

KENT AKADEMİSİ

Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi | Journal of Urban Culture and Management

ISSN: 2146-9229

Volume: 14 Issue: 2, Summer 2021 | Cilt: 14 Sayı: 2 Yaz 2021 | bilgi@kentakademisi.com

Biophilic design for livable cities

Yaşanabilir
Kentler için

Biyofilik Tasarım



ULAKBİM
TRDİZİN



KENT AKADEMİSİ

Journal of Urban Academy

Volume: 14 Issue: 2 Summer 2021 | Cilt: 14 Sayı: 2 - Yaz 2021 | bilgi@kentakademisi.com

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

For article submit: bilgi@kentakademisi.com , editor@kentakademisi.com

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

* * *

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 3 Double Blind Peer Reviewed Indexed Journal

* * *

Publication Period:

Urban Academy is Published Quarterly (15 March, 15 June, 15 September and 15 December)

PUBLICATION MANAGEMENT

Owner in the Name of Information, ICAM | Communication,
Art and Media Publication Groups

Blacksea Poet and Author Association

ICAM Network General Publication Advisor

Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU

Legal Advisers

Lawyer Nuri POYRAZ

Lawyer Gamze AKDERİN

Informatics Technical Adviser

Halil Laçın

REPRESENTATIVE AGENCIES

KKTC Temsilcisi

Prof.Dr. Kağan GÜNÇE

Azerbaijan Representative

Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA / Malta Representative

Assoc.Prof.Dr. Pervana MAMEDLI,

Kirghizistan Representative

Assoc.Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN

YAYIN YÖNETİMİ

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

Karadeniz Şairler ve Yazarlar Derneği

ICAM Network Genel Yayın Danışmanı

Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU

Hukuk Danışmanları

Av. Nuri POYRAZ

Av. Gamze AKDERİN

Bilişim Teknik Danışmanı

Halil LAÇIN

TEMSİLCİLİKLER

KKTC Temsilcisi

Prof.Dr. Kağan GÜNÇE

Azerbaycan Temsilcisi

Doç.Dr. Simon GRİMA / Malta Temsilcisi

Doç.Dr. Pervana MAMEDLI

Kirgizistan Temsilcisi

Doç.Dr. Prachand Man PRADHAN

Nepal Representative Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV Iranian Representative Assist.Prof.Dr. Masoumeh DAEI Ankara Regional Representative Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK İstanbul Regional Representative Assoc.Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ Aegean Regional Representative Dr. Osman SİRKECİ Akdeniz Regional Representative Prof.Dr. Nurseren TOR	Nepal Temsilcisi Dr. Baktybek ISAKOV İran Temsilcisi Dr. Masoumeh DAEI Ankara Bölge Temsilcisi Doç.Dr. Armağan ÖZTÜRK İstanbul Bölge Temsilciliği Doç.Dr. Ebru ERDÖNMEZ Ege Bölge Temsilcisi Dr. Üyesi Osman SİRKECİ Akdeniz Bölge Temsilcisi Prof.Dr. Nurseren TOR
--	--

EDITORIAL BOARD

CHIEF EDITOR	GENEL YAYIN EDITÖRÜ
Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN ahmet@ahmetfidan.com	Dr.Öğr.Üyesi Ahmet FİDAN ahmet@ahmetfidan.com
EDITORS	EDİTÖRLER
Responsible for Accreditation and Indexes Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER / nilgungorertamer@gmail.com	Akreditasyon ve Dizin-İndeks Süreçlerinden Sorumlu Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER / nilgungorertamer@gmail.com
Responsible for Publication Proses Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ / cigdemcif@gmail.com	Yayın Politikalarından Sorumlu Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ / cigdemcif@gmail.com
Responsible for Publication Proses Assist.Prof.Dr. Gökçen BAYRAK / bayragkokcen@gmail.com	Yayın Akışından Sorumlu Dr.Öğr.Üyesi Gökçen BAYRAK / bayragkokcen@gmail.com
YARDIMCI EDİTÖRLER	YARDIMCI EDİTÖRLER
Assoc.Prof.Dr. Ebru ERDÖNMEZ / ebuerdonmez@yahoo.com Assoc.Prof.Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ / eakpinar@atauni.edu.tr Res.Asst. Buse AÇIK ETİKE / buseacik@atu.edu.tr	Doç.Dr. Ebru ERDÖNMEZ / ebuerdonmez@yahoo.com Doç.Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ / eakpinar@atauni.edu.tr Arş.Gör. Buse AÇIK ETİKE / buseacik@atu.edu.tr
BRANCH EDITORS (Spring Issue - Volume, 14, Issue, 1 / Section Editors) According to Article Publication List	BRANŞ EDİTÖRLERİ (Cilt 14, Sayı 2 Yaz Sayısı Alan Editörleri) Makale Yayın Sırasına Göre
Assist.Prof.Dr. Ahmet FİDAN / Urbanization and Local Management ahmet@ahmetfidan.com	Dr.Öğr.Üyesi Ahmet FİDAN / Kentleşme ve Yerel Yönetimler ahmet@ahmetfidan.com
Ph.D. Eyüp Salih ELMAS / Landscape Architecture eselmas@gmail.com	Dr. Eyüp Salih ELMAS / Peyzaj Mimarı eselmas@gmail.com
Assoc.Prof.Dr. Fevziye EKER / Archaeology fevziyeeker@odu.edu.tr	Doç.Dr. Fevziye EKER / Arkeoloji fevziyeeker@odu.edu.tr
Assoc.Prof.Dr. Kübra YAZICI / Plant Design k-yazici-karaman@hotmail.com	Doç.Dr. Kübra YAZICI / Bitkisel Tasarım k-yazici-karaman@hotmail.com
Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ / Urban and Regional Planning cigdemciftci@erbakan.edu.tr	Prof. Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ / Şehir ve Bölge Planlama cigdemciftci@erbakan.edu.tr
Assist.Prof.Dr. Pelin KARAÇAR / Architect sebudak@istanbul.edu.tr	Dr.Öğr.Üyesi Pelin KARAÇAR / Mimar sebudak@istanbul.edu.tr
Assoc.Prof.Dr. Emel BAYLAN / Natural Resources emelbaylan@trakya.edu.tr	Doç.Dr. Emel BAYLAN / Doğal Kaynaklar ve Çevre Ekonomisi emelbaylan@trakya.edu.tr
Prof.Dr. Kağan GÜNÇE / Architect kagan.gunce@emu.edu.tr	Prof.Dr. Kağan GÜNÇE / Mimar kagan.gunce@emu.edu.tr
Assit.Prof.Dr. Berivan ÖZBUDAK AKÇA / Env.Psychology ybbudak@gmail.com	Prof.Dr. Berivan ÖZBUDAK AKÇA / Çevre Psikolojisi ybbudak@gmail.com

LANGUAGE EDITORS

Assit.Prof.Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ / ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr
R.A. Buse Açık ETİKE / buse@kentakademisi.com
Sema CAVA ÇAMCI / java@yazarportal.com

TECHNICAL EDITORS

Ayşe YILMAZ / bilgi@bilgiagi.net
Filiz KURTULMUŞ / Proof Reading Editor

YABANCI DİL EDITÖRLERİ

Dr.Öğr.Üyesi Ayşe KALAYCI ÖNAÇ / ayse.kalayci.onac@ikc.edu.tr
Arş.Gör. Buse AÇIK ETİKE / buse@kentakademisi.com
Sema CAVA ÇAMCI / java@yazarportal.com

TEKNİK EDITÖR

Ayşe YILMAZ / bilgi@bilgiagi.net
Filiz KURTULMUŞ / Redaksiyon Editörü

INTERNATIONAL SCIENTIFIC ADVISORY BOARD

ULUSLARARASI BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

(Rankings Alphabet Order by Academic Title)

(Hierarchic Criteria: Academic Title and Alphabetical)

Prof.Dr. Abdildacan AKMATALİEV / Kyrgyz National Academy
Prof.Dr. Adem ESEN / İstanbul University
Prof.Dr. Ahmet Guner SAYAR / Beykent University
Prof.Dr. Ahmet YÖRÜK / Kadir Has University
Prof.Dr. Akmaral İBRAYEVA
Northern Kazakhstan Manas Rozybayev State University
Prof.Dr. Ali İhsan KOLCU / Giresun University
Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN / Ege University
Prof.Dr. Bedriye TUNÇSİPER / İzmir Demokrasi University
Prof.Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN / Giresun University
Prof.Dr. Cavide Bedia UYARGİL / İstanbul University
Prof.Dr. Cavit YAVUZ / Ordu University
Prof.Dr. Cenk DEMİRKIRAN / İzmir Katipçelesi University
Prof.Dr. Claus OTTE / Bonner Institut Für Migrationsforschung Und
Interkulturelles Lernen
Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ / Necmettin Erbakan University
Prof.Dr. Fatih SAVAŞAN / Sakarya University
Prof.Dr. Gurol ÖZCÜRE / Ordu University
Prof.Dr. Gönül UZELLİ / İstanbul University
Prof.Dr. Harun DEMİRKAYA / Kocaeli University
Prof.Dr. H. İnci ARTAN / İstanbul University
Prof.Dr. Huriye TOKER / Yaşar University
Prof.Dr. Hülya BAYKAL / Marmara University
Prof.Dr. Ing. Iuliu (Gyula) SZÉKELY / Transylvania University
Prof.Dr. Kağan GÜNÇE / Eastern Mediterranean University
Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU / Toros University
Prof. Dr. Mesut DOĞAN / İstanbul University
Prof. Dr. Mehmet TEKTAŞ / Bandırma Onyedli Eylül University
Prof. Dr. Mehmet YILMAZ / Ordu University
Prof.Dr. Mustafa İLICALI / İstanbul Commerce University
Prof.Dr. Nergis BİRAY / Pamukkale University
Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER / Gazi University
Prof.Dr. Nilgün SAZAK / Sakarya University
Prof.Dr. Nuriye ALTINAY PERENDECİ / Akdeniz University
Prof.Dr. Nurseren TOR / Mersin University
Prof.Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU / Artvin Çoruh University
Prof.Dr. Ruhet GENÇ / Türkisch-Deutsche Universität
Prof.Dr. Sayfuline FLERA / Tataristan Kazan Federal University
Prof.Dr. Serap İNCAZ / Kırklareli University
Prof.Dr. Süleyman TOY / Atatürk University
Prof.Dr. Ruşen KELEŞ / Ankara University
Prof.Dr. Thomas A. BRYER / University of Central Florida
Prof.Dr. Tuğba KİPER / Namık Kemal University

(Sıralama Ölçütü: Unvana göre, alfabe sırası)

Prof.Dr. Abdildacan AKMATALİEV / Kırgız Milli Devlet Akademisi
Prof.Dr. Adem ESEN / İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr. Ahmet Güner SAYAR / Beykent Üniversitesi
Prof.Dr. Ahmet YÖRÜK / Kadir Has Üniversitesi
Prof.Dr. Akmaral İBRAYEVA
Kuzey Kazakistan Manas Rozybayev Devlet Üniversitesi
Prof.Dr. Ali İhsan KOLCU / Giresun Üniversitesi
Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN / Ege Üniversitesi
Prof.Dr. Bedriye TUNÇSİPER / İzmir Demokrasi Üniv.
Prof.Dr. Betül KARAGÖZ YERDELEN / Giresun Üniversitesi
Prof.Dr. Cavide Bedia UYARGİL / İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr. Cavit YAVUZ / Ordu Üniversitesi
Prof.Dr. Cenk DEMİRKIRAN / İzmir Katipçelesi Üniversitesi
Prof.Dr. Claus OTTE / Bonner Institut Für Migrationsforschung Und
Interkulturelles Lernen
Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ / Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof.Dr. Fatih SAVAŞAN / Sakarya Üniversitesi
Prof.Dr. Gürol ÖZCÜRE / Ordu Üniversitesi
Prof.Dr. Gönül UZELLİ / İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr. Harun DEMİRKAYA / Kocaeli Üniversitesi
Prof.Dr. H. İnci ARTAN / İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr. Huriye TOKER / Yaşar Üniversitesi
Prof.Dr. Hülya BAYKAL / Marmara Üniversitesi
Prof.Dr. Ing. Iuliu (Gyula) SZÉKELY / Transylvania Üniversitesi
Prof.Dr. Kağan GÜNÇE / Doğu Akdeniz Üniversitesi
Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU / Toros Üniversitesi
Prof.Dr. Mesut DOĞAN / İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr. Mehmet TEKTAŞ / Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi
Prof.Dr. Mehmet YILMAZ / Ordu Üniversitesi
Prof.Dr. Mustafa İLICALI / İstanbul Ticaret Üniversitesi
Prof.Dr. Nergis BİRAY / Pamukkale Üniversitesi
Prof.Dr. Nilgün GÖRERTAMER / Gazi Üniversitesi
Prof.Dr. Nilgün SAZAK / Sakarya Üniversitesi
Prof.Dr. Nuriye ALTINAY PERENDECİ / Akdeniz Üniversitesi
Prof.Dr. Nurseren TOR / Mersin Üniversitesi
Prof.Dr. Özgür EMİNAĞAOĞLU / Artvin Çoruh Üniversitesi
Prof.Dr. Ruhet GENÇ / Türkisch-Deutsche Universität
Prof.Dr. Sayfuline FLERA / Tataristan Kazan Federal Üniversitesi
Prof.Dr. Serap İNCAZ / Kırklareli Üniversitesi
Prof.Dr. Süleyman TOY / Atatürk Üniversitesi
Prof.Dr. Ruşen KELEŞ / Ankara Üniversitesi
Prof.Dr. Thomas A. BRYER / University of Central Florida
Prof.Dr. Tuğba KİPER / Namık Kemal Üniversitesi

Prof.Dipl.Ing. Ulrich EXNER / Siegen University Germany
Prof.Dr. Yakup BULUT /Gaziantep University
Prof.Dr. Yüksel DEMİRKAYA / Marmara University
Assoc.Prof.Dr. Aynur CAN ATMACA/Marmara University
Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK / Artvin Çoruh University
Assoc.Prof.Dr. Cengiz Mesut TOSUN / Mersin University
Assoc.Dr. Doğançan ÖZSEL / Munzur University
Assoc.Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ / Atatürk Üniversitesi
Assoc.Prof.Dr. Emel BAYLAN / Yüzüncü Yıl University
Assoc.Prof.Dr. Fevziye EKER / Ordu University **Assoc.Prof.Dr. Gizem ERDOĞAN** / İzmir Demokrasi University
Assoc.Prof.Dr. Hilal TURGUT / Artvin Çoruh University
Assoc.Prof.Dr. İbrahim SERBESTOĞLU/Ondokuz Mayıs University
Assoc.Prof.Dr. İpek ALTUĞ TURAN / Ege University
Assoc.Prof.Dr. Mahabat BAIMYRZAEVA
Middlebury Inst. of International Studies at Monterey
Assoc.Prof. Dr. Masoumeh DAEİ, İran, Tebriz Payem University
Assoc.Prof.Dr. Merve YILDIRIM / Giresun University
Assoc.Prof.Dr. Merziyye NECEFOVA/Azerbaijan National Academy
Assoc.Prof.Dr. Mesut TEKŞAN / Ordu University
Assoc.Prof.Dr. Murat TOKSARI / Sivas Cumhuriyet University
Assoc.Prof.Dr. P. Pınar GİRİTLİOĞLU / İstanbul University
Assoc.Prof.Dr. Pervana MAMEDLI Azerbaijan National Sciences Academy
Assoc.Prof.Dr. Prachand Man PRADHAN / Kathmandu University
Assoc.Prof.Dr. Sedat BOSTAN / Ordu University
Assoc.Prof.Dr. Selim ÖKEM / Yıldız Teknik University
Assoc.Prof.Dr. Sen YUKSEL / Beykent University
Assoc.Prof.Dr. Sevim BUDAK / İstanbul University
Assoc. Prof. Dr. Sima POUYA / İnönü University
Assoc.Prof.Dr. Simon GRİMA / Malta University
Assoc.Prof.Dr. Tuna BASKOY / Ryerson University
Assoc.Prof.Dr. Umut PEKİN TİMUR / Çankırı Karatekin University
Assoc.Prof.Dr. Yasemin MAMUR İŞİKÇİ / Giresun University
Assoc.Prof.Dr. Zhanna YUSHA / Rusya Scientific Academy
Assoc.Prof. Dr. Vedat YILMAZ / Artvin Çoruh University
Assist. Prof. Dr. Abbas KARAAĞAÇLI / Giresun University
Assist. Prof. Dr. Ayşe KALAYCI ÖNAÇ İzmir Katip Çelebi University
Assist.Prof.Dr. Baktybek ISAKOV / Kırgız Türk Manas University
Assist.Prof.Dr. Betsy S. HALFON / İstanbul Aydın University
Assist.Prof.Dr. Burcu Burçin DOGMUSOZ / İzmir Katipçelebi University
Assist.Prof.Dr. Emel KARAKAYA AYALP/İzmir Demokrasi University
Assist.Prof.Dr. Ercan YÜKSEKYILDIZ / Samsun University
Assist.Prof.Dr. Feran AŞUR / Yuzuncu Yıl University
Assist.Prof.Dr. Hasan YILDIZ / Ordu University
Assist.Prof.Dr. Nedim DİKMEN /Ordu University
Assist.Prof.Dr. Orhan İYİBİLGİN /Ordu University
Assist.Prof.Dr. Oylum GÖKKURT BAKI /Sinop University
Assist.Prof.Dr. Pelin KARAÇAR / Medipol University
Assist.Prof.Dr. Taylan ENGİN / Bandırma 17 Eylül University
Dr. Mine HASHAS DEGERTEKİN / Kennesaw State University

Prof.Dipl. Ing. Ulrich EXNER / Siegen University Almanya
Prof.Dr. Yakup BULUT /Gaziantep Üniversitesi
Prof.Dr. Yüksel DEMİRKAYA / Marmara Üniversitesi
Doç.Dr. Aynur ATMACA CAN /Marmara Üniversitesi
Doç.Dr. Armağan ÖZTÜRK / Artvin Çoruh Üniversitesi
Doç.Dr. Cengiz Mesut TOSUN / Mersin Üniversitesi
Doç.Dr. Doğançan ÖZSEL /Munzur Üniversitesi
Doç.Dr. Elif AKPINAR KÜLEKÇİ / Atatürk Üniversitesi
Doç.Dr. Emel BAYLAN / Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Doç.Dr. Fevziye EKER / Ordu Üniversitesi
Doç.Dr. Gizem ERDOĞAN / İzmir Demokrasi Üniversitesi
Doç.Dr. Hilal TURGUT / Artvin Çoruh Üniversitesi
Doç.Dr. İbrahim SERBESTOĞLU / Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doç.Dr. İpek ALTUĞ TURAN / Ege Üniversitesi
Doç.Dr. Mahabat BAIMYRZAEVA
Middlebury Inst. of International Studies at Monterey
Doç.Dr. Masoumeh DAEİ, İran, Tebriz Payem Üniversitesi
Doç.Dr. Merve YILDIRIM / Giresun Üniversitesi
Doç.Dr. Merziyye NECEFOVA / Azerbaycan Milli İlimler Akademisi
Doç.Dr. Mesut TEKŞAN / Ordu Üniversitesi
Doç.Dr. Murat TOKSARI / Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Doç.Dr. Pelin Pınar GİRİTLİOĞLU / İstanbul Üniversitesi
Doç.Dr. Doç.Dr. Pervana MAMEDLI Azerbaycan Milli İlimler Akademisi
Doç.Dr. Prachand Man PRADHAN / Kathmandu Üniversitesi
Doç.Dr. Sedat BOSTAN / Ordu Üniversitesi
Doç.Dr. Selim ÖKEM /Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç.Dr. Sen YUKSEL / Beykent Üniversitesi
Doç.Dr. Sevim BUDAK / İstanbul Üniversitesi
Doç.Dr. Sima POUYA / İnönü Üniversitesi
Doç.Dr. Simon GRİMA / Malta Üniversitesi
Doç.Dr. Tuna BASKOY / Ryerson Üniversitesi
Doç.Dr. Umut PEKİN TİMUR / Çankırı Karatekin University
Doç.Dr. Yasemin MAMUR İŞİKÇİ / Giresun Üniversitesi
Doç.Dr. Zhanna YUSHA / Rusya Bilim Akademisi
Doç.Dr. Vedat YILMAZ / Artvin Çoruh Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Abbas KARAAĞAÇLI / Giresun Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Ayşe KALAYCI ÖNAÇ/İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Baktybek ISAKOV / Kırgız Türk Manas Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Betsy S. HALFON / İstanbul Aydın Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Burcu Burçin DOGMUSOZ / İzmir Katipçelebi University
Dr.Öğr.Üyesi Emel KARAKAYA AYALP / İzmir Demokarasi Üniv.
Dr.Öğr.Üyesi Ercan YÜKSEKYILDIZ / Samsun Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Feran AŞUR / Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Hasan YILDIZ / Ordu Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Nedim DİKMEN / Ordu Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Orhan İYİBİLGİN /Ordu Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Oylum GÖKKURT BAKI /Sinop Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Pelin KARAÇAR / Medipol Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Taylan ENGİN / Bandırma 17 Eylül Üniversitesi
Dr. Mine HASHAS DEGERTEKİN / Kennesaw State Üniversitesi

FOR SUMMER ISSUE REVIEWER BOARD Rankings Alphabet Order	YAZ SAYISININ HAKEM KURULU Sıralama, bu sayıdaki hakemlerin alfabe Sıralamasıdır.
Selçuk University	Assoc.Prof.Dr. Filiz ÇELİK
Gazi University	Assoc.Prof.Dr. Fatma ERDOĞANARAS
Kastamonu University	Assoc.Prof.Dr. Hakan ŞEVİK
Pamukkale University	Assist.Prof.Dr. Dalya HAZAR KOLONYA
Abant İzzet Baysal University	Assist.Prof.Dr. Zuhal GÜLER
Van Yüzüncüyıl University	Assoc.Prof.Dr. Serkan KEMEÇ
İstanbul University	Prof.Dr. Özlem SERTKAYA DOĞAN
Ordu University	Assoc.Prof.Dr. Şerife TALİ
Atatürk University	Assist.Prof.Dr. Gül GEYİK
Selçuk University	Assoc.Prof.Dr. Murat KARADEMİR
İzmir Yüksek Teknoloji University	Assist.Prof.Dr. Emre SARI
Akdeniz University,	Assoc.Prof.Dr. İlknur AKINER
Yalova University	Assist.Prof.Dr. Akif KARAFİL
Ege University	Assoc.Prof.Dr. Emine MALKOÇ TRUE
Düzce University	Assoc.Prof.Dr. Elif KARAÇOR
Düzce University	Assoc.Prof.Dr. Aybike Ayfer KARADAĞ
Mimar Sinan University	Assist.Prof.Dr. İkbâl Ece POSTALCI
Yıldız Teknik University	Assoc.Prof.Dr. Selim ÖKEM
Beykent University	Assist.Prof.Dr. Begüm BAYRAKTAROĞLU
Ordu University	Assoc.Prof.Dr. Murat YEŞİL
Çanakkale Onsekiz Mart University	Prof.Dr. Füsün ERDURAN NEMUTLU
Ege University	Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN
Necmettin Erbakan University	Assist.Prof.Dr. Özlem TÜZ EBEBESEK
Necmettin Erbakan University	Assoc.Prof.Dr. Hatice Derya ARSLAN
İstanbul Aydın University	Dr. Aysel TARIM
Trakya University	Assist.Prof.Dr. Filiz UMAROĞULLARI
Mersin University	Assist.Prof.Dr. Özlem TÜZ EBEBESEK
Celal Bayar University	Assist.Prof.Dr. Ozlem ATALAN
Mersin University	Assist.Prof.Dr. Özlem TÜZ EBEBESEK
Dicle University	Assist.Prof.Dr. Şefika ERGİN
Trakya University	Assoc.Prof.Dr. Semiha KARTAL
Yıldız Teknik University	Assoc.Prof.Dr. Ebru SEÇKİN
Necmettin Erbakan University	Assist.Prof.Dr. Semiha Sultan TEKKANAT
Van Yüzüncüyıl University	Assoc.Prof.Dr. Serkan KEMEÇ
Yıldız Teknik University	Assoc.Prof.Dr. Ertan DÜZGÜNEŞ
Yıldız Teknik University	Assist.Prof.Dr. Elif ŞATIROĞLU
İstanbul Teknik University	Assoc.Prof.Dr. Özge CORDAN
Karadeniz Teknik University	Assoc.Prof.Dr. Filiz TAVŞAN
Selçuk University	Assoc.Prof.Dr. Ebru EDROĞAN
Dicle University	Prof.Dr. Türkan KEJANLI
Yeditepe University	Assist.Prof.Dr. Gözde ÇELİK
İstanbul Aydın University	Assoc.Prof.Dr. Alev ERARSLAN
İstanbul Medipol University	Assoc.Prof.Dr. Z. Gözde KUTLU
Mersin University	Assoc.Prof.Dr. Fikret ZORLU
Dokuz Eylül University	Assoc.Prof.Dr. Hilmi Evren ERDİN
Giresun University	Assist.Prof.Dr. Volkan BAŞER

ETHICS COMMITTEE	ETİK KURUL
Prof.Dr. Kamuran ELBEYOĞLU Prof.Dr. Nilgün GÖRER TAMER Prof.Dr. Cavit YAVUZ Prof.Dr. Çiğdem ÇİFTÇİ Assoc.Prof.Dr. Fevziye EKER Assoc.Prof.Dr. Armağan ÖZTÜRK Assoc.Prof.Dr. Osman Devrim ELVAN Prof.Dr. Bahriye GÜLGÜN Assit.Prof.Dr. Mustafa ÇAKIR	Girne American University Gazi University Ordu University Necmettin Erbakan University Ordu University Artvin Çoruh University Istanbul University Cerrahpaşa Ege University Kocaeli University
INDEXES	DİZİNLER
<i>(Ranking Alphabet Order)</i> Cosmos Impact Factor 17/01/2018) Cite Factor (03/06/2018) Directory of Research Journals Indexing (2018) Google Scholar (2021) Ideal Online (23/05/2019) Journal Factor 2018 Kaynakca.info 2019 Root Indexing (11/10/2017) Scientific World Index (18/10/2017) Scientific Indexing Services 2018 SOBIAD Index 2019 TR-DİZİN SOSYAL (2019) TR DİZİN FEN (2019) Türk Eğitim İndeksi (2019)	
JOURNAL TAG	DERGİ KÜNYESİ
Journal Name Derginin Adı	Kent Akademisi Urban Academy
Sub Titl of Journal (Derginin Kısa Adı)	Urban Culture and Urban Management (Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi)
Abbreviated Name (Kısa Adı)	KA
ISSN No (Basılı)	-----
ISSN No (Elektronik)	2146-9229
Year of Foundation (Kuruluş Yılı)	2012
Web of Journal (Derginin Web Adresi)	https://www.kentakademisi.com/
Editorial Process Link (Derginin Süreç Yürütüm Adresi)	https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent
Language of Journal (Derginin Yayın Dili)	Turkish - English
Publication of Period (Derginin Yayın Periyodu)	March, June, September, December
Keywords (Dergi Anahtar Kelimeleri)	Urban Management, Urban and Environmental Problems, Architecture and Design, Local Management, Transportation Information & Communication Systems, Kent Yönetimi, Kent ve Çevre Sorunları, Mimarlık ve Tasarım, Yerel Yönetimler, Taşımacılık Bilgi ve Bilişim Sistemleri
Indexes (Derginin Kayıtlı Olduğu İndeksler) (According to Alphabet)	Cosmos Impact Factor 17/01/2018) Cite Factor (03/06/2018) Directory of Research Journals Indexing (2018) Google Scholar (2021) Ideal Online (23/05/2019) Journal Factor 2018 Kaynakca.info 2019

	Root Indexing (11/10/2017) Scientific World Index (18/10/2017) Scientific Indexing Services 2018 SOBIAD Index 2019 TR-DİZİN SOSYAL (2019) TR DİZİN FEN (2019) Türk Eğitim İndeksi (2019)
Chief Editor of Journal (Derginin Baş Editörü)	Dr. Ahmet FİDAN
Licences of Journal (Yayın Lisansı)	Creative Commons (CC BY NC)
Plagiarism and Citation Policies (Benzerlik Politikası)	Authenticate (less than 20 percent)
Fee Policies of Journal (Ücret Politikası)	For reader and for author free. The journal does not charge any fee for the process of application and publication of articles. (Dergi, makalelerin başvuru ve yayınlanması sürecinde herhangi bir ücret talep etmez.
Refereeing Type and Technique (Hakemlik Türü ve Yapısı)	3 Double Blind Peer Reviewing (3 Reviewing Per Article) Üç Karşılıklı (Çift yönlü) Körleme Akran Hakemlik Sistemi
Access Policies of Journal (Erişim Politikası)	Open Acces (Açık Erişim)
Editorial Procees System (Editoryal Sürec Sistemi)	Turkey, ULAKBİM Dergi Systems
Article Publication Categories (Makale Yayın Kategorileri)	Research Articles, Review Article. Other article categories are published on the portal page (www.kentakademisi.com) with two referees. It is not included in the number integrity.
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>The Journal of Urban Culture and Management aims to pave the way for the scientific productions in urban areas and to make faster contribution to development and institutionalization of the cities, and to make more voluminous added values to the world civilization by taking the decision to make its publishing period four times a year.</p> <p>Our peer-reviewed journal is published in four times a year, March, June, September and December and internationally acclaimed. The publication languages of our journal are Turkish and English. Our journal also includes introduction of works, letter to the editor and case report articles. Apart from technically examination of articles in Pre-admission process, the plagiarism report is also checked.</p> <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;</p>	<p>Kent Akademisi dergisi (KA), nüfusun % 80 lerini oluşturan dünya kentlerinde, kent 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 yayımlanarak, Türk ve Dünya kentlerinin daha bayındır, daha yaşanılabilir hale gelmesini sağlamak için bilimsel, akademik yayınların dünya insanların faydasına sunmak istemektedir.</p> <p>Kent Akademisi, yayın periyodunu, yılda dört sayı yapma 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 etmeyi,</p> <ol style="list-style-type: none">2. Kentlerin kültürel etnografik kimliklerini dünya mirası olarak kabul etmekte ve bu bilincin oluşmasını sağlamayı,3. İnsanoğlunun kent kültürü bağlamında dünya mirası kavramına vereceği önemi sağlamlaştırmayı,3. Medeniyetler bileşimi olan Anadolu Coğrafyası özelinde dünya kentlerinin kültürel bileşimleriyle birlikte, tarih öncesi kalıntılarının korunması ve tanıtılmasına öncülük etmeyi amaçlamaktadır. <p>Dergimiz, Mart, Haziran, Eylül, Aralık aylarında olmak üzere, yılda dört kez yayın yapan, uluslararası hakemli bir dergidir. Dergimizin yayın dili, Türkçe ve İngilizcedir. Makale ön kabul sürecinde teknik ayrıntı dışında, benzerlik raporuna bakılmaktadır. Makale</p>

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.

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

Our Journal Has Been Scanned By TR DİZİN Social Sciences and TR DİZİN Since 2019.

Publication History:

Our journal began to be published monthly in January 2008 and continued monthly from 2008 to 2010. From March 2010 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 2017 it has been included in the Dergi Park System as an International, Double Blind Peer Reviewing Journal.

yazarlarımızdan makale yüklemesi yaparken, [Documentation | Dokumanlar](#) menüsünden makale şablonu indirerek bu şablona göre yükleme yapmalarını, kaynakça oluştururken, kaynakçadaki her kaynağın arasına bir satır boşluk bırakmalarını önemle rica ediyoruz.

DERGİMİZ ÜAK DOÇENTLİK ve YENİDEN ATAMA İLKELERİ KAPSAMINDA, DİĞER İNDEKSLERE SAHİP ULUSLARARASI DERGİ STATÜSÜNDEDİR.

Dergimiz 2019 Yılından bu yana, TR DİZİN tarafından taranmaktadır.

Yayın Tarihiçesi:

Dergimiz, 2008 Ocak ta aylık olarak yayına başlamış olup 2008 den 2010'a kadar aylık olarak devam etmiştir. Mart 2010 dan, Aralık 2011'e kadar yılda dört kez olmak üzere, hakemsiz olarak bilimsel formatta makale yayınlamıştır. Mart 2012 tarihinden bu yana yılda dört kez olmak üzere ulusal hakemli makaleler yayınlamaya başlamıştır, 2017 yılı itibarıyla uluslararası çift kör akran hakemli dergi olarak Dergi Park Sistemine dahil olmuştur.

Kent Akademisi

Information, Communication, Art and Media Publishing Group

INDEX İÇİNDEKİLER	Pages
* Volume 13, Issue 4, Editorial Board and Index Cilt 13 Sayı 4 Editör Kurulu	I- VIII
* Index / İçindekiler	IX-IX
** Correction / Düzeltme	X - X
** Editorial Letter: Biophilic Design for Livable Cities / Yaşanabilir Kentler İçin Biyofilik Tasarım Editör	XI-XIII
* RESEARCH ARTICLE ARAŞTIRMA MAKALELERİ	*
1 Kent İçi Sanayi Alanlarının Çevresel Kaliteye Etkileri: Konya Seker Fabrikası Örneği / Environmental Quality Impacts of Industrial Areas within Residential Areas: Sample of Konya Sugar Factory Fadim YAVUZ	278-299
2 Merkezi İş Alanlarındaki Görsel Kirliliğin İncelenmesi: Balıkesir Merkezi İş Alanı Örneği / Examination of Visual Pollution in Central Business District: The Case of Balıkesir Central Business District Alper UZUN, Rafet YİĞİT	300-314
3 Kırklareli Tarihi Çeşmelerinin Kültürel Miras Olarak Değerlendirilmesi / Evaluation of Kırklareli Historical Fountains in Terms of Cultural Heritage Soner YELER, Gülcan YELER	315-334
4 Trafik Akışının Yollardaki Fotovoltaik Paneller ile Elektrik Üretimine Etkisi / Effect of Traffic Flow on Electricity Generation with Photovoltaic Panels on Roads Emre DEMİR, Setenay UÇAR	335-346
5 Doğa Koruma Yaklaşımlarında Eğitime Bağlı Değişimlerin Ortaokul Öğrencileri Örneğinde Değerlendirilmesi / Assessment of Educational Changes in Nature Conservation Approaches in the Example of Secondary School Students Sibel MANSUROĞLU, Tuğba KELEŞ, Veysel DAĞ	347-360
6 Mekansal Süreklilik Bağlamında Tarihsel Katmanların Değerlendirilmesi Antakya Kenti Örneği / Evaluation Of Historical Layers In The Context Of Spatial Continuity : The Case Of Antakya Şen YÜKSEL	361-373
7 Söke (Aydın) Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin İncelenmesi / Investigation of Adequacy of Soke (Aydın) City Active Open-Green Spaces Hamide KÖŞE, Barış KARA	374-388
8 Çevreci Yaklaşımlarda Malzeme ve Yapım Tekniği; Çağdaş Kerpiç Yapılar / Materials and Production Techniques in Environmental Approaches; Contemporary Adobe Buildings Seyhan YARDIMLI	389-413
9 Sultan Hamza-i Kebir Camii'nde Görülen Taş Bozunmaları / Stone Decay in Sultan Hamza-i Kebir Mosque Şefika ERGİN, Büşra KARAHAN, Murat DAL	414-427
10 Taş Duvarlarda Yüzeysel Bozunmaları /The Surface Decays in Stone Walls Murat DAL, Seyhan YARDIMLI	428-451
11 2000 Sonrası Kalkınma Planlarının Ulaştırma Politikaları Bakımından İncelenmesi / Analysis of After 2000 Development Plans in Terms of Transportation Policies Ömer BOĞUŞLI, Senay OĞUZTIMUR	452-467
12 Ordu Kent Merkezindeki Yaya Dostu Bölgelerin Yaya Çevre İndisi Kullanılarak Belirlenmesi / Determination of Pedestrian-Friendly Environments in Ordu City Center Using the Pedestrian Environment Index (PEI) Mesut GÜZEL, Murat YEŞİL	468-481
13 Kadının Mekandaki Rolü ve Yöresel Konut Mimarisine Etkisi / The Role of Women in Space and Its Effect on Vernacular Housing Architecture Eylem AKDEMİR, Demet AYKAL	482-505
REVIEW ARTICLE	PAGES
14 Anadolu'da Selçuklu ve Osmanlı Kent Yapısında Çarşının Konumu ve Mekânsal Kurgusu Üzerine Bir İrdeleme / An Analysis on the Position and Spatial Organization of the Bazaar in the Seljuk and Ottoman Urban Structure in Anatolia Saide Selin ERAY, İzzettin KUTLU	506-517
15 Günümüz Planlama Sistemindeki Yol Kademesinin Mevzuattaki Değişim Kapsamında İncelenmesi / Legal Approach to Road Hierarchy in Turkey Planning System Pelin TATLI, Gökhan Hüseyin ERKAN	518-532
*** Volume: 14, Issue: 2, Summer 2021 Ful Page	278-532



Corrections

New Approaches to the Kyrgyz-Turkish Economy and Practice with Legal Assurance

Our article titled "**New Approaches to the Kyrgyz-Turkish Economy and Practice with Legal Assurance**", published in our **2016/4** issue, has inadvertently uploaded the first article proposal file of the author instead of the latest post-review version.

In the process of correcting the reverse sequential increase in the article pages in the last version file number in question, it has been updated hereby. The issue link of the article can be accessed from the <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/34407> link, the current article file can be accessed from the <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/405908> address.

We present it to the information of the author, those who refer to the article and the third parties associated with the article.

Contribution of Ordu Metropolitan Municipality Twitter Platform to the Corporate Image of the Municipality

The name of the author in the pdf file of the article titled "**Contribution of Ordu Metropolitan Municipality Twitter Platform to the Corporate Image of the Municipality**" published in our **2021/1** issue, but not included in the article, has been updated by adding the relevant article metadata.

Correction of Metadata article link:

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/61369/780955>

Article of pdf file:

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1242127>

Düzeltilmeler

Hukuki Güvence Sağlanmış Kırgız-Türk Ekonomisi ve Uygulamasına Yeni Yaklaşımlar

2016/4 sayımızda yayınlanmış olan, "**Hukuki Güvence Sağlanmış Kırgız-Türk Ekonomisi ve Uygulamasına Yeni Yaklaşımlar**" başlıklı makalemiz, sehven hakemlik süreci sonrası sürümü yerine, yazarın ilk makale önerisi dosyası yüklenmiştir. Söz konusu son sürüm dosya sayıdaki makale sayfalarındaki ters ardışık artışın düzeltimi aşamasında, bu vesile ile güncellemesi yapılmıştır. Makalenin sayı linkine, <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/34407> adresinden, güncel makale dosyasına, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/405908> adresinden erişim sağlanabilir.

Yazarın, makaleye atıf yapanların ve yazıyla ilişkili 3. Kişilerin bilgisine sunarız.

Ordu Büyükşehir Belediyesi Twitter Platformunun Belediyenin Kurumsal İmajına Katkısı

2021/1 sayımızda yayınlanmış olan "**Ordu Büyükşehir Belediyesi Twitter Platformunun Belediyenin Kurumsal İmajına Katkısı**" başlıklı makaleye ilişkin pdf dosyasındaki görülüp te üst veride bulunmayan yazar adı, ilgili makale üst verisine eklenerek güncellenmiştir. Makalenin üst verisine aşağıdaki url adresinden,

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/kent/issue/61369/780955>,

makale pdf dosyasına aşağıdaki url adresinden erişim sağlanabilir.

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1242127>



Chief Editor
On behalf of editorial board
Dr. Ahmet FİDAN

Biophilic Design for Livable Cities

Disasters Create New Milestone!

As in individual life, human beings in the world make very important changes in their lives after great difficulties or disasters.

In this context, the latest pandemic has created deep milestone in our individual and social lives that will never be the same again. **I can cite these as examples of technological transformation in social life, irreversible introversion in psychological life, and changes in conformist structuring of the private sphere in individual life.**

One of these transformations, which is also the scope of our journal, is the trends in micro and macro lifestyles in our individual and social lives. The others, pursuits and designs attributed to the transformation of human beings from nature to nature.

Even conformist mindsets, who until yesterday regarded nature and natural life as a rural loser or the other, felt the need to question themselves in their own microcosmos. They reviewed their tendency to want to see the land in pots and the public on public buses. Vertical architecture, which has continued so wildly until now, has begun to spread (horizontally) towards the suburbs and even the countryside, with a centrifugal trend in geographically suitable countries. Moreover, in addition to this suburbanization, they began to look for



Yaşanabilir Kentler İçin Biyofilik Tasarım

Felaketler, Yeni Dönüm Noktaları Yaratır!

Bireysel yaşamda olduğu gibi, dünyada da insanoğlu büyük zorluklar veya felaketlerin ardından hayatlarında çok önemli değişiklikler yapmış ve yapmaktadır.

Son salgın da, bireysel ve toplumsal hayatımızda tekrar eskisi gibi olmayacak çok derin fay hatları oluşturmuştur. **Bunlara, toplumsal yaşamdaki teknolojik dönüşüm, psikolojik yaşamdaki geri dönüşüm, özel yaşamdaki dar alan conformist eğilimleri örnek verebilirim.**

Bu dönüşümlerden birisi ve dergimizin kapsamında olan, bireysel ve toplumsal hayatımızdaki mikro ve makro yaşam tarzlarına ilişkin eğilimler. Bu eğilimlerden diğeri de *insanın doğadan gelip, doğaya dönüşümüne atfedilen biyofilik arayışlardır.*

Düne kadar doğayı ve doğal yaşamı kırsal bir eziklik veya öteki gören conformist zihniyetler bile, kendi mikrokozmoslarında kendilerini sorgulama gereği hissettiler, toprağı saksıda, halkı halk otobüslerinde görmek isteme eğilimlerini gözden geçirdiler. Şimdiye kadar cılgınca devam eden dikey mimari, coğrafi alanı uygun ülkelerde merkezkaç eğilimle, banliyölere ve hatta kırsala doğru (yatayda) yayılmaya başladı. Dahası, bu saçaklanmaya ilave olarak, plazalar ve yeni mikroentler konseptlerinde biyofilik tasarımları aramaya başladılar.

Bizim bundan sonraki beklentilerimiz, elbette ki, yoğun

biophilic designs in plazas and new microcities concepts.

Our future expectations, of course, are to see more and more natural and natural elements in the industrial areas, education areas and transportation axes of the city, as well as in dense urban areas. So much so that with the mucilage seen in the Sea of Marmara in Turkey today, nature has reacted against all unlimited irresponsible consumers and vandal producers, and spit, so to speak. **As we know that by cheating and scrapping the law, against short-term gains from nature, the ecosystem can take back what it has given forcibly in the medium and long term, if necessary. In cases where it cannot get it again, it can destroy itself with the people living in it (with us).**

Dear Readers and Authors;

We are together again in our 46th issue. With the pride and honor that stability gives us, we continue to progress to the better.

With the changing and developing infrastructure of ICAM NETWORK, we are declaring this year a new acceleration year in opening up, in our more regular and more corporate publication process. **Now, in our future issues, we will prefer publications in foreign languages (English) more than before. It is a requirement of our mission to develop world civilization that the incoming articles are in English or blended with authors from abroad.** Moreover, we are working to ensure that 2021 will be the year of preparation for major indexes, and 2022 the year of achieving Q1 values and being included in Class A indexes.

Finally, we are at ULAKBİM!

ULAKBİM TR INDEX, which we applied for in 2018, has been proposing a revision since 2019, and we were making this revision.

Finally, except for 2018, **starting from 2019, we were included in the "TR DİZİN" Science and TR DİZİN /Index Social Sciences database.** We want our citation values to be reflected in the journal by processing our thesis old issues in the system and to take the place we deserve in the **UBEYT Journal List.** We owe the considerable citation values to the article title and keywords that we patiently coded to the metadata in the background of doc and docx files.

Our journal will continue the three mutually blind peer review system that it has started since the middle of 2020. We try to adhere to the principle that referees should **not be** appointed from the same educational institution.

- We stated that starting from 2021, our journal will only publish Research and Review articles.

We reiterate our decision that we will publish case reports and book reviews on our website, www.kentakademisi.com

kentsel iskan alanlarında olduğu gibi, kentin sanayi alanlarında, eğitim alanlarında, ulaşım akslarında gittikçe daha fazla doğal ve doğaya dair unsuru görebilmektir. Öyle ki, bu gün Türkiye'de Marmara Denizi'nde görülen müsilağ ile, doğa bütün sınırsız sorumsuz tüketicilere ve vandal üreticilere kusmuş, tabir caizse tükürmüştür. **Biliyoruz ki, hile ve hukuku arkadan dolanarak kısa dönemlik doğadan kazanımlara karşı ekosistem, orta ve uzun dönemde gerekirse zorla verdiklerini tekrar geri alabilmektedir. Tekrar alamadığı durumlarda da kendisini içinde yaşayan insanlarla birlikte (bizlerle birlikte) yok edebilmektedir.**

Değerli Okurlarımız ve Yazarlarımız;

46. sayımızda yine birlikteyiz. İstikrarlılığın bize verdiği gurur ve onurla hep daha iyiye yürüyüşümüz devam etmektedir.

ICAM NETWORK'un değişen ve gelişen alt yapısıyla daha düzenli ve daha kurumsal yayın yolculuğumuzda, bu yılı dışı açılmada yeni bir ivme yılı ilan ediyoruz. **Artık, yayın akışımızda, eskiye göre daha fazla yabancı dilde (İngilizce) yayın tercih edeceğiz. Gelen makalelerin İngilizce olması veya yurt dışından yazarlarla harmanlanması bizim dünya uygarlığını geliştirme misyonumuzun gereğidir.** Kaldı ki, 2021 yılı, büyük indekslere hazırlanma yılı, 2022 yılı da, Q1 değerlerini yakalama, A sınıfı indekslerde yer alma yılı için çalışıyoruz.

Nihayet, TR DİZİN-ULAKBİM'deyiz!

2018 yılında müracaat etmiş olduğumuz ULAKBİM TR DİZİN 2019 yılından bu yana bir dizi revizyon önermekte, biz de bu revizyonumuzu yapmaktaydık. Sonunda, 2018 hariç olmak üzere, **2019 yılından başlamak üzere TR DİZİN FEN Bilimleri ve TR DİZİN Sosyal Bilimler veri tabanına alındık.** Tez elden eski sayılarımızı sistemde işleyerek atıf değerlerimizin dergiye yansımaları ve UBEYT Dergi Listesinde hak ettiğimiz yeri almak istiyoruz. Atıf değerlerimizin hatırı sayılır düzeyde olmasını, doc ve docx dosyalarının arka planında bulunan üst veriye sabırla kodladığımız makale başlığı ve anahtar kelimelere borçluyuz.

Dergimiz 2020 yılı ortasından itibaren başlamış olduğu, **üç karşılıklı kör akran hakemlik sistemine sürekli olarak devam edecektir.** Hakemlerin aynı eğitim kurumundan atanmamaları ilkesine bağlı kalmaya çalışıyoruz.

- 2021 yılından itibaren dergimizin sadece Araştırma ve Derleme makale yayınlayacağını belirlemiştik. Olgu sunumu, kitap incelemesi türünde eserleri, www.kentakademisi.com Portal Sitemizde iki hakemli olarak yayınlayacağımıza dair kararımızı yineliyoruz.

Reminders Regarding Some Applications in Our Journal

- Even if the author has uploaded the similarity report when first uploading his article, our section editor can still use the latest version design template for II. It issues an i'thenticate report. The similarity rate in this report is planned to be reduced to 15% by 2022. We are making this change mandatory due to our preparation for Class A indexes. However, **we will continue at 20% until the end of 2021.**

Our Publication Ethics Committee Has Begun

- We hope that our board, which will serve the ICAM Network Publication Group and the Journal of Urban Academy, will be beneficial to the scientific community.

We request our authors to upload the documents (Copyright Transfer Form, Ethical Consent Form, Author Contribution and Conflict of Interest Statement Form) in full that need to be uploaded in the attachment of the article by signing with a wet signature while uploading their article.

Likewise, **we would like to HIGHLY accentuate that our authors should upload their articles ANONYMOUS** according to the initial upload template. During the first upload process, it is sufficient to scan your articles with Turnitin, ithenticate or any of the plagiarism scanning reports. We would like to thank our audience and authors for their interest and orientation in our journal.

User-Friendly Publishing Approach

Our journal will adopt a series of reader-friendly, writer-friendly and editor-friendly practices as of 2022. In this context, we have already started menu optimizations on both our Dergipark Site and our Portal Site. Changes to be made in the following processes will be completed by our fall issue.

We would like to thank our readers and authors for their interest and orientation in our journal.

Stay in peace with the wish of a **healthy** future.

Dergimizdeki Bazı Uygulamalara Dair Notlar!

- Yazar, makalesini ilk yüklerken benzerlik raporunu yüklemiş olsa bile, alan editörümüz, son sürüm tasarım şablonu üzerinden II. Kez i'thenticate raporu çıkarmaktadır. Bu rapordaki benzerlik oranı 2022 yılından itibaren % 15'e düşürülmesi planlanmaktadır. Bu değişikliğe A sınıfı indekslere hazırlığımız nedeniyle zorunlu olarak gidiyoruz. **Ancak, 2021 sonuna kadar % 20 lik oranda devam edeceğiz.**

Yayın Etik Kurulumuz Göreve Başladı

- ICAM Network Yayın Grubuna özelde, Kent Akademisi Dergisine de hizmet verecek kurulumuzun bilim camiasına hayırlı olmasını temenni ediyoruz.

- Yazarlarımızın makale yüklerken, makale ekinde yüklenecek evrakları (Te'lif Devir Formu, Benzerlik Raporu, Etik Onam Formu, Yazar Katkısı ve Çıkar Çatışması Beyanı Formu) ıslak imza ile imzalayarak eksiksiz olarak yüklemelerini istirham ediyoruz.


- Aynı şekilde yazarlarımızın ilk yükleme şablonuna göre, makalelerini İSİMSİZ olarak yüklemeleri hususunu ÖNEMLE belirtmek isteriz. İlk yükleme sürecinde makalelerinizin Turnitin, ithenticate veya intihalnet tarama raporlarından her hangi biri ile taranmış olması yeterlidir.

Kullanıcı Dostu Yayıncılık Anlayışı

Dergimiz, 2022 yılından itibaren, okur dostu, yazar dostu, editör dostu bir dizi uygulamalara gidecektir. Bu bağlamda, gerek Dergipark Sayfamızda gerek Portal Sayfamızda menü optimizasyonlarına başladık bile. İlerleyen süreçlerde yapılacak değişiklikler güz sayımıza kadar tamamlanacaktır.

Okurlarımızın, yazarlarımızın dergimize olan ilgi ve yönelimleri için çok çok teşekkür ederiz.

- **Sağlıklı** yarınlar dileği ile esen kalınız.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Environmental Quality Impacts of Industrial Areas within Residential Areas: Sample of Konya Sugar Factory		
Corresponding Author	Fadim YAVUZ Necmettin Erbakan Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, fadimyavuz@erbakan.edu.tr		
Received Date	06/10/2020		
Accepted Date	12/05/2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.806362		
Author / Authors	Fadim YAVUZ	ORCID: 0000-0002-8324-4662	
How to Cite	YAVUZ, F. (2021). Kent İçi Sanayi Alanlarının Çevresel Kaliteye Etkileri: Konya Şeker Fabrikası Örneği, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages, 278-299		 Kent Akademisi Urban Academy ISSN /: E-ISSN ISSN 2146-9229

Kent İçi Sanayi Alanlarının Çevresel Kaliteye Etkileri: Konya Şeker Fabrikası Örneği

Fadim YAVUZ¹

ABSTRACT:

Problem: In addition to the economic benefits, they offer to the city, region and country economy, industrial areas may also confront micro regions and/or cities with some environmental problems. Konya Sugar Factory, which became an industrial area within the city with the increase of population, caused various environmental and social problems that could reduce the environmental quality in its close vicinity and thus the quality of life of the city dwellers despite its substantial economic contributions to the city, region and country. *Objective:* This article explores the effects of Konya Sugar Factory on the city and urban dwellers in the context of environmental quality from the perspective of the inhabitants living in the immediate vicinity of the factory area. *Method:* In this context, a comprehensive questionnaire was carried out to determine comparatively the level of attention of the people living in the vicinity of the factory. *Findings and Results:* The findings indicate that the air quality in the immediate vicinity of the area is very low, the participants have a lot of environmental disturbances (air, noise, environmental and visual pollution, etc.) and health concerns. Additionally, it is deemed necessary to move the sugar factory out of the city due to its negative effects on the environment and to transform the area for the public benefit. The study may contribute to the managers and the planning authorities in eliminating the negative effects of Konya Sugar Factory on environmental quality.

KEYWORDS: Environmental quality, environmental pollution, Konya Sugar Factory, industrial areas within residential areas, location selection

¹ Necmettin Erbakan University, Fine Arts and Architecture Faculty, Department of Urban and Regional Planning, fadimyavuz@erbakan.edu.tr

ÖZ:

Problem: Sanayi alanları kent/bölge/ülke ekonomisine yönelik sundukları ekonomik faydaların yanı sıra mikro bölgeleri ve/veya kentleri bir takım çevre sorunları ile de karşı karşıya bırakabilmektedir. Konya Şeker Fabrikası 1954 yılından günümüze kadar sadece Konya kenti ölçeğinde değil bölgesel ve ulusal ölçekte ekonomik büyüme, istihdam ve iş fırsatları gibi birçok başarıya yol açmıştır. Fakat kurulduğu dönemde yerleşimlerden uzak bir konumda iken kentteki nüfus/kentsel yerleşik alan artışı beraberinde kent içi bir sanayi alanı haline gelen fabrika alanı aynı zamanda yakın çevresinde çevresel kaliteyi, dolayısıyla kentlinin yaşam kalitesini düşürebilecek çeşitli çevresel ve sosyal sorunlara da yol açmıştır. *Amaç:* Bu makale Konya Şeker Fabrikası'nın çevresel kalite bağlamında kente ve kentliye etkilerini fabrika alanının yakın çevresinde yaşayan yerleşik halkın perspektifinden araştırmaktadır. *Yöntem:* Bu bağlamda halkın fabrika kaynaklı sorunları önemseme düzeylerini, çevresel kalite sorunlarını bertaraf etme amacıyla fabrika alanının kentten uzaklaştırılması önerisine ilişkin yaklaşımlarını ve alanın sanayi işlevini yitirmesi halinde kamu yararı doğrultusunda kazanabileceği yeni işlev önerilerini mahalleler bazında karşılaştırmalı belirlemeyi amaçlayan kapsamlı bir anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. *Bulgu ve Sonuçlar:* Bulgular katılımcıların; (1) fabrikanın ekonomik faaliyetlerinden genelde memnun olduklarını, (2) ancak alanın yakın çevresinde hava kalitesinin çok düşük olduğunu, (3) katılımcıların fabrika alanından kaynaklı çevresel rahatsızlıklarının (hava, gürültü, çevre ve görüntü kirliliği vb.) ve sağlık kaygılarının oldukça fazla olduğunu, (4) pek çok insana iş imkânı sağlmasına karşın şeker fabrikasının çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle şehir dışına çıkarılmasının katılımcılar tarafından gerekli görüldüğünü, (5) bu durumda atıl kalacak alanın kamu yararına (sosyo-kültürel alan, üniversite alanı, festival/fuar alanı, park, ağaçlandırılacak alan vb.) düzenlenmesinin istendiğini göstermektedir. Bu çalışma Konya Şeker Fabrikası'nın çevresel kaliteye olumsuz etkilerini bertaraf etmede yöneticilere ve planlama otoritelerine katkı sağlayacak niteliktedir.

ANAHTAR KELİMELER: Çevresel kalite, çevresel kirlilik, Konya Şeker Fabrikası, kent içi sanayi alanları, yer seçimi

“Kent İçi Sanayi Alanlarının Çevresel Kaliteye Etkileri: Konya Şeker Fabrikası Örneği”

GİRİŞ:

Kentsel yerleşmelerin sosyo-ekonomik gelişiminde, önem kazanmasında veya önemini kaybetmesinde yerel ve bölgesel konum özellikleri olduğu kadar kentin sahip olduğu ekonomik fonksiyonların gelişim ve değişim süreci de önem arz etmektedir. Zamanla bu fonksiyonlar çevreyi ekonomik ve mekânsal olarak yönlendiren bir yapı da oluşturmaktadırlar (Ünal & Yücel, 2017). Ekonomik gelişmenin bir bileşeni olan sanayi alanları kentlerin gelişimi, teknolojik ilerleme, ekonomik kazanımlar gibi getiriler açısından kentler için vazgeçilmez unsurlardır (Kaya ve ark., 2015). Değişen üretim dinamikleri ve mekân gereksinimleri doğrultusunda kentler gelişmekte ve büyümektedir. Sanayileşme toplumda işgücü ve kentsel altyapının organizasyonunda büyük bir değişime yol açmıştır. Herhangi bir sanayi alanı işçilerin çalışması için büyük üretim alanlarını ve bu üretim alanlarının işletilmesi için gerekli yardımcı personeli gerektirmekte, devamında bu insan topluluğuna bağlı olarak bölgede toplanan hizmetler sektörü sanayi alanları yakın çevresinde ve kentte nüfusunun hızlı bir şekilde artmasına yol açmaktadır (Zeren & Kılıncı Savrul, 2012). Sanayi yatırımları ise kentsel kullanımları çekici bir unsur olması nedeniyle kentlerin gelişme yönlerini belirlemede, dolayısıyla kent makroformunu şekillendirmede etkili olmaktadır.

Sanayi işletmelerinin yer seçiminde ve kentteki dağılım düzeninde ucuz kuruluş maliyeti, ulaşım olanakları, hammadde, pazar ve işgücüne yakınlık, yerel otoritelerin tutumu gibi yerel olumlu özelliklerin etkisinin olduğu kabul edilmektedir. Günümüzde etkili haberleşme ve ulaşım imkânları ile ileri bilgi teknolojilerine bağlı olarak sanayi yer seçimi kısıtlılıkları azalmakla birlikte, çevresel kaygılar gerek yer seçim aşamasında gerekse üretim aşamasında sanayi alanlarının değişmez öncelikli alanı niteliğinde olmalıdır. Uzun yıllar metropoliten kentler sanayi yatırımcıları için çekim merkezi olmuştur. Ancak, sanayi yatırımlarının hızla arttığı, gelişmelerin plan dâhilinde olmadığı metropoliten kentlerde, problemler ortaya çıkmakta ve merkezlerde yığılmalar sonucu mekânsal çözümlenmeleri yetersiz kalan sağlıklı ve kimliksiz kentler oluşmaktadır (Kanbak, 2013; Yüzer & Giritlioğlu, 2003). Özellikle kent içinde yer seçmiş veya kent dışında kurulmuş iken kentlerin dinamik büyüme süreçlerinde kentsel nüfusun ve buna bağlı kentsel alan kullanımının hızla büyümesiyle kent içinde kalmış sanayi alanları, gerekli tedbirler alınmadığı sürece yakın konumdaki konut alanlarında yaşayanlar ağırlıklı olmak üzere kenti ve kentliyi sosyal-ekonomik ve çevresel bağlamda olumsuz etkileyebilmektedir. Yerleşim alanları içerisinde kalan sanayi alanlarından kaynaklı bu olumsuzluklardan çevresel kalitenin azalması ise sosyal ve ekonomik sonuçları da olan önemli bir sorunsaldır. Bu nedenle sanayi alanlarına ilişkin

konum ve faaliyet özellikleri doğrudan veya dolaylı olarak yaşamı ve yaşam kalitesini etkilemesi nedeniyle kritik konulardır.

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren teknolojik gelişmelere paralel olarak değişim gösteren sanayi yapılanmaları, üretimin kentlerin dışında yer alması fikrini ortaya koymuş ve kent içinde işlevsizleşen sanayi alanlarının değerlendirilmeleri gündeme gelmiştir (Kaya ve ark., 2015). Sanayileşmeye bağlı kentlerde gözlenen çevresel sorunlar ortaya çıkarması ve mekânsal olarak sanayi alanların kentsel gelişmeleri zorlaması sanayi alanlarının kent merkezlerinden kent çeperinde yer seçmeleri süreci ve organize sanayi bölgeleri yaklaşımının benimsenmesi ile sonuçlanmıştır (Yaman, 2005).

Bu çalışmada Konya kentinde 1954 yılından itibaren şeker üretimi gerçekleştiren, kurulduğu dönemde yerleşimlerden uzak bir konumda iken kentteki nüfus/kentsel yerleşik alan artışı beraberinde kent içi bir sanayi alanı haline gelen, bu duruma bağlı yakın çevresinde hava kirliliği, görsel kirlilik, gürültü kirliliği vb. olumsuz etkileri ile konumu kent gündeminde sıklıkla tartışılabilen Konya Şeker Fabrikası'nın çevresel kalite bağlamında kente ve kentliye etkileri halkın perspektifinden araştırılmaktadır. Bu amaç doğrultusunda kapsamlı bir anket çalışması ile fabrika alanına (noktasal kirlilik kaynağına) yakın konumdaki yerleşik halkın; bulunulan çevreden memnuniyet, fabrika alanının kendileri için arz ettiği önem, fabrikadan kaynaklı hava, gürültü, çevre ve görüntü kirliliği vb. olumsuzluklara yönelik farkındalıkları, bu olumsuz etkilerin alandaki çevresel kalite/yaşanabilirliğe etkileri, fabrika alanının kent dışına taşınmasına yönelik görüşleri ve bu durumda atılacak alana verilebilecek fonksiyon önerilerini örneklem mahalleler bazında karşılaştırmalı olarak elde etmek amaçlanmıştır.

Bu kapsamda çalışma 4 bölümden oluşmaktadır: “Giriş” bölümünde; çevresel kalite kavramı, sanayi alanları ve kentleşme ilişkisi, sanayi kaynaklı sorunlar ve kent içi sanayi alanlarına yönelik güncel planlama yaklaşımları ilgili literatür çerçevesinde ele alınmış; çevresel kalite çerçevesinde Konya’da yerleşim alanları içerisinde kalan sanayi alanları değerlendirilmiştir. “Yöntem” bölümünde; Konya Şeker Fabrikası’nı tanıttıcı bilgiler, örneklem alanı ve saha çalışmasının genel çerçevesi tanımlanmıştır. “Araştırma Bulguları” kısmında; halkın fabrika alanının kente/kentliye etkileri hakkındaki görüşleri sunulmuştur. “Değerlendirme ve Sonuç” kısmında ise; araştırma sonuçları ile bulguların planlama pratiği için önemi açıklanmış ve önerilerde bulunulmuştur.

1. Kent İçi Sanayi Alanları ile Çevresel Kalite İlişkisinin Değerlendirilmesi

1.1. Çevresel Kalite kavramı

Şehirler çevresel olarak sağlıklı ve sosyal olarak kabul edilmiş yaşam ortamlarını çeşitli şekillerde sağlarlar, ancak şehir sakinlerinin refahını ciddi şekilde etkileyen kentleşme sorunları oluştururlar (Dissanayake ve ark., 2020). Yirminci yüzyıl sonlarında artan çevresel kirlilik, bozulan doğal ortamlar, küresel iklim değişiklikleri vb. sorunlar karşısında sürdürülebilir bir gelişmenin gerekliliği ortaya konulmuş ve bunun çıkış noktasının kentler olduğu kabul edilmiştir (Dede & Şekeroğlu, 2019).

Çevresel boyut, yaşam kalitesi üzerindeki en önemli etkilerden biri olup bu etki çevresel kalite, çevreye duyarlı davranış ve çevresel hizmetlerin tüketimi göstergelerinin uygulanması ile değerlendirilebilir. Yaşam kalitesinin fiziksel çevre tarafından güçlü bir biçimde etkilenmesine bağlı olarak çevresel kalite insanların refahında anahtar bir faktördür (Streimikiene, 2015). Düşük kaliteli çevrelerde yaşamak, yenilenemeyen kaynaklar için daha fazla harcama ve gelecek nesiller için daha fazla çevresel yük anlamına gelmektedir. Ayrıca bireyler ve işletmeler üzerinde derin olumsuz etkilere (verimlilik kaybı, ekonomik kayıplar vb.) neden olabilir (Hsueh & Lin, 2018).

Kentsel konfor bir mekânın veya yerin algılanan kalitesini veya karakterini tanımlayan ve onu sakinler için çekici kılan geniş bir terimdir. Kentsel olanakların rahatlığı, erişilebilirliği ve tasarımı bir bölgede yaşanan kentsel konfora yalnızca katkıda bulunan bir faktör iken kentsel konfor, algılanan gürültü seviyeleri, hava veya su kalitesi gibi çevresel faktörlerden ve topluluk duygusu gibi sosyo-kültürel unsurlardan da etkilenmektedir (Allen, 2016). Spesifik bir yaşam ortamında canlıların yaşamı üzerinde etkin olan kimyasal, fiziksel ve biyotik faktörlerin bütünlüğü olan çevrenin fiziksel ve kimyasal koşullarının yaşam alanlarına etkisi de büyüktür (Çelik ve ark., 2017).

Çevre, sağlık durumunu doğrudan etkiler; yaşam kalitesinde, sağlıklı yaşam süresinde ve sağlık eşitsizliklerinde önemli bir rol oynar. Kötü hava kalitesi, erken ölüm, kanser ve solunum ve kardiyovasküler sistemlerde uzun vadeli hasarla

bağlantılıdır. Toksik ve kansere neden olan kimyasallar içeren ikinci el duman, sigara içmeyen yetişkinlerde kalp hastalığına ve akciğer kanserine katkıda bulunur. Küresel olarak, tüm ölümlerin yaklaşık %25'i ve toplam hastalık yükü çevresel faktörlere bağlanmaktadır. Bu bağlamda güvenli hava, toprak ve su, sağlıklı bir toplum ortamı için çok önemlidir. İkinci el duman, karbon monoksit, alerjenler, kurşun ve toksik kimyasallar gibi tehlikesiz bir ortam, hastalıkların ve diğer sağlık sorunlarının önlenmesine yardımcı olur (ODPHP, 2020). Belirtilen gerekçelerle yaşam kalitesi değerlendirmesinde çevre koşulları (sıcaklık, nem, gürültü ve oksijen miktarı vb.) da göz önüne alınmaktadır (Çelik ve ark., 2017).

Literatürde (ACE, 2019; Leby & Hashim, 2010; Lowe ve ark., 2013; Parkinson ve ark., 2006; Salihoğlu, 2016, Tapsuwan ve ark., 2018; Türkoğlu ve ark., 2006; Yeang, 2006) çevresel kalite bir yerin gürültülü veya sessiz oluşu, kirli veya temiz olması, kalabalık veya tenha olması, yapı kalitesinin iyi ya da kötü olması ile ilişkilendirilmektedir. Türkiye’de kentsel yaşam kalitesi göstergelerini analiz eden Sarı & Kındap (2018) yaşanabilirlik bağlamında çevresel kalite değerlendirmesinde kullanılan göstergeleri “hava kalitesi, toplam partikül miktarı, içilebilir suya erişebilen nüfus oranı, kişi başına düşen sera gazı miktarı, hane halkı geri dönüşüm oranı, kişi başı yıllık katı atık miktarı, su kalitesi, gürültü kirliliğine maruz kalan nüfus oranı, karbon dioksit emisyon miktarı, emisyon miktarı, atıksu arıtma oranı, kişi başı yıllık toplanan atık miktarı” olarak tespit etmişlerdir. Krekel & MacKerron (2020) doğal çevrenin bireysel ve toplumsal mutlulukta oynadığı temel rolün artan farkındalığını yansıtan çalışmalarında doğal bağışların miktarı ve zaman içindeki değişimleri ile çevre kalitesi ve kirlilik, iklim değişikliği ve diğer faktörlerden kaynaklanan küresel ve yerel çevre kalitesindeki değişikliklerle belirlenen doğal çevreye odaklanmışlardır. Bu bağlamda çevre kalitesinin nasıl hissettiğimiz ve hayatlarımızı nasıl değerlendirdiğimize (yaşam memnuniyeti/kalitesi) olan doğrusal etkilerini ortaya koymuşlardır.

Çevre ve mutluluk/yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkiye iki yönlü akademik ilgi söz konusu olmuştur (Krekel & MacKerron, 2020): *Birincisi*, çevrenin insanların öznel refahını nasıl etkilediğine, ayrıca öznel refah göstergeleri ile kamuya açık ve fiyatlandırılmayan çevresel faktörleri parasal olarak değerlendirmeye yönelik çalışmalardır. *İkinci* grup çalışmalar ise çevre yanlısı davranışların insanların öznel refahını nasıl etkilediğine ve bunun karşılığında insanların duygusal durumlarının onları daha çevre dostu şekillerde davranmaya yönlendirmek için nasıl etkili bir şekilde kullanılabileceğine ilişkin çalışmalardır. Atkins ve ark. (2015) çevresel kaliteyi bir yerin ne kadar yaşanabilir olduğunu anlamada kullanılacak anahtar bir kavram olarak görmek; çevresel kalitenin doğal ve yapılı çevreye ilişkin temiz su, temiz hava ile kirlilik, atık ve gürültü düzeyi vb. pek çok özellikle ölçülebileceğini vurgulamaktadır. Kentsel çevre kalitesini yapay çevre ve doğal çevre olarak ikiye ayıran Li ve ark. (2016) ise doğal kentsel çevre kalitesini, coğrafya, topografya, peyzaj, hava, toprak, gürültü, bitki örtüsü, hayvanlar vb. koşullar dahil olmak üzere topluluğun dayandığı doğal ortam olarak nitelemektedir. Doğal kentsel çevre kalitesi, sakinlerin yaşam biçimleri üzerinde kaçınılmaz etkilerde bulunmakta olup doğal kentsel çevre kalitesinde bazı istenmeyen koşullar söz konusu ise yapay iyileştirmelere ihtiyaç vardır (Hsueh & Lin, 2018). Carmona & Magalhaes (2009) yerel çevre kalitesini ölçmede göreceli bir şekilde olumlu ya da olumsuz biçimde deneyimlenen 12 unsur tanımlamıştır: temiz ve düzenli, erişilebilir, çekici, rahat, kapsayıcı, yaşamsal ve uygulanabilir, işlevsel, ayırt edici, güvenli, sağlam, yeşil ve kirlenmemiş olma ve işlevsellik. Salihoğlu (2016) ise çevresel kaliteyi “estetik, gürültü, bakımlılık, çevre temizliği, hava kirliliği, kalabalık hissi” göstergeleri ile tanımlamaktadır. Silva & Mendes (2012) kentsel hava kirliliği ve kentsel gürültüyü şehirlerdeki yaşam kalitesini azaltan başlıca faktörler olarak değerlendirmişlerdir.

1.1. Çevresel Kalite Çerçevesinde Kent İçi Sanayi Alanları

Kalkınmanın ana sektörlerinden birisi olan sanayi ve çevre arasında çok yönlü ve karşılıklı çok sıkı bir ilişki mevcuttur. Ancak, çevreyi korumaya dönük önlemlerin alınmaması ve uygun teknolojilerin kullanılmaması halinde çevre ve toplum üzerinde olumsuz sonuçlar getiren bir dengesizlik ortaya çıkmakta; kaynakların tahribi ve çevrenin hızla kirlenmesi ile sonuçlanmaktadır (Yaşar & Şevik, 2003). Kentsel çevrede doğal çevre faktörlerinden hava-su-toprağın kirlenmesi en önemli sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir (Dede & Şekeroğlu, 2019). Hâkim rüzgâr yönü ve şiddeti, topografya vb. fiziki ölçütlerin yanında yerleşmeye ilişkin nüfus, gelişim özellikleri ve şehrin büyüme yönü öngörüsü vb. beşerî özelliklerin önemsenmemesine bağlı sanayi alanlarının yanlış seçimi kararları kenti ve kentliyi önemli olumsuzluklarla karşı karşıya bırakmaktadır (Çiftçi ve ark., 2013; Önder & Konaklı, 2002).

Endüstriyel faaliyetler fosil yakıtların atmosfere salınmasına ve çevresel kalitenin düşmesine yol açmaktadır (Özgür Güler & Börüban, 2019). Endüstri emisyonları, üretimde kullanılan maddelerin atmosfere atılmasından dolayı endüstri

türüne bağlı özel bazı kirlilikler oluşturmakla birlikte, endüstriyel kirliliğin en önemli kaynağı, bazı özel haller dışında, tesislerde kullanılan yakıt kaynaklı kirleticiler olmaktadır. Ayrıca, endüstri alanlarının çevreye etkileri baca yüksekliğine bağlı olarak da değişebilmektedir. Alçak bacalı endüstri alanları tesis yöresinde yoğun kirliliğe sebep olmakta, kirleticilerle birlikte uzaklaştıkça hızla azalmaktadır. Lokal kirlilik problemlerine çözüm olarak yapılan yüksek bacalardan bırakılan endüstriyel kirleticiler ise daha uzak mesafelerde kirliliğe sebep olmaktadır (Çitçi ve ark., 2013). Kentin büyüme yönü göz önünde bulundurulmadığı için sanayi alanı kent içinde kalmakta, hava kirlenmekte, arazi düzensiz şekilde işgal edilmekte, görsel kirlilik ve gürültü artmakta, trafik sıkışmakta ve doğal kaynaklar tahrip edilerek zarar görmektedir (Önder & Konaklı, 2002). Bu sorunların yanı sıra dünyanın birçok bölgesinde hızlı endüstriyel gelişmeye bağlı sanayi bölgelerindeki topraklarda ağır metal kirliliği konusunda potansiyel insan sağlığı riskleri nedeniyle artan bir kamuoyu endişesi vardır (Mohammadi ve ark., 2020). Kent merkezleri gibi trafiğin yoğun olduğu bölgelerde ağır metal kirliliğinin oldukça yüksek olduğu bilinmektedir. Endüstriyel faaliyetlerden sonra giderek artan hava kirliliği ve ağır metal kirliliği büyük önem taşımaktadır. Doğada kolayca çözünmeyen ağır metaller canlı organizmalarda biyolojik olarak birikme eğilimindedirler. Bazı ağır metaller ise düşük konsantrasyonlarda bile toksik veya kanserojen etkiye sahiptir (Koç, 2021).

Yerleşim alanları içerisinde kalan sanayi alanlarının kente ve kentliye olan olumsuz çevresel, sosyal ve uzun vadede ekonomik olumsuzluklarının yanı sıra kentlerde nüfusun ve kentsel arazi değerinin her geçen gün artması karşısında, kent içinde yer alan sanayi alanlarının konumlarının değerli olması, fazlaca ihtiyaç duyulan yeşil alan, sosyo-kültürel etkinlik vb. kullanımlar için elverişli mekânlar olmaları vb. potansiyelleri bu alanların sürdürülebilir kent kavramı ile yeniden programlanarak kullanılmasını gerekli kılmaktadır (Tolga, 2006'dan aktaran Kaya ve ark., 2015). Üretim kentlerden uzaklaşmasıyla kent içinde kalan sanayi alanları, kentlerin yeniden yapılanma sürecinde yeni kullanım biçimleriyle önemli bir rol üstlenmişlerdir. Kent dışına çıkarılan sanayi alanlarına sanayi işlevini kaybetmeleri sonrasında kamu yararı doğrultusunda yeniden işlev (dinlenme, eğlenme, spor, sosyo-kültürel alan vb.) verilerek kente ekonomik, görsel ve sosyal olarak katkı sağlamaları, çevresel kaliteyi dolayısıyla yaşam kalitesini artırmaları mümkün olabilmektedir (Kaya ve ark., 2015). Bu bağlamda günümüzde yükselen yeni ekonomik sektörlerin ve küresel ölçekte serbest dolaşım imkânı kazanan sermayenin kente çekilebilmesine yönelik yerel yönetimlerce işlevlerini kaybeden eski fabrika alanları, antrepo ve depo alanları, liman bölgeleri vb. alanlarının kent ekonomisine yeniden kazandırılması yoluyla kentsel refah ve yaşam kalitesinin artırılmasının da amaçlandığı görülmektedir (Altanlar ve ark., 2020).

1.2. Çevresel Kalite Çerçevesinde Konya'da Kent İçi Sanayi Alanları

Konya'da mevcut organize sanayi bölgelerinden 1.OSB yerleşim bölgesi içerisinde kalmakta, diğer OSB'ler ise şehir merkezine 20 km. uzaklıkta ancak, şehrin hâkim rüzgâr yönü olan Kuzey-Kuzey Doğu istikametinde kuruludur (Yaşar & Şevik, 2003). Kent merkezinde yerleşim alanlarına yakın Meram Sanayi Sitesi, Krom Magnezit Fabrikası, Çimento Fabrikası ve Şeker Fabrikası vb. yerleşim alanı içerisinde kalan kirleticiler nitelikte sanayi türleri mevcuttur. Geniş arazi yapısına rağmen hava akımlarına açık bir yer olmayan Konya'da kış mevsiminde sisli, puslu ve rüzgâr hızının çok düşük olduğu günlerde havadaki kirlilik parametreleri hemen dağılmamaktadır. Hava kirliliğindeki artışa bağlı olarak hava kalitesi azalmaktadır (Kara ve ark., 2019).

Bu çalışmaya konu edilen Konya Şeker Fabrikası'nın kurulduğu dönemde yakın çevresi boş iken zamanla kent içinde kalmış ve bu durum beraberinde yakın çevresi için çevresel, sosyal ve fiziksel birtakım bazı sorunları meydana getirmiştir. 1954-2011 yılları arasında yakıt olarak kömür ile çalışan Konya Şeker Fabrikası'nın yakın çevresinde yaşayan halk uzun yıllar yoğun duman ve ise bağlı hava kirliliğine maruz kalmıştır.

Konya'da 2003 yılında sanayide, 2004 yılında da konutlarda doğal gazın kullanılmaya başlanmasına karşın Konya Şeker Fabrikası'nda 2011 yılından itibaren elektrik üretiminde doğal gaz ile çalışan buhar kazanları kullanılmaya başlanmış olup; elde edilen buhar, elektrik ve ısıdan üretim sürecinde faydalanılmaktadır (Karyeyen ve ark., 2012).

Fabrikanın hammaddesi olan şeker pancarının işlenmesi esnasında ve neticesinde artık madde olan küspe kokusu fabrikanın aktif olarak çalıştığı dönemlerde fabrikanın yakın çevresinde yoğun olarak hissedilmektedir. Fabrika çevresinde hammadde-ürün nakliyatı amaçlı yoğun bir araç trafiği söz konusu olmaktadır. Bu trafik yoğunluğu ise yaya ve taşıt güvenliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Fabrika yakınında oturan halk fabrikaya hammadde getiren ve yem maddesine dönüştürülen küspeleri ve üretilen şekerleri fabrikadan taşıyan nakliye araçlarının (kamyon, tır vb.) sesinden rahatsız olabilmektedir. Ayrıca üretim esnasında da fabrikada ses düzeyi fazlaca gözlenmektedir.

Konya Şeker Fabrikası'nın çevresine olan bu tür olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik 15.03.2011 tarih ve 2011/02 sayılı Mahalli Çevre Kurulu kararı (Url 1) önem arz etmektedir. Bu bağlamda; “(1) Kömür kullanmaya hazır olan ve kullanılmadığı ifade edilen Stein Müller kazanları mühürlenerek tamamen devre dışı bırakılmasına, (2) WKV kazanında kömür ve doğalgaz birlikte kullanılmaktadır. Bu kazanda da kömür kullanımı tamamen sonlandırılmasına, (3) Doğalgaz kesintisi veya acil durumlar için Konya Büyükşehir Belediyesi'nin görüş ve bilgisi, Valilik Makamı'nın (İl Çevre ve Orman Müdürlüğü) izni ile tesis kömür kazanlarını kullanabilmesine, (4) Baca emisyonları için online izleme ağı kurarak İl Çevre ve Orman Müdürlüğü ve Konya Büyükşehir Belediyesi'ne anlık izlemeye açılmasına, (5) Tesis deposunda doğalgaz kesintisine karşı acil durumlarda kullanılmak üzere belli oranda kömürü Valilik Makamı (İl Çevre ve Orman Müdürlüğü) ve Konya Büyükşehir Belediyesi'nin bilgisi dahilinde bulundurulabilmesine, (6) Açıkta küspe taşınmasına hiçbir şekilde müsaade edilmemesine, (7) Demiryolu taşımacılığı konusunda vermiş olduğu Taahhüdü 'nü Mahalli Çevre Kurulu kararında belirtilen süre içerisinde tamamlamasına, (8) Tesisten kaynaklanan koku emisyonlarının önlenmesi amacıyla; 04.09.2010 tarih ve 27692 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ancak 2012'de yürürlüğe girecek olan Kokuyla Sebep Olan Emisyonların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerinin yerine getirilmesinin sağlanmasına” karar verilmiştir.

