama çalışmaları kronolojik sıralama

Alan	Kurum	Yapılan Çalışma	Tarih	Karar No
Tavukçu Mahallesi Kentsel Sit Alanı	Melikgazi Belediyesi	Kentsel Sit İlanı	08.02.1975 27.04.1984	8271 250
		Koruma Amaçlı İmar Planı 1.	26.02.1990	691
		Koruma Amaçlı İmar Planı Tadilat (Gabarilere ilişkin)	04.03.1994	1684
		Revizyon Koruma Amaçlı İmar Planı 2.	26.08.2010	1832
		Koruma Amaçlı İmar Planı (Yürürlükte olan)	16.07.2012	289
		Etkileşim Geçiş Alanı Genişletme	16.08.2018	3414



1990 tarihinde yapılan ilk Koruma Amaçlı İmar Planı'nda, alanın Kentsel Sit Alanı'na dönüştürülmesinin nedenleri: geleneksel dokuyu büyük oranda koruması, kültürel değerler açısından önemli yapılar barındırması, belirli bir bölgede yoğunlaşan evlerin tasarım ve cephe özelliklerinin benzerlik göstermesi ve 19. yy. sonu ve 20. yy. başı dönemin geleneksel konut karakterini yansıtmaları olarak belirtilmiştir. Ayrıca bu evlerde bezeme sanatının örneklerinin bulunması da sit alanı olarak ilan edilmesinde etkindir (1990 Yılı Kayseri Sit Alanı Koruma İmar Planı Notları).

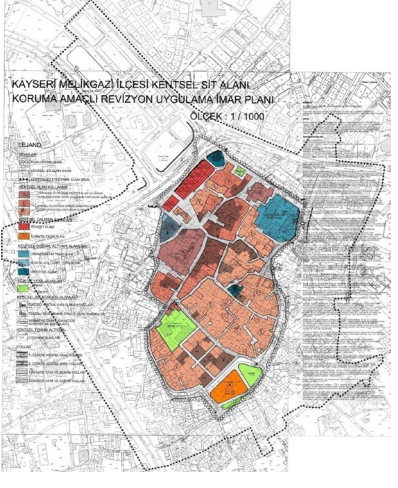
İlk Koruma Amaçlı İmar Planı ile yapılan koruma çalışmaları: tescilli kültür varlıkları envanterinin oluşturulması, bazı yapıların tescillenmesi, yeni ve alanın yapısına uygun işlev-yapılaşma kararları alınması ile mevcut değerlerin korunmasına yöneliktir (Görgülü ve Görgülü, 2016). 1990 yılında alınan bu kararlar ile bölgede parsel bazında izinsiz yapılaşmanın önüne geçilmeye çalışılmıştır. Ayrıca kentin eski geleneksel dokusunu yansıtan plan tiplerini ve cephe özelliklerini korumak ve sürdürmek amaçlanmıştır (Tablo 2). Kat yüksekliklerinde yapılan sınırlamalar ile tarihî yapıların, yüksek katlı yapıların yaratacağı baskının altında kalması ve meydana gelebilecek doku karmaşası önlenmek istenmiştir.

1994'te koruma amaçlı imar planı revizyonunda "etkileşim geçiş alanı" belirlenmiş ve gabarilere ilişkin düzenlemeler yapılmıştır (Tablo 2). Planın üzerinde "geçiş alanı içerisindeki kütlelerin ölçüleri ve gabarileri kesinlikle değiştirilemez" ibaresi yer almaktadır. Ayrıca 1990 tarihli Koruma Amaçlı İmar Planı plan notlarına ek olarak taban alanı dışında bütün parsellere ağaç dikilmesi ile ilgili ibare eklenmiştir.

2012 yılında yürürlüğe giren Koruma Amaçlı Revizyon Uygulama İmar Planı notlarında ise alanın etaplara ayrılmasından dolayı parsel bazında kararlar alınmış olup, tüm alanda uygulanacak kararlar arasında yapıların çatılarıyla ilgili olan karar değişikliğe uğramıştır (Tablo 2).

Tablo 2 Kentsel sit alanında yapılan planlama çalışmaları (Kayseri Koruma Kurulu Arşivi, İmar Planlama Notları)

	İmar planı	Planlama İlkeleri	Alınan Kararlar
1990 Koruma Amaçlı İmar Planı yılı		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mevcut dokuya uyumlu bütüncül koruma</li> <li>➤ Parsel sınırlarının korunması</li> <li>➤ Yapılaşma ve düzenlemeler için Yetkili Makamlardan alınacak izinlerin belirlenmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sokak dokusu ve arsanın tabii zemini dâhil olmak üzere eski eser niteliğindeki yapılar arsa, bahçe duvarları, ağaçları, avluları, avlu kaplamaları, kapıları, bahçe veya avlu ocakları, havuzları, kuyuları ile birlikte korunacaktır.</li> <li>➤ Sit alanı içerisinde mevcut yapıların kat sayısına göre yeni kat sayıları (1,2 veya 3 kat) ve maksimum yapı yüksekliği (10,5 m ve özgün saçak kotu sınırlaması) belirlenmiştir.</li> <li>➤ Çekme kat ve çatı katı katları ile parsellerde ifraz yapılamayacağı</li> <li>➤ Çatı tipi (kıрма), eğimi (%33) ve örtüsü (alaturka kiremit) belirlenmiştir.</li> <li>➤ Yapı cephelerinde beyaz veya pastel renklerin kullanılması</li> <li>➤ Otopark yönetmeliğinden muafiyet</li> </ul>
Koruma Amaçlı İmar Planı Tadilat 1684 Sayılı Karar		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Etkileşim geçiş alanı düzenlemesi</li> <li>➤ Ekolojik denge oluşturulması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kütlelerin ölçü ve gabarilerinin değiştirilemeyeceği</li> <li>➤ Yeşil görünümün artırılması (Taban alan dışında her 15 m<sup>2</sup>'ye bir ağaç)</li> </ul>

Koruma Amaçlı 289 İmar Planı		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Parsel Bazında Düzenlemelerin yapılması</li> <li>➤ Çatı tipi için kıstasların değiştirilmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çatılar geleneksel kullanımdaki teras (düz dam) veya gizli çatı biçiminde yapılacak, tam kat olarak kullanılmayan yapıların çatıları teras olarak kullanılabilir olacaktır</li> </ul>
------------------------------	---	--	--

#### 4.2. Tavukçu Mahallesi'nde yapılan koruma ve restorasyon çalışmaları

Kayseri kentsel sit alanı içerisinde geleneksel sivil mimari örnekleri açısından en zengin bölge: eski ve en bilinen adıyla Tavukçu Mahallesi'dir (Şekil 2). Tavukçu Mahallesi'nde geleneksel konut yapısı, dini ve anıtsal yapılar yoğun olarak bulunmaktadır. Dönemin gelir düzeyi yüksek kişilerine ait evlerinin de bulunduğu alan, kent dışına verilen göçler ve ihtiyaçların değişmesiyle yeni konut alanlarına yönelim sonucunda boşalmıştır. Boşalan yapılara çevre kentlerden geçici süreyle çalışmak için gelen kişiler yerleşmiş ve bu geçici yerleşmeler alanda tahribata ve değişikliklere neden olmuştur. Mahalle, kent merkezinde yer almasına rağmen 2000'li yıllarda âtıl bir alan haline gelmiş ve ciddi güvenlik problemleri ile karşı karşıya kalmıştır. Bu durumu önleyebilmek için belediye tarafından alanda kamulaştırma çalışmaları başlatılmıştır (Küçük, 2023).



Şekil 2. Tavukçu Mahallesi eski tarihli bir fotoğraf (Görgülü, 2016)

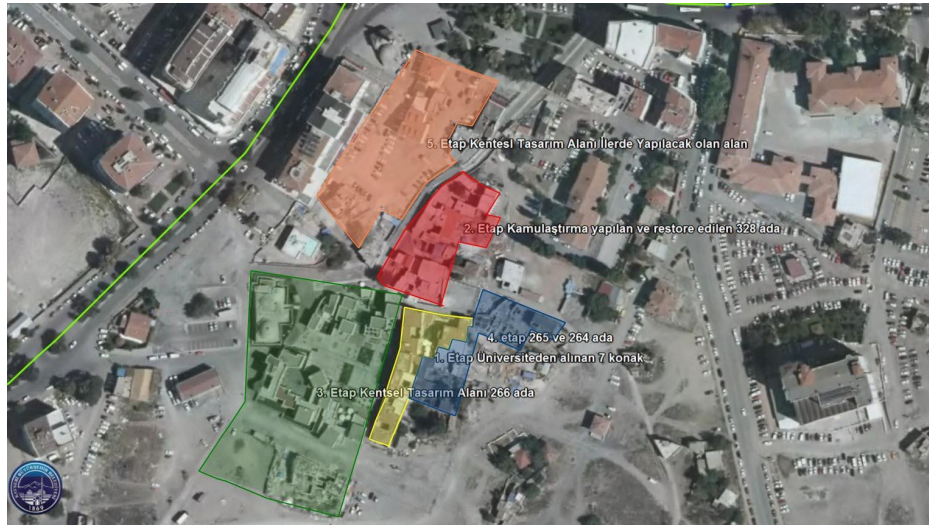
Tavukçu Mahallesi'nde geleneksel yapıların korunmasına yönelik yapılan restorasyon çalışmaları 2000'li yıllarda başlamıştır. Mahalledeki fiziki dönüşüm için ilk olarak, özgün hali alandaki diğer yapılara göre daha çok korunmuş olan yedi konak, Erciyes Üniversitesi'ne devredilerek kamulaştırılmıştır (Şekil

3). Erciyes Üniversitesi tarafından 2003 yılında yedi konağın restorasyon çalışmaları başlatılmıştır. Büyükşehir Belediyesi 2005 yılında konakları yeniden devralmıştır (Küçük, 2022).



Şekil 3. Tavukçu Mahallesi geleneksel sivil mimari örneği yapılar, Kuyumcuoğlu Konağı (Solda), Camcioğlu Konağı (Ortada), Efendiağalar Konağı (Sağda), 2022

Alanda, koruma anlamındaki asıl değişim süreci, Büyükşehir Belediyesi tarafından 2005 yılında yapılan etaplara ayırma çalışmaları ile başlamıştır. Alan, Büyükşehir Belediyesi'ne devredildikten sonra 5 etaba ayrılmıştır (Şekil 4). Birinci, ikinci ve üçüncü etaptaki çalışmalar tamamlanmıştır. Dördüncü etap olarak belirlenen alan 2010 yılında kamulaştırılmış olup; restorasyon çalışmaları devam etmektedir. Beşinci Etap olarak belirlenen alanda ise çalışmalar henüz başlamamıştır.



Şekil 4. Etaplara ayrılan alan (Google Earth'ten Düzenlenmiştir.)

## Tamamlanan Koruma ve Restorasyon Çalışmaları

### 1. Etap

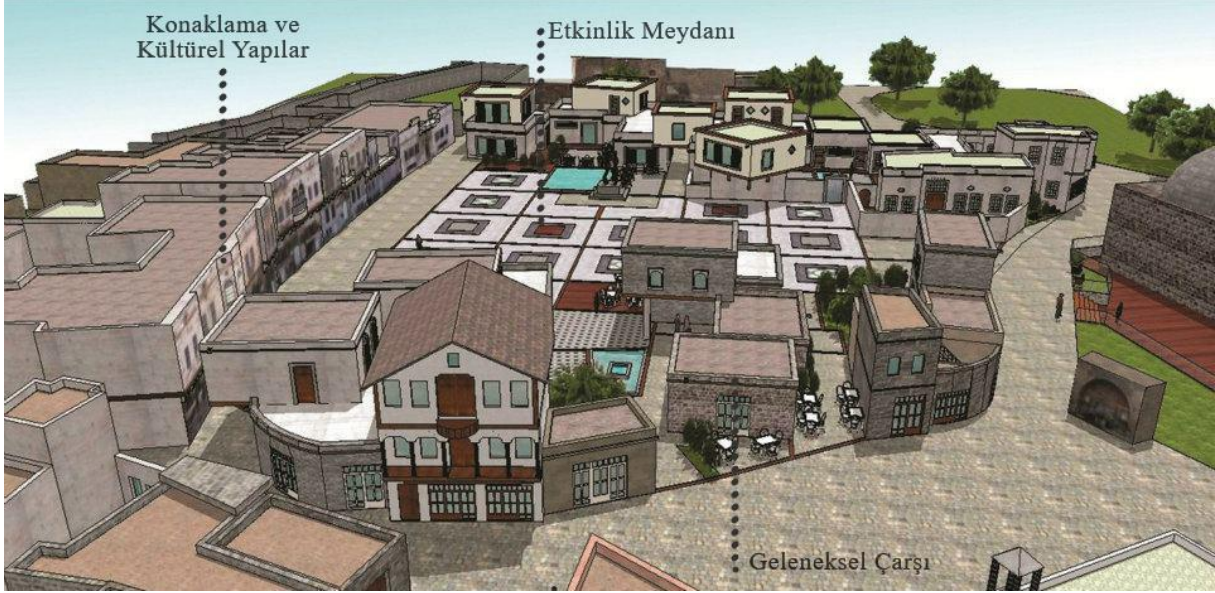
1. Etap geleneksel konut mimarisini yansıtan ve diğer yapılara göre fiziki anlamda daha iyi durumda olan 7 konaktan oluşmaktadır. Bu konaklar Gürbaz, Camcioğlu, Kuyumcuoğlu ve Selçuki, Dülgeroğlu, Bezircioğlu Konakları'dır. 2003 yılında başlamış olan restorasyon çalışmaları 2010 yılında tamamlanmıştır (Şekil 5) (Küçük, 2022).





Kayseri Mahallesi Projesi'nden dolayı Tavukçu Mahallesi günümüzde Kayseri Mahallesi olarak anılmaktadır.

Kayseri Kentsel Sit Alanı'nın belirli bir kısmına, Kayseri'ye ait eski mahalle kültürünü yeniden ortaya çıkarmak için "Kayseri Mahallesi" adı altında kentsel tasarım projesi hazırlanmıştır (Şekil 6). Hazırlanan bu proje Avrupa Nostra Ödülü ile Tarihî Kentler Birliği Büyük Ödülü'nü almıştır (Kayseri, 2022).



Şekil 6. Kayseri Mahallesi Projesi model (Kayserihaber, 2022)

Kayseri Mahallesi Projesi adı altında tasarlanan kapalı ve açık alanlar üç kısma ayrılabilir:

**Geleneksel Çarşı:** Bakkal, manav, kasap, esnaf lokantası, kıraathane, pastane, şarküteri, berber gibi birimlerden oluşan, malzeme ve biçimlenişi ile de çevre dokunun tekrarı niteliğinde tasarlanmış olan bölümdür.

**Etkinlik Meydanı:** Restore edilmiş ve edilmesi planlanan yapılar ile Setenönü Hamamı'nın arasında kalan alandır. Bu alanın tasarlanmasındaki amaç, Kayseri halkı için kent merkezinde çeşitli etkinliklere katılabilecekleri kamusal alan yaratmaktır.

**Konaklama yapıları ve Kültürel Yapılar:** Bölgeyi yaşayan bir alan haline dönüştürmek için tasarlanan otel, restoran ve sergi salonundan oluşmaktadır (Görgülü ve Görgülü, 2016).

Alan için 2010 yılında hazırlanan Kayseri Mahallesi Projesi ile eski Kayseri kültürünü yaşatmak, âtıl durumda olan mahalleyi yeni fonksiyonlarla kente adapte etmek ve kentsel bellekteki yerini korumak amaçlanmaktadır.

**Devam Eden Koruma ve Restorasyon Çalışmaları**

4. etapta 5 adet tescilli konut bulunmaktadır (Küçük, 2022). Günümüzde ise 4. etabın restorasyon çalışmaları devam etmektedir.

5. Etap olarak ayrılan alan ise tamamen kentsel tasarım alanı olarak ayrılmıştır. Kentsel tasarım alanı kapsamında butik otel, restoran, bakkal, manav, kıraathane, fırın, şarküteri, aktar, berber ve pastaneyle beraber etkinlik meydanı; proje ile hayata geçirilmektedir (Kayseri, 2022).

## 5. Yöntem

Bu araştırmada mekânsal değişim/dönüşümün ortaya çıkarılması ve kente etkileri analiz edilmiştir. Çalışma alanının tanıtımı için KUDEB'den elde edilmiş, bölge için 1990, 1994, 2012 yıllarında hazırlanmış koruma amaçlı imar planları, planlama notları, tarihsel ve güncel durum fotoğrafları ve yenileme projelerinden faydalanılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yaklaşımı tercih edilmiştir. Nitel araştırma yaklaşımının benimsenmesinin temel nedeni literatürde yer almayan bölgedeki dönüşümün sonuçlarını detaylı ve bütüncül bir okumayla irdelemek ve literatürü zenginleştirmektir.

Toplumsal, kültürel ve mekânsal dönüşümün etkilerinin ortaya konulması hedeflendiğinden planlama ve uygulama sürecinde yer alan aktörler ile bölgede uzun yıllardır işletmeleri bulunan esnaflardan "Derinlemesine Görüşme Tekniği" kullanılarak veriler elde edilmiştir. Bu veriler Betimsel Analiz kullanılarak yorumlanmıştır. Bu yöntemle kente ve kentte yapılan çalışmalara ilişkin tanımlayıcı/keşfedici, detaylı bilgi elde edilerek, bütüncül bir okuma yapılabilir, böylece bilinen/bilinmeyen verilerin eldesi ile literatüre katkı sağlanabilir (Biçen ve Vural, 2023).

Derinlemesine Görüşme Tekniği, kişilerin olaylarla ilgili algılarını, anlamlandırmalarını ve gerçekliği yaratmaları konusunda önemli bir yöntemdir (Punch, 2005). Araştırmacı, görüşme yöntemi ile diğer yöntemlere göre farklı nitelikte ve derinlikteki bilgileri açığa çıkarmayı hedefler (Türknüklü, 2000). Çalışmalarda derinlemesine görüşme tekniğinin kullanılmasının en önemli sebeplerinden biri de merak edilen konuyla ilgili net ve detaylı bilgilere ilk ağızdan ulaşma isteğidir. Görüşme yöntemi, kişilerin kendi tecrübeleri sonucunda ortaya çıkan düşüncelerini, hislerini öğrenebilmek için kullanılan güçlü bir yöntem olup araştırmacılara konuyla ilgili derinlemesine bilgi sunar (Karahan, Uca, GÜdük, 2022). Elde edilen görüşme verilerinin araştırmaya dâhil edilebilmesi için birçok yöntem vardır. Görüşmeden direk alıntı yapılabilir veya çalışmada sadece katılımcının verdiği önemli bilgiler kullanılıp araştırma konusu dışında kalan bilgilere yer verilmeyebilir (Ateş, Mazı, 2017).

Görüşme, araştırmacının öğrenmek istediği konuyla ilgili önceden hazırlanmış olduğu veya görüşme anında görüşmenin seyrine göre oluşturduğu soruları hedef kişiye yöneltmesiyle gerçekleştirilir. Görüşmeler, yüz yüze, telefonla veya çevrimiçi olarak gerçekleştirilebilir (Ardahanlıoğlu, 2022). Görüşme tekniğinin avantajları, esnek ve duruma göre şekillenebilir olması, soru sorulan kişinin davranışlarının gözlemlenebilmesi nedeniyle verilen bilgilerin geçerliliği hakkında fikir sahibi olunabilmesi, iletişimin seyrine göre soruların çoğaltılabiliyor azaltılabiliyor veya detaylandırılabilmesi, veri kaynağının belli olmasından dolayı elde edilen bilgilerin geçerliliğinin yüksek olması olarak sayılabilir (Şimşek ve Yıldırım, 2016).

Dezavantajları ise bazı durumlarda katılımcıya ulaşma zorluğu veya zaman alması, yüksek maliyetli olması, katılımcının objektif cevap vermeme ihtimali, katılımcı gizliliğinin mümkün olmaması, öznel yargılar içermesinden dolayı bilgilerin kullanılamamasıdır (Şimşek ve Yıldırım, 2016).

Derinlemesine Görüşme Tekniği, yapılandırılmış, yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veya standartlaştırılmış, yarı-standartlaştırılmış ve standartlaştırılmamış görüşme olarak 3'e ayrılmaktadır. Yapılandırılmış (standartlaştırılmış) görüşmede soruların tamamı belli ve belirli bir çerçeveden çıkılmazken, yarı yapılandırılmış (yarı-standartlaştırılmış) görüşmede belirlenen soruların yanında görüşmenin seyrine göre yeni sorular eklenebilmekte veya çıkarılabilmektedir. Yapılandırılmamış (standartlaştırılmamış) görüşme ise, belirlenen soruların olmadığı, görüşmenin seyrine göre ilerlendiği görüşme şeklidir (Punch, 2005).

Bu çalışmada görüşmenin seyrine göre yeni soruların eklenebildiği veya çıkarılabildiği, yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Tavukçu Mahallesi'nin geçirdiği dönüşüm, bu sürecin yönetilmesi veya devam etmesinde aktif rol alan kişiler ve bölgedeki uzun süreli kullanıcı olan esnafların perspektifinden analiz edilmiştir. Görüşme yöntemi, Tavukçu Mahallesi'nin geçirdiği toplumsal, kültürel ve mekânsal değişim ve dönüşümün ortaya çıkarılmasına, kayıt altına alınmasına ve detaylı

tarifine olanak vermektedir. Gerçekleştirilen görüşmelerde Tavukçu Mahallesi'ndeki dönüşümün ne zaman başladığı ne gibi süreçlerden geçtiği, sebepleri ve sonuçları irdelenmiştir. Dönüşümün olumlu ve olumsuz yönleri sorgulanmıştır.

Çalışma için hazırlanan sorular 2 farklı gruba uygulanmıştır. İlk grup dönüştürülen alanda aktif çalışan mimar, sanat tarihçisi gibi meslek gruplarına yöneliktir. İkinci grup ise uzun yıllar boyunca mahalle çevresinde çalışan esnaflardır. Katılımcılar belirlenirken amaçlı örnekleme yapılmıştır. Görüşme tekniğinde kişi sayısından ziyade veri doygunluğu esas alınmaktadır. Bu nedenle veri doygunluğu sağlanana kadar kişi sayısı artırılarak devam edilir. Veri doygunluğu sağlandığında görüşmeler sonlandırılır. Bu çalışmada da veri doygunluğu sağlanana kadar görüşmeler devam ettirilmiştir. Aktif aktörlerin alan hakkındaki görüşlerini tespit etmek amaçlanmıştır. Görüşmenin ilk sorusu alanda çalışmış kişiler ve esnaflar için ortak olup; kişileri tanımaya ve alana ne kadar hâkim olduklarını (yaş, eğitim durumu, çalışma alanı, özel sektörde çalışma alanı, çalışma yılı) anlamaya yöneliktir. Ayrıca alanda gerçekleştirilen çalışmaları başarılı bulup bulmadıkları, dönüşümün yakın çevresine ve kente katkılarının sorgulandığı sorular da her iki grup için ortaktır. Alanda çalışmış kişilere ayrıca; dönüşümün sebepleri, ulaşılmak istenilen hedefler, mimari tasarım kriterleri, dönüşüm çalışmaları gerçekleştirilirken karşılaşılan problemler, Kayseri Mahallesi Projesi'nin mevcut tarihî dokuyla uygunluğu ve sürdürülebilirliği hakkındaki görüşlerini öğrenmeye yönelik sorular yöneltilmiştir. Ayrıca her iki grup üzerinden alanda tespit edilen eksiklikler, mahallenin fiziksel durumu için istek/öneriler ve alanın kente daha fazla dâhil olması için yapılması gereken çalışmalar sorgulanmıştır.

## 6. Bulgular

Çalışmanın bu kısmında gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler betimsel analiz yöntemine göre sunulmuştur. Görüşmecilerin kişisel bilgileri saklı tutulmuş, mesleki unvanlarına göre; mimarlar "M", restoratör mimar "RM" sanat tarihçisi "ST", esnaflar "E" harfi kullanılarak sıraya göre yanına rakam getirilerek kodlanmıştır (Tablo 4). Elde edilen veriler betimsel analiz yapıldığından sıralı ve anlamlı bir şekilde özetlenip sınıflandırılmıştır.

Tablo 4. Görüşme yapılan kişiler

Kod	Meslek	Kurum	Eğitim Durumu	Aktif Dönem
M1	Mimar	Kültür Varlıkları Koruma Kurulu	Yüksek Lisans	2006-halen
M2	Mimar	Mimarlık Ofisi - Restorasyon	Yüksek Lisans	2010-halen
RM1	Restoratör Mimar	Mimarlık Ofisi - Restorasyon	Yüksek Lisans	2005-2022
ST1	Sanat Tarihçisi	Koruma Uygulama ve Denetim Büroları	Lisans	2004-halen
E1	Esnaf	Kuru Kahve/Kuru Yemiş Dükkânı	İlkokul	1980-halen
E2	Esnaf	Otel	Lise	1998-halen
E3	Esnaf	Saatçi	Ortaokul	2003-halen
E4	Esnaf	Kirtasiye	Lisans	2013-halen
E5	Esnaf	Tekstil Mağazası	Ortaokul	2003-halen

### 6.1. Alanında Uzman Kişilerle Gerçekleştirilen Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Tavukçu Mahallesi'nde gerçekleştirilen çalışmalarla ilgili detaylı bilgiye ulaşabilmek için alanda aktif olarak rol almış meslek gruplarıyla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır.

Görüşme yapılan mimarlar, sanat tarihçisi ve restoratörlerin en az 10, en çok 17 yıldır Tavukçu Mahallesi'nde çalıştıkları görülmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Tavukçu Mahallesinde Gerçekleştirilen Dönüşüm ile İlgili Bulgular

<b>Sebepleri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bölgedeki güvenlik problemi (RM1, M2, ST1).</li> <li>➤ Tarihi alanın kent merkezinde olması (M2).</li> <li>➤ Tarihi değeri yüksek bir bölge olması, eski Kayseri yaşantısından izler taşıması, korunması, canlandırılması ve kamuya açılmak istenmesi (ST1, M1, RM1).</li> </ul>
<b>En Önemli Sorunları</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Koruma çalışmalarının geç başlaması, yapılarla ilgili yaşanan diğer sorunlar, dokümanların kaybolması, çalışan değişiklikleri, yüksek maliyetler ve çalışmaların çok uzun sürmesi (ST1, M1).</li> <li>➤ Mevcut kullanıcıların kurumlarla iş birliği yapmaması ve yapıların asıl sahiplerinin bulunmasında zorluk çekilmesi (M1, RM1).</li> <li>➤ Bazı kullanıcıların alanı terk etmek istememesi, bazılarının ise zaten onarılacak düşüncesiyle yapılara zarar vermesi (değerli yapı elemanlarını satmak için söktüğü veya tahrip ettiği) (ST1).</li> </ul>
<b>Ulaşılmak İstenilen Hedefler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Güvenlik probleminin çözülmesi (M1, M2, RM1).</li> <li>➤ Bölgenin şehre kazandırılması, turizm açısından cazibe alanı haline getirilmesi (M1).</li> <li>➤ Mevcut dokunun daha fazla yok olmasının önüne geçilmesi, bunun için alandaki yapıların yeniden işlevlendirilmesi (RM1)</li> <li>➤ Geleneksel Kayseri Mahallesi'ndeki eski Kayseri yaşantısının yeniden canlandırılması (ST1).</li> </ul>
<b>Tasarım Sürecini Etkileyen Faktörler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mevcut dokunun özellikleri ve alanın geçmişteki halinin önemli rol oynaması, tasarım sürecinin ana problemlerinden olan halkın toplanabileceği, zaman geçirebileceği meydanın ve alanların tasarlanması (M2, ST1).</li> <li>➤ Yetkililerin isteklerinin önemli bir rol oynaması ve tasarım sürecinde eski olanla yeniyi-moderni sentezleme düşüncesinin hâkim olması (RM1).</li> </ul>
<b>Amacına ulaşma düzeyi ve nedenleri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Katılımcıların yaşanan güvenlik problemlerinin çözüme kavuştuğunu düşünmesi; ancak alanın canlanması, kente adapte olması gibi amaçlara ulaşamaması (M1, M2, RM1).</li> <li>➤ Çalışmaların büyük kısmının 2015 yılında tamamlanmasına rağmen alanda hedeflenen düzeyde canlanma olmaması, fakat son üç yıldır alanda yeni yeni canlanmaların olması yani amacına ulaşamaması (ST1).</li> </ul>
<b>Yeni Yapıların Tarihi Dokuyla Uygunluğu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Görüşmecilerin, yeni yapılan yapıları mevcut dokuya uygun bulmaması (M1, M2, RM1).</li> <li>➤ Yeni yapılardaki cephe özelliklerinin Geleneksel Kayseri Evleri'nin cephe özellikleriyle uyuşmaması ve yeni yapıların işlevsel olmadığının düşünülmesi (M1).</li> <li>➤ Özellikle kentsel tasarım alanında inşa edilen yapıların yanlış planlama sonucunda mevcut dokuyu kapatması ve algılanmasını engellemesi (ST1).</li> </ul>
<b>Olumlu/Olumsuz Bulunan Çalışmaları</b>	<p><b>Olumlu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alanın sit alanı ilan edilip; çalışmaların koruma amaçlı imar planıyla belirlenmesi ve bölgede güvenlik sorunu oluşturan eski kullanıcıların alandan uzaklaştırılması (M1, M2).</li> <li>➤ Restorasyon çalışmalarının başarılı bulunması (RMM1, ST1).</li> </ul> <p><b>Olumsuz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alanda çalışan kişilerce; orijinal dokuya uygun çalışmalar yapılmaması, alanın çevresi ile beraber ele alınmaması ve bu sebeple çevreden kopuk olması (M2, RM1).</li> <li>➤ Planlama bazında hatalar yapılması, alanın bir bütün olarak ele alınıp çalışmaların bu yönde başlamaması, alan analizinin yapılmamış olması, alana parçacıl yaklaşılması ve işlevlendirmenin çalışmaların sonunda yapılması (ST1).</li> </ul>
<b>Yakın Çevresine Katkısı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dönüşümün yakın çevresine ticari anlamda bir katkısı olmazken, güvenlik probleminin çözülmesi ve harabe yapıların onarılması (M1, M2, RM1, ST1).</li> <li>➤ Bu bölgenin dönüşümü için doğan altyapı gereksiniminin, yakın çevresinin de altyapı problemlerini çözmesi (ST1).</li> </ul>

<b>Kente Katkısı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gerçekleştirilen dönüşümün başarılı olamamasından dolayı, kente belirgin düzeyde ticari, turizm ve sosyal anlamda katkısının olmaması (M1, M2, RM1).</li> <li>➤ Dönüşümün ticaret, turizm, sosyal hayat gibi asıl sağlanması hedeflenen katkıları kente sağlamamış olsa da merkezdeki ve taşradaki diğer belediyelerin alanı örnek alarak, bünyelerindeki sit alanları ile ilgili çalışmalar başlatması, alandaki çalışmaları gören halkın, yapılarını onarmak istemesiyle sürecin hızlanması (ST1).</li> </ul>
<b>Kente Katkısının Artması İçin Yapılan Çalışmalar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yerel halkın dâhil olduğu herhangi bir çalışma olmadığının görülmesi (M1).</li> <li>➤ Bir dönem alanın tamamen alışveriş bölgesi haline getirilmesi için bir proje hazırlanması fakat bu projenin daha sonra iptal edilmesi (M2).</li> <li>➤ Oteller tarafından bireysel olarak yapılan kampanyaların yanı sıra, güncel durumda Tavukçu Mahallesi müzeler bölgesi ilan edilmesi ve alana yaklaşık 5 adet müze açılması planlanması böylece açılacak müzelerde sergilenecek ürünlerle Kayseri'nin tarihi ile ilgili bilgi verilmesi (ST1).</li> </ul>

### ○ Bölgede Uzun Süredir Faaliyet Gösteren Esnaflarla Yapılan Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Tavukçu Mahallesi'nin çeperlerinde faaliyet gösteren esnaflardan oluşan 2. gruba yöneltilen görüşme sorularından elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Tavukçu Mahallesinde Gerçekleştirilen Dönüşüm ile ilgili bulgular