Konya Şeker Fabrikası'nın aldığı çevresel diğer tedbirler ise; hava kirliliği için doğalgaz kazanında filtre yapılması, küspe kurutma ünitesinde partikülleri ve kirlilikleri tutucu özellikte sulu baca sisteminin kullanılması, kötü koku problemini çözmeye yönelik Gıda ve Tarım Üniversitesi'nin pancarı daha iyi havalandırma suretiyle içindeki mikrobiyolojik faaliyetleri dolayısıyla kötü koku oluşumunu engellemeyi amaçlayan çalışmaları, koku kaynakları için atıksu arıtım tesisinde yoğunlaştırma tankının üstünün kapatılması, fabrikadan kaynaklı gürültü sorununu çözmeye (sınır değerlerin altında tutmaya) yönelik fabrika etrafının ağaçlandırılması, ses ile ilgili ölçümlerin yapılması olarak sıralanabilir.

Günümüzde fabrikadan duman salınımı filtre önlemleri ile geçmişe göre nispeten azalmış olup, daha çok buhar salımı söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla geçmişe göre görece bir iyileşme (kurum ve isin azalması, küspelerin kapalı ortamda taşınması vb.) mevcuttur. Ancak fabrikadan kaynaklı rahatsız edici seviyedeki kötü koku, yoğun taşıt trafiği ve yaya güvenliği problemleri için henüz yeterli bir çözüm bulunamamıştır.

Bulunduğu kent için olduğu kadar bölge ve ülke ekonomisi için büyük önem arz eden, ancak sebebiyet verdiği çevresel sorunlarla da gündemde olan Konya Şeker Fabrikası'nın kent içinden kent dışına taşınması konusu da zaman zaman Mahalli Çevre Kurulu kararlarına konu olmuştur. Nitekim 29.01.2013 tarih ve 2013/01 sayılı Mahalli Çevre Kurulu kararında (Url 2) yer alan “Mahalli Çevre Kurulu'nun 02.08.2005 tarih ve 2005/08 sayılı kararına göre Konya Şeker Fabrikası'na ait İlimiz Meram İlçesi, Beyşehir Yolu Üzeri No:47 adresinde faaliyet gösteren Şeker Üretim Tesisinin faaliyetinin mevcut yerinde devam etmesi konusunun Konya Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Konya Büyükşehir Belediye Başkanlığı Çevre Koruma ve Kontrol Daire Başkanlığı tarafından değerlendirilerek durumun Valilik Makamı ve Büyükşehir Belediye Başkanlığı Makamına sunulmasının ardından daha sonraki toplantıda karar verilmesine” ifadesi 2005 yılında dahi taşınma konusunun tartışıldığını göstermektedir. Bu toplantıdan sonraki toplantıda konunun ele alınmamış; geçen 7 yıl zarfında herhangi bir taşınma faaliyeti gerçekleşmemiştir. Ancak fabrika alanının onaylı imar planlarında “sanayi” olan fonksiyonu 2043 plan yılı için hazırlanan (2016) Konya-Karaman Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Master Planı'nda Konya Şeker Fabrikası Alanı doğusundaki park ve kamu alanları ile bütünleşecek şekilde yeşil alan olarak planlanmıştır (Şekil 1). Bu plan kararı bahsedilen Mahalli Çevre Kurulu kararlarının olumlu bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Fabrikanın taşınmasının ise mali gerekçelerle ertelendiği, bu nedenle net bir taşınma tarihi verilmediği düşünülmektedir



Şekil 1. Konya-Karaman Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Master Planında Konya Şeker Fabrikası alanının yeni fonksiyonunu gösterir plan verisi (Konya Büyükşehir Belediyesi, 2016)

Bilimsel araştırmalar da yukarıda gözlemlerle özetlenen Konya Şeker Fabrikası'nın kente ve kentliye olan olumsuz etkilerini doğrulamaktadır. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı hava kalitesi izleme istasyonlarından elde edilen verilere göre; atmosferinde en fazla PM10 bulunduran Konya ve (Konya Şeker Fabrikası'nın da içerisinde yer aldığı) Meram ilçesi en tehlikeli bölge olmuştur (Kara ve ark, 2019). Nitekim Yaşar & Şevik (2003) il merkezinde tüketilen yakıtın 1/3'ini tüketen Konya Şeker Fabrikası'nın hava kirliliğine olumsuz katkısını vurgulamışlardır. Fabrika alanının güneyindeki yerleşmeler kente hâkim kuzey-kuzeydoğu rüzgarlarına bağlı olarak hava kirliliğine maruz kalmaktadır. Önder ve ark. (2007) çalışmalarında Konya Şeker Fabrikası'nın da aralarında olduğu örnek alanlarında fabrikaların etrafındaki yoğun trafik ve yerleşim alanlarında bazı ağır metallerin önemli bir kirlilik seviyesinde olduklarını tespit etmişlerdir. Hava kirliliği astım ve kardiyolojik rahatsızlıklara etki eden önemli bir etmen (Esen & Toprak, 2017) iken, Konya'da coğrafi bilgi sistemi yardımıyla kalp ve solunum yolu hastalarının mekânsal dağılımını belirlemeyi amaçlayan Durduran & Durduran (2009) üst solunum yolu hastalıklarının kent merkezinde ve kentin kuzeyine doğru yoğunlaştığını gözlemlemişler; bu durumu ise kent merkezinde kalan ve şehrin kuzeyinde yer alan sanayi alanlarından kaynaklı hava kirliliği ile ilişkilendirmişlerdir.

Gürültü doğal hayatı, çevresel kaliteyi, hoş görüntüyü ve insan sağlığını olumsuz yönde (stres, iş verimliliğini azaltma vb.) etkileyen, yaşanabilirliği azaltan önemli bir sorundur (Dalkılıç & Dursun, 2019). Bu soruna ilişkin Dursun ve ark. (2006) Konya Şeker Fabrikası'na şeker pancarı, akaryakıt için kömür, hammadde getirmek ve şeker, yemek ve pancar döküntüsü (küspe) gibi fabrika ürünlerini uzaklaştırmak için şehir içi trafiğine kaçak yollarla giren ağır araçları kentteki gürültü artışının en önemli etkenleri olduğunu tespit etmişlerdir.

Konya kent merkezindeki görsel kirlenmeleri belirlemeyi amaçlayan Önder & Konaklı (2002) sanayi alanlarını ve hava kirliliğini görsel kirlilik kaynaklarından biri olarak ele almışlar; görsel kirliliğin (estetik olmayan işlevsiz kullanımlar vb.) çevre kirlenmesine doğrudan katkıda bulunduğunu, birey üzerindeki psikolojik olumsuzlukların yanı sıra toplumsal

ekonomik kayıplarla sonuçlandığını vurgulamışlar; eski bir tesis olan ve kent yerleşimi içinde kalan Konya Şeker Fabrikası'nın hem görsel hem de çevre açısından oluşturduğu kirlilikten yakın çevresinin önemli ölçüde etkilendiğini ifade etmişlerdir.

2. Yöntem

Bu çalışmada Konya kentinde 1954 yılından itibaren şeker üretimi gerçekleştiren, kurulduğu dönemde yerleşimlerden uzak bir konumda yer alan, ancak zamanla kentteki nüfus artışına bağlı kent içi bir sanayi alanına dönüşen Konya Şeker Fabrikası'nın çevresel kalite bağlamında kente ve kentliye etkilerini anlamada ve açıklamada nitel bir araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Makalede Konya Şeker Fabrikası'nın çevresel kaliteye katkılarını değerlendirmede veri toplamada anket tekniğinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda fabrika alanına yakınlıkları nedeni ile olası çevresel dışsallıklara ağırlıklı olarak maruz kaldıkları varsayılan konut bölgelerinde mahalle bazlı anket uygulamaları ile yerleşik halkın bilgi, algı ve tutumlarını ölçmek hedeflenmiştir. Bu değerlendirmede halkın konuya ilişkin nitel değerlendirmeleri istatistiksel analiz ile nicel verilere dönüştürülmüş; literatür araştırmasında öngörülemeden ve anket sorularında yer almayan hususları ortaya koyabilen ve katılımcıların araştırma konusu hakkındaki görüşlerini, bilgi ve tutumlarını kısıtlamaksızın belirtebilmelerini sağlayan açık uçlu anket soruları ile toplanan nitel veriler ankette toplanan nicel verileri ve nitel veriden elde edilen istatistiği desteklemede kullanılmıştır.

2.1. Çalışma Alanının Genel Özellikleri

Bir kooperatif girişimi olarak 1954'te kurulan Konya Şeker 40 yıl boyunca kamu tarafından işletilmiştir. Fabrika 1994 yılında özelleştirilerek yönetimi tamamen kooperatiflere devredilmiştir. 2000'li yıllara kadar sadece tek kalem kristal şeker üreten Konya Şeker, 1999'da faaliyet alanlarını genişletmeye başlamıştır (tatlı şerbeti, ilaç şekeri, şekerleme ve çikolata, atıştırmalıklar, et ve süt ürünleri, dondurulmuş ürünler, ayçiçeği yağı, organik gübre, hayvancılık, biyoetanol, elektrik üretimi vb.) ve bazıları dünya ölçeğinde olmak üzere toplam 11 yerleşkede 45 üretim tesisi kurmuştur (Url 3). 200 bin ton/yıl kapasiteli Konya Şeker Fabrikası (Şekil 2) Çumra Şeker Fabrikası ile birlikte Türkiye'nin şeker ihtiyacının %22'sini karşılamaktadır (Url 4).



Şekil 2. Fabrika'nın Kent İçindeki ve Meram İlçesi Sınırları İçerisindeki Konumunu Gösterir Google Earth Verisi (Url 5)

Bu araştırmanın örneklem alanını Konya Şeker tarafından Türk sanayiine kazandırılan 11 yerleşkeden ilki konumundaki (günümüzde Konya Merkez Kampüsü olarak adlandırılan) kampüste 1954 yılından beri faaliyet gösteren (son yıllarda ise Gıda ve Tarım Üniversitesi ve Uydu Destekli Tarım Projesi ile birlikte alanda yer alan) Konya Şeker Fabrikası'nın yakın çevresinde bulunan konut alanları oluşturmaktadır. Konya Şeker Fabrikası alanı 420.628 m² büyüklüğünde iken kampüste yer alan üniversite ve araştırma alanları yaklaşık 500.000 m² büyüklüğündedir.

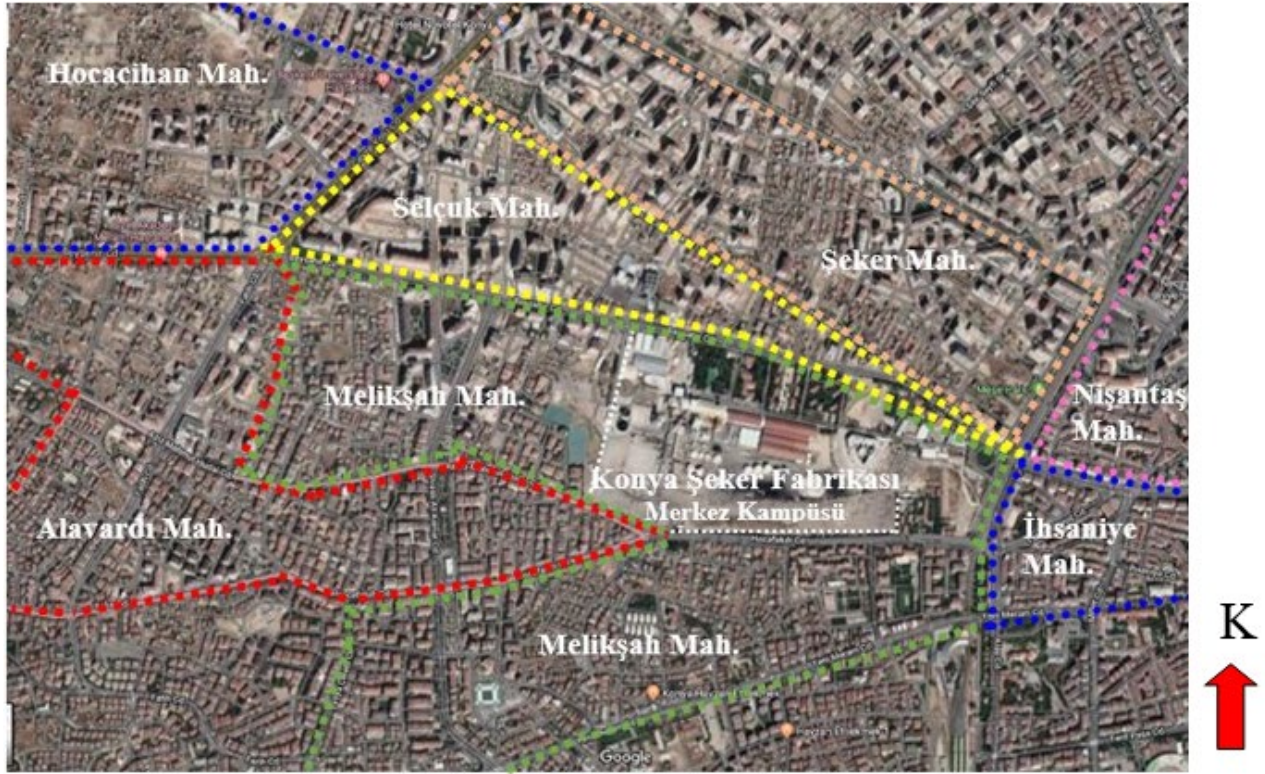
Konya Şeker Fabrikası, Konya kent merkezinin batısında, Beyşehir Caddesi ile Hocafakih ve Aziz Mahmut Hüdayi Caddeleri arasında konumlanmıştır (Şekil 3, Şekil 4). Fabrikanın en önemli yer seçim kriteri batı sınırından geçen demiryolu ağına yakınlığı olmuştur. Fabrikanın ilk kurulduğu dönemlerde bölgede yerleşim alanları bulunmamaktadır. Tarihsel süreçte kentte artan nüfusa bağlı fabrika alanı konut bölgeleri ile çevrilmiş, kent içinde kalmıştır. Günümüzde fabrika alanının yakın çevresinde yer alan mahalleler kuzey yönünde Şeker ve Selçuk Mahalleleri, güney yönünde Melikşah ve Alavardı Mahalleleri, doğu yönünde İhsaniye Mahallesi, güneydoğu yönünde Nişantaş Mahallesi, kuzeybatı yönünde ise Hocacihan Mahallesi'dir (Şekil 5).



Şekil 3. Konya Şeker Merkez Kampüsü-gündüz görünüm (Url 6)



Şekil 4. Konya Şeker Merkez Kampüsü -gece görünüm (Url 6)



*Yazar tarafından Google Earth verisi üzerine mahalle sınırları işlenerek hazırlanmıştır.

Şekil 5. Konya Şeker Fabrikası ve yakın çevresinde yer alan örnek mahalleler

Örnek alanının oluşturan mahalleler Alavardı, Melikşah, Hocacıhan, İhsaniye, Nişantaş, Şelçuk ve Şeker Mahalleleri'nden oluşmaktadır. Mahallelerin son 5 yıllık nüfus verileri (Nişantaş mahallesi dışında) mahallelerde nüfusun hızla arttığını göstermektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Örnek alanında yer alan mahallelerde nüfus gelişimi (2014-2019)

İlçe:	Mahalleler:	Yıllara Göre Mahalle Nüfusları:						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Meram	Alavardı Mah.*	Alavardı Mah.	11.469	11.524	11.738	11.881	17.724	18.244
		(Eski) Süleymanşah Mah.	3.282	3.127	2.939	*	*	*
	Melikşah Mah.**	(Eski) Armağan Mah.	3.820	3.776	3.548	3.502	**	**
		(Eski) Dedekorkut Mah.	6.458	7.069	7.246	7.727	**	**
		Melikşah Mah.	7.736	7.697	7.769	7.653	13.235	13.254
Selçuklu	Hocacıhan Mah.	13.186	13.463	14.093	14.303	14.448	14.831	
	İhsaniye Mah.	10.324	10.449	10.038	9.674	9.320	8.912	
	Nişantaş Mah.	12.925	12.750	12.662	12.618	12.222	11.937	
	Şelçuk Mah.	5.791	5.358	5.184	5.844	6.743	7.748	
	Şeker Mah.	8.800	8.814	9.264	11.180	12.839	15.441	

*, ** Mahalle sınırlarındaki değişimlere bağlı başka bir mahalleye dahil edilen nüfuslar

*** TUIK, 2020, ADNKS Belediye, Köy ve Mahalle Nüfusları (2014-2019) <https://biruni.tuik.gov.tr>

2.2. Anket Çalışmasının İçeriği

Alavardı, Melikşah, Hocacihan, İhsaniye, Nişantaş, Selçuk ve Şeker Mahalleleri'nden oluşan örneklem alanının 2019 yılı nüfusu 90.367 olup %95 güven aralığında bu nüfus büyüklüğü için uygun örneklem büyüklüğü 383'tür (Url 7). Bu çerçevede her bir mahallede nüfusları ile orantılı olmak kaydıyla en az 383 anket hedeflenmiş; 2019 yılında fabrikanın üretimde olduğu Kasım ve Aralık aylarında 529 anket uygulaması gerçekleştirilmiştir (Tablo 2). Katılımcılar arasında 15 yıldan fazla süredir mahallede yaşayanlar çoğunluktadır (%40).

Tablo 2. Örneklem alanına ilişkin nüfus bilgisi ve örneklem büyüklükleri

Mahalleler:	Nüfus [2019]	%	Anket sayısı		(%)
			Hedeflenen	Gerçekleşen	
Alavardı Mah.	18.244	20,2	77	91	17,2
Melikşah Mah.	13.254	14,7	56	101	19,1
Hocacihan Mah.	14.831	16,4	63	58	11,0
İhsaniye Mah.	8.912	9,9	38	72	13,6
Nişantaş Mah.	11.937	13,2	51	75	14,2
Selçuk Mah.	7.748	8,6	33	32	6,0
Şeker Mah.	15.441	17,1	65	100	18,9
Toplam:	90.367	100,0	383	529	100,0

Katılımcıların %56,3'ü kendi evinde, %42,3'ü kirada, %1,3'ü ise lojmanda yaşamaktadır. Anketler fabrika alanına maksimum 500 m. mesafede oturan halka % 28,2 düzeyinde, 501-1000 m. mesafede oturanlara ise % 21,7 düzeyinde uygulanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Oturulan evin Konya Şeker Fabrikası'na uzaklığı

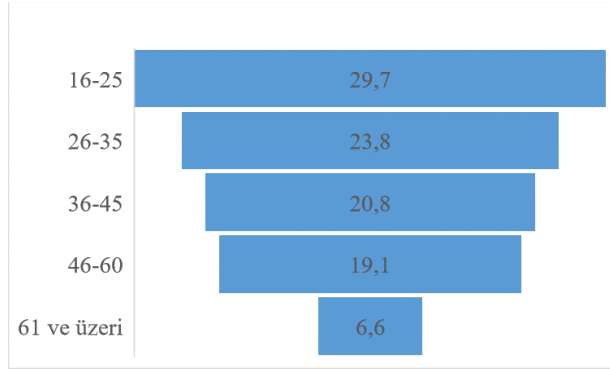
	500 m. den daha yakın	501-1000 m	1001-1500 m	1501 m-2000 m	2001 m.den fazla	Toplam
Frekans	149	115	95	86	84	529
%	28,2	21,7	18,0	16,3	15,9	100,1

Anket soruları katılımcıların demografik özellikleri, fabrikadan kaynaklı hava, gürültü, çevre ve görüntü kirliliği vb. olumsuzluklar, geçmişe göre çevresel kalite değerlendirmesi, fabrika alanının kent dışına taşınmasına yönelik görüşler ve fabrikanın taşınması halinde âtil kalacak alana verilebilecek fonksiyon önerileri eksenlerinde kategorize edilmiştir.

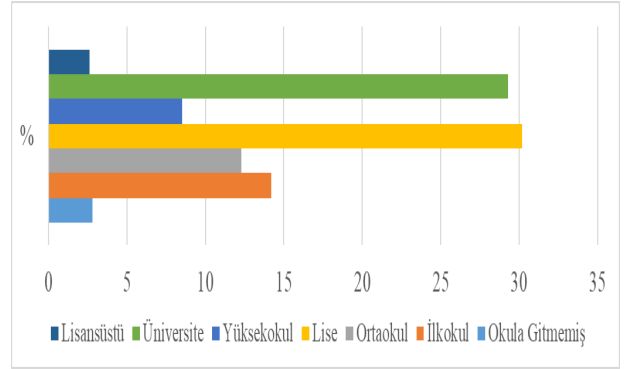
3. Bulgular

3.1. Katılımcı Özellikleri

Saha çalışması kapsamında Konya Şeker Fabrikası'nın yakınında ve sınır komşuluğunda bulunan Alavardı, Melikşah, Hocacihan, İhsaniye, Nişantaş, Selçuk ve Şeker Mahalleleri'nde 2019 yılı Kasım ayında toplam 529 anket uygulanmıştır. Ankete 208 kadın (%39,3), 321 (%60,7) erkek katılmış olup 16-25 yaş grubu (%29,7) ve 26-25 yaş grubu (%23,8) ağırlıklıdır (Şekil 6). Öğrenim durumları ise ağırlıklı olarak lise (%30,2) ve üniversitedir (%29,3) (Şekil 7).

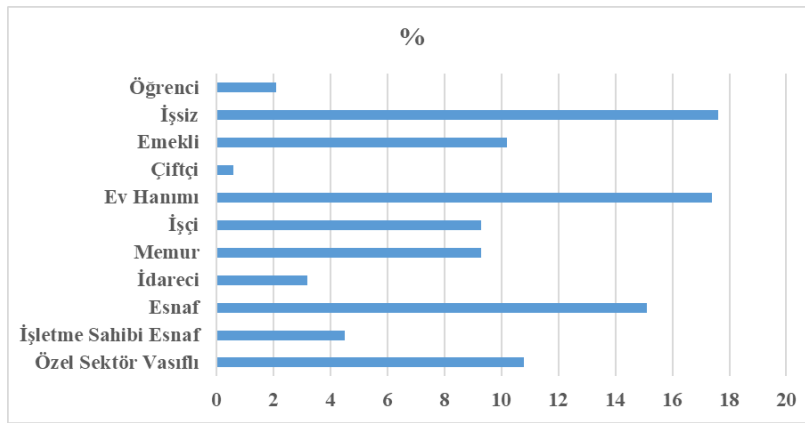


Şekil 6. Katılımcıların yaş grupları



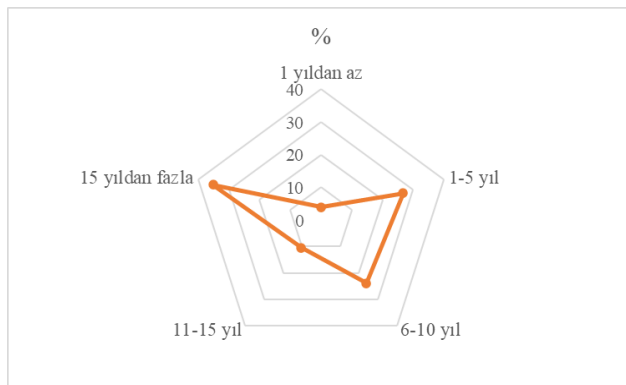
Şekil 7. Katılımcıların öğrenim durumu

Meslek grupları dağılımında (Şekil 8) ev hanımı (%17,4), işsizler (%17,6) ve esnaf (%15,1) ağırlıklıdır. Genç nüfusun yoğunluğu işsizlik oranını alanda yükseltmiştir. Katılımcıların %77,5'si Konyalıdır. Konyalı olmayanlar arasında ise Ankaralılar (%3,9) ve Karamanlılar (%1,9) çoğunluktadır.

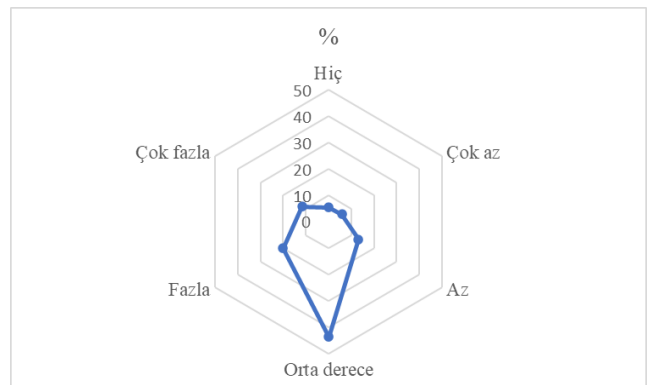


Şekil 8. Katılımcıların meslekleri

Katılımcılar arasında 15 yıldan fazla bir süredir alanda yaşayanlar (%35,2) çoğunluktadır. 1-5 yıldır alanda yaşayanlar (%26,7) ve 6-10 yıldır alanda yaşayanlar (%23,8) da ağırlıklıdır. 15 yılı aşkın süredir mahallede bulunanların yoğun olmasına karşın mahallede yaşamaktan duyulan memnuniyet büyük ölçüde "orta" (%43,7) düzeydedir (Şekil 9).



Katılımcıların mahallede bulunma süreleri



Katılımcıların mahalle memnuniyetleri

Şekil 9. Katılımcıların mahallede bulunma süreleri ve mahalle memnuniyetleri

Mahallede bulunmalarına ilişkin katılımcılar büyük ölçüde; “İşyerine yakınlık” (%20,1), “Ailenin yanında olma” (%18,5), “Ev sahibi olma” (%15,8), “İşyerinin bulunması” (%10,3), “Okula yakınlık” (%9,8), “Doğma büyüme alanda bulunma” (%7,1), “Bölgeyi sevmeye” (%5,8), “Merkezi konum, ulaşım kolaylığı” (%5,1), “Nezih, huzurlu, sakin oluşturma” (%2,9), “Aile bireylerinin işyerine yakınlık” (%2,5), ve “Zorunluluk” (%2,0) gerekçelerini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra düşük oranlarda “Komşuluk ilişkileri”, “Arkadaş çevresi”, “Olanakların fazlalığı”, “Yaşam koşullarının elverişliliği”, “Akrabalara yakın olma”, “Fabrikada çalışma” ve “Yurdun bulunması” gerekçeleri de katılımcılarca ifade edilmiştir.

3.2. Şeker Fabrikasının Önemi ile Kente ve Kentliye Olan Etkilerinin Değerlendirilmesi

“Fabrika sizin için neyi ifade ediyor?” sorusu bağlamında katılımcılar fabrikayı %34,4 düzeyinde “Konya kentinin ekonomisindeki en önemli fabrika”, %33,2 düzeyinde “iş alanı” ve %13,3 düzeyinde “Konya’nın tanıtımını yapan bir kuruluş” olarak nitelemişlerdir. Ayrıca katılımcıların %8,2’si fabrikanın faydasından çok “koku, hava kirliliği, gürültü, duman, sağlığı olumsuz etkileme, çevre kirliliği, trafik ve yer işgal etme vb.” zararı olduğunu düşüncindedir.

Halk fabrikanın katkılarından şeker %76,7, çikolata %33,8 ve bisküvi %25,7 ile süt ürünleri, üniversite, et ürünleri, yağ, çok yönlü gıda üretimi ve ambalaj üretimi vb. alanlarındaki diğer faaliyetlerinden %1,7 düzeyinde bilgi sahibidir. Fakat katılımcıların %10,2’si bu konuda herhangi bir fikir belirtmemişlerdir. Katılımcılar fabrikanın yaptığı ve/veya katkıda bulunduğu ekonomik faaliyetlerden %55- %89 düzeyinde memnundurlar (Şeker: %89,6, Çikolata: %71,5, Bisküvi %55,0).

Katılımcılar şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesini %42,3 düzeyinde “Kötü”, %19,1 düzeyinde “Çok kötü” olarak değerlendirmektedirler. “Orta” düzey değerlendirmesinde bulunanlar %24,2 iken iyi ve çok iyi değerlendirmesinde bulunanlar sadece %8,5 düzeyindedir. Katılımcıların şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesine yönelik değerlendirmeleri alanın yakın çevresinde hava kalitesinin çok düşük olduğunu vurgulamaktadır. Katılımcıların eskiye göre şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesine yönelik değerlendirmeleri ise benzer oranlardadır (%22,9-25,5) (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesine yönelik değerlendirmeleri

Şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesi	Sayı	%
Çok kötü	101	19,1
Kötü	224	42,3
Orta	128	24,2
İyi	31	5,9
Çok iyi	16	3,0
Fikri yok	29	5,5
TOPLAM	529	100,0

Eskiye göre şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesi	Sayı	%
Daha iyi	123	23,2
Daha kötü	121	22,9
Aynı, değişmedi	135	25,5
Fikri yok	150	28,4
TOPLAM	529	100,0

Şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesinden memnun olmayanlar fabrikadan yayılan şeker pancarının kokusunun özellikle akşam saatlerinde ve fabrikanın üretim yaptığı kış aylarında daha dayanılmaz olduğunu (%40,6), Ulaşım yoğunluğundan ve fabrikadan kaynaklı düşük hava kalitesi nedeniyle temiz hava alamadıklarını (%13,3), eskiye oranla alınan önlemlerle azalmakla (%13,0) birlikte aşırı buhar/duman salınımının söz konusu olduğunu (%12,4) ifade etmişler fabrikanın yanlış yer seçiminden kaynaklı konutlarda gözlenen çevre kirliliği, güvensiz ortam (%4,1) ve solunum yolu hastalıkları (%3,2) başta olmak üzere sağlık sorunlarına sebebiyet vermesine (%1,3) işaret etmişlerdir (Tablo 5).

Şeker Fabrikasından kaynaklı hava kirliliğinin ailelerine olan olumsuz etkilerine ilişkin; pancar, şeker işleme, küspe vb. kaynaklı kötü koku (%28,1), düşük hava kalitesi, temiz hava alamama (%12,4), nefes alma güçlüğü, astım vb. solunum yolu rahatsızlıkları (%10,3), baş ağrısı, mide ağrısı, boğaz ve burun rahatsızlıkları, solunum sistemi, kanser vb.

rahatsızlıklar, sık hastalanma vb. sağlık sorunları (%7,9) katılımcıların en çok önemsedikleri sorunlar olarak gösterilmiştir. Bunun yanı sıra evi havalandıramama, çevre kirliliği, trafik yoğunluğu, balkona çıkamama, her türlü hava kirliliği oluşturması, çamaşırları kötü kokutması, görüntü ve gürültü kirliliği vb. mahalle sakinlerinin yaşam kalitesini düşüren olumsuzluklar sıralanmış; ancak bölgedeki kötü kokuya alıştıklarını (%12,6) ifade edenler de olmuştur (Tablo 6).

Tablo 5. Şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesine ilişkin değerlendirmeler

Değerlendirme	Sayı	%	Değerlendirme	Sayı	%
Üretim zamanı kötü koku (pancar, şeker işleme, küspe vb.)	128	40,6	Görüntü kirliliği	4	1,3
Ulaşım yoğunluğundan ve fabrikadan kaynaklı düşük hava kalitesi, temiz hava alamama	42	13,3	Sağlık sorunlarına sebebiyet verme	4	1,3
Aşırı buhar/duman salınımı, kent havasını olumsuz etkileme	39	12,4	Yaz dönemlerinde çok iyi, kışın çok kötü	3	1,0
Fabrikanın yanlış yer seçiminden kaynaklı konutlarda gözlenen sorunlar (çevre kirliliği, güvensiz ortam vb.)	13	4,1	Çamaşırlara sinen kötü koku	2	0,6
Nefes alma güçlüğü, astım vb. solunum yolu rahatsızlıkları	10	3,2	Trafik yoğunluğuna sebebiyet vermesi	2	0,6
Çevre kirliliği (is oluşumu, sevk kamyonları vb.)	8	2,5	Alınan tedbirlerle rahatsız olmama	41	13,0
Gürültü kirliliği	7	2,2	Fikri yok	7	2,2
Evi havalandıramama	5	1,6	Toplam:	315	100,0

* Açık uçlu sorulara verilen yanıtların frekans dağılımları yapılmıştır.

Tablo 6. Şeker Fabrikasından kaynaklı hava kirliliğinin bireylere ve ailelerine olumsuz etkilerine ilişkin değerlendirmeler

Değerlendirme	Sayı	%	Değerlendirme	Sayı	%
Kötü koku (pancar, şeker işleme, küspe vb.)	156	28,1	Görüntü kirliliği	11	2,0
Düşük hava kalitesi, temiz hava alamama	69	12,4	Gürültü kirliliği	11	2,0
Nefes alma güçlüğü, astım vb. solunum yolu rahatsızlıkları	57	10,3	Bölgeden geçerken dahi rahatsız olma	6	1,1
Sağlık sorunları (baş ağrısı, mide ağrısı, boğaz ve burun rahatsızlıkları, solunum sistemi, kanser vb. rahatsızlıklar, sık hastalanma)	44	7,9	Doğal çevreye zarar	6	1,1
Evi havalandıramama	20	3,6	Sis vb. olumsuz hava koşulları	5	0,9
Çevre kirliliği (is oluşumu, sevk kamyonları vb.)	17	3,1	Düşük yaşam kalitesi	4	0,7
Duman	16	2,9	Çocukların bağışıklık sistemi sorunlarını artırma	4	0,7
Trafik yoğunluğuna sebebiyet vermesi	15	2,7	Zehirlenme korkusu	3	0,5
Balkon vb. dışarıda vakit geçiremememe	14	2,5	Alınan tedbirlerle rahatsız olmama	70	12,6
Çamaşırlara sinen kötü koku	11	2,0	Fikri yok	17	3,1
Toplam	556	100,0	Toplam	556	100,0

* Açık uçlu sorulara verilen yanıtların frekans dağılımları yapılmıştır. Katılımcılar birden fazla değerlendirmede bulunabilmiştir.

Şeker fabrikasının yakın çevresinde fabrikadan kaynaklı gürültü katılımcıların %67'si tarafından büyük bir sorun olarak görülmemektedir. Ancak %20,8 düzeyinde fabrika bölgesinde gürültü büyük bir sorun olarak ifade edilmiştir. Fabrikaya pancar getiren ağır tonajlı araçların yoğunluğuna bağlı artan trafik, pancar dökümü esnasındaki ses ve makinelerin sesi başlıca gürültü kaynakları olarak ifade edilirken, gürültünün özellikle fabrikaya yakın konutlarda daha çok hissedildiği tespit edilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Şeker fabrikasının yakın çevresinde fabrikadan kaynaklı gürültü kirliliğine yönelik değerlendirmeler

Gürültü sorunu düzeyi	Sayı	%	Gerekçeler
Çok az	95	18,0	- Fabrikaya pancar getiren ağır tonajlı araçların yoğunluğuna bağlı artan trafiğin gürültüsü - Fabrikadaki pancar dökümü esnasında oluşan ses - Fabrikada üretim esnasında makinelerin sesi
Az	127	24,0	
Orta	132	25,0	
Fazlaca	74	14,0	
Çok fazla	36	6,8	
Fikri yok	65	12,3	
TOPLAM	529	100,0	

Katılımcıların %29,1'i şeker fabrikasının yakın çevresinde fabrikadan kaynaklı çevre kirliliğinin fazla olduğu düşüncesindedir. Ayrıca çevre kirliliğine ilişkin %26,5 düzeyinde "orta" düzey değerlendirilmesinde bulunulmuştur. Başlıca çevresel kirlilik faktörleri rüzgârla artan kötü koku, buhar/duman ve is oluşumu, pancar getiren araçların çevreye bıraktığı çamurlar ve artan atık miktarına bağlı çevresel kirlilik olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların %29,7'si ise alınan tedbirlerle bölgede çevresel kirliliğin olmadığı düşüncesindedir (Tablo 8). Katılımcıların çoğunluğu (%62,8) tarafından Şeker Fabrikasından kaynaklı koku baş edilmesi gereken büyük bir sorun olarak değerlendirilirken; katılımcıların %18,3'i tarafından ise orta dereceli bir sorun olarak görülmüştür. Katılımcıların sadece %12,5'i fabrika kaynaklı kokunun az sorun teşkil ettiğini belirtmiştir.

Elde edilen bulgular, yaşam kalitesini azaltan başlıca faktörler olarak literatürde Atkins ve ark., 2015; Li ve ark., 2016; Salihoğlu, 2016 ile Silva & Mendes, 2012 tarafından vurgulanan "kentsel hava kirliliği ve kentsel gürültü" sorunlarının; Leby & Hashim, 2010; Lowe ve ark., 2013; Parkinson ve ark., 2006; Salihoğlu, 2016, Tapsuwan ve ark., 2018 ile Yeang, 2006 tarafından vurgulanan "çevresel kirlenme"nin alanda baskın olduğunu göstermiştir.

Tablo 8. Şeker fabrikasının yakın çevresinde fabrikadan kaynaklı çevre kirliliğine yönelik değerlendirmeler

Çevre kirliliği düzeyi	Sayı	%	Gerekçeler
Çok az	51	9,7	- Rüzgârla artan kötü koku - Buhar/duman ve is oluşumu - Pancar getiren araçların çevreye bıraktığı çamurlar - Yaşam alanlarını kirletme (artan atıklar)
Az	106	20,0	
Orta	140	26,5	
Fazlaca	97	18,3	
Çok fazla	57	10,8	
Fikri yok	78	14,7	
TOPLAM	529	100,0	

Katılımcıların %44,8'i tarafından şeker fabrikasının bulunduğu bölgeyi güvensiz yapmadığı ifade edilirken katılımcıların %28,7'si fabrikanın bulunduğu bölgeyi "ağır vasıtalar ile diğer araçlardan kaynaklı trafiğin yoğunluğu", "fazlaca alan kaplaması", "sağlığı yitirme endişesi" ve "çevredeki insan çeşitliliği" gerekçeleri ile güvensiz yaptığını dile getirmiştir.

Tek örneklem t testi ile yapılan analizlere² göre katılımcılar fabrika alanının içinde yer alan ağaçların çevreyi güzelleştirdiğini [*t*: +; ortalama 3,18; *p*:0,001], fabrikanın bulunduğu bölgeye değer kattığını [*t*: +; ortalama 3,33; *p*:0]; fakat fabrikanın alanda aşırı trafik yoğunluğu [*t*: +; ortalama 3,18; *p*:0] ile çeşitli çevre sorunlarına sebep olduğunu [*t*: +; ortalama 3,63; *p*:0] ve Konya halkının sağlığının fabrikanın çevre önlemleri almasına bağlı olduğunu [*t*: +; ortalama 3,3; *p*:0] vurgulamışlardır. Fabrikanın çevresel kalite bağlamında yol açtığı sorunları ifade eden katılımcıların yanı sıra fabrikanın çevreyi korumak adına gereken önlemleri aldığını düşünen katılımcılar da [*t*: +; ortalama 3,3; *p*:0] bulunmaktadır.

² Tek örneklem t testi analizi bağlamında; t değerinin işareti + ise ve $\alpha < 0,05$ ise; yargıya "katılma" söz konusudur. t değerinin işareti - ise ve $\alpha < 0,05$ ise; yargıya "katılmama" söz konusudur. t değerinin işareti ne olursa olsun, $\alpha > 0,05$ ise; denegin yargı ile ilgili "fikri yok" tur.

Pek çok insana iş imkânı sağlamasına karşın şeker fabrikasının çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle şehir dışına çıkarılması [t: +; ortalama 3,63; p:0] katılımcılar tarafından gerekli görülmektedir. Fabrikanın Konya halkının yaşam kalitesini azalttığı görüşünde ise kararsız olan katılımcılar [t: +; ortalama 3,03; p:0,617] fabrikanın alanının kaldırılmasıyla evlerinin ve bulunduğu bölgenin daha da değer kazanacağını [t: +; ortalama 3,11; p:0,042], kiraların ve ev fiyatlarının artacağını [t: +; ortalama 3,13; p:0,016], bu çevrede oturmak isteyenlerin azalmayacağını [t: -; ortalama 2,49; p:0] düşünmektedir.

Katılımcılar fabrikanın şehir dışına çıkarılması halinde âtil kalacak alana yönelik öneri alan kullanımları çevresel kaliteye katkı bağlamında olumlu alan kullanımlarında (rekreasyon, spor alanı, sosyo-kültürel alan vb.) ve düşük yapı yoğunluğu gerektiren üniversite, festival ve fuar alanı vb. fonksiyonlarda yoğunlaşmışlardır. Ancak açık-yeşil alan kullanımı düşük olan alışveriş merkezi kullanımını hava kirliliğine sebebiyet vermeme ve çevre kalitesini artırma noktasında destekleyen katılımcılar da mevcuttur. Kongre merkezi, sinema, tiyatro vb. sosyo-kültürel alan [t: +; ortalama 3,72; p:0], üniversite alanı [t: +; ortalama 3,3; p:0] ve festival /fuar alanına [t: +; ortalama 3,56; p:0] dönüştürülmesi, duvarlarının kaldırılarak büyük bir park (spor, piknik, oyun alanı vb.) olarak düzenlenmesi (t: +; ortalama 3,86; p:0), alanın ağaçlandırılarak kent havasının temizlenmesini sağlaması [t: +; ortalama 4,16; p:0] yönündeki görüşler desteklenmiştir. Alanda yüksek katlı konutların yapılması görüşü [t: -; ortalama 2,21; p:0] katılımcılar tarafından desteklenmez iken, çoğunlukla yatay düzlemde yapılaşmış alan yoğunluğu fazla olan alışveriş merkezi [t: +; ortalama 3,14; p:0,017] kullanımları hava kirliliği açısından daha az kirlenici görülmüştür.

3.3. Mahalle Bazlı Araştırma Bulguları

Şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesinin [mevcut durumu ve eskiye kıyasla durumu açısından] katılımcıların oturdukları mahallelere göre değiştiği varsayılmıştır. Ayrıca gürültü, koku vb. diğer kirlilik türleri ile bulunulan mahalleden memnun olma durumu vb. pek çok değişkenin mahalle kriteri ile ilgili olup olmadıkları araştırılmıştır. Bu ilişki durumlarını ölçmek için; “mahalle” değişkeni belirtilen değişkenler ile çaprazlanmış (Crosstabulation) ve Ki-kare Testi (Chi-square Test)³ uygulanmıştır.

Bulgular şeker fabrikasının yakın çevresindeki hava kalitesinin [mevcut durumu ve eskiye göre değişim açısından] katılımcıların oturdukları mahallelere göre değişim gösterdiğini doğrulamıştır [$x^2=50,607$, $df=30$, $p=0,011\leq 0,05$]. Şeker, Hocacihan, Melikşah, Selçuk ve Nişantaş Mahalleleri hava kirliliğinin daha çok olduğu mahalleler olur iken, örneklem mahallelerinde eskiye göre hava kalitesi değişimleri istatistiksel anlamda farklılık göstermemektedir.

“Mahalle” değişkeni bulunulan “mahallede yaşamaktan memnun olma düzeyi” ve “çevre kirliliği” değişkenlerine bağlı değildir. Ancak bulgular fabrika çevresinde gözlenen gürültü [$x^2=48,230$, $df=30$, $p=0,019\leq 0,05$], koku sorunu [$x^2=45,652$, $df=30$, $p=0,034\leq 0,05$], trafik yoğunluğu [$x^2=51,832$, $df=30$, $p=0,008\leq 0,05$], yaşam kalitesini azaltma [$x^2=42,891$, $df=24$, $p=0,010\leq 0,05$], bölgeyi güvensiz yapma [$x^2=42,891$, $df=24$, $p=0,010\leq 0,05$] sorunlarının mahalle değişkeni ile doğrudan ilişkili olduklarını göstermiştir: Şeker fabrikasının yakın çevresinde fabrikadan kaynaklı gürültü sorununun bulunma durumu fabrikanın güney ve batı sınırında yer alan Melikşah mahallesinde çok fazla iken fabrika alanına en uzak örneklem alanı durumundaki Hocacihan mahallesinde ise en az düzeydedir. Katılımcıların birincil önemli çevre sorunu niteliğindeki kötü koku sorunu (sırasıyla) Melikşah, Şeker, Selçuk ve Alavardı mahallelerinde yaşayan katılımcılar tarafından daha çok dile getirilmiştir. Bu mahallelerden Melikşah ve Alavardı mahallelerinde yaşayanlar fabrika alanına yakınlıklarının yanı sıra Konya'da hâkim rüzgâr yönünün kuzeyli rüzgârlar olması nedeniyle meteorolojik faktörlere bağlı olarak da kötü koku sorununu daha çok hissetmektedir. Fabrikanın sınır komşuluğundaki

³ Ki-kare testi (chi-square test: x^2) deneysel olarak elde edilen sonuçları, bazı hipotezlerde teorik olarak beklenenlerle karşılaştırmada kullanılan yararlı bir yöntemdir. Dolayısıyla Ki-kare, gözlemlenen ve beklenen frekansların gerçek sapmalarının bir ölçüsüdür (Url 8). Test frekans dağılımları üzerinden işlem yapar ve serbestlik derecesi (df) ile karakterize edilir. Değişkenler arası ilgiler ölçülürken x^2 , iki özelliğin birbirinden bağımsız olduğu varsayımıyla (H_0 : sıfır hipotezi) hesaplanır. Ki-kare testinde hesaplanacak değer, ki-kare değeri değil olasılık değeri olan p (Asymp. Sig.)'dir. $p \leq 0,05$ ise H_0 hipotezi reddedilir (iki faktör arası ilişki vardır); $p > 0,05$ ise H_0 hipotezi kabul edilir (iki faktör arası ilişki yoktur) (Url 9).

Melikşah ve Selçuk mahallelerinde fabrikanın ulaşım bağlantılarının yer aldığı yollarda daha çok ulaşım sorununa sebep olduğu düşünülmektedir. “Fabrikanın bulunduğu çevreyi güvensiz yaptığı” görüşü fabrikanın sınır komşuluğundaki Melikşah ve Selçuk mahallelerinde daha çok ifade edilirken, güvenlik konusunda fabrikadan en memnun olan katılımcılar diğer mahallelere kıyasla fabrika alanına daha uzaktaki Hocacihan mahallesinde ikamet etmektedirler. Gürültü, kötü koku, güvenlik ve ulaşım sorunu vb. sorunlardan daha çok yakın fabrika alanı komşuluğundaki Melikşah ve Selçuk mahalleleri sakinleri, benzer şekilde “fabrikanın yaşam kalitesini azaltan bir olgu olduğunu” da çoğunlukla vurgulayan katılımcılardır.

“Fabrikanın bulunduğu bölgeye değer katma” [$x^2=36,218$, $df=24$, $p=0,052 \leq 0,05$], “içerdiği ağaç varlığı ile çevreyi güzelleştirme” [$x^2=60,778$, $df=30$, $p=0,001 \leq 0,05$] vb. katkılarının öznel değerlendirmeleri ise “mahalle” değişkenine bağlı değişim göstermektedir: “Fabrikanın bulunduğu bölgeye değer kattığı” görüşü çoğunlukla fabrikanın üretim alanı ile sınır komşuluğu bulunmayan Şeker, Alavardı ve İhsaniye mahallelerinde yaşayanlar tarafından desteklenmiştir. “Fabrikanın içinde yer alan ağaçlarla çevreyi güzelleştirdiği” yönündeki görüş ise gürültü, kötü koku ve ulaşım vb. çevre sorunundan şikayetçi durumdaki fabrika alanı komşuluğundaki Alavardı ve Melikşah mahallelerinde daha çok desteklenirken, fabrika alanına en uzak mahalle konumundaki Hocacihan mahallesinde bu görüş desteklenmemiştir.

“Fabrikanın çevreyi korumak adına gereken önlemleri aldığı” yönündeki değerlendirmeler [$x^2=43,134$, $df=24$, $p=0,010 \leq 0,05$] ile “fabrikanın çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle şehir dışına çıkarılmasını” isteyenler [$x^2=44,969$, $df=30$, $p=0,039 \leq 0,05$] ve “fabrikanın pek çok insana iş imkânı sağlaması nedeniyle hep yerinde kalması gerektiği” [$x^2=127,821$, $df=30$, $p=0,000 \leq 0,05$] görüşüne karşı çıkanlar mahalle bazında değişim göstermektedir: Alavardı, Melikşah ve Şeker mahallelerinde oturan katılımcılar tarafından fabrikanın çevreyi korumak adına gereken önlemleri aldığı daha çok düşünülürken, Selçuk mahallesinde oturanlar çevresel önlemlerin alınmamasından en çok şikayetçi olan katılımcılardır. Buna karşın çevresel önlemlerin alındığını düşünenler de dahil fabrika alanına en yakın konumdaki bu beş mahallede yaşayan katılımcılar (sırasıyla Melikşah, Selçuk, Hocacihan, Şeker ve Alavardı mahalleleri) “fabrikanın çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle şehir dışına çıkarılması gerektiğini” daha çok savunmuşlardır. “Fabrikanın pek çok insana iş imkânı sağlaması nedeniyle hep yerinde kalması gerektiği” görüşüne karşı çıkanlar ise daha çok Selçuk ve Hocacihan mahallelerinde yaşayanlar olmuştur. Bu iki mahalle kentsel dönüşüme konu edilen, yaşanabilirliği arttırmak için yeni çehreler kazanan mahallelerdir.

Fabrikanın şehir dışına taşınması halinde alanda yer alabilecek büyük bir festival/fuar alanı [$x^2=49,043$, $df=30$, $p=0,016 \leq 0,05$], park (spor, piknik, oyun alanı vb.) [$x^2=46,286$, $df=24$, $p=0,004 \leq 0,05$], alışveriş merkezi [$x^2=53,159$, $df=30$, $p=0,006 \leq 0,05$], sosyo-kültürel alan (kongre merkezi, sinema, tiyatro vb.) [$x^2=44,911$, $df=30$, $p=0,039 \leq 0,05$], kent havasını temizleyecek bir ağaçlandırılacak alan [$x^2=77,392$, $df=30$, $p=0,000 \leq 0,05$], yüksek katlı konut bölgesi [$x^2=59,249$, $df=24$, $p=0,000 \leq 0,05$] vb. kullanımlara ilişkin öneriler de mahalle bazlı değişim göstermektedir: Fabrikanın şehir dışına taşınması halinde alanın festival /fuvar alanı olarak düzenlenmesi Melikşah, Alavardı, Şeker ve İhsaniye mahallelerinde yaşayanlar tarafından daha çok istenmektedir. Alanda spor, piknik, oyun alanı vb. kullanımları içeren park fonksiyonu ise Melikşah ve Şeker mahallelerinde daha çok desteklenmektedir. Âtıl kalacak alanda bir alışveriş merkezi düzenlemesine Selçuk mahallesi dışındaki mahallelerde sıcak bakılmıştır. Melikşah, Alavardı ve Şeker mahalleleri alanda kongre merkezi, sinema, tiyatro vb. kullanımları içeren bir sosyo-kültürel alan fonksiyonunu daha çok olarak desteklemiştir. Kent havasını temizleyecek bir ağaçlandırılacak alan önermesini ise diğer örnek alanlarına nazaran fabrika alanına daha uzak olan Nişantaş mahallesi daha az desteklemiştir. Fabrikanın şehir dışına taşınması halinde alanın yüksek katlı konut bölgesi haline getirilmesi ise 2-3 katlı yapılaşmanın kısmen çok katlı yapılaşmaya dönüşmekte olduğu Alavardı mahallesinde daha çok desteklenmiş, Hocacihan mahallesinde daha az desteklenmiştir.

Fabrikaya daha yakın mesafede bulunan mahallelerde yaşayan katılımcılar fabrikanın şehir dışına taşınması halinde oturdukları evin ve bölgenin daha da değer kazanacağını düşünürlerken, fabrikaya nispeten daha uzak olan Nişantaş mahallesinde yaşayanlar bu görüşe katılmamaktadır [$x^2=37,210$, $df=24$, $p=0,042 \leq 0,05$]. Fabrikanın kaldırılması ile bulunan çevrede kiraların ve ev fiyatlarının artacağını düşünenler ise fabrikanın kuzey komşuluğundaki Selçuk mahallesinde daha ağırlıklıdır [$x^2=140,212$, $df=30$, $p=0,000 \leq 0,05$].

Bulunulan mahallede yaşamaktan memnun olma düzeyi “oturulan evin fabrika alanına uzaklığı”, “fabrikadan kaynaklı çevre kirliliğinin (is, çöp vb.) bulunma durumu” ve “fabrikanın çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle şehir dışına çıkarılması talebi” değişkenlerine bağlı değildir. Bulgular çevresel kirliliğin fabrika alanına yakın mahalleler kadar uzak mahallelerde de hissedilebildiğini; yayılı kaynak kirliliğine bağlı çevresel dışsallıklarla karşı karşıya kalabilen

katılımcıların benzer oranlarda fabrikanın çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle şehir dışına çıkarılmasını gerekli gördüklerini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, yakın mesafede fabrikadan kaynaklı daha çok gözlenen çevresel sorunlar gürültü kirliliği [$x^2=41,308$, $df=25$, $p=0,021\leq 0,05$], koku sorunu [$x^2=51,295$, $df=25$, $p=0,001\leq 0,05$] ve trafik sorunu [$x^2=38,817$, $df=25$, $p=0,038\leq 0,05$] olmuştur.

Fabrikanın çevreye olan olumsuz etkileri nedeniyle şehir dışına çıkarılmasını önerenler arasında “buldukları mahallede yaşamaktan memnun olma düzeyi” ile “fabrikadan kaynaklı is, çöp vb. çevre kirliliğinin bulunma durumu” değişkenleri ilişkili değildir. Bu durum katılımcıların bireysel memnuniyet veya memnuniyetsizlikten ziyade genel bir alan kullanım uygunluğu açısından fabrikayı kent içi bir alan kullanımı olarak görmediklerini göstermektedir. Bunun yanı sıra şeker fabrikasının yakın çevresinde fabrikadan kaynaklı gürültü sorunu [$x^2=60,140$, $df=25$, $p=0,000\leq 0,05$], koku sorunu [$x^2=61,254$, $df=20$, $p=0,000\leq 0,05$], trafik sorunu [$x^2=603,994$, $df=25$, $p=0,000\leq 0,05$] yaşayanlar ile fabrikanın Konya halkının yaşam kalitesini azalttığı görüşünde olanlar fabrikanın kent dışı bir konuma taşınması önermesini daha çok desteklemişlerdir [$x^2=136,318$, $df=20$, $p=0,000\leq 0,05$]. Bu bulgu bulunulan mahallenin yaşam kalitesini arttıran yüksek erişilebilirlik ve donatı imkanlarına (açık yeşil alan, eğitim, sağlık, sosyo-kültürel alan, komşuluk ünitesi bazlı alışveriş olanakları vb.) rağmen deneyimlenen fabrika kaynaklı olumsuzlukların (gürültü, koku ve trafik sorunu vb.) katılımcıların yaşam kalitesini azalttığını açıkça göstermektedir.

SONUÇ:

Dinamik kentleşme süreçlerinde kent içinde kalmış sanayi alanları, çevreyi korumaya dönük önlemlerin alınmaması ve uygun teknolojilerin kullanılmaması halinde yakın konumdaki konut alanlarında yaşayanlar ağırlıklı olarak kentli ve kentliyi sosyal-ekonomik ve çevresel bağlamda olumsuz etkileyebilmektedir. Yerleşim alanları içerisinde kalan sanayi alanlarından kaynaklı bu olumsuzluklardan çevresel kalitenin azalması ise sosyal ve ekonomik sonuçları da olan önemli bir sorunsaldır. Bu nedenle sanayi alanlarına ilişkin konum ve faaliyet özellikleri doğrudan veya dolaylı olarak yaşamı ve yaşam kalitesini etkilemesi nedeniyle kritik konulardır.

Konya Şeker Fabrikası 1954 yılından günümüze kadar sadece Konya kenti ölçeğinde değil, bölgesel ve ulusal ölçekte ekonomik büyüme, istihdam ve iş fırsatları gibi birçok başarıya yol açmıştır. Fakat kurulduğu dönemde yerleşimlerden uzak bir konumda iken kentteki nüfus/kentsel yerleşik alan artışı beraberinde kent içi bir sanayi alanı haline gelen fabrika alanı aynı zamanda yakın çevresinde çevresel kaliteyi, dolayısıyla kentlinin yaşam kalitesini düşürebilecek çeşitli çevresel ve sosyal sorunlara da yol açmıştır. Konya Şeker Fabrikası'nın çevresel kalite bağlamında kente ve kentliye etkilerini ve kentsel konfor düzeyini fabrika alanının yakın çevresinde yaşayan yerleşik halkın perspektifinden araştıran bu nicel ve nitel çalışmanın sonuçları da alana ilişkin önceki bilimsel araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Fabrika alanı ile konumsal yakınlıkları nedeni ile olası çevresel dışsallıklara ağırlıklı olarak maruz kaldıkları varsayılan konut bölgelerinde (Alavardı, Melikşah, Hocacıhan, İhsaniye, Nişantaş, Selçuk ve Şeker Mahalleleri'nde) gerçekleştirilen saha çalışması bulguları katılımcıların fabrikanın ekonomik faaliyetlerinden genelde memnun olduklarını, ancak alanın yakın çevresinde hava kalitesinin çok düşük olduğunu, katılımcıların fabrika alanından kaynaklı çevresel rahatsızlıklarının (hava, gürültü, çevre ve görüntü kirliliği vb.) ve sağlık kaygılarının oldukça fazla olduğunu göstermektedir. Fabrikadan yayılan şeker pancarı kokusu ise kentsel mekânda konforu azaltan (nefes alamama, evin dışında zaman geçiremememe, alanda dolaşım sürelerini/fiziksel aktiviteyi kısıtlama, çamaşır kurutamama, evi havalandıramama vb.) öncelikli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tespitler doğrultusunda fabrikanın ekonomik büyümesi birlikteliğinde aldığı çevresel tedbirlerin halk tarafından yetersiz görüldüğü anlaşılmaktadır. Önemli miktarda nüfusu yakından ilgilendiren bu sorunların çözümüne yönelik uygulama stratejilerinin fabrika yöneticileri ve kentteki planlama otoriteleri (Meram ilçesi ve Büyükşehir Belediyesi bazında) ile halkın da katıldığı katılımcı platformlarda geliştirilmeleri gereklidir. Bu araştırma sonuçları çevresel kalite sorunlarına ilişkin halkın yaklaşımlarını/önceliklerini ve alanda çevresel kaliteyi arttırmaya yönelik önerilerini bilimsel bir metotla bir araya getirmesi ve sunması yönü ile bu tür katılımcı platformlarda değerlendirilebilecek önemli bir argüman niteliğindedir.

Araştırma bulguları günümüzde yerleşim alanları içerisinde kalan Konya Şeker Fabrikası'nın kent çevresinde oluşturulan sanayi alanlarına taşınmasının; (1) kentlinin sağlık koşullarını risk altında olmaktan çıkarma, (2) halkın bulunulan alandaki çevre koşullarını (hava kirliliği, gürültü, çevre kirliliği ve görsel kirlilik vb.) iyileştirme, (3) kentsel

alana ilişkin ulaşım yoğunluğu, güvenlik vb. olumsuzlukları bertaraf edebilmek için gerekli ve faydalı bir yaklaşım olduğunu açıkça göstermektedir. Ayrıca Konya Mahalli Çevre Kurulu'nun fabrika alanının kent çeperine taşınmasına ilişkin kararı ile imar planında fabrika alanının park olarak gösterilmesi ile de fabrika alanının merkez dışına alınması ve dönüştürülmesinin yerel otoritelerin gündeminde olduğu anlaşılmaktadır. Zira fabrika alanının kent çeperine taşınması sadece belirlenen çevresel ve kentsel risklerden sakınmayı önemseyen bir yaklaşım olmaktan çok, kent ve kentli için çevre ve ekonomi arasında dengeyi sağlamada ve sorumlu şehircilik anlayışı çerçevesinde olumsuzlukları fırsata çevirmede planlama ve yerel yönetim otoritelerine önemli bir araç olarak değerlendirilebilir.

Araştırma sonuçları âtil kalacak alanın tasarrufunda bireysel menfaatlardan ziyade kamusal menfaatin göz önüne alınması gerektiğine işaret etmektedir. Bu noktada kent merkezinde erişilebilir bir konumda, geniş bir arazi üzerine kurulmuş olan, düşük yoğunluklu yerleşimler ile yüksek yoğunluklu kentsel dönüşümüne konu edilen konut bölgeleri komşuluğunda bulunan fabrika alanının taşınmasıyla âtil kalacak alanın değişen dönüşen kent ile kentlilerin ihtiyaç duydukları sosyo-kültürel eylemlere karşılık verecek kamusal mekân (kent parkı, millet bahçesi, piknik alanı, çocuk parkı, rekreasyon alanı vb. büyük açık-yeşil alan kullanımları, sosyo-kültürel alan, eğitim alanı, vb.) üretimine konu edilmesi kentte çevre kalitesini ve kentsel konforu arttırmada, kentsel mekânı çekici ve yaşanabilir kılmada olumlu katkılar sağlayabilir. Bu işlev dönüşümü esnasında kent belleğinde yer alan fabrika izlerinin korunması ise kültürel sürekliliği sağlamada önemli bir başarı ölçütü durumundadır. Son olarak çalışma bulguları Konya Şeker Fabrikası'nın çevresel kaliteye olumsuz etkilerini anlamada ve bertaraf etmede kentteki yöneticilere ve planlama mesleğine katkı sağlayacak niteliktedir.

Etik Standart ile Uyumluluk

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

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek vardır. Ancak nicel ve nitel veri toplamada anket yöntemini kullanan nicel ve nitel bir yaklaşımla gerçekleştirilen **bu çalışmada verilerin toplanması Etik Kurul Onay zorunluluğundan önceki tarihte (2019 yılında) gerçekleştirilmiştir. Anket sırasında ilgili katılımcılardan (bireylerden) gerekli izinler alınmış; gönüllülük esas olmuştur.**

Finansal Destek: Bulunmamaktadır.

Teşekkür: Çalışmaya esas teşkil eden anket sorularının geliştirilmesine yönelik pilot uygulaması aşaması Necmettin Erbakan Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü öğrencileri Amine İcen, Beyza Gürçay, Dilek Ağlamaz, Hidayet Güneş ve Ömer Taşpunar'ın desteğiyle 100 derinlemesine halk görüşmesi şeklinde gerçekleştirilmiş; pilot uygulama sonuçları 28 Nisan - 01 Mayıs 2018 tarihinde Alanya'da (Antalya) düzenlenen III. INES Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi'nde "Sosyal ve Çevresel Etkiler Bağlamında Kent İçi Sanayi Alanlarının İrdelenmesi" başlıklı bildiri kapsamında sunulmuştur. Pilot uygulama sonrası edinilen tecrübelerle içeriği ve soru ölçekleri geliştirilerek nihai halini alan ve bu çalışmaya konu olan anket föylerinin halka uygulanması aşamasında ise Necmettin Erbakan Üniversitesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü 2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı 1. sınıf öğrencileri özveri ile destek olmuşlardır.

KAYNAKÇA:

Kitaplar:

Atkins, P., Marson, R. & Brann, B. (2015). *State of Australian cities 2014-2015 progress in Australian regions*. Department of Infrastructure and Regional Development, Commonwealth of Australia. https://www.infrastructure.gov.au/infrastructure/pab/soac/files/2015_SoAC_full_report.pdf

Raporlar:

Karyeyen, S., Aksoy, M.H., Özgören, M. & Koçak, S. (2012). *Konya sanayisinde enerji verimliliği* (Mevlana Kalkınma Ajansı Bölgesel Araştırma Raporları Serisi, Yayın No:5). Konya.

Konya Büyükşehir Belediyesi. (2016). *1/100.000 ölçekli Konya çevre düzeni planı plan açıklama raporu* (Egeplan & Modül Planlama). Konya.

- Krekel, C. & MacKerron, G. (2020). *How environmental quality affects our happiness*, in World Happiness Report 2020 (WHR 2020), pp. 94-111, https://happiness-report.s3.amazonaws.com/2020/WHR20_Ch5.pdf
- Lowe, M., Whitzman, C., Badland, H., Davern, M., Hes, D., Aye, L., Butterworth, I. & Giles-Corti, B. (2013). *Liveable, healthy, sustainable: What are the key indicators for Melbourne neighbourhoods?* (Research Paper 1). University of Melbourne, Place, Health & Liveability Research Program. <https://communityindicators.net/resources/liveable-healthy-sustainable-what-are-the-key-indicators-for-melbourne-neighbourhoods/>
- Parkinson, M., Champion, T., Simmie, J., Turok, I., Crookston, M., Yeang, L.D., Katz, B., Park, A., Berube, A., Coombes, M., Dorling, D., Evans, R., Glass, N., Hutchins, M., Kearns, A., Martin, R. & Wood, P. (2006). *State of the English cities: A research study* (Volume 1). Office of the Deputy Prime Minister (ODPM). ISBN: 10 1-851128-45-X, 13 978185112845-7. London.
- Yeang, L.D. (2006). *Quality of place: The north's residential offer; Leeds city region*. Llewelyn Davies Yeang Architecture Planning Design.

Makaleler:

- Altanlar, A., Sınmaz, S. & Çakıroğlu, A. (2020). The role of creative industries on urban transformation: a project experience in Antalya Weaving Factory Area. *Kent Akademisi, Volume 13 (41), Issue 1*, 123–145.
- Carmona, M. & C. de Magalhaes (2009). Local environmental quality: establishing acceptable standards in England. *Town Planning Review, 80(4-5)*: 517–548.
- Çelik, S., Çankaya, Ş.F. & Küçükşille, E.U. (2017). Kentlerde çevresel kalite endeksini değerlendirmek için bir sistem gerçekleştirimi: Isparta ili örneği. *MAKÜ-Uygulamalı Bilimler Dergisi, 1(1)*, 1-8.
- Çiftci, Ç., Dursun, Ş., Levend, S. & Kunt, F. (2013). Topoğrafik yapı, iklim şartları ve kentleşmenin Konya'da hava kirliliğine etkisi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 1(1)*, 19-24.
- Dalkılıç, E. & Dursun, Ş. (2019). Konya gürültü kirliliği ve eylem planlarının yorumlanması. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 7*, 38–51.
- Dede, O. M. & Şekeroğlu A. (2019). Sağlıklı kent kavramı için nüfus kriterinin önemi. *Kent Akademisi, 12 (4)*, 703-713.
- Dissanayake, D., Morimoto, T., Murayama, Y., Ranagalage, M. & Perera, E. (2020). Analysis of life quality in a tropical mountain city using a multi-criteria geospatial technique: A case study of Kandy City, Sri Lanka. *Sustainability, 12(7)*, 2918.
- Durduran, S.S. & Durduran, Y. (2009). Coğrafi bilgi sistemi yardımıyla kalp ve solunum yolu hastalarının mekansal dağılımının belirlenmesi: Konya örneği. *S.Ü. Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, 24(3)*, 19–28.
- Dursun, Ş., Özdemir, C., Karabörk, H. & Koçak, S. (2006). Noise pollution and map of Konya city in Turkey. *International Environmental Application & Science, 1(1-2)*, 63–72.
- Esen, F. & Toprak, D. (2017). Astım-kardiyolojik hastalık profilendirmesi ve hava kalitesi değerlendirmesi. *Sakarya Tıp Dergisi, 7(1)*, 1–9.
- Hsueh, S-L. & Lin, Y-J. (2018). Critical success factors of the urban environmental quality. *Ekoloji, 27(106)*, 217–222.
- Kanbak, A. (2013). İstanbul sanayisinin Kocaeli iline mekansal etkileri. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 13(2)*, 275–300.
- Kara, G., Bozkurt, Ç. & Çay, Y. (2019). Konya'da hava kirliliği konusunda farkındalık düzeyinin belirlenmesi. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi, 2(2)*, 91–94.
- Kaya, S., Yerli, Ö. & Döner, S. (2015). Endüstriyel alanların endüstriyel parklara dönüşümü. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 3 (2015)*, 518–534.
- Koç, I. (2021) Using *Cedrus atlantica's* annual rings as a biomonitor in observing the changes of Ni and Co concentrations in the atmosphere, *Environmental Science and Pollution Research*. Doi:10.1007/s11356-021-13272-3.

- Leby, J.L. & Hashim, A.H. (2010). Liveability dimensions & attributes: their relative importance in the eyes of neighbourhood residents. *Journal of Construction in Developing Countries*, 15(1), 67–91.
- Li D., Chen Y., Chen H., Kai G., Hui C.M. & Yang J (2016) Assessing the integrated sustainability of a public rental housing project from the perspective of complex eco-system. *Habitat International*, 53, 546–555. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2016.01.001>
- Mohammadi, A.A., Zarei, A., Esmailzadeh, M., Taghavi, M., Yousefi, M., Yousefi, Z., Sedighi, F. & Javan, S. (2020). Assessment of heavy metal pollution and human health risks assessment in soils around an industrial zone in Neyshabur, Iran. *Biological Trace Element Research*, 195, 343–352. <https://doi.org/10.1007/s12011-019-01816-1>
- Önder, S. & Konaklı, N. (2002). Görsel kirlilik ve Konya kenti örneğinde incelenmesi üzerine bir araştırma. *S. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 16(30), 28–37.
- Önder, S., Dursun, S., Gezgin, S. & Demirbaş, A. (2007). Determination of heavy metal pollution in grass and soil of city centre green areas (Konya, Turkey). *Polish Journal of Environmental Studies*, 16(1), 145–154.
- Özgür Güler, E. & Börüban, C., (2019). Çevresel kalite üzerinde endüstrinin ve ölçek etkisinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 23(1), 63-75.
- Sarı, V.İ. & Kındap, A. (2018). Türkiye’de kentsel yaşam kalitesi göstergelerinin analizi. *Sayıştay Dergisi*, 108, 39–72.
- Silva, L.T. & Mendes, J.F.G. (2012). City noise-air: An environmental quality index for cities. *Sustainable Cities & Society*, 4, 1–11.
- Streimikiene, D. (2015). Environmental indicators for the assessment of quality of life. *Intellectual Economics*, 9, 67–79.
- Tapsuwan, S., Mathot, C., Walker, I. & Barnett, G. (2018). Preferences for sustainable, liveable and resilient neighbourhoods and homes: a case of Canberra, Australia. *Sustainable Cities and Society*, 37, 133–145.
- Yüzer, A.Ş. & Giritlioğlu, C. (2003). Sanayi alanları yeni düzenleme stratejileri-İstanbul örneği. *itüdergisi/a mimarlık, planlama, tasarım*, 2(1), 119–127.
- Zeren, F. & Kılınç Savrul, B. (2012). Türkiye’de şehirleşmeyi etkileyen faktörler: mekânsal ekonometri analizi. *Journal of Yasar University*, 28(7), 4749–4765.

Bildiriler:



- Türkoğlu, H., Bölen, F., Baran, K.P. & Robert Marans, R. (2006, July 2–5). Measuring quality of urban life: findings from Istanbul metropolitan study [Paper presentation]. ENHR conference Housing in an expanding Europe: theory, policy, participation and implementation, Ljubljana, Slovenia, 2–5 July 2006.
- Ünal, Ç. & Yücel, B. (2017). Kent içi sanayilere yerel halkın yaklaşımı [Sözlü Bildiri]. Proceedings Book of 2nd International Scientific Researches Congress on Humanities and Social Sciences (IBAD-2017), Istanbul, Turkey, 62–73. ISBN: 978-605-66529-0-5.
- Yaşar, S. & Şevik, H. (10-12 Eylül 2003). Konya’da hava kirliliğinin değerlendirilmesi [Sözlü Bildiri]. Yanma ve Hava Kirliliği Kontrolü VI. Ulusal Sempozyumu, İzmir, 391–402.

Tezler:

- Allen, N.M. (2016). Quality of urban life and intensification: Understanding housing choices, trade-offs, and the role of urban amenities [Doctoral Thesis, University of Auckland].
- Salihoğlu T. (2016). Kentsel yaşam kalitesinin yükseltilmesinde boş zaman aktivitelerinin rolü: İstanbul örneği [Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].
- Tolga, H.B. (2006). Endüstriyel alanların dönüşümü, kentsel mekâna etkileri: Beykoz Kundura ve Deri Fabrikası için bir dönüşüm senaryosu [Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi].
- Yaman, M. (2005). Kent planlamasında organize sanayi bölgelerinin yeri: Kütahya örneği [Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi]

Web Siteleri:

- Architects Council of Europe-ACE. (2019). Achieving quality in the built environment. https://www.ace-cae.eu/fileadmin/New_Upload/_15_EU_Project/Creative_Europe/Conference_Quality_2019/Inn_Stat_EN_FINAL.pdf, Erişim Tarihi: 15.06.2020.
- ODPHP (Office of Disease Prevention and Health Prmotion) (2020). Environmental quality. <https://www.healthypeople.gov/2020/leading-health-indicators/2020-lhi-topics/Environmental-Quality>, Erişim Tarihi: 26.03.2021.
- Url 1: 15.03.2011 tarih ve 2011/02 sayılı Konya Mahalli Çevre Kurulu kararı, <https://www.konya.bel.tr/sayfadetay.php?sayfaID=377>, Erişim Tarihi: 24.09.2020.
- Url 2: 29.01.2013 tarih ve 2013/01 sayılı Mahalli Çevre Kurulu kararı, <https://webdosya.csb.gov.tr/db/konya/icerikbelge/icerikbelge1100.pdf>, Erişim Tarihi: 24.09.2020.
- Url 3: <http://www.konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2113/konya-seker>, Erişim Tarihi: 27.09.2020.
- Url 4: <http://www.konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2034/konya-merkez-kampusu>, Erişim Tarihi: 27.09.2020.
- Url 5: <https://earth.google.com/web/search/Sel%C3%A7uklu%2fKonya/@37.85634234,32.57769893,1021.43901808a,75817.18052823d,35y,0h,0t,0r/data=CigiJgokCSJupVBC-UJAEQ75fCQEz0JAGVxFMZr1h0BAIfXEPp>, Erişim Tarihi: 25.04.2021.
- Url 6: <http://www.konyaseker.com.tr/tr/icerik/detay/2034/konya-merkez-kampusu>, Erişim Tarihi: 27.09.2020.
- Url 7: <https://www.surveysystem.com/sscalc.htm>, Erişim Tarihi: 10.06.2020.
- Url 8: Ki-Kare testi: anlamı, uygulamaları ve kullanımları. <https://tr.triangleinnovationhub.com/chi-square-test-meaning>, Erişim Tarihi: 27.09.2020.
- Url 9: http://www.istatistikanaliz.com/ki-kare_analiz_testi.asp, Erişim Tarihi: 01.11.2010.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Examination of Visual Pollution in Central Business District: The Case of Balıkesir Central Business District		
Corresponding Author	Alper UZUN Balıkesir Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, auzun@balikesir.edu.tr		
Received Date	17.05.2020		
Accepted Date	05.06.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.738550		
Author / Authors	Alper UZUN Rafet YİĞİT	ORCID: 0000-0002-1304-1683 ORCID: 0000-0002-8976-4327	
How to Cite	UZUN, A. and YİĞİT, R. (2021). Merkezi İş Alanlarındaki Görsel Kirliliğin İncelenmesi: Balıkesir Merkezi İş Alanı Örneği , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages; 300-314		

Merkezi İş Alanlarındaki Görsel Kirliliğin İncelenmesi: Balıkesir Merkezi İş Alanı Örneği

Doç.Dr. Alper UZUN¹
Rafet YİĞİT²

ABSTRACT:

The aim of this research is to determine the elements that cause visual pollution in the Central Business Area of Balıkesir city and to evaluate the findings. In this research, the qualitative research method was adopted because it has a flexible approach that varies depending on the way it handles the subject. A table of factors causing visual pollution has been created by examining the literature on the research subject. Taking into account this table, field studies were carried out in the central business area of Balıkesir city. Observations made during field studies were supported by photographs taken and data of the research was created. Data from field studies are organized under the heading visual pollution types. When pollution elements obtained from literature and field studies are evaluated according to the number of pieces they have in the table, a total of 38 pollution elements were processed in the table, including a maximum of 10 equipment, 8 other, 7 infrastructure and superstructure, 7 indirect and 6 building categories respectively. The business volume in the central business area of Balıkesir city, especially the service sectors, has increased significantly. These developments have led to more intensive use of the central business area by individuals. The increase in the number of users and heavy use caused it to become crowded and the squares and sidewalks to become inadequate. This result confirms the “assumption that it has vertical development and continuity in space, that individual and collective uses are excessive, and that more effects can be seen in a visual sense” put forward in the selection of the research site.

KEYWORDS: Visual Pollution, Visual Distortion, Environmental Problems, Central Business District, Balıkesir

¹ Balıkesir Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, auzun@balikesir.edu.tr

² Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı, rafetyigit64@gmail.com

ÖZ:

Bu araştırmanın amacı; Balıkesir kenti merkezi iş alanında görsel kirliliğe neden olan unsurların belirlenmesi ve ortaya çıkan bulguların değerlendirilmesidir. Bu çalışmada, konuyu ele alış biçimine göre değişen esnek bir yaklaşıma sahip olmasından dolayı nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırma konusu ile ilgili literatür incelenerek görsel kirliliğe yol açan faktörlerin tablosu oluşturulmuştur. Bu tablo dikkate alınarak Balıkesir kenti merkezi iş alanında saha çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Saha çalışmaları sırasında yapılan gözlemler çekilen fotoğraflar ile desteklenmiş ve araştırmanın verileri oluşturulmuştur. Saha çalışmalarından elde edilen veriler görsel kirlilik türleri başlığı altında düzenlenmiştir. Literatürden ve saha çalışmalarından elde edilen görsel kirlilik unsurları tabloda sahip oldukları adet sayısına göre değerlendirildiğinde sırasıyla en fazla 10 adet *donatı*, 8 adet *diğer*, 7 adet *altyapı ve üstyapı*, 7 adet *dolaylı* ve 6 adet *yapı* kategorisinde olmak üzere toplamda 38 adet kirlilik unsuru tabloya işlenmiştir. Balıkesir kenti merkezi iş alanındaki iş hacmi, özellikle hizmete yönelik sektörler, önemli derecede artmıştır. Bu gelişmeler merkezi iş alanının bireyler tarafından daha yoğun kullanılmasına neden olmuştur. Kullanıcı sayısının artması ve yoğun kullanım ise kalabalıklaşmaya, meydanların ve kaldırımların yetersiz kalmasına neden olmuştur. Ulaşılan bu sonuç araştırma sahasının seçilmesinde öne sürülen “mekânda dikey gelişime ve sürekliliğe sahip olması, bireysel ve toplu kullanımların fazla olması ve görsel anlamda daha fazla etkinin görülebilecek olması varsayımı”nı doğrular niteliktedir.

ANAHTAR KELİMELELER: Görsel Kirlilik, Görsel Bozulma, Çevre Sorunları, Merkezi İş Alanı, Balıkesir

GİRİŞ:

Çevre kirlenmesi/bozulması; çevrenin sahip olduğu bileşenlerin niteliğinin değişmesi ve değerini yitirmesi ile ortaya çıkan sorunlar şeklinde ifade edilmektedir (Akın, 2009; Ögütveren, 2016). Başka bir ifade ile çevre kirlenmesi/bozulması, “Her türlü madde ya da ısı, ses gibi enerjinin doğal birikiminin çok üstündeki miktarlarda çevreye katılmasıdır.” (Güney, 2004, s. 283). Çevre sorunlarının artmasında; nüfus artışı, plansız sanayileşme, plansız/düzensiz kentleşme, enerji üretimi, kaynakların aşırı kullanımı ve haksız tüketim gibi unsurların sonucunda atık miktarının artması ve önlem alınmadan atıkların alıcı ortamlara bırakılması gibi nedenler etkili olmaktadır (Akın, 2009; Güney, 2004; Görmez, 2003; Ögütveren, 2016; Voronych, 2013; Yılmaz ve Sağsöz, 2011).