<b>Kentsel Bellekteki Tavukçu Mahallesi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bölgede uzun yıllardır faaliyet gösteren esnafların Tavukçu Mahallesi'ni Kayseri'nin en eski ve tarihî mahallesi olarak tanımladıkları, geçmişte burada Ermenilerin, sonrasında ise sosyoekonomik durumu daha iyi olan kesimin yaşadığını belirtmesi (E1, E4, E5).</li> <li>➤ Bölgenin verdiği ve aldığı göçlerle, bakımsızlıktan zamanla âtil hale gelmesi ve ciddi güvenlik problemlerinin yaşanması (E1, E3, E4, E5).</li> </ul>
<b>Gerçekleşen Dönüşüm Hakkındaki Görüşler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çevredeki esnafların, görsel ve canlılık açısından bölgedeki dönüşümü olumlu bulması (E1, E2, E3, E5).</li> <li>➤ Esnaflardan bazılarının güvenlik probleminin çözüldüğünü (E1, E2, E4, E5) bazılarının ise tam olarak problemin giderilemediğini ve akşamları hala bölgenin تنها olduğunu belirtmesi (E3).</li> </ul>
<b>Dönüşümün Yakın Çevresine Katkısı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çevre esnafların dönüşümün öncelikle çözülen güvenlik probleminden dolayı yakın çevresine de katkısı olduğunu düşünmesi (E1, E2, E4, E5).</li> <li>➤ Turizm açısından irdelendiğinde ise fazla katkısı olmadığını belirtmesi (E2, E4).</li> <li>➤ Gün geçtikçe daha fazla katkısı olacağını beklenmesi (E3).</li> </ul>
<b>Dönüşümün Kente Katkısı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kente katkısının az olduğu, bu katkının da yine güvenlik probleminin çözülmesinden dolayı olduğu sonucuna varılması (E2, E3, E4).</li> <li>➤ Alanın daha fazla turist çeken bir bölge olması ve yerel halkın da katılımıyla canlanmasıyla kente daha fazla katkısı olacağına inanılması ayrıca mevcut durumda hala fazla turist çeken bir bölge olmaması nedeniyle bazı esnaflar tarafından kente katkısı hakkında net bir yorum yapılamaması (E1, E5).</li> </ul>
<b>Esnafların İş Hacmi Üzerine Etkisi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bölgedeki yerleşik halkın bölgeden ayrılması ve kullanıcı profiline göre değişmesiyle bazı esnafların iş hacminin olumsuz etkilenmesi (E1).</li> <li>➤ Çoğunluk esnafların iş hacminde ise belirgin düzeyde bir değişiklik olmaması (E2, E3, E4, E5).</li> </ul>
<b>Tavukçu Mahallesi'nin Kente Katkısının Artması İçin Esnafların Önerileri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alana bütüncül yaklaşılmadığından görünür olamaması, belirlenen alan dönüştürülürken, yakın çevresi için bir çalışma yapılmaması, bu nedenle mahallenin kente adapte olması hedeflenirken; ayrışmanın olması (E1, E2, E3).</li> <li>➤ Çalışma alanının genişletilmesi (E1, E2, E3).</li> <li>➤ İnsanların vakit geçirebileceği oturma alanlarının, yeşil alanların tasarlanması, aktiviteler organize edilmesi (E5).</li> <li>➤ Tanıtımının yeter düzeyde yapılması (E2, E4, E5).</li> </ul>

## 7. SONUÇ:

Kent sosyal, ekonomik, kültürel ve fiziksel boyutları ile kompleks bir yapıdır. Tarih boyunca değişen yaşam biçimleri, nüfus artış veya azalmaları, ekonomik şartlar vb. sebepler, kentsel mekânların değişime uğramasına neden olmuştur. Bu değişimler olumlu olabildiği gibi olumsuz da olabilmektedir. Kentlerde, kentin tarihsel çekirdeğini oluşturan ve genellikle sit alanı niteliğindeki geleneksel dokular da bu değişimden olumlu veya olumsuz etkilenmektedir.

Ülkemizdeki kentsel koruma anlayışının ve koruma çalışmalarının yetersizliğinden dolayı kentsel sit alanlarında yaşanan değişimler olumsuz olabilmektedir. Kayseri kenti içindeki Tavukçu Mahallesi de bu kentsel sit alanlarından biridir. Tavukçu Mahallesi'ne 1975 yılında sit alanı ilan edilmesinden sonra planlama bazında koruma çalışmaları yapılmış, ancak 2000'li yıllara kadar fiziksel müdahalede bulunulmamıştır. 2003 yılında kamulaştırma çalışmaları, restorasyonlar ve kentsel tasarım projeleri başlamıştır. 2003'ten beri devam eden restorasyon ve kentsel tasarım çalışmaları, 2010'da tamamlanmış, ancak bölgede hedeflenen canlanma sağlanamamıştır. Mahalle hala güvenlik sorunlarıyla anılmaktadır.

Çalışma kapsamında yapılan araştırmalar, gözlemler ve derinlemesine görüşmeler genel olarak değerlendirildiğinde dönüşüm kararındaki en büyük etkenin güvenlik sorunları olduğu görülmektedir. Dönüşüm çalışmalarının hedeflenen düzeyde olmamasının sebepleri alana parçacıl yaklaşılması- çevresiyle beraber ele alınmaması-, çalışmaların geç başlaması ve bu sebepten birçok verinin kaybolması, işlevlendirme çalışmaları başlamadan önce yeteri kadar alan analizi yapılmadığı ve bu nedenle yapılara verilen işlevlerin ihtiyaçlar doğrultusunda olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Toplumsal bellekteki güvensiz bölge algısının değiştirilememiş olması ve koruma çalışmaları yapılırken alanında profesyonellerin ve mahalle sakinlerinin görüşüne başvurulmaması da hedeflenen düzeyde olmama sebepleri arasındadır.

Ayrıca alanda çalışmış olan kişiler tarafından yeniden tasarlanan kentsel tasarım alanının başarısız bulunduğu ve kentsel tasarım alanı için tasarlanmış olan yeni yapıların eski Kayseri yapılarını yansıtmadığı belirtilmiş olup bu yüzden yanıltıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elde edilen sonuçlara bakıldığında alandaki dönüşümün esnaflar tarafından genel olarak olumlu bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun temel sebebinin güvenlik probleminin çözülmesi olduğu görülmektedir. Ayrıca bölgedeki yıkık görüntünün değişmiş olması da esnaflar tarafından olumlu bulunmaktadır. Dönüşümün yakın çevresine katkısı olup olmadığı sorgulandığında ise insan sirkülasyonu ve ticari bakımdan belirgin bir katkısı olmadığını belirtmektedirler. Kente katkısı sorgulandığında da esnaflar tarafından benzer cevaplar verilmektedir. Mevcut durumda, gerçekleştirilen dönüşümün yakın çevresine ve kente güvenlik probleminin kısmen çözülmüş olması haricinde hedeflendiği gibi bir katkısı olmadığı görülmektedir. Hedeflenen insan sirkülasyonu sağlanamadığı için yapılan çalışmalarda çevre esnaflar dönüşümün iş hacmini de olumlu yönde etkilemediğini belirtmişlerdir.

Sit alanlarında yapılacak çalışmaların başarılı olabilmesi için detaylı alan analizinin yapılması ve analiz sonuçlarına göre planlamanın yapılıp; çalışmaların daha sonra başlatılması büyük önem taşımaktadır. Sit alanı ve çevresini yeteri kadar analiz etmeden, ihtiyaçları ve eksiklikleri belirlenmeden gerçekleştirilmiş dönüşümler ve yeniden işlevlendirme çalışmaları, kullanıcıları bölgeye çekmekte yetersiz kalmaktadır.

Kentsel sit alanlarında gerçekleştirilecek çalışmalarda, bu gibi sit alanlarını çevresiyle beraber ele almak gerektiği görülmektedir. Yapılacak çalışmalarda:

- Kentsel sit alanının çevresi de düzenlenmeli, tasarım alanına dâhil edilmeli ve sit alanının daha üst ölçekten okunması sağlanmalıdır.

-Etkileşim geçiş alanı belirlenmeli ve bu alanlarda da dokuya uygun çalışmalar yürütülmelidir.

-Sit alanı üzerinde baskı yaratan ve kent merkeziyle bağlantısını koparan yüksek katlı yapılar için çözüm üretilmelidir.

-2000'li yıllarda âtil durumda olan kentsel sit alanının belirlenen kısımlarında çalışmalar yapılmış ve kalan kısım demir kapıyla alandan ayrılmıştır. Çalışma alanının arkasındaki demir kapıyla ayrılan bölgede hala yıkılmak üzere olan, köhne yapılar mevcut olup alan âtil durumdadır. Bu durum kentsel sit alanında hala güvenlik problemi oluşturmaktadır. Restorasyon ve yenileme çalışmalarına bu alanlar da dâhil edilmelidir.

-Alan ile ilgili bilgi veren tabelaların yetersiz olduğu görülmektedir. Ziyaretçilerin alanı bulması veya yönlenebilmesi için yoğun kullanılan kavşaklara ve mahalle girişine ilgi çekici yönlendirme tabelaları yapılabilir.

-Çalışılan alanın okunabilirliği sağlanmalı, yeteri kadar yönlendirme yapılmalıdır. Özellikle uzun süre âtil kalmış veya ulaşımın güç olduğu alanlarda halkı cezbedecek aktiviteler planlanmalı ve tanıtım çalışmalarına ağırlık verilmelidir. Sanatçıların ve sanat inisiyatiflerinin desteğiyle sanat laboratuvarları, sergi mekânları yaratılmalıdır. Kültür merkezleri ve sanatla biçimlenmiş parklar oluşturulmalıdır. Bu durum, fiziksel, sosyal yönden bölgeyi onarıırken toplumsal birlikteliğin güçlenmesine de katkı sağlamaktadır.

-Kayseri kentsel sit alanı, Kayseri Kültür Yolu Projesi'nin son bölümüdür. Ancak kültür yolu güzergâhında olan yapılar Tavukçu Mahallesi'nden algılanmamaktadır. Kültür yolu üzerindeki tarihî yapılar görsel olarak da birbirlerine bağlanmalıdır.

-Alanın mevcut dokusuna ve ihtiyaçlara uygun kentsel tasarımlar yapılmalıdır. İnsanların vakit geçirebileceği ve sosyalleşeceği oturma alanları, yeşil alanlar tasarlanmalıdır.

-Tavukçu Mahallesi gibi tarihî alanların korunması ve yeniden canlandırılması, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının iş birliği yapmasıyla daha etkili hale gelebilir. Belediye ve sivil toplum kuruluşları bu konuda ortak çalışmalar yürütmelidir.

-Tarihî yapıların yeniden kullanımı, tarihî alanların canlandırılması için önemlidir. Alandaki tarihî yapılara mevcut planlarına uygun olarak halkın daha fazla ilgisini çekecek işlevler yüklenmelidir. Örneğin, eski bir kilisenin müze olarak kullanılması veya bir tarihî bina için ticari bir amaçla kullanımın sağlanması, tarihî dokunun korunması ve canlandırılması açısından önemlidir. Öğretmenevi, Polis Evi gibi yoğun kullanıma sahip kurumlar da alana taşınmalıdır.

-Ziyaretçilere anlatılmak istenen Eski Kayseri Mahallesi'ndeki yaşantı, yaşayan müze formatında anlatılabilir. Ayrıca üç boyutlu tasarım kullanılarak yapıların özgün halleri ziyaretçilere sunulabilir.

-Tarihî alanlar turizm açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Tur programlarına dâhil etme, özel geziler düzenleme gibi faaliyetlerle tarihî alanların canlandırılması ve ziyaretçilerin ilgisinin çekilmesi sağlanabilir.

-Bölgenin tarihini, turistik yerlerini ve faaliyetleri anlatan görseller ve bilgiler içeren tanıtım broşürleri hazırlanabilir. Bu broşürler, otellerde, havaalanlarında, turizm ofislerinde ve diğer turizm noktalarında



dağıtılabilir. Ayrıca, internet üzerinden de yayınlanarak daha geniş bir kitleye ulaşılabilir. Billboardlara alanı tanıtıcı afişler asılabilir. Şehirlerarası yollara, havaalanlarına ve insan sirkülasyonunun yoğun olduğu yerlere yerleştirilen afişler, potansiyel turistleri bölgeye yönlendirebilir.

-Turizmi canlandırmak ve ziyaretçi sayısını arttırmak için kültürel faaliyetler düzenlemek etkili bir stratejidir. Bu bağlamda düzenlenecek uluslararası bir müzik, film veya tiyatro festivali birçok insanın bölgeye gelmesini sağlayabilir. Yerel festivaller, Ramazan etkinlikleri, bölge halkının kültürünü ve geleneklerini turistlere tanıtılabilir ve turistleri bölgeye çekebilir.

-Seyyid Burhaneddin gibi önde gelen ve Kayseri ile özdeşleşmiş kişiliklerin anısına düzenlenecek etkinlikler, bölgenin tarihî ve kültürel mirasını turistlere tanıtılabilir ve bölgenin inanç turizmine katkı sağlayabilir.

-Alanda Kayseri'ye özgü ürünlerin ve yemeklerin tanıtımının yapılabileceği mekânlar oluşturulabilir.

-Tarihî alanların korunması ve canlandırılması sürecinde halk katılımı önemli bir faktördür. Halk katılımı, alanın korunması ve canlandırılması sürecinde aktif olarak dâhil edilmesi anlamına gelmektedir. Halkın fikirleri, önerileri ve geri bildirimleri, projelerin geliştirilmesinde ve uygulanmasında dikkate alınmalıdır. Toplantılar, anketler, çalıştaylar ve gönüllülük projeleri ile halk katılımı sağlanabilir.

-Proje onay süreçlerinin uzun sürmesi, projelerin uygulanmasını geciktirebilir ve hatta engelleyebilir. Bu nedenle, ilgili makamların alması gereken onay sürecinin kısaltılması, koruma projelerinin bölgede uygulanması için hızlandırılması gerekmektedir. Bu sürecin hızlandırılması için, ilgili kurumlar arasında iş birliği sağlanmalı, proje başvuruları daha hızlı ve etkili bir şekilde değerlendirilmelidir.

-Bölgenin ekonomik ve sosyal potansiyelini ortaya koymak ve yatırım fırsatları yaratmak için özel sektöre tanıtım yapılmalı ve potansiyel alan hakkında bilgi verilmelidir. Bölgenin avantajları, özellikleri, sahip olduğu kaynaklar, yatırım olanakları yatırımcılara sunulmalıdır. Bu sayede yatırımcılar bölge hakkında bilgi sahibi olur ve yatırım kararları verebilirler. Bu, bölgenin ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan gelişmesine katkı sağlar ve yeni istihdam olanakları yaratır.

-Tarihî alanlar, bir ülkenin kültürel mirasının önemli bir parçası olup; korunması gereken önemli yapıları barındırır. Bu nedenle, toplumun tarihî alanlara sahip çıkması ve koruma çalışmalarına katkı sağlaması önemlidir. Bu amaçla, toplum bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır. Bu sayede, genç nesillerin tarihî alanlara olan ilgisi artar ve koruma çalışmalarına katkı sağlayacak yeni fikirler ve projeler ortaya çıkar.

Çalışma kapsamında ele alınan Tavukçu Mahallesi'ndeki sorunlar ve çözüm önerilerine yönelik değerlendirmeler aktarılmıştır. Bu çalışma ile elde edilen verilerin tarihi kentsel sit alanlarında gerçekleştirilecek dönüşüm çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** [TR] Yazar / yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

[EN] The author(s) declare that they do not have a conflict of interest with themselves and/or other third parties and institutions, or if so, how this conflict of interest arose and will be resolved, and author contribution declaration forms are added to the article process files with wet signatures.

**Etik Kurul İzni:** Dicle Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı tarafından kullanılacak olan görüşme sorularının bilimsel etik açısından uygun olduğu 26.01.2023 tarih ve 438316 sayılı olur ile kararlaştırılmıştır.

**Finansal Destek:**

**Teşekkür:**

**KAYNAKÇA:**

Ağartan, G. (2007) Tarihi Alanlarda Kentsel Yenileşme Eğilimleri ve Sultanahmet-Cankurtaran Örneği, yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı, Kentsel Koruma ve Yenileme Programı, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul.

Akçura, Tuğrul, Çapar, M. , "İmar Planlarında Tarihi Kent Dokusu ve Tarihi Eserlerle İlgili Tutumların İncelenmesi", Mimarlık, 1973, 118. Sayı, Ankara, 1973, 8-10. s.

Akay, Z.; EROĞLU, M. (1979) Tarihi Çevre Koruması ve Planlama, Mimarlık Dergisi 17(1) 71-2.

Akış, A. & Akkuş, A. (2003). Effect of the Southeast Anatolia Project (GAP) to the Migration in Şanlıurfa. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10, 529-542.

Akkar Ercan, M. (2010) How to Shape up Conservation-led Regeneration Initiatives Regarding Community Needs?, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi 27(1) 201-22.

Altınörs Çırak, A. (2010). Arkeolojik Değerlerin Planlama Süreçlerine Katılımını Sağlayan Bir Strateji Olarak Arkeolojik Envanterleme. ISSN 1300-7319, (2)

Apaydın Başa, B. (2007). "Yapıların Otel Olarak Yeniden Kullanım Bağlamında Mekansal Dönüşümlerinin Kavramsal ve Kuramsal Analizi", (Yayımlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi) Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç mimarlık Ana Bilim/Sanat Dalı, İstanbul, Butler M&N (2006), "Çengelköy İspirto Fabrikası'nın Turizm Tesisine Dönüşümü-Sumahan Otel", Yapı Dergisi, sayı 295

Ardahanlıoğlu, B. (2022). Nitel Araştırmalarda Online Derinlemesine Görüşme Tekniği ile Veri Toplama: Bir Lisansüstü Tez Örneği. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 51(Özel sayı 1), Ö1-Ö12.

Ateş, Mazi, 2017

Ataöv, A., & Osmay, S. (2007). Türkiye’de Kentsel Dönüşüme Yöntemsel Bir Yaklaşım. Ankara: METU. Sayı: 24(2), 57-82.

Aysev Deneç, E. (2014) The Re-production of the Historical Center of İstanbul in 2000s: A Critical Account on Two Projects in Fener-Balat, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi 31(2) 163-88.

Ayyıldız, S., & Ertürk, F. (2017). Kentsel Kimlik Bileşenleri ile Yerel Kimliğin İzlerini Sürmek: Kapanca Sokak Örneği. Mimarlık ve Yaşam, 2(1), 65-88. <https://doi.org/10.26835/my.271053>

Başaran Uysal, A. (2013) Katılımcı Senaryo Tekniği Yardımıyla Tarihi Kentsel Alan için İyileştirme Stratejisinin Belirlenmesi, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi 30(2) 137-62.

Bişen, A., & Vural, S. (2023). Kent ve Konut Üzerine Betimsel Analiz: Diyarbakır Örneği. Kent Akademisi, 16(3), 1639-1665. <https://doi.org/10.35674/kent.1269970>

- Cohen, N. (1999) Urban Conservation, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Coşut, Y. (2005). Kültür Süreci Olarak Küreselleşmenin Mekânsal Dönüşüme Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çöl Ş., 1998. Kentlerimizde Kimlik Sorunu ve Günümüz Kentlerinin Kimlik Derecesini Ölçmek İçin Bir Yöntem Önerisi. Doktora Tezi. Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Demir, H. ve Kakdaş Ateş, D. (2020). "Tarihi yapıların yeniden işlevlendirilmesinin ticaret mekânları üzerindeki etkisi: Diyarbakır İzzetpaşa caddesi", Mimarlık Bilimlerinde: Akademik Çalışmalar, (Ed. H. H. Kozlu), Livre de Lyon, 195-210.
- Elkadi, H., & Pendlebury, J. (2001). Developing an information model to support integrating conservation strategies in urban management. *Journal of Urban Technology*, 8(2), 75-93. <https://doi.org/10.1080/1063073013169048082003>
- Erdoğan, A., & Özkök, M. K. (2017). Kentsel korumada detaylandırılmış koruma potansiyel matrisinin kullanılabilirliği. *METU JFA*, 34(2), 93-123.
- Ersen, A. (2014). Türkiye’de Tarihi Çevre Koruma ma Tarihi ve Rekonstrüksiyon Üzerine Düşünceler. *Restorasyon Ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi*(12), 3-25.
- Feilden & Jokilehto, 2010, *World Heritage, authenticity and post-authenticity: International and national perspectives*, Heritage and Globalisation, By Sophia Labadi
- Hasol, D. (2019). Mimarlık ve Yapı Terimleri Sözlüğü. YEM Yayınları.
- Görgülü, Z. ve Görgülü, T., 2016, *Kayseri Kültür Yolu ve Kentsel Sit Alanı Tasarımı*, Kentsel Yaşam ve Sürdürülebilirlik, İstanbul: Esenler Şehir Düşünce Merkezi, 127-164.
- Gülcan, C. (2021). Nitel Bir Veri Toplama Aracı: Odak (Focus) Grup Tekniğinin Uygulanışı ve Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 94-109.
- Güler, M., Y. Ekinci. (2010). "Tarihi Çevre Korumanın Yönetimsel Boyutu ve Alan Yönetimi", *Çağdaş Yerel Yönetimler*, cilt: 19, sayı: 3, 2010, ss. 1-24.
- Gürler, E. (2005). 1980 Sonrası Kentsel Dönüşüm Sürecinde Küresel Perspektiften İstanbul Örneği: Kentiçi Tarihi Alanların Yeniden-Üretim Modelleri. *TMMOB Şehir Plancıları Odası - Genel Merkez*, 28. Dünya Şehircilik Günü Kolokyumu: "Değişen-Dönüşen Kent ve Bölge" (8-9-10 Kasım 2004, ODTÜ, Ankara), 2, 613-649. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Güvenç, B. (1991), *İnsan ve Kültür, Remzi Kitabevi*, 5.Basım.
- Kadioğlu Ateş, H., & Mazı, M. G. (2017). Türkiye’de Üstün Yetenekliler Eğitimi ile İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlere Genel Bir Bakış. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 4(3), 33-57.
- Karademir, B. (2019). "Kayseri Tarihi Kent Merkezinde Koruma Amaçlı Planlama Yaklaşımlarının Sürdürülebilir Kentsel Koruma Bakımından İrdelenmesi." Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Karahan, S., Uca, S. & Güdük, T. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme türleri ve görüşme tekniklerinin uygulanma süreci. *Nitel Sosyal Bilimler*, 4(1), 78-101. <https://doi.org/10.47105/nsb.1118399>.

- Karakul, Ö. (2011) An Integrated Approach to Conservation Based on the Interrelations of Tangible and Intangible Cultural Properties, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi 28(2) 105-25.
- Kayseri (2022). Kayseri Tarihçesi. Retrieved from <http://www.kayseri.gov.tr/kayseri-tarihii>. (Erişim Tarihi: 14.03.2023)
- Kayseri Kültür ve Turizm Bakanlığı. KTO Başkanından Kültepe, Kanış Karum Ziyareti. Retrieved from <https://kayseri.ktb.gov.tr/TR-216241/kto-baskanindan-kultepe-kanis-karum-ziyareti.html>. (Erişim tarihi: 11.04.2023)
- Kösoglu, N. (1995). Kültür/Kimlik Üzerine. Türkiye Günlüğü, (33), 43.
- Küçük, B., (2023) KUDEB (Koruma Uygulama ve Denetim Bürosu) Sözlü Görüşme
- Kuban, D. (1984) Çağdaş Koruma, Tasarım ve Planlama İlişkilerine Kuramsal Bir Yaklaşım, Mimarlık Dergisi 22(3-4) 3-5.
- Lynch, K. (1960). The Image of the City. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mazı, F. (2009) Tarihi Çevrenin Korunmasında Sosyoekonomik Faktörlerin Etkisi, Mevzuat Dergisi 17(138) 1-11.
- Meşhur, M.Ç. (1999). Tarihi Çevrelerin Korunması Sürecinde Yeni Yaklaşımlar: Amasya Kenti Örneği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Oruç, D. (2005). İstanbul Eski Merkezinde Şehirselleşme ve Yeniden Canlandırma Stratejileri: Eminönü Örneği. Dünya Şehircilik Günü 29.Kolokiyumu, İstanbul, Türkiye, 7 Kasım 2005.
- O' Sullivan, M. (2013) Planning and the Significance of Built and Cultural Heritage in Urban Centres, The Chimera ejournal.
- Önem, A. & Kılınçaslan, İ. (2005). Haliç Bölgesinde Çevre Algılama ve Kentsel Kimlik. İTÜ Dergisi Seri A: Mimarlık, Planlama, Tasarım, 4(1), 115-125.
- Özen, H. (1995) Günümüz Kentlerinin Kimlik Arayışı İçinde Tarihsel Kent Mekânlarının Rolü, Mimari ve Kentsel Çevrede Kalite Arayışları Sempozyumu, Bildiri Kitabı (5-7 Haziran 1995) der. İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi-Çevre ve Şehircilik UYG-AR Merkezi, İstanbul; 287-90.
- Özen, S.L., Kadioğulları, A.İ. (2006) Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurullarının CBS Yardımıyla Saptama-Belgeleme Çalışmaları için Model Önerisi, 4. Coğrafi Bilgi Sistemleri Bilişim Günleri, Bildiriler Kitabı (13-16 Eylül 2006) der. A. Demirci,, M. Karakuyu, M.A. McAdams, Fatih Üniversitesi Yayınları, İstanbul; 469-76.
- PAGP (2007) Sense of Place: Design Guidelines for New Construction in Historic Districts. A Publication of the Preservation Alliance for Greater Philadelphia. [[http://www.preservationalliance.com/publications/SenseofPlace\\_final.pdf](http://www.preservationalliance.com/publications/SenseofPlace_final.pdf)] Erişim Tarihi (05.04.2024).
- Pickard, R. A Comparative Review of Policy for the Protection of the Architectural Heritage of Europe. Int. J. Herit. Stud.2002, 8, 349–363.
- Punch, K. F. (2005). Sosyal araştırmalara giriş: Nitel ve nicel yaklaşımlar. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Stubbs, J.H. (2009). Time honored a global view of architectural conservation,21

- Suher, H., 1995, "Kent Kimliği Etkili Yasa Uygulamaları", Mimari ve Kentsel Çevrede Kalite Arayışları Sempozyumu, 5-6-7 Haziran 1995, Taşkışla, İstanbul.
- Sürül A., Özen H., Tutkun M. (2003) ICOMOS Digital Database of the Cultural Heritage of Trabzon, XIX CIPA Symposium Proceedings (30 Eylül-4 Ekim 2003), Antalya, Turkey.
- Şimşek, H. & Yıldırım, A. (2016). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Taş, A. (2015). "Bir Konut Alanında Kültürel Değişimin Mekansal Sürekliliği: Sille/Hacı Ali Ağa Sokağı". (Yüksek Lisans Tezi), Karadeniz Teknik Üniversitesi: Fen Bilimleri Enstitüsü
- Topçu, K. D. (2011). Kent Kimliği Üzerine Bir Araştırma: Konya Örneği. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 8(2), 1048-1072.
- Oğurlu, İ. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Yıl: 13 Sayı: 26 Güz 2014 s. 275-293
- Tekeli, İ. (1990). Osmanlı İmparatorluğu'ndan günümüze nüfusun zorunlu yer değiştirmesi ve iskân sorunu. Toplum ve Bilim, 50, 49-71.
- Tunçer, M. (2009) Tarihsel Çevrelerde Kentsel Tasarım. [http://mehmeturbanplanning.blogspot.com.tr/2009/12/tarihsel-cevrelerde-kentseltasarim.html] Erişim Tarihi (05.04.2024).
- Türnüklü, A., (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği Görüşme. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, vol.6, no.24, 543-559.
- Ulu, A. ve Karakoç, İ. (2004). Kentsel değişimin kent kimliğine etkisi. Planlama, Cilt No: 2004/3
- UNESCO, (1982). UNESCO World Heritage in Turkey, Turkish National Commission for UNESCO, Ankara.
- Yeler, G. (2021). İki Rum Konutunun İşlevsel Dönüşümünün Mekânsal ve Çevresel Bağlamda Değerlendirilmesi: Kırklareli Yayla Mahallesi Örneği. Mimarlık ve Yaşam, 6(2), 615-635. DOI: 10.26835/my.956638
- Yıldırım, A.E. (2015) The Changing Role of Urban Heritage: Governance and Stakeholders' Perceptions in Turkey and The United Arab Emirates, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Dergisi 32(1) 121-45.
- Yılmaz Bakır, N. (2012). Kentsel Planlama ve Proje Bütünleşme Süreci: Kayseri Kenti Örneği. Doktora Tezi, Ağustos, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Yılmaz, N. (2005). Kent Merkezlerindeki Kentsel Sit Alanlarında Değişim Sürecinin Değerlendirilmesi: Kayseri Kentsel Sit Alanı ve Talas Kentsel Sit Alanları Örneği. (Yüksek Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi: Fen Bilimleri Enstitüsü

**EXTENDED SUMMARY<sup>7</sup>****Research Problem:**

Factors such as user profile changes in the region, population growth, urbanization, changing living conditions, and deficiencies in conservation and planning studies have caused this area to wear out over time, its values not being preserved and becoming idle. For this reason, an urban transformation project was developed in order to use the area effectively and regain its urban identity. Within the scope of the study, "How did this practice aimed at creating spatial and socio-cultural change affect the area?" The answer to the question is sought.

**Research Questions:**

The reasons for the urban transformation mentioned in the research, its most important problems, the contribution of the transformation to its immediate environment, its contribution to the city, its goals and whether it has achieved its goals, factors affecting the design and implementation process, etc. What are they? Answers to these questions were sought.

**Literature Review:**

The main subject of this study is to examine the social, cultural and spatial transformation of Tavukçu District in the city of Kayseri, which has been the focal point of many cultures and civilizations in Anatolia throughout history and one of the important centers for Christianity, in the context of urban identity, through the zoning and restoration works. In this context, studies on urban identity, spatial, social and cultural transformation and the sample area were examined.

The urban transformation work carried out for the region where Tavukçu District of Kayseri city is located is the first work done in this historical area. Some of these works, which are emphasized to ensure spatial and cultural transformation, consist of award-winning projects. However, due to the lack of studies in the historical area, this region was examined within the scope of the research. The most important of the studies on the entire city of Kayseri is the urban planning and project integration process research conducted by Yılmaz Bakır. In this study, he examines the zoning planning processes and planning decisions of the city of Kayseri.

One of the important studies conducted for Kayseri is Yılmaz (2005)'s study on Evaluation of the Change Process in Urban Protected Areas in City Centers. In this study, Kayseri Urban Protected Area and Talas Urban Protected Areas were evaluated by comparison.

Another important study, Görgülü and Görgülü (2016) studied Kayseri Culture Road and urban protected area design and sustainability. This research aims to protect existing values by creating an inventory of registered cultural assets, registering some buildings, making new and functional-structuring decisions appropriate to the structure of the area.

Erdoğan and Özkök (2017) summarized alternative approaches to conservation practices in a broad framework.

In this study, urban identity and conservation approaches are touched upon in order to convey spatial, social and cultural transformation in the context of urban identity.

**Methodology:**

Since it was aimed to reveal the effects of social, cultural and spatial transformation, data was obtained using the "In-Depth Interview Technique" from the actors involved in the planning and implementation process and tradesmen who have had businesses in the region for many years. These data were interpreted using Descriptive Analysis. With this method, a holistic reading can be made by obtaining detailed descriptive/exploratory

<sup>7</sup> Baş Kalabay, S.N. ve Demir Kayan, H. (2024). Social Cultural Spatial Transformation in the Context of Urban Identity: Tavukçu Neighborhood

information about the city and the studies carried out in the city, thus contributing to the literature by obtaining known/unknown data (Biçen and Vural, 2023).

Purposeful sampling was used when determining the participants. The interview technique is based on data saturation rather than the number of people. Therefore, the number of people continues to be increased until data saturation is achieved. Interviews are terminated when data saturation is achieved. In this study, interviews were continued until data saturation was achieved. In this context, it has actively participated in transformation studies in the field since 2003; In-depth interviews were held with 4 experts, including an architect, an art historian and a restorer, and 5 tradesmen who have been operating in this field for many years.

In order to introduce the study area, conservation zoning plans, planning notes, historical and current situation photographs and renovation projects obtained from KUDEB and prepared for the region in 1990, 1994 and 2012 were used.

### **Results and Conclusions:**

The findings show that Tavukçu District lost its urban identity in the process and the transformation efforts in the neighborhood did not reach the targeted level. In the study, the factors behind the transformation not being at the targeted level were questioned and data were obtained that the success of the works in urban protected areas depends on the analysis of the area and considering the area together with its environment before starting the works. After the Tavukçu District was declared a protected area in 1975, conservation efforts were carried out on a planning basis, but no physical intervention was made until the 2000s. Expropriation works, restorations and urban design projects started in 2003. The restoration and urban design works, which have been ongoing since 2003, were completed in 2010, but the targeted revitalization in the region could not be achieved. The neighborhood is still associated with security problems.