Kentler, daha fazla nüfus miktarına ve yoğunluklarına sahip olmalarından dolayı diğer yerleşim birimlerine göre çevre sorunlarının daha yoğun olarak yaşandığı mekânlar olarak karışımıza çıkmaktadır. Kentleşme hızının artmasına paralel olarak, nüfusun bir bölgede yoğunlaşması sonrası artan yapı yoğunluğu, düzensiz yapılaşma ve gecekondu görünüşleri kirliliğin başlıca elemanları olmaktadır (Güney, 2004; Yılmaz, Bulut ve Alper, 2002). Ayrıca kentlerde, kent planlamalarının da yeterince yapılmaması veya uygulanmaması da çevre kirlenmelerinin oluşmasına neden olabilmektedir (Önder ve Konaklı, 2002). Yaşanılan çevredeki düzen, uyum ve güzellik, insanlara daha sağlıklı ve yaşanabilir çevre sunmasına olanak sağlamaktadır (Bankole, 2013). Aynı zamanda bireyin ihtiyaçlarının da karşılandığı, düzenli, sağlıklı ve yaşanabilir mekânların oluşturulması kent ve bölge planlamasının da temel amacı oluşturmaktadır (Türk, 2003). Bundan dolayı kent ve bölge planlaması; kalkınmada ve gelişmede önemli olduğu kadar, mekânda görsel kirliliğin azaltılmasında ve mekânın görsel kalitesinin artırılmasında da önem arz etmektedir. Şehirlerin, zamansal ve mekânsal olarak süreklilik arz edecek şekilde değişmesi ve gelecek dönemde de artacak olması, şehirlerin ve mekânların sürekli olarak planlanmasını ve denetlenmesini zorunlu bir ihtiyaç olarak ortaya çıkarmakta ve bunun sağlıklı ve doğru bir şekilde gerçekleştirilmesinde şehir ve bölge planlamasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Keleş, 1987).

Çeşitli kirlilik türleri bulunmaktadır. Bu kirlilik türlerinden en çok dikkate alınanları hava, su ve toprak kirlilikleridir. Çünkü bu üç unsurdaki insanoğlu için hayati öneme sahip olan doğal kaynaklardır (Görmez, 2003; Elena, Cristian ve Suzana, 2012). Özellikle Sanayi Devrimi’nden itibaren insanoğlu ve doğal çevresi arasındaki ilişkinin giderek daha da kopması bu kirlilik türlerine birçok yeni kirlilik türlerinin eklenmesine neden olmuştur. Örneğin gürültü, görüntü/görsel, elektromanyetik, nükleer, atıklar, flora-fauna, kültürel çevre, besin ve ışık kirlenmesi gibi yaşadığımız çevrede var olan ama farkında olmadığımız farklı kirlilik türleri de bulunmaktadır (Akın, 2009; Güney, 2004; Keleş ve Hamamcı, 1998; Öner, 2016).

Görsel kirlilikle ilgili literatürde farklı tanımlar bulunmaktadır. Literatürde konu, görüntü kirliliği veya görsel kirlilik şeklinde ele alınmaktadır. Görüntü kelimesi “Gerçekte var olmadığı halde varmış gibi görünün şey, hayalet” şeklinde tanımlanmaktadır (TDK, 2020). Görsel kelimesi ise “Görme duyusuyla ilgili olan, görmeye dayanan” olarak ifade

edilmektedir (TDK, 2020). Görsel/Görüntü kirliliğinde kirlilik, görme duyusuyla ilgili bir konu olduğu için, bu araştırmada görsel sözcüğünün kullanımının daha uygun olacağı düşünülmüştür.

Güney'e göre görsel kirlilik, "Fiziki çevre ve insanla ilgili eşyanın insan eliyle doğal çevre ve insan tabiatıyla uyumsuz ve sağlıklı insanları rahatsız edici hale getirilmesidir" (Güney, 2002, s. 248). Başka bir tanıma göre "Kişinin manzara veya manzaradan zevk alma yeteneğine zarar veren kirliliğin etkilerine değinen görsel bir konudur." (Banerjee, 2017, s. 4768). Görsel kirlilik ile birlikte çevrenin sahip olduğu fiziki yapıda meydana gelen göze hoş gelmeyen görüntüler; kent içi elemanların fonksiyonlarının engellenmesine ve insanlar üzerinde olumsuz psikolojik etkilerin oluşmasına neden olmaktadır (Bölükoğlu, 2003). Görsel kirlilik kavramı öznel bir yapıya sahip olan bir kavram olmasına karşın; çevrede yer alan düzensiz ve tutarsız desenler, karışıklık, yan yana dizilmiş olan görsel öğeler, belirli şekil ve renklerin baskınlığı gibi durumlar genellikle görsel kirlilik konusunda ön plana çıkan unsurlardır. Bu açıdan ele alındığında; genelde çevrede ve insan yapısı unsurlardaki algılama ve mutlu olma hissi üzerindeki olumsuz etkilerini tanımlamak amacıyla görsel kirlilik kavramı kullanılmaktadır (Anciaes, 2015, s. 1709).

Kent içerisinde görsel kirlenmeyi arttıran etkiler bulunmaktadır. Bu etkiler, kentte yaşayan bireyler tarafından, kenti "sahiplenme" ama "benimsememe" duyguları ile güzellik arayışları içinde bulunmamaları, kent içerisinde görsel kirlenmeyi arttıran etkiler arasında yer almaktadır (Bölükoğlu, 2003). Bu duyguların oluşmasında, bireyin zihninde sahip olduğu imge etkili olmaktadır. Bu imgenin oluşmasında ise birey ve çevre arasındaki etkileşimde, bireyin kent algısı ve kent tanımlaması süreçleriyle kentin deneyimlenmesi önemli bir role sahiptir (Eraydın, 2016). Başka bir ifadeyle, bireyin yaşadığı kenti deneyimlemesi kent algısının ve kent belleğinin oluşmasında belirgin farklar oluşturmaktadır (Gündoğdu, Kuru ve Özkök, 2016).

Görsel kirlilik; bireylerde hoşnutsuzluk, yorgunluk, bezginlik yaratmakta; düşüncenin yoğunlaşmasını önlemekte ve göz yorgunluğuna ve isteksizliğe yol açmaktadır. Davranış bozuklukları, aşırı sinirlilik, yaşama isteğinde azalma, ruhsal travmalar ve kronik baş ağrılarına sebep olarak bireylerin motivasyonu üzerine olumsuz etkiler yapabilmektedir. Ayrıca fikir çeşitliliğinde azalmaya, kimlik kaybına, kazalara, depresyona, strese ve kaygıya neden olmakta; olumsuz ve kaotik görseller ise özellikle çocuklarda karar verme gücünün azalmasında etkili olmaktadır. Yine koyu renk kombinasyonları algıyı değiştirmekte ve psikolojik ruh halini etkileyebilmektedir (Akın, 2009; Banerjee, 2015, s. 4770; Güney, 2002, s. 249).

Bu araştırmada, farklı etkinlikler sonucunda mekân üzerinde meydana gelen görsel bozulmalara bağlı olarak ortaya çıkan görsel kirlilik araştırma konusu olarak seçilmiştir. Araştırma sahası olarak Balıkesir kentinin merkezi iş alanı (MİA) seçilmiştir. Araştırmanın amacı Balıkesir kenti MİA'da görsel kirliliğe neden olan unsurların belirlenmesi ve ortaya çıkan bulguların değerlendirilmesidir. Ayrıca, görsel kirlilik ile ilgili yapılan literatür taramasında "görsel kirliliğe yol açan faktörler" ile ilgili bir sınıflandırmaya rastlanılmamıştır. Bu bağlamda görsel kirlilik literatürü dikkate alınarak "görsel kirliliğe yol açan faktörler" ile ilgili bir sınıflama geliştirilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın yöntem bölümünde yer alan "görsel kirliliğe yol açan faktörler" sınıflandırmasının; bu araştırmaya özgünlük katacağı, konuyla ilgili gelecekte yapılacak olan araştırmalarda da uygulanabileceği; geliştirilebilir, esnek ve bütüncül bir yaklaşım sunmasından dolayı literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1. Yöntem

Bu araştırmada, nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak, doküman incelemesi ve gözlem yolu seçildiği için ve çalışma sonucunda genellenebilir çıkarımlar yerine, belirlenecek farklı çalışma alanlarına ve konuyu ele alış biçimine göre değişen esnek bir yaklaşıma sahip olmasından dolayı nitel bir araştırma yöntemi tercih edilmiştir (Yıldırım, 1999). Araştırmada ilk olarak doküman incelemesi yöntemi (Yıldırım ve Şimşek, 2004) kullanılarak çalışmanın ikincil verilerini oluşturan, görsel kirlilikle ilgili yazılı doküman ve literatür incelenmiştir. Doküman incelemesi yönteminin kullanılmasının nedeni gözlem yoluyla elde edilecek verilerin literatürle desteklenmesidir. Literatürden elde edilen ikincil veriler dikkate alınarak saha çalışmaları gerçekleştirilmiş ve elde edilen birincil veriler kayıt edilmiştir. Saha çalışmaları sırasında gözlem ve fotoğraflama teknikleri kullanılmıştır.

Literatürde görsel kirliliğe yol açan faktörleri sınıflandıran bir çalışmaya rastlanılmadığı için konuyla ilgili ulaşılan kaynaklar ayrıntılı bir şekilde ele alınmış, elde edilen veriler saha gözlemleriyle karşılaştırılarak; görsel kirlilik oluşturan unsurlar birbirleriyle olan ilişkilerine göre, görsel kirliliğe yol açan faktörlerin sınıflandırılması yapılmıştır. Literatürden elde edilen kirlilik türleri, önce kendi aralarındaki ilişkiler dikkate alınıp bir araya getirilmeye çalışılarak taslak bir ana

sınıflandırma oluşturulmuştur. Bu sınıflandırmaya konu olan türler, Balıkesir MİA’da gerçekleştirilen saha çalışmaları sırasında dikkate alınmıştır. Mekânda nasıl görüldükleri ve ne şekilde yer aldıkları da göz önünde bulundurularak ana sınıflar oluşturulmuş ve tanımlamaları yapılmıştır. Görsel kirliliğe neden olan faktörler; *yapı, donatı, altyapı ve üstyapı, dolaylı ve diğer* olarak ana sınıflara ayrılmıştır (Tablo 1).

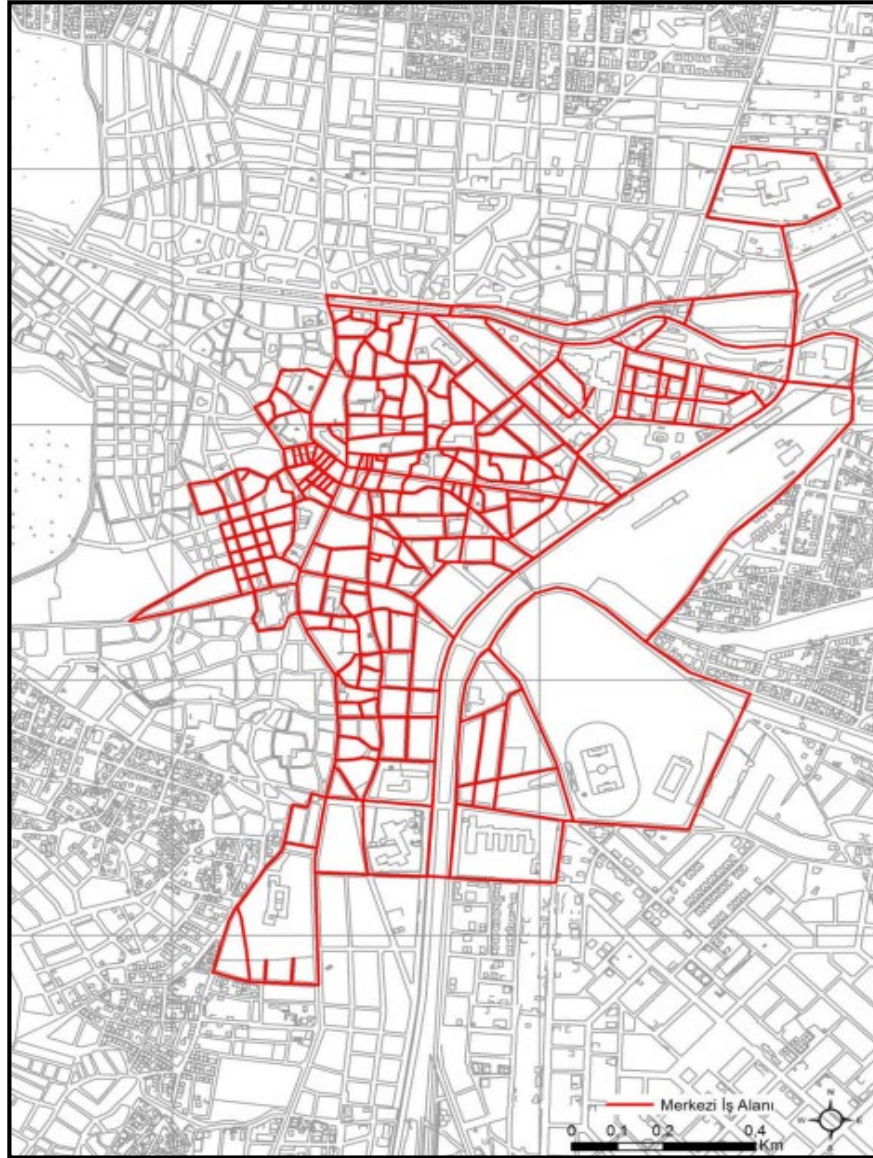
Tablo 1. Görsel kirliliğe yol açan faktörler

Yapı
YP 1- Yoğun/Düzensiz kentleşme
YP 2- Bina cephelerindeki karmaşa (Sağır duvarların boyalı ve temiz olmaması, yıpranmalar, eklentiler, tabela kirliliği, renk uyumsuzluğu..)
YP 3- Hava dolaşımını engelleyen yüksek binalar
YP 4- Çanak anten, güneş enerji sistemleri, klima üniteleri, baz istasyonları vb.
YP 5- Boşaltılmış/Kullanılmayan binalar (Harabe yapılar)
YP 6- Geleneksel mimarinin yok edilmesi (Tekdüze mimari)
Donatı
DNT 1- Levhalar ve işaret panoları, reklam panoları, kurum tabelaları, afişler ve pankartlar vb.
DNT 2- Direkler ve havadan geçen teller, trafolar
DNT 3- Duraklar
DNT 4- Çöp konteynirlerinin görünümü, konumları
DNT 5- Atıkların çöpün kenarına ve çevresine bırakılması
DNT 6- Aydınlatma elemanları
DNT 7- Oturma elemanları
DNT 8- Sınırlayıcılar (Duvar, çit, parmaklıklar vb.)
DNT 9- Telefon kulübeleri
DNT 10- Posta ve çöp kutuları
Altyapı ve Üstyapı
AÜ 1- Kaldırımların işgal edilmesi (Arabalar ve işyerleri tarafından)
AÜ 2- Şehir içi altyapı ve üstyapı çalışmaları (Eski haline getirilmeyen alanlar, yamalı görünüm, kapatılmayan alanlar/çukurlar)
AÜ 3- Şehir ve bölge planlamasındaki yetersizlikler;
AÜ 3-1- Şehir içi alanlardaki spekülasyon sonucu şehir gelişim alanlarının sapıtılması
AÜ 3-2- Yeni mahallelerin rastgele kurulması
AÜ 3-3- Yaya ve diğer araç yollarının yetersizliği (Kaldırım, yürüyüş/bisiklet yollarının yetersizliği)
AÜ 4- Yeşil alan yetersizliği (Park ve bahçe)
AÜ 5- Meydanların yetersizliği
AÜ 6- Yolların (karayolu, demiryolu vb.) bakımsızlığı
AÜ 7- Üst geçitlerin, köprülerin ve hemzemin geçitlerin estetik olmaması
Dolaylı
DLY 1- Su kirliliği;
DLY 1-1- Nehir vb. kaynaklardaki kirlilik
DLY 1-2- Kirlenmiş kıyılar ve su kaynakları
DLY 2- Hava kirliliği
DLY 3- Renk kirliliği (Renklerin uyumsuz kullanımı)
DLY 4- Işık kirliliği (Aydınlatma kurallarına uyulmaması)
DLY 5- Ormanların yakılması/ortadan kaldırılması
DLY 6- Katı atıklar
DLY 7- Çıplak araziye erozyon
Diğer
DĞR 1- Görüş alan darlığı
DĞR 2- Kalabalık olma durumu
DĞR 3- Pazar alanları
DĞR 4- Vandalizm
DĞR 5- Duvar yazıları (Grafiti)
DĞR 6- Kent içi cadde ve sokakların kirlilik bakımından düzensiz olması
DĞR 7- Moloz yığınları
DĞR 8- Güvenlik elemanları (Sınırlayıcı duvarlar, bariyerler vs.)

Bu şekilde bir sınıflandırmanın yapılmasının nedeni ise görsel kirlilik türlerinin anlaşılmasına olanak sağlamak, görsel kirliliğe hangi bakış açılarıyla bakılması gerektiğini ortaya koymak, bu kirliliğin ilişkili olduğu durumların tespitini kolaylaştırmak ve görsel kirlilik konusuna bütüncül bir bakış açısı sunmaktır. Bundan dolayı bu sınıflandırmaya uygun olarak görsel kirliliğe sebep olan unsurlar, konuyla ilgili yayımlanmış olan literatürden hareketle, bu ana sınıfların

altında bir araya getirilmiştir (Akın, 2009; Alwah, Wen ve Alwah, 2019; Atta, 2013; Banerjee, 2017; Güney, 2002; Güney, 2004; Kaypak, 2019; Önder ve Konaklı, 2002; Voronich, 2013).

Araştırma konusu ile ilgili doküman ve literatür incelendikten sonra saha çalışmaları aşamasına geçilmiştir. Daha önce değinildiği gibi Balıkesir kentinin araştırmacıların uzun yıllardır yaşamakta olduğu bir yer olması ve kentin Merkezi İş Alanı'nda (Harita 1) yaşanan değişimlere ve gelişimlere aşıkâr olmaları saha çalışmalarına önemli katkılar sağlamıştır. Kentsel mekân içerisinde yer alan merkezi iş alanları (MİA), kentin bir parçasıdır (Voronich, 2013). MİA, “şehirlerin merkezi kısmında, toplu bir şekle sahip, ticari faaliyetlerin en yüksek yoğunluğa eriştiği ve dikey yönde yükseklik kazandığı alanlar olarak tanımlanabilmektedir” (Aliğaoğlu ve Uğur, 2010, s. 152).



Harita 1: Çalışma alanının haritası/Balıkesir Kenti MİA (Miriöglü, 2019: 112)

MİA, maksimum iş hacmine, fonksiyonel, toplu ve bireysel kullanımlara ait faaliyetlerin yoğunlaştığı bir alandır. Buna göre Balıkesir kentine ait MİA ise, “kentin merkezi konumunda, toplu bir ticari bölgeye karşılık gelmektedir” (Miriöglü, 2019, s. 108). Başka bir ifade ile MİA, kentsel mekân içerisinde sahip olduğu işlevsellikten dolayı, bireyin kullanımına açık çeşitli ve fonksiyonel özelliklere sahip ekonomik bir alandır. Mekânda dikey gelişime ve sürekliliğe sahip olması, bireysel ve toplu kullanımların fazla olması ve görsel anlamda daha fazla etkinin görülebilecek olması varsayımından

hareketle, Balıkesir Kenti Merkezi İş Alanı çalışma sahası olarak seçilmiştir. Araştırma konusuna bağlı olarak, araştırmacılar yaşadıkları kenti bu kez görsel kirlilik kapsamında gözlemlemişlerdir. MİA'nın farklı bölgeleri, haftanın farklı günleri ve saatlerinde gözlem sahası olarak kullanılmıştır. Bu gözlemler sırasında ilgili literatür aracılığıyla oluşturulmuş olan görsel kirliliğe yol açan faktörlerin kategorilerine göre fotoğraflar çekilmiştir.

2. Bulgular

Tablo 1'de verilen görsel kirliliğe yol açan faktörlerin kategorileri esas alınarak, Balıkesir kenti MİA'da gerçekleştirilen saha çalışmalarına ilişkin bulgular; her bir alt başlık için ayrı ayrı ele alınmıştır.

2.1. Yapı

Balıkesir kent merkezi genel olarak incelendiğinde hızlı kentleşme faaliyetleri sonucunda yoğun/düzensiz bir kentleşme dokusuna sahip olmuştur. Bu durum Balıkesir MİA'da cadde ve sokakların ölçülerinden, bazı yerlerde sokak ve caddelerin fazla dar ve küçük olması ve bazı sokak ve caddelerde binaların birbirine çok fazla yakın olmasıyla da kendisini göstermektedir. Balıkesir kentinin bulunduğu alan, yapılar tarafından bir örtü gibi kaplanmış izlenimi vererek kentleşmedeki yoğunluğu ve düzensizliği göstermektedir (Fotoğraf 1).



Fotoğraf 1: Balıkesir MİA'daki yoğun/düzensiz kentleşme

Balıkesir MİA'sı görsel kirlilik türlerinden biri olan yapılar bazında ele alındığında; açık bırakılmış olan bina cepheleriyle, boya veya sıvaları yapılmamış olan binalarla, farklı yükseklikteki binaların yan yana varlığıyla karakterize olduğu söylenebilir. Yine bina cepheleri çanak anten, klima üniteleri ve baz istasyonları gibi farklı unsurlarla işgal edilmiş durumdadır (Fotoğraf 2a ve 2b). MİA içerisindeki kafe ve restoranlara ait bacalar, yapıların cepheleri boyunca uzanmaktadır. Yine bu işyerlerine ait yağmurluk ve tentelerin farklı renk, şekil ve boyutlarda olmaları hem görselliği hem de görüş alanı mesafesini etkilemektedir.

MİA sınırları içerisinde, eskiden sanayi tesisi olarak kullanılan, fakat kentin gelişmesi sonucu yerleşim alanları içerisinde kalarak fonksiyonlarını tamamlamış olan eski sanayi tesisleri bulunmaktadır. Bunlara ek olarak yine MİA içerisinde kullanılmayan binalara ve açık bırakılmış sağır duvarlara rastlamak mümkündür (Fotoğraf 3a). MİA'nın en işlek caddelerden olan Milli Kuvvetler Caddesi'nde ve diğer noktalarda terk edilmiş binalar bulunmaktadır. Yine bu cadde de ve MİA'nın farklı bölgelerinde var olan bazı tarihi yapılar, yeni yapılan betonarme yapılar arasında kalarak aykırı bir görünüm arz etmektedir. Sonuç olarak ortaya uyumsuz yapılardan oluşan bir görünüm çıkmaktadır (Fotoğraf 3b).



Fotoğraf 2a ve 2b: Sağır duvar (Solda) ve çanak anten, klima üniteleri ve baz istasyonu (Sağda)

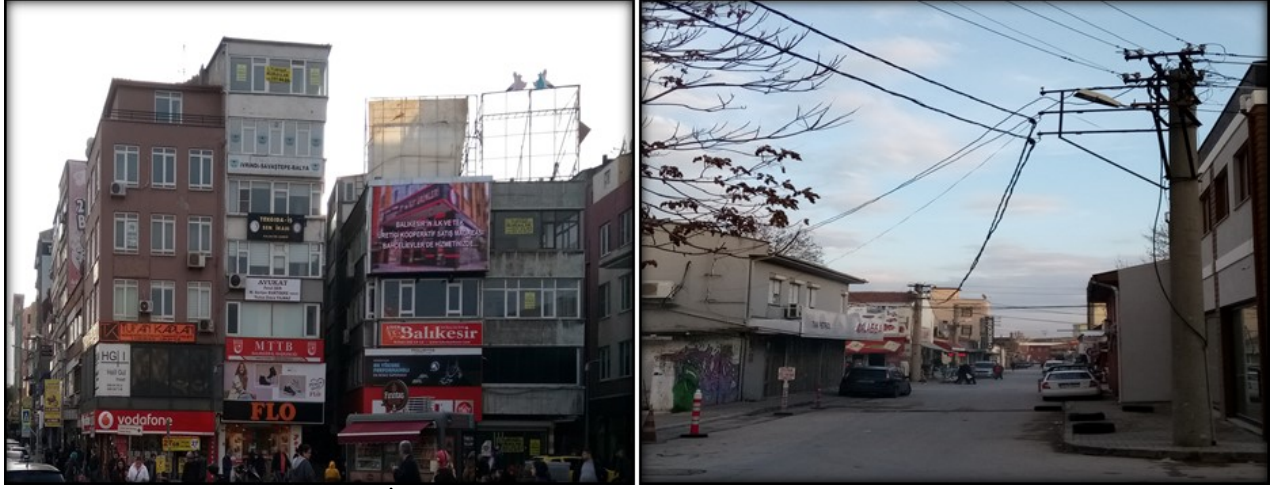


Fotoğraf 3a ve 3b: Atıl durumdaki yapılar (Solda) ve betonarme yapılar arasında kalmış tarihi yapı (Sağda)

2.2. Donatı

MİA'lar kentlerde iş alanlarının en yoğun olduğu bölgelerdir. Özellikle hizmet ve ticaret sektörlerinde faaliyet gösteren işyerleri MİA'ya hâkim olan bir görünüm arz etmektedir. Balıkesir kenti MİA'daki görsel kirlilik donatı elemanları açısından değerlendirildiğinde; bu alan içerisinde çoğunlukla işyerlerine ve kurumlara ait ilan, pano ve tabelaların hâkim olduğu söylenebilir. İlgili donatı elemanlarının yanlış konumlandırılması; kent içerisindeki sürücülerini ve/veya yayaları engellemektedir. Yine uyumsuz öğelerin yan yana konumlandırılması, zarar görmüş panoların değiştirilmemesi, renkleri solmuş ilanlar ve temel tasarım ölçütlerine uymayan grafikler görsel kirlenmelere yol açmaktadır (Bankole, 2013). Balıkesir kenti MİA'sında levha, pano ve ilanların en çok göze çarptığı yerler kentin en işlek yerleri olan Ali Hikmet Paşa Meydanı, Milli Kuvvetler Caddesi, Anafartalar Caddesi ve Kızılay Caddesi'dir. Kent elektrikliğin hala direklerle ve havadan iletiminin sağlanması sahip olduğu potansiyel tehlikenin yanında bakımlarının doğru şekilde yapılmamasından dolayı da kentte en görünür kirliliklerden birini oluşturmaktadır (Fotoğraf 4a ve 4b). Donatı elemanlarının görsel kirlilik olarak algılanmasında Portella'ya (2016) göre iki ana sebep vardır: Birincisi ticari

nitelikteki işaretlerin tasarımı ve bina cephelerinin estetik yapısı arasındaki çatışma, ikincisi ise çok sayıda ticari işaretin neden olduğu görsel aşırı yüklenme, boyut, oran, renk, malzeme ve benzeri fiziksel özelliklerin fazla çeşitlilik oluşturmasıdır” (Portella, 2016, s. 22).



Fotoğraf 4a ve 4b: İlan, levha ve panolar (Solda) ve direkler ve elektrik telleri (Sağda)

MİA sınırları içerisinde kalan dolmuş ve otobüs durakları estetik olarak yetersiz olması, dış görünüşü yenilenmemiş eski durakların varlığı kentsel donatı elemanlarındaki gözlenen görsel kirlilik unsurlarındandır. Ayrıca çoğunlukla duraklara geliş güzel asılmış olan izinsiz ilan ve broşürlerle kaplı olması da duraklarda göze çarpan kirlilik unsurlarındandır. Çöp konteynırlarının bakımsızlığı, eskimesi ve yenilenmemesi başlı başına bir kirlilik durumu oluştururken; bireylerin çöplerini geliş güzel etrafa atmaları veya çöp kutularının yanlarına bırakmaları da bu durumu desteklemektedir. (Fotoğraf 5a ve 5b).



Fotoğraf 5a ve 5b: Duraklar (Solda) ve çöp konteynırlarının konumu ve çevresi (Sağda)

2.3. Altyapı ve Üstyapı

MİA'nın üstyapısının planlanmasındaki eksiklik bu alan içerisinde kalan kaldırımların yetersizliğine neden olmaktadır. MİA içerisinde yetersiz düzeyde olan kaldırımlar, ek olarak genellikle de esnaflar tarafından farklı amaçlarla işgale de uğramakta ve kaldırım alanları iyice daralmaktadır. Esnaflar ürünlerini sergilemek veya satmak için (baharatçılar, büfeler, kitapçılar, vb.); lokantalar, kafeler ve çay ocakları ise müşterilerine açık alan sunmak amacıyla yaya yollarını ve kaldırımları işgal etmektedirler. Kaldırım işgalleri hem mekân kullanımını sınırlandırmakta hem de görsel

kirlenmeye neden olmaktadır (Fotoğraf 6a). Kaldırımlar sadece esnaf tarafından değil inşaat malzemeleri ve molozları tarafından da işgal edilmektedir (Fotoğraf 6b).



Fotoğraf 6a ve 6b: Kaldırımların esnaf tarafından (Solda) ve inşaat malzemeleri tarafından işgal edilmesi (Sağda)

Kaldırımların tadilatlı bir şekilde bırakılması ve eski hallerine dönüştürülmemesi (yamalı görünüm), ayrıca yollarda gerçekleştirilen çalışmalar sonucunda yine yolların eski haline dönüştürülmemesi de görsel kirliliklere sebep olmaktadır. Yine kaldırımların birçok cadde ve sokakta farklı şekillerde ve farklı malzemeler kullanılarak yapılmış olması da görsel kirliliğe neden olmaktadır. MİA'nın çoğu yerinde bisikletler ve motosikletler için gerekli alanlar yeterli değildir. Bu yüzden düzensiz olarak park edilmektedirler.

Şehir planlamasındaki yetersizlikten kaynaklanan cadde ve sokaklardaki yolların şekilsiz olmaları, kaldırımların uygun ölçülerde yapılmaması veya bazı yerlerde kaldırımların olmaması da hem MİA'da hem de kentte görsel kirliliğe neden olmaktadır. Trafik ve yaya kullanımını düzenlemek için yerleştirilen trafik dubalarının deforme olmuş görünüşleri ile kaldırımlara araçların park etmemesi için kullanılan beton mantarlar da estetik olmamalarından dolayı görsel kirliliğin başka nedenlerindedir (Fotoğraf 7a).

Kent içerisinde yeşil alanın yetersizliği de önemli bir görsel kirlenme durumudur. Kent merkezinde ve MİA'daki yeşil alanlar yolların refüjlerindeki çimler ve mekân süsleme elemanı olarak kullanılan peyzaj elemanları ve yapay yeşillendirme elemanlarıdır (Fotoğraf 7b). Yeşil alan olarak MİA içerisinde kalan ve kent içinde ortak kullanıma sahip Atatürk Parkı, kent içerisindeki bireylerin yeşil alan ihtiyacı karşılayan tek kaynaktır. İlgili park konumu itibarıyla MİA'nın kenar kısmında kalmaktadır. Erişilebilirlik açısından değerlendirildiğinde her birey için erişilebilir bir konumda olmayan Atatürk Parkı buna rağmen yoğun bir kullanım sergilemektedir.



Fotoğraf 7a ve 7b: Kaldırımların şekil ve ölçülerindeki yetersizlik (Solda) ve yapay yeşillendirme elemanları (Sağda)

Meydanlar, kent sakinlerinin yoğun olarak kullandığı mekânlar arasındadır. Ancak meydanlar kentlerdeki düzensiz yapılaşmalardan etkilenmekte, gürültü kirliliği başta olmak üzere birçok problemin yaşandığı alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Akman, 2020). Bu bağlamda Balıkesir MİA'daki geniş alanlar ve meydanlar değerlendirildiğinde; bunların hem sayı olarak az ve hem de yeteri büyüklükte olmadıkları söylenebilir. Balıkesir MİA içerisindeki meydanlar, özellikle mesai başlama ve bitiş saatlerinde yoğun bir kullanıma/insan trafiğine sahne olmaktadır. Sayı ve kapladıkları alan açısından sınırlı olan Balıkesir MİA'daki meydanlar, diğer taraftan seyyar satıcılar, kafeler, motosikletler ve bisikletler tarafından işgal edilmiş bir görünüm arz etmektedir (Fotoğraf 8a ve 8b).



Fotoğraf 8a ve 8b: Meydanların yeterli büyüklükte olmaması (Solda) ve motosikletlerin işgali (Sağda)

Hem kent içerisinde hem de MİA'dan geçen tren yolu bakımsız bir şekildedir. Rayların çevresinin peyzaj düzenlemesi yapılmamış durumdadır. Yine ray hatları boyunca çöplerin biriktiği görülmektedir. Kenti iki parçaya ayırmış şekilde olan tren yolu nedeniyle, MİA ve çevresinde sık sık köprüler ve yaya geçitleriyle karşılaşmaktadır. Tren yolunun üzerinden geçen köprülerin üzerine koruma amaçlı yapılan tel örgüler ve bunların üzerinin yazılıp boyanması ve köprülerin estetik olmaması görsel olarak kirlilik oluşturmaktadır (Fotoğraf 9a ve 9b).



Fotoğraf 9a ve 9b: Tren yolunun bakımsızlığı (Sağda) ve köprünün estetikten uzak görüntüsü (Solda)

2.4. Dolaylı

Balıkesir MİA'sının kuzey sınırında yer alan Çay Deresi hem su varlığının bulunmaması hem de kendi haline bırakılmış olması nedeniyle, dere içerisinde çöplerin birikmesine ve yabancı bitkilerin yetişmesine neden olmuştur. Ayrıca derenin çevresinde bir peyzaj düzenlemesi yapılmamış olması da başlı başına bir görsel kirlilik unsurudur. Çay Deresi üzerinde de tren yolundaki benzer şekilde köprü ve benzeri geçiş unsurları bulunmaktadır. Ancak geçiş amaçlı kullanılan köprüler ve yaya yolları estetikten uzak bir görünüm arz etmektedir (Fotoğraf 10a ve 10b).



Fotoğraf 10a ve 10b: Çay Deresi ve üzerinde yer alan bir köprü

2.5. Diğer

Kaldırımların ve yolların yeterli ölçülerde olmamaları bireylerin kullanımını zorlaştırdığı gibi kaldırımlarda; peyzaj bitkileri (ağaçlar, çiçekler ve beton saksılar vb.), işaret levhaları veya aydınlatma direkleri bulunmakta, oturma elemanları da kaldırımlarda yer işgal etmektedir. Kaldırımlardaki bu yoğunluğa, bu alanları kullanan kent sakinleri de eklendiğinde; kaldırımlar hem insanlar hem de donatı elemanları tarafından sık bir kullanıma sahne olmaktadır.

MİA'da bulunan ve MİA'nın en önemli caddeleri arasında yer alan Milli Kuvvetler Caddesi'nde trafik yolu yetersiz, kaldırımlar, levhalar ve reklam panolarıyla kaplı, çevresi ise farklı yükseklikteki betonarme binalar ile çevrilidir. Bu

karmaşık yapı MİA'nın en prestijli caddelerinden birisi olması gereken Milli Kuvvetler Caddesi'nin görsel kirliliğe sebep olan unsurlarla çevrenmesine ve görüş alanının daralmasına neden olmaktadır (Fotoğraf 11a).

Kentin değişik yerlerinde kurulan haftalık pazar alanları gibi MİA içerisinde bulunan Sanat Okulu Caddesi'nde de haftanın her cumartesi günü pazar kurulmaktadır. Kurulan pazar; düzensiz bir yapıdadır ve sürekli genişleme eğilimindedir. Merkezi bir pazar olduğu için çok kalabalıktır. Ancak bu alanın sabit bir pazar yeri olmaması, pazarcılara ait tentelerin ve tezgâhların farklı renk, ölçü ve şekillerde olmasına neden olmuştur (Fotoğraf 11b).

MİA'nın hemen hemen her yerinde rastlanılan bir başka görsel kirlilik durumu ise direklerin, levhaların ve durakların vandalizme uğraması, kırılması, broşür veya ilan yapıştırılması ve duvarların sprey boya ile boyanması saha çalışması sırasında fazlaca rastlanmış diğer kirlilik unsurları arasındadır.



Fotoğraf 11a ve 11b: Kaldırımların peyzaj, donatı elemanlarıyla işgal edilmesi (Solda) ve Cumartesi Pazarı'ndaki düzensizlik (Sağda)

SONUÇ VE TARTIŞMA:

Diğer çevresel kirlilik türleri gibi görsel kirlilik de bir anda ortaya çıkmamıştır. Çevre bozulmalarına ve kirlenmelerine neden olan süreçte sanayileşme, hızlı nüfus artışı, teknolojik ilerlemeler ve küreselleşme gibi durumların etkileri aşikârdır (Yılmaz ve Sağsöz, 2011). Gün geçtikçe de artan bir şekilde çevre sorunları devam etmektedir. Bozulmanın yapısı ve niteliği ne olursa olsun, bütün kirlilik türleri bireyler için rahatsız edici bir durum oluşturmakta; görsel kirlilikte diğer kirlilik türleri gibi bireylerin sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır.

Literatür ile saha gözlemleri karşılaştırıldığında, görsel kirlenmeye neden olabilecek unsurlar çalışma alanları ve sınırlarının belirlenmesine göre, mekân ve zamanda farklılık gösterebilmektedir. Balıkesir MİA'da zaman içerisinde kentin ve kenti kullananların ihtiyaç ve istekleri doğrultusunda sürekli değişime uğramıştır. Sonuç olarak MİA'daki iş hacmi, özellikle hizmete yönelik sektörler, önemli derecede artmıştır. Bu gelişmeler MİA'nın bireyler tarafından daha yoğun kullanılmasına neden olmuştur. Kullanıcı sayısının artması görsel kirlilik unsurlarının da MİA'da daha fazla görünür olmasına neden olmuştur. Hizmet sektöründeki artış/hareketlilik; ilan, pano ve tabelalar, kaldırımların işyerleri tarafından işgaline neden olmuştur. Kullanıcı sayısının artması ve yoğun kullanım ise kalabalıklaşmaya yol açmış; bu durum meydanlar ve kaldırımların yetersiz kalmasına neden olmuştur. Ulaşılan bu sonuç çalışma sahasının seçilmesinde öne sürülen "mekânda dikey gelişime ve sürekliliğe sahip olması, bireysel ve toplu kullanımların fazla olması ve görsel anlamda daha fazla etkinin görülebilecek olması varsayımını doğrular niteliktedir.

Görsel kirlenme ve bozulmaların önlenmesinde en önemli rol, bireylerin kendisinde ve toplumsal sorumluluk bilincinde yatmaktadır. Bireyin yaşadığı mekânı sahiplendiği gibi benimsemesi de önem arz etmektedir. Bireylerin sorumluluğu yanında kentlerin yönetilmesi ve denetlenmesinden sorumlu yerel yönetim birimleri de mekânın düzenlenmesinde ve denetlenmesinde idari bir role sahiptir (Alwah, 2019). Altyapı ve üstyapı faaliyetleri esas alınarak düşünüldüğünde, şehir ve bölge planlamasında görsel kirliliğin önlenmesine yönelik çalışmalarda bulunmak kirliliğin önlenmesinde

başarı getirecek önemli adımlar arasındadır. Bu konuda kentsel tasarım rehberleri de, mekândaki değişimleri düzenlemek, kentsel yeni tasarımların, yenilenmenin ve koruma çalışmalarında kullanılacak referans alınacak bir çerçeve sunmaktadır (Karabay Ayataç, 2000). Ayrıca kentsel tasarım rehberleri, kentsel bütünlüğün oluşmasında ve düzenlenmesinde, kent için farklı ölçekte ve farklı amaçlarla hazırlanabilir (Arısu, 2018).

Kentlerdeki görsel kirliliğin ve bozulmaların, özellikle de yapı ile ilgili görsel kirlenmeye neden olan unsurların iyileştirilmesi ve ortadan kaldırılmasında, kentsel dönüşüm uygulamaları önem arz etmektedir (Elmas, 2021). Yine Balıkesir MİA'da olduğu gibi birçok kentimizde yer alan ve genellikle bakımsız/kullanılmayacak durumda olan; görünüşleri itibariyle ciddi görsel kirliliğe sebep olan tarihi binaların da restore edilerek korunması gerekmektedir. Kent bellekleri açısından ciddi öneme sahip bu binalar restorasyon projeleri ile birlikte geleceğe taşınabilirler (Elmas, 2005). Doğayı ve çevreyi korumada geliştirilen ekolojik, sürdürülebilirlik ve bütüncül bakış açılarıyla kentsel planlama çalışmaları yapılabileceği gibi stratejik kentsel planlama kapsamında farklı şehirlerde uygulanmış çalışmalar ve geleceğe yönelik tasarlanmış projeler referans alınarak uygulamaları yapılabilir (Yıldız vd., 2007; Yıldız, 2016).

Bazı donatı elemanlarının gerek konumlandırılması gerekse kullanımında fonksiyonel özelliklerinin yanında estetik değerlerinde dikkate alınarak kullanıma sunulması görsel kirliliğin azalmasında etkili olacaktır. İlan, levha ve panoların kullanımı konusunda, bazı ülke ve şehirlerin aldıkları önlemler bu konuda oluşacak sorunların çözümünde bir öneri niteliğinde düşünülebilir. Örneğin ilan, tabela ve afiş uygulamalarında kısıtlamaya gidilmesi, boyutlarının sınırlandırılması, dış mekân reklamcılığının yasaklanması, aşırı aydınlatma ve neon kullanımının sınırlandırılması gibi uygulamalar bunlar arasındadır (Elena vd., 2012). İlan, reklam panoları ve levhaların daha çok akılda kalabilmek veya dikkat çekici olması açısından kullanılan renklendirmelerin ve fiziksel özelliklerinin ön plana çıkarılması insanları etkileme ve hatırlama düzeyini önemli ölçüde düşürdüğünü göstermektedir. Ayrıca daha az sayıda ve daha uyumlu renklendirilmiş levhaların daha olumlu değerlendirildiği çalışmalar da bulunmaktadır (Çubukçu, Ekşioğlu Çetintahra ve Sarıca, 2010). Başka bir ifadeyle, görsel kirliliğin azaltılmasında ilan ve levhalarda sadeliğe gidilmesi ve daha az sayıda kullanılmaları mekândaki görsel kirliliği azaltmada etkili olacaktır.

Görsel kalitenin artırılması ve denetlenmesinde grafiti sanatının kullanılması ve bu konuyla ilgili gönüllü bireylerin ve sivil toplum kuruluşlarının yönlendirilmesi de mekânda estetik duygulara uygun görünüşlerin oluşmasına ve görsel kirliliğin önlenmesine destek olacaktır. Ayrıca gelişen teknoloji ve internet yapısı sayesinde ilan ve reklamlar, e-ticarette olduğu gibi web sayfaları, telefon uygulamaları ve buna benzer yeni uygulamalar geliştirilerek değerlendirilebilir. Sonuç olarak bireyin ve toplumun, sağlıklı ve mutlu bir çevreye sahip olması için görsel kirliliğe neden olan unsurlar başta olmak üzere diğer kirlilik kaynaklarının da kontrol edilmesi ve doğal çevreye zarar verebilecek davranışlardan sakınması önem arz etmektedir. Görsel kirliliğin kontrol edilmesi ve denetlenmesinde, görsel kalite değerlendirmesi mekânın estetik değerlerini artırması ve mekânı kullanan bireylerin yaşam kalitesini olumlu yönde etkilemesinden dolayı uygulanabilecek bir yöntem olabilir (Bogenç vd., 2018).

Kent imajının oluşmasında etkili olan kent algısı da kentte yaşayan bireylerin deneyimleriyle olumlu kent imajlarının oluşturulması sağlanabilir. Balıkesir kentinin şehirsiz imajına yönelik yapılan bir çalışmada, yeşil alan yetersizliği, çevre ve su kirliliği gibi görsel kirlenmeye neden olan unsurlar, aynı çalışmada şehir imajının olumsuz elemanları olarak tespit edilmiştir (Aliağaoğlu ve Yılmaz Çıldam, 2017).

Bu çalışmada ortaya konan, “görsel kirliliğe yol açan faktörler” sınıflandırmasının; görsel kirlilik konusunda yapılacak olan çalışmalar başta olmak üzere şehir ve mekân planlama çalışmalarına katkı sağlayacağı ve literatürde hali hazırda bir benzeri olmamasından dolayı bu tarz çalışmalar için bir başlangıç noktası olacağı düşünülmektedir. Seçilecek olan yeni çalışma alanlarına ve çalışılan disipline göre tabloda belirtilen kategorilerden hepsi çalışma alanına ya da çalışma konusuna uygulanabileceği gibi tek bir kategori seçilerek de çalışılacak bir işlevselliğe sahiptir. Bu konuda araştırmacıya esnek bir bakış açısı da sunmaktadır. Tablonun esnek bir yaklaşıma sahip olmasından dolayı gelecek çalışmalarda tablonun geliştirilmesinde ve iyileştirilmesinde araştırmacıların rolü önemlidir. Konu bir sonraki evrede yine nitel araştırma yöntemleriyle farklı zamanda ve mekânda ele alınabileceği gibi nicel araştırma yöntemleriyle ya da karma (nitel ve nicel) yöntemlerle de ele alınarak zenginleştirilebilir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

KAYNAKÇA:

- Akın, G. (2009). Ekoloji-Çevrebilim ve Çevre Sorunları. Ankara: Tiydem Yayıncılık.
- Akman, K. (2020). Kent Meydanlarının Önemi ve Değişen İşlevi. Akademik Düşünce Dergisi, 1 (17-33).
- Aliağaoğlu, A. ve Uğur, A. (2010). Şehir Coğrafyası. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Aliağaoğlu, A. ve Yılmaz Çıldam, S. (2017). Balıkesir'de Şehirselleşme: Şehirselleşme Problemlerinin Tespitine Yönelik Bir Araştırma. Doğu Coğrafya Dergisi, 22 (37).
- Alwah, A.A.Q., Wen, L. ve Alwah, M.A.Q. (2019). Analysis of Visual Pollution of the Urban Environment in the Old City of Ibb. Third Engineering Conference - Faculty of Engineering, University of Aden, Yemen: Aden.
- Anciaes, P. R. (2015). Visual Pollution. In (Mark Garrett) Encyclopedia of Transportation: Social Science and Policy.. California: SAGE Publications, 1709-1711.
- Arısu, S. (2018). Kentsel Tasarım Kavramında Kentsel Tasarım Rehberlerinin Yeri ve Önemi. Kent Akademisi, 11(2), 243-255.
- Atta, H. A. (2013). Visual pollution and statistic determination in some of Karrada district main streets/Baghdad. Journal of Engineering, 19(3), 414-428.
- Banerjee, S. (2017). A study of visual pollution and its effect on mental health. Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies, 4 (30), 4768-4771.
- Bankole, O. E. (2013). Urban environmental graphics: impact, problems and visual pollution of signs and billboards in Nigerian cities. International Journal of Education and Research, 1(6), 1-12.
- Bogenç, Ç., Bekçi, B. ve Üçok, M. (2018). Kent parklarında sosyalleşme mekânlarındaki görsel kalite değerlendirmesi; Rize sahil parkı örneği. In Proceedings of European Conference On Science, Art & Culture (ECSAC-2018), Antalya, 381-386.
- Bölükoğlu, H. İ. (2003). Görsel Kirlilik ve Sanat Eğitimi. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 8, 101-112.
- Çubukçu, E., Ekşioğlu Çetintahra, G. ve Sarıca, C. (2010). Şehirlerde Görsel kirlilik Önlenebilir mi? Ticari Tanıtım Levhalarının Sayısı ve Rengi Üzerine Deneysel Bir Çalışma. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 26 (4), 387-400.
- Elena, E., Cristian, M. ve Suzana, P. (2012). Visual pollution: A new axiological dimension of marketing. Annals of Faculty of Economics, University of Oradea, Faculty of Economics, 1 (2), 820-826.
- Elmas, E. S. (2005). Çamlıca-Altunizade-Bağlarbaşı tarihsel çevresi değerlendirme ve Çamlıca'da ahşap bir köşkün koruma projesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Elmas, E. S. (2021). Kentsel Dönüşüm Uygulama Stratejisinin Belirlenmesinde Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) Kullanımı: "Sancaktepe İlçesinde Bir Uygulama". Murat Dal (Ed.). *Mimarlık Bilimleri ve Teknolojileri* içinde (s. 261-293). Fransa: Livre de Lyon.
- Görmez, K. (2003). Çevre Sorunları ve Türkiye. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Gündoğdu, H. M., Kuru, A. ve ÖZKÖK, M. K. (2016). Kırklareli kent algısı üzerine deneysel bir çalışma. İdealkent Kent Araştırmaları Dergisi, 7(18), 48-79.
- Güney, E. (2002). Türkiye Çevre Sorunları. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Güney, E. (2004). Çevre Sorunları. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karabay Ayataç, H. (2000). Planlama Sürecinde Kentsel Tasarımın Yeri ve Rolünün Tanımlanması İçin Bir Yöntem Denemesi; Örnekleme Alanı Türkiye. (Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kaypak, Ş. (2019). Kentin Yüzünü Kirleten Görsel Kirlilik; Antakya Örneğinde. [Bildiri]. M. Fatih Bilal Alodalı ve Samira Khadhraoui (Ed.). İKSAD 3. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi Bildirileri, 8-10 Mart 2019, 294-308, İKSAD Publications.
- Keleş, R. (1987). Türkiye'de Kentbilim Eğitimi. Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi.
- Keleş, R. ve Hamamcı, C. (1998). Çevrebilim. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Mirioğlu, G. (2019). Balıkesir Kentinde Kadınların Kamusal Mekân Kullanımı: Feminist Bir Perspektif. (Doktora Tezi). Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öğütveren, Ü. B. (2016). Çevre Sorunları ve Politikaları. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Önder, S. ve Konaklı, N. (2002). Görsel Kirlilik ve Konya Kenti Örneğinde İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. S.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 16(30), 28-37.
- Öner, R. (2016). Çevre Sorunları. Aysel Aydın Kocaeren (Ed.). Çevre ve Enerji, 113-155. Ankara: Nobel.
- Portella, A. (2016). Visual Pollution: Advertising, Signage and Environmental Quality. New York: Routledge.
- Türk, Ş.Ş. (2003). Türkiye'de İmar Planı Uygulamalarında Yeni Bir Sistem Yaklaşımı. (Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Voronych, Y. (2013). Visual Pollution of Urban Space in Lviv. Space & Form, 20, 309-314.
- Yıldırım, A. (1999). Nitel araştırma yöntemlerinin temel özellikleri ve eğitim araştırmalarındaki yeri ve önemi. Eğitim ve Bilim, 23(112).
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2004). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin.
- Yıldız, H., Yıldız, E. ve Önal, G. (2007). Stratejik Kentsel Planlama ve Gelecek Çalışmaları: Dünya Örnekleri ve Yöntemler. (Araştırma Projesi). Projem İstanbul. İstanbul Üniversitesi Mimarlık Fakültesi.
- Yıldız, S. G. (2016). Çevre Bilinci ve Eko-Kent Planlaması: Gölbaşı Özel Çevre Koruma Bölgesi Örneği. (Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yılmaz, S., Bulut, Z. ve Alper, H. (2002). Kentsel Mekânlarda Yaşanan Görsel Kirlilik ve Erzurum Örneği. [Bildiri]. 1. Ulusal Çevre Sorunları Sempozyumu, 749-755.
- Yılmaz, D. ve Sağsöz, A. (2011). In the context of visual pollution: Effects to Trabzon city center silhouette. Asian Social Science, 7 (5), 98-109.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Evaluation of Kırklareli Historical Fountains in Terms of Cultural Heritage		
Corresponding Author	Soner YELER Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, soner.yeler@klu.edu.tr		
Received Date	22.02.2021		
Accepted Date	22.05.2021		
DOI NUMBER:	https://doi.org/10.35674/kent.884584		
Author / Authors	Dr. Öğr. Üyesi Soner YELER Dr. Öğr. Üyesi Gülcan MİNSOLMAZ YELER	ORCID: 0000-0003-2342-8897 ORCID: 0000-0002-8259-8071	
How to Cite	YELER, S. and YELER MİNSOLMAZ, G. (2021). Kırklareli Tarihi Çeşmelerinin Kültürel Miras Olarak Değerlendirilmesi , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages; 315-334.		

Kırklareli Tarihi Çeşmelerinin Kültürel Miras Olarak Değerlendirilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Soner YELER¹

Dr. Öğr. Üyesi Gülcan MİNSOLMAZ YELER²

ABSTRACT:

Kırklareli has always preserved its importance in terms of the abundance of water resources in the historical process. In addition to meeting the water needs of the people, the sacred values attributed to water influenced the development of the fountain architecture and many fountains were built in the most favorable places of the city texture. However, the reasons such as the loss of the old functions of the fountains, unplanned construction, destruction over time, wrong repairs, indifference and neglect cause the fountains to disappear, become dehydrated or lose their original appearance. In this context; The identification, documentation and preservation of the fountains that stand out with their historical, cultural and architectural values are considered valuable in terms of ensuring their cultural sustainability. From this point of view, the study first reveals the importance of water in Turkish culture. Afterwards, a total of 22 historical fountains in Kırklareli city center and Babaeski, Lüleburgaz, Pınarhisar and Vize district centers, most of which belong to the Ottoman period, evaluated within the scope of the Kırklareli Cultural Heritage Inventory, are documented using photographing and relief techniques. Afterwards, the fountains mentioned with literature review and analysis studies are evaluated under the titles of location and usage status, history, architectural features (plan, facade, construction techniques and material properties) and conservation problems in order to reveal their values in terms of cultural heritage. In the conclusion section, suggestions are presented on the protection of the cultural heritage values of the fountains and ensuring their sustainability.

KEYWORDS: Turkish culture, Ottoman, Kırklareli, Fountain architecture, Cultural heritage.

¹ Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, soner.yeler@klu.edu.tr

² Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, gulcan.yeler@klu.edu.tr

ÖZ:

Kırklareli, tarihsel süreçte su kaynaklarının bolluğu bakımından her zaman önemini korumuştur. Halkın su ihtiyacının karşılanmasının yanında suya yüklenen kutsal değerler çeşme mimarisinin gelişmesinde etkili olmuş ve kent dokusunun en elverişli yerlerinde çok sayıda çeşme inşa edilmiştir. Ancak, çeşmelerin günümüzde eski işlevlerini kaybetmeleri, çarpık yapılaşma, zamanla oluşan tahribatlar, yanlış onarımlar, ilgisizlik ve bakımsızlık gibi nedenler çeşmelerin yok olmalarına, susuz kalmalarına ya da özgün görünümlerini kaybetmelerine neden olmaktadır. Bu bağlamda; tarihi, kültürel ve mimari değerleriyle ön plana çıkan çeşmelerin tespit edilmesi, belgelenmesi ve korunması kültürel sürdürülebilirliklerinin sağlanması bakımından değerli görülmektedir. Bu bakış açısıyla çalışmada, öncelikle Türk kültüründe suyun ve çeşmelerin önemi ortaya konmaktadır. Sonrasında, Kırklareli ili ve ilçelerinde çeşmelere su sağlayan su kaynakları ve tarihi çeşmeler ele alınmaktadır. Kırklareli Kültür Varlıkları Envanteri kapsamında değerlendirilen, çoğunluğu Osmanlı dönemine ait Kırklareli İl merkezi ile Babaeski, Lüleburgaz, Pınarhisar, Vize ilçe merkezlerinde bulunan toplam 22 adet tarihi çeşme fotoğraflama ve rölöve teknikleri kullanılarak belgelenmektedir. Sonrasında literatür tarama ve analiz çalışmaları ile sözü edilen çeşmeler, kültürel miras açısından değerlerini ortaya koymak adına, konum ve kullanım durumu, tarihçesi, mimari özellikleri (plan, cephe, yapı teknikleri ve malzeme özellikleri) ve koruma sorunları başlıklarında değerlendirilmektedirler. Sonuç bölümünde çeşmelerin kültürel miras olarak değerlerinin korunması ve sürdürülebilirliklerinin sağlanması konusunda öneriler sunulmaktadır.

ANAHTAR KELİMELER: Türk kültürü, Osmanlı, Kırklareli, Çeşme mimarisi, Kültürel miras.

GİRİŞ:TÜRK KÜLTÜRÜNDE SUYUN VE ÇEŞMELERİN ÖNEMİ

Su, bütün canlıların hayatını devam ettirebilmesi için temel maddedir. Doğumundan ölümüne maddi ve manevi su ile yaşayan Türk toplumu, suya rahmet ve azizlik sıfatlarını yakıştırmış, sesini dinginlik ve sağlık aracı görüp musiki haline getirmiş, suyu ilaç gibi kullanmış, maddi ve manevi arılığın vasıtası saymıştır (İstanbul Tarihi Çeşmeler Külliyesi, 2006: 22). “Su gibi aziz ol” dileği, suyun en beğenilen ve sevilen şeylerden biri olduğunu göstermektedir (Borat, 2000: 61). Şener vd. (2006, Bulut 2019:11’den)’nin belirttiği gibi Kur’ an-ı Kerim’ de yer alan “Bütün canlıları sudan yarattığımızı bilmiyorlar mı?” (Enbiya Suresi: 30. Ayet) , “Allah bütün canlıları sudan yaratmıştır” (Nur Suresi: 45. Ayet) , “Biz insanı katışık bir sudan yarattık...” (İnsan Suresi: 2. Ayet) ayetleri İslam inancında suyun önemini artırmaktadır. İslamiyet’in temizliğe ayrı bir önem vermesi ve Hz. Peygamber’in sadakaların en faziletlisinin su temini olduğunu söylemesi, Müslüman devletlerde çeşme mimarisinin gelişmesinde teşvik edici unsur olmuştur. Suya yüklenen bu kutsal değer, suyun insanla buluştuğu son nokta olan çeşmelere de kutsallık yüklemiştir. Bir Hadis-i Şerifte “Sadakanın en faziletlisi su teminidir” diyerek konunun önemi Peygamber Efendimiz tarafından da vurgulanmış ve bu hadis Müslümanlar için aynı zamanda önemli bir teşvik olmuştur (Yurttaş vd. 2002:17). Maddi durumu iyi olan insanların, Allah rızasını kazanmak ve sevap işlemek amacıyla tüm insanların su ihtiyaçlarını karşılamak istemeleri, ayrıca İslamiyet’in temizliğe ayrı bir önem vermesi çok sayıda çeşme yapılmasına ve çeşme mimarisinin gelişimine neden olmuştur. İnsanlar için çok önemli olan suyun su kaynaklarından yerleşim yerlerine ulaşımı zaman içerisinde su kanalları, kemerler veya borular ile gerçekleştirmişlerdir. Önceleri daha çok basit oluklar aracılığı ile akıtılan su, sonraları değeri daha iyi takdir edilmiş ve özel bir düzenleme içinde boşa akmayacak şekilde korunan yapılar içinde akıtılmıştır. Bu yapılara da “çeşme” denilmiştir (Özer, 2008: 129). Eyice, (1993: 277-287), Ödekan, (1987: 396) ve Devellioğlu (2003: 156)’na göre, çeşme kelimesi Farsça olup “göz” anlamına gelen “çeşm” kelimesinden gelmektedir. Su çıkan kaynak ve pınarlara da çeşm denilmesi, bunların akıtıldığı küçük yapılara çeşme adının verilmesine sebep olmuştur. Zaman içinde çeşmelere ek olarak kuyu, sebil, sarnıç, şadırvan, havuz, su kemeri, su terazisi, hamam, köprü, su kanalları gibi su yapıları gelişim göstermiştir.

Bulut (2019: 12)’a göre, konargöçer şeklinde yaşayan ve sonrasında yerleşik hayata geçen Türklerin yaşam biçimini etkileyen temel unsur da “su” olmuştur. Susuz bir hayat düşünilemeyeceğinden yerleşimlerini suya yakın yerlere kurmuşlardır. Anadolu’nun Türkler tarafından fethinden sonra çeşmelerin sayısı artmış ve su mimarisi açısından çeşmeler önemli bir yer edinmiştir (Özer, 2008: 129). Türk kültüründe çeşmeler özellikle şehir merkezlerinde mahalle ve sokakların oluşmasında belirleyici rol oynamışlardır. Selçuklu döneminde ağırlıklı olarak cami, medrese, han vb.

yapıların ana yola bakan ön cephelerinde inşa edilmişlerdir (Karademir, 2007: 40). Anıtsal mimarinin yanında küçük ölçekli olmasına karşın çeşmeler, Osmanlılar döneminde de çok sayıda inşa edilmişlerdir. Bu dönemde, şehir dokusunun en elverişli yerinde inşa edilen ve halkın su ihtiyacını karşılamayı amaçlayan çeşmelerde, hem yararlı olma niteliği göz önünde tutulmuş hem de estetik değerler sergilenmiştir (Barişta, 1989: v). Aynı zamanda toplumsal kaynaşmanın ve devletleşmenin açık bir mekânı olarak çeşmeler; bir nevi kamusal buluşma ve haberleşme merkezi olma niteliğiyle, Osmanlı kültürel hayatında ayrı bir öneme sahip olmuşlardır (Sağır, 2016: 451). Özellikle İstanbul çeşmelerinde görüldüğü gibi, kimi zaman Osmanlı yönetiminin etkin kişiliklerinin güçlerinin göstergesini sonsuza taşıma özlemi içerisinde hayır ve dua kazanma amaçlı, kimi zaman yönetimin gerçekleştireceği yeniliklerin ve değişimlerin mimari göstergesi olarak da yaptırılmışlardır. Dolayısıyla bazıları doğayla, bazıları meydanla, bazıları sokakla, bazıları yapılarla bütünleşen bu çeşmeler, Osmanlı İmparatorluğu döneminin bu alandaki kazanımlarının görsel tanıklarındır ve kent tarihi ve kentsel dokunun gelişimi konusunda fikir vermektedirler. Ayrıca, Osmanlı Mimariğinin tarihsel süreç içerisinde değişen mimari moda ve beğenisini, teknolojik düzeyini yansıtan önemli birer belge niteliğindedirler (Pilehvarian vd., 2000: 11). Bu doğrultuda, Acar (2013: 2) 'ın da belirttiği gibi çeşmelerin karakteristik özellikleri, yüzyıllara göre değişen mimari gelişmeler ile bani/sanatçı istek ve beğenilerine göre değişim göstermiştir. XV, XVI ve XVII. yüzyıllarda klasik dönem içinde sade bir ayna taşı, kitabe, tekne sekileri ve su haznesinden oluşan tasarımlar görülürken XVIII. yüzyılda batılılaşma etkileriyle çeşmelerde birtakım değişikliklere ve yeniliklere gidilmiştir. Özellikle cephelerde Barok ve Rokoko ayrıntılarının arttığı görülmektedir. XIX. ve XX. yüzyıllarda yeni düzenlemeler denenmiş, anıtsal yapılarda karşılaşılan eklettik yaklaşım çeşme cephelerine yansımıştır (Karademir, 2007:42-43).

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türk kültüründe su ve çeşmelerin tarihsel, kültürel, mimari miras ve kent kimliğinin oluşumu açısından kent için çok değerli olduğu görülmektedir. Ancak, çeşmelerin günümüzün yeni yaşam düzenlerine uyum sağlayamaması ile birlikte eski işlevlerini kaybettikleri için gündün güne sayıları azalmaktadır. Çarpık yapılaşma, zamanla oluşan tahribatlar, yanlış onarımlar, ilgisizlik ve bakımsızlık gibi nedenler de çeşmelerin yok olmalarına, susuz kalmalarına ya da özgün görünümlerini kaybetmelerine neden olmaktadır. Bu kapsamda çeşmelerin korunarak kültürel miras açısından sürdürülebilirliklerinin sağlanması çok kıymetli olmaktadır.

1. ÇALIŞMA ALANI VE YÖNTEMİ

Çalışma, Kırklareli ili merkez ve ilçe merkezlerindeki çeşmeleri kapsamaktadır. Kırklareli merkez ve ilçelerinde, Edirne Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından tescillenmiş ve Kırklareli Kültür Varlıkları Envanteri kapsamında değerlendirilen toplam 31 adet çeşme mevcuttur (KLÜBAP-21 Nolu Proje*). Çalışma içerisinde “Köy” ve “Kent” çeşmeleri yer almaktadır. Ancak bu çalışmanın bütünlüğü “Kent” çeşmelerinden oluştuğu için 9 adet köy çeşmesi çalışmaya dahil edilmemiştir. Sözü edilen çeşmelerden 22 adedi kent merkezi ve ilçe merkezlerinde yer almaktadır. Yapılan araştırmalarda, çalışmaların daha çok kent merkezi ile sınırlı kaldığı, belgeleme çalışmalarının da kapsamlı yapılmadığı tespit edilmiştir. Eres (2016: 202)'in de belirttiği gibi, bir bölgenin mimari kültürünü bütüncül bir biçimde anlayabilmek ve kültürel miras olarak bir koruma modeli geliştirebilmek için öncelikle araştırma yaparak kültür varlıklarını saptamak ve belgelemek gerekmektedir. Bu yaklaşımla yola çıkılan çalışma kapsamında, öncelikle Babaeski ilçesinde 1 adet, Lüleburgaz ilçesinde 4 adet, Merkez ilçede 11 adet, Pınarhisar ilçesinde 1 adet ve Vize ilçesinde 5 adet olmak üzere toplam 22 adet çeşme (Tablo 1), fotoğraflama ve rölye çıkartma yöntemleri kullanılarak belgelenmiştir. Sonrasında literatür tarama ve analiz çalışmaları ile sözü edilen çeşmeler, kültürel miras açısından değerlerini ortaya koymak adına, konum ve kullanım durumları, tarihçeleri, mimari özellikleri (plan, cephe, yapı teknikleri ve malzeme özellikleri) ve koruma sorunları başlıkları altında değerlendirilmektedirler. Sonuç bölümünde çeşmelerin kültürel miras olarak değerlerinin korunması ve sürdürülebilirliklerinin sağlanması konusunda öneriler sunulmaktadır.

Tablo 1. Kırklareli Merkezde Bulunan Tarihi Kent Çeşmeleri

BABAESKİ		LÜLEBURGAZ		MERKEZ		PINARHİSAR		VİZE	
B1	Dörtüzlü Ç.	L1	Avcı Mehmet Ç.	M1	Büyük Cami Ç.	P1	İzzet Ağa Ç.	V1	Cemilzade Mahmut Ağa Ç.
		L2	Emrullah Efendi İ.Ö.O Bahçesindeki Ç.	M2	Gerdanlı Ç.			V2	Esma Hanım Ç.
		L3	Sokollu Mehmed Paşa Külliyesi Şadırvanı	M3	Hacı Hasan Ç.			V3	Kale Ç.
		L4	Zafer Ç.	M4	Hapishane Ç.			V4	Kıyıköy Eski Ç.
				M5	Kadı Ali Ç.			V5	Örtülü Ç.

M6	Karakaş Ç.
M7	Kapan (Saliyeri) Ç.
M8	Kayyumoğlu Ç.
M9	Kocahıdır Ç.
M10	Kuru Paşa Ç.
M11	Paşa Ç.

2. KIRKLARELİ SU KAYNAKLARI

Kırklareli, Türkiye'nin kuzeybatısında, Marmara Bölgesi'nin Trakya kesiminde yer almaktadır. Trakya, tarihsel süreçte Avrupa Kıtası ve Asya Kıtasını birbirine bağlayan bir köprü olarak kendisine özgü kültürel oluşumuyla dikkat çeken bir bölge olmuştur. Trakya toprakları üzerinde insanlığın oluşumunun en erken aşamalarına kadar giden geçmişin izlerini bulmak mümkündür (Arapoğlu vd. 2007: 12; Beksaç vd. 2020:257). Prof. Dr. Mehmet Özdoğan önderliğinde Trakya'da yapılan yüzey araştırmaları ve arkeolojik kazılar, özellikle Kırklareli'nin Avrupa medeniyetlerinin başlangıcı da kabul edilebilecek bu kültür alışverişinin tam da merkezinde yer aldığını ortaya koymuştur (Alabaşoğlu, 2010). Kırklareli'nde M.Ö. 6500'e tarihlenen Neolitik dönemden günümüze Trak, Helen, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı kültürü, ayrıca mübadeleler ve göçler ile bugüne gelen yaşam kültürü, farklı uygarlık katmanlarının yüzyıllar sürecinde üst üste koyarak eklemlediği bir zenginliğe olanak vermiştir (Lüleburgaz Vizyon Planı, 2012:26).

Kırklareli, su kaynaklarının bolluğu bakımından sözü edilen her dönemde önemini korumuştur. Istrancalardan gelen suların oluşturduğu su rezervi, bölgenin sahip olduğu en önemli değerdir. Kırklareli merkez ilçesinin su kaynakları ve çeşmeleri hakkında en detaylı bilgiler, Kırklareli Belediye reisi Ali Rıza Dursunkaya'nın eserinden edinilmektedir. Dursunkaya (1948: 108-111)'nin verdiği bilgilere göre, şehir içinde ve dışında birçok su kaynağı vardır. Şehir içindekiler kalkerli oldukları için içme amaçlı kullanılmamaktadır. İçilecek kaynakların hepsi şehir dışındadır. En önemli su kaynağı şehrin 3 km kuzeyinde bulunan "Gerdanlı" kaynağıdır. Diğer eski su kaynaklarının başında Söğütçük, Çukur Çeşme, Aslanlı Çeşme, Nallı Horoz, Babapınar, Sıyrıncak ve Aşağıpınar kaynakları gelmektedir. Aşağıpınar kaynak suyu sadece hayvan, bahçe ve tarla sulamada kullanılmıştır.

Babaeski ilçesinin su ihtiyacı Öztapak (2002)'in da belirttiği gibi, 1942 yılına kadar kaynak suları ile karşılanmıştır. İçilebilen kaynak suları Abdurrahman suyu, Kır suyu ve Ömer suyudur. Sözü edilen sular, kaynağını Babaeski'nin 2-3 km. kuzeyinde Kırklareli şosesi üzerinde piyade kırsalaları civarından almış, kırsalalarda üç beton havuzda bekletilmiş ve bu havuzlardan tek bir boru ile ilçeye kadar uzatılmıştır. Öztapak, ayrıca ilçede geçmişte çok sayıda çeşme olduğunu, günümüze ise sadece bir tanesinin gelebildiğini tespit etmiştir.

Pınarhisar ilçesi üzerine yapılan araştırmalarda (Beksaç vd. 2020: 258, Arapoğlu vd. 2007: 12-14), ilçe ve çevresinin su kaynaklarının bolluğu ve suyun kalitesi itibariyle tarihsel süreçte çok önemli yere sahip olduğu belirtilmektedir. Ayrıca, tarihi belgelere göre Pınarhisar, Trak Kralı Teoros'un sayfiye yeridir ve bu sebeple yörenin su kaynaklarına "Teoros" adı verilmiştir. Teoros kıyılarında yaşayanlar ırmağın birçok hastalığa iyi geldiğini, insanlarda ve atlarda görülen uyuzu da geçirdiğini, aynı kaya üzerinde otuz sekiz kaynaktan fışkırdığını, soğuk ve sıcak olabildiklerini söylemişlerdir. Demiray (2008: 16), Pınarhisar ismini oluşturan "pınar" kelimesinin, burada hisarların kurulduğu tepenin eteğinden çıkan büyük ve bol sulu bir kaynağa karşılık geldiğini ifade etmektedir. Doğruöz vd. (2020: 87)'nin Yunanca bir eserden aktardıklarına göre; Pınarhisar'ın eski adı "çeşme" anlamına gelen "vrysis"tir. Eserde, kasabanın ortasında bulunan kaynağından fışkıran bol ve tatlı suların olduğu, bu suların sakin ve dingin bir şekilde akarak şehrin ortasından geçtiği, üç su değirmeninin çarklarını döndürerek çıkardığı su sesinin duyulduğu, suyun arklara taksim edilerek bahçelerin sulandığı, suların kasabayı sevimli ve büyüleyici kıldığı da belirtilmektedir.

Oldukça zengin bir tarihi geçmişe sahip olan Vize'nin suyollarına dair bilgiler, Cittaslow Türkiye (2014) ve Vize Antik (2016) kaynaklarından elde edilmektedir.

Vize'nin ilk isimlerinden biri, zengin su kaynaklarına sahip olmasından dolayı, mitolojide "kaynak perisi" anlamına gelen "Byzia"dır. Vize, Bizans'ın elinde kaldığı süre içinde çok önemli anıtlar meydana getirmiştir. Roma döneminde

yapımına başlanan suyolları bu dönemde korunmuş ve geliştirilmiştir. Özellikle Vize çevresinde doğup gelişen ve İstanbul'a kadar giden suyolları Istranca Dağları eteklerinde tuğla kemer ve kanallarla güzergâh izlemektedir. Ayrıca Asmakaya yolunda (Bizans Mağara Kiliseleri) tepeleri çepeçevre saran doğal kayalara oyulmuş su kanalları bu önemi açıkça belli etmektedir. Vize'den İstanbul'a giden suyolları, kanallar, kanalların kesildiği zaman ise kemerler ile devam etmektedir. Bitişik köylerde görülen küp şeklinde toprak altında yer alan sarnıçlar Bizans devrinin ilginç su mimarisi örnekleridir. Vize içinde ise yer altında zaman zaman inşaatlar sırasında görülen su kanalları ve sarnıçlar bu kültürün uzantıdır. Kalenin hemen altında kalan ve su kulesi olması muhtemel olan mimari ise asli Roma olmasına karşın asıl önemini Bizans devrinde kazanmıştır.

Lüleburgaz ilçesinin suyollarına ait bilgiler Bulut (2019: 9-10)'un emekli gazeteci Kenan Gören ile yaptığı görüşmelerden edinilmektedir. Edinilen bilgilere göre; Küçük Kaynarca ve Büyük Kaynarca'dan gelen sular Lüleburgaz'a 4 km uzaklıkta olan Kavak mevkiinde bir kuyuda birikmekte, sonrasında Mimar Sinan tarafından yapılan suyolları ile kapalı açık künk sistemi şeklinde Lüleburgaz'a ulaştırılmıştır. Sokullu Mehmet Paşa Külliyesine suların ulaştırılmasında ise iki adet sarnıç etkili olmuş, iki sarnıç arasındaki yükseklik farkı kapalı künklerden akan suya basınç kazandırmıştır. Küçükkaya (1990:196) menzil yapıları ile ilgili yaptığı bir çalışmada, Lüleburgaz ilçesi Büyükkarıştıran mevkiinde, Rüstem Paşa suyollarının varlığını belgelerden tespit etmiştir. Ancak bu suyolların kullanımı ile ilgili kaynaklarda bir bilgi bulunmadığı belirtilmiştir. Yerinde yapılan incelemelerde ise mevcut su terazisi kalıntılarına ulaşılmıştır. Lüleburgaz ilçesinin isminde geçen "lüle" günümüzde 36 litre suya denk gelen bir su ölçüm birimidir. İlçedeki suların bereketi, toprağın da aynı şekilde bereketli olmasını sağlamıştır (Lüleburgaz Vizyon Planı, 2012:33)

3. KIRKLARELİ TARİHİ ÇEŞMELERİNİN KÜLTÜREL MİRAS AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

3.1.Çeşmelerin Konum ve Kullanım Durumları

Su mimarisinin en küçük yapı taşlarından olan çeşmeler, konumları bakımından pek çok kaynakta (Arseven, 1983: 389; Tamışık, 1943: 5, Aytöre, 1962: 57-58, Eyice, 1993: 278; Pilehvarian vd. 2000: 26; Pilehvarian, 2002: 396; Ödekan, 1992: 284; Önge, 1997:14; Şapolyo 1943: 11-12, Karpuz vd. 2006: 321) farklı şekillerde sınıflandırılmışlardır. Sözü edilen kaynaklardan yararlanılarak oluşturulan Tablo 2 değerlendirildiğinde, Kırklareli çeşmelerinin çoğunluğu mahalle çeşmesi olup meydanlarda, sokakların köşelerinde, binaların cephelerine ve bahçe duvarlarına bitişik vurgulayıcı bir eleman olarak, külliye'nin bir parçası olarak ya da bağımsız olarak dikkat çeken yerlerde konumlandıkları görülmektedir.

Tablo 2. Buldukları Yerlere, Yapılış Amaçlarına ve Kullanım Durumlarına Göre Kent Çeşmeleri

Çeşme Kodu		B1	L1	L2	L3	L4	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	P1	V1	V2	V3	V4	V5		
Buldukları Yere ve Yapılış Amaçlarına	Meydan	•	•																•	•					
	Köşe													•									•		
	Duvar		•	•			•	•	•	•	•	•	•			•	•	•			•	•			
	Şadırvan				•																				
	Sütun					•																			
	Mahalle	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Menzil/Çoban																								•
Kullanım Durumu	Kullanımda Olan	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	Kullanım Dışı			•		•															•		•		

Meydan çeşmeleri, Osmanlı döneminde Avrupa kentlerinde olduğu gibi planlanmış bir meydanın elemanı olmamışlardır. Ancak, çeşmelerin kendileri çevresinde yine olağan bir şekilde gelişen meydanların oluşumuna olanak sağlamışlardır. Çoğunlukla, sokağın biraz genişlemesi veya birkaç yolun birleşmesiyle oluşan alanlar meydan olarak değerlendirilmiştir (Koçyiğit, 351-352; Seçkin, 2011: 46). Kırklareli meydan çeşmeleri için de benzer durumlar söz konusudur. Babaeski Dörtüzlü Çeşmesi, Pınarhisar İzzet Ağa Çeşmesi ve Vize Cemilzade Mahmut Ağa Çeşmesi yol kenarlarında yer almalarına rağmen yakınlarındaki önemli tarihi yapılarla (sırasıyla Fatih Cami, Pınarhisar Kalesi sur

duvarları ve Ferhat Bey (Ağa) Hamamı) bütünlük sağlayarak aynı zamanda bir meydan da yaratmışlardır. Lüleburgaz Avcı Mehmet Çeşmesi, yolların tam ortasında zeminden yükseltilmiş bir alanda plastik bir öge olarak yer aldığı gibi trafiği yönlendirme görevini de üstlenmiştir (Şekil 1).



Kırklareli kent çeşmelerinin çoğunluğunu duvar çeşmeleri oluşturmaktadır. Çeşmeler, konut ve bahçe duvarlarına, okul ve cami bahçe duvarlarına ve bir tanesi de eski hapishane binasına bitişik olarak inşa edilmişlerdir. Diğer çeşmeler de, buldukları çevrede bağımsız olarak konumlanmışlardır. Lüleburgaz'daki Sokollu Mehmet Paşa Külliyesi Şadırvanı, medrese avlusunun ortasında kuzey-güney eksenini üzerinde konumlanmaktadır. Osmanlı toplum hayatının odak noktaları olan camii ve külliyelerin bir parçası olarak düzenlenen şadırvanlar, abdestin yanı sıra yaz aylarında camiye gelenlerin namaz vaktini beklemek, namaz sonrası sohbet etmek veya dinlenmek için faydalandığı yerler olarak (Bektaşoğlu, 2013: 33) her zaman önemini korumuşlardır. Kırklareli Kayyumoğlu Çeşme ve Lüleburgaz Zafer Çeşmesi de cadde ve sokağın kesiştiği noktada, köşede konumlanarak kendilerine ait özel alanlar oluşturmuşlardır. İşlevini tamamen yitirmiş olan Zafer Çeşmesi, anıtsal bir sütun niteliği ile diğer çeşmelerden ayrılmaktadır. Vize Örtülü Çeşmesi ise kent dışında, daha çok kırlık alanda ve yol kenarında bulunması, kaynaktan beslenen sürekli akan suyunun bulunması ve hayvanların sulanması için de uzun yalıklı olması (Eyice, 1993: 278, Demirci, 2020: 149) nedeniyle hem çoban çeşmesi hem de menzil çeşmesi olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Duvara bitişik ve bağımsız konumlanan kent çeşmeleri

Çeşmelerin isimleri değerlendirildiğinde, konumlandıkları yer ile doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir. Çeşmeler bulunduğu mahallenin, caddenin, sokağın ismini aldığı gibi, yakınında bulunan ya da duvarının bitişik olduğu cami, okulun ya da binaların ismini de almışlardır. Ayrıca, çeşmeyi yaptıran kişinin adıyla da anılmaktadırlar. Çeşmelerin bazılarının kullanım durumu çok kötü olsa da çoğunun suyu akmakta olup halka hizmet etmeye devam etmektedirler. 4 adet çeşme ise terk edilmiş ve kötü durumda olup suyu akmamaktadır (Tablo 2).

3.2 Çeşmelerin Tarihçeleri

Çeşmelerin ne zaman, kimin tarafından, ne amaçla yapıldığı, ne zaman onarım geçirdiği ya da suyun cinsi gibi konularda bilgi veren en önemli kaynak kitabelerdir. Kırklareli kent çeşmelerinin 6 adedinde kitabe mevcuttur. Dörtüzlü Çeşmenin kitabesi Bulgarlar tarafından kazındığı için kitabeye ait bilgilere Öztapak (2002)'ın eserinden, özgünlüğünü tamamen yitirmiş ve kitabesi mevcut olmayan Kapan (Salıyeri) Çeşmesinin kitabesine Dursunkaya (1948)'nın eserinden ulaşılmaktadır. Cemilzade Mahmut Ağa Çeşmesinin kitabesi de yerinden sökülerek Kırklareli müzesinde koruma altına alınmıştır. Mevcut çeşmelerin kitabelerinin bazılarının Osmanlıca metin ve transkribeleri Dursunkaya, (1948), Mert (1971: 156-162) ve Altuntaş (1995: 52-70)'ın eserlerinde de yer almaktadır. Ayrıca, mevcut olan ve kaynaklarda yer alan tüm kitabelerin okumaları, İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğretim Üyelerinden Doç. Dr. Raşit Gündoğdu tarafından okunarak, yapılan Türkçe açıklamalar ile kitabelerin dahi iyi anlaşılması sağlanmıştır.

Kitabelerden ve sözü edilen kaynaklardan elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulan Tablo 3 değerlendirildiğinde, çeşmelerin en eskileri sırasıyla 16. yüzyıla tarihlenen Merkez Kadı Ali Çeşmesi, Lüleburgaz Sokollu Mehmed Paşa Külliyesi Şadırvanı ve Merkez Paşa Çeşmesidir. Kesin tarih bilgisi verilmeyen çeşmelerin tarihlenmesinde, Kırklareli İl Yıllıklarında (1967, 2000) verilen bilgiler dikkate alınmıştır.

Kitabelerden edinilen bilgilere göre, çeşmeleri yaptıranlar dönemin padişahları, ileri gelen kişileri, özellikle de Hacı Hasan Ağa Vakfıdır. Sağır (2016: 445)'ın da belirttiği gibi, Osmanlı Devletinde gerek devlet adamları gerekse halk; suyu, iyilik ve hayır yapmanın ve vakıf kurmanın bir aracı olarak görmüştür. Bugün farklı devlet kurumları tarafından yerine getirilen su hizmetleri, Osmanlı'da vakıflar eliyle yürütülmüştür. Özkafa (2010: 193-194) kitabelerde, kimlik bilgilerine ek olarak mimari ahenk ve estetik boyutların da önemli olduğunu belirtmiştir. Çeşmelerin Türk ve İslam tarihinde çok önemli olmasından dolayı, kitabeler yapıların en göz alıcı yerlerinde konumlandırılmışlardır. Kitabelerde, hat sanatının örnekleri sergilenirken, üzerlerine su ile ilgili ayet-i kerime, hadis-i şerif ya da beyitler de yazılmıştır. Bu anlatımlardan Müslümanların çeşmelere kutsal bir anlam yükledikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 3. Kent Çeşmelerini Yaptıran Kişiler ve Çeşmelerin Yapım Tarihleri

ÇEŞME KODU	YAPTIRAN	YAPIM TARİHİ	ONARIM TARİHİ
B1	İbrahim Paşa	H. 1077 – M. 1666/1667	-
L1	IV.Mehmed	H. 1078 – M. 1667	-
L2	Şehzade Cemaleddin Efendi-	19. yüzyıl başı	-
L3	Sokullu Mehmed Paşa, Mimar Sinan / Onarım II. Mahmut.	H. 977 – M. 1569	H. 1255 – M. 1839
L4	-	H. 1333 – M. 1917	-
M1	Hacı Adil bey	19. yüzyıl sonu	-
M2	-	19. yüzyıl sonu	-
M3	Hasan Paşa	-	-
M4	-	19. yüzyıl ikinci yarısı	-
M5	Kadı Emin Çelebi	H. 976 – M. 1568/1969	-
M6	Selim Altıntel	M.1943	-
M7	Hacı Hasan Ağa	H. 1187 – M. 1772	-
M8	Hacı Hasan Ağa	H. 1185 – M. 1771/1772	H. 1306 – M. 1888/1889
M9	Hacı Hüseyin Ağa	H. 1323 – M. 1905/1906	-
M10	Hacı Hasan Ağa	19. yüzyıl ikinci yarısı	-

M11	Güllabi Ahmet Paşa	H. 1000 – M. 1591	M. 2008
P1	-	-	-
V1	Ferhad Bey ** Onarım Cemilzade Ahmet Ağanın oğlu	H. 1254 – M. 1838	M. 1838-1839
V2	Tahir Ağanın Kızı Esmâ Hanım	H. 1254 – M. 1838	-
V3	-	18.yüzyıl	-
V4	-	-	-
V5	-	-	-

Merkez Kapan (Salıyeri) Çeşmesinin kitabesinde çeşmenin Hacı Hasan Ağa Vakfı tarafından Allah rızası için yapıldığı belirtilmektedir (Dursunkaya, 1948).

Bu hayratın sahibi olan seçkin kişi ki Hacı Hasan Ağadır, Kayseri'ye bağlı Davlık köyünden bu şehre gelmiştir. Halkın suya olan ihtiyacını görüp, Nil ve Fırat nehirlerini Cudi dağına akıtır gibi yüce çeşmeyi karşılıksız sırf Allah rızası için buraya akıtmıştır. Bu kutlu mısra da çeşmenin tarihi olmuştur. "Bârekallah çeşme-i ayn-ı hayât" (hayat kaynağı olan bu çeşmeyi Allah mübarek kılsın.) 976 [1568/69]. (Okuyan: Raşit Gündoğdu, 2015).

Merkez Kadı Ali Paşa Çeşmesinin kitabesinde (Şekil 3) Kadı Ali tarafından Allah rızası için, Lüleburgaz Avcı Mehmet Çeşmesinin de (Şekil 4) IV. Sultan Mehmet tarafından hayır için yapıldığı belirtilmektedir. Her iki çeşmenin kitabesi mermerdir ve üzerindeki yazılar da talik hatla yazılmıştır. Babaeski Dörtüzlü Çeşmenin mevcut olmayan ve Öztabak (2002)'in eserinde yer alan kitabesinde Kuran-ı Kerim'de Enbiyâ Sûresi, 21/30 "Biz canlı her şeyi sudan yarattık." ayeti yer almaktadır.

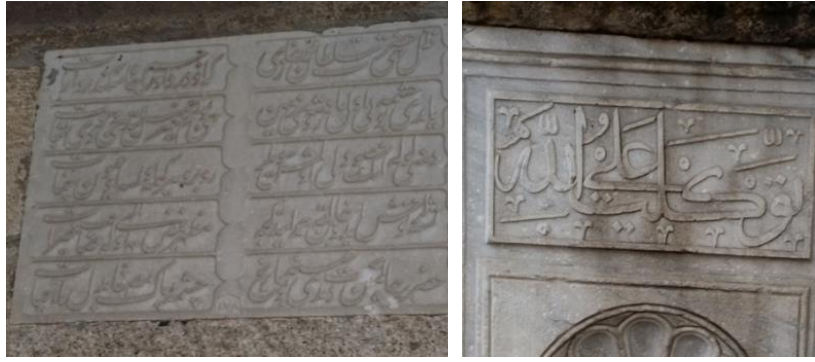


Latin harfli mermer kitabe

Özgün Osmanlıca harfli mermer kitabe

Şekil 3. Kadı Ali Paşa Çeşmesinin mermer kitabesi

*Nâmu Ali bir sahi Eyledi bu çeşmeyi
Olmağa lâyük değil Hâtem anın kızı
Râh-ı Hudâ'ya sebîl Oldu bu hoş selsebîl
Dedi müverrihi ana Ayn-ı Ali Kevserî
Nâmı Kadı Ali olan bir cömert kişi yaptırdı bu çeşmeyi
Olmağa layık değil ancak bunu Hatem Hanım Kızı için yaptırdı.
Allah yoluna sebîl oldu bu hoş selsebîl (suyu çok hoş ve tatlı olan çeşme),
Tarihçisi ona "Ayn-ı Ali Kevseri" şeklinde tarih düşürdü.
976 [1568/69]*



Özgün Osmanlıca harfli mermer kitabe Özgün Osmanlıca harfli mermer kitabe
Şekil 4. Avcı Mehmet Çeşmesi batı ve güney cephelerine ait kitabeler

Hakk'ın yeryüzündeki gölgesi, yüce Sultan Mehmed Gazi ki O İskender gibi kudretli, Cem'in yerini dolduracak övünç kaynağıdır. O yeryüzünün padişahı bu çeşmeyi yaptı. Gerçek şudur ki, böyle güzel bir hayrın varlığını herkese bildirdi. Onun eli, gönülünün dediğini yapar, yüz yüze geldiğinde ise kişiler onun sözlerin cennet suları gibi görür. Ateşten yanmış susuzlar hamd ettikçe, bu hayratın sahibi Allah'ın feyzine mazhar olsun. Bu suya, bahtı açık olan Hızır bin Halis şöyle bir tarih söyledi. Bu çeşme, hayat suyuna bedel, tertemiz ve süzölmüştür. 1078 (Okuyan: Raşit Gündoğdu).

“Tevekkeltü ala'llâh” “Allah'a tevekkül ettim” (Okuyan: Raşit Gündoğdu, 2015).

3.3. Çeşmelerin Mimari Özellikleri

3.3.1 Plan özellikleri

Kırklareli çeşmeleri, Osmanlı çeşmelerinin klasik dönem özelliklerini sergilemektedirler. Pilehvarian vd. (2000: 24-25) belirttiği gibi, bu dönem çeşmelerinin ana şemasını suyun depo edildiği hazne, kemerli bir niş içerisinde üzerinde lüle veya muslukların yer aldığı ayna taşı, kitabe, musluktan gelen suların toplanıp aktığı kurna/yalak ve teknenin iki tarafındaki dinlenme sekileri oluşturmaktadır. Kent çeşmelerinin suyun depo edildiği hazneye sahip olanlarının çoğu, kare ya da kareye yakın dikdörtgen plan şemasına sahiptir. Bu yönüyle hacim kazanan 13 adet çeşme, özellikle müstakil olarak meydan, yol kenarlarında ya da binaların (konut, cami, okul vb.) duvarlarında veya köşelerinde çok cepheli olarak düzenlenerek kent silüetinde anıtsal nitelik kazanmışlardır. Kenar ölçülerinde fazla fark olan dikdörtgen plan tipindeki çeşmelerde ise su haznesi yer almayıp nişli olarak duvarla bağlantılı olarak düzenlenmişlerdir (Tablo 4, Tablo 5).


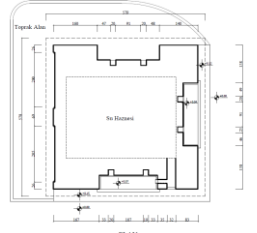
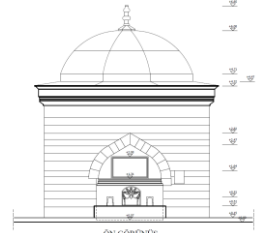
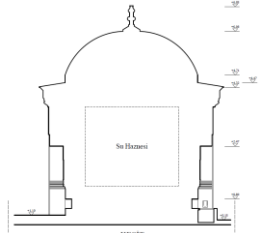

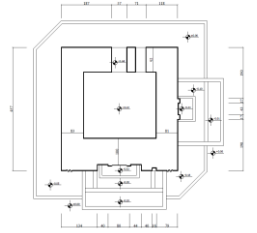
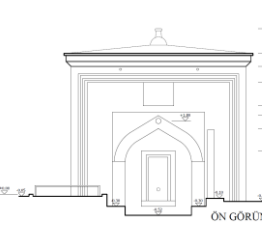
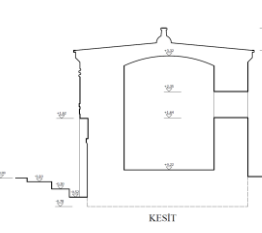

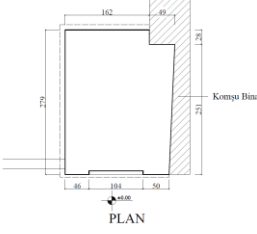
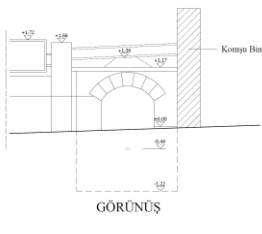
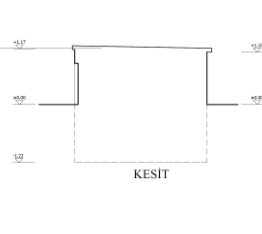

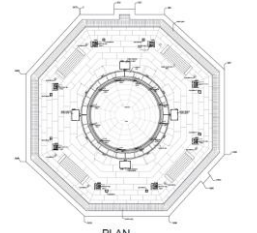
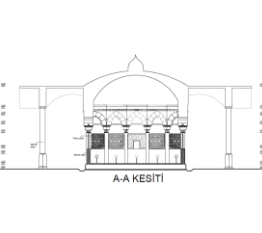

Tablo 4. Plan Tiplerine Göre Kent Çeşmeleri


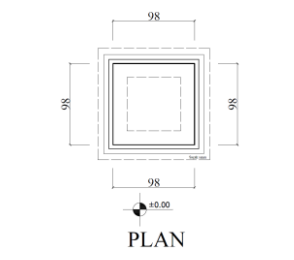
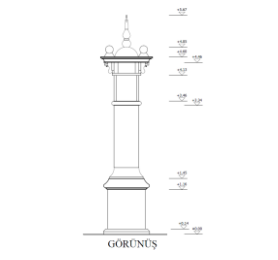
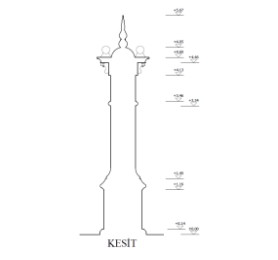

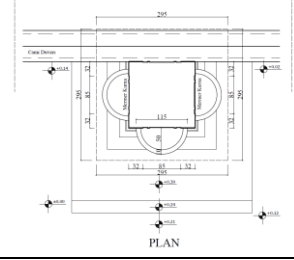
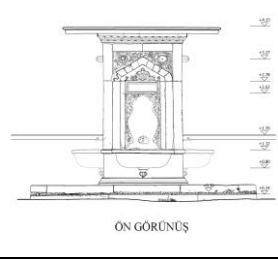
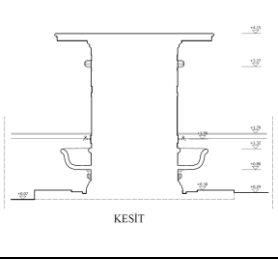

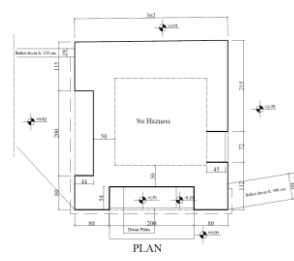

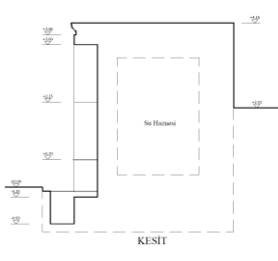

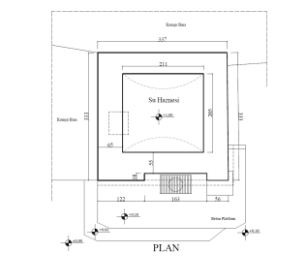
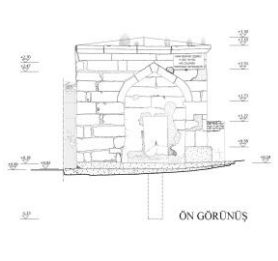
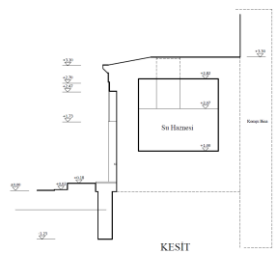

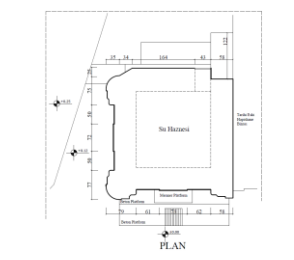
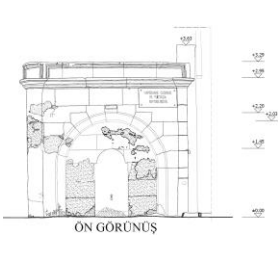
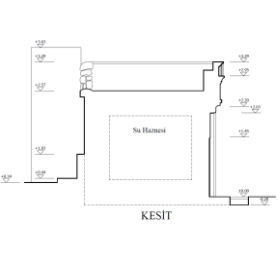
ÇEŞME KODU	B1	L1	L2	L3	L4	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	P1	V1	V2	V3	V4	V5	
Kare	•				•	•						•					•						
Dikdörtgen		•	•				•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Çokgen				•																			
Hazneli	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•					


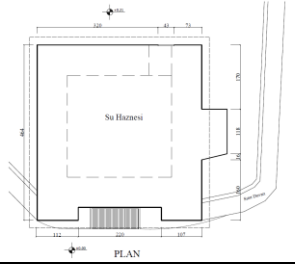
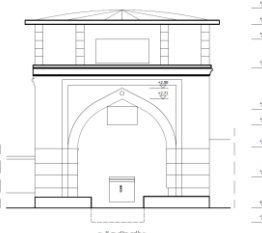
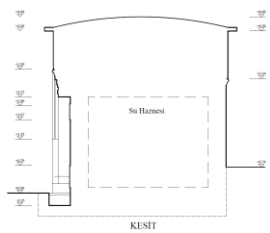

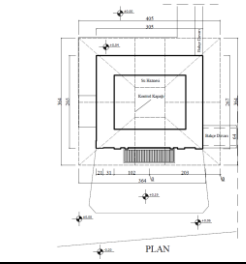
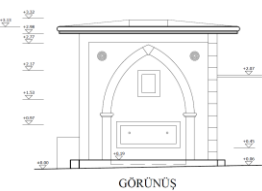
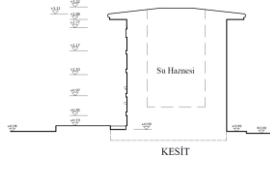

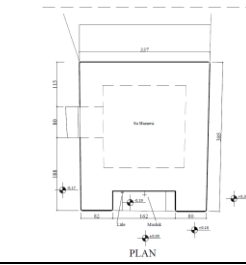
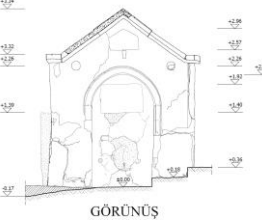
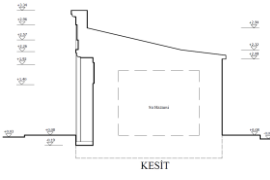

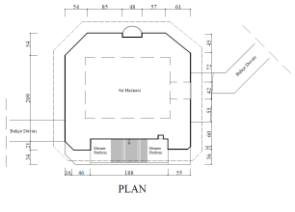

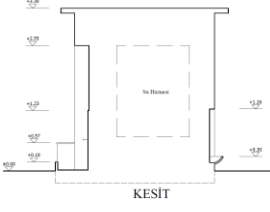

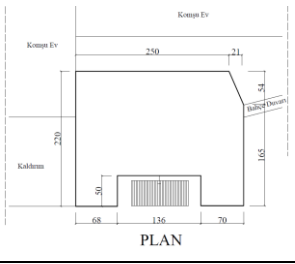
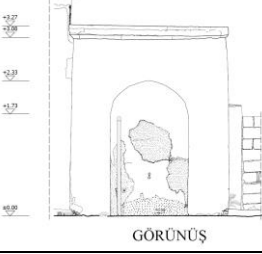
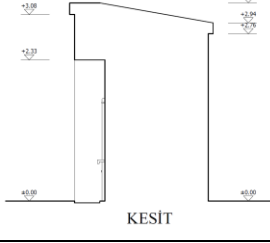
19. yüzyıla tarihlenen Merkez Büyük Camii ve 20. yüzyıla tarihlenen Karakaş çeşmelerinin batılılaşma etkileriyle nişsiz olarak planlandığı görülmektedir. Müderrisoğlu (1997)'nin belirttiği gibi, dairesel mermer bir platform üzerine oturan Sokollu Mehmet Paşa Külliyesi Şadırvanı, çokgen plan tipinde, iki kuruluş sergilemektedir. İçteki kuruluş oniki cepheli baldaken tarzında olup, mukarnas başlıklı oniki sütunun sivri kemerlerle bağlanmasından oluşmuştur. Musluklardan akan sular, şadırvanın iç kuruluşunu çevreleyen ızgaralı bir sisteme akmaktadır. Izgara çevresinde abdest alanların oturma yerleri mevcuttur. Şadırvanın dıştaki kuruluşu, sekiz sütun üzerine oturan ve dönemin özelliğini yansıtan dalgalı ahşap saçak ve soğan karni biçiminde bir kubbeye örtülmüştür. Zeminden yükseltilmiş kare planlı pahlanmış bir taban


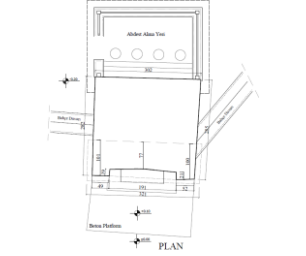
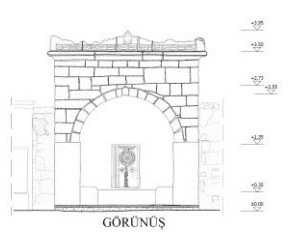
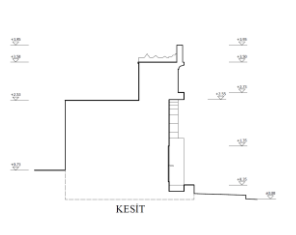

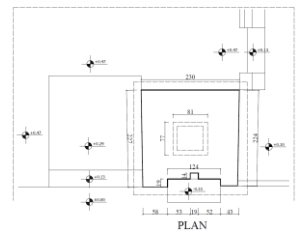
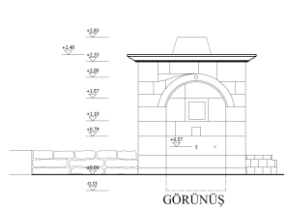
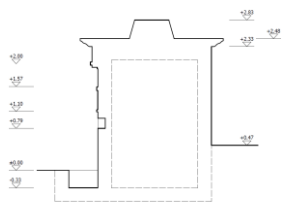

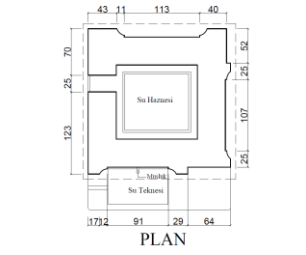
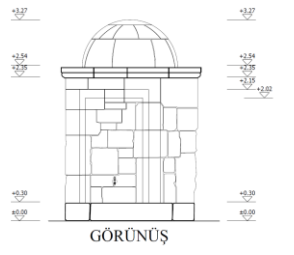
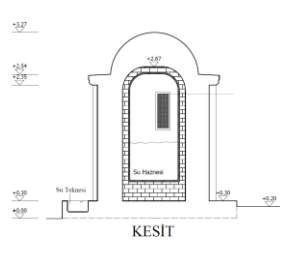

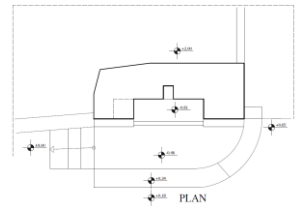
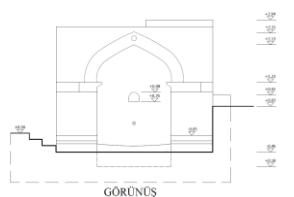


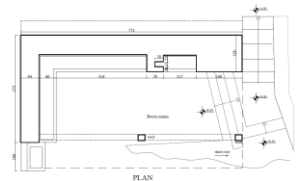
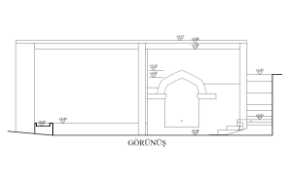
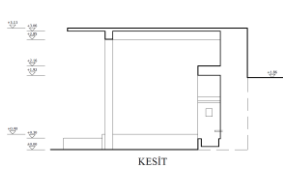
üzerine oturan sütun özellikli Zafer Çeşmesi kaide, gövde, alınlık ve tabla üstünde küçük bir kubbeden ibarettir. Musluk ve çeşmenin kurna gibi elemanları ise günümüzde mevcut değildir (Tablo 4, Tablo 5). Kırklareli Kapan (Salıyeri) Çeşmesinin özgünlüğünü tamamen yitirmesi, Vize Esmâ Hanım ve Vize Kıyıköy Çeşmelerinin de çok kötü durumda olmaları, çeşmeler hakkında kapsamlı bilgilere ulaşılamadığından rölöveleri alınmamış sadece fotoğraflama ile belgelemesi yapılmış, Tablo 5'te plan, kesit ve görünüşlerine yer verilmemiştir.

Tablo 5. Kent Çeşmelerinin Plan, Kesit ve Görünüşleri

			
Babaeski Dörtüzlü Çeşmesi	Babaeski Dörtüzlü Çeşmesi Planı	Babaeski Dörtüzlü Çeşmesi Görünüşü	Babaeski Dörtüzlü Çeşmesi Kesiti
			
Lüleburgaz Avcı Mehmet Çeşmesi	Lüleburgaz Avcı Mehmet Çeşmesi Planı	Lüleburgaz Avcı Mehmet Çeşmesi Görünüşü	Lüleburgaz Avcı Mehmet Çeşmesi Kesiti
			
Lüleburgaz Emrullah Efendi Çeşmesi	Lüleburgaz Zafer Çeşmesi Planı	Lüleburgaz Zafer Çeşmesi Görünüşü	Lüleburgaz Zafer Çeşmesi Kesiti
			
Lüleburgaz Sokollu Mehmed Paşa Külliyesi Şadırvanı	Lüleburgaz Sokollu Mehmed Paşa Külliyesi Şadırvanı Planı	Lüleburgaz Sokollu Mehmed Paşa Külliyesi Şadırvanı Görünüşü	Lüleburgaz Sokollu Mehmed Paşa Külliyesi Şadırvanı Kesiti

	 <p>PLAN</p>	 <p>GÖRÜNÜŞ</p>	 <p>KESİT</p>
Lüleburgaz Zafer Çeşmesi	Lüleburgaz Zafer Çeşmesi Planı	Lüleburgaz Zafer Çeşmesi Görünüşü	Lüleburgaz Zafer Çeşmesi Kesiti
	 <p>PLAN</p>	 <p>ÖN GÖRÜNÜŞ</p>	 <p>KESİT</p>
Kırklareli Büyük Cami Çeşmesi	Kırklareli Büyük Cami Çeşmesi Planı	Kırklareli Büyük Cami Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Büyük Cami Çeşmesi Kesiti
	 <p>PLAN</p>	 <p>ÖN GÖRÜNÜŞ</p>	 <p>KESİT</p>
Kırklareli Gerdanlı Çeşmesi	Kırklareli Gerdanlı Çeşmesi Planı	Kırklareli Gerdanlı Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Gerdanlı Çeşmesi Kesiti
	 <p>PLAN</p>	 <p>ÖN GÖRÜNÜŞ</p>	 <p>KESİT</p>
Kırklareli Hacı Hasan Çeşmesi	Kırklareli Hacı Hasan Çeşmesi Planı	Kırklareli Hacı Hasan Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Hacı Hasan Çeşmesi Kesiti
	 <p>PLAN</p>	 <p>ÖN GÖRÜNÜŞ</p>	 <p>KESİT</p>
Kırklareli Hapishane Çeşmesi	Kırklareli Hapishane Çeşmesi Planı	Kırklareli Hapishane Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Hapishane Çeşmesi Kesiti

			
Kırklareli Kadı Ali Çeşmesi	Kırklareli Kadı Ali Çeşmesi Planı	Kırklareli Kadı Ali Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Kadı Ali Çeşmesi Kesiti
			
Kırklareli Karakaş Çeşmesi	Kırklareli Karakaş Çeşmesi Planı	Kırklareli Karakaş Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Karakaş Çeşmesi Kesiti
			
Kırklareli Kayyumoğlu Çeşmesi	Kırklareli Kayyumoğlu Çeşmesi Planı	Kırklareli Kayyumoğlu Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Kayyumoğlu Çeşmesi Kesiti
			
Kırklareli Kocahıdır Çeşmesi	Kırklareli Kocahıdır Çeşmesi Planı	Kırklareli Kocahıdır Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Kocahıdır Çeşmesi Kesiti
			
Kırklareli Kuru Paşa Çeşmesi	Kırklareli Kuru Paşa Çeşmesi Planı	Kırklareli Kuru Paşa Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Kuru Paşa Çeşmesi Kesiti

			
Kırklareli Paşa Çeşmesi	Kırklareli Paşa Çeşmesi Planı	Kırklareli Paşa Çeşmesi Görünüşü	Kırklareli Paşa Çeşmesi Kesiti
			
Pınarhisar İzzet Ağa Çeşmesi	Pınarhisar İzzet Ağa Çeşmesi Planı	Pınarhisar İzzet Ağa Çeşmesi Görünüşü	Pınarhisar İzzet Ağa Çeşmesi Kesiti
			
Vize Cemilzade Mahmut Ağa Çeşmesi	Vize Cemilzade Mahmut Ağa Çeşmesi Planı	Vize Cemilzade Mahmut Ağa Çeşmesi Görünüşü	Vize Cemilzade Mahmut Ağa Çeşmesi Kesiti
			
Vize Kale Çeşmesi	Vize Kale Çeşmesi Planı	Vize Kale Çeşmesi Görünüşü	Vize Kale Çeşmesi Kesiti
			
Vize Örtülü Çeşmesi	Vize Örtülü Çeşmesi Planı	Vize Örtülü Çeşmesi Görünüşü	Vize Örtülü Çeşmesi Kesiti

* Tablo 5'te yer alan Kent Çeşmelerinin Fotoğrafları, Plan, Kesit ve Görünüşleri yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

3.3.2. Cephe özellikleri

Cephe özellikleri bakımından çeşmeleri; Karademir (2007: 207-233)'den yararlanarak cephe kompozisyonlarına, kemer tiplerine, cephe elemanları ve süsleme öğelerine göre sınıflandırmıştır. Ekmekçi (2015: 1072)'de çeşmelerin asıl kullanım alanını oluşturan suyun aktığı bölümün, çeşme cephelerinin şekillenmesinde etkili olduğunu, cephelerin bazen bir bazen birden fazla yöne, sokağa veya meydana bakacak şekilde düzenlendiklerini belirtmektedir. Bu bağlamda cephe kompozisyonları bakımından incelenen 22 adet çeşmenin (Tablo 6) 13 adedi tekyüzlü, 5 adedi ikiyüzlü, 2 adedi de üç yüzlüdür. Lüleburgaz Sokollu Mehmed Paşa Külliyesi Şadırvanı onikiyüzlü olması, Zafer Çeşmesinin de şu anda kullanılmaması ve musluk, kurna gibi elemanlarının bulunmaması, Merkez Büyük Camii ve Karakaş çeşmeleri nişlerinin bulunmaması, yani düz cepheli olarak diğerlerinden farklılık göstermeleri bakımından tablonun “diğer” bölümünde yer verilmişlerdir.

Çeşmelerin esas cephe biçimini belirleyen ve bir nişin üzerini kapatmak üzere kurgulanan en önemli mimari öğe olan **kemerler**, Kırklareli çeşmelerinde yarım daire, basık sivri ve sivri olmak üzere üç farklı türde görülmektedirler. Nişsiz, düz cepheli olarak düzenlenen Büyük Camii çeşmesindeki ters V kemer ve Karakaş Çeşmesindeki sivri kemer, cephe duvarlarından taşmalı olarak düzenlenmişlerdir (Şekil 2).

Kırklareli tarihi çeşmelerinde kemerden başka kitabe, ayna taşı, musluk/lüle, tas yuvası, kurna, yalak, dinlenme sekisi, açıklıklar gibi cephe elemanları da mevcuttur. Tablo 6'da belirtilen 6 adet **kitabe** orijinal olanları ifade etmektedir. İncelenen bu kitabelerin çoğu mermer üzerine talik ve sülüs hatla yazılmıştır. Çeşmelerin **ayna taşları** da mermerdendir.

Tablo 6. Cephe Özellikleri Bakımından Çeşmeler

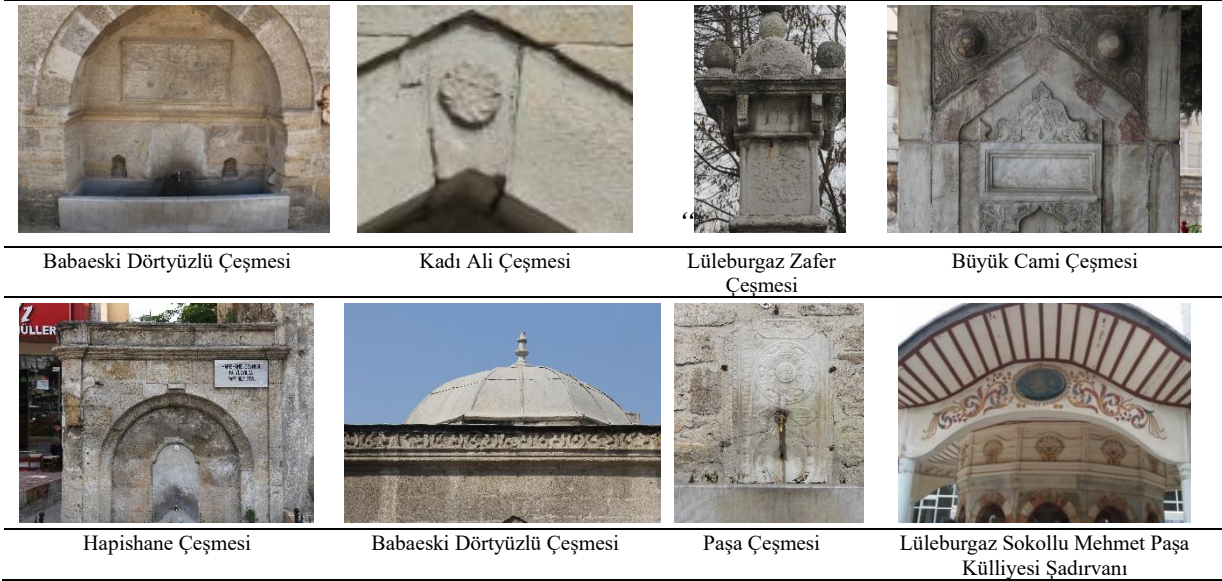
ÇEŞME KODU	CEPHE KOMPOZİSYONU				KEMER TİPİ			CEPHE ELEMANLARI							SÜSLEME ÖGELERİ									
	Tek Yüzlü	İki Yüzlü	Üç Yüzlü	Diğer	Sivri	Basık Sivri	Yarım Daire	Kemer	Kitabe	Ayna Taşı	Musluk / Lüle	Tas Yuvası	Yalak	Dinlenme Sekisi	Açıklıklar	Silme	Rozet	Kabara	Plaster	Kartuş	Mukarnas	Ayyıldız	Alem	Bitkisel Bezemeler
B1			•		•			•		•	•	•	•			•							•	
L1		•				•		•	•	•	•		•			•	•		•		•			
L2	•					•		•																
L3		•		•	•			•		•	•		•				•		•		•		•	•
L4				•					•							•						•	•	
M1			•	•				•		•	•					•	•	•			•			•
M2	•				•			•			•		•		•	•								
M3	•					•		•		•	•			•		•								
M4		•					•	•		•	•				•	•		•						
M5	•					•		•	•	•	•		•	•	•	•	•		•					
M6	•				•			•		•					•	•		•						
M7	•																							
M8	•						•	•	•		•	•	•	•	•	•		•		•				
M9	•				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•								
M10	•					•		•		•	•		•	•	•									
M11	•						•	•	•	•	•		•	•		•				•	•			•
P1	•						•	•			•	•				•								
V1		•										•			•	•								

V2	•		•						•
V3	•	•	•	•	•	•	•	•	•
V4									
V5	•		•	•	•	•	•	•	

Muslukların hiçbiri özgün değildir. Suyun aktığı demir boru şeklindeki **lüle**, Örtülü Çeşmede görülmektedir. Çeşmelerde içine su içmek için tas konulan küçük bir niş şeklinde düzenlenen **tas yuvası** 7 adet çeşmede görülmüştür. Suyun aktığı **kurnalar**, özgün haliyle sadece merkez Büyük Camii çeşmesinde mevcuttur.

Çeşmelerin musluklarından/lülelerinden akan suların biriktirilerek uzaklara dökülmesini sağlayan ve hayvanların su içmesi için inşa edilen **su yalaklarının** çoğu yol çalışmalarından dolayı yol kotunun altında kalmıştır. Bu çeşmelerde sadece ızgaralar izlenebilmektedir. Tabloda işaretlenen yalaklar zemin kotu üstünde yalak duvarları mevcut olan çeşmeleri ifade etmektedir. Çoban/menzil çeşmesinde hayvanların su içmesinden dolayı yalaklar genellikle merkezdekilere nazaran daha uzun düzenlenmişlerdir. Su yalaklarının etrafında oturmak, testi koymak gibi işlevleri üstlenen yerden yükseltilmiş yapı elemanları olan **dinlenme sekilerinin** çoğu, tabloda da görüldüğü üzere, günümüze ulaşamamıştır. İncelemiş olduğumuz hazneli çeşmelerden 8 tanesinde hazne açıklığı veya gözetleme açıklığı bulunmaktadır. Çeşmelerdeki bu açıklıklarının büyük bir bölümü demir kapak veya sac malzeme ile örtülmüştür. Bazıları ise günümüzde de açık olarak bulunmaktadır. Bu **açıklıkların** işlevleri kaynağından çeşmeye gelen suyun gözetlenerek miktarının ölçülmesi ve hazne içinin temizliğinin sağlanmasıdır.

Kırklareli tarihi çeşmelerinin cepheleri genellikle sadedir. Ancak genelleme yapıldığında silme, rozet, kabara, plaster, mukarnas, alem gibi süsleme öğeleri ile kalemışı ve bitkisel süslemelere rastlanmıştır. Tablo 6'de görüldüğü gibi, cephelerde en fazla rastlanan süsleme öğesi cepheye yatay ve düşey formda çizgisel hareketi veren silmelerdir. İncelenen çeşmelerde **silmeler** düz, iç ve dış bükey yarım daire biçimlenişlerle cephede yer almıştır. Yuvarlak bezeme öğeleri olan **rozetler**, 5 adet çeşmenin kemerlerinin kilit taşı üzerinde yer almaktadır. Büyük Cami Çeşmesinde ise ayna taşı üzerindeki rozete musluk bağlanmıştır(Şekil 5).



Şekil 5. Kent çeşmelerinde cephe elemanları ve süslemeleri

Rozetler genellikle dairesel biçimlenişli ve çiçek motiflidir. 3 adet çeşmede yer alan **kabaralar** da dairesel biçimlenişlidir ve hepsinde cephe duvarında, kemerlerin iki yanında yer almaktadırlar. Plaster ve mukarnaslara sahip olan çeşmeler de tabloda gösterilmiştir. Lüleburgaz Zafer çeşmesinin iki cephesinde **ay yıldız**, aynı zamanda **Osmanlı Devlet arması** işlemesi bulunmaktadır. Tablo 6'da gösterilen **alemler** Babaeski Dörtüzlü Çeşmesinin üst örtüsü üzerinde yer alan alem mermerden, Lüleburgaz Zafer çeşmesinde ise madeni malzemedendir. Her ikisinin üzerindeki

hilal ise günümüze ulaşamamıştır. Farklı özelliklerde yaprak ve çiçek motiflerinden oluşan **bitkisel bezemeler** tablodaki çeşmelerin ayna taşlarında görülmektedir. Bitkisel bezemeler Büyük Cami Çeşmesinin ise cephe duvarlarında da zengin bir işçilik ile karşımıza çıkmaktadır. **Kalemîşi bezemeler** ise sadece şadırvanda görülmektedir. Şadırvanda ayrıca **tuğra** da yer almaktadır. Cepheyi zenginleştirmek adına, bir bezeme türü olarak kemerlerde **renkli taş kullanımı** ile elde edilmiş almasıklık şadırvan ve Büyük Cami Çeşmesinin kemerlerinde kullanılmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde süsleme öğeleri yönünden en zengin olan çeşmeler şadırvan ve Büyük Cami Çeşmesidir (Şekil 5).

3.3.3. Yapım teknikleri ve malzeme özellikleri

İncelenen çeşmeler yığma yapım sistemi ile inşa edilmişlerdir. Beden duvarlarında sıralı moloz taş ve ağırlıklı olarak kesme taş kullanılmıştır. Hazneli çeşmelerde, ölçülebilir duvar kalınlıkları 30–100 cm arasındadır. Diğer çeşmelerde duvar kalınlıkları genel olarak 50–70 cm arasındadır. Harç olarak erken dönemde toprak-kireç karışımı bir harç kullanılırken geç dönemlerde onarımlardan dolayı çimento harç kullanıldığı görülmektedir. Bazı çeşmelerin cephelerinde kaplama olarak kesme taş kullanılmıştır. Çatı türü ve örtü malzemesi olarak tek yöne eğimli çatılarda blok şeklinde kesilmiş taş, geç dönem çeşmelerde ise betonarme malzeme kullanılmıştır. Bu genellemenin dışında, Vize Cemilzade Mahmut Ağa Çeşmesi'nde kesme taş kubbe, Pınarhisar İzzet Ağa Çeşmesi'nde betonarme fenerli çatı, Lüleburgaz Sokollu Mehmed Paşa Şadırvanı'nda ahşap yapı siteminin üzerine kurşun kaplama ve Babaeski Dörtüzlü Çeşme'de ortada kesme taş kubbe ile kubbe çevresinde sundurma çatı üzeri kurşun kaplama tercih edilmiştir. Bazı çeşmelerin cephe kaplamalarında, kitabelerde, ayna taşlarında ve alemlerinde mermer kullanıldığı görülmektedir (Şekil 1, Şekil 2).

3.4. Koruma Sorunları

İncelenen çeşmelerde benzer koruma sorunları tespit edilmiştir. Çeşmelerin en çok belediyelerin yaptıkları alt yapı ve yol çalışmalarından etkilendiği anlaşılmaktadır. Bu çalışmalarla çeşmelerin çoğu yıkılmış, zarar görmüş, yerleri değiştirilmiştir. Eski fotoğraflar bu durumu net olarak ortaya koymaktadır. Büyük (Hızırbey) Cami çeşmesi, önceleri meydana iken yol çalışmaları nedeni ile yakınındaki Hızırbey Külliyesinin bir parçası olan caminin bahçe duvarına eklenmiş, bu nedenle çeşmenin bir yüzü iptal edilmiştir. Merkez Kocahıdır Çeşmesinin çatısı geçmişte ahşap malzemeli çok hareketli bir çatı iken günümüzde betonarme düz çatı olarak tamamen değişime uğramıştır (Şekil 6). Babaeski Dörtüzlü Çeşme ise önceleri arnavut kaldırım bir meydana konumlanmış iken daha sonraları kaldırım taşları ile çevrelenmiştir. Yakın bir süreçte çeşmenin oturduğu kaldırım, kilit parke taş ile kaplanmıştır (Şekil 7). Bazı çeşmelerde, yol ve kaldırım kotlarının yükselmesiyle çeşmelerin çoğunun yalakları izlenmemektedir. Karşılaşılan diğer sorunlar; cephelerde kirlilik, karamalar, aşınmalar, çatlaklar, malzeme kayıpları, yosunlaşmalar, metal yüzeylerde paslanmalar ve bitkilenmelerdir. Bu sorunların oluşmasında hava koşullarının yanında bakımsızlık ve ilgisiz kalmanın da etkisi büyüktür. Vandalizm ve kötü/yanlış onarımlar da çeşmelere zarar vermiştir. Sözü edilen tüm olumsuzluklar çeşmelerin özgünlüklerini ve önemlerini yitirmelerine neden olmuştur.



Şekil 6. Merkez Büyük Cami ve Kocahıdır Çeşmelerinin geçirdiği değişimler



Babaeski Dörtüzlü Çeşmesi

Şekil 7. Babaeski Dörtüzlü Çeşmesinin ve çevresinin geçirdiği değişimler

SONUÇ

Türk-İslam kültüründe su, her zaman rahmet olarak görülmüş ve suya kutsal anlamlar yüklenilmiştir. Allah rızasını kazanmak ve sevap işlemek gibi düşünceler çeşme mimarisinin biçimlenmesinde ve gelişmesinde etkili olmuşlardır. Osmanlı Devletinde su ve çeşme mimarisi, kültürün önemli bir parçası olarak çok önem kazanmıştır. Bu yaklaşımla, Kırklareli tarihi çeşmelerinin de taşıdıkları değerler bakımından geçmiş zamanda ve günümüzde buldukları çevreye büyük anlam kattıkları görülmüştür. Kevin Lynch (1965) “Image of the City” kitabında, kentsel imge elemanlarını bağlantılar, sınırlar, bölgeler, odak alanları ve nirengi noktaları olarak belirtmektedir. Bu kapsamda Kırklareli tarihi çeşmeleri de kentsel imge elemanları olarak kentte odak ve nirengi noktaları oluşturmuşlar ve kent estetiğine ve bölgenin kimlik kazanmasına katkı sağlamışlardır. Kırklareli çeşmeleri, ayrıca, çoğunlukla Osmanlı Klasik döneminin ve sonrasına ait tarihi, kültürel özellikleri, kentsel ve mimari düzeni, kimliği, yapı üretim biçimleri, insanların sosyal yaşam tarzlarını, ilişkilerini, estetik anlayışlarını, yapı ve süsleme sanatında ulaştıkları düzey gibi pek çok konu hakkında değerli bilgiler sunmaktadırlar. Ancak, çalışma kapsamında da ortaya konduğu gibi, çeşmelerin çoğu günümüzde eski işlevlerini kaybetmeleri, çarpık yapılaşma, zamanla oluşan tahribatlar, yanlış onarımlar, ilgisizlik ve bakımsızlık gibi nedenler ile tahrip olmuşlar, susuz kalmışlar ve özgün görünümlerini yitirmişlerdir. Bu yönleriyle Ahunbay (1999: 173), Madran ve Özgönül (2005)’ün de belirttiği gibi, tarihi yapıların geçmişi öğrenmek, bir belge olarak gelecek nesillere aktarmak adına korunmaları gerekmektedir. Çalışma kapsamında yapılan ve korumanın ilk basamağını oluşturan belgeleme çalışmasının bu sürece katkı sağlaması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Çeşmelerin korunmasında en etkili yöntem ise Altınoluk (1998)’un da vurguladığı gibi, yaşatarak korumadır. Bu yaklaşımla, çeşmelerin suyu akar hale getirilerek ve insanlar tarafından aktif olarak kullanımı sağlanarak çevresiyle yaşayan birer varlık konumuna getirebilmesi mümkün olmaktadır. Günümüzde Kuban (2000)’in de belirttiği gibi bir tarihi yapının tek başına değil çevresiyle birlikte korunması gerekmektedir. Değişme hızı içinde, eski ve yeninin ortak yaratacakları yeni bir bütünü oluşturulması için bu gereklidir. Kent merkezinde Kırklareli Belediyesi öncülüğünde başlayan restorasyon çalışmalarının hız kazanarak ilçe merkezlerinde de devamıyla çeşmelerin kent yaşamına katılacağı, buldukları çevreyi canlandıracağı düşünülmektedir. Korunmada bir diğer önemli konu da imar çalışmalarının tarihi çeşmelerin önemini ve değerini artıracak kararları desteklemeleridir. Çeşmelerin bir kültür mirası olarak taşıdığı değerlerin geleceğe aktarılabilmesinde, bir “çeşme kültürünün” yaratılmasında, kentteki insanlarda farkındalık yaratacak yaklaşımlar üretilmelidir. Her çeşme için kapsamlı araştırmalar sonrasında elde edilen tüm bilgilerin yer aldığı bilgilendirme panoları çeşmelerin uygun yerlerinde sergilenmelidir. Ancak çok yönlü ve çok katımlı bir yaklaşımla, çeşmelerin kültür varlığı ve mirası olarak sürdürülebilirliğinin sağlanacağı dikkate alınmalıdır.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

Finansal Destek: Kırklareli Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Koordinatörlüğü

Teşekkür: Bu metin, Kırklareli Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Koordinatörlüğünce geliştirilen KLÜBAP-21 Nolu, “Kırklareli Tarihi Çeşmelerinin Kültürel Miras Bakımından Değerinin Araştırılması” başlıklı projeden geliştirilmiştir. Destekleri için KLÜBAP’a teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA:

- Acar, Türkan (2013). Kemeraltı Çarşısı'ndaki Duvar Çeşmelerinin Bezeme Öğeleri Açısından İrdelenmesi. Edebiyat Fakültesi Dergisi 30: Sayı:1, 1-18.
- Ahunbay, Zeynep (1999). Tarihi Çevre Koruma ve Restorasyon, İstanbul: YEM Yayınları.
- Altınoluk, Ülkü (1998). Binaların Yeniden Kullanımı, I.Baskı, İstanbul: YEM Yayınlar.
- Alabaşoğlu, Dinçer (2010). Aşağı Pınar; Avrupa Yolunda İlk Ayak İzleri, Trakya Gezi. <https://www.trakya gezi.com/asagi-pinar-avrupa-yolunda-ilk-ayak-izleri/>(E.T. 23.01.2021).
- Altuntaş, Mehmet (1995). Kırklareli'ndeki Türk Devri Yapıları. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi.
- Arapoğlu, Fırat ve Şule N. Beksaç (2007). Pınarhisar Adının Yer Aldığı Bazı Kaynaklar. Yöre Aylık Kültür Dergisi, 86-87-88: 12-14.
- Arseven, C. E. (1983). Çeşme. Sanat Ansiklopedisi. C.1, İstanbul: 388-389.
- Aytöre, Ayhan (1962). Türklerde Su Mimarisi, I. Milletlerarası Türk Kongresi Tebliğler. Ankara: 45-69.
- Beksaç, Engin, Şule N. Beksaç (2020). Pınarhisar'ın Tarihsel ve Kültürel Kimliği. Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi, 4: Sayı: 11, 255-267.
- Bektaşoğlu, Mustafa (2013). Anadolu Şehrinin Su Yapıları, Anadolu'da Su Medeniyeti Serisi: 1 Yayın No: 4. Ankara: ASKİ Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Borat, Mehmet (2000). Vakıf Su Yolları. Osmanlı Su Medeniyetleri Uluslararası Sempozyum, 5-8 Mayıs. İstanbul: 61-80.
- Bulut, Özlem (2019). Kırklareli ve İlçelerindeki Tarihi Su Yapıları. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi.
- Cittaslow Türkiye (2014). Cittaslow Vize. <https://cittaslowturkiye.org/cittaslow-vize/> (E.T. 23.01.2021).
- Demiray, G. (2008). Kırklareli Pınarhisar Merkez İlçesi ve Köyleri Ağız İncelemesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi.
- Demirci, Doğan (2020). "Isparta-Eğirdir-Atabey Kervanyolu Üzerindeki Menzil Çeşmesi Üzerine Bir İnceleme". Journal of Historical Studies 3: Sayı 2, 148-167.
- Devellioğlu, Ferit (2003). Osmanlıca-Türkçe Ansiklopedik Lügat. Ankara: Aydın Kitabevi,
- Doğruöz, Türkan; Volkan Dökmeci; Alifer Çiftci (2020). 1880 Tarihli Kırkkilise Sancağı'nın Tarihi Ve Coğrafi Açından Tasviri (Perigrafi İstoriogeografiki Tis Eparhias Ton Saranta Ekklesion) Adlı Eser Tercümesinin Kırklareli Tarihi Açısından Yorumlanması. ABAD, 3(6): 71-105.
- Dursunkaya, Ali Rıza (1948). Kırklareli Vilayetini Tarih, Coğrafya, Kültür ve Eski Eserleri Yönünden Tetkik Cilt II. Kırklareli: Yeşilyurt Basımevi.
- Ekmekçi, M. (2015). Burdur Şehir Merkezindeki Depolu Çeşmeler, I.Teke Yöresi Sempozyumu, Burdur, 4-6 Mart, Sempozyum Kitabı, II. Cilt, Sayfa: 1063-1091.

- Eres, Zeynep (2016). Kırklareli'nin Mimarlık Kültürü Üzerine Araştırmalar. Arkeoloji ve Sanat, s.201-216.
- Eyice, Semavi (1993). Çeşme, TDİA. C. 8, İstanbul: 277-287.
- Barışta, H. Örcün (1989). İstanbul Çeşmeleri, Bereketzade Çeşmesi, Kültür Bakanlığı Tanıtma Eserler Dizisi. 17: İstanbul.
- İstanbul Tarihi Çeşmeler Külliyesi (2006). 1. Cilt, İSKİ, İstanbul: 22.
- Karademir, Murat (2007). Edirne Çeşmeleri. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi.
- Karpuz, Haşim ve Nuri Dülgerler (2006). Konya Çeşmeleri Üzerine Bir Tipoloji Denemesi, Sanatta Anadolu Asya İlişkileri, Prof. Dr. Beyhan Karamağaralı'ya Armağan. Ankara: 317-331.
- Kırklareli İl Yıllığı (1967). Kırklareli: Kırklareli Valiliği yayını.
- Kırklareli il Yıllığı (2000). Kırklareli Valiliği yayını.
- Koçyiğit, Fazilet (2019). Osmanlı Mimarisinde Meydan Çeşmeleri. Akdeniz Sanat, 13: 339-354.
- Kuban, Doğan (2000), Tarihi Çevre Korumanın Mimarlık Boyutu, I.Baskı, İstanbul: YEM Yayınlar.
- Küçükçkaya, Gülçin (1990). Mimar Sinan Dönemi İstanbul-Belgrat Arası Menzil Yapıları Hakkında Bir Deneme. Vakıflar Dergisi, 21: 183-254.
- Lynch, Kevin (1965), The Image of The City, Cambridge, The MIT Press.
- Lüleburgaz Vizyon Planı, (2012). Trakya Kalkınma Ajansı: 26.
- Mert, Özcan (1971). Kırklareli Kitabeleri, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Dergisi, Sayı: 25, s. 155-162, İstanbul.
- Müdürrisoğlu, F. (1997). Lüleburgaz ve Sokollu Mehmed Paşa Külliyesi, Lüleburgaz: Lüleburgaz Belediyesi Kültür Yayınları.
- Ödekan, Ayla (1987). Çeşme, Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi. C.2, İstanbul: 396
- Ödekan, Ayla (1992). Kent İçi Çeşme Tasarımında Tipolojik Çözümler, Semavi Eyice'ye Armağan, İstanbul.
- Önge, Yılmaz (1997). Türk Mimarisinde Selçuklu ve Osmanlı Dönemlerinde Su Yapıları. Ankara: TTK.
- Özer, Serkan (2008). Geçmişten Günümüze Kent-Çevre İlişkisi İçinde Çeşmeler. Sanat Dergisi. 13:129-134.
- Özkafa, F. (2010). Türk Su Mimarisi Kitabelerinde Hat Estetiği. İSTEM, 15: 193- 219.
- Öztabak, Mucit (2002). Yerel Yakın Tarih Babaeski. Babaeski: Belediye Yayınları.
- Pilehvarian, K. Nuran, Nur Urfalıoğlu, Lütfi Yazıcıoğlu (2000), Osmanlı Başkent'inden Çeşmeler. İstanbul: Yem Yayınları.
- Pilehvarian, K. Nuran (2002). Osmanlı Çeşme Mimarisi. Türkler Ansiklopedisi. C.12, Ankara: 247-251.
- Sağır, Yusuf (2016). Osmanlı Su Vakıfları. Tarihin Peşinde-Uluslararası Tarih Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 15: 445-473.
- Seçkin, Y. Çağatay (2011) Ondokuzuncu Yüzyıl Öncesi Anadolu Türklerinde Kamu Yaşamı ve Açık Mekânlar, Restorasyon Konservasyon Çalışmaları. (Nisan, Mayıs, Haziran), S.9: 38-48



Şapolyo, Enver, Behnan (1967). Türk Çeşmeleri. Önasya, C.3, Sayı 27: 11-12.

Şener, Abdùlkadir, M. Cemal Sofuođlu, Mustafa Yıldırım (2006). Yüce Kur'an ve Açıklamalı-Yorumlu Meali. İzmir: İlahiyat Vakfı Yayınları.

Tanışık, H. İbrahim (1943). İstanbul Çeşmeleri. C: I-II, İstanbul.

Vize Antik (2016). Vize Tarihi Roma Dönemi <https://vizeantik.com.tr/vize-tarihi-roma-devri.html> (E.T. 23.01.2021).

Yurttaş, Hüseyin ve Haldun Özkan (2002). Tarihi Erzurum Çeşmeleri ve Su Yolları, Erzurum: Erzurum Büyükşehir Belediyesi.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Investigation of Adequacy of Soke (Aydın) City Active Open-Green Spaces		
Corresponding Author	Hamide KÖŞE Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 2011600104@stu.adu.edu.tr		
Received Date	10.03.2021		
Accepted Date	04.05.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.894731		
Author / Authors	Hamide KÖŞE Barış KARA	ORCID: 0000-0001-7022-8957 ORCID: 0000-0002-5670-8636	
How to Cite	KÖŞE, H. ve KARA, B. (2021). Söke (Aydın) Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin İncelenmesi, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages, 374-388.		

Söke (Aydın) Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin İncelenmesi

Hamide KÖŞE¹

Barış KARA²

ABSTRACT:

Urban open-green spaces are areas that bring natural life into the city, allow the inhabitants to breathe and have a positive physical and psychological impact. Determining the distribution and size of the open-green spaces in the city will contribute significantly to the planning of the open-green spaces in developing cities. Within the research, the numerical and spatial distribution of active open-green spaces in Soke city (Aydın) according to neighborhoods and the size of active open-green spaces per person were examined. 62 active open-green spaces have been identified in the city of Soke. The active open-green area per person has been found in the Kemalpaşa neighborhood with a maximum of 2.82 square meters and at least 0.56 square meters in Fevzipaşa neighborhood. By combining the data of 8 neighborhoods, the existence of active open-green spaces of the city was analyzed. The active open-green area per person in the city has been determined as 1.82 square meters. It has been revealed that the 10 square meter/person active open-green area defined in the “zoning Law No.3194” is not provided in the neighborhoods of Soke and the whole city. As a result of the study, the active open-green spaces in the master development plan were calculated and found to be 13.41 square meters. According to the regulation, it was determined that it would meet the active open-green area per person.

KEY WORDS: Healthy city, active open-green space, adequacy, standart, Söke

¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, 2011600104@stu.adu.edu.tr

² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Peyzaj Planlama Anabilim Dalı, bkara@adu.edu.tr.

ÖZ

Kentsel açık-yeşil alanlar, kente doğal yaşamı getiren, sakinlerin nefes almasını sağlayan, olumlu fiziksel ve psikolojik etkiye sahip alanlardır. Kentlerdeki açık-yeşil alanların dağılımının ve büyüklüğünün belirlenmesi, gelişmekte olan şehirlerdeki açık-yeşil alanların planlanmasına önemli katkı sağlayacaktır. Araştırma kapsamında Söke kentindeki (Aydın) aktif açık-yeşil alanların mahallelere göre sayısal ve mekânsal dağılımı ve kişi başına düşen aktif açık-yeşil alan büyüklükleri incelenmiştir. Söke kentinde 62 adet aktif açık-yeşil alan tespit edilmiştir. Kemalpaşa mahallesinde 2,82 m² ile en fazla aktif açık-yeşil alan bulunurken, Fevzipaşa mahallesinde 0,56 m² ile en az kişi başı aktif açık-yeşil alan bulunmuştur. 8 mahallenin aktif açık-yeşil alanları esas alınarak kentin aktif açık-yeşil alan varlığı analiz edilmiştir. Kentte kişi başı aktif açık-yeşil alan 1,82 m² olarak belirlenmiştir. 3194 sayılı İmar Kanunu’nda tanımlanan 10 m²/kişi aktif açık-yeşil alanın Söke mahallelerinde ve tüm kentte sağlanmadığı ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucunda imar planında yer alan aktif açık-yeşil alanlar hesaplanmış ve kentte kişi başı 13,41 m² olarak bulunmuştur. Bu değer ile Söke kentinin Yönetmeliğe göre kişi başı aktif açık-yeşil alanı karşılayacağı belirlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELELER: Sağlıklı kent, aktif açık-yeşil alan, yeterlilik, standart, Söke

“Söke (Aydın) Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin İncelenmesi”

GİRİŞ:

Kentler, insanların doğal alanlar üzerinde kurdukları barınma alanlarıdır. Fiziksel ve ruhsal sağlıklarına katkılarından dolayı insanlar doğadan ayrı düşünülemez. Bu nedenle kentler planlanırken doğal sistemin kent içerisine taşınması gerekmektedir. Bu da kentsel açık-yeşil alan varlığı ile sağlanabilmektedir.

Kentlerde yoğun tempoda yaşayan insanların öncelikli ihtiyaçlarını karşılayan açık-yeşil alanların aşırı nüfus ve yoğun beton yapıların artışı nedeniyle tahrip edilmesi sonucu insanlar stresini topluma yansıtmakta ve mutsuz bir toplum görüntüsü oluşmaktadır (Albayrak, 2006; Yazıcı ve Ünsal, 2019). Doğadan tamamen kopmuş, açık-yeşil alanlara sahip olmayan kentlerde yaşayan insanlar, barındıkları bu ortamlardan fiziksel ve ruhsal açıdan olumsuz etkilenmektedir. İnsanların beton yığınlarından kısa bir sürede olsa kurtuldukları, stresini attıkları, kendileri ile beraber kaldıkları ortamlar olan açık-yeşil alanların iyileştirilmesi ve yeterliliğinin yönetmelikteki standartlara göre sağlanması ile giderilebilecektir (Aytaş, 2017; Yazıcı ve Ünsal, 2019).

Kentler geçmişten günümüze, insanların ekonomik, sosyal, kültürel özelliklerini ve birbirleri ile olan etkileşimini yansıtmaktadır. Bu yansımalar mimari yapıları ve açık-yeşil alanları şekillendirmede etkilidir. Yapılaşmanın ve açık-yeşil alanların kent içerisinde dengeli bir şekilde dağılması yaşam koşullarının iyileşmesinde önemli rol oynamaktadır (Gül ve Küçük, 2001).

Gelişmiş ülkelerde açık-yeşil alanların nitelik ve nicelikleri, medeniyetin ve yaşam kalitesinin bir göstergesi olarak kabul edilmekte ve gelişmişliğin ve toplum refahının bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda pek çok gelişmiş ülke, insanların zihinsel ve fiziksel ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak insan yaşamı için uygun kent mekânı ve ekolojisini planlama/oluşturma çabasına yönelmektedir (Gül ve Küçük, 2001; Yazıcı ve Gülgün Aslan, 2017).

Pamay (1978) ve Gold (1980)’e göre açık alanlar, insanların yaşamlarını sürdürdüğü kapalı mekânların dışında kalan ve bu alanlarla bütünlük sağlayan açık yüzeyler ve kent çeperinde fiziksel sınırlar oluşturarak, kentlerin doğal kimliklerinin ve peyzaj özelliklerinin sürdürülmesini sağlayan, doğal olarak bulunan veya insan eliyle şekillenmiş arazilerdir. Yeşil alanlar ise; kent içi ve kent çevresinde olan koruma (toplum sağlığı), rekreasyon gibi fonksiyonları olan orman, koru, park alanları, refüjler, mezarlıklar, bahçeler gibi canlı (ağaç, ağaççık, çalı, yer örtücü, çayır ve çim alanlar) ve cansız (yollar, havuzlar, oturma elemanları) öğeleri barındıran işlevsel ve estetik olarak çok amaçlı planlanan ve tasarlanan alanlardır (Kuter, 2007).

Toplum bilimci Geray, açık-yeşil alanları; endüstrileşme sonucunda kentlerde iş olanaklarının artması ile doğru orantılı olarak nüfus yoğunluğunun arttığı, insanların kent yaşamı içerisinde doğadan koptuğu ve doğaya zarar verdiği süreçte çeşitli rekreasyon ihtiyaçlarına cevap veren, doğaya yaklaşmasını ve doğayı kullanmasını sağlayan alanlar olarak tanımlamaktadır (Durmuş, 1997). Kentsel açık-yeşil alanlar, insanların fiziksel aktivitelerini arttırmaya ve ruh sağlığını iyileştirmeye odaklanan yaşam alanlarıdır (Brown vd., 2014). Kentsel açık-yeşil alanlar ekolojik işlevlerinin yanı sıra

sosyal kaynaşmayı sağlar, toplumsal gelişmeyi körükler, ekonomik amaç ve aktiviteleri destekler, insan sağlığının iyileşmesine yardımcı olur (Etli, 2002).

Açık-yeşil alanlar kullanım biçimlerine göre; kentlerde yaşayanların doğrudan yararlanabilmesi için planlanmış, üzerinde aktivite gerçekleştirilen aktif açık-yeşil alanlar (kent ve mahalle parkı, çocuk bahçesi ve oyun alanları) ve insanların doğrudan ya da dolaylı bir şekilde yararlanabileceği, üzerinde aktivite yapılamayan pasif açık-yeşil alanlar (orman alanları, ağaçlandırma alanları, çalılık, kamu ya da özel mülkiyete ait bahçeler, fuar, panayır ve festival alanları, mezarlık) olarak sınıflandırılmaktadır (Koç, 2019).

Açık-yeşil alan standartı, kişi başına açık-yeşil alan büyüklüğü olarak ifade edilmektedir. Açık-yeşil alan toplamalarının nüfusa bölünmesi ile kişi başına açık-yeşil alan büyüklüğü hesaplanmaktadır. 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 29030 Sayılı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde açık-yeşil alan, “açık spor tesisi, park, çocuk bahçesi, oyun alanı vb. alanlar” olarak tanımlanmaktadır. Aynı yönetmeliğe göre belediye ve mücavir alan sınırları içinde açık-yeşil alan büyüklüğü 10 m²/kişi olarak belirlenmiştir.

“Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması”na göre Türkiye genelinde kadınların %87'sinin, erkeklerin %77'sinin yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmadığı belirlenmiştir. Fiziksel aktiviteye zaman ayırmanın kalp hastalığı, diyabet, kanser, felç, hipertansiyon ve depresyon riskini azalttığı belirtilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2011). Kent içerisinde fiziksel aktivite için açık-yeşil alanlar önemli rol oynamaktadır (Romagosa, 2018).

Türkiye nüfusunun 1927 yılında %24,2'sinin, 2014 yılında %91,8'inin (Kızıroğlu, 2017), 2020 yılında da %93'ünün kentlerde yaşadığı görülmektedir (TÜİK, 2020). Kentlerde yaşanan hızlı nüfus artışı, giderek artan yapılaşma kentlerin doğadan koparak beton yığınlarına dönüşmesine ve açık-yeşil alanların yetersiz kalmasına neden olmakta ve açık-yeşil alanların ekolojik, ekonomik, fiziksel ve toplumsal işlevlerini yerine getirmesini engellemektedir (Albayrak, 2006; Çay ve Karakaya Aytin, 2020). Bu nedenle de kentlerimizin 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 29030 Sayılı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde belirtilen standarta göre kişi başına açık-yeşil alan büyüklüğüne uygunluğu değerlendirilmeli, iyileştirilmeleri yönünde öneriler geliştirilmelidir.

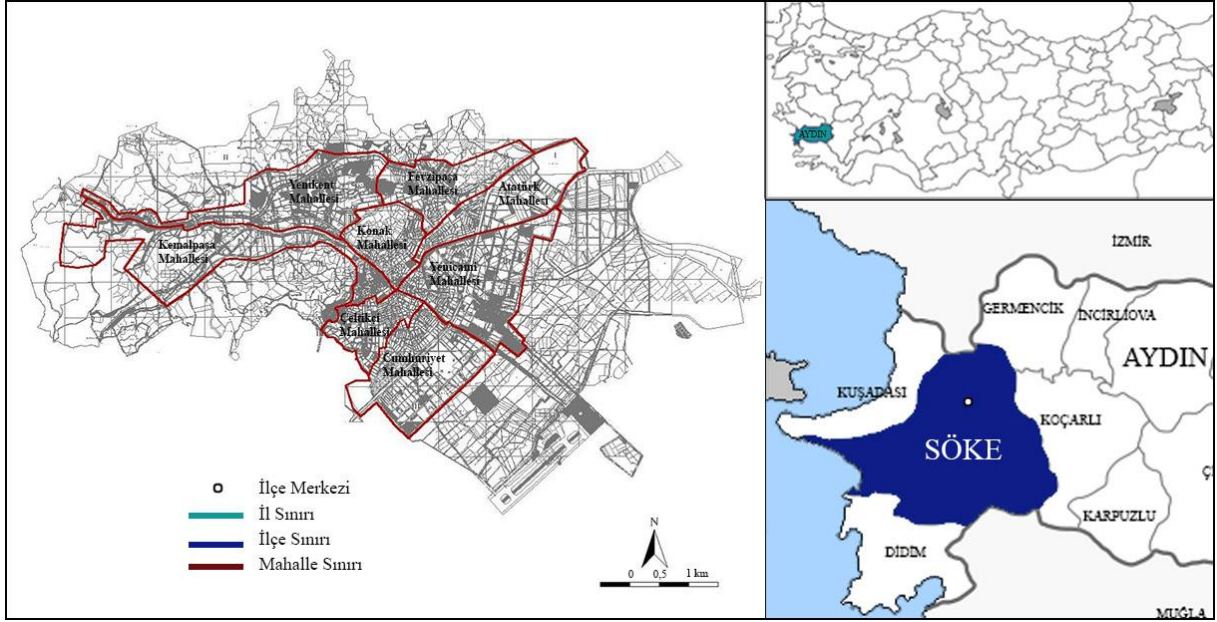
Araştırmanın amacı, Söke (Aydın) kentinin, mahalle ve kent ölçeğinde kişi başına açık-yeşil alan (parklar, çocuk oyun alanları ve spor alanları) büyüklüğünü ve aktif açık-yeşil alan yeterliliğini nazım imar planından yararlanarak saptamak ve kentin gelişim sürecinde aktif açık-yeşil alanların yeterliliğinin sağlanmasına yönelik öneriler sunmaktır.

MATERYAL VE YÖNTEM:

Araştırma alanı olarak seçilen Söke kenti 37°45' Kuzey enlemi ile 27°24' Doğu boylamı arasında yer almaktadır. Aydın'a 54 km, Didim'e 56 km, Kuşadası'na 23 km, İzmir'e 120 km uzaklıktadır. Söke kent merkezinin yüzölçümü 19.4 km²'dir. Söke kent merkezi 2019 yılı toplam nüfusu 79195'dir (TÜİK, 2020).

Araştırmanın ana materyalini, Söke kentindeki 8 mahallede (Atatürk Mahallesi, Konak Mahallesi, Yenicami Mahallesi, Çeltikçi Mahallesi, Cumhuriyet Mahallesi, Fevzipaşa Mahallesi, Yenikent Mahallesi, Kemalpaşa Mahallesi) yer alan aktif açık-yeşil alanlar oluşturmaktadır (Şekil 1).

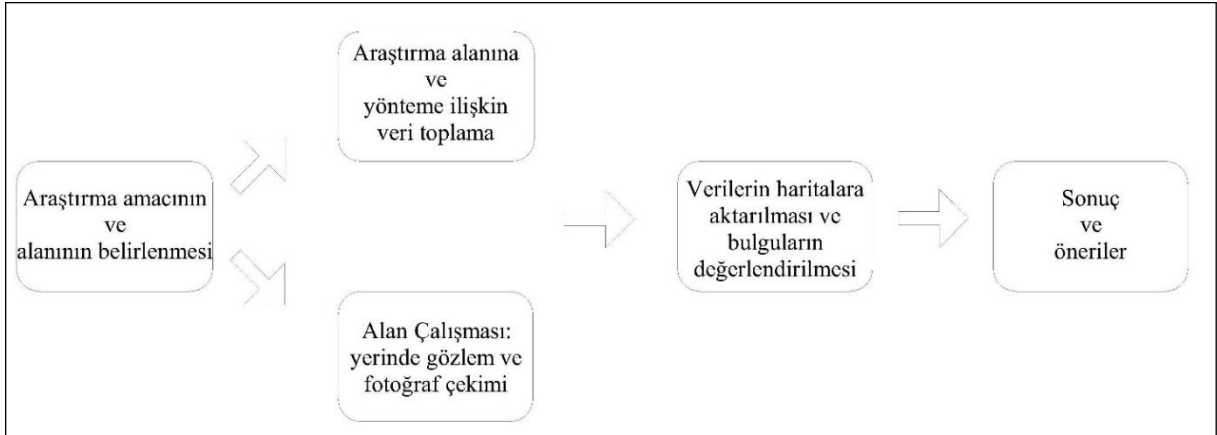
Araştırmanın yardımcı materyalleri; kentsel açık-yeşil alanlarla ilgili yazılı ve görsel literatür, 1/5.000 ölçekli Söke kenti Nazım İmar Planı, nüfus verileri, araştırma alanı fotoğrafları, Google Earth, ArcMap 10.5, AutoCAD 2019 ve Adobe Photoshop 2019 yazılımları oluşturmaktadır.



Şekil 1. Araştırma Alanı

Araştırma yöntemi beş aşamadan oluşmaktadır (Şekil 2). Söke kentindeki 8 mahallenin mevcut aktif açık-yeşil alanları 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planı, Google Earth programı kullanılarak, alanda yapılan gözlemler ve çekilen fotoğraflarla belirlenmiştir. Aktif açık-yeşil alanlar; parklar, çocuk oyun alanları ve spor alanları olmak üzere üç grupta sınıflandırılmıştır.

AutoCAD 2019 yazılımında, mahallelerin yüz ölçümleri, aktif açık-yeşil alanların büyüklükleri, aktif açık-yeşil alanların mahalle yüz ölçümlerine oranları, mahallere ve kente göre kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklükleri tespit edilmiştir. Adobe Photoshop 2019 ve ArcMap 10.5 yazılımları kullanılarak haritalar oluşturulmuştur. 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 29030 Sayılı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'ne göre de mahalle ve kent ölçeğinde kişi başına açık-yeşil alan büyüklükleri değerlendirilmiştir.



Şekil 2. Yöntem Akış Şeması

BULGULAR VE TARTIŞMA:

Söke kentinde Yenice Mahallesi 15.200 kişi ile nüfusu en fazla olan mahalle iken, Kemalpaşa Mahallesi 4.016 kişi ile nüfusu en az olan mahalledir. Yüzölçümü en büyük olan mahalle 3,7 km² ile Kemalpaşa Mahallesi iken, yüzölçümü en küçük olan mahalle 1,1 km² ile Çeltikçi Mahallesi'dir. En fazla sayıda aktif açık-yeşil alanın olduğu mahalle 15 adet

ile Yenicami Mahallesi iken, en az sayıda aktif açık-yeşil alanın olduğu mahalle 2 adet ile Kemalpaşa Mahallesi'dir. Çeltikçi Mahallesi 24.844 m² ile en fazla aktif açık-yeşil alana sahip mahalle iken, Fevzipaşa Mahallesi 3.852 m² ile en az aktif açık-yeşil alana sahip mahalledir. En fazla nüfus yoğunluğu (11.871 kişi/km²) Çeltikçi Mahallesi'nde iken, en az nüfus yoğunluğu (1.085 kişi/km²) Kemalpaşa Mahallesi'ndedir. Aktif açık-yeşil alan/mahalle yüzölçümü oranının en yüksek olduğu (0,023) mahalle Çeltikçi Mahallesi, en düşük olduğu (0,002) mahalle Fevzipaşa Mahallesi'dir. Kemalpaşa Mahallesi 2,82 m² ile en fazla kişi başına aktif açık-yeşil alan olan mahalle iken, Fevzipaşa Mahallesi 0,56 m² ile en az kişi başına aktif açık-yeşil alan olan mahalledir. Yenikent Mahallesi 396.806 m² ile İmar Planında en fazla açık-yeşil alan önerisinin yapıldığı mahalle iken, Atatürk Mahallesi 15.134 m² ile en az açık-yeşil alan önerisinin yapıldığı mahalledir. En fazla toplam aktif açık-yeşil alan 418.397 m² ile Yenikent Mahallesi'nde bulunurken, en az toplam aktif açık-yeşil alan 39.114 m² ile Atatürk Mahallesi'nde bulunmaktadır. Nazım İmar Planındaki öneri açık-yeşil alanların uygulanması durumunda en fazla kişi başına aktif açık-yeşil alanın olduğu (43,79 m²) mahalle Yenikent Mahallesi iken, en az kişi başına aktif açık-yeşil alanın olduğu (3,46 m²) mahalle Atatürk Mahallesi'dir (Tablo 1).

Tablo 1. Söke Kenti Mahalleleri Nüfus Ve Alansal Özellikleri

Mahalle Adı	Nüfus	Mahalle Yüz Ölçümü (km ²)	Aktif Açık-Yeşil Alan Sayısı	Mevcut Aktif Açık-Yeşil Alan (m ²)	Nüfus Yoğunluğu (kişi/km ²)	Aktif Açık-Yeşil Alan/Mahalle Yüzölçümü Oranı	Mevcut Kişi Başına Aktif Açık-Yeşil Alan (m ²)	İmar Planı Öneri Açık-Yeşil Alan (m ²)	Toplam Aktif Açık-Yeşil Alan (m ²)	Toplam Kişi Başına Aktif Açık-Yeşil Alan (m ²)
Atatürk	11.313	2,2	13	23.980	5.142	0,011	2,12	15.134	39.114	3,46
Konak	11.110	1,3	5	22.317	8.546	0,017	2,01	22.411	44.728	4,03
Yenicami	15.200	3,2	15	24.416	4.750	0,008	1,61	104.958	129.374	8,51
Çeltikçi	13.058	1,1	9	24.844	11.871	0,023	1,90	56.836	81.680	6,25
Cumhuriyet	8.071	2,9	9	12.027	2.783	0,004	1,49	71.169	83.196	10,31
Fevzipaşa	6.872	1,8	4	3.852	3.818	0,002	0,56	161.314	165.166	24,03
Yenikent	9.555	3,1	5	21.591	3.082	0,007	2,26	396.806	418.397	43,79
Kemalpaşa	4.016	3,7	2	11.332	1.085	0,003	2,82	89.112	100.444	25,01
TOPLAM	79.195	19,3	62	144.359	4.103	0,007	1,82	917.740	1.062.099	13,41

Söke kentinin kuzeydoğusunda yer alan Atatürk Mahallesi'nde 13 adet aktif açık-yeşil alan bulunmaktadır (Tablo 1-2, Şekil 3). Mahallenin en büyük aktif açık-yeşil alanı 10.135 m² ile Uğur Mumcu Parkı, en küçük aktif açık-yeşil alanı 113 m² ile Seven Sokak Parkı'dır (Tablo 2, Şekil 4).

Kentsel yerleşimin merkezinde yer alan Konak Mahallesi 5 adet aktif açık-yeşil alana sahiptir (Tablo 1-2, Şekil 3). Belediye ve Hükümet meydanı mahalle sınırı içerisinde yer almaktadır. Mahalledeki en büyük aktif açık-yeşil alan 14.377 m² ile Atatürk Parkı, en küçük aktif açık-yeşil alan 172 m² ile Onur Sokak Çocuk oyun alanıdır (Tablo 2, Şekil 4).

Kentin doğusunda yer alan Yenicami Mahallesi'nde 15 adet aktif açık-yeşil alan yer almaktadır (Tablo 1-2, Şekil 3). Mahallenin en büyük aktif açık-yeşil alanını 6.039 m² ile 6 Eylül Pakı, en küçük aktif açık-yeşil alanını 371 m² ile Şehit Mehmet Ali Birlik Parkı oluşturmaktadır (Tablo 2, Şekil 4).

Kentin güneyinde yer alan Çeltikçi Mahallesi 9 adet aktif açık-yeşil alana sahiptir (Tablo 1-2, Şekil 3). Mahalledeki en büyük aktif açık-yeşil alanı 7.309 m² alan büyüklüğüne sahip Adalet Parkı, en küçük aktif açık-yeşil alanı 387 m² alan büyüklüğüne sahip Süner Sokak Parkı oluşturmaktadır (Tablo 2, Şekil 4).