When the research, observations and in-depth interviews conducted within the scope of the study are generally evaluated, it can be seen that the biggest factor in the conversion decision is security problems. It has been concluded that the reasons for the transformation works not being at the targeted level are the fragmented approach to the area - not handling it together with its surroundings, the works starting late and therefore a lot of data being lost, not enough site analysis being done before the functionalization works started, and therefore the functions given to the buildings are not in line with the needs. The fact that the perception of an unsafe area in the social memory has not been changed and that the opinions of professionals and neighborhood residents in the field have not been consulted while carrying out conservation works are among the reasons why it is not at the targeted level.

Considering the results obtained, it was concluded that the transformation in the field was generally found positive by the tradesmen. It seems that the main reason for this situation is to solve the security problem. In addition, the fact that the ruined appearance of the region has changed is also considered positive by the tradesmen. When questioned whether the transformation has contributed to the immediate environment, they state that it has no significant contribution to human circulation and trade. Similar answers are given by tradesmen when their contribution to the city is questioned. In the current situation, it seems that the transformation has not contributed to the immediate surroundings and the city as intended, except that the security problem has been partially solved. Since the targeted human circulation could not be achieved, the work carried out did not positively affect the business volume of the surrounding tradesmen.



# Kentlilik Bilinci Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

## Development of the Urban Consciousness Scale: Validity and Reliability Study

Özge Ünver Dirlik<sup>1</sup>

Kamil Orhan<sup>2</sup>

### Öz

*Kentlilik bilinci; kentte yaşayan insanların kent kültürünü anlaması, kenti sahiplenmesi, koruması, kente karşı sorumluluk duyması ve kendini kente ait hissetmesidir. Özellikle yoğun göç alan, hızla büyüyen ve sosyo-ekonomik yapısı değişen kentlerde kentlilik bilinci farklılaşmakta ve bu farklılık, kentlerin sürdürülebilirliği açısından "Kentlilik Bilinci" olgusunu önemli hale getirmektedir. Bu öneme paralel olarak sosyal bilimler için dikkat çekici bir araştırma konusudur. Kavramla ilgili Türkçe literatür incelendiğinde, kentlilik bilinci çalışmalarında kullanılabilecek ölçek sayısının az olduğu görülmektedir. Çalışmanın amacı bu çerçevede kentlilik bilinci araştırmalarında kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmesidir. Çalışma Denizli kentinde gerçekleştirilmiştir. Denizli, sanayileşme ve hizmet sektörlerinin etkisiyle gelişim gösteren ve göç almaya devam eden bir kenttir. Kentin araştırma alanı olarak seçilme nedeni, kentleşme sürecinin son 40 yıl içinde şekillenmesi ve kentlilik bilincinin yeni oluşmaya başlamasıdır. Çalışma Denizli'de ikamet eden 412 katılımcı ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kavramla ilgili Türkçe ve İngilizce literatürden hareketle 76 ifadeden oluşan bir soru havuzu oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda 20 sorudan oluşan kentlilik bilinci ölçeğine ulaşılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliği için hem Açıklayıcı Faktör Analizi hem de Doğrulayıcı Faktör analizleri uygulanmıştır. Ulaşılan bulgular ölçeğin beş alt boyutlu bir faktöryel yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin genel Cronbach Alpha katsayısı 0,79; alt ölçeklerin Cronbach Alpha değerleri 0,52 ile 0,68 arasındadır. Bulgulardan hareketle ölçeğin, geçerli ve güvenilir bir araç olarak kullanılabileceği söylenebilir.*

**Anahtar Kelimeler:** Kentlilik Bilinci, Kentlilik Bilinci Ölçeği, Yere Bağlılık, Farkındalık, Algı

### ABSTRACT

*Urban means consciousness understanding of the urban culture by people living in the city, embracing and protecting the city, feeling responsible for the city and feeling like they belong to the city. Urban consciousness differs especially in cities that receive intense immigration, grow rapidly and change their socio-economic structure, and this difference makes the phenomenon of "Urban Consciousness" important in terms of the sustainability of cities. In parallel with this importance, it is a remarkable research topic for social sciences. When the Turkish literature on the concept is examined, it is seen that the number of scales that can be used in urban awareness studies is low. The aim of the study is to develop a valid and reliable measurement tool that can be used in urban awareness research. The study was carried out in the city of Denizli. Denizli is a city that is developing with the influence of industrialization and service sectors and continues to receive immigration. The reason why it was chosen as a research area is that the urbanization process of the city has taken shape in the last 40 years and urban consciousness has just begun to form. The study was conducted face to face with 412 participants residing in Denizli. In the research, a question pool consisting of 76 statements was created based on the Turkish and English literature on the concept. As a result of the analyses, an urban awareness scale consisting of 20 questions was reached. Both Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis were applied for the construct validity of the scale. The findings show that the scale has a factorial structure with five sub-dimensions. The overall*

<sup>1</sup> Corresponding Author | Yetkili Yazar: Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi, ORCID: 0000-0001-7061-4823, [ounver@pau.edu.tr](mailto:ounver@pau.edu.tr)

<sup>2</sup> Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, ORCID: 0000-0002-0232-5306, [kamilorhan@hotmail.com](mailto:kamilorhan@hotmail.com)

Bu çalışma Özge Ünver Dirlik tarafından yürütülen tez çalışmasına paralel olarak gerçekleştirilmiştir.





*Cronbach Alpha coefficient of the scale is 0.79; Cronbach Alpha values of the subscales range between 0.52 and 0.68. Based on the findings, it can be said that the scale can be used as a valid and reliable tool.*

**Keywords:** *Urban consciousness, urban consciousness scale, place attachment, awareness, perception*

## GİRİŞ:

Türkiye’de kentleşme 1950’lilerde başlamış ve çok hızlı bir gelişim göstermiştir. Özellikle kırsal alandaki yapısal değişikliklere bağlı olarak kırdan kente doğru yoğun bir göç hareketliliği yaşanmıştır. Bu hareketlilik kentlerde yaşayan nüfus oranını arttırmış; kentlerde ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel değişimlere neden olmuştur. Sanayileşmesini ve örgütlenmesini tam olarak gerçekleştiremeden yoğun göç dalgalarına maruz kalan Türkiye kentlerinde, kentleşme ve kentlileşme paralel ilerleyememiş, kente göçle gelen insanlar geldikleri yere özgü özellikleri kente taşımışlardır (Kıray, 1982). Zamanla kentlerde yaşadığı yere uyum sağlayamayan, kentine sahip çıkmayan, kentini korumayan, yaşadığı kentteki değişiklikleri fark etmeyen, kentsel karar ve etkinliklere katılmayan, diğer insanların haklarına saygı duymayan bireylerin sayısı artmıştır (Dirlik Ünver & Yavuzçehre Savaş, 2023). Bu noktada kentlilik bilincinin oluşumu ve gelişimi önemli hale gelmektedir. Yaşadığı kenti koruyan, sahip çıkan; kentini geliştirmek için çabalayan, kentine ve başkalarının haklarına saygılı, kentsel değerlerin sürdürülebilmesi için gayret gösteren, kentle ilgili kararlarda aktif rol alan ve yaşadığı kentle güçlü bağlar kurabilen kentlilerin varlığının kentlilik bilincinin oluşmasına ve gelişmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kentlilik bilinci, kentte yaşayan insanın kendini kentli olarak görmesiyle başlayan, yaşadığı kentle özdeşleşmesiyle devam eden bir süreçtir (Güçlü, 2002). Bu süreç, hayat boyunca; kentlerdeki insanların, hoşgörü ve saygı içinde yaşamaları; kentin kimlik öğelerine sahip çıkmaları; kente özgü tutum ve davranışlar göstermeleri (Başaran, 2008; Karadağ & Koçman, 2009), ve kentle ilgili sosyal etkinliklere, kararlara gönüllü katılım göstermeleri ile gelişerek devam eder. Kentlilik bilinci; kentlinin yaşadığı kentin kültürünü anlaması (Dirlik Ünver & Yavuzçehre Savaş, 2022); kentteki farklılardan kenti, kentin kültürü ve kentin sürdürülebilirliği adına uğraş vermesidir (Karakaş, 2001). Kentte yaşayan insanların kenti sahiplenmesi, kentle ilgili sorumluluk alması, kentnin farkında olması, kentiyle özdeşim kurması, kentlilik bilincinin bileşenleri olarak tanımlanmaktadır. Bileşenler; aidiyet, algı, farkındalık, sorumluluk ve sahiplenmedir (Beyazlı, 2005; Scannel & Gifford 2010; Mutlu & Özaydın, 2011; Keskin vd., 2015; Casakin vd., 2021). Bu bağlamda, kentlinin kentine karşı aidiyet, algı, farkındalık, sorumluluk ve sahiplenme düzeylerinin ölçülmesi, kentlerin; kentsel değerlerin sürdürülebilmesi açısından giderek artan bir öneme sahip olmaktadır.

Ölçek, araştırmak istenen konunun özellikleri dikkate alınarak hazırlanan bir veri toplama aracıdır. Ölçme ise “evrende mevcut ve araştırma konusu olan olay, olgu, nesne ve varlıkların ve niteliklerinin (değişkenlerin) sayılarını belirleme/sayılarla belirleme ve tasnif etme işlemidir” (Turgut, 1984). Bilimsel bilgi, geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş araçlarla ölçülen, doğru yöntemlerle analiz edilen bilgidir (Türkdoğan, 1989). Araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş ölçeklerin kullanılması ya da kurama dayalı bir ölçek geliştirilmesi, çalışmaların sonuçlarının bilimselliği açısından önemlidir (Bayat, 2014). Var olan ölçeklerin geçerlik, güvenilirlik, kullanılabilirlik ve standardizasyon çalışmalarının eksik olması, yeni bir değişkene dair araştırma yapmak gibi nedenler ölçek geliştirmek için geçerli nedenlerdir (egitim.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/347/2021/06/Olcek-Gelistirme-ve-Uyarlama.Bilgi-notu.-Doc.-Dr.-Seher-Yalcin.pdf, 16.04.2024).

Kentlilik bilinci ile ilgili Türkçe literatür incelendiğinde; konu ile ilgili ölçek geliştirmeye yönelik çalışmaların görece az olduğu ve üzerinde uzlaşılmış bir ölçeğin bulunmadığı görülmektedir. Çalışmanın amacı bu kapsamda, kentlilik bilinci araştırmalarında kullanılmak üzere kurama dayalı, geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Kentlilik bilinci ile ilgili ölçek geliştirme araştırmalarının sayıca az olması, çalışmayı değerli kılmaktadır. Çalışmada önce kavram tanımlanacak, kentlilik bilincinin

bileşenleri ve literatür özeti verilecektir. Alan araştırmasının gerçekleştirildiği Denizli kenti tanıtıldıktan sonra ölçek geliştirmede kullanılan yöntem ve analizler açıklanacaktır.

## 1. Kentlilik Bilinci Tanımı, Bileşenleri ve Literatürü

Kentlilik bilinci, kentte yaşayan insanların yaşadıkları yerle ilgili farkındalıkları, algıları; yaşadıkları yere karşı sorumluluk duyguları, tutum ve davranışları; yaşadıkları yeri benimsemeleri ile ilgili bir kavramdır. Kentlilik bilinci; kentlilerin birbirine saygı duyması, hoş görmesi (Karadağ & Koçman, 2009); farklılıkların göz ardı edilmesi, kentin hedeflerinin tüm kent halkının hedefi olması, bireysel çıkarların kentin çıkarları doğrultusunda birleşmesidir (Başaran, 2008). Kentlilik bilinci, uzun bir zaman dilimi içinde gelişmekte ve kentlinin kent kültürünü ve kent kimliğini anlaması, kentle ilgili kararlara aktif katılımıyla (Keleş, 2021); kendini yaşadığı kent ile özdeşleştirebilmesiyle (Mutlu & Özaydın) ilişkili olarak ortaya çıkmaktadır.

Kentlilik bilincinin varlığından ve sürdürülebilirliğinden söz edebilmek için kentlinin çaba göstermesi önemlidir. Kentin geçmişi ve hangi süreçlerden geçtiğini bilmeleri, kenti tanımaları, kentin kimliğini ve kültürünü anlamaya çalışmaları (Bilgin vd., 1991), kentlerinin farkında olmaları gerekir. Kentlilik bilinci hayat boyunca devam eden bir süreçtir (Beyazlı, 2005). Doğru bilinçlenmenin yansımaları; kentte yaşayan insanların yaşadıkları kente ve kentliye karşı tutum ve davranışlarında, kentte yaşamının getirdiği hak ve sorumluluklarının farkında olmalarında (Dirlik Ünver & Yavuzçehre Savaş, 2023) kendini gösterir.

Kentlilik bilinci, kentlinin yaşadığı yer ile ilgili kurduğu bağı, aidiyeti ifade etmektedir. Kentlilik bilinci, kentlinin kentine sahip çıkması, koruması, kararlara aktif katılımı, kentteki değişiklikleri görebilmesi, fark edebilmesi ile ilgili bir kavramdır. Bütün bunlar kavramın bileşenleri olan; algı, aidiyet, farkındalık, sorumluluk ve sahiplenme (Beyazlı, 2005; Scannel & Gifford 2010; Mutlu & Özaydın, 2011; Keskin vd., 2015; Casakin vd., 2021) şeklinde adlandırılmaktadır.

Kent ile ilgili farkındalık; insanın yaşadığı kentin geçmişi ve bugününü anlamaya çalışması, öğrenmesi (Cüceloğlu, 2020); kenti tanımaya çalışması, kentte yaşamının birtakım kuralları olduğunu, kentliye haklar sunduğunu ve sorumluluklar yüklediğini bilmesi, kentteki değişiklikleri gözlemleyebilmesi, fark edebilmesidir (Dirlik Ünver, 2021). Kentsel farkındalık kentin sevilmesinde, kentle bağ kurulmasında köprü görevi görür. Kenti tanımak kentlinin kendini yaşadığı yer ile özdeşleştirmesini sağlar ve aidiyet duygusu gelişir. Aidiyet, kentin sahiplenilmesi ve kente karşı sorumluluk duygusunu (Parlak, 2011); "benim yerim" hissini oluşturur (Scannel & Gifford, 2010). Yaşadığı kentin farkında olan insanın kent algısı olumlu yönde gelişirken; kente karşı aidiyet ve sorumluluk duygusu yükselir. Yaşadığı kentle özdeşim kuran birey, kentine sahip çıkar. Yaşadığı kentle anlamlı, güçlü ve sürdürülebilir bağlar kurabilen; sorumluluklarının farkında olan ve başkalarının haklarına saygılı kentlilerin varlığı, kentlilik bilincinin oluşum ve gelişimi için önemlidir (Dirlik Ünver, 2022).

Kentlilik bilinci ile ilgili İngilizce ve Türkçe literatür incelendiğinde; İngilizce literatürdeki kentlilik bilinci çalışmalarının ağırlıklı olarak yere bağlanma (Riger & Lavrakas, 1981; Taylor vd., 1985; Marcus, 1992; Brown vd., 2003; Knez, 2005; Lewicka, 2008; Scannel & Gifford, 2010; Ujang, 2012; Belanche vd., 2016; Afshar vd., 2017; Casakin vd., 2021) ve göç (Hulchanski, 1997) ile ilgili olduğu görülmektedir. Benzer biçimde Türkçe literatürde de kentlilik bilinci ve göç çalışmalarının (Güçlü, 2002; Torlak & Polat, 2006; Geyik, 2010; Mutlu & Özaydın, 2011; Acungil, 2012; Ökesli, 2014; Şahin & Anık, 2014; Kılıçarslan 2018) ağırlıkta olduğu ve kentlilik bilincinin göçle kente gelen bireyler üzerinden araştırıldığı ifade edilebilir. Bu çalışmalara ek olarak üniversite öğrencilerini odağına alan ve gençlerin kentlilik bilincini tartışan araştırmalar (Belli & Aydın, 2017; Görün & Kara, 2017); kentlilik bilinci araştırmalarında kullanılmak üzere gösterge seti oluşturmayı amaçlayan (Ercoşkun vd., 2016); kentsel dönüşümün (Aldur, 2020) ve kent konseylerinin (Erkul vd., 2019) kentlilik bilincinin oluşumdaki olumlu/olumsuz etkisini irdeleyen

çalışmalar mevcuttur. Kentlilik bilinci ölçeği geliştirmeye ilgili ise Samsun (Mutlu & Özaydın 2011) ve Balıkesir (Talu, 2017) ve Karaman (Candan & Kazak, 2018) kentlerinde yapılan çalışmalara rastlamak mümkündür.