Kentin güneyinde yer alan Cumhuriyet Mahallesinde 9 adet aktif açık-yeşil alan bulunmaktadır (Tablo 1-2, Şekil 3). Mahallenin en büyük aktif açık-yeşil alanı 3.508 m² ile Şehit Mustafa Korkmaz Parkı, en küçük aktif açık-yeşil alanı 375 m² ile Şehit Ercan Özgün Parkıdır (Tablo 2, Şekil 4).

Kentin kuzeyinde yer alan Fevzipaşa Mahallesinde 4 adet aktif açık-yeşil alan yer almaktadır (Tablo 1-2, Şekil 3). Mahalledeki en büyük aktif açık-yeşil alan 2.098 m² ile Şehit Mustafa Özdemir Parkı, en küçük aktif açık-yeşil alanı 344 m² ile Zimba Sokak Parkıdır (Tablo 2, Şekil 4).

Kentin kuzeybatısında yer alan Yenikent Mahallesi 5 adet aktif açık-yeşil alana sahiptir (Tablo 1-2, Şekil 3). Mahallenin en büyük aktif açık-yeşil alanını 9.764 m² alan büyüklüğü ile Harikalar Diyarı Parkı, en küçük aktif açık-yeşil alanını 1.581 m² alan büyüklüğü ile Devlet Hastanesi Yanı Parkı oluşturmaktadır (Tablo 2, Şekil 4).

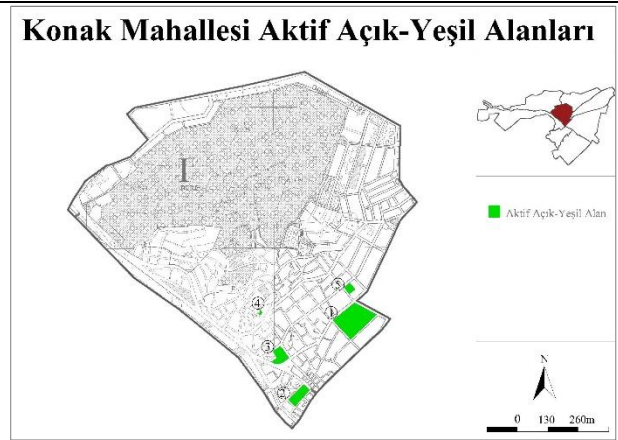
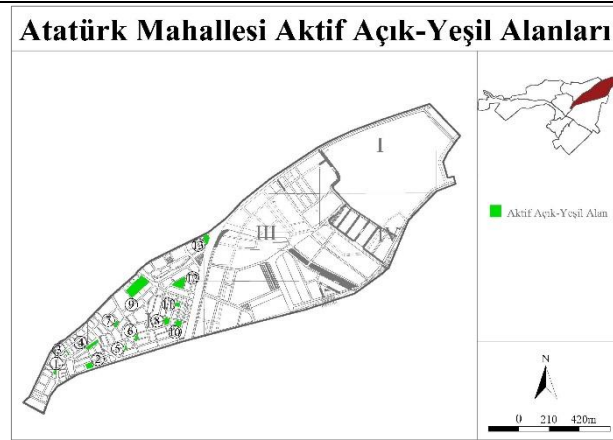
Kentin batısında ve güneybatısında yer alan Kemalpaşa Mahallesinde 2 adet aktif açık-yeşil alan yer almaktadır (Tablo 1-2, Şekil 3). Mahallenin en büyük aktif açık-yeşil alanı 10.936 m² ile Kemalpaşa Parkı, en küçük aktif açık-yeşil alanı 396 m² ile Atalay Sokak Parkıdır (Tablo 2, Şekil 4).

Söke kentinde 62 adet aktif açık-yeşil alan bulunmaktadır (Tablo 1, Şekil 5). Kentin en büyük aktif açık-yeşil alanı 14.377 m² ile Atatürk Parkı, en küçük aktif açık-yeşil alanı 113 m² ile Seven Sokak Parkı'dır (Tablo 2, Şekil 4).

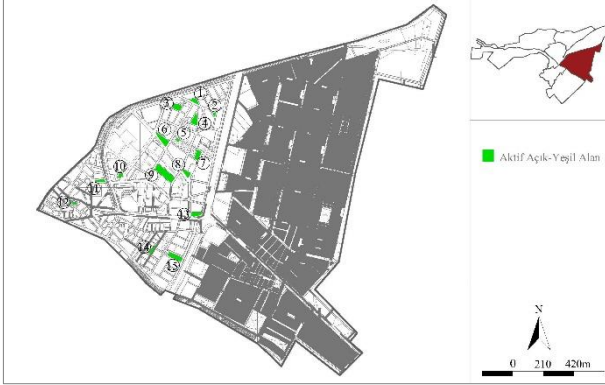
Tablo 2. Söke Kenti Mahallelere Göre Aktif Açık-Yeşil Alanlar ve Büyüklükleri

Mahalle	Aktif Açık-Yeşil Alan No	Aktif Açık-Yeşil Alan	Aktif Açık-Yeşil Alan (m ²)	Aktif Açık-Yeşil Alan No	Aktif Açık-Yeşil Alan	Aktif Açık-Yeşil Alan (m ²)
Atatürk	1	Şehit Remzi İlboğa Parkı	342	8	Şehit Süleyman Teke Parkı	1.355
	2	Umut Vural Engelli Parkı	1.395	9	Uğur Mumcu Parkı	10.135
	3	Seven Sokak Parkı	113	10	Şehit Arif Kaplan Parkı	1.326
	4	Şehit Murat Yıldızgünlü Parkı	1.733	11	Hasan Çakır Parkı	727
	5	Çankırı-Ekrem K. Sok. Parkı	361	12	Şehit Hakkı Uyar Parkı	3.670
	6	Şehit Sevinç Çelik Parkı	638	13	Trafik Eğitim Parkı	1.592
	7	Hanımeli Sokak Parkı	593			
Konak	1	Atatürk Parkı	14.377	4	Onur Sokak Çocuk Oyun Alanı	172
	2	Belediye Meydanı	3.481	5	Vali Recep Yazıcıoğlu Parkı	1.192
	3	Hükümet Meydanı	3.095			
Yenicami	1	Şehit Celal İsen Parkı	1.129	9	6 Eylül Parkı	6.039
	2	Şehit Mehmet Ali Birlik Parkı	371	10	İnci Sokak Parkı	568
	3	Şehit Mehmet Kaya Çergin Parkı	1.807	11	Tan Sokak Parkı	803
	4	Şehit Hüseyin Süngü Parkı	2.118	12	Çiftlik Sokak Parkı	408
	5	Şen Irmak Sokak Parkı	415	13	Nene Torun Parkı	1.630

	6	Şehit Ömer Özogül Parkı	2.782	14	TuraTürkmen-Ural Sok. Parkı	768
	7	Şehit Mehmet Edremitli Parkı	1.740	15	Şehit Tahsin Yıldırım Parkı	2.523
	8	Eren Yıldırım Sok. Parkı	1.315			
Çeltikçi	1	Adalet Parkı	7.309	6	Zekai Avcioğlu Sokak Çocuk Oyun Alanı	452
	2	Mini Sokak Parkı	585	7	Güngör Pura Parkı	3.741
	3	Halime'nin Deresi Parkı	1.382	8	Barış Manço Parkı	7.266
	4	Süner Sokak Parkı	387	9	Şehit Şerif Çalışkan	1.548
	5	Şehit Tufan Aydın Parkı	2.174			
Cumhuriyet	1	Şehit Mustafa Korkmaz Parkı	3.508	6	Şehit Ercan Özgün Parkı	375
	2	Şehit Ferdi Bolat Parkı	2.335	7	Şehit Kâmil Çırpan Parkı	1.139
	3	Sera Yolu Çocuk Oyun Alanı	536	8	Şehit Serkan Altınkaynak Parkı	826
	4	Sevgili Öğretmenim Parkı	2.155	9	Sanayi Çıraklık Eğitim Parkı	662
	5	Subaşı Sokak Parkı	491			
Fevzipaşa	1	Zimba Sokak Parkı	344	3	Şehit Mustafa Özdemir Parkı	2.098
	2	Muhtarlık Önü Parkı	697	4	Şehit Zeki Esmer Parkı	713
Yenikent	1	Tarık Akan Parkı	6.127	4	Harikalar Diyarı Parkı	9.764
	2	Zeytin Dalı Parkı	2.291	5	Devlet Hastanesi Yanı Park	1.581
	3	Zeytin D. P. Yürüyüş Yolu	1.828			
Kemalpaşa	1	Kemalpaşa Parkı	10.936	2	Atalay Sokak Parkı	396



Yenicami Mahallesi Aktif Açık-Yeşil Alanları



Çeltikçi Mahallesi Aktif Açık-Yeşil Alanları



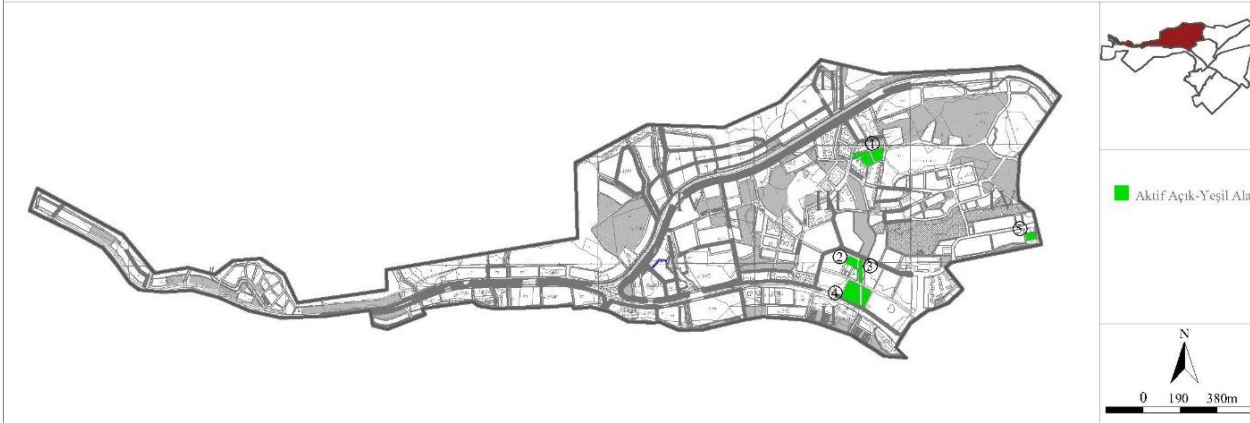
Cumhuriyet Mahallesi Aktif Açık-Yeşil Alanları

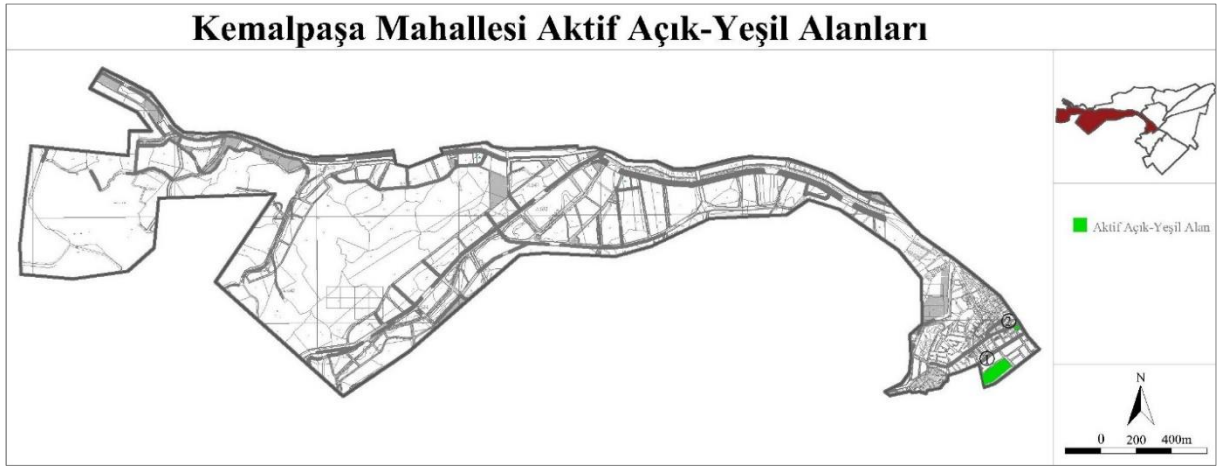


Fevzipaşa Mahallesi Aktif Açık-Yeşil Alanları



Yenikent Mahallesi Aktif Açık-Yeşil Alanları





Şekil 3. Söke Kenti Mahallelere Göre Açık-Yeşil Alanlar

Mahalle	En Büyük Aktif Açık-Yeşil Alan	En Küçük Aktif Açık Yeşil Alan
Atatürk	 <p>Uğur Mumcu Parkı</p>	 <p>Seven Sokak Parkı</p>
Konak	 <p>Atatürk Parkı</p>	 <p>Onur Sokak Çocuk Oyun Alanı</p>

Yenicami



6 Eylül Pakı



Şehit Mehmet Ali Birlik Parkı

Çeltikçi



Adalet Parkı



Süner Sokak Parkı

Cumhuriyet



Şehit Mustafa Korkmaz Parkı



Şehit Ercan Özgün Parkı

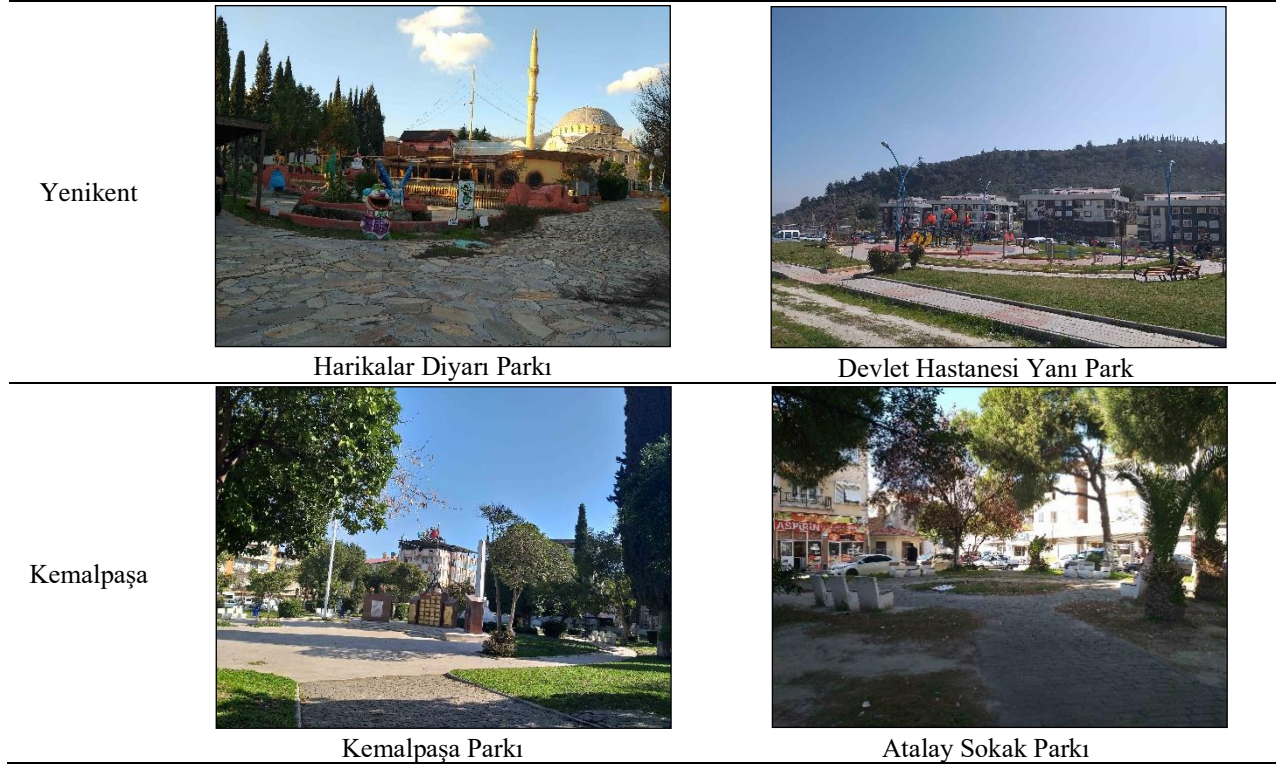
Fevzipaşa



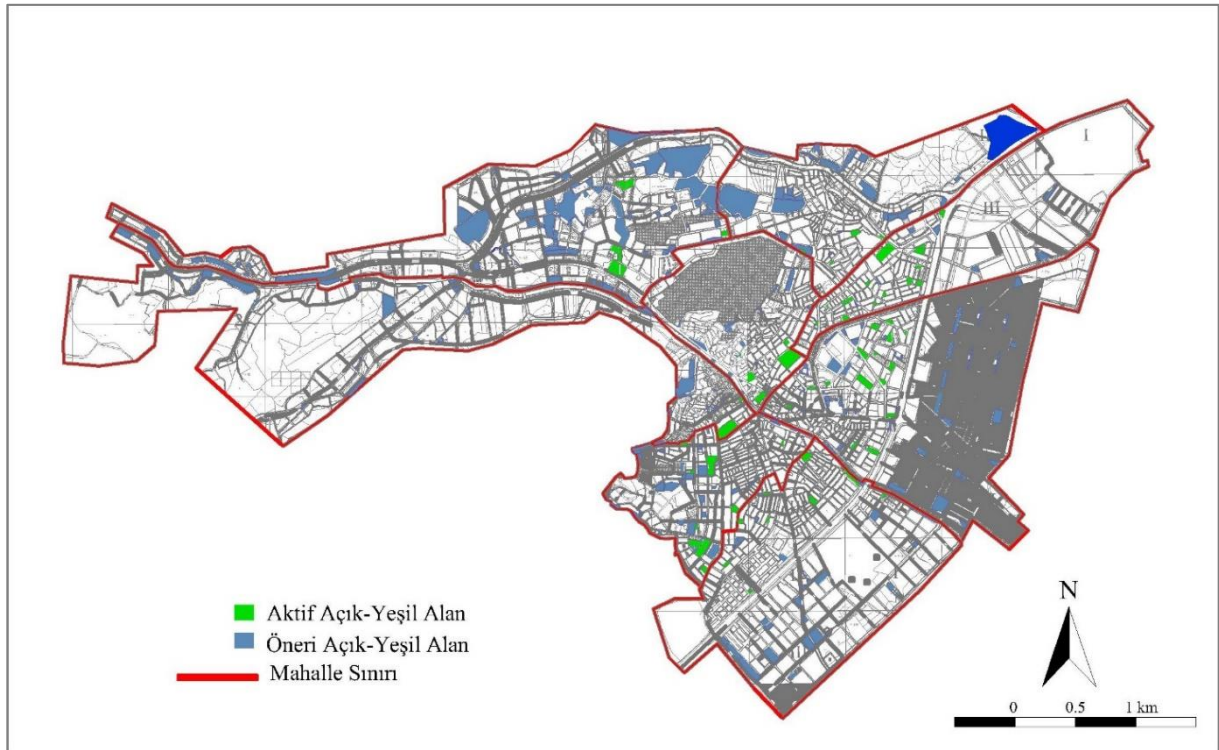
Şehit Mustafa Özdemir Parkı



Zimba Sokak Parkı



Şekil 4. Söke Kenti Mahallelere Göre En Büyük ve En Küçük Aktif Açık-Yeşil Alanlar



Şekil 5. Söke Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanları

SONUÇ VE ÖNERİLER:

Atatürk Mahallesi'nin kuzey doğu bölümünde yerleşim alanı bulunmadığı için mevcut aktif açık-yeşil alanlar düzenli dağılım göstermektedir. Atatürk Mahallesi aktif açık-yeşil alanları kişi başına 2,12 m² ile 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 29030 Sayılı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'ne göre kişi başına 10 m² standartını sağlamamaktadır. Mahallede yönetmelikte belirtilen kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 89.150 m² ilave aktif açık alana gereksinim duyulmaktadır. İmar planında öneri açık-yeşil alanların toplamı 15.134 m²'dir. İmar planındaki öneri açık-yeşil alanın uygulanması durumunda mahallenin kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüğü 3,46 m² olacaktır (Tablo 1).

Yücesu vd. (2017), Kırklareli kentindeki araştırmasında aktif açık-yeşil alanların mahallerde düzenli dağılmadığını tespit etmiştir. Aktif açık-yeşil alanların düzenli dağılmaması yeşil alanlara erişimi sınırlandırmaktadır. Konak mahallesinde de aktif açık yeşil alanlar düzenli dağılmadığı için erişimi zorlaşmaktadır. Mahalle halkının aktif açık yeşil alanlardan aynı oranda faydalanması sağlanamamaktadır. Mahalledeki aktif açık-yeşil alanlar belediye ve hükümet meydanının burada olmasından dolayı yoğun olarak kullanılmaktadır. Mahallede heyelan bölgesinin açık-yeşil alan olarak kullanılamaması ve sit bölgesi olması mahallede aktif açık-yeşil alanların artırılmasını sınırlandırmaktadır. Mahallede 2,01 m² aktif açık-yeşil alan ile kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alan standardı karşılanmamaktadır. Konak Mahallesinde yönetmelikte belirtilen kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 88.783 m² ilave aktif açık alana gereksinim duyulmaktadır. İmar planında öneri açık-yeşil alan toplamı 22.411 m²'dir. İmar planında önerilen açık-yeşil alanın uygulanması durumunda mahallede kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüğü 4,03 m² olacaktır (Tablo 1).

Yenicami Mahallesi'ndeki parklar alansal olarak küçüktür ve parçalı yapı göstermektedir. Mahallenin doğusunda yapılaşma başlamıştır. Mahallede kişi başına 1,61 m² aktif açık-yeşil alan ile kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alan standardı sağlanmamaktadır. Yenicami Mahallesi'nde yönetmeliğe göre kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 127.584 m² ek aktif açık alana gereksinim duyulmaktadır. İmar planında önerilmiş açık-yeşil alan toplamı 104.958 m²'dir. İmar planındaki öneri açık-yeşil alanın uygulanması durumunda mahalledeki kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüğü 8,51 m² olacaktır (Tablo 1).

Çeltikçi Mahallesi'nde de aktif açık-yeşil alanlar düzenli dağılmamaktadır. Kişi başına 1,90 m² aktif açık-yeşil alan büyüklüğü ile mahallede kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alan standardı sağlanmamaktadır. Çeltikçi Mahallesi'nde yönetmelikteki kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 105.736 m² ilave aktif açık alana ihtiyaç duyulmaktadır. İmar planında öneri açık-yeşil alan 56.836 m²'dir. İmar planındaki önerilen açık-yeşil alanın uygulanması durumunda mahallenin kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüğü 6,25 m² olacaktır (Tablo 1).

Cumhuriyet Mahallesi'nde bulunan stadyum sadece maçlarda kullanıldığı için dahil edilmemiştir. Mahallede 1,49 m² aktif açık-yeşil alan ile kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alan standardı karşılanmamaktadır. Mahallede yönetmelikte belirtilen kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 68.683 m² ilave aktif açık alana gereksinim duyulmaktadır. İmar planında önerilmiş açık-yeşil alan toplamı 71.169 m²'dir. İmar planındaki öneri açık-yeşil alanın uygulandığında mahallenin kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüğü 10,31 m² olacak, böylece yönetmelikte belirtilen standart karşılanacaktır.

Fevzipaşa Mahallesi'nde aktif açık-yeşil alanların mahallenin güneyinde bulunması erişimi zorlaştırmaktadır. 0,56 m² aktif açık-yeşil alan büyüklüğü ile mahallede kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alan standardı sağlanmamaktadır. Mahallede yönetmeliğe göre kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 64.868 m² ilave aktif açık alana ihtiyaç vardır. İmar planında önerilen açık-yeşil alan 161.314 m²'dir. İmar planında önerilen açık-yeşil alanın uygulanması durumunda mahalle kişi başına 24,03 m² aktif açık-yeşil alan büyüklüğü ile yönetmelikte belirtilen standartı sağlayacaktır (Tablo 1).

Yenikent mahallesi gelişmekte olan bir mahalledir. Mahallenin batısı ve kuzeyinde yapılaşma devam etmektedir. Nazım imar planında kentsel büyüme alanı olarak planlanmış ve mahalle sınırı içerisinde geniş açık-yeşil alanlar bırakılmıştır. Mahallede kişi başına 2,26 m² ile 10 m² aktif açık-yeşil alan standardı karşılanmamaktadır. Yenikent Mahallesi'nde yönetmelikteki kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 73.959 m² aktif açık alana gereksinim duyulmaktadır. İmar planında önerilmiş açık-yeşil alan 396.806 m²'dir. Tüm mahalleler içinde en büyük açık-yeşil alan önerisinin yapıldığı mahalledir. İmar planındaki önerilen açık-yeşil alanın uygulanması durumunda mahallenin kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüğü 43,79 m² olacaktır (Tablo 1). Kişi başına en fazla aktif açık-yeşil alanın sağlandığı mahalledir.

Aktif açık-yeşil alanların düzenli dağılım göstermediği bir diğer mahalle de Kemalpaşa Mahallesi'dir. Mahallede sit olduğu için yapılaşma ve kentsel yayılma azdır. Mahallede kişi başına 2,82 m² aktif açık-yeşil alan ile 10 m² aktif açık-yeşil alan standartı sağlanmamaktadır. Kemalpaşa Mahallesinde yönetmelikte belirtilen kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 28.828 m² aktif açık alana gereksinim duyulmaktadır. İmar planında önerilmiş açık-yeşil alan 89.112 m²'dir. İmar planındaki öneri açık-yeşil alanın uygulanması durumunda mahallenin kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüğü 25,01 m² olacaktır (Tablo 1). Bu değer ile yönetmelikte belirtilen standart sağlanmaktadır.

Söke kentinde 8 mahallede açık-yeşil alan bulunmaktadır. Bu sonucun aksine Gül ve Küçük (2001) Isparta kentinde yaptıkları araştırmada açık-yeşil alana sahip olmayan mahalleler olduğunu tespit etmiştir. Kentsel açık-yeşil alanların yeterliliği üzerine yapılan araştırmalarda Keloğlu ve Karabacak (2020) Denizli kentinde 45 mahallenin 6'sında; Yücesu vd. (2017) ise Kırıkkale kentinde 12 mahallenin 3'ünde 10 m² standartının sağlandığını tespit etmiştir. Söke kentinde ise tüm mahallelerde de bu standart sağlanmamaktadır. Türkiye'de yapılan bazı araştırmalarda da mevcut kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüklerinin 3 m² (Gül ve Küçük, 2001), 1,4 m² (Doğun ve İter, 2007), 2 m² (Yavuz ve Eminağaoğlu, 2007), 1,6 m² (Yücesu vd., 2017) ve 4 m² (Koçan ve İbiş, 2020), bulunmuştur. Bu araştırmaların sonuçları kişi başına aktif açık-yeşil alanların yönetmelikte belirtilen 10 m² standartını karşılamadığını göstermektedir. Söke kentinde yapılan bu araştırmada da kişi başına aktif açık-yeşil alan 1,82 m² olarak saptanmıştır. Bulunan bu sonuç diğer araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Söke kentindeki hiçbir mahallede ve kent bütününde 3194 Sayılı İmar Kanunu'nun 29030 Sayılı Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde belirtilen kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alan standartı sağlanmamaktadır. Söke kentinde yönetmelikte belirtilen kişi başına 10 m² aktif açık-yeşil alanın olabilmesi için 647.591 m² aktif açık alana gereksinim duyulmaktadır. İmar planında öneri açık-yeşil alan toplamı 917.740 m²'dir. İmar planındaki önerilen açık-yeşil alanın uygulanması durumunda kentte kişi başına aktif açık-yeşil alan büyüklüğü 13,41 m² olacaktır (Tablo 1). İmar planında öneri açık-yeşil alanların uygulanması durumunda Söke kentindeki dört mahallede (Cumhuriyet mahallesi, Fevzipaşa mahallesi, Yenikent mahallesi ve Kemalpaşa mahallesi) ve Söke kentinde yönetmelikte belirtilen kişi başına 10 m² standartı sağlanmaktadır.

Eşbah (2006), Aydın kentinde yaptığı araştırmada açık-yeşil alanların yeterli büyüklükte olmadığını bu durumun bitki ve yaban hayatının gelişmesine olanak sağlamadığını belirtmiştir. Doğun ve İter (2007), ise açık-yeşil alanların küçük ve çok parçalı olması durumunda aynı anda yararlanacak kişi sayısının yeterli olmayacağını, kent ekolojilerine katkıları bakımından olumsuzluklar oluşturacağını belirtmiştir.

Benzer şekilde Söke kentinde de küçük ve parçalı açık-yeşil alanlar bulunmaktadır. İmar planında önerilen açık-yeşil alanlar içerisinde de bu durum görülmektedir. Menteşe (2019) araştırmasında açık-yeşil alanların düzenli dağılmamasından dolayı aynı oranda erişimin mümkün olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Söke kentindeki Atatürk ve Yenicami mahalleleri dışındaki mahallelerde de aynı sorun mevcuttur. Öneri açık-yeşil alanların uygulanması durumunda kentteki aktif açık-yeşil alanların dağılımı daha düzenli ve erişimi daha kolay olacaktır. Keloğlu ve Karabacak (2020), araştırmasında yoğun ve sıkışık yerleşim alanlarının olduğu merkez mahallelerde yeni park alanlarının planlanmasının pek mümkün olmamasından dolayı şehrin yeni gelişen çevre mahallelerine, daha geniş ve daha fazla aktiviteyi barındıran alanların planlanmasını önermektedir. Hilberseimer (1955), yeşil alanların kent için gereksinimini karşılamada nüfusun büyük önem taşıdığını, kentlerde artan nüfusa karşı yeşil alanların yeterli standartı karşılayıp karşılamadığı ve yeşil alanlar planlanırken kent çevresindeki büyümelerde yoğunlaştığı, kent merkezlerinde ve yoğun yapılaşma olan alanlarda imar planlarındaki revizyonlarla öneri yeşil alan standartına ulaşmanın mümkün olmadığı anlatılmıştır (Aksoy vd., 2009). Söke kentinde de aynı durumun mevcut olduğu görülmektedir. Söke kenti imar planı incelendiğinde büyük açık-yeşil alanların Fevzipaşa ve Yenikent Mahallesi gibi gelişim gösteren çevre mahallelerde önerildiği görülmektedir.

Söke kentinde aktif açık-yeşil alan yeterliliğini sağlamak için nazım imar planlarında önerilen açık-yeşil alanlar mahallere göre düzenli dağılacak şekilde planlanmalı, gelişmekte olan mahallelerde kişi başına düşen yeşil alan büyüklükleri hesaplanarak nazım imar planları revize edilmelidir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.



Finansal Destek: Yoktur.

Teşekkür: Yoktur.

KAYNAKÇA:

- AKSOY, Y., TURAN, A.Ç. ve ATALAY, H. (2009). İstanbul Fatih İlçesi Yeşil Alan Yeterliliğinin Marmara Depremi Öncesi ve Sonrası Değerleri Kullanılarak İncelenmesi. *Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering*, 14(2):137-150.
- ALBAYRAK, B. (2006). Çorum Kenti Mevcut Alan Kullanım Kararları ve Açık-Yeşil Alan Verilerinin Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- AYTAŞ, İ. (2017). Çankırı Kentsel Açık-Yeşil Alan Sisteminin Belirlenmesi. Çankırı Karatekin Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Çankırı.
- BROWN, G., SCHEBELLA, M.F. and WEBER, D. (2014). Using Participatory GIS To Measure Physical Activity and Urban Park Benefits. *Landscape and Urban Planning*, 121:34-44.
- ÇAY, R. ve KARAKAYA AYTİN, B. (2020). Kentsel Açık ve Yeşil Alan Varlığının Eski ve Yeni Yerleşim Bölgeleri Üzerinden Okunması: Edirne Örneği. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (4):1084-1102.
- DOYGUN, H. ve İLTER, A.A. (2007). Kahramanmaraş Kentinde Mevcut ve Öngörülen Aktif Yeşil Alan Yeterliliğinin İncelenmesi. *Ekoloji Dergisi*, 16(65):21-22.
- DURMUŞ, S. (1997). Peyzaj Planlamada Proje ve Uygulama Tekniğinin Gelişimi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- EŞBAH, H. (2006). Aydın'da Kent Parklarının Bazı Ekolojik Kalite Kriterleri Yönünden İrdelenmesi. *Ekoloji*, 58:42-48.
- ETLİ, B. (2002). Edirne İli Merkez İlçe Yeşil Alan Sisteminin Peyzaj Mimarlığı İlkeleri Yönünden İrdelenmesi. *Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Dergisi B Serisi Fen Bilimleri*, 3(1):47-59.
- GOLD, S.M. (1980). *Recreation Planning and Design*. McGraw-Hill Book Company, 322 pp., New York.
- GÜL, A. ve KÜÇÜK, V. (2001). Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 2(1):27-48.
- HILMERSEIMER, H. (1955). *The Nature of Cities: Origin, Growth, and Decline; Pattern and Form; Planning Problems*. Paul Theobald & Co., 286 pp., Chicago, USA.
- KELOĞLU, E. ve KARABACAK, K. (2020). Ankara İli Keçiören İlçesi'nde Açık Yeşil Alanlarının Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 60(2):776-802.
- KİZİROĞLU, A.M. (2017). Türkiye'nin Nüfus Değişimine Göre İl Bazında Kentleşmesine Bir Bakış (1965-2014). *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(16), 153-183.
- KOÇ, B. (2019). Giresun Kent Merkezindeki Açık Yeşil Alan Durumunun İrdelenmesi. *Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ordu*.
- KOÇAN, N. ve İBİŞ, Ş. (2020). Çankırı İli Kentsel Açık Yeşil Alan Varlığının Belirlenmesi ve Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *Ordu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 10(2):154-163.
- KUTER, N. (2007). Çankırı Kenti Açık ve Yeşil Alan Varlığı İçinde Tarihi Kent Merkezinin Kentsel Peyzaj Tasarımı Açısından Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.

- MENTEŞE, S. (2019). Bilecik Şehir Merkezinde Kentsel Açık-Yeşil Alanların Değerlendirilmesi. Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Dergisi, 6(33):373-379.
- PAMAY, B. (1978). Kentsel peyzaj planlaması. İ.Ü. Orman Fakültesi Yayınları, No: 2487–265, 95 sy, İstanbul.
- ROMAGOSA, F. (2018). Physical Health in Green Spaces: Visitors’ Perceptions And Activities in Protected Areas Around Barcelona. Journal Of Outdoor Recreation And Tourism, 23:26-32.
- T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI (2011). Fiziksel Aktivite. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/fiziksel-aktivite/ulkemizdedurum.html#:~:text=Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20taraf%C4%B1ndan%202011'de,ciddi%20boyutlarda%20oldu%C4%9Funu%20ortaya%20koymaktad%C4%B1r.> (Erişim Tarihi: 01.05.2021)
- TÜİK (2020). Türkiye İstatistik Kurumu, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2020-37210> (Erişim Tarihi: 15.12.2020)
- YAVUZ, A. ve EMİNAĞAOĞLU, Z. (2007). Artvin Kentinde Yeşil Alanların Yeterlilik Bakımından İrdelenmesi. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi, KTÜ, Trabzon.
- YAZICI, K. ve GÜLGÜN ASLAN, B. (2017). Açık-Yeşil Alanlarda Dış Mekân Süs Bitkilerinin Önemi ve Yaşam Kalitesine Etkisi; Tokat Kenti Örneği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 54(3):275-284.
- YAZICI, K. ve ÜNSAL, T. (2019). Kentsel Yaşam Kalitesi Açısından Süs Bitkilerinin Önemi; Tokat/Merkez-Yeşilirmak Örneği. Ziraat Mühendisliği, (367), 66-76.
- YÜCESU, Ö., KORKUT, A. ve KİPER, T. (2017). Kırklareli Kent Merkezinin Açık ve Yeşil Alanların Analizi ve Bir Sistem Önerisi. Artium, 5(2):22-37.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	Materials and Production Techniques in Environmental Approaches; Contemporary Adobe Buildings		
Corresponding Author	Seyhan YARDIMLI İstanbul Okan Üniversitesi Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, seyhanyardimli@gmail.com , seyhan.yardimli@okan.edu.tr		
Received Date	23.03.2021		
Accepted Date	12.06.2021		
Author / Authors	Seyhan YARDIMLI	ORCID: 0000-0001-7186-9000	
How to Cite	YARDIMLI, S. (2021). Çevreci Yaklaşımlarda Malzeme ve Yapım Tekniği; Çağdaş Kerpiç Yapılar, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages,		

Çevreci Yaklaşımlarda Malzeme ve Yapım Tekniği; Çağdaş Kerpiç Yapılar

Seyhan YARDIMLI¹

ABSTRACT:

Today, increasing environmental pollution and ecological problems reveal that people should be more sensitive to their environment. The building sector is also one of the important sectors that increase environmental pollution. For this reason, important studies have been initiated in terms of environmentally friendly construction materials and projects. At the same time, the energy requirement during the use of a building constitutes a significant amount of consumption, so it is also important to search for construction systems and materials that will provide more comfortable living conditions with less energy. In this direction, many studies are carried out all over the world. These studies are investigated both in order to eliminate the materials that cause waste to the environment and to use more environmentally friendly materials. In this study, first of all, important examples containing construction techniques and materials developed within the framework of these environmental approaches are given. Secondly, in addition to all these environmentalist studies, mudbrick structures, which are a traditional system product, have been developed with some additives and application techniques, and modern building examples and construction techniques applied today are included, and the subject is conveyed with applied examples. In the study carried out with a literature study, both examples made within the framework of environmentalist approaches and contemporary adobe buildings were discussed and these building types were evaluated in terms of environmentalist approaches. All of these examples are examples that produce very environmentally friendly solutions according to the place and purpose they are made. Of course, material researches and construction techniques carried out with environmentally friendly approaches in the

¹ Istanbul Okan University, Faculty of Art, Design and Architecture, seyhanyardimli@gmail.com

world are very important and these studies will continue. However, in the study, it was found that the adobe buildings produced with the modern system are very environmentally friendly structures compared to other environmentally friendly structures.

KEYWORDS: Contemporary adobe building, Adobe construction technique, Adobe building, Recycling, Environmentalist approaches in architecture

ÖZ:

Günümüzde artan çevre kirliliği ve ekolojik sorunlar insanların çevrelerine karşı daha duyarlı olmaları gerektiğini ortaya koymaktadır. Yapı sektörü de çevre kirliliğini arttıran önemli sektörlerden biridir. Bu nedenle kullanılan yapı malzemelerinin ve projelerin çevreci olmaları açısından önemli çalışmalar başlatılmıştır. Aynı zamanda bir yapının kullanımı sürecindeki enerji gereksinimi de önemli bir tüketim miktarı oluşturmakta dolayısı ile daha az enerji ile daha konforlu yaşama koşullarını sağlayacak yapım sistemleri ve malzemelerinin araştırılması da önem kazanmaktadır. Bu doğrultuda tüm dünyada pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalar hem çevreye atık oluşturan malzemelerin ortadan kaldırılması amacıyla hem de daha çevreci malzemelerin kullanılması açısından araştırılmaktadır. Bu çalışmada öncelikle bu çevreci yaklaşımlar çerçevesinde geliştirilen yapım teknik ve malzemelerini içeren önemli örnekler yer verilmiştir. İkinci olarak ise tüm bu çevreci araştırmalar yanında bir geleneksel sistem ürünü olan kerpiç yapıların bazı katkı ve uygulama teknikleri ile geliştirilerek günümüzde uygulanmış modern yapı örneklerine ve yapım tekniklerine değinilmiş, konu uygulanmış örneklerle aktarılmıştır. Literatür çalışması ile yürütülen çalışmada hem çevreci yaklaşımlar çerçevesinde yapılan örnekler hem çağdaş kerpiç yapılar ele alınmış ve çevreci yaklaşımlar açısından bu yapı türleri değerlendirilmiştir. Bu örneklerin hepsi yapıldıkları yer ve amaca göre oldukça çevreci çözümler üreten örneklerdir. Dünyada çevreci yaklaşımlarla yapılan malzeme araştırmaları ve yapım teknikleri elbette çok önemlidir ve bu çalışmalar sürdürülecektir. Ancak yapılan çalışmada çağdaş sistemle üretilen kerpiç yapıların diğer çevreci yapılara göre de oldukça çevreci yapılar oldukları bulgusu ortaya konulmuştur.

ANAHTAR KELİMELELER: Çağdaş kerpiç yapı, Kerpiç yapım tekniği, Kerpiç yapı, Geri dönüşüm, Mimarlıkta çevreci yaklaşımlar

“Çevreci Yaklaşımlarda Malzeme ve Yapım Tekniği; Çağdaş Kerpiç Yapılar”

GİRİŞ:

Günümüzde yaşanan çevre kirliliği, aşırı tüketilen doğal kaynaklar, ekosistemin bozulması, doğal afetlerin ve bazı bölgelerde kuraklığın artması (Arslan, 2014), enerji üretim ve kullanımının getirdiği sorunlar tüm yaşama koşullarının çevreci olma gerekliliğini her gün yeniden hatırlatmaktadır. İnşaat sektörü de bu kirliliğin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Hem inşaatın yapım aşamasında kullanılan malzemelerin üretimi, taşınması gibi süreçlere bağlı olarak enerji tüketimi ve doğaya salınan zararlı gazlar, hem yapım sonrasında binaların iklimlendirilmesi, aydınlatılması vb. için kullanılan enerji doğal kaynakları tüketmekte ve çevre kirliliğine neden olmaktadır.

İnşaat sektöründe kullanılan malzeme doğal kaynakların %30'unu, enerji kaynaklarının %40'unu oluşturmaktadır. Aynı zamanda küresel ısınma nedeni olan CO₂ salınımının %35'ini de yine inşaat sektörü oluşturmaktadır (Çekirge ve Çubukçuoğlu, 2017). Buna karşın küresel sera gazı salınımının (GHG) (global greenhouse gas) en kolay azaltılabileceği sektör de yine inşaat sektörü olarak belirtilmiştir (URL 1). Bu bağlamda çevreyi koruma amacıyla pek çok sertifikalı sistemi geliştirilmekte ve bu süreç için de bazı standartlar oluşturulmaya çalışılmaktadır. Karbon sıfır bina üretmek, karbon ayak izi, akıllı bina, ekolojik, enerji korunumlu, çevreci vb. bina yaklaşımları gibi çalışmalar her geçen gün önem kazanmakta ve yaygınlaşmaktadır (Utkuğ, 2011).

Bu çevreci yaklaşımlar insanları geri dönüşüm konusunda da araştırmalara yöneltmektedir. Dünya'da ortalama her yıl iki milyar tonun üzerinde atık ortaya çıkmaktadır. Bu nedenlerle atıkların yeniden kullanımı için çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların bir bölümünde de atıkların inşaat malzemesi olarak kullanım olanakları araştırılmaktadır. Bu amaçla araba lastiği, pet şişeler, karton bardaklar, ahşap palet ve taşıma kolileri, kağıt gibi malzemelerin inşaat malzemesi olarak kullanılmasına çalışılmaktadır (Tandoğan, 2018). Elbette inşaat atıkları da geri dönüşümlü malzemeler arasında önemli bir yer tutmaktadır. Bir inşaatın yıkılmasından sonra ortaya çıkan atıklar da

geri dönüştürülerek kullanılabilir. Aynı zamanda yapıların kullanım süreçlerinde gereken enerjinin de minimumda tutulması enerji tüketimi açısından oldukça önemlidir. Tüm bu faktörler göz önüne alındığında aslında yapıların hem atık oluşturmayan malzemelerle yapılması hem az enerji ile iklimlendirilmesi en uygun çözümleri getirmektedir.

Tüm bu açılardan bakıldığında kerpiç yapılar pek çok açıdan istenen koşulları sağlamaktadır denilebilir. Günümüzde modern yapı teknikleri kullanılarak kerpiç yapılar çok daha kısa sürelerde ve görsel olarak da çok sıcak ve beğenilen bir malzeme olarak yeniden gündeme gelmiştir. Çağdaş yapı teknikleri kullanılarak yekpare ve düzgün duvar yüzeyleri oluşturulabilmekte, bazı katkıları da kullanılarak bu yapıların suya karşı dayanımları daha fazla artırılabilir. Bu çalışmada hem atıkların kullanımı ile ilgili mimari çözüm araştırmalarına hem çağdaş kerpiç yapılara yer verilmiştir. Yapı sektöründe kerpiç yapıların yeniden değerlendirilmesi gerektiğine vurgu yapılması çevre koruma yaklaşımları açısından bakıldığında oldukça önemlidir. Çalışmada çevreci çözümler üretmek amacıyla yapılmış yapılara ve çağdaş kerpiç yapıların çevre kirliliği açısından bakıldığında ne kadar önemli çözümler getirdiğine vurgu yapılmak istenilmiştir.

1. Mimaride Çevreci Yaklaşımlar, Malzeme ve Yapım Tekniği Araştırmaları

Çevresel sorunlara çözüm üretmek, daha az tüketmek, daha ekonomik çözümler bulmak gibi amaçlarla atıkların değerlendirilmesi, bölgesel malzemelerle çözümler üretilmesi, az gelişmiş bölgelerin ihtiyaçları için daha ekonomik çözümlerin geliştirilmesi çalışmaları her geçen gün daha önemli hale gelmiştir. Bu amaçla pek çok mimar ve şirket özgün, farklı ve bölgesel çözümler üretme çabasıdadır. Bu bölümde bu çalışmaların birkaçına yer verilmiştir.

Mokoko Yüzen Okulu

Mokoko yüzen okulu hem ekonomik ve çevreci bir çözüm üretmek hem gelgit olayı ile farklı su seviyelerinin getirdiği sorunlara çözüm bulmak amacıyla geliştirilen projelerden biridir. Okul, Afrika Nijerya'nın ikinci en kalabalık şehri Lagos'ta suda yüzen şekilde geliştirilmiş bir yapıdır. Coğrafyanın düzgün ıslah edilmemiş arazisi ve oluşan seller, riskli bir yapı zemini oluşturmaktadır. Buna çözüm olarak yüzen bir yapı tekniği düşünülmüştür ve projede 16 boş plastik varil birbirlerine bağlanarak yüzen bir zemin oluşturulmuştur. Yapının strüktürü bu zemin üzerinde inşaa edilmiştir (Şekil 1 a, b, c).



Şekil 1 a. Yapının zeminini oluşturan platform (URL 2)

b. Yüzen okul yapısının iskeleti (Bilgiç, 2016)

c. Mokoko yüzen okulu görünüşü (Aycı, 2021)

Bu projenin aynı zamanda başka yapı türlerine de adapte edilerek kullanılması da amaçlanmıştır. Bina bölgesel bir kereste fabrikasından temin edilen ahşaplar ve yakın çevreden getirilen bambular ile yenilikçi bir strüktür anlayışıyla yapılmıştır (Bilgiç, 2016; Aycı, 2021).

Anupama Kundoo - Yapıda Su Künkleri Kullanımı

Hindistan'lı Mimar Anupama Kundoo da yakın çevreden elde edilebilen atık veya ekonomik malzemelerle farklı tasarımlar geliştirmektedir. Örneğin topraktan üretilen su künkleri ile bir yapı tasarlamıştır. Bu malzeme ucuz ve kolay elde edilebilmesi ve çevreci bir malzeme olması nedeniyle tercih edilmiştir. Topraktan elde edilen künkler su borusu oluşturacak şekilde birbirine geçmek üzere açılı yapılmışlardır. Tasarımda bu künkler yapı örtüsü amacıyla bir taşıyıcı strüktür üzerine yerleştirilmiş ve inşaat malzemesi olarak kullanılmışlardır (Şekil 2 a, b).



Şekil 2 a. Yapıda kullanılan su künkleri



b. Künklerden yapı örtüsü oluşturma (Kundoo, 2017)

Anupama Kundoo - Yapıda Cam Bardak Kullanımı

Yine farklı atık malzemelerin değerlendirilmesi amacıyla Anupama Kundoo tarafından cam bardaklar beton harç bağlayıcı kullanılarak farklı formda bir yapı tasarımında kullanılmışlardır (Şekil 3 a, b).



Şekil 3 a. Cam bardakların yapıda kullanımı



b. Yapı içinden görünüş (Kundoo, 2017)

Dönüştürülmüş İnşaat Atıkları Kullanımı

İnşaat atıkları da çevre kirletici olarak önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bu atıkların kullanılması amacıyla pek çok çalışma yapılmaktadır. Bunlardan birisi de yıkılan binaların metal bölümleri ayrıldıktan sonra kalan atıkların değerlendirilme çalışmasıdır. Bu çalışmada bina atıklarının metal bölümleri dışında kalanlar mikserlerden geçirilerek toz haline getirilmekte ve bu tozlar da yeniden bağlayıcı ile karıştırılarak istenen boy ve renkte tuğla veya kaplama malzemesi olarak üretilmektedirler. Böylelikle 100 000'lerce kg'lık atık inşaat malzemesi yeniden kullanılabilir hale getirilebilmektedir (Şekil 4 a, b) (URL 3).



Şekil 4 a. Atık inşaat malzemelerinden geri dönüşüm ile elde edilen zemin kaplama malzemesi **b.** Tuğla örnekleri (URL 3)

Atık Pet Şişe Kullanımı

Atıkların kullanımı için geliştirilmiş bir başka proje pet şişe kullanımı ile ilgili olarak tasarlanmıştır. Hollanda Ensche’de Pet pavyonu 6X30 metrelik geçici bir yapı olarak inşaa edilmiştir. Bu yapıda ana taşıyıcı olarak çelik kullanılmıştır. Duvarlar için oluklu şeffaf levhalar oluşturulmuş ve bunların bir bölümü pet şişelerle doldurulmuştur (Şekil 5 a, b). Pet şişeler yakılmak üzere toplanmış fırınlardan temin edilerek kullanılmıştır (URL 4).



Şekil 5 a. Duvarlarında pet şişe kullanılmış Pavyon (URL 4) **b.** İçerden görünüş (URL 4)

Atık Araba Lastiği Kullanımı

Çevreyi kirleten pek çok atık malzemeden biri de araba lastikleridir. Bu lastiklerin de çeşitli şekillerde kullanımı hakkında çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalardan birisi Earthship olarak adlandırılan projedir. Taos’taki Reynolds Eartship Biotecture’un kurucusu Mimar Michael Reynolds'a göre tasarlanan bu yapılar çevreyi kirletmeyen, yenilenebilir enerji kaynakları ile ısıtma, soğutma ve güç ihtiyaçlarını karşılamak için akıllı tasarımdan yararlanan sürdürülebilir evlerdir. Bu çevreci tasarımda geri dönüşüm malzemeleri (alüminyum konserve kutuları, plastik şişeler, karton) kullanılmıştır. Eski lastiklerin içi toprak doldurularak duvarlar yapılmıştır. Oluşturulan yapı kabuğu ile ısı korunumu sağlanmaktadır. Güneş ışığı iç mekanı daha fazla aydınlatacak şekilde planlanmıştır. Elektrik, güneş panelleri tarafından üretilmekte ve pillerde biriktirilmektedir. Yağmur ve kar suyu biriktirilerek kullanılmakta ve aynı zamanda kullanılmış sular da tuvalet sifonu ve bitki sulama için gri su olarak değerlendirilmektedir. Bu yapıların belediye hizmetlerinden yararlanmadan kullanılabilmesi amaçlanmıştır (Şekil 6) (URL 5).



Şekil 6. Earthsip- Taos, New Mexico (URL 5)

Kağıttan Elde Edilen Tüplerin Kullanımı

Kağıt malzemenin sıkıştırılıp tüp haline getirilerek kullanımı ile ilgili bir örnek yapı ise Shigeru Ban tarafından geliştirilmiştir. Shigeru Ban, özellikle afet bölgelerinde kullanılmak üzere kağıt esaslı karton tüplerle yaptığı binalar ile 2014 Pritzker Mimarlık Ödülü'nün 37. sini almış ünlü Japon mimardır (URL 6). Karton tüpler iç ve dıştan poliüretan kaplama ile su geçirmez hale getirilmiştir. Yüksek bir yoğunluğa sahip olması nedeniyle bu karton tüplerin yanması da oldukça zordur. Ban, karton tüplerin yanı sıra bambu ve ahşap ta kullanmıştır. Kullandığı malzemeler geri dönüştürülebilir malzemelerdir. Sydney Sherman Çağdaş Sanat Vakfı Bahçesindeki Shigeru Ban'ın yaptığı geçici afet barınakları Şekil 7 a, b, c'de görülmektedir.



Şekil 7 a. Karton tüp kullanılmış geçici afet barınağı



b. Bambu kullanılmış örnek



c. İçeriden görünüş (URL 7)

Kenevir Betonu (HempCrete)

Çevre koruma amacıyla geliştirilen başka bir malzeme de Kenevir Betondur. HempCrete adı verilen malzeme kenevir liflerinin kireç ile bağlanarak hafif beton benzeri bir malzeme şeklinde üretilmesi ile elde edilmektedir (URL 10).

Güney Afrika’lı malzeme uzmanı Tony Budden ve ortağı Duncan Parker kenevir evinde en az karbon ayak izini elde etmeyi amaçlamıştır (Şekil 8 a). Bu üretimde kenevir lifleri kireç ve su ile bağlanarak blok oluşturulmakta ve bu bloklar yapı malzemesi olarak kullanılmaktadır (Şekil 10 b, c). Kenevir hızla büyüyen yenilenebilir bir kaynaktır ve bu malzemedен üretilen HempCrete blokları oldukça hafiftir. Bu malzeme karbon negatif olarak tanımlanmaktadır. Bu biyo-kompozit termal duvar kaplama malzemesinin inşaat teknolojisini değiştirecek bir malzeme olduğu iddia edilmektedir. Artık dünyanın pek çok ülkesinde üretilmeye ve kullanılmaya başlanılmıştır (URL 8; 9).



Şekil 8 a. Tony Budden’in kenevir evi (Hempcrete) (URL 8)

b. Kenevir beton bloğu

c. Kenevir betonun duvarda kullanımı

Mantar tuğlası (Mycelium)

Çevreci malzeme arayışlarından bir diğeri Mantar tuğlası (Mycelium) daha önce ambalaj sektöründe kullanılmakta idi. Mantar tuğlası (Mycelium) mantar ve mantarların kök yapısından oluşturulan kompozit bir yapı malzemesidir. Dayanıklı ve hafif tuğla boyutunda veya farklı formlar verilerek havada kurutulmaktadır. Biyo-fabrikasyon malzemelerin geliştirilmesi şeklinde üretilmiştir. Form verilerek kurutulmuş tuğla mukavemetli, suya, küfe ve yangına dayanıklı bir yapı malzemesidir. Hy-Fi olarak adlandırılan organik tuğla (mycelium) ile yapılan kule, New York’ta Mimar David Benjamin tarafından tasarlanmıştır. Kule müzik festivali süresince kullanılmak üzere geçici bir yapı olarak 2014’te yapılmıştır (Şekil 9). Mantar-tuğla teknolojisi 2007 de geliştirilmiş ama ilk kez bu boyutta Hy-Fy yapısında kullanılmıştır. Yapının kullanım süresi bittikten sonra mantar tuğlalar kompostlanarak geri dönüştürülmek üzere yapılmıştır. Bu ürün %100 biyolojik olarak parçalanabilen dolayısı ile atık oluşturmayan bir üründür (URL 10; 11).



Şekil 9. Organik mantar-tuğla kulesi (URL 12)

Kereste Beton (Timbercrete)

Yeşil yapı malzemesi olarak üretilen bir malzeme de Kereste Beton'dur (Timbercrete). Bu malzeme talaş ve beton karışımı ile elde edilen, betondan daha hafif bir yapı malzemesi olarak üretilmiştir. Tuğla ve döşeme kaplama elemanı olarak üretilmektedir. Kereste beton normal betondan daha hafiftir ve nakliyeyle bağlı emisyonu azaltır. Talaş atıklarının kullanılmasını sağlamak amacıyla üretilmiştir. Şekil 10'da kereste beton malzemesinin yapıda kullanımı görülmektedir (URL 13).



Şekil 10. Kereste beton (Timbercrete) malzemesinin yapıda kullanımı (URL 13)

Çevreci malzeme ve sistem arayışları çok geniş bir yelpazede sürdürülmektedir. Ancak burada amaç belli başlı örneklerle değinerek bu tür çalışmalara dikkat çekmektir. Bu noktada aslında ikinci ve bir o kadar önemli olan çağdaş kerpiç yapılara yer verilmek istenilmiştir.

2. Çağdaş Kerpiç Yapım Tekniği ve Uygulamaları

Toprak binlerce yıldır insanların barınak yapmaya başlamasıyla birlikte yapı malzemesi olarak kullanılmaya başlanılmıştır. Günümüze değin farklı coğrafyalarda farklı tekniklerle uygulanmıştır. Uygulanan tekniklerin yanı sıra çağlar boyunca çeşitli uygarlıklar çeşitli katkılar ile toprağın dayanımını arttırmak için çalışmışlar farklı karışımlar kullanmışlardır. Genel olarak bakıldığında günümüzdeki çağdaş olarak adlandırdığımız yöntemler ve malzemeler de temelde bu yapım sistemlerine benzemektedirler. Elbette ki günümüz uygulamalarında katkı maddeleri çeşitlenmiş ve zenginleştirilmiş, uygulanan kalıplar daha düzgün yüzeylerin elde edilmesine olanak sağlamıştır. Böylelikle daha çağdaş yapıların üretimi mümkün olabilmektedir. Bu bölümde farklı ülkelerde toprak malzeme olarak da adlandırılan kerpiçin tasarım ve yapım tekniklerine, malzeme özelliklerine, sürdürülebilirlik açısından getirdiği faydalara yer verilecek ve bu malzeme ile uygulanmış çağdaş yapı örneklerine değinilecektir.

2.1. Çağdaş Kerpiç Tasarım ve Yapım Tekniği

Kerpiç malzeme kullanılarak yapılacak yapıların tasarımı iki farklı şekilde uygulanabilmektedir. Bunlardan ilki geleneksel yapılarımızda kullanılmakta olan yığma yapım tekniği veya ahşap karkas uygulamasında duvar dolgu malzemesi olarak kullanımı şeklindeki uygulamalardır. Bu sistemlerin uygulanması halinde açıklık geçme yani mekan boyutlandırma kısıtları söz konusudur. Bu tür bir uygulama için yapılan tasarımda açıklık mesafelerinin bir yönde ortalama dört metre ile sınırlandırılması ve diğer yönün istenen mesafeye çıkarılabilmesi ile tasarım

yürütülebilmektedir. Ayrıca kerpiç, yığma yapım tekniğinde kullanılacak ise duvar kalınlıklarının döşemeleri taşıması açısından ortalama 50 cm genişliğinde tutulması önerilmektedir. Bu tasarım ilkelerine göre daha küçük mekanların kullanılacağı yapıların üretimi uygun görülmektedir. Yani bu sistemde geleneksel yapım yöntemleri için uygulanan tasarım kuralları geçerlidir. İkinci uygulamada ise kerpiç sadece duvar malzemesi olarak kullanılmaktadır. Bu yöntemde strüktür istenen malzeme ve teknik ile oluşturulabilmektedir. Taşıyıcı iskelet sistem kurulduktan sonra kerpiç duvar malzemesi olarak kullanılmaktadır. Bu uygulamada taşıyıcı sistem betonarme, çelik ahşap vb. ile istenen boyuta ulaşabilen açıklıklarla yapılabilmektedir. Bu tür tasarımlarda kerpiç duvarların tasarım açısından getirdiği sınırlama düşey yönde eğri yüzeylerin oluşturulmasındaki kısıtlılıklardır. Düşey yönde duvar yine de yığma sistem gibi davranacağından aşağıdan yukarıya doğru azalan bir genişlik ile yüzeyde eğim yapmak mümkündür ancak tersi söz konusu olamamaktadır. Bununla birlikte yatay yöndeki eğimli yüzey tasarımı bu malzeme ile mümkündür. Kerpiç malzeme ile uygulanmış örnekler incelendiğinde yatay yönde eğri yüzey kullanımı pek çok örnekte görülmüştür. Bunlardan biri de çalışmada örnekler bölümünde yer alan Göbeklitepe sosyal tesisleridir.

Ülkemizde yaygın olarak geleneksel kerpiç yapım yönteminde toprak, saman ile karıştırılarak havuzda dinlendirildikten sonra daha önceden hazırlanan kalıplara yerleştirilir. Sonrasında kuruma amaçlı bekletilir. Elde edilen kerpiç bloklar daha sonra inşaat alanına taşınır ve aynı zamanda duvar oluşturmak için de bu blokların örülmesi gerekmektedir. Bu uzun ve işçilik gerektiren bir süreçtir. Bu geleneksel yöntemin dışında günümüzde hazırlanan kalıplara doğrudan toprak harcın dökülmesi ve kalıpta sıkıştırılması yöntemi kullanılmaktadır. Bu yöntem ile çok daha kısa sürede ve çok daha az işçilikle yapı üretimi gerçekleştirilebilmektedir.

Bu teknik için kullanılan kalıplar pek çok kez kullanılabilirler için minimum atık oluşturmaktadırlar. Bu teknikte sıva, duvar kağıdı gibi örtülere gerek yoktur, duvar kendi katmanlı dokusu ile kullanım için yeterli temizliğe sahiptir. Bu özelliği ile de toprağın çok ekonomik ve sürdürülebilir bir malzeme olduğu görülmektedir (URL:1).

Çok katlı yapılar için betonarme ya da çelik yapı teknolojisi kullanmak zorunlulukken üç dört kat gibi daha az katlı yapılar için toprak yapılar tercih edilebilir. Çağdaş yapım yöntemleri ile toprak yapı üretimi hem kısa sürede hem dayanıklı hem de farklı görsel özellik ve renk kullanmayı mümkün kılmaktadır. Bu teknikler karma yapım yöntemleriyle kombine edilerek kullanılabilirken tümüyle toprak ile de yapılabilmektedir. Genel olarak sıkıştırılmış toprak (rammed earth) yaygın bir çağdaş kerpiç yapım yöntemidir. Bu yöntemler dışında kalıplanmış kerpiç ile yığma yöntemde duvar örülerek ya da kerpiç boyutlarında sıkıştırılmış blok şeklinde (compressed earth blocks) veya panel olarak da üretilebilmektedir (Perker ve Akkuş, 2019).

Çağdaş kerpiç yapım yönteminde yapı temeli için betonarme veya taş yığma temel uygulanabilmektedir. Yapı için temel atıldıktan sonra temel üzerine istenen duvar genişliğinde kalıplar yerleştirilmektedir. Yapının türüne, kat yüksekliğine ve plan tipine göre değişiklik göstermekle birlikte genel olarak taşıyıcı duvarların 50 cm kalınlığında olması önerilmektedir. Kalıpların duvar hizasının temel dış yüzünden içeride kalmayacak şekilde yerleştirilmesi gerekmektedir. Duvarlar için, genellikle perde duvar yapımında kullanılan çelik kalıp eğer çelik kalıp yoksa içi düzeltilmiş ve yalıtılmış ahşap kalıp türü kullanılabilir (Şekil 11 a, b). Kalıpların yerleştirilmesinden sonra toprak istenen katkılar (su, alçı, kireç vb.) eklenerek elde veya mikser aracılığı ile kalıba dökülebilecek sertlik ve kıvamda karıştırılmaktadır (Şekil 12 a, b, c) (Işık, 2011).



Şekil 11 a. Çelik kalıp kullanımı (Işık, 2020)



b. Ahşap kalıp kullanımı (Aysel Tarım)



Şekil 12 a. Toprağın döküm öncesi katkılarının ilave edilmesi

b. Elle karıştırılması (Yardımlı, Işık, ve Balık, 2018)

c. Toprağın mikser ile karıştırılması (Yardımlı vd., 2017)

Toprağın karışımı püskürtme yöntemi ile yapılacaksa karışım shotcrete makinesinde (Şekil 13 a) hazırlanarak toprak harç kalıbın içine basınçla püskürtülmektedir (Şekil 13 b). Püskürtme yönteminde yapım süresi çok kısa sürede tamamlanabilmektedir. Püskürtme yöntemi dışında yaygın olarak kullanılan kalıp içinde tokmaklanarak sıkıştırma yöntemi de kullanılmaktadır (Şekil 13 c).



Şekil 13 a. Shotcrete makinesi kullanımı

b. Püskürtme yöntemi ile duvar yapımı (Işık, 2020)

c. Toprağın kalıp içine tokmaklanarak yerleştirilmesi (Yardımlı, vd. 2018)

Çağdaş yapım yöntemi ile toprak yapı üretiminde, kerpiç hazırlama süreci ortadan kalkmakta böylece hem kerpiç blokların oluşturulması hem de malzemenin taşınması ve inşaatta duvar örülmesi gibi işçilikler yer almamakta inşaat çok daha ekonomik ve kısa sürede yapılabilmektedir (Işık, 2011).

2.2. Kerpiç Malzeme Özellikleri

Kerpiç kum, silt, kil, organik ve inorganik agregaların karışımına şekil verilerek üretilen bir yapı malzemesidir (O'Grady, Luke, Mokrišová, ve Roosevelt, 2018) dolayısı ile oldukça ekonomiktir. Bazı durumlarda yapı üretiminde kullanılacak kerpiç için gerekli toprak, kil oranının uygunluğu açısından bölgede yakın bir alandan getirilirken bazen temelin kazılması ile çıkarılan toprak ta kullanılabilir. Taşıma ve üretim için enerji gerektirmemekte, üretim ve taşımaya bağlı çevre kirliliğine neden olmamaktadır (Sezer ve Arpacioğlu, 2020).

Kerpiç yapı için kullanılacak toprağın killi (kohezyonlu) veya marnlı, puzolanlı ve kumlu olması gerekmektedir (Türküresin, 2017). Toprak yapı malzemesi her zaman istenen özellikte bulunmayabilmektedir. Bu nedenle malzemeyi güçlendirmek ve uygun hale getirmek için bazı katkıları koymak çözüm olabilmektedir. Toprağın basitçe analizi için, hafif nemli iken avuçta sıkılmak onun yapısı hakkında fikir vermektedir. Eğer yeterli kil miktarına sahipse

avuçta aldığı şekli koruyacaktır (Şekil 14 a) ve yere düşürüldüğünde parçalanmayacaktır (Şekil 14 b). Eğer kil miktarı azsa yere düşürüldüğünde parçalanır bu durumda kil ilave etmek gerekmektedir. Eğer toprak harç ele yapışır ve kurduğunda çatlarsa kil miktarı fazla demektir bu durumda da harca kum katmak gerekmektedir (URL 14; Yardımlı, Işık, Arslan, ve Samurkaş, 2017). Aynı zamanda elde toprağa küçük bir silindir şekli verilip yarısı boşluğa gelecek şekilde masa üzerine yerleştirildiğinde silindirin masanın dışında kalan bölümü kırılıp düşmüyorsa ve şeklini koruyorsa yine bu toprak, kerpiç yapı için uygun olarak değerlendirilmektedir (Şekil 14 c).



Şekil 14 a. Toprağa elde şekil verilmesi



Şekil 14 b. Toprağın yere düştüğünde parçalanmaması



Şekil 14 c. Şeklindeki toprağın açıkta kalan bölümünün kırılıp düşmemesi

Geleneksel yöntemle üretilen kerpiç için bitkisel lif olarak saman kullanımı oldukça yaygın bir uygulamadır, bunun dışında kireç kum vb. malzemeler de katılmaktadır. Ancak günümüz uygulamalarında daha mukavemetli bir harç oluşturmak için bazı karışımlar kullanılmaktadır. Toprağın iyileştirilmesi sayesinde daha mukavemetli bir malzeme elde edilir, su ve neme karşı dayanımı artar, toz ve kir üretmez, kurumaya sürecinde çatlaklar oluşmaz (Acun Özgünler ve Gürdal, 2012).

Toprağın iyileştirilmesi konusunda yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır. Bir çalışmada toprağa fiber naylon katkı eklenerek basınç dayanımı artırılmıştır (Binici, Durgun, ve Yardım, 2010). Yapılan başka bir çalışmada toprağa enzim ve polimer katılarak deneysel çalışma yapılmış ve her iki malzeme de basınç deneylerinde ve suya karşı dayanımlarında malzemeyi daha dayanıklı hale getirmiştir (Yardımlı vd. 2017). Bazı çalışmalarda çimento katkısı da kullanılmaktadır. Bu oranın %10 miktarında kullanımı halinde en iyi dayanımın elde edildiği belirtilmiştir, başka bir deneysel çalışmada %30 çimento ve %6 kireç karıştırılarak kuru tek eksenli deneyde 16 MPa basınç dayanımı elde edilmiştir. Bulunulan bölgeye de bağlı olarak hurma lifleri, pirinç samanı, muz lifleri gibi pek çok malzeme ile de çalışılmıştır (Sayed, 2020).

İTÜ'de Prof. Ruhi Kafesçioğlu tarafından geliştirilen ALKER adı verilmiş toprak malzemenin de daha dayanıklı olduğu bilinmektedir. Alker toprağın killi olma durumuna veya içeriklerine göre belirlenen miktarlarda kireç ve alçı katılarak harcın güçlendirilmesi ile elde edilen malzemedir (Işık 2011; URL 15).

2.3. Kerpiç Yapıların Sürdürülebilirlik Özellikleri

Sürdürülebilirlik genel olarak gelecekte kullanılacak enerji ve malzemeleri tüketmeden yapının kendi gereksinimini karşılaması olarak tanımlanmaktadır. Mimarlıkta bu anlamda sürdürülebilirlik genel olarak yapıların üretim süreci ve binaya yerleşimden sonraki tüketim açısından ele alınmaktadır. Doğal kaynakların mümkün olduğunca az kullanımı yapının işletilmesi sürecindeki tüketimi bir yapının sürdürülebilir olmasındaki temel yaklaşımlardır. Bu yaklaşımların ikisi de önemli ve aslında birbirleri ile de zaman zaman ilişkili olabilmektedir. Bir yapının inşaa edilmesi sürecinde henüz içinde yaşanmaya başlanılmadan yaşam döngüsüne tüm karbonun %70 gibi bir miktarı salınmaktadır. Bu oldukça yüksek bir orandır. Yaşam döngüsü boyunca ise binada kullanılan enerjinin %90'ı ısı konfor ve aydınlatma için kullanılmaktadır (Silver ve Mc Lean, 2013).

Betonarme bir yapının üretim sürecinde kullanılan demir, çakıl, çimento gibi temel malzemelerin üretimlerinin hepsinde doğaya karbon salınımı gerçekleşmektedir. Buna karşın kerpiç malzemenin üretiminde herhangi bir karbon salınımı söz konusu değildir. Aynı zamanda betonarme yapıların geri dönüşümü sürecinde tam bir dönüşüm olamamakta ve mıcır ya da agrega gibi kullanılabilmesi için de yine betonun parçalanma sürecinde bir enerji kullanımı gerekmektedir. Kerpiç yapıların yıkılması halinde ise yapıda kullanılan toprak malzeme hiçbir atık oluşturmamaktadır.

Yapının yaşam döngüsü sürecindeki enerji tüketimi açısından bakıldığında da günümüz betonarme yapılarında hem betonun hem tuğla duvarların ısı geçirgenliklerinin fazla olması nedeniyle ciddi bir oranda ısı yalıtım gereksinimi göstermektedirler. Buna karşın kerpiç yapıların duvar kalınlıkları fazla olduğu ve toprak duvarın ısı iletkenliği az olduğu için ısıl konfor açısından oldukça ekonomik bir yapı malzemesidir ve ayrıca yalıtım gereksinimi göstermemektedirler. Pete Silver ve Will Mc Lean Mimarlık Teknolojisine Giriş kitabında kerpiç için kullanılan kil ve samanın kalıplara dökülmesi ile elde edilen panellerin günümüzde yapıların ısı yalıtımı için cephe kaplama sistemi olarak kullanıldığına yer vermiştir (Silver ve Mc Lean, 2013). Ayrıca kerpiç duvarlar gün boyunca güneş ısını toplamakta ve gece serin olduğunda bu ısıyı içeriye yayarak ısıl konforu sağlamaktadır. Kışın daha sıcak yazın daha soğuk kalarak ekonomik ve çevreci bir özellik göstermektedirler (URL 1). Nemi dengeleyerek sağlıklı yaşama ortamı sağlamaktadırlar. Aynı zamanda, konut ve yapı dışında da kullanılması ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin Kıbrıs, Büyükkonuk eko festival programı kapsamında belediye durağı olarak yapılmış ve ilgi görmüştür (Güner, Benli, ve Karaçar, 2019).

Tüm bu çevre kirliliği kriterlerine ve enerji etkin yapı çözümlerine bakıldığında aslında kerpiç yapılar pek çok açıdan bu kriterlere göre oldukça çevreci yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır (Yardımlı, Shahriary ve Güleç Özer, 2018). Yakın mesafeden malzeme temini, kalın duvarları ile ısı korunumu sağlaması, toprak yapıların nem dengeleyici olması, sağlıklı ve ekonomik olması, yapımında enerji kullanımı gerektirmemesi ve atmosfere CO₂ gibi zararlı gazların salınımına neden olmaması (Berge, 2009; Çavuş, Dayı, Ulu, ve Aruntaş, 2015) yapının ömrü bittiğinde toprak olması nedeniyle atık oluşturmaması ve çevreyi kirletmemesi en önemli özelliklerdir. Kerpiç yapıya günümüzde tereddütlerle yaklaşılmasının nedeni depreme ve suya dayanıksız bir malzeme olduğu hakkında bir kanının olmasıdır. Ancak tekniğine uygun yapılması ve bazı önlemler alınması ile bu olumsuzluklar giderilebilmektedir (Yardımlı ve Dal 2016).

Aynı zamanda bu yapıların çok uzun ömürlü oldukları da görülmektedir. M.Ö. 7400 yılında kurulmuş olan Çatalhöyük kerpiç yapıların olduğu bir antik kenttir ve yapı duvarları günümüze kadar ulaşmıştır (URL 16). Yine çok sert iklim koşullarına rağmen M.Ö. 840 - 825 tarihlerinde kurulmuş Van kalesi kerpiç bir yapıdır ve günümüzde hala ayakta durmaktadır (URL 17). Bu örnekler çok daha fazla artırılabilir elbette burada amaç kerpiç yapıların aslında ne kadar dayanıklı olduklarını göstermektir.

Kerpiç bina yapım tekniğine uygun üretildiğinde depreme dayanıklı bir yapı malzemesidir. İ.T.Ü. Maslak kampüsü içinde, 1995 yılında INTAG TOKİ 622 nolu Kerpiç 02 Arge Binası olarak Prof Dr. Bilge Işık tarafından yapılmış kerpiç yapı 1999 İzmit depremini hasarsız olarak atlattır. Kerpiç yapıların deprem güvenliği için Ankara Afet İşleri Genel Müdürlüğünde Bilge Işık tarafından yapılmış sarma tablası deneyi, 7 derece şiddetinde depreme karşı kerpiç yapının ayakta kaldığını göstermiştir. Deney için sarsma tablası üzerine yapılan yapı 4X5 m boyutlarında olup duvarları püskürtme yöntemi ile yapılmıştır ve deney sonucunda yapıda yıkılma olmamıştır (Işık, 2020). Ayrıca yapılan çalışmalar duvar yüzeyinde L çubuklar, ağ gibi malzemeler ile takviye edilen kerpiç yapıların depreme daha dayanıklı hale getirildiklerini göstermiştir (Bhattacharya, Nayak ve Chandra Dutta, 2014).

2.4. Çağdaş Kerpiç Yapı Örnekleri

Günümüzde çevre korumaya yönelik yapı üretim araştırmaları sürecinde kerpiç yapılara yeniden yönelim olmakta ve tüm dünyada bu çalışmalar sürdürülmektedir. Bu bölümde hem ülkemizden hem dünyadan çağdaş kerpiç yapılara örnekler verilmek istenilmiştir.

2.4.1. Türkiye'deki Çağdaş Kerpiç Yapı Örnekleri

Çevreci yaklaşımlarla ülkemizde hem bireysel küçük yapılarda hem daha büyük ve kurumsal yapılarda çağdaş yöntemle kerpiç yapı üretimi çok yaygın olmamakla birlikte yapılmaktadır. Ülkemizde bu anlamda yapılmış birkaç örneğe aşağıda yer verilmiştir.

Hakan Kök At Çiftliği Projesi

Cengiz Bektaş at çiftliği için uygun malzemenin kerpiç olduğunu belirtmektedir. Aynı zamanda en sağlıklı malzeme olduğunu, havayı temizleyen ve nem oranını % 8-12 arasında tutan toprak yapıların insanlar için sağlıklı olma koşullarını sağladığını da açıklamıştır. Projelendirilen at çiftliğinde toprağın kalıba dökülmesi yerine kerpiç bloklarla örme tekniği kullanılmıştır. Örgü için kullanılan kerpiç boyutunu Cengiz Bektaş kendisi 12/26/9 olarak belirlemiş, bloklar bu boyutta üretilerek duvarlar örülmüştür. Yapı büyük açıklıklı olarak ahşap çatı ile kapatılmıştır (Şekil 15 a, b). Yapı duvarları ahşap hatıllarla güçlendirilmiştir (Şekil 15 c) (Kaplan 2020).



Şekil 15 a. Çatı örtüsü (Bektaş, 2019)

b. Yapıyı örten çatının genel görünüşü (Bektaş, 2019).

c. Duvarda hatıl kullanımı (Bektaş, 2019).

Şanlıurfa Göbeklitepe Sosyal Tesisleri

Şanlıurfa'da bulunan ve dünyanın en eski inanç merkezi olarak bilinen Göbeklitepe insanları büyüleyen tarihi bir kalıntıdır. Böylesine önemli bir merkez için yapılmış sosyal tesislerin de bu çevreye uyumlu olması önemlidir. Bu amaçla sosyal tesis projesi açılan ulusal bir yarışma ile belirlenmiştir. Yarışmayı kazanan proje iki blokta oluşturulmuştur (Şekil 16). Bu iki blok Göbeklitepe'de bulunan tapınakların dairesel planlamasından etkilenerek dairesel olarak tasarlanmıştır. Bu yapının duvarları için bulunduğu yerle uyumu da düşünülerek sıkıştırılmış toprak malzeme uygulanmıştır (URL 18). Çağdaş kerpiç yapım tekniği ile üretilen duvarlar için Prof. Dr. Bilge Işık'tan danışmanlık desteği alınmıştır.



Şekil 16. Göbeklitepe sosyal tesisleri

İTÜ Ayazağa Kampüsünde Konut örneği

Yapı, 26 yıl önce İTÜ Ayazağa kampüsünde TÜBİTAK INTAG TOKİ 622 projesi kapsamında Prof Dr. Bilge Işık tarafından 1995'te yapılmıştır. Yapım tekniği olarak kalıp içine sıkıştırılmış toprak yöntemi kullanılmıştır. 1999 Marmara depreminde hiçbir hasar almamış ve kerpiç yapıların uygun tekniklerle yapıldığında depreme dayanıklı olduğunu göstermiştir. Yapı hala ayaktadır ve yapıldığı günden itibaren çeşitli hizmetlerde kullanılmıştır (Şekil 17).



Şekil 17. İTÜ Ayazağa kampüsünde kerpiç yapı (Bilge Işık)

Muğla Köyceğiz'de Film Platosu

Muğla Köyceğiz'de sanat köyü olarak kurulmuş Film Platosunda da kerpiç kullanılmıştır (Şekil 18 a, b, c). Yapının büyük açıklık geçen bölümlerinde taşıyıcı olarak çelik strüktür ve duvarların yapımında kerpiç kullanılmıştır. Yapının bulunduğu bölüm zaman zaman su baskınlarına uğramaktadır. Bu su baskınlarına rağmen yapı duvarlarında herhangi bir hasar meydana gelmemiştir. Bu örnek yapı da kerpiç yapıların suya karşı dayanımının bu sıkıştırma tekniği sayesinde güçlendiğini göstermektedir.