Mutlu ve Özaydın (2011)' in Samsun'da gerçekleştirdikleri araştırma, kırsal göç sebebiyle metropole dönüşen Samsun'da kentlilik bilincinin düşük olduğu varsayımına dayanmaktadır. Araştırma kapsamında sorular hazırlanmış, çalışmanın güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Çalışmada iki pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. İlk pilot uygulamada 35 anket yapılmış, bu pilot uygulamanın güvenilirlik sonuçlarının değerlendirilmesinden sonra güvenilirliği azaltan sorular anketten çıkarılarak, 45 anketle ikinci pilot uygulama yapılmış ve nihai ankete ulaşılmıştır. Mevcut soruların güvenilirliği test edildikten sonra, ilgili sorulardan 100 üzerinden hesaplanan bir Kentlilik Bilinci İndeksi (KBİ) oluşturulmuştur.

Talu (2017)'nün Balıkesir'de yaptığı araştırma, kentlilik bilinci ölçeği geliştirmeyi ve geliştirilen ölçekle Balıkesir'deki kentlilik bilinci düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada deneme ölçeğinde 53 maddeye yer verilmiş, analizler neticesinde soru sayısı 27'ye düşmüştür. Nihai Kentlilik Bilinci Ölçeği (KBÖ) 27 soru ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. 3 boyut sırasıyla Kentlilik Bilinci, Kentsel Farkındalık, Kentsel Algı şeklinde isimlendirilmiştir.

Karaman kentinde gerçekleştirilen çalışmada Candan ve Kazak (2018), Karaman'da yaşayan 146 kişiyle anket yapmışlardır. Araştırma neticesinde; "kentli olma/kentsel davranışlar, kente bağlı olma/aidiyet, kentin güncel gelişmelerini takip etme/kentsel sosyal ve kültürel kazanımlar, memleketine bağlılık" boyutlarından oluşan bir ölçeğe ulaşılmıştır.

Türkçe Literatür incelendiğinde kentlilik bilinci ile ilgili çalışmaların son 20 yılda arttığını ifade etmek mümkündür. Yaşanan göçlerle beraber kentlerle ve kentlilerle ilgili sorunların gün geçtikçe artması, kentlerde yaşayan ancak yaşadıkları yere karşı ilgisiz, kentini korumayan, sahip çıkmayan ve aidiyet hissetmeyen kentlilerin varlığı kentlilik bilinci araştırmalarına ilgiyi arttırmaktadır. Bu çerçevede geçerli, güvenilir ve alt boyutlarını, İngilizce ve Türkçe literatürden hareketle, kavramın bileşenlerinin oluşturduğu bir ölçeğe ihtiyaç duyulduğu ifade edilebilir. Bu kapsamda kentleşmesi son 40 yılda şekillenen ve kentlilik bilinci yeni oluşmaya başlayan Denizli (Dirlik Ünver, 2022) kenti araştırma alanı olarak seçilmiştir.

## 2. Denizli Kenti

Denizli, İç Ege Bölgesi'nde yer alan bir kenttir. Denizli ekonomisi başta tekstil olmak üzere; bakır tel, kâğıt, metal, doğal taş, çimento, kimya ve plastik ağırlıklı gerçekleşen sanayi faaliyetlerine dayanır. Ayrıca kent madencilik, tarım ve hayvancılık faaliyetlerini de gerçekleştirmektedir (Dirlik Ünver & Torlak, 2020).

Denizli bir sanayi kentidir. Kentin bu süreci, 1980 öncesi ve 1980 sonrası dönemlerdeki gelişmeler açısından incelenebilir. 1980' den önceki dönem, kentin ilçelerde el dokuma tezgâhlarında gerçekleştirilen tekstilde öne çıkmaya başladığı (Aycan, 2015), 1953 yılında Sümerbank'ın kurulmasıyla tekstilde önemli bir konuma geldiği dönemdir. Bu dönemde Denizli öncelikli iller kapsamına alınmış ve kamu yatırımlarını çeken bir kent haline gelmiştir. Aynı dönemde 1. ve 2. sanayi siteleri tamamlanmış ve sanayi alt yapısı oluşturulmuştur (Yavuzçehre Savaş, 2011). Tüm bu gelişmeler özellikle 1970 lardan sonra kente göçü başlatmıştır. 1980 sonrası dönem, kentin ekonomik olarak geliştiği, Kayseri, Çorum, Kahramanmaraş ve Gaziantep kentleriyle birlikte anıldığı, uluslararası piyasalarda adından söz ettirmeye başladığı (Tekeli, 2009) ve tekstilde büyük sıçrama yaptığı dönemdir. Sanayileşmeyle birlikte kente göç yoğunlaşmış, kentleşme artmıştır. Sanayileşme–göç–kentleşme üçlemesinde gelişen kent, sanayi kenti olarak anılmaya başlamıştır.

Özellikle 1980'lerden sonra yaşanan göçlerle Denizli'deki kentli profili değişmiştir. Kente göçle gelenlerin uyum sorunları, kente ve kentliye karşı saygısızlık, sahiplenmeme gibi sorunlar baş göstermeye başlamış, kentte doğup büyüyenler ise yaşadıkları kenti bir araç olarak görmeye başlamıştır (Dirlik Ünver, 2022). Günümüz Denizli'sinin kentlileşme sürecinde geçmişin izlerinin görünür olduğunu ifade etmek mümkündür. Sanayileşme, istihdam, göç, nüfus artışı gibi etkenlerin sonucu kent büyümektedir (Yavuzçehre Savaş, 2013). Kırdan ya da farklı kentlerden gelen ya da Denizli doğumlu olan kentlilerin kentlilik bilinci de haliyle farklılaşmaktadır (Dirlik Ünver & Yavuzçehre Savaş, 2023). Bu yönüyle Denizli, içinde barındırdığı farklı kentli profilleriyle kentleşme-kentlileşme-kentlilik araştırmaları için uygun bir saha sunmaktadır.

Denizli ile ilgili araştırmalar incelendiğinde; kentleşme-kentlileşme-kentlilik bilinci araştırmalarının (Torlak & Polat, 2006; Erdoğan, 2016; Özdede vd., 2021) az sayıda olduğu gözlenmiş, kentlilik bilinci ile ilgili kapsamlı bir araştırmaya rastlanamamıştır. Denizli, kentlilik bilinci yeni gelişmeye başlayan bir kent olarak tanımlandığında, kentte bu alandaki araştırmalara ihtiyaç olduğu düşüncesinden hareketle çalışma, Denizli kentinde gerçekleştirilmiştir.

### 3. Yöntem

#### 3.1. Çalışma Grubu

Çalışmaya Denizli ilinde ikamet eden toplam 412 kişi katılmıştır. Örneklemin % 81,6'sı 23 yaş altındadır. Örneklemin % 43,4 kadınlardan (179 kişi) oluşmaktadır. Çalışmanın test re-test uygulaması için ise tekrar uygulamaya katılmayı kabul eden 180 kişiye 4 hafta sonra aynı form tekrar uygulanmıştır. Çalışmaya katılan grubun % 44,4'ü kadın % 55,6'sı erkektir. Yaş ortalaması 21,92 ±3,58 (16-50) dir. Çalışma, Pamukkale Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 17.02.2023 tarih ve "93803232-622.02-332626" sayılı izni ile yürütülmüştür.

#### 3.2. İşlemler-izlence

Öncelikle çalışmacılar tarafından Türkçe ve İngilizce literatür taraması yapılmış, kentlilik bilinci ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Çalışma neticesinde kentlilik bilinci kavramının bileşenleri belirlenmiş ve her bir bileşen için soruların yer aldığı ifade havuzu oluşturulmuştur. Geliştirilmesi planlanan ölçek için anket geliştirme ve istatistik konusunda uzman bir öğretim üyesi, Türkçe dil yeterliliği uzmanı ve kentleşme ve kentlileşme alanında uzman bir öğretim üyesi bir araya gelmiş, üç uzman tarafından amaca en uygun olan sorular seçilerek 76 ifadeli ilk form elde edilmiştir. Bu ilk form, test amaçlı uygulamalardan sonra gözden geçirilerek ön uygulama formu elde edilmiştir. Ön uygulama formunun geçerlik ve güvenilirlik analizlerinden sonra form nihai hale ulaşmıştır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Denizli'de gerçekleştirilen çalışmada, katılımcılara ön açıklama yapılarak gönüllülük esası ile yüz yüze anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler iki farklı istatistik paket programı kullanılarak, temel istatistik, norm değerleri, açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizlerine tabi tutulmuştur. Kentlilik Bilinci Ölçeği'nin alt boyutlarının belirlenmesi ve genel güvenilirlik analizi için Cronbach Alpha katsayısı kullanılmıştır.

#### 3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışma, Kentlilik Bilinci Ölçeği'nin oluşturulması amacını taşıdığından geniş bir soru havuzundan elde edilen formla başlanmış ve her aşamada form revize edilmiştir.

## 4. İstatiksel Analiz

### 4.1 Geçerlik çalışmaları

Geçerlik, bir ölçme aracı neyin ölçmek üzere geliştirilmiş ise o özelliği ne oranda ölçebildiğidir. Çalışmada ölçeğin geçerliği farklı açılardan analiz edilmiştir.

**İçerik geçerliği:** Ölçeğin geçerlik çalışmaları çerçevesinde ilk olarak üç öğretim üyesi tarafından ölçekteki her bir maddenin ölçme derecesi değerlendirilmiştir. Değerlendirmelerin ortalaması alınarak maddelerin ilk taslağa alınması ve dışarıda bırakılmasına karar verilmiştir. Ayrıca dil açısından anlaşılabilir bir formun elde edilmesi için bu aşamadan sonra bir inceleme daha yapılmıştır.

**Yapı geçerliği:** Kentlilik Bilinci Ölçeği'nin yapı geçerliğinin ortaya konabilmesi için faktör analizleri uygulanmıştır. Önce Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmış buradan elde edilen model bir başka paket program aracılığıyla Doğrulayıcı Faktör Analizine (DFA) tabi tutulmuştur. Tekrar eden süreçler sonunda nihai forma ulaşılmıştır. Yapı geçerliğini belirlemek için varimax döndürme metodu kullanılmıştır. Temel bileşenler analizi kullanılarak yapılan AFA'da faktör yükleri için en az 0,30 değerine ulaşılması kriter olarak belirlenmiştir (Büyüköztürk, 2016). İlk taslak formun oluşturulabilmesi için, içerik değerlendirmesinden elde edilen 76 ifade ile oluşan formun AFA analizi yapılmıştır. Correlation matrix incelenerek aşırı yüksek ve aşırı düşük korelasyon içeren maddeler eklenmiştir. Bununla birlikte anti image matrices aracılığıyla düşük korelasyona sahip maddeler eklenmiştir. Ayrıca her bir madde yükünün 0,50'nin üzerinde olmasına dikkat edilmiştir. Tüm bu kriterlerde madde elemeleri yapıldıktan sonra yeniden AFA çalıştırılarak elde edilen yeni durum izlenmiştir. Elde edilen verilerin faktör analizi yapmaya uygun olduğu Bartlett ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testleri kullanılarak sınanmıştır (Tavşancıl, 2006).

AFA sonrası 20 maddeden oluşan ölçek formuna ilişkin verinin KMO değeri 0,841 olarak bulunmuştur. Barlett testi ki-kare istatistiği de anlamlıdır (ki-kare=2136,968,  $p<0,01$ ). Bilgiler ışığında toplanan verilerin yapılan faktör analizi için uygun olduğuna karar verilmiştir (Tabachnick & Fidell, 2007; Field, 2009).

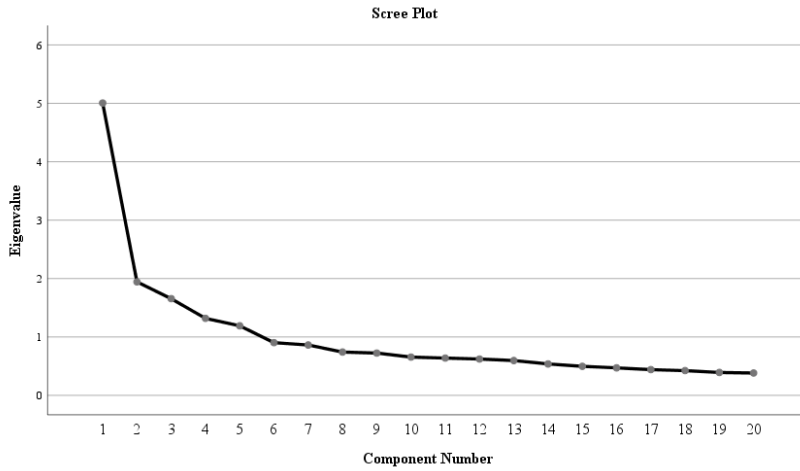
Bütün bu çalışmalar sonucunda faktör bileşenleri tablosunda verilen faktör yapısına ulaşılmıştır. Buna göre, Kentlilik Bilinci Ölçeği beş faktörlü bir yapıda oluşmuştur (Tablo 1). Ölçek madde korelasyonlarının da 0,38 ile 0,60 arasında olduğu dikkate alınan 0,30 minimum değerinin sağlandığı kontrol edilmiştir (Tavşancıl, 2010; Büyüköztürk, 2016). Bu faktörler literatürle de uyumlu biçimde sırasıyla; sorumluluk, aidiyet, sahiplenme, farkındalık ve algıdır. Tablo ve grafik analizlerinin sonucunda her bir faktörün 4 maddeden oluştuğu görülmüştür. Bu maddeler oluşturulan 76 maddelik geniş taslağa Kentlilik Bilinci kavramının bireyin sorumluluk, aidiyet, sahiplenme, farkındalık ve algısını ölçmesi için konulmuştur. Literatüre uygun olarak bir araya gelen bu maddeler kentlilik bilincinin bileşenlerini oluşturmaktadır.

Tablo 1. Kentlilik Bilinci Ölçeğinin Faktör Yapısı ve Yükleri

	Ortak Varyans	Madde- Ölçek Korelasyonu	Faktör				
			1	2	3	4	5
<b>MADDE10</b>	0,546	,571**	0,657				
<b>MADDE16</b>	0,493	,353**	0,655				
<b>MADDE17</b>	0,570	,575**	0,619				
<b>MADDE34</b>	0,447	,382**	0,577				
<b>MADDE26</b>	0,582	,508**		0,722			
<b>MADDE21</b>	0,564	,599**		0,650			

MADDE50	0,565	,602**	0,578		
MADDE1	0,488	,510**	0,547		
MADDE60	0,587	,482**	0,737		
MADDE67	0,575	,419**	0,720		
MADDE73	0,640	,580**	0,629		
MADDE75	0,555	,567**	0,622		
MADDE4	0,597	,428**	0,764		
MADDE19	0,521	,456**	0,677		
MADDE57	0,606	,563**	0,613		
MADDE14	0,543	,465**	0,574		
MADDE8	0,558	,427**	0,556		
MADDE33	0,626	,436**	0,765		
MADDE39	0,567	,429**	0,671		
MADDE54	0,485	,518**	0,572		
<b>Özdeğer</b>	<b>5,006</b>	<b>1,943</b>	<b>1,655</b>	<b>1,319</b>	<b>1,191</b>
<b>Açıkladığı Varyans</b>	<b>25,030</b>	<b>9,717</b>	<b>8,277</b>	<b>6,594</b>	<b>5,953</b>
<b>Açıklanan Toplam Varyans</b>			<b>55,57</b>		

Buna ek olarak özdeğerlere ilişkin yamaç grafiği ise Şekil 1’de sunulmuştur.



**Şekil 1.** Kentlilik Bilinci Ölçeği Özdeğerler Yamaç Grafiği

Yapılan değerlendirmelerde özdeğeri “1” den yüksek beş faktörün toplam varyansın % 55’ini açıklamaya yeterli olduğu anlaşılmıştır. Elde edilen yamaç grafiği incelendiğinde, öz değerin (eigenvalue) beş faktörlü olduğu noktadan sonra “1” sayısını gösteren çizginin altına indiği görülmektedir. Döndürmelerle birlikte, minimum faktör yükleri 0,30 kabul edilerek elde edilen ölçek yapısı Tablo da sunulmuştur.