Şekil 18 a. Köyceğiz film platosu ön görünüşü (Aysel Tarım)

b, İç mekandan görünüş (Aysel Tarım)

c. İç mekandan koridor (Aysel Tarım)

Anadolu Meleği Kadın Eğitim ve Üretim Merkezi

Mimar Özgül Öztürk Elazığ'da yaptığı Kadın Eğitim ve Üretim Merkezinde ekolojik olması açısından toprak yapı projesi hazırlamış ve uygulamıştır. Yapı çağdaş kerpiç yöntemi olarak uygulanan çelik kalıp kullanılarak üretilmiş ve duvarlarda düzgün yüzeyler elde edilmiştir (Şekil 19). Yapı, tamamlandıktan sonra yaşanan Elazığ depreminde hiç

hasar almamış ve deprem sürecinde depremzedeleri konuk etmiştir. Mimar Öztürk Ekolojik mimari örneği olarak yaptığı bu yapıyı yerel ve doğal malzemeler ile üretilen, az enerji gereksinimi gösteren, sağlıklı, ekonomik ve kolayca bakımı yapılabilen bir yapı olarak tanımlamıştır. Mimari özellikleri açısından, yapı enerjisini güneşten sağlamaktadır. Çatısı yeşil çatı olarak düzenlenmiş ve yağmur suyunu biriktirerek hidrofor ve rezervuarlarda kullanımını sağlamıştır. Yapının banyo ve tuvaleti Anadolu evinden esinlenilerek bahçeye yapılmıştır (Akbaş 2020).



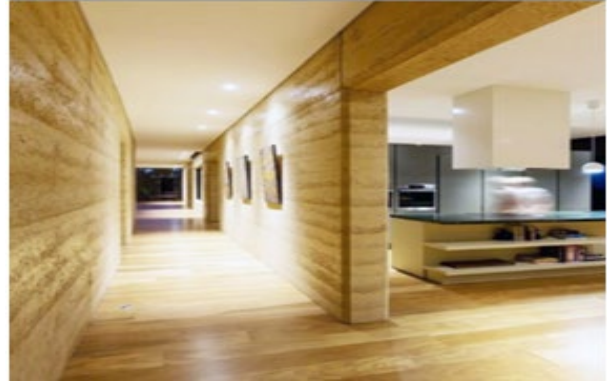
Şekil 19. Mimar Özgül Öztürk'ün Elazığ'da topraktan yaptığı bina (URL 19).

2.4.2. Dünyadaki Çağdaş Kerpiç Yapı Örnekleri

Günümüzde çağdaş kerpiç yapı uygulamaları dünyanın çeşitli bölgelerinde yine çeşitli katkı ve yenilik denemeleriyle uygulanmaya devam etmektedir. Örneğin Earth Structures Africa adlı firma taşocağı agregası, çimento ve su katkısı kullanarak duvar kalınlığını 30 cm'ye kadar indirmiştir (Şekil 20 a, b). Bu duvar kalınlığına rağmen ek bir strüktür kullanmadan yapıyı yığma olarak yapmaktadır. Firma tarafından nefes alan ve kimyasal içermeyen bu duvarların dört saate kadar yangına dayanıklı olduğu belirtilmiştir (URL 1). Çalışmanın bu bölümünde dünyadan birkaç örneğe sırasıyla yer verilmiştir.



Şekil 20 a, Çağdaş kerpiç yapı dış duvarı



b. İç görünüş (URL 1)

Nk'Mip Çöl Kültür Merkezi (Desert Cultural Centre)

Kanada'da 2007 yılında yapılan çöl kültür merkezi yaban hayatı koruma ve sosyal hizmetler için kurulmuş bir yapıdır (Şekil 20 a, b). Dialog Mimarlık tarafından çevre dostu bir bina olarak tasarlanmış ve yenilikçi mimarisi açısından ödüller almıştır. Antik bina yapım tekniği olan sıkıştırılmış toprak (Rammed earth) tekniğinin modern teknolojiye uygulanması ile yapılmıştır. Yapının toprak karışımında yerel toprak, mineral pigment ve katkı olarak çimento kullanılmıştır. Toprak harç kalıplara dökülerek ve sıkıştırılarak duvar katmanları oluşturulmuştur. Kalın duvarları ile yapının enerji verimliliğine önem verilmiş aynı zamanda çelik takviye katmanı ile depreme dayanıklılığı artırılmıştır. Binanın yarısı toprak altında, Okanagan geleneksel kış konutlarının kullanımına benzer özellikte planlanmıştır. Merkezde böceklerden zarar görmüş mavi boyalı ahşap kullanılarak yerel malzeme kullanımına verilen önem gösterilmiştir. Yapının betonarme çatısı üzerine 20 cm'lik toprak serilerek çöl bitkileri ekilmiş ve oluşturulan yeşil çatı ile çevredeki çölün devamlılığı sağlanmıştır. Binanın ısıtılması ve soğutulması için zemin ve tavana yerleştirilen radyant borulardan yararlanılmış klima kullanılmamıştır. Yaz döneminde tavandaki borulara soğuk su verilerek bina serinletilmiş kış döneminde zemindeki borulara sıcak su verilerek yapı ısıtılmıştır (URL 20).



Şekil 20 a, Yapının genel görünümü (URL 21)



b. Duvar dokusu (Nic Lehoux)

Ricola Kräuterzentrum (Ricola herb center - Ricola bitki merkezi)

Mimar Herzog ve De Meuron tarafından tasarlanan yapı 2014 yılında İsviçre'de Laufen'de nane şekeri firmasının tesisi olarak yapılmıştır (Şekil 21 a). Yapı betonarme strüktür üzerine topraktan preslenerek yapılmış toprak bloklar ile inşaa edilmiştir (Şekil 21 b, c). Toprak karışıma kireç ve volkanik tüf eklenmiştir (URL 22).



Şekil 21 a. yapının genel görünüşü (URL 22) b. Betonarme strüktür (URL 22) c. duvarda kerpiç blok kullanımı (URL 22)

Arizona'da Konut

Arizona'da kalıp içine katmanlı olarak sıkıştırılmış toprak kullanılarak yapılmış yapıda yerel toprak renkleriyle çevreye uyumlu bir doku oluşturulmuştur (Şekil 22 a, b). Yapıda kullanılan kalın duvarlar doğal yalıtım ve termal enerji depolaması sağlamaktadır. Kışın içerdeki sıcak havayı korumakta yazın gündüz güneş ısısını toplayarak gece ise salınımını sağlamaktadır (URL 23).



Şekil 22 a, b. Arizona'da kerpiç yapı (URL 23).

Windhover Rehabilitasyon (Contemplative) Merkezi

Yapı Stanford United States'te, Aidlin Darling Design tarafından tasarlanmış ve 2014 yılında inşaa edilmiştir. Stanford kampüsünde kişisel yenilenmeyi teşvik eden bir rehabilitasyon merkezidir. Bu merkezin yapılma amacı çalışanların ve öğrencilerin düşünmek, ruhlarını tazelemek yenilenmek gibi eylemleri gerçekleştirebilecekleri sanat peyzaj ve mimari konsept içinde bir ortam yaratmaktır (Şekil 23 a, b). Sıkıştırılmış topraktan yapılmış duvarlar sergilenen resimler için zemin oluşturmuş ve aynı zamanda termal izolasyon sağlamıştır. Duvarlar için çevreden getirilen toprağın dışında temel kazısından elde edilen toprak da kullanılmıştır (URL 24).



Şekil 23 a. Yapının dış görünümü (URL 25) b. İçerden görünüm (URL 25)

Avustralya'da Layer House

Robson Rak Architects firması tarafından 470 m² olarak tasarlanan konut 2016 yılında yapılmıştır. Konutun yapımında yerel malzeme kullanımına önem verilmiş, genel olarak sıkıştırılmış toprak ve ahşap kullanılmıştır (Şekil 24. a, b). Sıkıştırılmış toprak duvarların yapımında toprağın içerisine yine yerel olarak elde edilen kum katılmış ve duvarlar yerel zanaatkarlar tarafından inşaa edilmiştir. Eskimeyen sürdürülebilir ve zarif bir duvar olarak sıkıştırılmış toprak ile birlikte kullanılan kerestenin zaman içinde grileşmesine ve yaşlanmasına izin verilmiş, ahşaplar doğal halleri ile kullanılmıştır (URL 26).



Şekil 24 a. Konutun dış görünüşü (URL 26)



b. İçerden görünüş (Shannon McGrath)

Hem kamu binaları hem özel konutlar için kullanılmış çağdaş kerpiç yapılar için pek çok örnek verilebilir. Burada amaç günümüz çağdaş kerpiç yapı örnekleri hakkında genel bilgi vermektir. Verilen örneklerde çağdaş kerpiç yapım tekniğinin yığma sistem dışında karma sistemlerle entegre olarak kullanılabilirdiği de görülmektedir.

3. Çevreci Yapılar ve Kerpiç Yapıların Değerlendirilmesi

Yapıların çevreye genel olarak iki şekilde zarar verdiği belirtilmişti, bunların ilki yapım sürecinde oluşan kirlilik idi. Bunlar; yapı malzemelerinin üretimine, malzemelerin inşaat alanına taşınmasına bağlı faktörler olarak belirlenmiştir. Çalışmada incelenen örneklerin çevreci yaklaşımlar ile üretilmiş örnekler olması nedeniyle tasarımsal nedenlerden kaynaklı sorunlar değerlendirme dışı tutulmuştur. İkinci kirlitici ise yapıdaki yaşama sürecinde kullanılan enerji ve konfor koşullarının sağlanmasıdır. Bunlar da genel olarak iklimlendirme ve aydınlatma olarak ele alınmaktadır. Burada aydınlatma parametreleri de tasarım açısından göz önünde tutulmuş olacağı varsayımı ile değerlendirme dışı tutulmuştur.

Belirlenen temel kriterler açısından atık malzemeler ve çevreci yaklaşımlar ile üretilmiş örnekler kerpiç yapılar ile Tablo 1. de karşılaştırılmıştır. Kerpiç yapılar için örnekler aynı malzeme ile yapılmaları nedeniyle tek tek ele alınmamış toprak yapı özellikleri taşınmaları nedeniyle tek bir sütunda genel olarak değerlendirilmiştir. Tablodaki verilerin değerlendirilmesinde tek bir yapı inceleme ya da deneysel çalışma içermediğinden ele alınan örneklerde genel kabuller üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Karşılaştırma tablosu dışında çalışmada verilen kerpiç yapı örneklerine ait çevreci özellikler hakkında da kısa bir değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 1. Birinci bölümde çevreci yaklaşımlara ait örnekler ile ikinci bölümdeki kerpiç yapıların çevrecilik açısından karşılaştırılmaları

Örnek yapılar	Yapı malzemelerinin üretim sürecinde enerji kullanımı ve karbon salınımı	Nakliyeyle bağlı enerji kullanımı ve karbon salınımı	Yapının ısıtılması ve soğutulması	Ortamdaki nem dengelenme özelliği ve ısı konforunun sağlanmasına katkı	Yapım sürecinde işçilik gereksinimi	Uzun ömürlülük
1 Mokoko Yüzen Okulu	YOK	MİNİMUM	YOK	YOK	VAR	VAR
2 Anupama Kundoo - Yapıda Su Künkleri kullanımı	YOK (GERİ DÖNÜŞÜM)	MİNİMUM	YOK	YOK	VAR	VAR
3 Anupama Kundoo - Yapıda Cam Bardak Kullanımı	YOK (GERİ DÖNÜŞÜM)	MİNİMUM	YOK	YOK	VAR	VAR
4 Dönüştürülmüş İnşaat Atıkları Kullanımı	VAR (GERİ DÖNÜŞÜM)	VAR	YOK	YOK	VAR	VAR
5 Atık Pet Şişe Kullanımı	KISMEN VAR	MİNİMUM	YOK	YOK	VAR	YOK
6 Atık Araba Lastiği Kullanımı	YOK (GERİ DÖNÜŞÜM)	MİNİMUM	VAR	VAR	VAR	VAR
7 Kağıttan Elde Edilen Tüplerin Kullanımı	VAR	VAR	YOK	KISMEN VAR	VAR	YOK
8 Kenevir Betonu (HempCrete)	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR
9 Mantar tuğlası (Mycelium)	YOK	VAR	YOK	YOK	VAR	YOK
10 Kereste beton (Timbercrete)	VAR	VAR	KISMEN VAR	VAR	VAR	VAR
11 Kerpiç yapı	YOK	MİNİMUM	VAR	VAR	VAR/ KISMEN VAR	VAR

Tablo 1'e göre çevreci yaklaşımlarla çözülmüş on örnek ve kerpiç karşılaştırıldığında;

Yapı malzemelerinin üretim sürecinde enerji kullanımı ve karbon salınımı açısından ele alındığında 2, 3, 6 numaralı örnekler geri dönüşüm malzemesinden elde edilmeleri nedeniyle enerji tüketimi ve karbon salınımına neden olmamaktadırlar. 1 numaralı örnek doğal malzeme olduğundan yine karbon salınımı ve enerji tüketimi bulunmamaktadır. 4 numaralı örnek geri dönüşüm olmasına rağmen yeniden bir üretimin yapılması nedeniyle enerji tüketimi ve karbon salınımı bulunmaktadır. 5 numaralı örnekte atık pet şişeler başka sanayi ürünleri ile birlikte kullanılabilirler bu nedenle kısmen enerji tüketimi ve karbon salınımı söz konusudur. 7, 8 ve 10 numaralı

örnekler de doğal malzemelerden üretilmelerine karşın bir üretim süreci ve bazı katkıların kullanılması ile enerji ve karbon salınımına neden olabilmektedirler. 9 numaralı örnekte doğal malzeme bazı katkılarla kalıplanmaktadır ve karbon salınımına neden olmamaktadır.

Toplamda bu malzemelerin 5 tanesinin üretiminde enerji gereksinimi ve karbon salınımı yoktur. Birinde kısmen var diğerlerinin de karbon salınımı vardır. Neredeyse yarısı bu veriyi sağlayamamakta iken kerpiç yapı üretiminde enerji tüketimi ve karbon salınımı yoktur. Toprağın kalıba doldurulması shotcrete makinesi ile yapılacaksa sadece bu makinenin kullanım süresince elektrik tüketilebilecektir.

Nakliyeyle bağlı enerji kullanımı ve karbon salınımı açısından ele alındığında 1,2,3,5 ve 6 numaralı örneklerde malzemeler yakın çevreden elde edinildiklerinden minimum seviyede enerji ve karbon salınımı vardır bunun yanı sıra diğer 4, 7, 8, 9 ve 10 numaralı örneklerde sanayi ürünü olmaları nedeniyle nakliye ve buna bağlı enerji ve karbon salınımı tam olarak vardır. Kerpiç yapıların pek çoğu için yakın çevreden toprak temin edilebilmekte bazı yapılarda temelden çıkarılan toprağın kullanıldığı da görülmektedir. Bu açıdan kerpiç yapılarda ya hiç nakliye gerekmemekte ya da çok az gerekebilmektedir.

Yapının ısıtılması ve soğutulması açısından ele alındığında 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9 numaralı örneklerin ısı tutucu özellikleri yoktur ve bu malzeme ile üretilmiş yapıların bir kısmı geçici olarak inşaa edildiklerinden ya da iklimsel koşullar nedeniyle ısıtma ve soğutma gereksinimi taşımamaktadırlar. Buna karşın kerpiç malzeme kalın duvar ve toprak malzeme nedeni ile ısıyı koruma özelliğe sahiptir.

Ortamdaki nem dengeleme özelliği ve ısı konforun sağlanmasına katkı açısından ele alındığında 1, 2, 3, 4, 5, 9 numaralı örneklerde kullanılan malzemelerde nem dengeleme özelliği yoktur. 7. Örnekte kullanılan katkı ile yağmura dayanıklı hale getirilen kağıt doğal halini kaybetmesi nedeniyle kısmen nem dengeleyici olabilmektedir. 6. ve 10. Örneklerde biri toprak dolgulu diğeri ahşap içerikli olması nedeniyle nem dengeleyici oldukları söylenebilir. Buradaki örneklere bakıldığında altı yapı ve biri de kısmen nem dengeleyici özellik göstermemektedir buna karşın kerpiç yapılar nem dengeleme özelliği taşımaktadırlar.

Yapım sürecinde işçilik gereksinimi ele alınan örnek yapıların hepsinin inşaa için işçilik gereksinimi vardır. Kerpiç yapılara bakıldığında ise geleneksel sistemle yapılanlarda işçilik gereksinimi varken çağdaş sistemle üretilen kerpiç yapılarda kalıp içine toprağın sıkıştırılması tokmaklanarak yapıldığında minimumdur. Eğer bir shotcrete makinesi ile yapılırsa işçilik süresi ve maliyeti çok çok daha aşağıya inebilmektedir. Bu süreçte duvar örme işlemi tamamen ortadan kaldırılmaktadır.

Tablodaki özellikler açısından bakıldığında kerpiç yapılar tüm olumlu nitelikleri taşırken diğerlerinin pek çoğu tam olarak bu özellikleri karşılayamamaktadırlar.

Örnek olarak verilen kerpiç yapıların tümüne bakıldığında;

Bu yapıların çok uzun ömürlü oldukları söylenebilir. Oldukça ekonomiktirler ve ısı yalıtım gerektirmezler. Uygulama tekniğine uygun yapıldıklarında depreme dayanıklıdırlar. Örneğin İTÜ Ayazağa kampüsündeki yapı ve Anadolu Meleği Kadın Eğitim ve Üretim Merkezi depremde hiçbir hasar görmemiştir. Köyceğiz film platosu olarak yapılan yapı sele maruz kalmış ve hasar görmemiştir. Bu kerpiç yapıların hemen hepsinde çevreye uyumlu renk ve doku oluşturulmuştur. Bu yapılar aynı zamanda nemi dengeleme gibi özellikleri yanında özel çözümlerle (ısıtma soğutma aydınlatma sistemleri gibi) çok az enerji gereksinimi göstermektedirler.

SONUÇ:

Günümüzde çevresel sorunların ulaştığı seviye tüm insanları endişelendirecek boyutlara ulaşmıştır. Dolayısı ile tüm sektörler ve elbette inşaat sektörü de daha çevreci yapılar üretme anlamında çalışmalarını sürdürmektedir. Bu yaklaşımlarda yerel malzeme kullanmak, böylece nakliye ve yakıt gereksinimini en aza indirmek, daha ekonomik çözümler üretmek, yapı malzemelerinin üretimi sırasında doğaya zararlı kimyasallar bırakmamak, üretilen yapılarda çevreye daha az zarar vermek yani çevreci malzemeler kullanmak ve bu yapıların geri dönüştürülebilir olmalarına önem vermek başlıca yaklaşımlardır. Aynı zamanda yapıların kullanımları sürecinde gerekli enerji de oldukça önemli bir oranda çevre kirliliği oluşturduğundan bu süreçte daha az enerji ile gerekli konforun sağlanması ve daha az çevreye zararlı atık bırakılması konusunda da önlemlerin alınması önem kazanmıştır.

Çalışmanın birinci bölümünde bu bilinç ve yaklaşımla yapılmış örnekler ele alınmıştır. Bu örneklerin bir bölümünde yerel malzemelerle en ekonomik ve çevreye en az zarar veren yapıları üretme çalışmalarına yer verilirken bir bölümünde ise çevrede atık oluşturan malzemelerin geri dönüşüm olarak kullanımını amaçlayan yapılara yer verilmiştir. Bu kapsamda ele alınan yapılara bakıldığında pek çok geri dönüşüm ya da çevreci olarak üretilen yapı malzemelerinin kullanımında yine bir üretim süreci gerektiği, az da olsa doğal kaynakların kullanıldığı görülmektedir. Ya da bu malzemeler, üretilmiş başka malzemeler ile birlikte kullanılabilirler. Bu da söz konusu malzemelerin sanayi ürünü desteği nedeniyle enerji gereksinimi olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu yapıların da geri dönüşümü mümkün olmakla birlikte bazıları için yeniden bir işlem gerekebilir. Bu süreçte yine enerji harcamakla mümkün olabilmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde çağdaş kerpiç yapım tekniklerine ve yapılmış örnekler yer verilmiştir. Bu yapılara çevrecilik ilkeleri açısından bakıldığında sıkıştırılmış toprak yapılarıdaki toprak kullanımında yapım için gerekli malzeme yapının yakınından hatta temel kazısından elde edilen toprak ile sağlanabilmektedir. Bu toprağın yeterince uygun olmaması halinde bazı katkıları ile iyileştirilerek kullanılması mümkündür. Bu yöntemle duvar yapımında duvar örgüsü için gereken malzemelerin üretimi, taşınması, yerinde örülmesi gibi kalemler ortadan kaldırılmakta ve büyük oranda enerji, işçilik, zaman kaybı önlenmekte ve bu süreçte oluşan çevre kirliliği ortadan kaldırılmaktadır. Bu yöntemle oluşturulan duvar yüzeyleri, sıva ve boya gereksinimini ortadan kaldırmakta ve bu sektörün oluşturduğu kirlilik de böylece engellenmektedir. Bu yöntemle üretilen yapının ömrü bittiğinde toprak tekrar geri dönüştürülmekte ve hiçbir atık oluşturmamaktadır.

Çevreci çözüm arayışları ile üretilen yapılar ve kerpiç yapılar karşılaştırıldığında çevreci yapıların bir kısmı kerpiç yapıların avantajlarını sağlarken bir kısmı bu avantajları sağlayamamıştır. Günümüzde gelinen noktada araştırılan doğal ve çevreci malzeme arayışları sürmektedir ve pek çok malzemenin araştırılmasına devam edilmesi kaçınılmazdır. Çevreci malzeme arayışları geri dönüşüm malzemelerinin ve atıkların yok edilmesi açısından da çok önemli ve gerekli bir yaklaşımdır. Ancak bu süreçte de yine atıklardan yeni malzeme üretmek için enerji harcanmakta ve sanayi işinin içine girebilmektedir. Yanı sıra malzemenin nakliyesi de enerji tüketimi ve çevre kirliliğine neden olabilmektedir. Bütün bu çevre koruma yaklaşımli yapılarda da bir miktar enerji gereksinimi ve çevre kirliliğinin olmasına karşın kerpiç yapılar çok daha avantajlı olarak karşımıza çıkmaktadır. Çevreci yapılar kapsamında ele alınan çağdaş sistemle yapılmış kerpiç yapılarda sanayi ürünleri ve taşınması gibi pek çok süreç ortadan kalkmakta ya da minimuma indirilmektedir. Bu nedenlerle kerpiç yapılar çevreci birçok yapıya göre çok daha avantajlıdır. Bu koşullarda atıkların değerlendirilmesinin başka yerlerde (örneğin inşaat atıkları yol ve park agresiv şeklinde) çevreye daha az zarar verecek şekillerde değerlendirilme olasılıkları araştırılmalıdır.

Verilen kerpiç yapı örnekleri bu yapım sisteminin çağdaş yapılardan beklenen özellikleri sağlayabildiklerini de göstermektedir. Dolayısı ile bu yapıların çok katlı olmayan yapılar için uygun bir yöntem olarak yaygınlaştırılması ve teşvik edilmesi çevremizi koruma yaklaşımlarında önemli bir tercih olarak öne çıkmaktadır.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazar herhangi bir kişi veya kurumla çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur

Finansal Destek: Yoktur.

KAYNAKÇA:

Kitaplar;

Aycı, H. (2021). Fakir Yapı Kavramı ile Ağa Han Mimarlık Ödülleri/ Arcadia Eğitim Projesi ve Mokoko Yüzen Okulu'nun Değerlendirilmesi, Editör: Murat Dal, Kitap Bölümü-Bölüm: XV, sf:403-425, Mimarlık Bilimleri ve Teknolojisi, ISBN: 978-2-38236-093-4 Livre de Lyon, France

Berge, B. (2009). The Ecology of Building Materials, ISBN 978-1-85617-537-1, Oxford, UK, Elsevier Ltd.

Sayed, M., S. (2020). TÜRKİYE'DEKİ KERPIÇ İNŞAAT GELENEĞİNİN KORUNMASI İÇİN SIKIŞTIRILMIŞ TOPRAK BLOK ÜRETİMİNDE FARKLI STABİLİZATÖRLERİN KULLANILABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR

Silver P. ve Mc Lean W., (2013). Introduction to Architectural Technology, 2nd edition, Laurence King Publishing, (Çev. Tağmat T. S., Mimarlık Teknolojisine Giriş, YEM Yayın)

ARAŞTIRMA, (Yüksek Lisans Tezi), Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı

Bildiriler;

Akbaş M., (2020, 16 Şubat). Mimaride özümüze geri dönelim, Yeni Şafak Pazar Eki, <https://www.yenisafak.com/hayat/mimaride-ozumuze-geri-donelim-3525799>

Bektaş, C., (2019). Kerpice 2019 Konferans sunumu, Earthen Heritage New Technology, Management 7th International Conference 5-7 September Köyceğiz, Muğla Turkey

Çavuş, M., Dayı, M., Ulusu, H. ve Aruntaş, Y., (2015). SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR YAPI MALZEMESİ OLARAK KERPIÇ. 2nd International Sustainable Buildings Symposium, Gazi Üniversitesi, Ankara, 184-192

Çekirge, G. ve Çubukçuoğlu, B. (2017). İnşaat Sektöründe Sürdürülebilirlik ve Atık Yönetiminin Önemi: Vaka Çalışması Örneğiyle. Uluslararası Katılımlı 7. İnşaat Yönetimi Kongresi, Samsun, sf: 283-289, 11.02.2021 tarihinde https://www.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/18231_26_43.pdf adresinden erişildi.

Işık, B. (2020). Hypothesis on Earthquake Risk Preparedness on in-use Earthen Buildings, 8th International Kerpice Conference: KERPIC'20, November 2020, İstanbul, pg: 29- 35

Kaplan, T., (2020), SALT025-CENGİZ BEKTAŞ-002, Cengiz Bektaş ile Mimari Üretimleri Üzerine Bir Söyleşi, SALT Araştırma Mimarlık ve Tasarım Arşivi, https://saltonline.org/media/files/cengiz_bektas_010620_scrd.pdf

Kundoo A., 2017 yılı 40. Yapı Fuarı sunumu, 'THINKING WITH THE HANDS' 23-27 Mayıs Turkey Build TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi Büyükçekmece İstanbul/Türkiye

Sezer, S. N. ve Arpacıoğlu, Ü., (2020). A Study On The Suitability Of Green Facade Applications With Kerpice Building, 8th International Kerpice Conference: KERPIC'20, İstanbul pg:325-330

Utkutuğ, G. (2011). Sürdürülebilir Bir Geleceğe Doğru Mimarlık ve Yüksek Performanslı Yeşil Bina Örnekleri. X. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, Bina Fiziki Sempozyumu, İZMİR, 1517-1538

Yardımlı S., Dal M., (2016). Water Deterioration in Adobe Structures and Measures to Take, Kerpic'16 Cultural Landscape: Rebuilding after Decay International Conference, İstanbul Aydın University, pg: 112-122

Yardımlı, S., Işık, A. B., Arslan, K., ve Samurkaş, M. (2017). Enzyme and Polymer Contributions and Improvements in Adobe Materials, *EARTH USA 20179th International Earthbuilding Conference, Santa Fe, New Mexico*, ISBN: 978-1-387-26046-1, 256-267

Yardımlı, S., Işık, A. B., ve Balık, Ö., (2018). Recommendations for Çanakkale-Ayvacık Post-Earthquake Housing Needs and Solutions, *Kerpic'18 – Back to Earthen Architecture: Industrialized, Injected, Rammed, Stabilized, 6th International Conference, Hasan Kalyoncu University, Turkey, 1-2, 43-50*

Makaleler;

Acun Özgünler, S., ve Gürdal, E. (2012), Dünden Bugüne Toprak Yapı Malzemesi: Kerpiç, *Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi*, 9, 29 - 37

Arslan, F. (2014). Türkiye'de Sürdürülebilir Doğal Kaynak Kullanımı Arayışlarına Bir Örnek: Yeşil Binalar. *Asos Journal, Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2/1), 288-304.

Bhattacharya, S., Nayak, S. ve Chandra Dutta S., (2014), A critical review of retrofitting methods for unreinforced masonry structures, *Elsevier International Journal of Disaster Risk Reduction*, Volume 7, March 2014, Pages 51-67

Bilgiç, B. (2016). Makoko Yüzen Okulu, ARKİTERA, 11.02.2021 tarihinde <https://www.arkitera.com/proje/makoko-yuzen-okulu/> adresinden erişildi

Binici H., Durgun, M.Y., ve Yardım Y. (2010). Kerpiç Yapılar Depreme Dayanıksız Mıdır? Avantajları ve Dezavantajları Nelerdir?, *KSÜ Mühendislik Bilimleri Dergisi* 13 (2).

Güner, A.F., Benli, G. ve Karaçar, P., (2019), Büyükkonuk Eko Festival Alanı ve Çevre Düzenleme Projesi Örneğinde Mimarlık Eğitiminde Mesleki Pratiğin Önemi, *Social Sciences ISSN: 1308-7444 (NWSAENS)*, 3C0184; 14(3):62-76

Işık B. (2011). Conformity of Gypsum Stabilized Earth- Alker Construction with 'Disaster Code 97' in Turkey, *Cyprus International University, N-Cyprus , International Journal of Civil & Environmental Engineering IJCEE-IJENS* Vol: 11 No:02, April

O'Grady, C.R., Luke, C., Mokrišová, J. ve Roosevelt, C. H., (2018). Interdisciplinary approaches to understanding and preserving mudbrick architecture in regional and diachronic contexts, *Cogent Arts & Humanities*, 5: 1553326, <https://doi.org/10.1080/23311983.2018.1553326>

Perker, Z.S. ve Akkuş, K. (2019). Toprak yapı Malzemesi ile Mimarlık: Çağdaş Uygulamalar Üzerine Bir Değerlendirme, *Online Journal of Art and Design*, volume 7, issue 4, 160-172

Yardımlı, S., Shahriary A., Güleç Özer D., (2018). Sürdürülebilir Yapı Örneği Olarak Yazd'da Konut Analizi, *Online Journal of Art and Design*, volume 6, issue 5 (Special issue), 39-53

Tandoğan, O. (2018). Atık Malzemelerinin Mimaride Kullanımı. *Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1(4), 189-202

Türküresin, İ. (2017). Toprak, Alker ve Sürdürülebilir Yapılar, Ruhi Kafesçiolu röportajı, EKOIQ, 05.03.2021 tarihinde <https://ekoiq.com/2017/04/26/toprak-alker-surdurulebilir-yapilar/> adresinden erişildi



Web siteleri;

- URL 1: 20.02.2021 tarihinde <https://earthstructuresafrica.com/rammed-earth/> adresinden erişildi
- URL-2: 11.02.2021 tarihinde <https://xxi.com.tr/i/cevrenin-ogretileri> adresinden erişildi
- URL 3: 13.02.2021 tarihinde <https://www.stonecycling.com/> adresinden erişildi
- URL 4: 13.02.2021 tarihinde <https://loosfm.wordpress.com/homepage/p-e-t-pavilion/> adresinden erişildi
- URL 5: 13.02.2021 tarihinde <https://simple.wikipedia.org/wiki/Earthship> adresinden erişildi
- URL 6: 04.03.2021 tarihinde https://en.wikipedia.org/wiki/Shigeru_Ban adresinden erişildi
- URL7: 04.03.2021 tarihinde https://www.mimarizm.com/haberler/gudem/shigeru-ban-tasarimi-afet-barinaklari-sergisi_128116 adresinden erişildi
- URL 8: 04.11.2021 tarihinde <https://inhabitat.com/11-green-building-materials-that-are-way-better-than-concrete/tony-budden-hemp-house-ne-2/> adresinden erişildi
- URL 9: 08.03.2021 tarihinde <https://inhabitat.com/hemcrete-carbon-negative-hemp-walls-7x-stronger-than-concrete/hemcrete-6/> adresinden erişildi
- URL 10: 08.03.2021 tarihinde https://www.archdaily.com/521266/hy-fi-the-organic-mushroom-brick-tower-opens-at-moma-s-ps1-courtyard?ad_medium=widget&ad_name=recommendation adresinden erişildi
- URL 11: 08.03.2021 tarihinde <https://inhabitat.com/11-green-building-materials-that-are-way-better-than-concrete/mushroom-tower-queens-wind-turbines1/> adresinden erişildi
- URL 12: 08.03.2021 tarihinde <https://www.certifiedenergy.com.au/emerging-materials/emerging-materials-mycelium-brick> adresinden erişildi
- URL 13: 08.03.2021 tarihinde <https://www.yesilodak.com/betona-alternatif-8-yesil-yapi-malzemesi> adresinden erişildi
- URL 14: 11.03.2021 tarihinde https://web.itu.edu.tr/~isikb/alker03doc_01.html adresinden erişildi
- URL 15: 20.02.2021 tarihinde <https://ekoiq.com/2017/04/26/toprak-alker-surdurulebilir-yapilar> adresinden erişildi
- URL 16: 02.02.2021 tarihinde <https://www.kulturportali.gov.tr/portal/catalhoyukneolitikkeni> adresinden erişildi
- URL 17: 20.02.2021 tarihinde <https://van.ktb.gov.tr/TR-76401/van-kalesi.html> adresinden erişildi
- URL 18: <https://kreatifmimarlik.com/project/gobeklitepe-ziyaretci-ve-canlandirma-merkezi/> adresinden erişildi
- URL 19: 06.06.2021 tarihinde <https://www.yenisafak.com/hayat/mimaride-ozumuze-geri-donelim-3525799> adresinden erişildi
- URL 20: <https://nkmipdesert.com/our-sustainable-building/> adresinden erişildi
- URL 21: https://www.archdaily.com/508294/nk-mip-desert-cultural-centre-dialog/537ab7fec07a80946d000047-nk-mip-desert-cultural-centre-dialog-photo?next_project=no adresinden erişildi
- URL 22: <https://openscholarship.wustl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1351&context=bcs> adresinden erişildi
- URL 23: 13.02.2021 tarihinde <https://dornob.com/rammed-earth-house-brown-red-brilliant-green-design/> adresinden erişildi

URL 24: 11.03.2021 tarihinde <https://www.enr.com/articles/38048-culturalworship-best-project-stanford-windhover-contemplative-center> adresinden erişildi

URL 25: 13.03.2021 tarihinde <https://www.arcadata.com/en/exclu/windhover-contemplative-center-stanford-16.html> adresinden erişildi

URL 26: 13.03.2021 tarihinde https://www.archdaily.com/871521/layer-house-robson-rak-architects-and-interior-designers/591c3b7ae58ece3a2500017c-layer-house-robson-rak-architects-and-interior-designers-photo?next_project=no adresinden erişildi

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Stone Decay in Sultan Hamza-i Kebir Mosque		
Corresponding Author	Dr.Öğr.Üyesi Şefika ERGİN Dicle Üniversitesi, sefika@dicleedu.tr		
Received Date	19.05.2021		
Accepted Date	12.06.2021		
DOI NUMBER:	https://doi.org/10.35674/kent.931428		
Author / Authors	Şefika ERGİN Büşra KARAHAN Murat DAL	ORCID: 0000-0002-7287-7886 ORCID: 0000 0003 2943 0509 ORCID: 0000 0001 5330 1868	
How to Cite	ERGİN Ş., KARAHAN B. and DAL M. (2020). Sultan Hamza-i Kebir Cami'sinde Görülen Taş Bozunmaları , Kent Akademisi, Volume, 14 , Issue2, 414-427.		

Sultan Hamza-i Kebir Cami'sinde Görülen Taş Bozunmaları

Şefika ERGİN¹
Büşra KARAHAN²
Murat DAL³

ABSTRACT:

Natural stone was used as the main material in most of the architectural traditional buildings. The most important factor in preserving cultural structures until today is the durability of the stone. Natural stones used in architectural buildings are affected by atmospheric weather conditions, and over time, deterioration occurs in building facade stones due to physical, chemical, biological and human effects. In this study, the deterioration observed in the Sultan Hamza-i Kebir Mosque in the Central district of Mardin province was examined. The deteriorations that occur in the mosque are classified and illustrated with visuals. When the structure was examined, it was seen that degradation caused by physical, chemical, biological and human effects is common. Physical degradation of the structure: crack-fracture formation, pitting, surface loss, abrasion and joint discharge; as chemical degradation: surface contamination, salinization and discoloration; Also seen as biological degradation: examples of plant formation and microorganism formation. In addition, degradation is observed due to human effects such as misuse, faulty repair, lack of maintenance. The aim of the article is to reveal the problems of Sultan Hamza-i Kebir Mosque, one of our cultural heritage, to offer solutions and to ensure that the building is transferred to future generations in a healthy way while preserving its originality.

KEYWORDS: Mardin, Traditional Stone Structures, Sultan Hamza-İ Kebir Mosque, Stone Decays, Types Of Decay

ÖZ:

Geleneksel yapıların çoğunda ana malzeme olarak doğal taş kullanılmıştır. Kültürel yapıların günümüze kadar korunmasında en önemli faktör taşın dayanıklılık özelliğidir. Yapılarda kullanılan doğal taşlar atmosferik hava koşullarından etkilenmekte, zamanla yapının cephesindeki taşlarda fiziksel, kimyasal, biyolojik ve insan etkilerinden kaynaklı bozunmalar meydana gelmektedir. Bu çalışmada Mardin ili Merkez ilçesindeki Sultan Hamza-i Kebir Camii'nde görülen bozunmalar irdelenmiştir. Cami'de meydana gelen bozunmalar sınıflandırılmış ve görsellerle örneklendirilmiştir. Yapı incelendiğinde fiziksel, kimyasal, biyolojik ve insan etkilerinden kaynaklı bozunmaların

¹ Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, sefika@dicle.edu.tr

² Dicle Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Fen bilimleri Enstitüsü, Mimarlık ABD, karahannbusraa@gmail.com

³ Munzur Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, muratdal1122@gmail.com

yaygın olduğu görülmüştür. Yapıda fiziksel bozunma olarak: çatlak-kırık oluşumu, oyuklanma, yüzey kaybı, aşınma ve derz boşalması; kimyasal bozunma olarak: yüzey kirliliği, tuzlanma ve renk değişimi; biyolojik bozunma olarak da bitki oluşumu ve mikroorganizma oluşumu örnekleri görülmektedir. Ayrıca kötü kullanım, hatalı onarım, bakımsızlık gibi insan etkilerinden kaynaklı bozunmalar mevcuttur. Makalenin amacı, kültürel miraslarımızdan biri olan Sultan Hamza-i Kebir Camii'nin sorunlarını ortaya koymak, çözüm önerileri sunmak ve yapının özgünlüğünü koruyarak sağlıklı bir şekilde gelecek kuşaklara aktarılmasına katkı sağlamaktır.

ANAHTAR KELİMELEER: Mardin, Geleneksel Taş Yapılar, Sultan Hamza-İ Kebir Cami, Taş Bozunmaları, Bozunma Çeşitleri

GİRİŞ:

Doğal taşlar, yüzyıllardır mimari yapılarda kullanılan ve yapıların kalıcılığında etkili olan malzemelerdendir. Doğal taşlar, yapı içerisinde birçok farklı alanda kullanılır. Tarihi yapılara bakıldığında yapı malzemesi olarak kolon, taşıyıcı duvar, cephe ve döşemelerde tercih edildiği gözlemlenmektedir (Hasbay ve Hattap, 2017).

Yapı malzemeleri başta çevre ve zaman koşulları olmakla birlikte birçok etki sebebiyle çeşitli bozunmalara maruz kalır. Bu duruma başka bir deyişle alterasyon da denebilir. Geleceğimize ışık tutan değerli tarihi yapılarımız ne yazık ki birçok nedenden kaynaklı doğal yapısını kaybetmekle karşı karşıya kalmaktadır (MEB, 2013; Öcal ve Dal, 2012).

Önemli tarihi eserlerin bozunmalarına engel olabilmek için öncelikle bozunmanın ana kaynağını belirlemek gerekir. Tarihi yapıların bozunma nedenlerini erken ve doğru tespit etmek yapıların ömrünü uzatmasına yardım eder (MEB, 2013).

Mardin yüzyıllarca farklı uygarlık, kültür, etnik dil, din ve kökene ait insanları huzur içinde bir arada yaşadığı eski bir kenttir (Alioğlu, 2000). Mardin'e yerleşen uygarlıklar şehirde birçok dini yapılar inşa etmiştir. Günümüze kadar gelen yapılardan bazıları hala kullanılmaktadır (Uyar,2019). Kentin kültür mirası olan yapılar içinde ibadet yapısı olan camiler ayrı bir öneme sahiptir. Bu yapılardan biri Sultan Hamza-i Kebir Cami'dir.

Bu çalışma, Mardin'de bulunan Sultan Hamza-i Kebir Cami'de meydana gelen taş bozunmalarının incelenmesine yöneliktir. Geçmişten günümüze kalan bu önemli tarihi eserimizde meydana gelen bozunmaların ve sebeplerinin tespit edilmesi, alınacak tedbirler ile yeni hasarların önlenmesi hedeflenmiştir. Bunun yanı sıra yapıda meydana gelen mevcut bozunma sorunlarının ve bu sorunlara neden olan etkenlerin belirlenmesi, çözüm önerilerinin sunulabilmesi, yapının özgünlüğünün korunarak sağlıklı bir şekilde gelecek kuşaklara aktarılması bakımından önemlidir.

2. MATERYAL VE METOD

Çalışmada, Mardin ili sınırları içinde bulunan Sultan Hamza-i Kebir Cami'nde meydana gelen taş bozunmaları ele alınmıştır. Bu amaçla öncelikle yapıda gözlemler yapılmış, tespit edilen farklı bozunma türleri tespit edilip, fotoğraflanarak belgelenmiştir. Bozunma türleri; yapıda oluşan fiziksel bozunma, kimyasal bozunma, biyolojik bozunma, İnsan etkileri ile olan bozunmalar olmak üzere 4 başlıkta kategorize edilmiştir. Yapıda fiziksel bozunma olarak: çatlak-kırık oluşumu, oyuklanma, yüzey kaybı, aşınma ve derz boşalması; kimyasal bozunma olarak: yüzey kirliliği, tuzlanma ve renk değişimi; biyolojik bozunma olarak da bitki oluşumu ve mikroorganizma oluşumu alt kategorilerine göre örneklendirilmiştir.

3. MARDİN İLİ MERKEZ İLÇESİNDEKİ SULTAN HAMZA-İ KEBİR CAMİSİNİN MİMARİ ÖZELLİKLERİ

3.1. Yapının Konumu

Mardin, ilk uygarlığın olduğu yer olarak tahmin edilen Mezopotamya bölgesinde bulunur. Mardin, Türkiye'nin güneydoğusunda yer alır. Mardin'in komşularına bakıldığında batısında Şanlıurfa, doğusunda Şırnak kuzeyinde Diyarbakır ve Batman, kuzeydoğusunda Siirt ve güneyinde Suriye yer alır (Şekil 1). Bölgede nemli Akdeniz etkisiyle karasal iklim hakimdir. Mardin'in yüksekliğinden dolayı kışları sert geçer, düzlük alanda ise yazları yine aynı sebepten dolayı daha ılımandır (Kaya, 2015; Karagülle, 2009).



Şekil 1. Mardin ilinin konumu (URL-1, 2020)

Sultan Hamza-i Kebir Cami; Mardin'in Savurkapı Mahallesi, Anayol Caddesi'nde, Meydan başı yakınında yolun güney tarafında konumlanmaktadır. Yapının kayıtlı olduğu numara 158 ada, 2 parseldir. Yapı dört yana bakar şekilde prizmal bir kütle şeklinde inşa edilmiştir (Yeşilbaş, 2014).



Şekil 2. Sultan Hamza-i Kebir Cami konumu (URL-2)

3.2. Yapının Tarihçesi

Sultan Hamza-i Kebir Cami, Akkoyunlu Hamza Bey'e ait olduğu bildirilen ve bugün beton camekanı ile kesilmiş kitabesinden anlaşıldığına göre (1438-1439) yıllarında inşa edilmiştir. Akkoyunlu Hamza Kara Yülük Osman tarafından yaptırılmıştır (1434-1444). Günümüzde mevcutta sadece Hamza Bey'in türbesinin kalıntısı bulunmaktadır. Abdülgani Efendi'nin kayıtlarında daha önce burada bir zaviyenin bulunduğu ancak şu an mescit olarak kullanıldığı yazılmaktadır. Altun, günümüzde kullanılan mescit bölümünün, aslında türbe bölümünün değiştirilmesiyle ortaya çıktığını söylemektedir. Yapının XVIII. yüzyılda mescit olarak kullanılmaya devam ettiğini görüyoruz. Bu yapının çevresinde zaviyenin kurulup kurulmadığı hakkında kaynaklara bakıldığında hiçbir bilgiye rastlanmamaktadır. İncelediğimiz türbenin Sultan Hamza'nın vefatından önce yapılmış olduğu ve vasiyeti dolayısıyla Diyarbakır'da ölmesine rağmen Mardin'de gömülmüş olduğu bilgisi bulunmaktadır. N. Göyünç binanın 1932 yılında baruthane olarak kullanılması nedeniyle yapıya yaklaşmanın yasak olmasından ötürü A. Gabriel tarafından sadece 1435-1444 senelerinin

belirtildiğini, kitabesinin saptanamadığını ifade etmektedir. Avludaki mezar, mezar taşının metnine göre Sultan Hamza'ya ait olduğu düşünülmektedir. Hamza-i Kebir Zaviyesi, inşa edildiğinde zaviye-tekke işleviyle yapılmıştır. Günümüzde türbe kısmı kalmıştır. Fakat türbe kısmı da mescit olarak kullanılmaktadır (Uyar, 2019). Yapıya 1995 yılında betonarme bir minare eklenmiştir. Ancak minare yapının tarihi dokusuna uygun olmadığı için yıkılıp tarih dokusu ve mimari formuna uygun bir şekilde yeniden inşa edilmiştir.

3.3. Mimari Özellikleri

Yapı, haçvari bir arsa üzerine dört yöne uzanır vaziyette planlanmıştır (Şekil 3). Yapının, sekizgen kasağa oturan dıştan nervürlü kubbe ile örtülü olması Akkoyunlu mimarisinin Mardin'e özgü gelenekselleşmiş bir detaydır. Kubbenin her bir dilimine sağır kemerlerle hareket katarak kasağa geçişi sağlanmış, sekizgen kasağın dört köşeden üçgen çıkıntılarla çatıya doğru uzandığı görülmektedir (Yeşilbaş, 2014).



Şekil 3. Sultan Hamza-i Kebir Cami Planı (Yeşilbaş, 2014)

Caminin ana caddeye bakan giriş cephesi, kuzey cephesidir. Yapıya bir basamaklı merdivenle geçilmektedir. Caminin plan şemasına bakıldığında ortada kare bir mekânın dört yöne uzanan kollarının oluşturduğu haçvari bir çözüm görülmektedir. Ortadaki kare planı dıştan dilimli bir kubbe örtmektedir. Caminin doğu cephesinde kare kaide üzerine yükselen silindirik formda iki şerefeli minare mevcuttur. Yapının her cephesinde birer çörtlen bulunmaktadır (Yeşilbaş, 2014).

3.4. Malzeme ve Strüktür Özellikleri

Yapıda ana malzeme olarak kireç taşı kullanılmıştır. Kireçtaşının kullanımının insanlık tarihi kadar eski olduğu düşünülmektedir (Yüzer, 1997). Kireçtaşı dayanıklı ve uzun ömürlü olduğu için kireçtaşının kullanıldığı yapılar günümüze kadar ulaşabilmektedir (Dinç, 2015). Tarih boyunca doğal taşlar kullanılarak inşa edilen yapılara günümüze ulaşan kültürel mirasların büyük bir kısmını oluşturmaktadır (Dal, Ergin ve Çelik, 2020a)

Kireçtaşı zamanla sıcaklık, basınç gibi etkenlere maruz kalarak değişime uğrar. Kireç taşında atmosferik etkilerin fazla olduğu yerlerde meydana gelen değişimler daha farklı görülmektedir (Dal, 2010). Zamanla dış etkenler taşa bozunmalara neden olur ve yeterli önlem alınmazsa tahribat meydana getirebilir.

Yapıda taşıyıcı sistem olarak kalın duvarlarla birlikte kapı ve pencere açıklıklarında sivri kemer (Şekil 4), basık kemer (Şekil 5) ve düz atkılı kemer (Şekil 6) tercih edilmiştir.



Şekil 4. Sivri Kemer Şekil 5. Basık kemer Şekil 6. Düz atkılı kemer

Mihrap yarım daire şeklinde bir girintisi olan ve çevresi duvara gömülmüş olan hafif sivri kemerle çevrelenmiştir. Mihrabın çevrelendiği kemer, siyah bazalt taşı ve sarı kalker taşın art arda sıralanmasıyla oluşan bir örgü tekniği ile örülmüştür (Yeşilbaş, 2014).

Kuzey cephesi, yapının ana caddeye bakan giriş cephesidir. Cephenin giriş kısmı dışa doğru taşırılmış ve sivri kemer kullanılmıştır. Sivri kemer gri bazalt taşı ve sarı kalker taşının art arda sıralanması ile oluşan bir sistemle örülmüştür (Şekil 7).



Şekil 7. Sultan Hamza-i Kebir Camii'nin kuzey cephesi

Yapının batı cephesi, sarımsı kalker taşla düzgün kesme taş tekniğiyle örülüdür. Cephede 9 basamaklı bir merdivenle çıkılan dikdörtgen kapı açıklığı mevcuttur (Şekil 9). Daha önceden çekilen fotoğraflarda, yapıda merdivenin yer almadığı görülmektedir. Böylece merdivenin ve kapının sonradan eklenmiş olduğu anlaşılmaktadır (Yeşilbaş, 2014) (Şekil 8).



Şekil 8. Sultan Hamza-i Kebir Cami'nin batı cephesi (1939) (Yeşilbaş, 2014)



Şekil 9. Sultan Hamza-i Kebir Cami'nin batı cephesi

Yapının güney cephesi de diğer cephelerde olduğu gibi sarımsı kalker taşı düzgün kesme taş tekniğiyle örülüdür. Bu cephede kare formu ve dilimli yarım kubbe ile şekillenmiş mihrap çıkıntısı (Şekil 10a) bulunmaktadır. Bu cephede düz atkı kemerli dikdörtgen formu iki adet pencere vardır. Ayrıca cephede 1956-1960 yıllarında yapılmış mezar yapısı da yer alır (Yeşilbaş, 2014) (Şekil 10).



Şekil 10. Sultan Hamza-i Kebir Cami'nin güney cephesi

Doğu cephesi de diğer cephelerde uygulanan yöntemle inşa edilmiştir. Cephe sade görünümde olup sadece dikdörtgen formu bir pencere açıklığı mevcuttur (Şekil 11).



Şekil 11. Sultan Hamza-i Kebir Cami'nin doğu cephesi

Yapının kubbesi dış kısımdan sekizgen şekilli kasağa binerken, iç kısımdan kubbeye geçişi trompla sağlanmıştır. Tromplar mukarnas süslemelerle donatılmıştır. Trompları saran sivri kemerler siyah ve sarı renkli kesme taşlarının art arda sıralanmasıyla oluşan almaşık teknikle tasarlanmıştır (Yeşilbaş, 2014).

İç mekân yapısında kare alanın olduğu hacin her bir kolunun köşe kısımları sütunlarla yumuşak geçiş sağlarken, kare alandan dört yana açılan kollar da beşik tonozlarla örtülmüştür (Şekil 12).



Şekil 12. Sultan Hamza-i Kebir Cami'nin iç görünüşü

4. MARDİN İLİ MERKEZ İLÇESİNDEKİ SULTAN HAMZA-İ KEBİR CAMİSİNDE GÖRÜLEN TAŞ BOZUNMALARI

Taştan yapılmış eserlerin bozunmalarına fiziksel, kimyasal ve biyolojik etmenler neden olurlar. Bu etmenler ayrı ayrı bozunmaya neden olduğu gibi birlikte de bozunma sürecini hızlandırır. Sultan Hamza-i Kebir Cami'nde zaman içinde bozunmalar meydana gelmiştir. Bu çalışmada bozunmalar dört başlıkta ele alınmıştır. Bunlar; fiziksel bozunmalar, kimyasal bozunmalar, biyolojik bozunmalar ve insan etkisi sonucunda meydana gelen bozunmalardır (Öcal, Dal, 2012).

4.1. Fiziksel bozunmalar

Sultan Hamza-i Kebir Cami'nde çeşitli etkenler sonucunda fiziksel bozunmalar meydana gelmiştir. İklimsel etkenler sonucu yapıda görülen malzeme kayıpları, Mardin'in gece-gündüz belirgin ısı farkından dolayı meydana gelen çatlaklar,

çok kullanımdan dolayı meydana gelen aşınma, derz boşalması, oyuklanma yapıda görülen hasarlardandır (Öztürk, 2017).

Çatlak oluşumu: Yapılarda genleşme, deprem, taşın çekme, basınç dayanımı gibi birçok sebepten dolayı, yapı elemanlarında kaymalar ve baskıdan kaynaklı çatlaklar meydana gelmektedir (Tintin, 2012). Camii'nin cephelerinde (13a,13b,13c) ve iç mekanında (13d) çatlak oluşumuna rastlanmaktadır.



Şekil 13. Çatlak oluşumundan kaynaklı bozunmalar

Oyuklanma: Güneş, su, rüzgâr, ıslanma kuruma gibi atmosfer etkileri nedeniyle iri tanelerin zayıflayarak yerinden çıkması olayına oyuklanma denir. Oyuklanma ile taşın yüzey alanı küçülür ve bozunma oranı arttığı için taşın yıpranma hızı artar (Karataş, 2018) Yapının tüm cephelerinde oyuklanma mevcuttur (Şekil 14).



Şekil 14. Oyuklanma oluşumundan kaynaklı bozunmalar

Yüzey kaybı: Mardin'deki taş yapılarda genellikle kalker kullanılmıştır. İç nedenler ve su, rüzgâr, ıslanma-kuruma gibi dış etkenlerden dolayı taşın yüzeyi yıkanıp çözülmektedir. Çözünme ile birlikte taş yüzey zamanla aşınmaya uğrayıp yüzey kaybı oluşturmaktadır (Karataş, 2018). Yapının tüm cephelerinde yüzey kaybı oluşumu görülmüştür (Şekil 15).



Şekil 15. Yüzey kaybı kaynaklı bozunmalar

Aşınma: Yapı elemanlarının sürtünmeye bağlı olarak zamanla kesitlerinin küçülmesi sonucu meydana gelen bir bozunma türüdür. Yapılarda taş yüzeylerinin kullanımından kaynaklı zarar görmesi ve suyun meydana getirdiği aşındırma gücü yüzey kayıplarının görülmesine neden olur (Tintin, 2012). Cami'de aşırı ziyaretçi akımı olan kapı eşliğinde (Şekil 16a) ve merdivende (Şekil 16b) aşınma meydana gelmiştir.



Şekil 16. Aşınma oluşumundan kaynaklı bozunmalar

Derz Boşalması: Taşlar duvar yapımında derz oluşturacak şekilde yerleştirilip harçla birleştirilirler. Fakat çeşitli nedenlerden dolayı zamanla özelliğini yitirip taşlardan ayrılma gösterebilirler.

Böylece taşlar arasındaki derzlerde farklı büyüklükte boşluklar ortaya çıkar. Yağmur ve kar suyunun iç yapıya daha kolay ulaşmasına neden olduğu için bozunmayı hızlandırır (Hasbay ve Hattap, 2017; Eskici ve vd., 2006). Cami'nin cephelerinde derz boşalmasına rastlanmaktadır (Şekil 17).



Şekil 17. Derz boşalması kaynaklı bozunmalar

4.2. Kimyasal bozunmalar

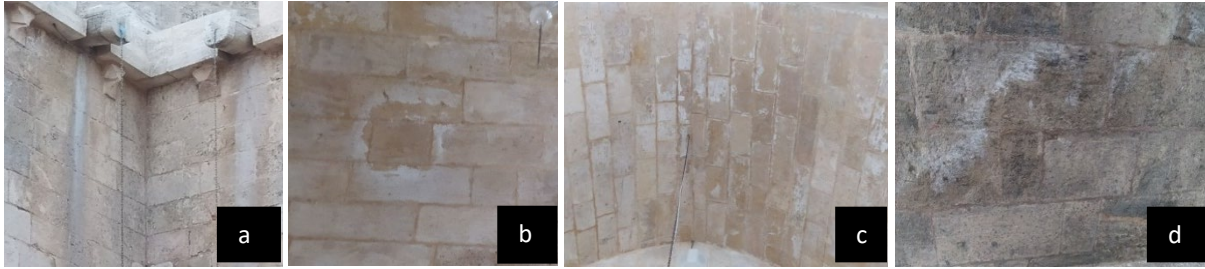
Genellikle atmosferik etkiler sonucu taşın kimyasal yapısında meydana gelen değişimlerdir (Dal ve vd., 2020b). Nem oranı, sıcaklık ve su kimyasal bozunmanın oluşumuna neden olan etkenlerdir. Sultan Hamza-i Kebir Cami'nde meydana gelen kimyasal bozunmalar; yüzey kirliliği, tuzlanma ve renk değişimidir.

Yüzey kirliliği: Genellikle hava kirliliğinin neden olduğu gri renkli ve yüzeyde ince tabaka halinde görülen oluşumlardır. Taşın cinsine ve kirliliğe neden olan kaynağa göre; kirin rengi ve yapısı değişebilir (Karataş, 2018; MEB, 2013). Cami'de tromplarda (Şekil 18a) ve giriş kapısının üst kısmında (Şekil 18b) yüzey kirliliğine rastlanmaktadır.



Şekil 18. Yüzey kirliliği oluşumu kaynaklı bozunmalar

Tuzlanma: Kapiler etkiler ile duvar yüzeyinde yükselen su buharlaşırken içinde bulunan tuzlar kristalleşip malzeme boşluklarında ve sıva yüzeylerinde birikip tuz kusmalarına yol açarlar. Zamanla kristalleşen tuzlar basınç artışının görülmesiyle malzeme ve sıva patlamasında rol oynarlar (Tintin, 2012). Cami'nin cephelerinde (Şekil 19b, Şekil 19d) ve iç mekânında (Şekil 19a, Şekil 19b, Şekil 19d) tuzlanma mevcuttur. Cephede özellikle çörtlenlerin olduğu kısımda (Şekil 19a) daha sık gözlemlenmektedir.



Şekil 19. Sultan Hamza-i Kebir Camii'nde tuzlanma oluşumu kaynaklı bozunmalar

Renk Değişimi: Gün ışığı, UV (ultraviyole) ışınları, su, nem gibi etkilerle taşın esas renginin değişime uğrayarak renginin değiştirmesi ya da renginin açılması sonucu meydana gelen bozunma türüdür (MEB, 2013; Öcal ve Dal, 2012). Yapının minaresinde (Şekil 20a), merdiven duvarında (Şekil 20b) ve cephelerinde (Şekil 20c, Şekil 20d) renk değişiminin meydana geldiği gözlenmiştir.



Şekil 20. Renk değişimi kaynaklı bozunmalar

4.3. Biyolojik bozunmalar

Taştan yapılmış yapıların bozunmasına neden olan etmenlerden biri de canlı organizmalardır. Yapıdaki biyolojik bozunmalar gözlemlendiğinde, bitki oluşumu (Şekil 21) ve mikroorganizma oluşumları (Şekil 22) görülür.



Şekil 21. Bitki oluşumu kaynaklı bozunmalar



Şekil 22. Mikroorganizma oluşumu kaynaklı bozunmalar

4.4. İnsan etkileri ile olan bozunmalar

Tarihi yapıların bozunmasına neden olan faktörlerden biri de insanlardır. Kötü kullanım, hatalı onarım, bakımsızlık gibi çeşitli şekillerde yapılarda ve malzemelerde bozunmalara neden olmaktadır (MEB, 2013; Dal ve vd., 2016). Camii’de yanlış malzeme seçimi (Şekil 23a), hatalı onarım örneklerinden biri çimento harcıyla onarım (Şekil 22b, Şekil 23c, Şekil 23d, Şekil 23e, Şekil 23ı), hatalı restorasyon uygulamalarından kaynaklı bozunmaların (Şekil 23f, Şekil 23g, Şekil 23h) olduğu gözlemlenmiştir.



Şekil 23. İnsan etkileri kaynaklı bozunmalar

SONUÇ:

Sultan Hamza-i Kebir Cami, Mardin ilinde bulunan kültürel miraslarımızdan biridir. Bu çalışmada Sultan Hamza-i Kebir Cami'nin bozunmaları fiziksel, kimyasal, biyolojik ve insan etkisi sebebiyle meydana gelen bozunmalar olarak dört başlıkta ele alınmıştır. Yapıda fiziksel bozunma olarak çatlak-kırık oluşumu, oyuklanma, yüzey kaybı, aşınma ve derz boşalmaları meydana gelmiştir. Kimyasal bozunma olarak yüzey kirliliği, tuzlanma ve renk değişimi görülmüştür. Mikroorganizmaların taşa yerleşmesi ve bitki oluşumu sonucunda biyolojik bozunma ve insan etkisi sonucunda meydana gelen hatalı onarımlar da mevcuttur.

Caminin tüm cephelerine bakıldığında; kuzey ve doğu cephelerinde kimyasal bozunma, güney ve batı cephelerinde ise fiziksel bozunma daha fazla görülmektedir. Biyolojik bozunmanın en çok görüldüğü cephe güney cephesi olurken, insan kaynaklı bozunmanın en çok görüldüğü cephe ise doğu cephesidir.

Bazı bozunma türleri başka bir bozunmaya zemin hazırlayarak deformasyonları hızlandırabilmektedir. Bu nedenle oluşan bozunmaların zamanında müdahale edilerek çözümlenmesi, hasarların büyümesine engel olacaktır. Aksi takdirde yapıda görülen bu mevcut bozunma ve deformasyonların zaman içerisinde artması durumunda taşıyıcı sistemde de hasar (çatlak, ezilme vb.) artışları meydana gelecektir. Yapısal sorunların artmasına ve yapının kullanılamaz duruma gelmesine engel olmak için, tespit edilen sorunlara karşı çözüm önerilerinin geliştirilmesi, çevresel faktörlere karşı etkili ve koruyucu önlemler alınması önerilmektedir.

Sultan Hamza-i Kebir Camii Mardin ilindeki önemli kültürel miraslarımızdan biridir. Çevresel faktörlere maruz kalan ve hasar oluşumları gözlenen bu yapıda meydana gelen bozunmaların tespiti, yapının korunabilmesindeki ilk adımdır. Bu tespitler, mevcut problemlerin çözülmesi ve hasar oluşumlarının büyümeden önlenmesi açısından yol göstericidir. Yapıda hasarlara karşı gerekli önlemler alınmadığında, yapı zamanla tahrip olup işlevselliğini kaybedecektir. Kültürel miras niteliğindeki bu yapıda meydana gelen bozunmalara neden olan etkenlere karşı alınacak önlemler, yapının özgünlüğünün korunarak sağlanarak sonraki nesillere aktarılması açısından gereklidir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

Teşekkür: Yoktur.

KAYNAKÇA:

Alioğlu, F., 2000. Mardin Şehir Dokusu ve Evler, Tarih Vakfı Yayınlar, İstanbul

Dal, M., 2010. Trakya Bölgesi Tarihi Yapılarında Kullanılan Karbonatlı Taşların Bozulma Nedenleri, Vakıflar Dergisi, Adana

Dal, M., Ergin, Ş. Çelik, A.B., 2020a. Abdullatif Camii (Latifiye Camii) Taş Bozunmalarının Tesbiti ve XRF Spektrometresi ile Kimyasal Analizi, Mimarlık Üzerine-1, 80-102, Mardin

Dal, M., Ergin, Ş. Çelik, A.B., 2020b. Şeyh Çabuk Camii Cephelerinde Görülen Taş Bozunma Sorunlarının İrdelenmesi ve Kimyasal Analizlerinin Karşılaştırılması, Mimarlık Üzerine-1, 103-124, Mardin

Dal, M., Yalçın, M., Öcal, A. Ad., 2016 Gazimağusa Kale içindeki Tarihi Taş Yapılarda Görülen Bozunmalar, Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, Adana

Dinç, E., 2015. Geleneksel Mardin Mimarisinde Kullanılan Malzeme ve Uygulanan Yapım Tekniklerinin Günümüz Restorasyon Uygulamalarında Sürdürülebilirliğinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.

Eskici, B., Akyol, A. A., Kadioğlu, Y. K., 2006. Erzurum Yakutiye Medresesi Yapı Malzemeleri, Bozulmalar ve Koruma Problemleri, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 46, 165-188

Hasbay, U. Hattap, S., 2017. Doğal Taşlardaki Bozunma (Ayrışma) Türleri ve Nedenleri, Bilim ve Gençlik Dergisi, 5(1).

Karagülle, C., 2009. Yerel Verilerin Konut Tasarım Sürecinde Değerlendirilmesi: Mardin Örneği, Doktora Tezi, İTÜ, İstanbul

Karataş, L., 2018. Mardin Kenti İbadet Yapılarında Malzeme Kullanımı ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa

Kaya, K., 2015. Geleneksel Konutlarda Kullanıcı Memnuniyetinin Tespit Edilmesi: Mardin Örneği, Electornic International Journal of Education, Arts and Science, 1(2), 241-263, USA

MEB, 2013. Taş Bozunmalarını Teşhis Etme, İnşaat Teknolojisi, Ankara

Öcal, A. D., Dal, M., 2012. Doğal Taşlardaki Bozunmalar, Mimarlık Vakfı İktisadi İşletmesi, İstanbul

Öztürk, S., 2017. Geleneksel Konut Cephelerindeki Bozulma ve Hasar Nedenlerinin İrdelenmesi: Antalya-Kaleiçi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Gebze Teknik Üniversitesi, Gebze

Tintin, Z., 2012. Arkeolojik Alanda Taş Koruma Sağlama Yöntemleri Kültür ve Turizm Bakanlığı Ankara Anadolu Medeniyetler Müzesi Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, Ankara



Uyar, S., 2019. Mardin'in Kutsal Mekan ve Ritüelleri, lisans tezi, AÜ., Mardin

Yeşilbaş, E., 2014. Mardin'de Hamza-i Kebir Türbesi Üzerine Yeni Değerlendirmeler, İnanç, Kültür ve mitoloji araştırmaları dergisi, Milet ve Nihal, 11 (2), 163-182., Mardin.

Yüzer, E., 1997. Türkiye'nin Doğal Taşları, Gün Matbaası, İstanbul

Url1,2020.https://www.google.com.tr/search?q=mardin%27in+konumu&sxsrf=ALeKk00t0TcMlx47bDpsZU90wI3eL_x8Q:1595621678363&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiMtdb62ebqAhVSRBoKHVX4Bz4Q_AUoA3oECA8QBQ&biw=1366&bih=657, Erişim tarihi:20.07.2020

Url2,2020 https://kulturenvanteri.com/yer/hamza-i-kebir-camii_mardin/#16/37.316395/40.750954

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	The Surface Decays in Stone Walls		
Corresponding Author	Seyhan YARDIMLI İstanbul Okan Üniversitesi Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, seyhanyardimli@gmail.com , seyhan.yardimli@okan.edu.tr		
Received Date	19. 04.2021		
Accepted Date	12.06.2021		
Author / Authors	Murat DAL Seyhan YARDIMLI	ORCID: 0000-0001-5330-1868 ORCID: 0000-0001-7186-9000	
How to Cite	DAL, M. and YARDIMLI, S. (2021). Taş Duvarlarda Yüzey Bozunmaları , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages, 428-451		

Taş Duvarlarda Yüzey Bozunmaları

Murat DAL¹
Seyhan YARDIMLI²

ABSTRACT:

Stone is the longest lasting building material used throughout the ages. However, it is seen that the stone material also deteriorated over time. In this study, first of all, the structural features that affect the use of the stone are mentioned. How the stone is formed determines its technical properties. These technical features form the necessary parameters to decide where and under which conditions the stone will be used. When this process cannot be determined, the decay of the stone can occur more easily. In the study, after the determination of the technical properties of the stone, the types of degradation that cause the destruction of the stone are mentioned. In the examination of stone weathering types, the subject is discussed under two main headings as internal structure of the stone and external factors. In this context, the decay caused by the internal structure of the stone has been discussed with its mineralogical properties, Grain and crystal structure, chemical and physical properties due to the stone formation. As the second cause of decay, external factors are also considered as physical, physico-chemical effects and mechanical effects, as well as effects related to humans, plants and animals, were transferred by sampling.

KEYWORDS: Stone weathering, Technical properties of stone, Architecture, Stone material, Causes of deterioration

¹ Munzur Üniversitesi, Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Tunceli, 62000, Türkiye. muratdal1122@gmail.com

² İstanbul Okan Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, 34959, Türkiye. seyhan.yardimli@okan.edu.tr

ÖZ:

Taş çağlar boyunca kullanılmış en uzun ömürlü yapı malzemesidir. Ancak yine de zaman içerisinde taş malzemenin de bozunarak harap olduğu görülmektedir. Bu çalışmada öncelikle taşın kullanımına etki eden yapısal özelliklerine değinilmiştir. Taşın hangi koşullarda nasıl oluştuğu onun teknik özelliklerini belirlemektedir. Bu teknik özellikler de taşın hangi koşullarda nerede kullanılacağı hakkında karar vermek için gerekli parametreleri oluşturmaktadır. Bu süreç belirlenemediğinde taşın bozunması daha kolay gerçekleşebilmektedir. Çalışmada taşın teknik özelliklerinin belirlenmesinin ardından taşın tahrip olmasına neden olan bozunma türlerine değinilmiştir. Taşın bozunma türlerinin incelenmesinde de konu taşın iç yapısı ve dış etkenler olarak iki ana başlıkta ele alınmıştır. Bu bağlamda taşın iç yapısından kaynaklı bozunmalar taşın oluşumuna bağlı minerolojik özellikleri, tane ve kristal yapısı, kimyasal ve fiziksel özellikleri ile ele alınmıştır. İkinci bozunma nedeni olarak dış etkenler de fiziksel, fiziko-kimyasal etkiler ile mekanik ve ayrıca insan, bitki ve hayvanlara bağlı etkiler şeklinde ele alınmış, örnekler ile konu sunulmuştur.

ANAHTAR KELİMELER: Taş bozunmaları, Taşın teknik özellikleri, Mimarlık, Taş malzeme, Bozunma nedenleri

“Taş Duvarlarda Yüzey Bozunmaları”

GİRİŞ:

Taş yapı malzemesi olarak çağlar boyunca dini ve resmi yapılardan barınaklara kadar çok geniş bir yelpazede kullanılmış ve dayanıklı olması nedeniyle binlerce yıl ayakta kalabilmiştir. Taş yapılar tarih boyunca kalıcılık ve sağlamlık kavramları ile özdeş olarak kullanılmışlardır. İlk çağ uygarlıklarında Mısır’da piramitler, megalitik anıtlar ki bunlardan en bilineni İngiltere’deki Stonehenge kalıcılık ve sağlamlık adına yapılmış en bilinen örneklerdendir (Hegger ve Auch-Schwelk 2006).

Taş malzeme ile yapılmış binaların uzun ömürlü, görkemli olmasının yanında kalın duvarları aynı zamanda ısı konforunun korunması açısından da çok avantaj sağlamaktadır. Bu yapılarda çoğunlukla yazın klimalandırma gereği duyulmazken kış mevsiminde de çok daha az enerji ile ısıtılabilirler. Günümüzde artan çevre kirliliği ve enerji kullanım politikaları açısından bakıldığında da taş yapılar oldukça sağlıklı ve çevreci yapılar olarak değerlendirilmektedirler. Ancak geçmiş dönemlerdeki taş yapılarda kullanılan taşlar ulaşım zorluğu açısından genellikle en yakın ocaklardan temin edilmeye çalışılmıştır. Bu durumda seçilen taş türünün kullanım parametreleri çok da kontrol edilememiş dolayısı ile taşın yapısına bağlı bozunmaları da beraberinde getirmiştir. Güç ve yapının anıtsallığını ifade etmek için çoğunlukla taş malzeme kullanımı sanayi devriminden sonra yerini betonarme yapılara bırakırken aynı zamanda sanayi devrimi sonrasında oluşan hava kirliliği atmosfere karışan gazlar taş malzemedeki hasarları artırıcı rol oynamıştır (Gürdal ve Özgünler 2016).

Böylesine mukavemetli ve uzun ömürlü bir malzeme olmalarına rağmen taş duvarlar hem iç yapısına hem de çevresel nedenlere bağlı olarak zaman içerisinde bozunmalara uğrayabilmektedirler. Bu bozunmalar pek çok nedenden kaynaklanabilmektedir. Bu çalışmada öncelikle taş malzemenin teknik ve teknolojik özelliklerine sonrasında taşa iç yapısal ve çevresel etkilerle görülen bozunmaların türlerine değinilmiştir. Burada amaç, taşın teknik özellikleri ile kullanım sürecindeki bozunma ve dayanım özelliklerini belirlerken çevresel faktörler ile de taşın etkilenim sürecindeki faktörleri aktarabilmektir. Taş yüzeylerdeki bozunmaların aktarımında hem literatür çalışmasına yer verilmiş hem de çevreden edinilen bozunma örneklerine ait fotoğraflarla tespitler yapılabilmüş, bozunma türleri görsellerle aktarılmıştır.

1. Doğal Taşların Kullanım Alanlarında Etkili Olan Teknik ve Teknolojik Özellikleri

Doğal taşların günümüzde kullanımı, çağdaş ısı yalıtımlı malzemelerin kullanım yaygınlığı ile birlikte taş yapının ısı konfor ve çevreci olma koşulları açısından işlevsel özelliğini kaybetmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda taş malzeme mm’ye indirilen kalınlıklarda görsel özelliklerinin sürdürülmesi anlamında uygulanmaya başlanılmıştır. Bu çağdaş uygulamalar yanında yine de masif taş yapının hem yalıtıma gereksinim göstermemesi hem sağlıklı olması hem de görsel etkileri ve uzun ömürlü olması açısından hala uygulanabilirliği sürmektedir. Aynı zamanda mevcut taş yapıların ve anıtların devamlılığı ve bakımı için de taşın malzeme olarak kullanımı önemini korumaktadır. Örneğin Renzo Piano İtalya Foggio’daki Padre Pio Pilgrimage Klisesi için yaptığı tasarımda dikkate değer bir taş uygulama

çözümü geliştirmiştir (Şekil 1). Yapıda kireçtaşından bloklarla büyük açıklıklı öngerilmeli kemerler oluşturmuştur (Hegger ve Auch-Schwelk, 2006).

Günümüzde çeşitli şekillerde kullanımı sürdürülen taş malzeme oluşumları açısından bakıldığında mineral topluluklarıdır. Mineraller taşların aynı özelliğini gösteren parçalarıdır. Doğal taşlar, ya çeşitli minerallerin çok sayıda bir araya gelmesinden ya da tek mineralin çok sayıda bir araya gelmesinden oluşurlar. Örneğin granit ve bazalt çeşitli minerallerin çok sayıda birleşmesinden oluşurken, mermer tek bir mineralin çok sayıda birleşmesinden meydana gelmektedir. Doğal olan bu yapı, oluşum ve bileşenlerine bağlı olarak taşın iç yapısında farklılıklar oluşturmaktadır.

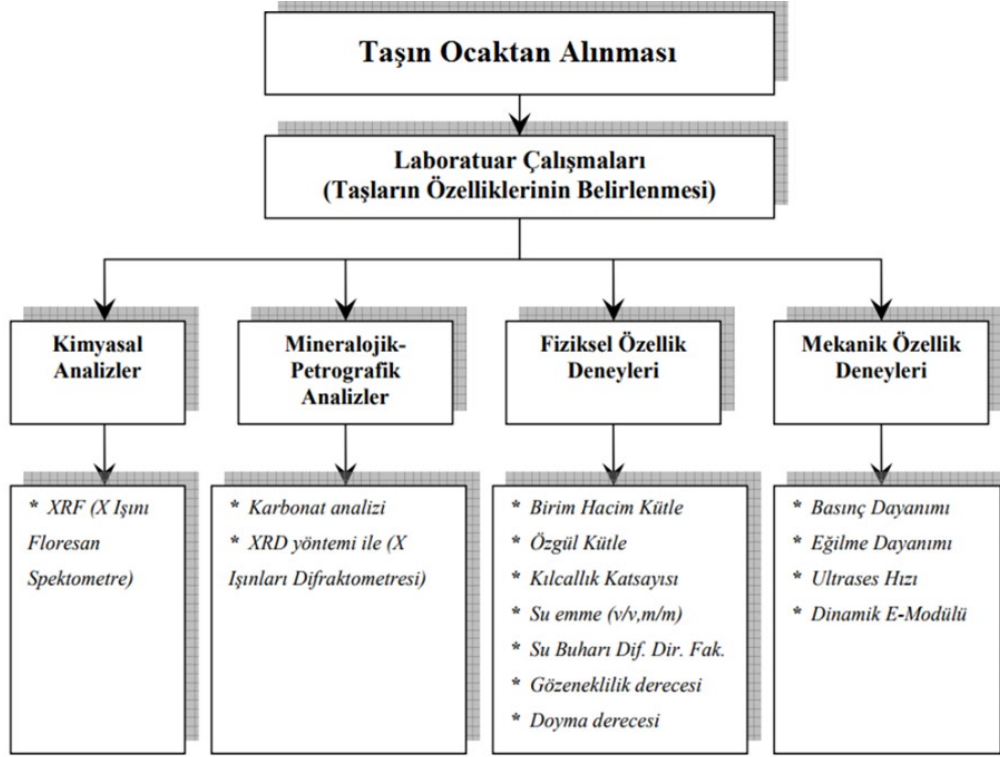
Taşların özelliklerini tanımlamak için çeşitli parametreler kullanılmaktadır; yoğunluk, ezilmeye karşı direnç, kırılma görünümü (düz, konkoidal- dalgali olabilen pürüzsüz, eğimli bir kırılma yüzeyi) taş seçiminde güçlü bir etkiye sahiptir. Taşın sertliği, strüktürü, porozitesi, dona duyarlılığı da onun karakteristik özelliklerini göstermektedir.

Doğal taşlar farklı şekillerde olduğu gibi aynı zamanda farklı süreçlerde oluşmuşlardır ve bu sürece bağlı farklı özellikler göstermektedirler. Doğal taşlar oluşumlarına göre genel olarak Mağmatik (Katılaşım), Sedimanter (Tortul) ve Metamorfik (Başkalaşım) taşları olarak belirlenmiştir. Bu ana başlıklar da kendi içlerinde elbette pek çok türe ayrılmaktadırlar. Elbette ki bu özellikler de taşın mukavemeti ve benzeri diğer teknik özelliklerini etkilemektedir. Aynı zamanda taşların ocaktan çıkarılmaları ve işlenmeleri de taşın kalitesi ve kullanılabilirliği açısından önemli bir süreç içermektedir. Ocaktan çıkarılan taşların kullanılabilir özellikte olup olmadıklarının belirlenebilmesi için yapılan çalışma süreci Tablo 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Padre Pio Pilgrimage Klisesi iç mekanda taş bloklardan oluşan kemerler (URL-1, 2021)

Tablo 1. Taşın kullanılabilirlik özelliklerinin belirlenmesi süreci



Taş malzemede sertlik nüfuz etmeye direnme kapasitesidir. Taş ne kadar sert ise kesilmesi o kadar zordur. Taşın strüktürleri de farklılıklar göstermektedir. Pullu, kompakt, granüler, kristal, granitoyid, şistoid, kumlu vb. gözeneklilik açısından bakıldığında bazı kayalar kil gibi geçirimsizdir, kumtaşı gibi olan bazıları ise suyun geçişine izin verir. Bir taşın dona duyarlılığı onun donma-çözünme döngülerine duyarlılığına göre belirlenmektedir. Dona duyarlı olan bu tür taşların dış mekanda kullanımı tercih edilmemektedir (Kula ve ark., 2009). Taşın kullanılacağı yere fiziko-kimyasal ve mekanik özelliklerine göre karar vermek daha sağlıklı sonuçları getirmektedir. Örneğin zemin kaplamasında kullanılacak olanların sertliğinin ve aşınma dayanımının daha yüksek olması beklenirken dış cephe kaplaması olarak kullanılacak olanlarda su emme ve genleşme özellikleri önem kazanmaktadır. Tüm bu özellikler için belirlenmiş standartlara göre deneysel analizlerin yapılması, karar vermek açısından yol gösterici olmaktadır (Gürdal ve Acun Özgünler, 2016).

Doğal taşların ticaretinde, taşların teknik – teknolojik özelliklerini oluşturan parametrelerin belirlenmesi taşın kullanılacağı yere ve amaca göre önem taşır. Bunun için bazı laboratuvar deneyleri ve analizler ilgili standartlar ışığında yapılmaktadır (Tablo 2). Doğal taşların başlıca teknik – teknolojik özellikleri arasında;

- Mineralojik – petrografik isimlendirme (minerallerin türü ile bunların ayrışma durumu ve dokusu),
- Jeokimyasal tanımlama (major oksit ve iz elementlerin % ve ppm cinsinden oranları),
- Fiziksel özellikler (birim hacim ağırlığı, sertlik, su emme, porozite vd.),
- Mekanik özellikler (basınç, çekme, eğilme, aşınma ve darbe dirençleri vd.) ve
- Teknolojik özellikler (kesilebilme, parlatılabilme vd.) sayılabilir.

Tablo 2. Taşın teknik özelliklerinin belirlenmesi süreci (Dal, 2008).



Doğal taşlar inşaat malzemesi olarak yapıda çeşitli bölgelerde yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Bu kullanım farklılıkları onlardan beklenen özellikleri de belirlemektedir. Bir yüzey kaplaması ile temel taşından beklenen farklı özellikler olduğu gibi. Söz konusu farklı kullanım gereksinimlerine bağlı beklenen özellikler Tablo 3'te verilmiştir. Doğal taşların yapının her bölümünde kullanılabileceği ancak kullanılacak yere göre taştan beklenen özelliklerin olduğu bilinmektedir (Tablo 4). Bu özellikler X ile belirtildiğinde bu tabloda X birim miktar olarak vurgulanmak istenilmiştir ve kullanım özelliğine göre üç birim maksimum gereksinimi göstermektedir.

Tablo 3. Doğal taşların kullanım alanlarına göre bilinmesi gereken fiziksel, kimyasal ve tekno-mekanik özelliklerinin öncelik sıralaması (Güngör vd., 2008)

KULLANIM ALANI		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
Taşıyıcı Yapı Elemanı	Sütun	5	2	5	4	2	5	2	4	-	2	2	4	5	4	
	Kiriş	5	2	3	4	5	4	3	2	1	2	2	4	5	3	
Taşıyıcı Konsol	İç	5	1	3	-	5	2	1	5	5	4	1	1	1	-	
	Dış	5	5	3	5	5	2	1	5	5	4	2	1	4	5	
Duvar Kaplaması	İç	5	5	3	5	5	3	4	4	2	1	4	3	5	5	
	Dış	5	4	3	5	5	3	4	4	5	4	3	2	4	5	
Taban ve Basamak Kaplaması	İç	1	2	4	5	3	2	4	5	5	5	1	1	1	5	
	Dış	5	4	3	5	3	1	4	5	5	2	3	2	4	1	
Örtü Çatı Kaplaması		4	5	4	-	5	2	1	5	1	4	5	2	5	4	
Tezgah-Masaüstü Dekorasyon		4	5	4	5	4	1	1	3	1	1	2	4	5	5	
Plastik Sanatlar-Heykel / Büst		1	3	3	5	1	1	2	5	5	5	4	4	5	1	
Parketaş-Doğaltaş Kaplama		1	3	3	5	1	1	2	5	5	5	3	4	5	5	
Ocak ve İşletme Artıklarını Değerlendirme	Hediyelik Eşya	-	-	5	-	5	1	-	2	4	3	-	-	-	5	
	Paladiyen	İç	1	2	3	4	1	1	2	4	5	4	1	1	2	3
		Dış	3	3	5	5	3	3	3	2	-	-	3	2	4	-
	Temel Taşı	2	4	5	5	2	1	-	-	-	-	1	3	4	-	-
Balast-Agrega	5	4	3	4	2	-	-	-	-	5	4	5	5	-	-	

A	Birim Hacim Ağırlığı
B	Ağırlıkça Su Emme
C	Tek Eksenli Basınç Direnci
D	Donma Sonrası Tek Eksenli Direnci
E	Çekme Direnci
F	Elastisite Modülü
G	Lineer Isıl Genleşme Katsayısı
H	Darbe Dayanımı
I	Yüzeysel Aşınma Direnci
J	Sertlik
K	Kimyasal Bileşim
L	Mineralojik Yapı
M	Asitlere Karşı Dayanıklılık
N	Renk ve Desen Homojenliği

5: kaçınılmaz , 4: çok önemli , 3: önemli , 2: az önemli , 1: önemsiz.

Doğal Taşların Teknik-Teknolojik Özellikleri

Tablo 4. Doğal taşların mimaride kullanım yerlerine göre standartlarında aranan teknik özellikleri (Güngör vd., 2008)

Doğal Taşın Kullanım Alanı	Ses Geçirmezlik	Isı İzolasyonu	Su Geçirmezlik	Hava Geçirimsizliği	Kaydırmazlık Kapasitesi	Kimyasal Maddelelere Dayanıklılık	Sıcaklık Değişimine Dayanıklılık	Atmosferik Koşullara Dayanıklılık	Ateşe Karşı Dayanıklılık	Sismik Aktiviteye Dayanıklılık
İç Cephe Kaplaması	XXX	XXX	XX	X	X	XXX	XXX	X	XX	XX
Dış Cephe Kaplaması	XXX	XXX	XXX	XXX	X	XXX	XXX	XXX	XX	XXX
İç Zemin Döşemesi	X	XX	XXX	X	XXX	XXX	XX	X	XX	XX
Dış Zemin Parke ve Kaldırım Döşemesi	X	X	XXX	X	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	XX
Merdiven Basamağı	X	X	XX	X	XXX	XXX	XX	XX	XX	XX
Raf, Tezgah	XX	XX	XXX	XX	XXX	XXX	XXX	XXX	XX	XXX

Doğal taşların oluşum türleri, kullanıldığı yere bağlı beklenen özellikler, çevresel faktörler, taşın sağlıklı kullanım sürecini belirlemektedir. Bu faktörlere bağlı olarak yapı taşı zaman içerisinde bozunabilmekte ve farklı şekillerde bu süreci gösterebilmektedir. Taş malzemede görülen bozunmalar ayrı bir başlık olarak ele alınmıştır.

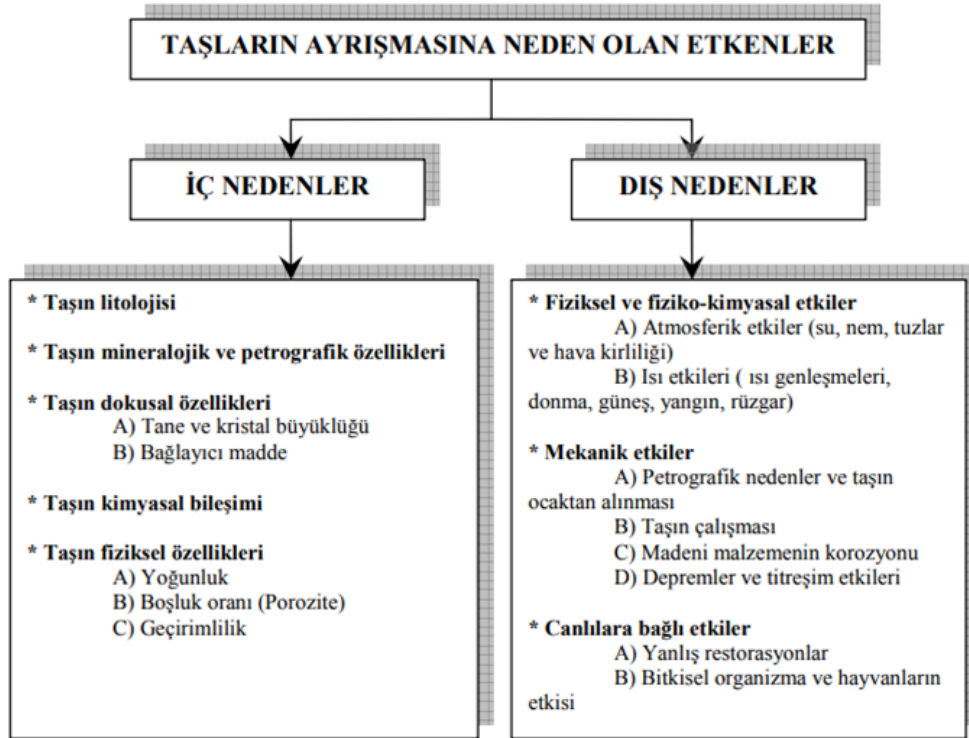
2. Doğal Taşlarda Görülen Bozunmalar

Taş nitelik ve çeşitlilik açısından en geniş seçeneklerle ulaşılabilen bir malzemedir. Buna karşın hava koşullarına karşı solma ve dayanıklılık direnci hem taşın türüne hem de ocakta bulunduğu konuma bağlı olarak değişiklikler göstermektedir (Deplazes, 2005).

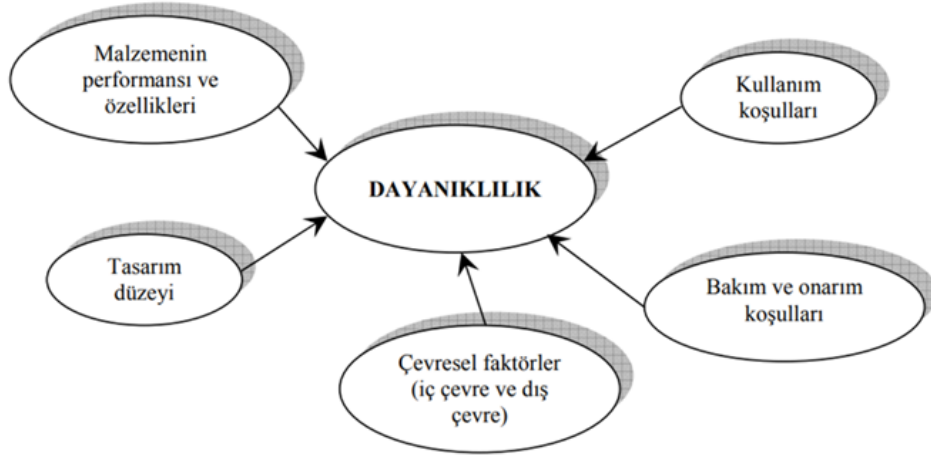
Bir binada kullanılan taşlar fiziksel, kimyasal ve çevresel koşullar altında farklı ayrışma süreçleri göstermektedir. Gerçekte doğal taşların çürümelerini çevresel etkilerden oluşan dışsal ve taşın bünyesinden kaynaklı içsel faktörler belirlemektedir (EL-Gohary, 2017; Öcal ve Dal, 2012). Dışsal faktörlerde binanın geometrisi, güneşe maruz kalma derecesi, yağmur, rüzgar, tuz kristalizasyon sıklığı, güneş radyasyonu gibi pek çok faktör doğal taşın bozunma tepkilerini etkilemektedir (Smith ve ark., 2008). Kimyasal ve mineralojik birleşim petrofiziksel özellikler vb. kendine özgü iç yapısal özellikleri de taşın çürümesinde etkindir (Eriç, 1994; İnigove Vicente-Tavera 2001). Bozunma kayaçların iç yapısındaki minerallerin kimyasal bileşiminin değişmesi, ikinci minerallere dönüşmesi sonucunda boşluk oranının artması ile dayanımlarının azalması şeklinde ortaya çıkabilmektedir (Öcal ve Dal, 2012). Taşın doğal yapısı ve çevresel faktörlerin yanı sıra insan müdahaleleri de doğal taş anıtlarda bir bozunma faktörü olarak görülmektedir (Patil ve Kasthurba, 2020).

Taş bozunmaları hakkında hasarların belirlenmesi ve sınıflandırılması ile ilgili olarak pek çok çalışma yapılmaktadır. Bu sınıflamalardan birine göre bozunma formları dört grupta ele alınabilmektedir. Taş malzeme kaybı, renk değişikliği/birikintiler, ayrılma ve çatlaklar/deformasyon olan bozunma gruplarıdır. Ayrıca bu bozunmalar, çatlama, yüzeysel birikinti, erozyon, biyolojik, patina gibi ayrı ayrı formlara da ayrılabilir (Vicente Rives, and Jacinta García-Talegón, 2006). Çeşitli şekillerde ele alınmakla birlikte taş ayrışma nedenleri başlıca iki alt başlık altında ele alınabilmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. Taş ayrışma (bozunma) nedenleri



Bozunma sürecinde taşın dayanıklılığı da önemli bir faktördür. Doğal taşlar oluşum koşulları ve kullanım şartları gibi farklı koşullarda farklı mukavemet özellikleri göstermektedirler. Şekil 2’de taşın dayanıklılığına etki eden parametreler verilmiştir.



Şekil 2. Dayanıklılığa etki eden parametreler (Maurenbrecher ve ark., 2001)

2.1 Doğal Taşların İç Nedenlerle Bozunmaları

Doğal taşlar oluşumlarına göre farklı özellikler göstermektedir. Taşın nasıl oluştuğu onun özelliklerini doğrudan etkileyen bir faktördür. Yapıda kullanılan taşların tamamı üç şekilde oluşmuştur. Mağmatik kayalar erimiş kayadan oluşmuştur, metamorfik kayalar kimyasal ve fiziksel değişim ile oluşmuştur. Tortul kayalar, çökelme ve sedimentasyonla oluşan çökelti türleridir (Salvatore, 2018; Kula ve ark., 2009).

Taşların iç yapısını oluşturan kimyasal özellikleri erime, ayrışma ve suya karşı davranışları ile yakından ilişkilidir. Doğal taşların yapıları ve içerdikleri mineraller onların mukavemetini, taşıma güçlerini, suya karşı dayanımlarını etkilemektedir. Taşın iç yapısını oluşturan tane ve kristal yapı özelliği taşın bozunma sürecinde çözünme özelliği şeklinde kendini göstermektedir. Aynı zamanda tortul taşların oluşumundaki bağlayıcı da taşı oluşturan agrega kadar önemlidir. Kolay çözünen ve dağılan bir bağlayıcı taşın da daha kolay bozunmasına neden olmaktadır. Taşın yoğunluğu ve boşluk oranı (porozitesi) da yine bozunmasını etkileyen önemli bir fiziksel özelliğidir (Küçükkaya, 2004). Taşların kristal yapılarının boyutları taşın bozunmasını etkileyen diğer bir faktördür. İnce kristal yapı taşlar daha mukavemetli iken kristal boyutları büyüdükçe kenetlenme gücü azaldığından taş daha kolay bozunmaya uğramaktadır (Öcal ve Dal, 2012).

Taş, iç yapısı ve doğada oluşum sürecine bağlı olarak dokusunda farklı yapısal özellikler taşıyabilmektedir. Bu farklılıklar taşın çevresel etkilere karşı davranışlarını değiştirmektedir. Daha mukavemetli bölüm ile daha zayıf bölümler çevresel koşullardan farklı oranlarda etkilenmektedirler. Petekgözlülük olarak adlandırılan bozunma türü de buna bir örnek olarak gösterilebilir. Bu bozunma türünde daha yumuşak olan bölümler donma çözünme ve benzeri ısısal farklar nedeniyle eriyerek taşın bünyesinde doku kaybı oluşturmakta daha sağlam bölümler kendini korumaktadır. Böylece bazı bölümler korunurken yumuşak bölümler eriyerek kaybolmakta ve petekgözlülük denilen bozunma türü ortaya çıkmaktadır (Şekil 3). Yine doku kaybı olarak ortaya çıkan kil içerikli taşların cephede kullanımı sonrasında oluşan hasarlar Şekil 4 a, b’de görülmektedir.



Şekil 3. Petek gözlülük (Çetin, 2012)



a



b

Şekil 4 a, b. İç yapıdan kaynaklanan doku kaybı (Çetin, 2012)

Taşın iç yapısal özelliği olan boşluk oranı da bozunma sürecinde önemli faktörlerden biridir. Porozitesi yüksek taşlar dış mekanlarda kullanıldığında yağmur ve karın ardından gözeneklerin su ile dolmasından sonra ısının düşmesi ile suyun donması sonucu oluşan hacim artışı olmakta bu da taşın parçalanması ile sonuçlanmaktadır. Bu süreç doğal ortamda art arda tekrarlandığında yüzey kayıpları her defasında daha fazlalaşarak gerçekleşmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Taşın yüzey kaybı (Büşra Coşkun)

2.2 Doğal Taşların Dış Nedenlerle Bozunmaları

Taş malzemede görülen hasar türleri çeşitli nedenlere bağlı olarak, çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu çalışmada genel olarak iç ve dış nedenler olarak ele alınan bozunmalardaki dış faktörler de üç alt başlıkta toplanmıştır. Fiziksel ve fiziko-kimyasal etkiler, mekanik etkiler ve canlılara bağlı etkiler olarak ele alınmışlardır. Taş yapılar kullanımları süresince elbette ki bazı çevresel etkilere maruz kalmaktadırlar. Bu genel etkiler Tablo 6'da sıralanmıştır. Bu etkiler sonucu oluşan hasarlar belirlenen şekilde ele alınmıştır.

Tablo 6. Taş yapılar üzerindeki çevresel etkiler

• Yapının konumundan kaynaklanan etkiler (yamaç, dere yatağı)
• Uygunsuz zemin etkileri (zemindeki farklı oturmalar, zemin sıvılaşması)
• Terk (uzun süreli bakımsızlık)
• Kötü (bilinçsiz) kullanım ve onarımlar
• Yangınlar (kagir yapılardaki ahşap yatay hatılların zarar görmesi)
• Savaşlar (en savunmasız öğeler)
• Vandalizm (kasıtlı tahrip)
• Bayındırlık etkileri (yeni yollar açılması, baraj yapılması gibi çağdaş imar hareketleri)
• Turizm (yoğun ziyaretçi akınından dolayı, bilinçsiz ziyaretçilerin verdikleri zararlar)
• Hava kirliliği (havadaki CO ₂ , SO ₂ , SO ₃ gazlarının yağmur suyu ile birleşerek taşlarda asit etkisi yapması)
• Trafik (ağır taşıtların temellere yaptıkları baskılar)
• Doğal etkenler (toprak kayması, sel, tayfun, deprem vb.)

2.2.1 Fiziksel ve Fiziko-Kimyasal Etkiler

Fiziksel bozunma taşın bünyesindeki ayrışmalar sonucu ortaya çıkan yüzey kayıplarıdır. Yüzey kayıplarına neden olan pek çok faktör bulunmaktadır. Isı farklılıkları bu faktörlerin içerisinde en başlıca etken olarak görülebilmektedir. Isı farkı nedeniyle oluşan donma ve çözünme sonucu parça kopmaları sıklıkla görülebilen bir bozunmalardır. Islanan yüzeylerde bulunan gözeneklere ve derz aralıklarına giren su sıcaklığın değişmesi ve sıfırın altına düşmesi ile buza dönüşmektedir. Buza dönüşen suyun hacminin artması da taş yüzeylerde parçalanmalara neden olmaktadır. Sıcaklık değişimine hava kirliliği nem, tuz kristallenmesi ve rüzgar da eklendiğinde fiziksel ve fiziko-kimyasal kayıplar daha kolay gerçekleşmektedir (Öcal ve Dal, 2012; Hegger ve ark., 2006).

Atmospere salınan gazlar nedeniyle oluşan hava kirliliğinde azot, kükürt, nitrat, karbonmonoksit konsantrasyonları, nitrojen oksit, sülfür dioksit gibi bazı kirleticiler (Çetintaş ve Akboğa, 2020) taş yüzeylerde birikmekte nemli ortamda reaksiyona girerek asidik etki oluşturmakta ve böylece taş yüzeylerde bozunmalara neden olmaktadır (Dal, 2021). Özellikle tarihi yapıların taş yüzeylerinde birikerek hem yüzeyin rengini değiştirmekte hem kimyasal değişimine yol açarak hasar vermektedirler (Şekil 6 a, b).



Şekil 6 a. Cephede hava kirliliğine bağlı bozunma



b. Trafikten kaynaklanan taş yüzeyde bozunma

Taşların zarar görme nedenlerinden biri olarak yapısının fiziksel değişimine neden olan yangın gösterilebilmektedir (Şekil 7 a, b). Doğal taşların ısıya karşı dirençleri farklılıklar göstermektedir. Taşın içindeki kuvars gibi maddelerin yangın sırasındaki hacim artışı taşlarda dökülmelere neden olabilmektedir. Volkanik tüf gibi birkaç taş türü yangına karşı daha dayanıklıdır (Hugues ve ark., 2005). Tablo 7'de bazı taş türleri ve sıcaklığa dayanma dereceleri verilmektedir.



Şekil 7 a. Haydarpaşa Gar binasında yangın

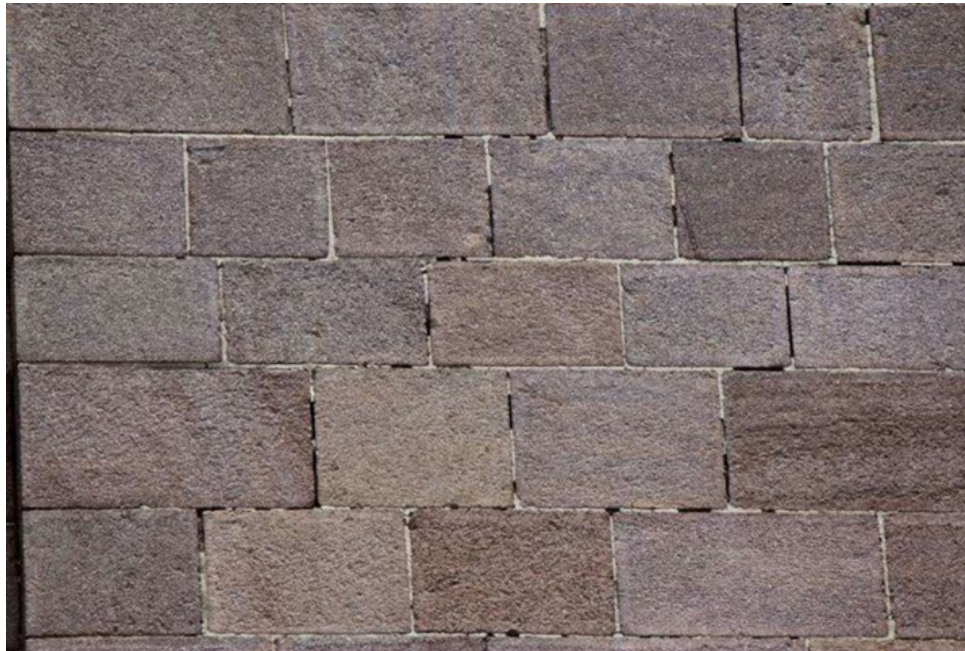


b. Yangın sonrası binadaki hasar

Tablo 7. Doğal taşların sıcaklık karşısındaki dirençleri

Taş türleri	Isıya dayanma dereceleri
Tortul taşlar ısıya karşı dayanıksız	300-350 °C
Tüf	600-800 °C
Kiltaşı	800 °C
Andezit-bazalt	1000-1200 °C

Gün ışığı, UV (ultraviyole) ışınları, su, nem ya da herhangi bir akıntı etkisiyle taşı oluşturan minerallerin kimyasal değişime uğraması sonucunda, taşın çeşitli bölgelerinde renk değişimi ve lekelenmeler meydana gelir. Taşın yapısına ve jeolojik oluşumuna göre, bozunma sonrasındaki görünümü ve aldığı renkler de çeşitlilik gösterebilmektedir (Şekil 8).



Şekil 8. Taş yüzeyindeki renk değişimi (Çetin, 2012)

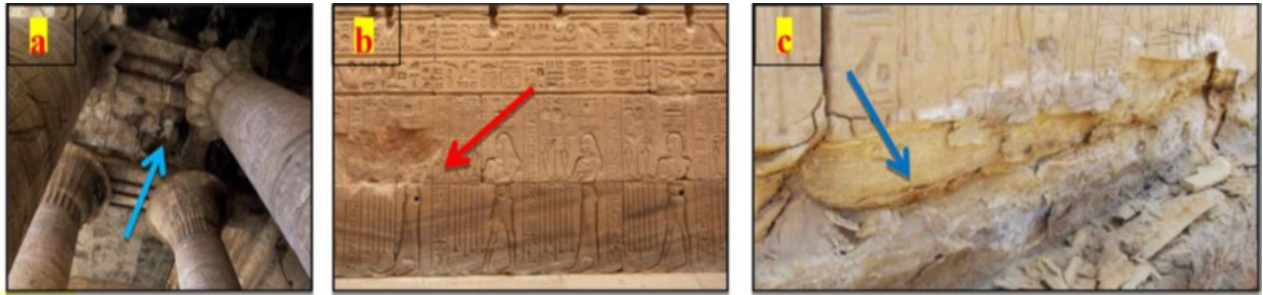
Yapıda pek çok soruna neden olan önemli bir faktör de sudur. Su yapıyı iki şekilde etkileyebilmektedir. Biri yapının basınçlı suya maruz kalması diğeri ise yüzeysel olarak temas etmesi şeklindedir (Eriç, 1994). Basınçlı su daha çok yapı temelinin etkilerken yüzeysel su taşın gözeneklilik yapısına da bağlı olarak kapilarite ile duvarlarda yükselmekte ve yapıya zarar vermektedir (Stambolov ve Asperen de Boer, 1976) (Şekil 9). Bazı durumlarda su seviyelerine göre yüzey sularının etkisi yanında zemin suları da yapıların temellerinden kapilarite ile tüm duvarda yükselmekte ve duvarların bozunmasına yol açmaktadır. Mısır'da Nil'in kenarında bulunan ve kireçtaşından yapılmış Horus tapınağın strüktürünü etkileyen zemin suyunun yarattığı etkiler Şekil 10'da gösterilmiştir (Megahed, 2020).

Suyun taş malzemeye verdiği zararlar pek çok çeşitlilik göstermektedir. Su taşıdaki bağlayıcıyı çözebilmektedir, tehlikeli tuzları, kirleri ve gazları taşın içine taşıyabilmektedir. Çoğunlukla suda çözünen maddelerin yüzeye taşınması ile kristalleşmeler bu yüzeylerde birikerek bozunmalara neden olmaktadır. Taşınan maddelerden tuzlar yüzeyde birikip tabaka oluşturabilmektedir. Oluşan tabakanın altında tuz birikintisinin daha da artması sonucunda üst yüzeyde oluşan kabuk dökülebilmektedir. Bu kristalleşme sürecinde oluşan kristaller bazı durumlarda patlama etkisi oluşturabilmektedir (Hugues, ve ark., 2005). Tablo 8 taş yüzeylerde oluşan kristalleşme sürecini göstermektedir. Bu

yüzeyde oluşan kristalleşmeler, taşın türüne göre yüzeyde oluşan katmanda kabarma, kabuk oluşturarak bu kabuğun kalkması yani kabuk atma veya yapraklanma gibi farklı bozunmalar şeklinde görülebilmektedir (Şekil 11 a, b, c). Duvar bünyesine taşınan maddeler aynı zamanda kimyasal değişikliğe de neden olabilmektedir (Şekil 12).

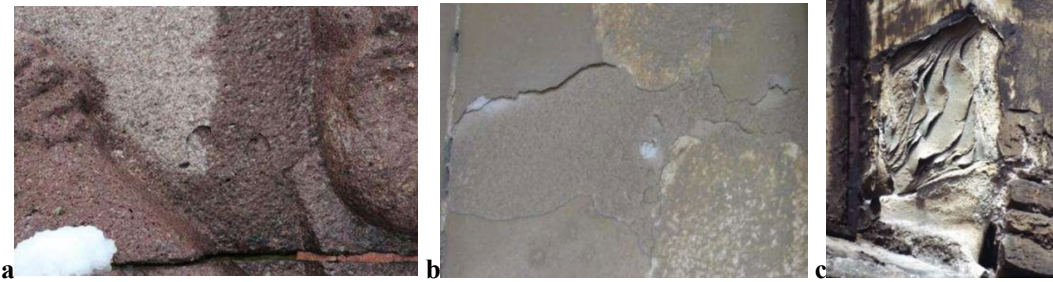
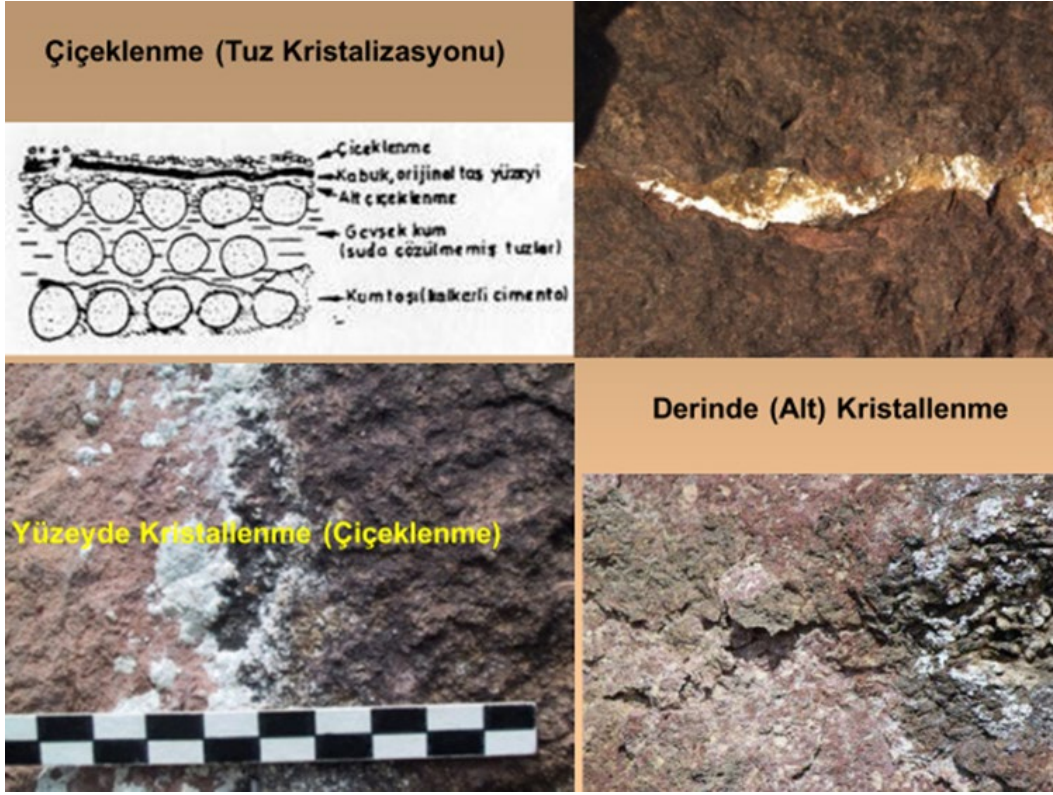


Şekil 9. Suyun kapiler olarak yükselmesi



Şekil 10. Horus tapınağındaki suya bağlı bozunma örnekleri (a, b ve c) (Hanaa, 2020)

Tablo 8. Taş yüzeyde oluşan kristalleşme süreci (Güngör vd., 2008).



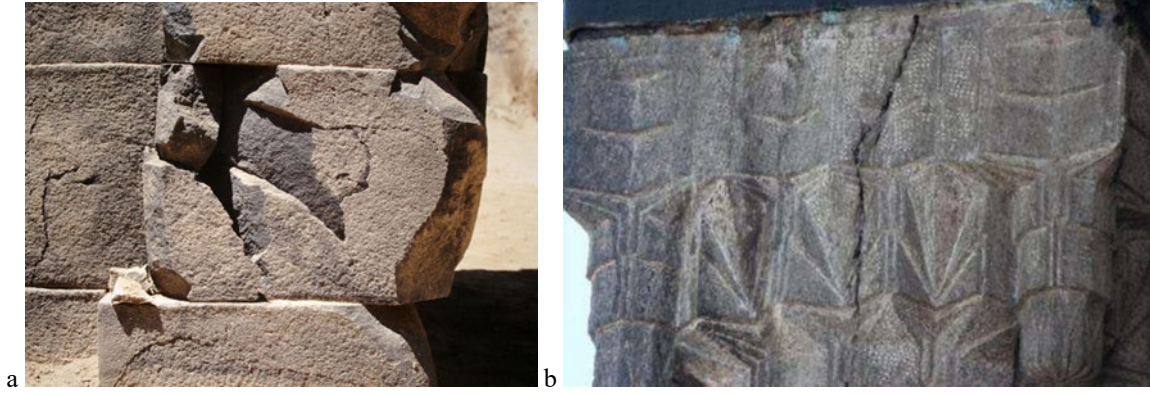
Şekil 11 a. kabarma, b. kabuk atma, c. yapraklanma (Çetin, 2012)



Şekil 12. Duvar yüzeyinde kimyasal değişiklik ile taşın tozlanması

2.2.2 Mekanik Etkiler

Taşın petrografik özellikleri mukavemetini belirlerken ocaktan çıkarılması da önemli bir etkidir. Taşın mukavemetini belirleyen bu etkenler dışında ısı ve basınç uygulanması karşısında taş malzemeler deformasyona uğrayabilmektedirler. Özellikle iç yapısı açısından yeterli mukavemete sahip olmadığında basınç sonucu taşın bünyesinde çatlaklar meydana gelebilmektedir (Şekil 13 a, b) sonrasında bu çatlaklar kırıklara dönüşebilmektedir.



Şekil 13 a, b. Taşın basınç karşısında mekanik deformasyonu (Çetin, 2012).

Taşın çatlaması veya kırılması ile sonuçlanan mekanik deformasyonlar taşta etki eden basınç dışında zemin hareketleri ya da taşın bünyesinde bulunan boşluklar nedeni ile de ortaya çıkabilmektedir (Şekil 14).



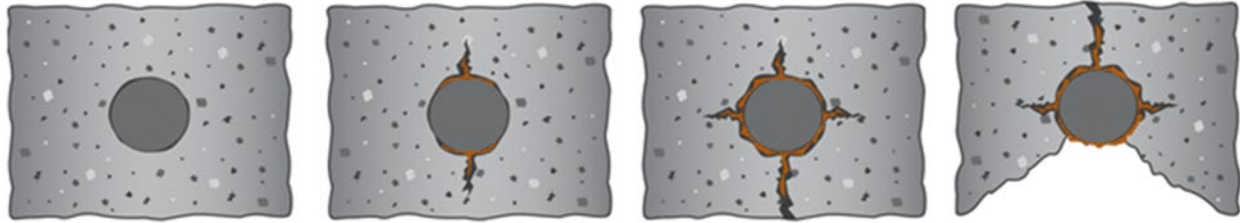
Şekil 14. Taş duvarda oluşan bünyesel veya zemin hareketine dayalı çatlak oluşumu

Malzeme sertlik derecesine bağlı olarak değişiklikler göstermekle birlikte üzerinden yoğun trafiğin geçtiği merdiven kaplamalarında yüzey aşınması mekanik bir bozunma olarak sıklıkla görülebilmektedir. Bu aşınma zaman zaman santimetrelerce varan kayıplar olarak gerçekleşmektedir (Şekil 15 a, b).



Şekil 15 a, b. Merdiven basamaklarının aşınması

Güneş, yangın, korozyon gibi çeşitli atmosfer etkileri ile oluşan kimyasal değişiklikler malzemenin iç yapısını ya da yüzeyini deforme edebilmektedir (Eriç,1994). Gerçekleşen bu kimyasal değişiklikler parça kaybı gibi mekanik deformasyonlarla sonuçlanabilmektedir. Şekil 16'da korozyonun taş malzemede mekanik deformasyon ile sonuçlanan süreci görülmektedir. Yine Şekil 17 a ve b'de taş yüzeyde korozyon sonucu kırılma örnekleri verilmiştir. Korozyon taş yüzeyinde renk değişikliğine de neden olmaktadır (Şekil 18).



Şekil 16. Taşın bünyesinde kırılmalara neden olan korozyonun gelişim süreci



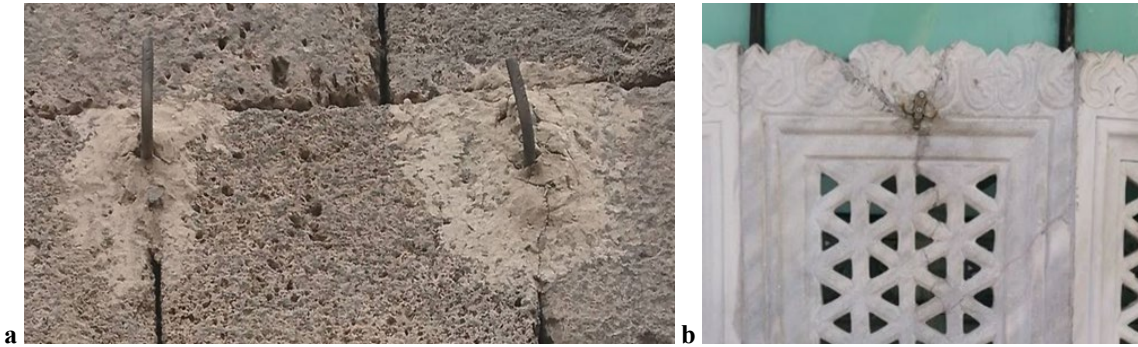
Şekil 17 a, b. Korozyon nedeni ile taşın yüzeyinden parça kopması (Çetin, 2012).



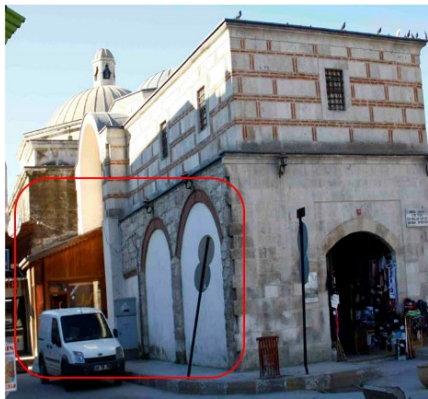
Şekil 18. Korozyonun yüzeyde oluşturduğu renk değişimi

2.2.3 Canlılara Bağlı Etkiler

Canlılara bağlı etkiler insan eliyle yapılanlar ile bitkisel organizma ve hayvanların etkisi olarak iki başlıca etken olarak ayrıştırılabilmektedir. İnsan eliyle yapılan bozunmalar oldukça geniştir ve çoğu zaman aslında bilinçsizlikten kaynaklanabilmektedir. İnsanlar yapılardaki yaşama süreçlerinde bazı gereksinimler ile yapıya önem vermeksizin hasarlar oluşturabilmektedirler (Şekil 19 a, b). Özellikle tarihi eserlerin kullanım süreçlerinde yapıların kullanıcıları tarafından tamir amaçlı bilinçsiz onarımlarla yapılara zarar verdikleri sıklıkla görülebilmektedir (Şekil 20 a, b, c).



Şekil 19 a, b. İnsan kaynaklı hasar oluşumu



Şekil 20 a Kullanım sürecinde bir ek müstemilat yapılması ve cephenin duvar ile doldurulması



b. Kapı girişinin bakım amaçlı boyanarak yapıya zarar verilmesi



c. Taş duvara sıva uygulaması

Tarihi esere ve çevreye önem vermeksizin kirletmek de insan tarafından verilen başka bir zarar olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 21).

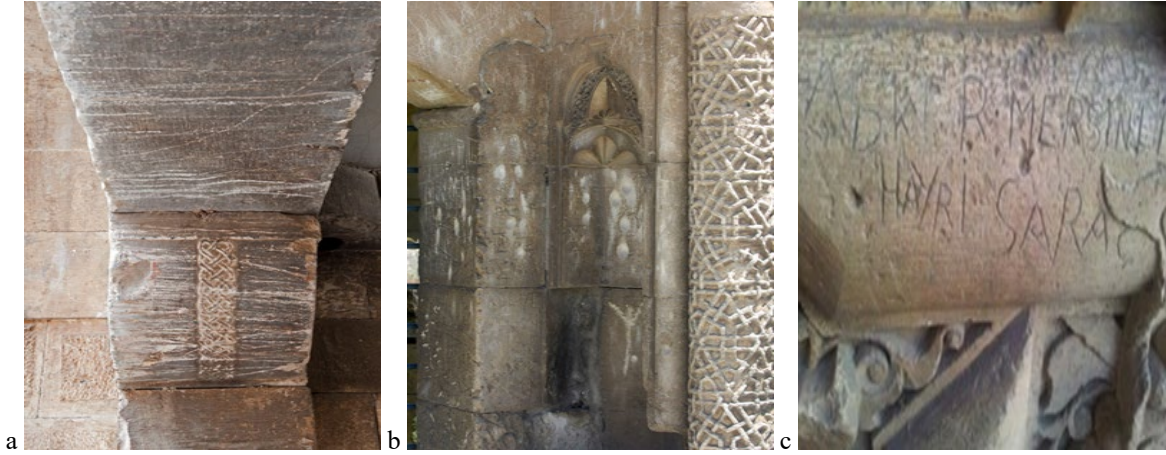


Şekil 21. Tarihi yapının çevresine çöp dökülerek zarar verilmesi

İnsan kaynaklı bozunmalardan biri de Vandalizm olarak gösterilebilir. Bunun pek çok sosyal ve kültürel nedenleri olsa da sonucu yapılara ciddi boyutlarda yansımaktadır. Bu olayla bazen kırıp dökme (Şekil 22), bazen çizikler oluşturarak yapıya hasar verme (Şekil 23 a, b, c) bazen grafiti olarak adlandırılan boyama şeklinde karşılaşılmaktadır (Şekil 24 a, b). Grafiti sonrasında taş yüzeyde yapılmış boyamaların temizlenmesi sürecinde taşın yüzeyi ya kimyasal uygulanarak ya da mekanik aşındırma yöntemi kullanılarak temizlenebilmektedir. Bu temizleme süreci taşın türüne de bağlı olarak malzemeye kalıcı hasarlar bırakabilmektedir.



Şekil 22. Vandalizm (Çetin, 2012).



Şekil 23 a, b, c. Taş yüzeye ziyaretçilerin çizerek bıraktıkları hasarlar



Şekil 24 a, b. Taş yüzeylerde grafiti ile yapılan hasarlar (Öcal ve Dal, 2012).

Bazı durumlarda yapı onarımlarında da yapının aslına uygun olmayan yaklaşımlarına rastlanılmaktadır. Örneğin Van'da onarımı yapılan Evliya Bey Medresesi'nde hem duvar örgüsü hem çatı örtüsü yaklaşımında yapının günümüzde yeni yapılmış bir yapı yaklaşımı hissedilmekte ve aslından uzaklaştığı görülmektedir (Yardımlı, 2018) (Şekil 25).



Şekil 25. Evliya Bey Medresesi onarım sonrası

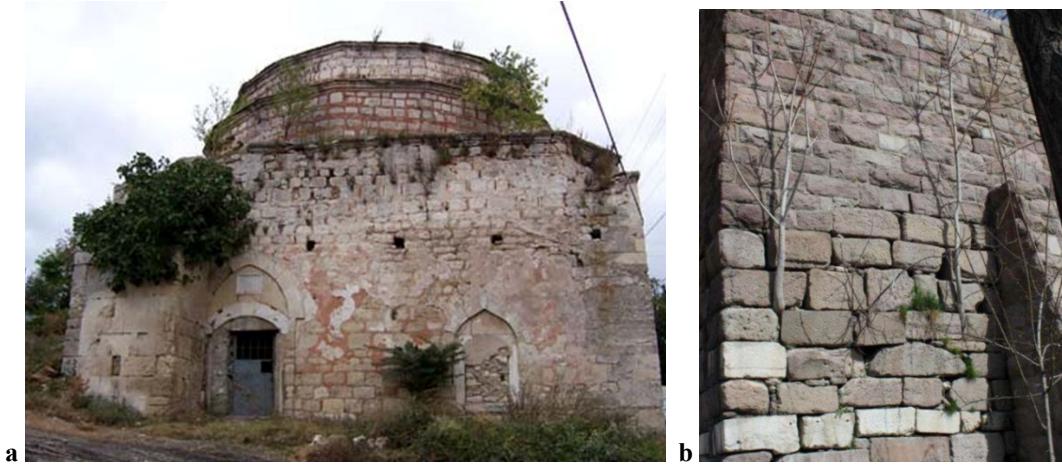
Canlılara bağlı bozunmaların bitkisel ve hayvansal nedenlere bağlı olanlarına bakıldığında bu gruplandırma da aslında oldukça önemli bir bozunma nedeni olarak gerçekleşmektedir.

Yapı yüzeylerinde özellikle tarihi taş yapıların saçak, parapet gibi çıkmalarında bitki tohumlarının yerleşmesi ile bu bölgelerde bitkiler yetişebilmektedir (Şekil 26 a, b, c.). Bu bitkiler zaman zaman yapıda oldukça büyük boyutlara ulaşarak oluşturdukları çatlaklarla ciddi hasarlara neden olmaktadır (Şekil 27 a, b).

Özellikle kuzey cephelerindeki nemli yüzeylerde oluşan alg, liken gibi biyolojik yapılar da taş yüzeylerde kimyasal çözünmelere, renk ve doku bozunmalarına neden olabilmektedir (Huguesve ark., 2005).

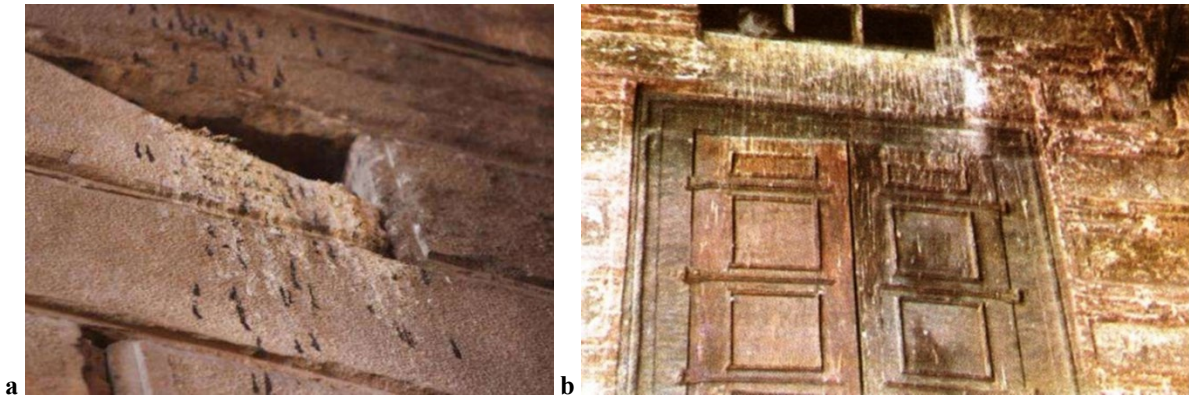


Şekil 26 a, b, c. Otsu bitkiler



Şekil 27 a, b. Büyük boyutlarda ağaçsı bitkilerin yapıda oluşturduğu hasarlar

Hayvansal etkilerle taş yüzeylerde oluşan bozunmalar genellikle kuşların dışkıları ile ortaya çıkmaktadır (Şekil 28 a, b). Bu dışkılar içerdikleri asitlerle taş yüzeyi etkilemekte ve bozunmalara neden olmaktadır.



Şekil 28 a, b. Biyolojik etkiler (Küçükkaya, 2004).

SONUÇ:

Taş, yapı malzemesi olarak pek çok açıdan tartışmasız çok değerlidir. Doğal ve sağlıklı bir malzeme olması, taş yapılarda ısıl konforun çok daha kolay sağlanması, yapının uzun ömürlü olması gibi faktörler taş yapıların önemini korumalarına neden olmaktadır. Günümüzde ağır bir malzeme olması, işçiliğinin zorluğu ve bu konuda eğitimli uygulayıcıların kolaylıkla bulunamaması yanı sıra pahalılığı taş yapı uygulamasını azaltmıştır. Taş neredeyse bazı prestij yapıları için kullanılabilir hale gelmiştir. Bu konuda çözümlerin oluşturulması, eğitim ve bilincin artırılması için programların yapılması eski eserlerin korunması anlamında da önem kazanmaktadır.

Tarih boyunca kullanılan taş yapı malzemesinin dayanıklılığı tartışmasız kabul edilmektedir. Ancak bu konuya biraz daha yakından bakıldığında bu malzemenin de süreç içerisinde bozunduğu görülmektedir. Bir taşın yapıda hangi koşullarda ve nerede kullanılacağı önemlidir. Örneğin zeminde aşınma mukavemeti yüksek olanlar tercih edilirken dış cephede suya dayanıklı olanların kullanımı daha sağlıklı sonuçlar vermektedir. Taşlar oluşum sürecine göre farklı teknik özellikler göstermektedir. Örneğin Mağmatik (Katlaşım), Sedimanter (Tortul) ve Metamorfik (Başkalaşım) taşların oluşum süreçleri onların gözenek, mukavemet ve aşınma gibi pek çok özelliklerinde farklılıklar göstermesi gibi. Bu özelliklerin belirlenmesi için de deneysel çalışmalar yapılabilmektedir. Yapının hangi bölümünde ne tür taşların kullanılabileceği bu deneylerle belirlenebildiğinde, aynı zamanda oluşum özellikleri daha iyi bilindiğinde taş seçimi hakkında daha sağlıklı kararlar verilebilecektir.

Tarihsel süreçteki taş yapılara bakıldığında taşıma zorlukları nedeniyle genellikle hangi taşın nerede kullanılacağından çok en yakın taş ocaklarından elde edilen taşların kullanımına yer verildiği görülmektedir. Günümüzde artık hem deneysel çalışmalar yaygınlaşmış ve kolay ulaşılabilir laboratuvarlar kurulmuş hem ulaşım gibi faktörler sorun olmaktan çıkmıştır. Dolayısı ile taş seçimlerini daha özenli yapılabilecek koşullar mevcuttur ve seçimlerde bunlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Tüm malzemeler gibi bir eskime sürecine maruz kalan taşların bozunmaları içsel oluşumlar yanında dışsal faktörlere de bağlıdır. Çok geniş bir konu olmasına rağmen bu çalışmada belli başlı olan bozunmalar genel başlıklarla ve oluşum örnekleri ile aktarılmıştır. Ele alınan bozunma örneklerinin pek çoğunun içsel nedenlerden çok dışsal nedenlere bağlı olduğu görülmüştür. Hava kirliliği, trafik, yangın, suya karşı önlem alınmaması, tasarım ve işçilik hataları, yapıya bakım amaçlı yapılan yanlış uygulamalar, vandalizm, savaşılar gibi pek çok hasarda aslında dolaylı ya da doğrudan insan faktörünün söz konusu olduğu verilen örneklerde görülmüştür. Özellikle insan faktörüne dayalı bu bozunma türlerine çözümci yaklaşmak aynı zamanda uygulamalarda taş türü seçimlerinde daha araştırmacı olmak taşın bozunmalarına karşı hem önlem almak hem çözüm üretmek açısından daha yararlı sonuçlar ortaya koyacaktır.

Çalışmada taşın oluşum özelliklerine bağlı teknik özelliklerine değinmek ve bu özelliklerine göre kullanım yerlerine karar vermek, aynı zamanda taşın bozunma nedenleri hakkında bilgi sahibi olmak ve bu konularda önlem almak taş yapıların ömrünü arttırmak için bir gerekliliktir. Taş ile yapılmış mevcut yapı stoklarının ve eserlerin bakım ve onarımlarına önem verilerek korunmaları çok önemli bir konudur ve bu konuda bilinç uyandırmak yapılan çalışmalar ile mümkün olabilmektedir. Taş yapıların sağlıklı ve uzun ömürlü olmaları nedeniyle özellikle kırsal mimaride veya az katlı yapılarda teşvik edilmesi de önemli bir durumdur. Bu konuda yasal süreçler ile birlikte bilinçlendirme basın ve yayın olanaklarının ön plana çıkarılması ile gerçekleştirilebilir ve bu konudaki çalışmalar bu bilincin oluşmasına katkıda bulunacaktır.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur

Finansal Destek: Yoktur.

KAYNAKÇA:



- Çetin, C., (2012). Taş Malzeme Bilgisi ve Bozulmaları, Ders Notları- Ders Taş Bozulma Türleri, Ankara.
- Çetintaş S., Akboğa Z., (2020). Investigation of resistance to ageing by SO₂ on some building stone, Construction and Building Materials, Volume:262, 120341.
- Dal, M., (2008). Kırklareli (Vize-Pınarhisar) Bölgesi kalkerlerinin restorasyonda kullanılabilirliği, Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Dal M., (2021). The Deterioration Problems Observed in the Natural Building Blocks of Saint George Church in Diyarbakır Province, Online Journal of Art and Design, volume 9, issue 1, January, Pg: 254-262
- Deplazes A., (2005). Constructing Architecture Materials Processes Structures a Handbook, Birkhauser Publishersfor Architecture - Berlin, ISBN: 10:3-7643-7312-1, Pg:32
- EL-Gohary M.A., (2017). Environmental impacts: weathering factors, mechanism and form saffected the stone decaying in Petra, Journal of African Earth Sciences, First available on 8 September, Vol. 135, pp. 204-212.
- Eriç, M., (1994). Yapı Fiziği ve Malzemesi, Literatür yayınları, İstanbul, ISBN: 978-01-8, sf: 17, 131, 80
- Güngör, Y., Angı, S., Yüzer, E., (2008). Doğal Taş Deyince, Granitaş Taş Kültürü Yayını, İstanbul.
- Gürdal E., Acun Özgünler S., (2016). Tarihi Yapıların Onarımında Doğal Taş Seçimi ve Kullanımı, Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi, Sayı 16, sf: 27-35,
- Hegger M., Auch-Schwelk V., Fuchs M., (2006). Construction Materials Manual, ISBN-10: 3-7643-7570-1 Gmb Hand Co. KG. Munichpg: 38-39
- Hugues T.,Steiger L.,Weber J., (2005). Dressed Stone Types of Stone Details Examples, ISBN-10: 3-7643-7273-7, ISBN-13: 978-3-763-7273-6, Institutfür Internationale Architektur – Dokumentation, GmbH& Co.KG, Birkhäuser, pg: 108
- İñigo A.C., Vicente-Tavera S., (2001). Different degrees of Stone decay on the iner and outer walls of a Cloister, ELSEVIER Buildingand Environment, Volume 36, Issue 8, Pages 911-917
- Kula D., Ternaux E., Hirsinger Q., (2009). Materiology the creative's guide to material anstechnologies, ISBN: 978-3-7643-8424-1, pg: 91-96, Distribution: ISBN978-3-7643-8424-1, Basel/Switzerland
- Küçükkaya, A.G., (2004). Taşların Bozulma Nedenleri, Koruma Yöntemleri, Birsen Yayınevi, İstanbul.
- Megahed H. A., (2020). Hydrological and archaeological studies to detect the deterioration of Edfutemple in Upper Egypt due to environmental changes during the last five decades, Nov 6 2020, Volume:2, Article number:1952, Nature Applied Sciencses, Accession Number: WOS:000587311100002, eISSN: 2523-3971
- Öcal A. D., Dal M., (2012). Doğal Taşlardaki Bozunmalar, İstanbul Mimarlık Vakfı İktisadi İşletmesi.
- Patil S. M., Kasthurba A. K., (2020). Weathering of Stone monuments: Damage assessment of basalt and laterite, Materials Today: Proceedings, press, corrected prof Available online, pp. 1-12,
- Rives V., García-Talegón J., (2006). Decay and Conservation of Building stones on Cultural Heritage Monuments, Materials Science Forum Vols. 514-516 (2006) pp. 1689-1694, Trans Tech Publications, Switzerland
- Salvatore B., (2018). The geology of buildingstone: An understanding of the geological background of stone can help one make in formeddecisionsaboutitsuse, maintenance and restoration, Stone World, 2018, Issue 9, p38-44. 5p., ISSN 1052-6994, Accession Number 131601376

Smith B.J., Gomez-Heras M., McCabe S., (2008). 'Understanding the decay of stone-built cultural heritage', Scholarly Journals, Progress in Physical Geography; London Vol. 32, Iss. 4, pp. 439-461. DOI:10.1177/0309133308098119, SAGE publications

Stambolov T., Asperen de Boer J.R. Jvan., (1976). The Deterioration and Conservation of Porous Building Materials in Monuments, International Centre for The Study of The Preservation and The Restoration of Cultural Property, pg:8, Roma

Yardımlı S., (2018). Madrasas as Educational Buildings in Van' Cultural Landscape of VAN, TURKEY, Istanbul Aydın University Publications, E-ISBN 978-975-2438-33-0.

URL-1, (2021). https://www.archdaily.com/900757/padre-pio-pilgrimage-church-renzo-piano-building-workshop/5b80678ff197cc442b000009-padre-pio-pilgrimage-church-renzo-piano-building-workshop-photo?next_project=no (Erişim Tarihi 06.02.2021)

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Analysis of After 2000 Development Plans in Terms of Transportation Policies		
Corresponding Author	Ömer BOĞUŞLI Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü omerbbogusli@gmail.com		
Received Date	04.04.2021		
Accepted Date	09.06.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.900606		
Author / Authors	Ömer BOĞUŞLI Senay OĞUZTİMUR	ORCID: 0000-0003-2784-138X ORCID: 0000-0002-8091-9214	
How to Cite	BOĞUŞLI, Ö. ve OĞUZTİMUR, S. (2021). 2000 Sonrası Kalkınma Planlarının Ulaştırma Politikaları Bakımından İncelenmesi, Kent Akademisi, Volume, 14 Issue2, Pages, 452-467.		

2000 SONRASI KALKINMA PLANLARININ ULAŞTIRMA POLİTİKALARI BAKIMINDAN İNCELENMESİ

Ömer BOĞUŞLI¹
Senay OĞUZTİMUR²

ABSTRACT:

By 2000's, Turkey admits itself as a powerful economic and politic actor in the transnational region. Such a substantial purpose can only be realistic if it integrates with national transportation policies. Due to the fact, it is significant to reveal how transportation issue is evaluated in upper scale plans. The aim of the article is to clarify the approach to transportation sector. The research covers the evaluation of three development plans and the Specialization Commission reports from the 8th Five-Year Development Plan to the present. While preparing the research, a qualitative and thematic analysis based on secondary data research was conducted by examining the publications of the relevant public institution. At the end of the research; it is concluded that the Development Plans do not provide integrity and the reflection on the subscale plans besides far from being practical.

KEYWORDS: Development Plans, Transportation, Transportation Planning, Regional Development, Turkey

ÖZ:

Türkiye, 2000li yıllarla birlikte, kendisini bölgesinde güçlü bir ekonomik ve politik aktör olarak konumlandırmaktadır. Böylesi bir hedefin gerçekleşmesinin koşullarından birisi, bu hedefi destekleyen güçlü ulusal ulaştırma politikalarının hayata geçirilmesidir. Makro ölçekli hedeflere ulaşabilmek için, en üst ölçekten başlayarak ulaştırma konusunun nasıl değerlendirildiğini ortaya koymak önem taşımaktadır. Araştırmanın amacı; Türkiye'nin politikalarına da yön veren ulaştırma konusunun ulusal planlarda ele alınış biçimini ve plan kararlarına ne ölçüde yansıtıldığını tartışmaktır. Ayrıca ulaştırma sektöründe geliştirilen politikalar ile ekonomik hedeflerin birbirini ne ölçüde tamamladığı ve desteklediği de ele alınmaktadır. 8,9,10 ve 11. Kalkınma Planları ve Özel İhtisas Komisyonu raporları, ulaştırma sektörü bağlamında incelenmiştir. İlgili kamu kurumlarının yayınları incelenerek ikincil veri araştırmasına dayalı nitel ve tematik bir analiz ile yapılmıştır. Araştırma bulguları, kalkınma planlarının temel meseleyi ortaya koymak konusunda başarılı olduklarını ancak; çözüm üretmek ve çözümü hayata geçirmek

¹ Ömer BOĞUŞLI, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, omerbbogusli@gmail.com GSM: 05078528485

² Senay OĞUZTİMUR, Yıldız Teknik Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, oguztimurs@yahoo.com GSM: 05336480073

aşamasında sorun yaşandığını göstermektedir. Ayrıca ulaştırma alanındaki stratejik kararların alt ölçek planlara yansımadağı ve uygulama pratiğinden uzak olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Planların kademeli birlikteliğı ilkesinin özellikle ulaştırma alanında önemli olduğuna işaret edilmiştir.

ANAHTAR KELİMELELER: Kalkınma Planları, Ulaştırma, Ulaşım Planlaması, Bölgesel Gelişme, Türkiye

“2000 Sonrası Kalkınma Planlarının Ulaştırma Politikaları Bakımından İncelenmesi”

GİRİŞ:

Kalkınma planları; uzun dönemli kalkınma politikasının belli kurallara göre düzenlendiğı kapsamlı metinlerdir. En geniş anlamıyla kalkınma planlaması, bir ülkedeki ekonomik, sosyal ve siyasi değer yargıları ışığında, belirli bir dönemde toplumun ulaşmak istediğı sosyo-ekonomik amaçlara ve sayısal olarak belirlenmiş hedeflere en uygun biçimde varmak için, kaynakların belli kamu organlarıncaya yönetilmesi sürecidir (Han, 1977). Kavramsal olarak, bölge planları ile bütünleşmeleri beklenmekte ve benzer biçimde tanımlanmaktadır. Bir ülkenin tamamı veya belirli bir bölgesi için belirlenen kalkınma hedefleri çerçevesinde ekonomik ve sosyal hedeflere ulaşmak amacıyla tanımlanmış olan kesim için yol gösterici ve kamu kesimi için emredici niteliğe sahip planlardır (Ekiz ve Somel, 2005). Kalkınma planları; ülkenin kıt kaynaklarını bir bütünlük içerisinde etkin, düzenli ve en uygun biçimde kullanmak için yol gösterici nitelik taşımaktadır.

Türkiye'nin esas itibariyle planlı döneme geçmesi, 1961 Anayasası ile gerçekleşmiştir. 29 Haziran 1961 tarih ve 5/1411 sayılı kararla kabul edilen ve Resmi Gazetede yayınlanan “Plan Stratejileri ve Hedefleri” doğrultusunda beş yıllık kalkınma planları hazırlanmaya başlanmıştır (Korkmaz, 1995). İlk Kalkınma Planı 1963 senesinde, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından hazırlanmıştır. İlkel olarak, kalkınma planlarının beş yılda bir hazırlanması öngörülse de, 4,5,7 ve 9. Kalkınma planları birer yıl gecikmeli olarak hazırlanmıştır. Halen 11. Kalkınma Planı yürürlüktedir.

Kalkınma planları; içeriğı bakımından, ülkedeki tüm ekonomik ve sosyal alanları/sektörleri ele almaktadır. Ulaştırma sektörü, sanayi, hizmetler ve tarım sektörlerinin ekonomik yapısı üzerinde doğrudan etkisi olan bir sektör olması nedeniyle kalkınma planlarında konu edilmektedir. Hatta ulaştırma konusunun, diğerk tüm sektörlerden ve faaliyet alanlarından daha farklı ve öncelikli bir konumda olduğunu söylemek mümkündür. Kalkınmanın yönü ve öncelikli sektörler hangileri olursa olsun, ulaştırma sektörü tüm ekonomik ve sosyal faaliyetler için kilit önem taşımaktadır. Çünkü ulaştırma sektöründe sağlanacak gelişmeler, diğerk sektörleri de geliştiren itici unsurlardır. Ulaşımın makro ekonomi üzerindeki etkilerini inceleyen Rodrigue (2016), ulaştırma sektörünün toplumların gelişmesi ve refahına etki eden ekonominin önemli bir bileşeni olduğuna işaret etmektedir. Ulaştırma sistemleri verimli olduğu zaman ekonominin genelini etkileyen ekonomik ve sosyal fırsatlar, yararlar sağlar. Ulaşımın verimsiz olması durumunda ise, kaçırılan (veya azalan) ekonomik fırsatlara neden olur. Kısaca özetlenen bu sebeplerle, ülkenin makro planlarında ulaştırma konusu üzerinde önemle durulmaktadır.

Ulusal düzeyde ve en üst kademede hazırlanan planlar olarak kalkınma planlarının, kendinden sonra gelen planlara yol gösterici olması gerekmektedir. Bu bakımdan bölge planlarında ele alınan ulaştırma konuları, kalkınma planlarına dayanmak durumundadır. Başka bir ifadeyle; ulaştırma sektörünün gelişimine yön veren kararların kalkınma planları öncülüğünde geliştirilmesi beklenmektedir. Bu makalenin amacı; ulaştırma konusunun, plan hiyerarşisinin en üst seviyesi olan kalkınma planlarında nasıl ele alındığını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda; araştırmamız DPT tarafından hazırlanan 8,9,10 ve 11. Beş Yıllık Kalkınma Planlarının (2001-2023 yıllarını kapsamaktadır) ve bu planların destekleyici metinleri olan Özel İhtisas Komisyonu (ÖİK) Raporlarını dikkate alarak, ulaştırma sektörüne ilişkin değerlendirmeleri analiz etmektedir. Bu çalışma, tarama modeliyle, geçmişte var olan bir durumu, var oluş şekliyle betimlemektedir. Tarama araştırması bilimsel araştırma yöntemlerinden, nitel araştırma yöntemi olup; bir grubun veya bir zümrenin belli başlı özelliklerini belirlemek için verilerin toplanıp, derlenip bir araya getirilmesini amaçlar (Balcı, 1997: 263; Karasar, 1994: 17). Tarama araştırmasının en önemli avantajı, birçok kaynaktan elde edilen bilgilerin ortaya konulmasıdır (Büyüköztürk, Çakmak Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013).

Araştırmamız, ilgili kamu kurumlarının yayınları incelenerek ikincil veri araştırmasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Nitel ve tematik bir analiz ile ulaştırma konusunun, ulaştırma türleri bağlamında ele alınmasıyla

oluşturulmuştur. Bu çerçevede; her ulaşım türünde öncelikle mevcut durumun nasıl saptandığı incelenmiştir. Ardından yine her ulaşım türü özelinde amaç, hedef ve politikalar değerlendirilmiştir. Ulusal planlar, geliştirdikleri stratejileri bakımından bağlayıcı metinler olması ve hukuken alt ölçekteki planlar için referans plan olarak kabul edilmesi nedeniyle bu çalışma sadece ulaştırma sektörünün incelenmesi ile sınırlandırılmıştır.

Ulusal Kalkınma Planlarımızın literatürde, çoğunlukla Türkçe yayınlarda, Türkiye’den yazarlar tarafından konu edildiği tespit edilmiştir. Bu konunun daha çok, yüksek lisans ve doktora düzeyinde tez çalışmaları biçiminde ele alındığı görülmüştür. 2006 yılında kurulan kalkınma ajanslarının, bölgesel gelişme ve kalkınma konularını ele alan araştırmacılar için daha fazla ilgi çekici olduğu görülmektedir. Bunun dışında belirli ekonomik sektörleri ele alan akademik çalışmalarda kalkınma planlarının incelendiği, referans verildiği gözlenmiştir. Doğrudan doğruya ulaştırma konusu bağlamında kalkınma planlarının incelendiği bir akademik araştırma ise oldukça az sayıdadır (Han, 1999; Erdoğan, 2016: 187-215; Saatçioğlu ve Çelikok, 2017: 80-90; Özasan ve Alıcı, 2014: 315-342). Bu yayınlar, konuyu keşfedici bir araştırma perspektifinden ele almış, ne olduğu, içeriğinin nasıl planlandığı gibi kalkınma planlarına ilişkin ön ve genel bilgi içeren, nitel veri toplama teknikleri ile ele alınan yayınlardır. Ulaştırma sektörünün özelinde kalkınma planının incelenmesi çalışması daha önce yapılmamıştır. Hedefimiz, bu yayın ile ulaştırma ve planlama alanında çalışan araştırmacılar için bahsi geçen alandaki boşluğu doldurmaktır. Çalışmamız zaman dilimi olarak son 20 yılın kalkınma planlarına odaklanmaktadır. Bu amaçla; 2001 yılından bugüne hazırlanmış kalkınma planları ve bütünlükçü olan ÖİK raporları incelenmiştir. 8. Kalkınma planında demiryolu ve denizyolu özel ihtisas komisyonu raporu hazırlanmıştır. 9. Planda sadece denizyolu raporu hazırlanmış iken, 10. Planda sadece lojistik konusunda ÖİK raporu yazıldığı görülmektedir. 11. Planda ise hem lojistik hizmetleri hem de ulaştırma konulu iki ayrı ÖİK raporu yazılmıştır. Bu makale kapsamında; ilgili ÖİK raporlarının da içerik analizi yapılmıştır.

2. ULAŞTIRMA KONUSUNUN ULUSAL KALKINMA PLANLARINDAKİ YERİ

Bu çalışma kapsamında; 8, 9, 10 ve 11. Beş Yıllık Kalkınma planları ve bu planları destekleyen ÖİK raporları ele alınmıştır (Devlet Planlama Teşkilatı, 2000, 2006: 35; Kalkınma Bakanlığı, 2013: 110; Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı 2001-2005, 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı 2007-2013, 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı 2014-2018 ve 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı ise 2019-2023 yıllarını kapsamaktadır. Bu makalenin konusu bağlamında ilk olarak gözlenen farklılık, ulaştırma konusunun, dört planda da farklı bir kurgu içinde ve farklı bağlamlarda ele alınmasıdır.

8. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (2001-2005) ulaştırma politikaları ‘Sosyal ve Ekonomik Sektörlerle İlgili Gelişme Hedef ve Politikalar’ bölümünde ‘Ulaştırma’ alt başlığında ele alınmıştır. Ulaştırma konusu; (1) genel ulaştırma politikaları, (2) demiryolu ulaştırması, (3) denizyolu ulaştırması, (4) havayolu ulaştırması, (5) karayolu ulaştırması ve (6) boru hattı ulaştırması başlıklarında yer almıştır. Ayrıca mevcut durum, amaçlar-ilkeler ve politikalar ile hukuki ve kurumsal düzenlemeler her ulaştırma türü için ayrı ayrı ele alınmıştır (DPT, 2000). Konu Tablo 1’de sunulduğu biçimde ele alınmıştır.

Tablo 1. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005) Ulaştırma Politikaları Alt Başlıkları

Sosyal ve Ekonomik Sektörlerle İlgili Gelişme Hedef ve Politikalar			
Ulaştırma			
Genel Ulaştırma Politikaları	Mevcut Durum	Amaç, İlkeler Ve Politikalar	-
Demiryolu Ulaştırması			Hukuki ve Kurumsal Düzenlemeler
Denizyolu Ulaştırması			
Havayolu Ulaştırması			
Karayolu Ulaştırması			
Boru Hattı Ulaştırması			

9. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (2007-2013) ulaştırma politikaları ‘Plan Öncesi Dönemde Türkiye’de Ekonomik ve Sosyal Gelişmeler’ bölümünün ‘Rekabet Gücünün Artırılması’ alt başlığının da altında, ‘Enerji ve Ulaştırma Altyapısının Geliştirilmesi’ maddesinde ele alınmıştır. Plan öncesi dönemi ele alan bu alt başlıkta; demiryolu, denizyolu, havayolu ve karayolu ulaştırması ile kent içi ulaşımaya ait mevcut durum ortaya koyulmaktadır. ‘Plan Dönemi Hedef ve Tahminleri’ bölümünde de tıpkı mevcut durumun ortaya koyulduğu bölümde olduğu gibi ‘Rekabet Gücünün Artırılması’ başlığı altında ‘Enerji ve Ulaştırma Altyapısının Geliştirilmesi’ maddesinde ulaştırma türleri ve

kent içi ulaşımına ait stratejiler sunulmaktadır (DPT, 2006). Konunun ele alınış biçimi Tablo 2 ve Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 2. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013) Ulaştırma Politikaları Alt Başlıkları (Plan Öncesi Dönem)

Plan Öncesi Dönemde Türkiye’de Ekonomik ve Sosyal Gelişmeler
Rekabet Gücünün Artırılması
Enerji ve Ulaştırma Altyapısının Geliştirilmesi
Enerji
Ulaştırma
Demiryolu
Denizyolu
Havayolu
Karayolu
Kentiçi Ulaşım

Tablo 3. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013) Ulaştırma Politikaları Alt Başlıkları (Plan Dönemi Hedefleri)

Plan Dönemi Hedef Ve Tahminleri
Temel Amaçlar: Gelişme Eksenleri
Rekabet Gücünün Artırılması
Enerji Ve Ulaştırma Altyapısının Geliştirilmesi
Enerji
Ulaştırma
Demiryolu
Denizyolu
Havayolu
Karayolu
Kentiçi Ulaşım

10. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda (2014-2018) ise ulaştırma politikaları, ‘Yenilikçi Üretim, İstikrarlı Yüksek Büyüme’ başlığında ‘Lojistik ve Ulaştırma’ adı altında ulaştırma türlerine yönelik durum analizi, amaç-hedefler ve politikalar doğrultusunda yer almaktadır. 8. ve 9. Beş Yıllık Kalkınma Planları’nda olduğu gibi ulaştırma türleri ayrı ayrı ele alınmamıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 110). Ulaşım konusu lojistik sektörünün bir alt konusu olarak değerlendirilmiş ve bu kez ulaşım türleri bakımından inceleme yapılmamıştır. Konu, Tablo 4’te sunulduğu biçimde raporda yer almıştır.

2023 hedeflerine ve 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın amaçlarına ulaşılabilmesi açısından önem taşıyan, temel yapısal sorunlara çözüm olabilecek, dönüşüm sürecine katkıda bulunabilecek, genellikle birden fazla bakanlığın sorumluluk alanına giren, kurumlar arası etkin koordinasyon ve sorumluluk gerektiren kritik reform alanları için “Öncelikli Dönüşüm Programları” tasarlanmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 110). Öncelikli Dönüşüm Programları bölümünün altında da ulaştırma politikalarına yönelik ‘Taşımacılıktan Lojistiğe Dönüşüm Programı’ çerçevesinde konu ele alınmıştır. Bu alt başlıkta dönüşüm programının; amacı ve kapsamı, hedefleri, göstergeleri, bileşenleri ve koordinatör ve sorumlu kurum/kuruluşlar yer almaktadır.

11. Beş Yıllık Kalkınma Planı ise (2019-2023), daha farklı bir biçimde tasarlanmıştır. ‘Rekabetçi Üretim ve Verimlilik’ başlığında Lojistik, bu kez Enerji Altyapısı ile birlikte ele alınmıştır. Lojistik ve Enerji altyapısı birlikte ele alınmış olmasına rağmen; bu iki bağımsız sektöre ilişkin plan kararları peş peşe sıralanmış, ancak aralarında bir bağlantı kurulmasına yönelik bir arayış olmamıştır.

Tablo 4. Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018) Ulaştırma Politikaları Alt Başlıkları

2. Bölüm
Yenilikçi Üretim, İstikrarlı Yüksek Büyüme
Lojistik ve Ulaştırma
Durum Analizi
Amaç Ve Hedefler
Politikalar
3. Bölüm
Öncelikli Dönüşüm Programları
Taşımacılıktan Lojistiğe Dönüşüm Programları
Programın Amacı Ve Kapsamı
Programın Hedefleri
Programın Göstergeleri
Programın Bileşenleri
Koordinatör Ve Sorumlu Kurum/Kuruluşlar

İlerleyen bölümlerde ayrıca ‘Sektörel Politikalar’ altında; Lojistik ve Ulaştırma konusu ele alınmıştır. Bu bölümde, ana hatlarıyla ulaştırma ve lojistik sektörü birlikte değerlendirilmiştir. Tüm ulaşım türlerine değinmekle birlikte ağırlıklı karayoluna ilişkin politika önerilerinin sunulduğu izlenmiştir. Lojistik sektörüne yönelik olarak ise lojistik, yükün konsolidasyonu bağlamında ele alınmış ve lojistik köylerin önemine işaret edilmiştir. Tıpkı 10. Beş Yıllık planda olduğu gibi, ulaştırma konusu sektörel kırılmalar bakımından ele alınmamış, ana çerçeve kapsamında değerlendirilmiştir (SBB, 2019).

Tablo 5. Onbirinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2019-2023) Ulaştırma Politikaları Alt Başlıkları

2. Bölüm
Rekabetçi Üretim ve Verimlilik
Lojistik Ve Enerji Altyapısı
Amaç
Politika ve Tedbirlere
2. Bölüm
Sektörel Politikalar
Lojistik ve Ulaştırma
Amaç
Politika ve Tedbirler

3. ULAŞIM KONUSUNUN ULUSAL KALKINMA PLANLARINDAKİ TEMATİK ANALİZİ

Çalışmanın bu bölümünde bir önceki bölümde ele alınan 2000 sonrası Kalkınma Planları ve ulaşım politikalarının hangi temalar bağlamında ele alındığı incelenecektir.

3.1. 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)

8. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda ulaştırma sistemlerinin bir bütün olarak değerlendirilmesini ve planlı, uzun vadede çözümler üretilmesine olanak sağlayacak Ulaştırma Ana Planı’nın olmadığına ve bunun eksikliğine işaret edilmektedir. Bunun dışında:

*Ulaştırma alt sektörleri arasında işbirliği ve koordinasyon eksikliği

*Yatırımcı kuruluşların farklı bakanlıklar ve müsteşarlıklar altında olmasından kaynaklı eşgüdüm sorunları

*Ulaştırma sistemlerine yönelik kapsamlı veri tabanı eksikliği

*Nitelikli personel eksikliği ve nitelikli olanlarında da ihtiyaç duyulan yerlerde istihdam edilmemesi sorunlarına değinilmiştir. Sonuç olarak; tüm bu olumsuzlukların sonucunda, özellikle yük taşımacılığında ulaşım türleri arasında uyum ve dengeli dağılım sağlanamamakta, bu alanda küresel rekabet gücü zayıf kalmaktadır.

Bu şekilde sunulan eksikliklerin giderilmesi için çeşitli öneriler geliştirilmiştir. Bu önerilerde, temelde ulaşım konusu sistem olarak ele alınmış ve ortaya koyduğu hedeflerle olumsuzlukları gidermeye yönelmiştir. Hedeflerden öne çıkanlar şu şekildedir:

*Ulaştırma Ana Planı hazırlanacak

*Ulaştırma alt sektörleri arasındaki denge ülke gereksinimlerine göre sağlanacak ve bu alt sistemlerin tümünü kapsayan bir bilgi altyapısı geliştirilecek

*Ulaştırma alt sektörlerinin eşit koşullarda rekabet edebilmesi adına altyapı, bakım ve kullanım alanlarında mali denklilikler sağlanacak

*Demiryolu ulaşımının ülke ulaşım sistemi içindeki rolü güçlendirilecek

Ayrıca demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu ve boru hattı ulaştırması alt başlıklarında bölgesel gelişmeyi olumsuz etkileyecek mevcut durum ve bölgesel gelişmeye katkı sağlaması beklenen hedefler aşağıdaki Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterilmiştir:

Tablo 6. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005) Ulaştırma Sistemleri Mevcut Durumu

Demiryolu	TCDD'nin yeniden yapılandırılması ve demiryolu işletmeciliğinin gelişen teknoloji ve teknolojilerin gerisinde kalmasını önlemek amacıyla bir proje hazırlanmış fakat uygulamaya koyulamamıştır
	Yedinci Plan döneminde gerçekleşmesi beklenen yurtiçi yük taşımacılığı hedeflerinin gerisinde kalmıştır
	Türkiye'nin Orta Asya ülkeleri ile ekonomik ilişkilerinin güçlendirilmesine katkı sağlaması beklenen Türkiye-Gürcistan (Kars-Tiflis) Demiryolu Projesine kredi temininde bir gelişme sağlanamamıştır.
Denizyolu	1999 yılında yapımına başlanmış olan Limanlar Master Planı çalışmasının tamamlanması beklenmektedir.
	Türk deniz ticaret filusunda, filonun yenilenmesi ve geliştirilmesi, uluslararası teknolojik gelişmelere uygun gemilerle donatılmasına yönelik çalışmalarda beklenen başarı sağlanamamıştır.
	Türk deniz ticaret filosunun 1995 yılında dış ticaret taşımalarından aldığı %42'lik payın 1999 yılında %30'a düşmesi ve bu payın 2000 yılında %32 olarak gerçekleşmesi beklenmektedir.
Havayolu	1995 yılında dış hatlarda 17,4 milyon, toplamda 27,8 milyona ulaşan havayolu gelen-giden yolcu trafiği, 1999 yılı sonu itibarıyla dış hatlarda 17,0 milyon, toplamda ise 29,9 milyonda kalmıştır.
	Sektörde yaşanan gelişmelere rağmen sivil havacılık otoritesi karar verme, yürütme ve denetleme açısından etkinliğini artıracak bir yapıya kavuşamamıştır.
Karayolu	Yurtiçi taşımaların karayolu ağırlıklı durumun devam etmesi
	Karayolu Taşıma Kanunu Tasarısı hazırlanmış fakat gerekli düzenlemelerle birlikte hayata geçirilememesi
	Aşırı yük taşımaları ve standart üstü yüklemelerin mevcut yapıyı olumsuz yönde etkilemesi ve yurt genelinde kurulması öngörülen ağırlık kontrol istasyonlarının henüz hayata geçirilememesi
Boru Hattı	Boru hattı yatırımlarının, enerji planlaması ile ilişkilendirilerek programlanmasının sağlanamaması
	1990 Körfez Krizi ile kapatılan Irak-Türkiye Ham Petrol Hattı 1996 yılında kısmen hizmete açılmış fakat petrol taşımacılığı asgari düzeyde devam ettiğinden bu durumun doğal gaz boru hattı yatırımlarını olumsuz etkilemiştir.
	İzmit (İpraş)- İstanbul (Haramidere) Akaryakıt Boru Hattı Tesisi Projesi'nin tamamlanamamıştır.