Tablo ve grafik analizlerinin sonucunda ilk faktörün 10, 16, 17 ve 34. maddelerden oluştuğu görülmüştür. Anılan dört ifade, oluşturulan 76 maddelik geniş taslağa Kentlilik Bilinci kavramının bireyin sorumluluk yönünü ölçmesi için konulmuştur. Bu gerekçe ile alan yazına da uygun olarak bir araya gelen bu maddeler “Sorumluluk” boyutu olarak isimlendirilmiştir. Sorumluluk boyutunun toplam varyansın % 25,03 ünü oluşturduğu ve özdeğeri 5,006 olduğu tespit edilmiştir.

İkinci faktörün yine dört maddeden (1, 26, 21 ve 50 nolu maddelerden) oluştuğu anlaşılmaktadır. Bu maddeler “Aidiyet” boyutu olarak isimlendirilmiştir. Bir önceki boyuttaki gibi yine bu boyuttaki dört

ifade de 76 maddelik forma aidiyet boyutunu değerlendirmek maksadı ile konulmuştur. Bu sebeple, boyutun adı literatüre de uygun olarak taslak çalışmadan itibaren belirlenmiş olmaktadır. Aidiyet boyutunun özdeğeri 1,94; varyansın açıklama oranı % 9,71'dir.

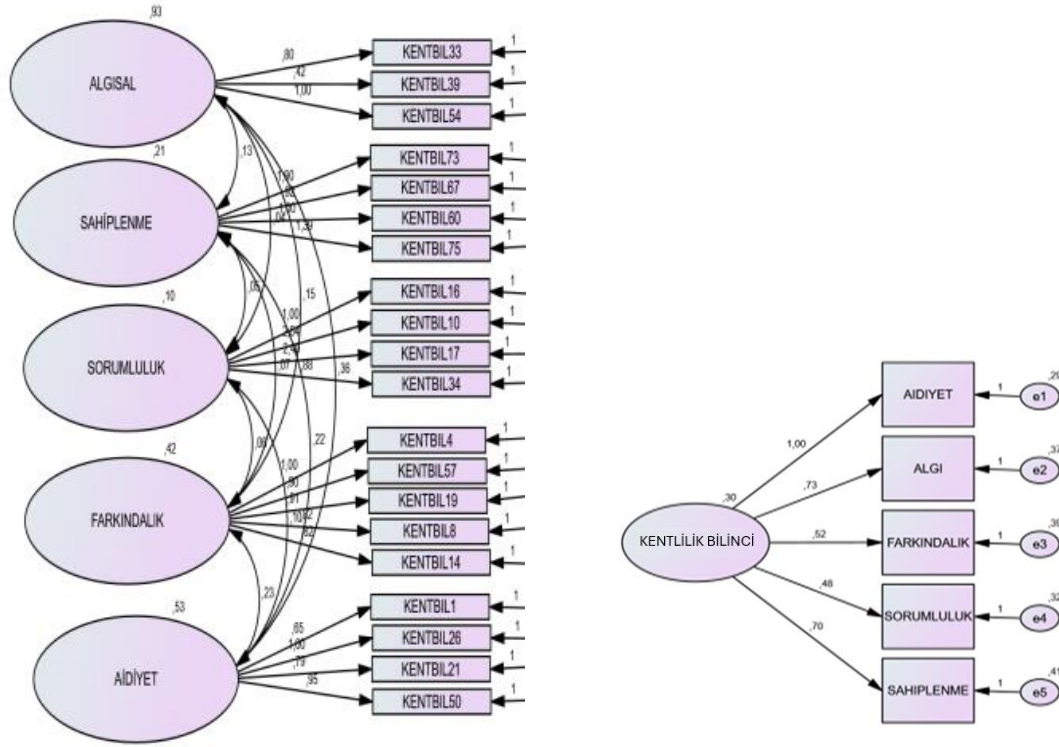
Üçüncü boyut olarak ortaya çıkan 60, 63, 73 ve 75. maddeleri içermektedir. Bu maddeler 76 maddelik taslak formda farklı boyutlarda düşünölmüştü. Ancak öngörölmeyen biçimde bir araya gelen bu ifadeler, alan yazın ve içeriklerinden hareketle "Sahiplenme" boyutu olarak adlandırılmıştır. Bu boyutun, özdeğeri 1,65; varyansın açıklama oranı % 8,27'dir.

Dördüncü boyut, yine taslağa uygun bir biçimde bir araya gelen 4, 8, 14, 19 ve 57 nolu maddelerden oluşmaktadır. Taslakta bu maddelerin "Farkındalık" boyutunu oluşturduğu düşünölmüştü. Bu sebeple, aynı biçimde adlandırılmıştır. Farkındalık boyutu özdeğeri 1,31; boyut varyansının açıklama oranı % 6,59 olarak bulunmuştur.

Beşinci boyut, "Algı" boyutu olarak isimlendirilmiştir. Diğer üç boyutta olduğu gibi, Algı boyutundaki ifadeler de beklentiye uygun olarak bir araya gelmiştir. Algı boyutu 22, 29 ve 54. maddelerden oluşmuştur. Boyut varyansın % 5,95'ini açıklamaktadır (özdeğeri 1,19).

Elde edilen yapı, bir başka istatistiksel analiz programı aracılığıyla Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) aracılığına tabi tutulmuştur. Maksimum Olabilirlik Tahmin yöntemi kullanılmıştır. DFA'nın elde edilen sonuçlarında gerekli düzeltmelerin elde edilebilmesi için hata kovaryansları uygulanmıştır. Sonuçlar bu yapının DFA ile de doğrulandığını göstermektedir [ $\chi^2$  (154, N = 412) = 423,835; p <,000;  $\chi^2/df$  = 2,75; GFI =0,90; AGFI =0,87; IFI =0,83; CFI =0,83; RMSEA =0,65]. Bu aşamada, Kentlilik Bilinci Ölçeği'nin alt ölçeklerinin birinci düzey DFA sonucunda elde edilen standardize edilmiş regresyon katsayıları 0,08 ile 0,92 olduğu gözlenmiştir. Tüm yol katsayılarının anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir (p< .000).

Ölçeğin ana yapısının genel bir Kentlilik Bilinci Puanına dayalı olduğu varsayılmaktadır. Bu sebeple arasında, İkinci Düzey DFA analizi yapılmıştır. Bu düzey de model uyum iyilik değerleri de daha iyi düzeyde uyuma işaret etmiştir [ $\chi^2$  (5, N = 412) = 11,678; p <,000;  $\chi^2/df$  = 2,33; GFI =0,99; AGFI =0,97; IFI =0,97; CFI =0,97; RMSEA =0,57]. İkincil düzeyde standardize regresyon katsayılarının tüm yol değişkenler anlamlı (p< .000) olmak üzere 0,30 ile 0,73 arasında olduğu gözlenmiştir.



Şekil 2. KBÖ'nün Birinci ve İkinci Düzey Modeli

Bütün bu verilerin ışığında, DFA sonuçları model uyum iyiliğinin Kentlilik Bilinci Ölçeği adına iyi düzeyde uyum gösterdiği düşünülmektedir (Tabachnick & Fidell, 2007). Dolayısıyla tüm bu bulgular Kentlilik Bilinci Ölçeği'nin bir bütün olarak elde edilen puan ve alt ölçeklerden oluşan yapısının kuramsal modelini destekler niteliktedir.

#### 4.2. Güvenirlik Analizleri

Güvenirlik analizleri çerçevesinde yapılan çalışmada Kentlilik Bilinci Ölçeği'nin genel Cronbach Alpha katsayısı 0,79 olarak bulunmuştur. Bu değer Aidiyet Ölçeği için 0,63; Algı alt ölçeği için 0,52; Farkındalık alt ölçeği için 0,68; Sorumluluk alt ölçeği için 0,61; Sahiplenme alt ölçeği için 0,68 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin temel formu test re-test yöntemi ile bir gruba uygulanarak güvenilirlik analizi yapılmıştır. Yapısal çalışmaları tamamlanan form katılım için gönüllü olan 180 bireye dört haftalık ara ile uygulanmıştır. Ölçeğin Aidiyet, Algı, Farkındalık, Sorumluluk, Sahiplenme alt boyutları ve Genel Puanı olan Kentlilik bilinci açısından korelasyonları kontrol edilmiştir. İki uygulama arasında formların güvenilirlik katsayılarının yüksek çıktıkları tespit edilmiştir. Buna göre ölçeğin genel güvenilirlik katsayısı % 85,7 olarak tespit edilmiştir. Bununla birlikte tüm alt ölçeklerde katsayının buna paralel (% 76 ile %85 arasında) olduğu anlaşılmıştır (Tablo 2). Geçerlik 0,50'den, güvenilirlik 0,70'ten yüksek çıkmıştır bu açıdan geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır (Büyüköztürk, 2011).



**Tablo 2.** Kentlilik Bilinci Ölçeği ve Alt Ölçeklerin Test Re-test Korelasyon Sonuçları (N=180)

	1	2	3	4	5	6
1.Aidiyet	,858**	,224**	,238**	,301**	,214**	,632**
2.Algı	,285**	,817**	0,136	,177*	,186*	,486**
3.Farkındalık	,248**	0,146	,845**	,156*	0,022	,514**
4.Sorumluluk	,245**	,166*	0,111	,880**	,151*	,515**
5.Sahiplenme	,248**	,205**	-0,023	,223**	,761**	,470**
6.KentlilikBilinci	,622**	,464**	,456**	,569**	,436**	,857**

\*\* p < 0.01 \* p < 0.05 level

Her iki uygulamada kentlilik bilinci ve alt ölçekler ortalama puanları da oldukça yakın bulunmuştur. Genel ölçek puanı Uygulama I ortalaması  $3,579 \pm 0,401$  iken Uygulama II ortalaması  $3,573 \pm 0,433$  olarak elde edilmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Kentlilik Bilinci ve Alt Ölçeklerin Test Rest Uygulamalarının Ortalama ve Standart Sapmaları (N=180)

	Uygulama I		Uygulama II	
	M	SD	M	SD
1.Aidiyet	3,519	,721	3,509	,741
2.Algı	3,418	,678	3,411	,740
3.Farkındalık	3,470	,625	3,505	,638
4.Sorumluluk	4,159	,657	4,104	,708
5.Sahiplenme	3,318	,696	3,311	,734
6. Kentlilik Bilinci	3,579	,401	3,573	,433

Ölçeğin alt ve üst % 27 lik gruplar arasındaki ortalama puanları ve bu puanlar arasındaki fark analiz edilmiştir. Sonuçlar hem tüm maddelerin hem alt ölçeklerin hem de ölçek genel puanının alt ve üst gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir biçimde farklılaştığını göstermektedir ( $p < 0,01$ ).

**Tablo 4.** Kentlilik Bilinci Ölçeği'nin Maddelerinin Ortalama Standart Sapma ve Alt Üst % 27 lik Dilimlerinin Kıyaslanması

	M	SD	ALT % 27	Üst % 27	T
			Ort.	Ort.	
KENTBIL1	3.93	1,06	3,25	4,50	-9,43**
KENTBIL4	3.28	1,15	2,74	3,83	-7,69**
KENTBIL8	3.97	0,90	3,60	4,40	-6,98**
KENTBIL10	4.21	0,91	3,60	4,82	-12,02**
KENTBIL14	3.72	1,03	3,20	4,28	-8,21**
KENTBIL16	4.49	0,94	4,09	4,74	-4,65**
KENTBIL17	3.97	0,86	3,36	4,49	-10,25**
KENTBIL19	3.26	1,08	2,68	3,82	-8,15**
KENTBIL21	3.85	0,99	3,20	4,61	-11,97**
KENTBIL26	3.00	1,32	2,09	3,70	-9,93**
KENTBIL33	3.36	1,00	2,90	3,84	-7,27**
KENTBIL34	4.08	0,97	3,69	4,44	-5,56**
KENTBIL39	3.47	1,00	3,10	3,95	-6,71**
KENTBIL50	3.43	1,10	2,58	4,14	-11,47**
KENTBIL54	3.25	1,06	2,64	3,87	-9,43**
KENTBIL57	3,16	1,02	2,57	3,86	-10,45**
KENTBIL60	3,47	0,99	3,00	4,02	-8,69**
KENTBIL67	3,13	1,08	2,63	3,61	-7,00**

KENTBİL73	3.25	1,13	2,46	4,03	-11,28**
KENTBİL75	3.58	0,98	2,91	4,18	-10,97**
AIDIYET	3.55	0,77	2,58	4,47	-37,27**
ALGI	3.36	0,73	2,43	4,21	-36,37**
FARKINDALIK	3.48	0,69	2,60	4,30	-38,60**
SORUMLULUK	4.19	0,62	3,37	4,86	-31,45**
SAHIPLENME	3.36	0,75	2,41	4,22	-33,88**
KENTLİLİK BİLİNCİ	3.59	0,46	3,01	4,15	-39,50**

## SONUÇ:

Kent çalışmaları için önemli bir kavram olan Kentlilik Bilinci, geniş bir çerçevede çalışmalara merkezi ya da yan rollerde dâhil edilebilecek bir kavramdır. Bu anlamda önemli bir olgu olan kentlilik bilincinin değerlendirilmesini sağlayacak bir ölçme aracı geliştirmek amacı ile yola çıkılmıştır. Çalışma, kentleşmesi sanayi-göç ekseninde şekillenen Denizli kentinde gerçekleştirilmiştir. Denizli’de ikamet eden 412 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmanın analizleri ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir. Yapılan analizler neticesinde ulaşılan sonuçlar aşağıda sıralanmaktadır:

- Bütün analizler Kentlilik Bilinci Ölçeği’nin (KBÖ) örnekleme de geçerli ve güvenilir biçimde kullanılabilir bir araç olduğunu göstermiştir.
- Kentlilik Bilinci Ölçeği’nin (KBÖ) beş alt boyutlu yapısına ulaşılmıştır. Literatürle uyumlu beş alt boyut, kavramın bileşenleri olan algı, aidiyet, sahiplenme ve sorumluluktur.
- Kentlilik Bilinci Ölçeği (KBÖ) beşli Likert tipinde cevaplanan bir ölçektir. Her bir alt ifade “1” ile “5” puan arasında puanlanabilmektedir. İfadeler yanıtlayanın ifadeye hem fikir olma düzeyine göre “(1) Tamamen katılmıyorum”, “(2) Katılmıyorum”, “(3) Kararsızım”, “ (4) Katılıyorum”, “(5) Tamamen Katılıyorum” arasında değer almaktadır. Her bir alt ölçek ve KBÖ genel puanı ortalama olarak hesaplanmaktadır. Bu ölçekte ters puanlanmış ifade bulunmamaktadır.

Kentlilik Bilinci Ölçeği’nin geliştirilmesi alanda bu konuda yapılacak çalışmalarda kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı ihtiyacını karşılayacaktır. Böylelikle yerel yönetimlerin operasyonel kararlarına zemin teşkil edecek verileri elde etmeleri ve yapılan müdahalelerin sonuçlarını değerlendirmeleri mümkün olacaktır.

Gelecek çalışmalarla öncelikle, Kentlilik Bilinci Ölçeği’nin farklı kent, kültür ve demografik örneklerle denenmesi, ölçme aracının sınanmasını sağlayacaktır. Bunun yanı sıra orta vadede farklı dillere çevirisinin sağlanması uluslararası kıyaslamalara olanak sağlayacaktır.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, kendileri ve / veya diğer üçüncü kişi ve kurumlarla çıkar çatışmasının olmadığını veya varsa bu çıkar çatışmasının nasıl oluştuğuna ve çözüleceğine ilişkin beyanlar ile yazar katkısı beyan formları makale süreç dosyalarına ıslak imzalı olarak eklenmiştir.

**Etik Kurul İzni:** Bu makalede etik kurul iznine gerek yoktur, buna ilişkin ıslak imzalı etik kurul kararı gerekmediğine ilişkin onam formu sistem üzerindeki makale süreci dosyalarına eklenmiştir.

## KAYNAKÇA:

- Acungil, Y. (2012). Kentleşme sürecinde Tokat'ta kentlilik bilinci (Yayın No: 325961) [Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Afshar, P. F., Foroughan, M., Vedadhir, A. & Tabatabaei, M. G. (2017). The effects of place attachment on social well-being in older adults, *Educational Gerontology*, 23(1), 45-51.
- Aldur, M. S. (2020). Kentsel dönüşümün kent kültürüne ve kentlilik bilincine etkisi: Meram Belediyesi örneği (Yayın No: 643368) [Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Aycan, N. (2015). Küreselleşme-bölgeselleşme sürecinde yerel ekonomiler: Denizli ili örneği, madencilik sektörü (Yayın No:384664) [Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Başaran, İ. (2008). *Kent ve yerel yönetim* (1. bs.). Okutan Yayıncılık.
- Bayat, B. (2014). Uygulamalı sosyal bilim araştırmalarında ölçme, ölçekler ve "likert"ölçek kurma tekniği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 16(3), 1-24.
- Belanche, D., Casalo, L. V. & Orus, C. (2015). City attachment and use of urban services: benefits for smart cities. *Cities*, 50, 75-81. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.08.016>
- Belli, A. & Aydın, A. (2017). Kent kültürü ve kentlilik bilincinin oluşumunda üniversitelerin rolü: Mustafa Kemal Üniversitesi örneği, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(39), 422-434.
- Beyazlı, D. (2005). Kent planlamada birey, kent, kentlilik ve kentlilik bilinci (Yayın No:149467) [Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Bhaduri, S.& Gopal, A. (2017). Urban consciousness for sustainable development, *Conscious Cities Journal*, 4(3), 1-9.
- Bilgin, N. Topsever, Y., Gökten, M. ve Yetim, Ü. (1991). *Yerel yönetimler için demokratik bir model arayışı*, TÜSES Vakfı.
- Biröl, G. (2008). Kentlilik bilinci ve Balıkesir'den yarım asırlık bir örnek: Yeni Çarşı deneyimi, *Ege Mimarlık Dergisi*, 65(2), 28-31
- Brown, B., Douglas, D. P. & Brown, G. (2003). Place attachment in a revitalizing neighborhood: individual and block levels of analysis, *Journal of Environmental Psychology* 23(3), 259-271.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (17. bs.). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (22. bs.). Pegem Akademi.
- Candan, H. & Kazak, G. (2018). Kentlilik bilinci ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması, *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5 (22), 986-994.
- Casakin, H. , Ruiz, C.& Hernandez, B. (2021). Place attachment and the neighborhood: a case study of Israel", *Springer*, 155 (1), 315-333.
- Cüceloğlu, D. (2020). *Savaşçı* (63.bs.). Remzi Kitabevi.
- Dirlik Ünver, Ö. & Torlak, S. E. (2020). *Denizli'de ekonomik yapı ve kültür ilişkisi*, İKSAD Yayınevi.
- Dirlik Ünver, Ö. (2021). Kentlilik bilinci. İçinde E. Akyüz (Ed.), *Farklı boyutlarıyla kent ve kentleşme* (ss. 88-105). Paradigma Akademi Yayınları.
- Dirlik Ünver, Ö. (2022). Denizli örneğinde kentlilik bilinci. (Yayımlanmamış doktora tezi). Pamukkale, Üniversitesi Denizli.
- Dirlik Ünver, Ö. & Yavuzçehre Savaş, P. (2022). Kentlilik bilincinin oluşturulması ve geliştirilmesinde yerel yönetimlerin rolü: Denizli örneği. *Şehir ve Medeniyet Dergisi*, 8(17), 140-159.

- Dirlik Ünver, Ö. & Yavuzçehre Savaş, P. (2023). Kentlilik bilincini etkileyen değişkenler: Denizli kenti örneği, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 56, 309-328.
- Ercoskun, Ö. Y. ,Ocalır-Akünel, E. V., Yenigül, S. B. & Alkan, L. (2016). Kentlilik bilincini oluşturan göstergeler ve kentlilik bilincini geliştirme yolları, *PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 11, 4-23.
- Erdoğan, T. (2016). Kentleşme süreci ve ailede toplumsal cinsiyet rolleri ile kalıp yargıların dönüşümü: Denizli-Sevindik mahallesi örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 143-166.
- Erkul, H., Kanten, P.& Seçtim, H. (2019). Kentlilik bilincinin oluşmasında kent konseylerinin rolleri üzerine nitel bir araştırma”, *Management and Political Sciences Review*, 2 (2), 53-73.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3rd. ed). SAGE.
- Geyik, S. (2010). Kırdan kente göç sonrası kentlilik bilinci (Mevlana Mahallesi örneği) (Yayın No: 233078) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Görün, M. & Kara, G. (2017). Üniversite öğrencilerinin kentlilik bilinci algısı: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi örneği”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 15 (30), 393-409.
- Güçlü, S. (2002). *Kentleşme ve Göç Sürecinde Antalya’da Kent Kültürü ve Kentlilik Bilinci* (1.bs.). T. C. Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Hayta, Y. & Nalbant, M. (2019). Kentlilik bilinci üzerine bir değerlendirme: Bitlis ili örneği”, *International Journal of Business, Economics and Management Perspectives*, 3 (2), 90-101.
- Hulchanski, J.D. (1997). “Immigrants and Access to Housing: How Welcome are Newcomers to Canada”. Metropolis Year II Conference, s. 23-26.
- Karadağ, A. & Koçman A. (2009), *İzmirlilik bilinci üzerine bir alan araştırması*. İçinde İzmirli olmak sempozyumu bildiriler kitabı (ss. 200-225). İzmir Büyükşehir Belediyesi Yayınları.
- Karakaş, M. (2001). Tarihsel gelişim sürecinde kent kısıtlı tarihsellik anlayışı üzerine eleştirel bir yaklaşım”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (1), 121-132.
- Keskin, D. B. E. ,Sağocak, Y. M. & Aslan, D. T. V. (2015). Kentlilik bilinci çalışmaları için bir model önerisi: Bursa’da kentlilik bilinci araştırması”, *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 11(1), 21-43.
- Kılıçarslan, M. (2018). Kente göçle gelenlerde kentlilik bilinci: Kaynaratepe Mahallesi Örneği (Yayın No: 505432) [Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Kıray, M. (1982). *Kentsel bütünleşme*. Türkiye Gelişme Araştırma Vakfı ve Türk Sosyal Bilimler Derneği Yayını.
- Knez, I. (2005). Attachment and identity as related to a place and its perceived climate, *Journal of Environmental Psychology*, 25, 207–218.
- Lewicka, M. (2008). Place attachment, place identity and place memory: restoring the forgotten city past, *Journal of Environmental Psychology*, 28, 209– 231.
- McDermott, J. J. (1974). Space, time and touch: philosophical dimensions of urban consciousness, *Soundings: An Interdisciplinary Journal*, 57 (3), 253-274.
- Marcus, C.C. (1992). Environmental memories. In: Altman, I. & Low, S.M. (ed.), *Place attachment* (ss. 87-112). Springer.
- Mutlu, A. & Özyaydın, Ö. (2011). Metropol kent Samsun’da kentlilik bilinci. Orta KaradenizKalkınmaAjansı.

<https://oka.ka.gov.tr/yayinlarvebelgeler/yayinlarveraporlar/metropolkentsamsundakentlilikbilinci>.

- Ökesli, D. (2014). Göçmen kültürü ve kentlilik bilinci-Adana örneği. *The Journal of International Social Research*, 7(33), 595-607.
- Özdede, S., Doğan, D., Zengin, M. (2021). Kolektif bellekte antik kentlerin izi: Denizli kenti örneği. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 6 (2), 688-703.
- Parlak, B. (2011). *Kamu yönetimi sözlüğü* (1. bs.). Marmara Kitap Merkezi Yayınları.
- Raymond, C. M., Brown, G. & Robinson, G. M. (2011). The influence of place attachment, and moral and normative concerns on the conservation of native vegetation: a test of two behavioural models, *Journal of Environmental Psychology*, 31, 323-335.
- Riger, S. & Lavrakas, P. J. (1981). Community ties: patterns of attachment and social interaction in urban neighborhoods, *American Journal of Community Psychology*, 9(1), 55-66.
- Scannel, L. & Gifford, R. (2010). Defining place attachment: a tripartite organizing framework, *Journal of Environmental Psychology* 30, 1-10.
- Şahin, K. & Anık, M (2016). Göç, kentleşme ve kentlilik bilinci: Kırıkkale örneği, *ZfWT*, 8(3), 151-172.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). MA: Pearson.
- Talu, A. A. (2017). Balıkesir'de kentlilik bilinci, kentsel farkındalık ve kentsel algı: bir ölçek geliştirme çalışması (Yayın No: 486101) [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (3. Bs.). Nobel Yayın Dağıtım.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (4. bs.). Nobel Yayın Dağıtım.
- Taylor, R. B. vd. (1985). Attachment to place: discriminant validity and impacts of disorder and diversity, *American Journal of Community Psychology*, 13(5), 525-542.
- Tekeli, İ. (2009). *Modernizm, modernite ve Türkiye'nin kent planlama tarihi*. Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Torlak, S. E. & Polat, F. (2006). Kentleşme sürecinde kimlik farklılaşması açısından Denizli'de iki mahallenin karşılaştırmalı analizi, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2),167-186.
- Turgut, M. F. (1984). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Saydam Matbaacılık.
- Türkdoğan, O. (1989). *Bilimsel değerlendirme ve değerlendirme metodolojisi*. MEB Yayınları.
- Ujang, N. (2012). Place attachment and continuity of urban place identity, *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 49,156-167.
- Savaş Yavuzçehre, P. (2011). *Kentsel mekânda değişim: Denizli*, Denizli Belediyesi Kültür Yayınları.
- Savaş Yavuzçehre, P. (2013). Küreselleşmenin artan etkisinde Denizli, *İdealkent*, 8, 200-213.
- Yeşil, M. & Yüksel, M. (2016). Ordu kenti örneğinde kentlilik bilinci", *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 11, s. 41-65.
- [www.egitim.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/347/2021/06/Olcek-Gelistirme-veUyarlama.Bilgi-notu.-Doc.-Dr.-Seher-Yalcin.pdf](http://www.egitim.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/347/2021/06/Olcek-Gelistirme-veUyarlama.Bilgi-notu.-Doc.-Dr.-Seher-Yalcin.pdf)

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

Urban consciousness is a concept that is at the intersection of the urban, urbanization and the urban culture. It means to understand the urban culture, to feel responsible for the city, to feel belonging to the city.

In Turkey, urbanization started in the 1950s and developed very rapidly but people who came from rural areas couldn't adapt to urban, so adaptation wasn't parallel to the urbanization movement. As a result of incompatibility to the urban, rapid migration from rural to urban areas and the different reasons it has created, individuals who don't have an urban consciousness have gathered in the urban areas. At this point the existence of participatory individuals who protect their city and identify themselves with their city becomes much more important also urban consciousness which is a concept that can be characterized with all of these, becomes much more important.

There is a need for a valid and reliable measurement tool for conducting urban consciousness studies. The purpose of the study is to develop a valid and safe measurement tool to be used in urban consciousness studies because in the Turkish literature, the small number of scales that can be used in urban consciousness studies and the lack of an agreed scale.

### Literature Review:

In the English and Turkish literature, it is seen that the urban consciousness is discussed together with urban culture, place attachment, and urban identity; it is seen that it is associated with issues such as immigration. It is seen that the concept does not have an exact equivalent in the English literature.

In the English literature there are studies on urban consciousness: consciousness, consciousness raising, urban space and urban time (McDermott , 1974); the individual's personalization of the place where they live and their attachment to the place (Riger & Lavrakas, 1981; Taylor et al., 1985; Marcus, 1992; Brown, 2003; Knez, 2005; Lewicka, 2008; Ujang, 2012); adaptation of immigrants to the city (Hulchanski, 1997; Yu, 2014). There are studies that emphasize the importance of urban consciousness in ensuring sustainable development (Bhaduri & Gopal, 2017).

In the Turkish literature, urban consciousness studies mostly focused on migration (Güçlü, 2002; Torlak & Polat, 2006; Geyik, 2010; Mutlu & Özaydın, 2011; Acungil, 2012; Ökesli, 2014; Şahin & Anık, 2014). There are urban consciousness researches in the cities; Antalya (Güçlü, 2002); Trabzon (Beyazlı, 2005); Denizli (Torlak and Polat, 2006); Balıkesir (Bırol, 2008); Samsun (Mutlu and Özaydın, 2011); Adana ( Ökesli , 2014); Ordu (Yeşil and Yüksel, 2016) and Bitlis (Hayta and Nalbant, 2019). Konya (2006) and Bursa (2006) researchs are noteworthy because local governments were the organizer of these studies. In the Turkish literature, there are the articles written about developing an indicator set for urban consciousness research (Ercoşkun et al., 2016); measuring the urban consciousness of the university students (Belli & Aydın, 2017; Görün & Kara 2017); the effect of city councils on the formation of urban consciousness and urban culture (Erkul et al., 2019); developing an urban consciousness scale (Mutlu & Özaydın 2011; Talu, 2017; Candan & Kazak, 2018). In the Turkish literature there are few studies on developing an urban consciousness scale.

### Methodology:

The study was carried out with 412 people residing in Denizli. 81.6% of the sample is under the age of 23. 43.4% of the sample consists of women (179 people). For the test- retest application of the study, the same form was applied again 4 weeks later to 180 people who agreed to participate in the application again. 44.4% (80 people) of the group participating in the study were female and 55.6% were male. The mean age is 21.92 ±3.58 (16-50)

For the research, first of all, an expression pool was created by the researchers within the framework of the literature review. Afterwards, the most suitable ones for the purpose were selected by three experts and the first form with 76 statements was obtained. This first form was reviewed after the test applications and a pre-

application form was obtained. The final form of the pre-application form was obtained after the validity and reliability applications. Research data were collected by the researchers. Data were collected on a voluntary basis by making preliminary explanations to the participants. The obtained data were subjected to basic statistics, norm values, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis by using two different statistical package programs. The Cronbach Alpha coefficient was used for the overall reliability and sub-dimensions of the Urban Consciousness Scale.

Content validity was first analyzed within the framework of the validity studies of the scale. In this context, the measurement degree of each item in the scale was evaluated by three faculty members. By taking the average of the evaluations, it was decided to include the items in the first draft and exclude them. In addition, in order to obtain an understandable form in terms of language, another examination was made after this stage.

Factor analyses were applied to reveal the construct validity of the Urban Consciousness Scale. First, Exploratory Factor Analysis (EFA) was applied, and the model obtained here was subjected to Confirmatory Factor Analysis (CFA) through another package program. At the end of the repetitive processes, the final form was reached. The varimax rotation method was used to determine the construct validity.

### **Results and Conclusions:**

The Urban Consciousness Scale has a factorial structure with five sub-dimensions: the overall Cronbach Alpha coefficient was 0.79; our sub scales Cronbach Alpha values were found to be between 0.52 and 0.68. The analyses show that the Urban Consciousness Scale can be used as a valid and reliable tool.

## EK 1: Kentlilik Bilinci Ölçeği

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum Biraz Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Bu kenti seviyorum.	①	②	③	④	⑤
2	Bu kentte belediye hizmetleri iyidir.	①	②	③	④	⑤
3	Bu kentte her yeri biliyorum.	①	②	③	④	⑤
4	Kentimin sorunları benim sorunum gibidir.	①	②	③	④	⑤
5	Bu kentin bir ferdi olarak kente sahip çıkılması gerektiğini düşünüyorum.	①	②	③	④	⑤
6	Bu kent evim gibidir.	①	②	③	④	⑤
7	Bu kentin önemli alanları özenle korunmaktadır.	①	②	③	④	⑤
8	Yaşadığım kentte nerede ne var kabaca aklımdadır.	①	②	③	④	⑤
9	Kentsel mekânların değerlendirilmesi için görüşüm olursa mutlaka gerekli yerlere iletirim.	①	②	③	④	⑤
10	Kent dokusuna zarar verenleri hoş karşılamıyorum.	①	②	③	④	⑤
11	Bu kentten başka yerde yaşamak istemiyorum.	①	②	③	④	⑤
12	Bu kentte aradığım her şeyi bulabiliyorum.	①	②	③	④	⑤
13	Bu kentin önemli mekânlarının çoğunu gördüm.	①	②	③	④	⑤
14	Bu kenti çocuklarıma bırakacağım miras gibi görüyorum.	①	②	③	④	⑤
15	Bu kentin geleceği için üzerime düşen bir şey varsa yaparım.	①	②	③	④	⑤
16	Çocuklarımla da bu kentte yaşamasını isterim.	①	②	③	④	⑤
17	Bu kentin eski bir fotoğrafını gördüğümde bile hemen tanıyorum.	①	②	③	④	⑤
18	Bu kentin mazesini öğrendikçe korumak istiyorum.	①	②	③	④	⑤
19	İnsan yaşadığı kenti sevmese de sahip çıkmalıdır.	①	②	③	④	⑤
20	Bu kente ait her şeyi gözüm kapalı tanırım.	①	②	③	④	⑤





[www.kentakademisi.com](http://www.kentakademisi.com)