Tablo 7. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı(2001-2005) Ulaştırma Sistemleri Amaçlar, İlkeler ve Politikalar

Demiryolu	Demiryolu işletmeciliğinin ülke ulaşım sistemi içindeki rolünün güçlendirilmesi temel amaçtır.
	Kars-Tiflis Demiryolu Projesi'nin yapımına plan döneminde başlanacaktır. Boğaz Demiryolu Tüp Geçişi ve Gebze-Halkalı Banliyö hattının iyileştirilmesi ile Avrupa ve Orta Asya arasında kesintisiz demiryolu ulaşımı sağlanarak Türkiye'nin transit demiryolu taşımacılığındaki konumu güçlendirilecektir.
	Demiryolu ulaşım ağlarının hem kuzey-güney hem de doğu-batı ekseninde geliştirilmesine yönelik projeler ile DOKAP-DAP-GAP plan bölgeleri arasında ve uluslararası alanda geliştirilecek projeler bir bütün olarak ele alınacaktır.
	Konteyner taşımacılığındaki payın artırılması amacıyla demiryolu-liman bağlantılarını güçlendirecek konteyner kara terminallerinin kurulacaktır.
	Plan dönemi içerisinde mevcut demiryolu ağlarının altyapı bakımlarının ile yeni yollar yapılacaktır.
Denizyolu	Limanlarımız, tamamlanması planlanan Ulusal Limanlar Master Planı sonuçları göz önüne alınarak dünya ulaşım yolları ağı içerisinde odak noktası oluşturacak büyüklük, yönetim ve hizmet anlayışı gibi ölçütler yönünden yeniden yapılandırılacaktır.
	Türk Bayraklı gemilerin dış ticaret taşımalarından aldıkları pay artırılarak yüzde 40 seviyesine çıkarılacaktır.
	AB adaylık döneminde kabotaj konusunda gerekli yönlendirmeler yapılarak Türkiye içinde yük ve yolcu taşımacılığının kara taşımacılığından denizyoluna kaydırılmasını sağlamak amacıyla kabotaj taşımacılığı yapan yük ve yolcu gemilerine liman hizmetleri ve yakıt konusunda destek verilmesi için gerekli önlemler alınacak, olası AB rekabetine hazırlıklı olmak üzere koster filosu güçlendirilecektir.
	Limanlarımızın AB ve diğer uluslararası limancılık stratejileri ile uyumlu politikalar izlenerek bölgesel limanlarla rekabete dayalı çağdaş işletmecilik esasları benimsenecektir.
Havayolu	Sektörde yapılan taşımacılık faaliyetlerinin %94'ü 8 havalimanında gerçekleştiğinden öncelikli olarak bu havalimanlarının hizmet kapasiteleri ve standartları yükseltilecektir.
	Havayolu ile yapılan kargo taşımacılığı güçlendirilecektir.
	Plan dönemi sonunda hava liman ve meydanlarında gelen-giden yolcu sayısının dış hatlarda 43,7 milyona, toplamda 69 milyona ulaşması beklenmektedir.
Karayolu	Karayollarında trafik güvenliğini tehdit eden ve diğer ulaşım sistemleri ile haksız rekabete yol açan aşırı yüklemelerin önüne geçilecektir.
	Karayolu ulaşım sisteminde verimliliği artıracak ve kullanıcı tercihlerini rasyonel trafik dağılımlarına göre yönlendiren bir yaklaşım geliştirilecektir.
	Taşımacılıkta örgütlenme özendirilecek ve yük taşımacılığında çağdaş koşullara uygun sigorta sistemi geliştirilecektir.
Boru Hattı	Ülkemizi dünyanın önemli enerji dağıtım merkezlerinden biri haline getirecek petrol ve doğal gaz boru hattı yatırımlarına önem verilecektir.
	Bakü-Tiflis-Ceyhan Ana İhraç Boru Hattı projesi plan döneminde tamamlanarak Hazar Havzası, Kazakistan, Türkmenistan ve Azerbaycan'da üretilen petrol Akdeniz'e buradan da dünya pazarına ulaştırılacaktır.
	Yeni doğal gaz boru hattı, dağıtım şebekeleri ve bağlantı hattı yatırımları, doğal gazın Türkiye genel enerji dengesi içindeki yerini uzun vadede belirleyecek kapsamlı bir çalışmaya dayandırılacaktır.
	Yeni doğal gaz boru hattı yatırımları sanayinin kullanımı, çevre sorunlarının fazla olduğu yerler ve nüfusun yoğun olduğu bölgelerin ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak programlanacaktır.

3.2. 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013)

9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda daha önceki planlardan farklı olarak; bölgesel gelişme literatüründe gündemde olan "rekabet, istihdam, beşeri sermaye, bölgesel gelişme ve kamuda etkinlik" gibi temalar ele alınmış, daha önce konu edilmeyen "hız" unsuru gündeme gelmiştir. Plan dönemi, mevcut durumu: "Dünyada ticaretin giderek serbestleşmesine paralel olarak rekabetin artması ve organizasyonların ağırlık kazanmasıyla taşıma mesafelerinin uzaması, hız unsuru öne çıkarmıştır. Bu durum hammadde ve işlenmiş ürünlerin alıcılara düşük maliyetle ve zamanında ulaştırılmasının önemini artırmış, lojistik hizmetler ile desteklenen kombine taşımacılık sistemlerinin kullanımını yaygınlaştırmıştır" (DPT, 2000). Buna ek olarak bu planda da taşıma ulaştırma türleri arasındaki dengesizlikten bahsedilmekle birlikte, bu durumun sebebi olarak da demiryolu ve denizyolu ulaştırma sistemlerinin fiziki alt yapısının yeterli olmaması ile yük ve yolcu taşımacılığında karayolu ağına ağırlık verilmesi olarak gösterilmiştir.

8. Beş Yıllık Kalkınma Planında hedef olarak konulan stratejilerin, bu plan dönemine kadar hayata geçirilemediği görülmektedir. En önemli hedeflerden birisi olan Ulaştırma Ana Planı Strateji çalışmaları tamamlanmasına rağmen plan hayata geçirilememiştir. Bunun yanı sıra yine 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı hedefleri arasında yer alan ulaşım türleri arasındaki dengenin ülke gereksinimleri doğrultusunda sağlanmasına yönelik vurgular yalnızca plan metinlerinde kalmış ve yurtiçi karayolu yük taşımacılığının payı 2000 yılında %88,7 iken 2005 yılında bu rakam %90'a ulaşmıştır. Denizyolu yük taşımacılığının payı ise %2,8'e gerilemiştir. Bu plan döneminde; demiryolu ve boru hattı taşımaları paylarını korumuştur. Yurtiçi karayolu yolcu taşımacılığına bakıldığında ise, yurtiçi karayolu yük taşımacılığına (%95.2) benzer bir dengesizlik ile karşılaşmıştır. Yurt dışı taşımacılık faaliyetlerine bakıldığında yük taşımacılığı denizyolu, yolcu taşımacılığı ise havayolu ulaştırması ağırlıklı gerçekleştirilmektedir.

Bu plan döneminin ve demiryolu ulaştırmasına yönelik hedeflerin başında gelen "demiryolu ulaştırmasının ülke içindeki rolünün güçlendirilmesi" de yalnızca plan metinlerinde kalan ve plan dönemi sonunda hayata geçirilemeyen bir başka hedefdir. Türkiye, km²'ye düşen ve 1.000 kişi başına düşen demiryolu ağı yoğunluğu bakımından çok geride kalmaktadır. AB ülkelerinden Almanya ile Türkiye karşılaştırıldığında, aradaki fark belirgin bir biçimde ortaya çıkar: Almanya'da 1000 kişiye düşen 0,52 metre demiryoluna karşılık Türkiye'de sadece 0,15 metre demiryolu düşmektedir. 100 km² alana Almanya'da 11,75 km demiryolu altyapısı düşerken, Türkiye'de aynı büyüklükteki alana sadece 1,5 km demiryolu ağı düşmektedir (Central Intelligence Agency, 2017, 2018). Denizyolu ulaştırmasına yönelik 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı hedefleri ve 9. Plan Dönemi öncesi mevcut durum değerlendirildiğinde bu dönemde de demiryolunun taşımacılıktaki payı, hem ağırlık hem de değer olarak %1 dolaylarında seyretmektedir (DPT, 2006). Denizyolu ulaşımında da uluslararası limancılık stratejileri ile uyumlu politikalar izlenmesi ile bölgesel limanlarla rekabetin hedeflenmesi politikalarının uzağında kalmıştır. Bu dönem; planda öngörülen rakamlara ulaşamasa da, havayolu sektörünün yıldızının parladığı dönem olmuştur. Havayolu ulaştırması ile 2000 yılında taşınan yolcu sayısı 34,9 milyondan 2005 yılında 55,5 milyon yolcuya yükselmiştir (Bkz. Tablo 8 ve Tablo 9).

Tablo 8. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı(2007-2013) Ulaştırma Sistemleri Mevcut Durumu

Demiryolu Ulaştırması	Demiryolu altyapısı ve kullanım oranları bakımından AB üyesi ülkelerin çok gerisinde olması
	Demiryolu altyapısındaki en önemli sorun, büyük nüfuslu şehirlerarasındaki hatların hizmet kapasitesinin düşük olması
Denizyolu Ulaştırması	1999 yılında çalışmalarına başlanmış olan Limanlar Ana Planı çalışması 2001 yılında tamamlanması
	2000 yılında dünya ülkeleri arasında 18. sırada yer alan Türk Deniz Ticaret Filosu finansman sorunları ve bayraktan kaçış nedenleri ile 2005 yılında 24. sıraya gerilemesi
Havayolu Ulaştırması	2000 yılında toplam 34,9 milyon yolcu taşınırken 2005 yılı itibarıyla bu rakamın 55,5 milyon yolcuya yükselmiş olması
	Biletler üzerinden alınan kamu payının düşürülmesi ve özel havayolu şirketlerinin de yurt içi uçuşlara başlaması yolcu talebini artırması

Karayolu Ulaştırması	2004 yılı verilerine göre uluslararası karayolu taşımacılık filomuz ihracatımızın %40'ını karşılamaktadır.
	AB ülkelerinde araçlarımıza geçiş uygulanmakta ve filo kapasitesinin etkin kullanımını engellemektedir.

'Temel Amaçlar: Gelişme Eksenleri' başlığı altında genel ulaştırma politikaları değerlendirildiğinde; yine (ve aslında olması gerektiği gibi) ulaştırma sistemi bütüncül bir yaklaşımla ele alınmakta ve yük taşımacılığının demiryolu ağırlıklı gerçekleştirileceği plan kararı olarak kayda geçmektedir. Buradan hareketle ulaştırma sisteminin tüm türlerinde mevcut altyapının korunması ve verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik bilgi ve iletişim teknolojilerinden üst seviyede faydalanılacağı yazılmakta ve ayrıca ulaştırma politikalarının hayata geçirilmesinde, alternatif ulaşım türlerini değerlendiren ve en avantajlı ulaşım türünü belirleyen koridor yaklaşımı benimseneceği ifade edilmektedir. Bu alt başlık altında incelenen Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı'na göre: "Demiryolu ve denizyolunun karayolu ile rekabet edebileceği koridorlarda taşıma üstünlüğünü sağlayacak bir yatırım ve işletmecilik anlayışıyla koridor bazında belirli tonaj potansiyelini aşan yüklerin demiryolu ve denizyolu ile taşınması özendirilecektir" ifadesi yer almaktadır. Bunların dışında yüksek maliyetli ulaştırma projelerinin hayata geçirilmesinde finansman sorunlarına çözüm üretmek amacıyla kamu-özel sektör iş birliği modeline öncelik verilecektir. Son olarak ise ulaştırma sektöründeki tüm kurumları tek bir çatı altında toplayarak koordinasyon ve eşgüdüm sorunlarının önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Genel ulaştırma politikalarına yönelik stratejilerden sonra ulaştırma türlerine yönelik stratejiler bölgesel gelişme kapsamında aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 9. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı(2007-2013) Ulaştırma Sistemleri Temel Amaçlar: Gelişme Eksenleri

Demiryolu	Yük taşımacılığının demiryolu ağırlıklı gerçekleştirilmesi stratejik bir amaç olarak görülmektedir.
	Sanayi bölgeleri ile demiryolu hatlarının bağlantıları gerçekleştirilecektir.
	İstanbul-Ankara-Sivas, Ankara-Afyonkarahisar-İzmir ve Ankara-Konya koridorlarında hızlı trenle yolcu taşımacılığı başlatılacaktır.
Denizyolu	Limanların sadece yükleme-boşaltma yapılan noktalar olmasının yanı sıra birer lojistik merkez olmaları yönünde tüm ana limanların karayolu ve demiryolu bağlantıları tamamlanacaktır.
	Kısa mesafe denizyolu taşımacılığını artıracak gemi ve liman yatırımlarına ağırlık verilecektir.
Havayolu	Hava trafiği emniyeti ve kapasite artırıcı yatırımlarla bulunduğumuz bölgede havacılık sektöründe lider olmak temel amaçtır.
	Uzun vadeli talepleri karşılamaya yönelik başta İstanbul olmak üzere yeni hava limanları yatırımları planlanacaktır.
	Sektördeki hızlı büyümeden kaynaklı nitelikli personel ihtiyacını karşılamak adına uluslararası standartlarda eğitimler verilecek ve bu eğitimler sonunda ilgili uzmanlık alanlarında istihdam edilecektir.
	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün yeniden yapılandırılması tamamlanarak emniyet, verimlilik ve rakabet konularında denetlemeler gerçekleştirilecektir.
Karayolu	Uluslararası taşıma filosunun kapasitesini etkin kullanımını engelleyen ve rekabeti bozan kota ve kısıtlamaların kaldırılmasına yönelik girişimler gerçekleştirilecektir.
	Trafik kazalarının yoğun olarak yaşandığı noktalarda sorunların giderilmesi ve trafik güvenliği konusunda kamuoyu ve sivil toplum örgütlerinin desteklerinin artırılması ile özel kesimin trafik güvenliği ile ilgili projelere katılımı özendirilecektir.

3.2. 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018)

Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında daha önceki kalkınma planlarından farklı olarak, ilk kez ulaştırma konusu lojistik sektörüyle birlikte ele alınmaktadır. Bu plan, ulaşım doğrudan doğruya değinmek yerine; öncelikle lojistik konusunu ele almaktadır. Lojistik sektörünün hizmet alanlarının iyileştirilmesi hedefleri üzerinde durulmakta, Türkiye'nin ekonomik hedeflerine ulaşmasında lojistik sektörünün önemli bir rolü olduğu ifade edilmektedir. Bu

bakımdan önceki planlardan farklılık arz etmektedir. Buna ek olarak lojistik hizmetlerinin gelişmiş olduğu ülkelerinin rekabetçi ekonomik yapıları dikkat çekmektedir. Bu plan döneminde ulaştırmaya; diğer iş kalemleri olan paketleme, gümrükleme gibi bir alt konu olarak değinilmektedir.

9. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, Türkiye'nin lojistik performansı ilk kez plan gündemine taşınmış ve Dünya Bankası'nın Lojistik Performans Endeksi değerlendirilmesinden çıkarım yapılmıştır. Türkiye'nin bu rapordaki sıralamasından ve bunun iyileştirilmesi hedefinden söz edilmektedir. Bu hedefe ulaşmak için, lojistikle ilgili yetkilerin farklı kamu kurumları arasında dağıtılmasının ve genel bir koordinasyonsuzluğun üzerinde durulmaktadır. Ayrıca TCDD tarafından yapımı devam eden lojistik merkezlerin sayısının artırılması hedeflenmiştir.

10. Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında; taşımacılığın ulaştırma türleri arasında dengeli dağılımı, iç ve dış ticaret faaliyetlerinin geliştirilmesinde ulaştırma politikaları, lojistik merkezlerin oluşturulması adına ulaştırma koridorlarının belirlenmesi ve Lojistik Master Planı'nın önemi, ayrıca Türkiye'nin denizyolu ulaştırması ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalara işaret edilmiştir (bkz Tablo 9 ve Tablo 10).

Tablo 10. Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018) Ulaştırma Sistemleri Mevcut Durumu

Karayolu	Ülkemizde şehirlerarası yolcu taşımacılığının %90,5'i ve yük taşımacılığının ise %87,4'ü karayolu ile gerçekleştirilmektedir.
	Buna bağlı olarak ulaştırma türleri arasında taşımacılığın dengeli bir şekilde gerçekleştirilememesi sorunu devam etmektedir.
Demiryolu	Türkiye Demiryolu Ulaştırmasının Serbestleştirilmesi Hakkında Kanun ile TCDD'nin özel kesime açılması ve yük taşımacılığında rekabetçi bir piyasanın oluşturulması süreci
Denizyolu	Denizyolu dış ticaret taşımalarında 2006 yılında Türk bayraklı filo payı %21 iken bu sayı 2012 yılında %14'e düşmüştür.
	Deniz emniyetine yönelik Otomatik Tanımlama Sisteme uygulamaya konulmuştur.
	Türkiye'nin dış ticaret hacmini karşılamak ve bölgesel bir aktarma merkezi olması adına Mersin Konteyner Limanı ve Filyos Limanı'nın etüt-projeleri tamamlanmış, Çandarlı Limanı'nın yapımına başlanmıştır.
	2010 yılında Kıyı Yapıları Master Planı tamamlanmış ancak ilgili kurumların rehber olarak kullanacağı şekilde hayata geçirilememiştir.
Havayolu	2006 yılında 61,7 milyon olan toplam havayolu yolcu trafiği yıllık %13'lük büyüme ile 2012 yılda 131 milyona ulaşmıştır.
	2006 yılında aktif hava meydanı sayısı 42 iken 2012 yılında 49 olmuştur.
	GAP Uluslararası Havalimanı ve Hatay Havalimanı hizmete açılmıştır.
	Dış ticaret ilişkilerinin desteklenmesi adına yeni gümrük kapılarının açılmasına, modernizasyonlara devam edilmesi ve donanım ihtiyaçlarının giderilmesi önem arz etmektedir.

Bu plan döneminde ulaştırma sistemleri ve lojistik sektörüne yönelik temel amaç: "Türkiye'nin lojistikte bölgesel bir üs olması sağlanarak; lojistik maliyetin düşürülmesi, ticaretin geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılmasıdır" (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 110). Ayrıca buna bağlı olarak lojistik alt hizmetlerinde transit taşıma süreleri azaltılarak maliyetlerin düşürülmesi ve hız unsuruna yoğunlaşarak müşteri memnuniyeti düzeyinin artırılması hedeflenmektedir. Bu amaç ve hedefler doğrultusunda plan dönemi politikalarının odaklandığı konular Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018) Ulaştırma Sistemleri Amaç, Hedef ve Politikalar

Karayolu	Lojistik Master Planı hazırlanarak hayata geçirilecek ve bu doğrultuda Türkiye'nin ulaştırma alternatiflerini içeren ulaştırma koridorları haritasının çıkarılması sağlanacaktır.
	Bu ulaştırma koridorları ise lojistik merkezler için yer seçimi açısından rehber niteliği taşıyacaktır.
	Lojistik merkezlerin ülke genelinde planlanmasında bölgesel ihtiyaçlar ve potansiyeller göz önünde bulundurulacaktır.
	Ulaştırma koridorlarında en avantajlı ulaştırma türü belirlenerek demiryolu ve denizyolu taşımacılığı özendirilecektir.
	Ovit ve Cankurtaran tünellerinin de içinde bulunduğu güzergahlarda komşu ülkelerle ticareti geliştirecek koridorların yapımına devam edilecektir.
Demiryolu	Avrupa ile kesintisiz ve uyumlu demiryolu ulaşımının sağlanmasına yönelik teknik ve idari karşılıklı işletebilirlik düzenlemelerine uyum sağlanacaktır.
Denizyolu	Denizyolu dış ticaret taşımalarında Türk bayraklı gemiler tercih edilecek ve Türk filosunun geliştirilecektir.
	Liman yönetimindeki dağılımlığın giderilmesi ve limanların ihtiyaçları göz önüne alınarak Türkiye'ye uygun bir liman yönetim modeli hayata geçirilecektir.
Havayolu	İstanbul Yeni Havalimanı'nın ilk etabı plan dönemi sonuna kadar tamamlanacaktır ve İstanbul'un havayolu taşımacılığında uluslararası bir aktarma ve bakım-onarım merkezi olması desteklenecektir.

Bu plan dönemi için hazırlanan hedef ve politikaların hayata geçirilmesi ve temel yapısal sorunlara çözüm üretebilmek adına “Öncelikli Dönüşüm Programları” hazırlanmıştır. Çalışma kapsamında lojistik ve ulaştırma başlığı için ise planda “Taşımacılıktan Lojistiğe Dönüşüm Programı” yer almaktadır. Bu dönüşüm programı Türkiye'nin büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşmasında lojistik sektörünün katkısının artırılması ve Lojistik Performans Endeksi'ndeki 27. olan yerinin ilk 15 ülke arasına girmesi hedeflenmektedir. Programın performans göstergeleri ise; lojistik performans endeksi sıralaması, lojistik sektöründeki yerli firma ve yabancı firma sayıları, ar-ge çalışmaları ve yenilik sayıları, gümrük işlemlerinde harcanan süre, sanayi ürünlerinin toplam maliyeti içinde lojistik maliyetlerinin oranı limanlarda elleçlenen yükün demiryollarında taşınma oranı, demiryolu yük taşımacılığında özel sektör payı ve toplam dış ticaret hacminde hava kargonun payıdır. Ulaştırmadan Lojistiğe Dönüşüm Programı'ndan sorumlu koordinatör ve kuruluşlar dönüşüm programlarının genel yapısı doğrultusunda birden fazla bakanlığın sorumluluk ve koordinasyonunu gerektirmektedir. Programın genel koordinatörleri; Kalkınma Bakanlığı ve Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'dır. Bileşenlerden sorumlu kurum ve kuruluşlar ise sırasıyla: (1) Kalkınma Bakanlığı, (2) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (3) Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, (4) Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, (5) Ekonomi Bakanlığı olarak saptanmıştır.

3.2. 11. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2019-2023)

On birinci Beş Yıllık Kalkınma Planında, daha önceki planlarda izlenen yol takip edilmiş, lojistik ve ulaştırma sektörleri iki farklı ihtisas komisyonu tarafından ele alınıp raporlaştırılmıştır.

Ulaştırma sektörüne ilişkin olarak; mevcut durum ele alınmış, dünya ve Türkiye'deki gelişme eğilimleri saptanmış ve sonra plan perspektifi ortaya konulmuştur. Plan kararları sektörel kırılmalar dahilinde sunularak hedef ve politikalar geliştirilmiştir. Benzer şekilde uygulamaya dönük stratejiler de ulaştırmanın alt sektörleri çerçevesinde sunulmuştur. Bu planda; Ulaştırma sektörünün amaç ve politikalarının sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle olan ilişkisi ve uyumu da dikkate alınmıştır. Bu rapor kapsamında dikkati çeken bir başka nokta; Türkiye'de geçmişe dönük değerlendirmenin yapılması ve ders çıkartılmasıdır. Özellikle 10. Kalkınma Planı kapsamında hedeflenen politikaların tek tek sıralanması ve “gerçekleştirilenler / gerçekleştirilemeyenler” biçiminde iki ayrı tabloda gerçekleriyle birlikte ele alınmıştır. Bu gelişme son derece olumludur. Daha önceki planlarda bu değerlendirmenin

yapılmadığına işaret edilmiş ve bunun sakıncalarına değinilmiş idi. Bu bağlamda, böyle bir öz değerlendirmenin sürekliliğinin sağlanması planların ölçülebilirliği bakımından yararlı olacaktır.

Makalenin konusu bağlamında; 11. Kalkınma Planı kapsamında hazırlanan diğer ihtisas komisyonu raporu ise; “Lojistik Hizmetlerin Geliştirilmesi” raporudur. Bu rapor da iki ana bölümden oluşmaktadır. İlkinde mevcut durum ortaya konulmakta; ikincisinde ise plan perspektifi sunulmaktadır. Bu raporda da; önceki 5 yıllık kalkınma planı dönemi değerlendirilmiştir. Ardından, hedeflere ulaşmanın önündeki engellere işaret edilmiştir. Bu rapor tekniğinin uygulanması olumlu bir gelişmedir.

Rapor yazım tekniği, önceki dönemin hedeflerinin ne kadarının gerçekleştiğinin, gerçekleşemeyenler için ise gerekçelerin ortaya konulması, kalkınma planlarında gözlenen genel eksikliğin giderildiğine işaret etmektedir. Bunun sürekli kılınması, çalışmaların niteliğini ve sonuçlarını geliştirecek önemli bir adım olacaktır. Lojistik sektörüne ilişkin olarak hem uzun vadeli hem de 2023 yılı için hedefler saptanmıştır.

Tablo 12. Onbirinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2019-2023) Lojistik hizmetleri Sektörü Uzun Vadeli ve 2023 yılı hedefleri

Uzun Vadeli Hedefler	Son yıllarda hızlı bir gelişme gösteren lojistik sektörünün uluslararası alanda rekabet gücünün artırılması,
	Ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir ulusal lojistik sistem oluşturulması,
	Türkiye'nin Asya'ya Avrupa'ya bağlayan üç kıtanın ortasındaki coğrafi konumu dolayısıyla sahip olduğu jeopolitik avantajını kullanarak lojistikte bölgesel bir üs olmasının sağlanması
2023 Yılı Hedefleri	Kombine taşımacılığın geliştirilmesi
	Lojistik hizmetlerin etkinliğinin artırılması
	Ulaştırma altyapısının en iyi şekilde kullanımı
	Lojistik sistemlerde teknolojik gelişim ve dijitalleşmenin desteklenmesi
	Lojistik sektörünün yetkin işgücü ile desteklenmesi
	Uluslararası ulaştırma ve ticaret koridorlarının güçlendirilmesi
	Kent içi lojistik firmalarının iyileştirilmesi
	Posta ve e-ticaret faaliyetlerinin desteklenmesi
Uygulama Stratejileri ve Tedbirleri	Mevzuat alanında yapılması gereken düzenlemeler
	Kurumsal yapıyı iyileştirmeye yönelik düzenlemeler
	İnsan kaynakları alanında yapılması gerekenler
	Altyapıyı iyileştirmeye yönelik yapılması gerekenler
	Halkla ilişkiler alanından yapılması gerekenler
	Kent içi lojistik alanında yapılması gerekenler
	Önemli projeler

Ulaştırma özel ihtisas komisyonunda da, aynı sistematik izlenmiş ve dünyada ve Türkiye'deki durumun ve gelişme eğilimlerinin incelenmesinin ardından, plan perspektifi ortaya konulmuştur. Plan dönemi perspektifi uzun vadeli ve plan dönemi hedefleri olarak iki ayrı çerçevede değerlendirilmiştir. Ardından, temel amaç ve politikalara dönük eylemler ve stratejiler ele alınmıştır.

Uzun vadeli hedefler, lojistik sektör raporunda olduğunda farklı olarak; çok net ve somut biçimde ulaştırma sektörlerine göre madde madde sunulmuştur. Plan dönemi hedeflerinde de aynı yol izlenmiş ve ayrıntılı biçimde ulaştırma türlerine ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır. Çok ayrıntılı ve kapsamlı olmasına rağmen; ne kadar zamanda yapılacağı; hangilerinin öncelikle yapılacağı, kim tarafından finanse edileceği gibi meselelerin açıkta bırakıldığını ifade etmek gerekir. Fiziksel olarak ülke mekanının neresini kapsadığının da net biçimde ortaya konulmamasının bu belirsizlikleri artırdığını hatırlatmak isteriz. Öte yandan, Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile eşleştirilen hedefler, bu kalkınma planında ilk kez görülen bir çalışmadır. Böylece; ekonomik ve sosyal gelişme için kilit sektörler arasında olan ulaştırma sektörünün sürdürülebilir gelişmeye olan etkisini somut olarak değerlendirme imkanı olmaktadır.

SONUÇ:

Ulusal ölçekte hazırlanan en kapsamlı planlar olan Kalkınma Planları, kalkınmanın sağlanmasını, kıt kaynakların verimli kullanılmasını ve stratejik hedefler saptanmasını amaçlamaktadır. Ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel planlama hizmetlerinin bir bütünlük içerisinde etkin, düzenli ve hızlı görülebilmesini öncelikli olarak gerçekleştirmeyi hedefler. Planlama hiyerarşisi içinde en üst seviyededir ve kendinden sonra gelen planlara yol gösterici niteliği vardır. Planlar farklı soyutluk düzeylerinde hazırlanmaktadır. Ülkemizde, planlama hiyerarşisi içerisinde Mekansal Strateji Planları, Bölge Planları ve Çevre Düzeni Planları alt kademe planlara hedefler koyan ve ilkeler belirleyen, kalkınma planlarının gösterdiği ilkelerin somutlaşmaya başladığı ilk fiziksel planlardır. Planların kademeli birlikteliği ilkesi, her plan kademesine ayrı ayrı sorumluluk tanımlamaktadır.

Ülkemizde planlama alanında yaşanan sorunlardan birisi; plan kararlarının, önceki plan dönemini tamamlayıcı, bir sonrakine yol gösterici olmaması; üst ve alt ölçekli planlarla bütünlük oluşturamamalarıdır. Planlara ne ölçüde uyulduğu ve hayata geçirildiği de üzerinde durulması gereken bir konudur. Ancak, ülkemizde artık plan kültürünün tesis edilmesi şarttır. Zira ilk kalkınma planından bugüne 60 yılı bulan süreçte; hayal kırıklıkları yaşanmakta, bölgesel dengesizliğin önüne geçilememekte, sektörel iyileştirme ve ekonomik/sosyal kalkınma sağlanamamaktadır. Kalkınma planlarının iyi niyetle yazılmış, çok emek verilmiş birer temenni metni olmasının önüne geçilmesi; kamunun zaman ve kaynak israfını önlemesi bakımından elzemdir. Ulaştırma politikaları özelinde değerlendirildiğinde; mevcut durum tespiti, çözüm önerileri, strateji ve hedeflerin belirlenmesi ve planların hayata geçirilmesi süreçleri “planların bütünlüğü” ilkesiyle gerçekleştirilmeli ve her plana; öncekinin performans analizi ile başlanmalıdır. Kalkınma planlarının hiyerarşik olarak altında yer alan bölge planlarının, İmar Kanunu’nun 8. Maddesinde “gerekli görüldüğü hallerde yapılan bir plan” olarak tanımlanması devam ettiği müddetçe kalkınma planlarının hedeflerine ulaşmasının mümkün olmadığı artık kamu kurumları tarafından fark edilmelidir. Zira Kalkınma Planları’yla bölgesel ölçekte geliştirilen ulaştırma stratejileri uygulamada karşılığını bulamayınca bu stratejilerin alt ölçekli planlarda yer alması oldukça güçtür.

Kalkınma planları; sektörel ve toplumsal hedefler ile stratejik gelişmeyi ve perspektif veren politikaları uygulamaya koymayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, kalkınma planlarında sektörler ayrıntılı biçimde incelenerek sorunları saptanmakta ve geliştirilecek konulara işaret edilmektedir. Kalkınma planlarında ele alınan ekonomik sektörler arasında ulaştırma konusu, diğer tüm sektörlerden ve faaliyet alanlarından daha farklı bir konuma ve öneme sahiptir. Nitekim 2014 yılında yürürlüğe giren ve amaçlarından biri gerek ulusal gerek bölgesel ölçekte sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek olan Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği hükümlerinde de, kentin en önemli unsurlarından birisi olan ulaşım sektörüne yer verilmektedir. Yukarıda ifade edildiği gibi, planlama kademesinin üst ölçeğinde yer alan planların daha soyut, daha genel ve daha kapsamlı olması, tam olarak ulaşım konusunun gereksinimi ile örtüşmektedir. Çünkü ulaşım hizmetleri; uzun vadeli planlanmalı, ülkenin bütününe hatta ülke sınırlarını aşan coğrafyayı göz önüne alarak planlanmalıdır. Kalkınmanın yönü ve öncelikli sektörler hangileri olursa olsun, ulaştırma sektörü tüm ekonomik ve sosyal faaliyetler için kilit önem taşımaktadır. Daha önce de ifade edildiği üzere, ulaştırma sektörü, diğer sektörleri de geliştiren itici sektörlerdendir. Ulaşımın makro ekonomi üzerindeki etkilerini inceleyen Rodrigue’nin de işaret ettiği gibi (Rodrigue vd, 2016), ulaşım sektörü toplumların gelişmesi ve refahına etki eden ekonominin önemli bir bileşenidir. Ulaştırma sistemleri verimli olduğu zaman ekonominin geneline etkileyen ekonomik ve sosyal fırsatlar, yararlar sağlar. Verimsiz bir ulaştırma sistemi ise, ekonomik olarak kaçırılan veya azalan fırsatlara neden olur. Ulaşımın ekonomi üzerindeki etkileri iki ana başlıkta toplanabilir: Direkt etkiler (*gelişmiş erişilebilirlik nedeniyle zaman ve maliyet tasarrufu sağlamak, verimlilik sağlamak, daha geniş bir alanda üretici ve tüketici kitlesine ulaşabilmek, ölçek ekonomisinden yararlanabilmek gibi...*) ve Dolaylı etkiler (*Ekonomik unsurların fiyatlar seviyesine etkisi, mal ve hizmetlerin tedarikinde sağlanan kolaylığın etkisi, artan rekabet gücü gibi...*).

Türkiye’de 1950li yıllardan beri ulaşımın dengesiz biçimde karayolu ile sağlanması, diğer ulaşım türlerinin geri planda kalması hem dolaylı hem de direkt olarak ülkemizdeki ekonomik yapıyı olumsuz etkilemektedir.

Bilindiği üzere, Türkiye’de ulaştırma sisteminde yapısal sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunların başında; dengesiz biçimde karayollarına yığılan yük ve yolcu taşımacılığı gelmektedir. Demiryolunun ülke genelinde yaygın olamaması, demiryollarının limanlarla bağlantılarının zayıf olması, hemen her türlü yükün ve yolculuğun karayolu eksensiz çözülmesi bu sorunun temelini oluşturmuştur. Bu sorun; kent içindeki ulaşım da sorun oluşturmakta; ülkemizdeki neredeyse tüm büyük kentlerde karayolu taşıt araçlarının neden olduğu trafik sıkışıklığı yaşanmaktadır. Diğer ulaşım türlerinin de sınırlı etkinliği nedeniyle sorun daha da derinden hissedilmektedir. Ulaşımın karayolu eksensiz olması; her ölçekte yığılmalara neden olmakta; ülke genelinde üretim ve tüketim dengesi kurulmasına engel teşkil etmektedir. Petrol ithalatçısı olmak, yükselen ve dalgalanan döviz kurları, zaten pahalı olan karayollarının maliyetini; devlete, hane halkına, sanayiciye ek maliyet olarak yüklemektedir. İstihdamdan girişimcilğe, büyük kentlerde yığılmalardan kırsaldaki tarımsal üretimin zayıflamasına kadar çeşitli olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Öte yandan; AB’ye üyelik için gerekli koşulları sağlama çabası baskısı da ülkenin ulaştırma alanındaki eksiklerini ulusal ölçekte, kararlı bir politika ile çözümlenmeyi zorunlu kılmaktadır.

Türkiye’de ulaştırma sektöründe karşılaşılan sistematik ve süreç analizi yapmayı zorlaştıran veri bulma güçlüğüdür. Ulaştırma sektörüne ait; karşılaştırılabilir, bütünlük, sistematik ve güncel veri bulmak ciddi bir problemdir. Örneğin; yurtiçinde yükün neredeyse %90’ının karayolları ile taşınmasına karşın, iller arasındaki karayolu hareketliliğinin verisinin olmaması, sorunu tanımlamayı ve gerçekçi çözüm üretmeyi zorlaştırmaktadır. Planlı büyümenin sürekli kılınabilmesi için öncelikle gerçek sektörel verilerin toplanması ve paylaşılması gereklidir.

Plan hiyerarşisinin en üst noktasında bulunan kalkınma planlarının ulaştırma politikalarına yön vermesini, ÖİK raporları ile de çözüm önerilerini detaylı bir biçimde ele almaları beklenmektedir. Bu çalışma göstermiştir ki; son 20 yılda hazırlanan planlar, ulaştırmanın yapısal sorunlarını tespit etmek ve çözüm yollarına işaret etmek konusunda oldukça başarılıdır. Ancak aynı başarı; tespit edilen soruna yönelik çözüm üretme konusunda gösterilememektedir. Geleceğe yönelik eylemlerin sistematik biçimde tasarlanması için etaplama, gerekli altyapı hizmetlerini sunmaları için finansal kaynak ayrılması, faaliyetlerden sorumlu kurum/kuruluşların açık bir biçimde tarif edilmesi... gibi konularda eksiklik vardır. Bu eksikler aynı zamanda; genel anlamda kalkınma planlarına getirilen yapısal eleştirilerdir.

Ulaştırma konusu; bu makalede incelenen 8, 9, 10 ve 11. Beş Yıllık Kalkınma Planları kapsamında, belirli bir sistem dahilinde ele alınmıştır. Ancak, ulaştırma konusunun her plan metninde farklı bağlamlarda ve farklı üst başlıklar altında incelenmesi, ulaştırma konusunun ekonomik ve sosyal etki sistematikliğini izlemeyi zorlaştırmıştır. Ulaştırma konusunun farklı bağlamlara oturtulması; sadece bu makalenin yazımını değil, aynı zamanda ülkemizin ekonomik, sosyal ve fiziksel makro planlarda ulaşım atfedilen rolü de tanımlamaya engel olmuştur. Bu sonuç; bu makalede ulaşılan en önemli sonuçtur. Birbirini takip eden planlarda dahi, ulaştırma farklı bağlamlarda ve farklı önem düzeylerinde ele alınmış, birbirini takip eden bir silsile gözlenmemiştir. Öyle ki, 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda bir sektör olarak dahi ele alınmamış, lojistik unsurlardan birisi olarak satır aralarında bahsinin geçmesi ile yetinilmiştir.

Ulaşılan diğer bir sonuç ise, incelenen planlarda ulaştırma türlerine ait mevcut durumu algılama biçiminin ve geliştirilen politikaların birbirinden oldukça farklı oluşudur. Oysa uzun vadeli çözümü gerektiren, yüksek altyapı maliyeti olan ulaştırma sektöründe, ulaştırma hedeflerinin de yaklaşık olması beklenirdi. Farklılaşan ulaşım hedeflerine, demiryolu sektörü örnek verilebilir. Demiryolu ulaştırmasında dört plan dönemi için üretilen politikalar birbirlerinden ayrılmaktadır. 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda demiryolu ulaştırmasında TCDD’nin yapısal sorunlarından ve demiryolu projelerindeki ekonomik problemlerden bahsedilirken, 9. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda Türkiye’deki demiryolu ağları Avrupa’dakiler ile kıyaslanmakta ve teknik eksikliklerinden bahsedilmektedir. 10. planda da yine TCDD’nin yapısal sorunlarına değinilmektedir. 11. Planda ise, demiryolunun esas sorununun yönetim meselesi olduğuna işaret edilmekte ve yönetmeliklerin yeniden düzenlenmesi ile demiryolu sektöründe yaşanan sorunların aşılacağına vurgu yapılmaktadır. Demiryolu taşımacılığında planların ortak noktası, demiryollarının modernizasyonu, revizyonu ve taşımacılıktaki payının artırılması” amacının yinelenmesidir. Ancak ne yazık ki; bugüne gelindiğinde demiryolunun taşımacılıktaki payının artırılması, yaygınlaşması, yük taşımacılığında daha çok pay alması hedefleri; muhatabı, bütçesi, zaman planı olmayan “hoş bir temenni” olarak tüm planlarda varlığını sürdürmektedir. Demiryoluna yönelik somut adımlar, hızlı tren projesiyle sınırlı kalmıştır.

Kalkınma planları ve ÖİK raporlarının incelenmesinden çıkartılan bir başka sonuç ise, 8,9 ve 10. plan döneminde ortaya koyulan politikaların; mevcuttaki sorun tespiti ile örtüşmemesi, sorunların çözümüne yönelik yapısal iyileştirmeler içermemesidir. Çözülmesi gereken bir sorunun iyileştirilebilmesi için ne yapıldığı, sorunun ne ölçüde giderilebildiği, bir sonraki plan döneminde hiç karşılık bulamamıştır. Ancak bu yanlış 11. Plan döneminde tekrarlanmamış ve 10. Plan hedeflerine ne ölçüde ulaşıldığı ÖİK raporlarında bir bölüm olarak ele alınmıştır. Sayısal ve somut hedefler ile desteklenmeyen stratejiler, iyi niyetli ancak muğlak ifadeler, performansın ölçülmesini zorlaştırmaktadır. Birbirini takip eden plan döneminde aynı sorunların yaşanmakta olması; yük ve yolcu ulaştırmasında belirli bir denge yakalanamaması bu tespitimizi güçlendirmektedir. Bu tespit, karayolu ulaştırmasındaki yaklaşım ile açıklanabilir. Karayolları lehine dengesiz yük ve yolcu dağılımının neden olduğu olumsuzluklardan söz edilse de, sorunun yıllar içinde dengelenememesi, çözümü konusunda çok kararlı olunmadığına, sorumluluk alınmadığına işaret etmektedir. Bu konuda başarı sağlanamadığının somut göstergesi karayolunda taşınan yük ve yolcu dağılımının yıllar içinde artışıdır. 1950 yılında yurtiçinde yapılan yük taşımacılığının %17'si, yolcu taşımacılığının ise %50'si karayolu ile yapılırken; yıllar içinde artış hep sürmüştür ve 2020 yılında yük taşımacılığının %89,2'sinin, yolcu taşımacılığının %89,9'unun karayolu ile taşındığı tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle, karayolundaki ağırlığın azaltılmasına yönelik düzenleme geliştirilmesi konusunda gerçekçi politikalar üretilmemiş, yük ve yolcu taşımacılığının ulaştırma türlerine dengeli dağılımı konudaki plan hedefleri yakalanamamıştır. Hatta, İstanbul ve Marmara Denizi'nde karayolu köprüleri mevcut planlarda olmadığı halde hayata geçirilerek karayolunun gelişmesi desteklenmiştir. Karayolları konusunda planlarda yer bulamayan ancak önemli ve öncelikli olması gereken bir konu, karayollarının emniyeti konusudur. Hak ettiği ölçüde yer bulamayan trafik kazalarında kayda değer bir azalma olmaması, bu konuda stratejik önlem alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Demiryolu ve karayolu dışında kalan ulaştırma türlerinde, mevcut sorun tespitlerinin ve politikaların kısmen daha tutarlı oldukları görülmektedir. Örneğin; denizyolu ulaştırmasındaki sorunların başında gelen Limanlar Master Planı'nın olmaması konusuna işaret edilmiş, bir sonraki plan döneminde tamamlanabilmiştir. Denizyolları için sorun olarak sunulan "Türk ticaret filosunun dış ticaretten aldığı payın düşük olması" durumu ve buna yönelik politikalar her üç plan döneminde de yer almış, ancak üç plan döneminde de üstesinden gelinemeyen bir sorun yumağı olarak durmaktadır.

Havayolu ulaştırmasında tüm ulaşım türleri içinde en tutarlı hedeflerin konulduğu ve gerçekleştirildiği gözlenmiştir. 8. Beş Yıllık Plan döneminde gelen-giden yolcu trafiğinin durağan olduğundan bahsedilmekte ve geliştirilmesi hedefi ortaya konulmaktadır. Bu eğilim 9, 10 ve 11. Beş Yıllık Planlar dönemlerinde karşılık bulmuş, özellikle yolcu taşımacılığında havayolu trafiğinde ivmeli gelişme sağlanmıştır. Hedefin net biçimde ortaya konması, siyasi iradenin kararlılığı bu noktada olumlu sonuç getirmiştir.

2000 sonrası kalkınma planlarında ulaştırma politikalarına yönelik belirlenen amaç ve hedeflerin ortak noktası "ulaştırma alt türleri arasında bütünleşmenin sağlanması ve bu türlerin dağılımının dengeli bir şekilde gerçekleştirilmesi" dir. Bu idealize edilen, güçlü biçimde vurgulanan konu, bu doğrultuda stratejilerin yetersizliği; finansal ve kurumsal altyapısının netleşmemiş olması, operasyonel ayağındaki belirsizlikler vb. nedeniyle gerçekleşmemektedir.

Sonuç olarak, ulaştırma sektörünün bir bütün olarak ele alınarak yanlış giden noktalarının iyileştirilmesi, mevcut ve potansiyel sorunlarını çözmeye yönelmesi konusunda umulan sonuçlara ulaşamadığı gözlenmiştir. Bu nedenle, kalkınma planlarında sektöre ilişkin hedeflerin, yasa ve yönetmeliklerin de katkısıyla gelişmesi uygun olacaktır. Cumhuriyetimizin müreffeh medeniyetler seviyesine çıkmasının koşullarından birisi budur.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

Finansal Destek: Yok.

Teşekkür: Yoktur.

KAYNAKÇA:

Avcı, S. (2005). Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye'nin Ulaşım Politikaları ve Coğrafi Sonuçları. Ulusal Coğrafya Kongresi, 2005, 87-96.

Balcı, A. (2001). Sosyal bilimlerde araştırma. Yöntem, Teknik ve İlkeler, Ankara: PegemA Yayınları, sf 263.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). Bilimsel araştırma yöntemleri (14. Baskı). 90-150. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Central Intelligence Agency (2017). Transportation. <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/turkey#transportation>

Central Intelligence Agency (2018). Transportation. <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/germany#transportation>

Devlet Planlama Teşkilatı. (2000). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001–2005), Ankara.

Devlet Planlama Teşkilatı. (2006). Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007-2013), Ankara

Ekiz, C., & Somel, A. (2007). Türkiye'de Planlama Ve Planlama Anlayışının Değişimi. Mulkiye, 31(256), 97-136.

Erdoğan, H. T. (2016). Ulaşım Hizmetlerinin Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 3(1), 187-215.

Han, P.D. (1999). İktisadi Kalkınma, Eskişehir Anadolu Üniv Yayınları No: 1149, Eskişehir.

Kalkınma Bakanlığı. (2013). Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018), Ankara, Sf 110.

Karasar, N. (1995). Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler, sf 17.

Korkmaz, A. (1995). Kalkınma Planlarında Öngörülen Eğitim Hedeflerinin Gerçekleşme Düzeyi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

OECD (2005). Building Competitive Regions: Strategies And Governance. Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD Publishing.

Özaslan, R. K., Alıcı, O. (2014). Kalkınma Planlarında Yerel Yönetimler Ve Yapılan Reformlar Çerçevesinde Mukayesesi//Local Governments In The Development Plans And Comparison In The Scope Of Reforms. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 11(26), 315-342.

Rodrigue, J. P., Comtois, C., & Slack, B. (2016). The geography of transport systems. The Geography of Transport Systems. Taylor & Francis Group. doi, 10, 9781315618159.

Saatçioğlu, C., & Celikok, K. (2017). Avrupa Birliği Ortak Ulaştırma Politikası Çerçevesinde Türkiye'de Uygulanan Ulaştırma Politikalarının Değerlendirilmesi. İşletme Ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 5(2), 80-90.

Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). On birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 2019-2023, TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Yayınları, Ankara.

Özdemir, V. (2014). Türkiye'de Planlı Kalkınma Deneyimleri. Marmara Üniversitesi.

Article Info	RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ	
Title of Article	Determination of Pedestrian-Friendly Environments in Ordu City Center Using the Pedestrian Environment Index (PEI)		
Corresponding Author	Mesut GÜZEL Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, mesutguzel@odu.edu.tr		
Received Date	15.05.2021		
Accepted Date	12.06.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.937170		
Author / Authors	Arş. Gör. Mesut GÜZEL Doç. Dr. Murat YEŞİL	ORCID: 0000-0001-6172-5812 ORCID: 0000-0002-3643-5626	
How to Cite	Güzel, M. ve Yeşil, M. (2021). Ordu Kent Merkezindeki Yaya Dostu Bölgelerin Yaya Çevre İndisi Kullanılarak Belirlenmesi, Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages, 468-481		

Ordu Kent Merkezindeki Yaya Dostu Bölgelerin Yaya Çevre İndisi Kullanılarak Belirlenmesi

Arş. Gör. Mesut GÜZEL¹
Doç. Dr. Murat YEŞİL²

ABSTRACT:

Most of the cities are designed in such a way that long distances require the use of motor vehicles between the places where people live and the areas where they work, shop or spend their free time. However, the global epidemic, which has recently affected the whole world, has led to the questioning of transportation preferences and urban space fiction. The restriction of transportation and public mobility within the scope of the fight against the global epidemic has once again emphasized the importance of pedestrian-friendly cities. A pedestrian-friendly city; it is a living environment where its residents can meet their basic needs such as shopping, education, health and recreation in a short distance by walking or cycling. In various cities of the world; there is an increasing amount of research being done on the level of walkability and identifying pedestrian-friendly zones. In this context, the aim of the study is; this study determines the areas with high pedestrian-friendly potential on the scale of the neighborhoods that make up the city center of Ordu, which is in a rapid urbanization process. The basic method adopted for this purpose is to calculate the Pedestrian Environment Index (PEI) values, developed as a quantitative and spatial scale, and to reveal them spatially. PEI; it consists of five sub-indices: land use diversity index (LDI), intersection density index (IDI), commercial density index (CDI), population density index (PDI) and park density index (PaDI). Neighborhoods within the scope of the study; the Pedestrian Environment Index values obtained because of the analysis were compared in terms of having a pedestrian-friendly environment. As a result; Yeni, Düz, and Şarkıye neighborhoods, which offer many alternatives in terms of trade and shopping areas and have a high variety of use, are more pedestrian friendly than neighborhoods with low YCI values. The neighborhoods with the lowest pedestrian-friendliness are Kirazlımanı, Aziziye, and Güzelyalı.

¹ Ordu University, Faculty of Agriculture, Landscape Architecture Department, mesutguzel@odu.edu.tr

² Ordu University, Faculty of Agriculture, Landscape Architecture Department, muraty25@hotmail.com

KEYWORDS: Pedestrian zones, Walkability, Active transportation, Pedestrian Environment Index, Ordu.

ÖZ:

Kentlerin birçoğu, insanların yaşadıkları yerler ile çalıştıkları, alışveriş yaptıkları ya da boş zamanlarını geçirdikleri alanlar arasında motorlu taşıt kullanımı gerektiren uzun mesafeler olacak şekilde kurgulanmıştır. Ancak son zamanlarda tüm dünyayı etkisi altına alan küresel salgın, ulaşım tercihlerinin ve kentsel mekân kurgularının sorgulanmasına neden olmuştur. Küresel salgınla mücadele kapsamında ulaşımın ve kamusal hareketliliğin kısıtlanması, yaya dostu kentlerin önemini bir kez daha vurgulamıştır. Yaya dostu bir kent; sakinlerinin yürüyerek ya da bisiklete binerek, çok kısa mesafelerde, alışveriş, eğitim, sağlık ve rekreasyon gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabildiği bir yaşam ortamıdır. Dünyanın çeşitli kentlerinde; yürümeye elverişlilik düzeyi ve yaya dostu bölgelerin belirlenmesi üzerine giderek artan sayıda araştırma yapılmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın amacı; hızlı bir kentleşme sürecinde olan Ordu'nun kent merkezini oluşturan mahalleler ölçeğinde yaya dostu olma potansiyeli yüksek bölgelerin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda benimsenen temel metod, kantitatif ve mekânsal bir ölçek olarak geliştirilen Yaya Çevre İndisi (YCI) değerlerinin hesaplanarak mekânsal olarak ortaya konmasıdır. YCI; alan kullanım çeşitliliği indisi (AKCI), kavşak yoğunluğu indisi (KYI), ticari yoğunluk indisi (TYI), nüfus yoğunluğu indisi (NYI) ve park yoğunluğu indisi (PYI) olmak üzere beş alt indisten oluşmaktadır. Çalışma kapsamındaki mahalleler; analiz sonucunda elde edilen Yaya Çevre İndisi değerleri kullanılarak yaya dostu bir çevreye sahip olma yönünden karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak; ticaret ve alışveriş alanları yönünden çok sayıda alternatif sunan, alan kullanım çeşitliliğinin yüksek olduğu Yeni, Düz ve Şarkıye mahalleleri YCI değerleri düşük olan mahallelere göre daha yaya dostu çıkmıştır. Yaya dostu olma bakımından en yetersiz mahalleler ise Kirazlımanı, Aziziye ve Güzelyalı mahalleleridir.

ANAHTAR KELİMELELER: Yaya bölgeleri, Yürünebilirlik, Aktif ulaşım, Yaya Çevre İndisi, Ordu.

“Ordu Kent Merkezindeki Yaya Dostu Bölgelerin Yaya Çevre İndisi Kullanılarak Belirlenmesi”

1. GİRİŞ:

Bugün, dünya nüfusunun yarıdan fazlası kentsel alanlarda yaşamaktadır. Birleşmiş Milletler tarafından yayımlanan raporda; 2018 yılı itibarıyla yalnızca Avrupa ülkelerindeki insanların yaklaşık %75'inin kentlerde ve kentlerin yakın çevresinde ikamet ettiği ifade edilmiştir. Bununla birlikte, geleceğe yönelik yapılan modellemelerde, kentlerde yaşayan nüfusun toplam nüfusa oranının 2040 yılında %80'e, 2050 yılında ise yaklaşık %85'e ulaşması öngörülmektedir (BM, 2019). Günümüz kentlerinde konut bölgeleri, ticaret alanları ve rekreasyon amaçlı kullanılan alanlar genellikle birbirinden uzak konumlarda yer almaktadır. Bu da insanların yaşadıkları yerler ile çalıştıkları, alışveriş yaptıkları ya da boş zamanlarını geçirdikleri alanlar arasındaki ulaşım mesafesini ve süresini uzatmaktadır (Duany ve diğerleri, 2001). Yapılan bir çalışma yürüyüşlerin çoğunun 600 m'den daha kısa olduğunu ve çok azının 1200 m'yi aştığını göstermiştir (Millward ve diğerleri, 2013). Genellikle kent insanının temel gereksinimleri bu kadar kısa mesafelerde çözülemediğinden, yürüyüş ya da bisiklete binmek gibi fiziksel güç gerektiren ulaşım şekilleri yerine motorlu taşıtlar tercih edilmektedir (Koh ve Wong, 2013; Gori ve diğerleri, 2014). Bireylerin ulaşım tercihlerini yönlendiren diğer bir etken de kendileri için ayrılan bölgelerin hangi niteliklere sahip olduğudur. Bakımlı kaldırımları ve yeterli aydınlatmaya sahip yolları olan, içerisinde cezbedici ve şaşırtıcı öğeleri barındıran bölgelerde yaşayan insanların yürüyüş veya bisiklet gibi aktif ulaşım yöntemlerini kullanma olasılığı daha fazladır (Frank ve diğerleri, 2006; Saelens ve Handy, 2008; Larco ve diğerleri, 2012). Bu durumun tersi düşünüldüğünde, yürüyüş yapılan çevrenin kalitesiz ve standartlara uygun olmaması bireylerin yürüyüş yapma motivasyonlarını kırmaktadır (Yameqani ve Alesheikh, 2019).

Son yıllarda kentsel alanlarda “yaya dostu” yerleşimlerin oluşturulması üzerinde durulmaktadır (Azmi ve Karim, 2012). Buradaki yaya dostu ortam temel olarak; yayaların kullanımına sunulan cadde ve kaldırımların rahat, geniş ve konforlu olduğu, yayalara güven aşılayan ve ilginç deneyimler sunan bir ortam olarak tanımlanmaktadır (Speck, 2013). Ancak bu tanımın kapsamını genişletmek mümkündür. İnsanların motorlu taşıtlara bağımlı olmadan yaşayabildiği, çalışabildiği, alışveriş yapabildiği, dinlenebildiği ve diğer insanlarla sosyalleşebildiği, günlük ihtiyaçların yürünebilir mesafelerde karşılandığı çevreler “yaya dostu” olarak nitelendirilmektedir (Saligaros, 2010). Özellikle içerisinde bulunduğumuz küresel Covid-19 salgını döneminde, hükümetlerce alınan tedbirler gereği ulaşımın ve kamusal hareketliliğin kısıtlanması yaya dostu çevrelerin önemini bir kez daha vurgulamıştır (Musselwhite ve diğerleri, 2020).

Küresel salgın nedeniyle büyük, orta ve kısa mesafelerde seyahatler sınırlandırılmış, sosyal ilişkilerin yoğunluğu büyük ölçüde azaltılmıştır (Zecca ve diğerleri, 2020). Ulaşımın kısıtlanması sonucunda tek merkezli kentlerden çok merkezli kentlere geçiş gündeme gelmiştir. Bu düşüncenin temelinde; sağlık tesisleri, rekreasyon alanları, okullar ve diğer kamu hizmetlerinin kentten belli noktalarında yoğunlaşmaması ve tüm kentsel dokuya dağıtılması, yerel merkezlerin güçlendirilmesi bulunmaktadır (Megahed ve Ghoneim, 2020). New York (ABD) merkezli ve kâr amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşu olan Ulaştırma ve Kalkınma Politikaları Enstitüsü'nün, dünya kentlerinin yaya dostu olma ve yürünebilirlik düzeylerini değerlendirmek üzere hazırladığı rapora (Pedestrians First, 2021) göre; 100 m içerisinde araç trafiğine kapalı alanlara erişimin en yüksek olduğu ilk beş kent sırasıyla; Hong Kong (Çin), Moskova (Rusya), Paris (Fransa), Bogotá (Kolombiya) ve Londra (Birleşik Krallık) olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, 1 km mesafe içerisinde sağlık ya da eğitim kurumlarına olan erişilebilirliğin en yüksek olduğu kent Paris'tir. Nispeten küçük bina blokları, yayaların büyük binaların etrafından dolanmaksızın doğrudan hedeflerine yürümelerini kolaylaştırdığından aynı raporda yaya dostu olmanın bir başka ölçütü olarak değerlendirilmiştir. Bu kritere göre ise Sudan'ın başkenti Hartum birinci sırada gelirken, bunu sırasıyla Bogotá (Kolombiya), Peru'nun başkenti Lima, Karaçi (Pakistan) ve Tokyo (Japonya) takip etmektedir (Carrington, 2020).

Literatürde yaya dostu çevreler ile bağlantılı olarak "yürünebilirlik" ve "aktif ulaşım" gibi kavramların ön plana çıktığını görmek mümkündür (Frank ve diğerleri, 2006; Frank ve diğerleri, 2010; Azmi ve Karim, 2012; Dobesova ve Krivka, 2012; Larco ve diğerleri, 2012; Rabl ve De Nazelle, 2012; Gori ve diğerleri, 2014; Gorrini ve Bertini, 2018; Yameqani ve Alesheikh, 2019). Yürünebilirlik kavramı, Leslie ve diğerleri (2007) tarafından "yapılı çevrenin ve arazi kullanım özelliklerinin, insanların işe gitme, rekreasyon alanlarına ve temel hizmetlere erişme gibi amaçlar için yürümelerine elverişlilik düzeyi" olarak tanımlanmıştır. Aktif ulaşım kavramı ise yürünebilirlikten farklı olarak yürüyüş ve bisiklet kullanımını birlikte içerir. Her ikisi de fosil yakıt kullanımı gerektirmeyen ulaşım şekilleri olduğundan karbon emisyonuna ya da hava kirliliğine neden olmamaktadır (Komanoff ve diğerleri, 1993). Bu yönüyle çevre dostu bir yaklaşımdır.

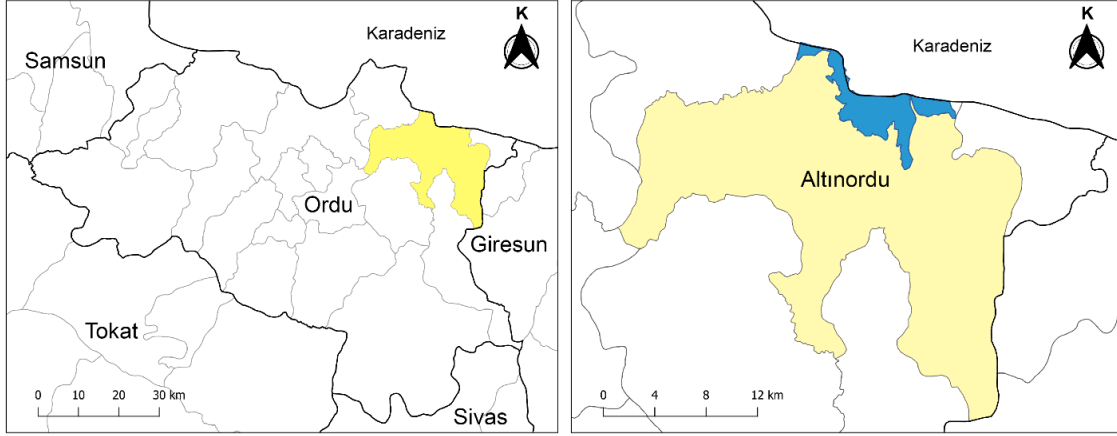
Bugün ulaşım alışkanlıklarımızı değiştirme ihtiyacına dair giderek artan bir farkındalık oluşmaktadır (Iacono ve diğerleri, 2010; Rabl ve De Nazelle, 2012). Şüphesiz bu farkındalığın oluşmasında ve artırılmasında kentsel politikaların rolü büyüktür. Dünyanın dört bir yanındaki metropollerde şehir planlamacıları alternatif ulaşım yöntemleri üzerine çalışmaktadır ve yaya dostu bir kent tesis etme noktasında özellikle yürünebilirliğin önemli bir rol oynadığına inanmaktadırlar (Yameqani ve Alesheikh, 2019). Benzer şekilde aktif ulaşımı destekleyen politikalar; motorlu taşıtlara bağımlılığı azaltan, yürüyüşü ve bisiklet kullanımını teşvik eden, pek çok ihtiyaca cevap veren karma bir alan kullanım yapısının hâkim olduğu çevreler oluşturma üzerine kurulmuştur (Peiravian ve diğerleri, 2014; Gehrke, 2017). Peiravian ve diğerlerine göre (2014) aktif ulaşım, yakın geleceğin kentlerinde oldukça önemli bir yere sahip olacaktır.

Aktif ulaşım ile birlikte artan fiziksel aktivitenin insanların bedensel ve ruhsal sağlığı üzerinde önemli olumlu etkileri bulunmaktadır. Her şeyden önce yürüyüş ya da bisiklete binme gibi aktif ulaşım türleri ulaşımı sağlama işlevinin yanında aynı zamanda rekreasyonel bir boyuta sahiptir (Yameqani ve Alesheikh, 2019). Aktif ulaşımın bir diğer yararı da obezite ve diyabet gibi çağımızın hastalıklarıyla karşılaşma riskini düşürmesidir. Yapılan araştırmalar, daha "yürünebilir" ya da "bisikletle gezilebilir" mahallelerde yaşayan insanların, motorlu ulaşım gerektiren mahallelerde yaşayanlara göre fazla kilolu ya da obez olma olasılığının daha düşük olduğunu göstermiştir (Frank ve diğerleri, 2004; Frank ve diğerleri, 2010; Creatore ve diğerleri, 2016; Yameqani ve Alesheikh, 2019).

2013 yılında büyükşehir statüsü verilen Ordu ilinin kent merkezi doğu ve güney yönlerinde gelişim göstermektedir. Kent merkezindeki mevcut yerleşimlerin bulunduğu mahalleler ile kentin gelişim alanlarını oluşturan mahallelerin "yaya dostu" olma sürecinin neresinde olduklarının belirlenmesi, yürünebilirlik ve aktif ulaşım odaklı kentsel planlamalara ışık tutacaktır. Bu bağlamda çalışmanın amacı; Ordu kent merkezini oluşturan mahalleler ölçeğinde yaya dostu olabilecek ve aktif ulaşımının yürünebilirlik ayağında potansiyeli yüksek olan bölgelerin belirlenmesidir. Bu noktada, yaya dostu çevrelerin belirlenmesinde kantitatif ve mekânsal bir ölçek olarak geliştirilen Yaya Çevre İndisi (YCI) kullanılmıştır. YCI esas olarak; alan kullanım çeşitliliği indisi (AKCI), kavşak yoğunluğu indisi (KYI), ticari yoğunluk indisi (TYI), nüfus yoğunluğu indisi (NYI) ve park yoğunluğu indisi (PYI) olmak üzere beş alt indisten oluşmaktadır. Çalışma kapsamındaki mahalleler; analiz sonucunda elde edilen YCI değerleri kullanılarak yaya dostu bir çevreye sahip olma yönünden karşılaştırılmıştır.

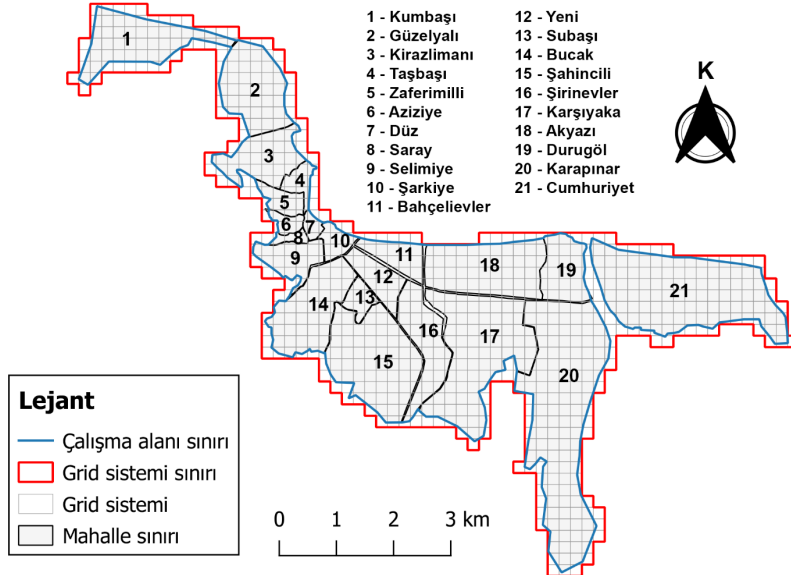
2. MATERYAL ve YÖNTEM:

Çalışma alanı; Ordu kent merkezini oluşturan ve Altınordu ilçesine bağlı 21 merkez mahalle (Akyazı, Aziziye, Bahçelievler, Bucak, Cumhuriyet, Durugöl, Düz, Güzelyalı, Karapınar, Karşıyaka, Kirazlımanı, Kumbaşı, Saray, Selimiye, Subaşı, Şahincili, Şarkıye, Şirinevler, Taşbaşı, Yeni, Zaferimilli) olarak belirlenmiştir (Şekil 1, 2). 2020 yılı itibarıyla 21 mahallenin toplam nüfusu 173.628 kişidir (TÜİK, 2021).



Şekil 1. Çalışma alanının konumu

Yaya çevre indisi (YCI) ve alt indislerin hesaplanabilmesi için çalışma alanının belirli büyüklükte parçalara ayrılması gerekmektedir. Peiravian ve diğerleri (2014) Chicago kentinde yaptıkları çalışmada “sub-TAZ” adı verilen alt trafik analiz bölgesi sınırlarını esas almıştır. Bununla birlikte nüfus sayım bölgesi, mahalle sınırları gibi farklı boyut ve şekildeki alan bölümlenmelerinin de yöneme uygun olduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda çalışmada 21 mahalleyi kapsayan çalışma alanının sınırları esas alınmış ve QGIS 3.16.5 yazılımındaki “Create grid” aracı ile 200x200 m’lik bir karelej ağı oluşturulmuştur (QGIS.org, 2021). Bu karelej sistemi toplam 811 kareden oluşmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma alanı sınırı ve 200x200 m’lik grid sistemi

2.1. Yaya Çevre İndisi (YCI)

Yaya çevre indisi (YCI), Peiravian ve diğerleri (2014) tarafından kentsel alanlar için yaya dostu bölgelerin belirlenmesi amacıyla kolayca hesaplanabilen bir değerlendirme ölçütü olarak geliştirilmiştir. Yaya çevre indisi esasında dört alt indisin değerleri kullanılarak hesaplanmaktadır (Denklem 1). Bunlar; alan kullanım çeşitliliği indisi (AKCI), kavşak yoğunluğu indisi (KYI), ticari yoğunluk indisi (TYI) ve nüfus yoğunluğu indisi (NYI)'dir.

$$YCI_i = \frac{1}{16} \times [(1 + AKCI_i) \times (1 + KYI_i) \times (1 + TYI_i) \times (1 + NYI_i)] \quad (1)$$

Bununla birlikte yaya çevre indisi, geliştirilmeye ve farklı alt indisler ile desteklenmeye uygun olarak tasarlanmıştır. Çalışma kapsamında bu mevcut formüle bir başka alt indis olarak hesaplanabilen park yoğunluğu indisi (PYI) eklenmiştir. Formülün yapısı gereği, alt indis değerlerinin birer fazlaları çarpılarak 2'nin alt indis sayısı kadar kuvvetine bölünmektedir. Dolayısıyla yeni durumda beş alt indis olduğundan nihai durumda çarpımlar 2'nin beşinci kuvveti olan 32'ye bölünmüştür (Denklem 2). Alt indislerin sayısı artırıldıkça bu düzenlemenin yapılması gerekmektedir. Yaya çevre indisinin ve diğer tüm alt indisler, formül gereği 0 ile 1 arasında değer almaktadır.

$$YCI_i = \frac{1}{32} \times [(1 + AKCI_i) \times (1 + KYI_i) \times (1 + TYI_i) \times (1 + NYI_i) \times (1 + PYI_i)] \quad (2)$$

Yaya çevre indisinin hesaplanmasında kullanılan alt indisler, bu indislerin formülleri ve formüllerdeki bileşenler aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır.

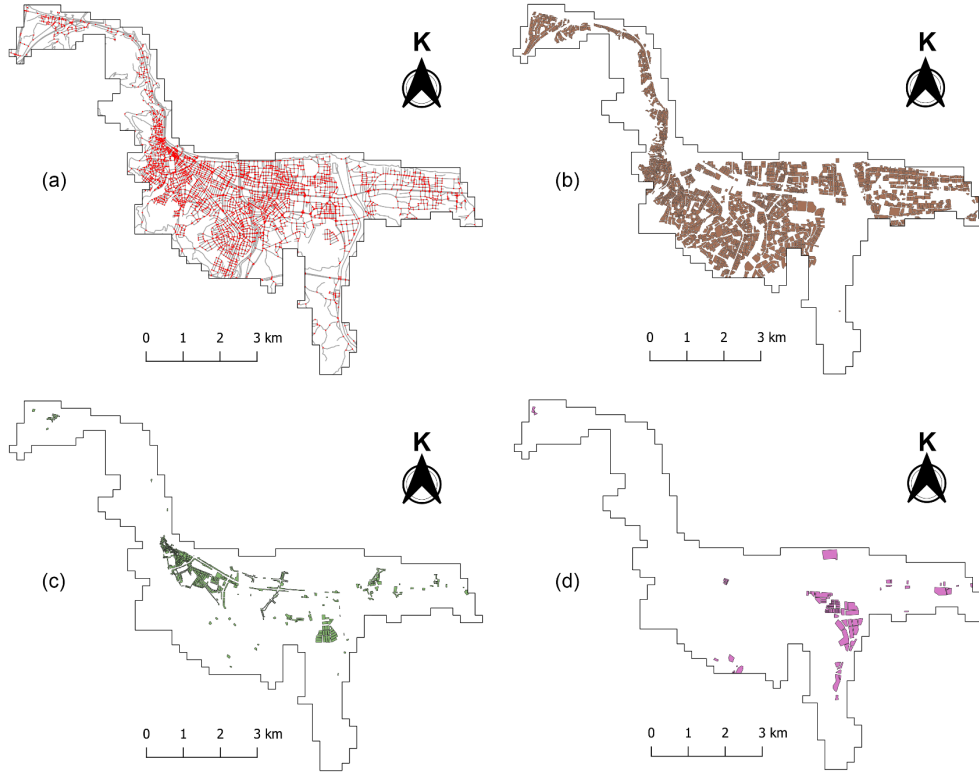
2.2. Alan Kullanım Çeşitliliği İndisi (AKCI)

Arazi kullanım çeşitliliği indisi (AKCI), belirli bir bölgedeki arazi kullanımındaki heterojenliğin bir göstergesi olarak hesaplanmaktadır (Peiravian ve diğerleri, 2014). İndisin temeli, biyolojik çeşitlilik hesabında ve ekonomi alanında yaygın olarak kullanılan Shannon (1948) entropisine dayanmaktadır. AKCI değerinin yüksek olması, daha çeşitli ve karmaşık bir arazi kullanımının olduğunu göstermektedir. Arazi kullanımındaki bu çeşitlilik, bireylerin yürüme mesafesinde birçok ihtiyacını karşılayabileceği yaya dostu bir çevre anlamına gelmektedir (Loo ve Chow, 2006).

Çalışma alanı içerisindeki alan kullanım tipleri dokuz başlıkta toplanmıştır. Bunlar; konut alanı (Şekil 3b), ticaret alanı (Şekil 3c), sanayi alanı (Şekil 3d), rekreasyon alanı, eğitim alanı, sağlık alanı, resmi kurum alanı, dini tesis alanı ve mezarlık alanlarıdır. Alan kullanım çeşitliliği indisinin hesaplanabilmesi için öncelikle her bir karenin E_i değeri hesaplanmalıdır. Bir karede tek bir alan kullanımı bulunuyorsa E_i değeri 0 olarak kabul edilir. Alan kullanımı sayısı birden fazla ise Denklem 3'teki Shannon entropisine dayanan formül kullanılır. Formüldeki p_j , her bir alan kullanım sınıfına ait alanın 200x200 m'lik karenin toplam alanına oranını, ki karedeki farklı alan kullanımlarının sayısını ifade etmektedir (Peiravian ve diğerleri, 2014). Grid sistemdeki her kare için hesaplanan E_i değerleri, sistemdeki en büyük E_i değerine oranlanarak nihai AKCI değerleri elde edilmiş olur (Denklem 4).

$$E_i = \frac{-\sum_{j=1}^k (p_j * \ln(p_j))}{\ln(k_i)}, \quad k_i > 1$$
$$= 0, \quad k_i = 1 \quad (3)$$

$$AKCI_i = \frac{E_i}{\max(E_i)}, \quad 0 \leq AKCI_i \leq 1 \quad (4)$$



Şekil 3. Çalışma alanı içerisindeki bazı alan kullanım çeşitleri. (a) Yol ağı ve kavşak noktaları. (b) Konut alanları. (c) Ticaret alanları. (d) Sanayi alanları.

2.3. Kavşak Yoğunluğu İndisi (KYI)

Kavşak yoğunluğu indisi (KYI) belirli bir alandaki kavşakların ve cadde geçişlerinin yoğunluğunu ölçmektedir. KYI değerinin yüksek olması, daha küçük bina ve parsel boyutları anlamına gelmektedir. Yayılar açısından bakıldığında daha küçük parsel boyutları aslında daha fazla rota çeşitliliği ve rotayı değiştirme seçeneği sunmaktadır. Bununla birlikte bir alanda kavşak yoğunluğunun fazla olması, ulaşımda meydana gelen gecikmeden dolayı motorlu taşıt kullanımı noktasında caydırıcı olmaktadır (Peiravian ve diğerleri, 2014). Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda daha yüksek KYI değerlerine sahip bölgeler diğer bölgelere oranla daha yaya dostu alanlar olmaktadır.

Kavşak yoğunluğu indisinin hesaplanmasında altlık olarak kullanılan yol ağı ve kırmızı renk ile belirtilen kavşak noktaları Şekil 3a'da görülmektedir. Denklem 5'teki formülde yer alan n_{ij} , her bir kavşak noktasına bağlanan yol sayısını, A_i her bir karenin alanını ifade etmektedir. Bir kare içerisindeki kavşak noktalarına bağlanan yol sayıları toplanarak, karenin alanına bölünerek bir değer elde edilir. Grid sistemdeki her kare için hesaplanan bu değerler, sistemdeki en büyük değere oranlanarak nihai KYI değerleri elde edilmiş olur (Denklem 5).

$$KYI_i = \frac{\frac{\sum_j n_{ij}}{A_i}}{\max\left(\frac{\sum_j n_{ij}}{A_i}\right)}, \quad 0 \leq KYI_i \leq 1 \quad (5)$$

2.4. Ticari Yoğunluk İndisi (TYI)

Koh ve Wong (2013), çeşitli faktörlere ek olarak bir alandaki ticaret alanı miktarının da bireylerin yürüme davranışları üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir. Alışveriş ve eğlence gibi sektörleri içine alan ticari yoğunluğun yüksek olması, kısa mesafelerde insanların pek çok temel ihtiyacının karşılanabileceği anlamına gelmektedir. Dolayısıyla ticari

yoğunluğun fazla olduğu bu tip alanlarda bireyler, uzak mesafelere taşıt ile gitmek yerine yürümeyi tercih edebilirler (Peiravian ve diğerleri, 2014). Özellikle kentsel alanlarda yürünebilirlik düzeyinin artırılması için, 150 metrelik yürüme mesafesinde, çok çeşitli alan kullanımları ve yol ağlarıyla birlikte bireylerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir ticari yoğunluk ile planlanma gereksinimi bulunmaktadır (Gorrini ve Bertini, 2018). Bu bağlamda ticari yoğunluk indisi (TYI), bireylerin günlük aktiviteleri sırasında ihtiyaç duyabilecekleri farklı ticari, finansal ve diğer hizmetlerin varlığını temsil etmektedir (Peiravian ve diğerleri, 2014).

Denklem 6'daki formülde yer alan GFA_i , brüt kat alanını, A_i her bir karenin alanını ifade etmektedir. Brüt kat alanı (GFA_i), ticari amaçla kullanılan bina alanının kat sayısı ile çarpılması sonucu elde edilmektedir. Grid sistemdeki her kare için hesaplanan GFA_i / A_i değerleri, sistemdeki en büyük değere oranlanarak nihai TYI değerleri elde edilir (Denklem 6).

$$TYI_i = \frac{\frac{GFA_i}{A_i}}{\max\left(\frac{GFA_i}{A_i}\right)}, \quad 0 \leq TYI_i \leq 1 \quad (6)$$

2.5. Nüfus Yoğunluğu İndisi (NYI)

Nüfus yoğunluğu indisi (NYI), belirli bir bölgedeki nüfus yoğunluğunu temsil eder. Daha yüksek NYI değerleri, incelenen alanda daha fazla insanın ikamet etmesi anlamına gelir. İnsan yoğunluğunun fazla olmasının, yürümek için daha güvenli ve emniyetli bir ortam sağladığı kabul edilmektedir (Peiravian ve diğerleri, 2014). Yürüme mesafesinin daha kısa olması beklenen kent merkezleri genellikle daha yüksek NYI ortalamasına sahiptir (Dobesova ve Krivka, 2012).

Denklem 7'de yer alan formülde Pop_i , incelenen karedeki toplam nüfusu, A_i ise karenin alanını ifade etmektedir. Diğer indilerdeki benzer şekilde burada da grid sistemdeki her kare için hesaplanan Pop_i / A_i değerleri, sistemdeki en büyük değere oranlanarak nihai NYI değerleri elde edilir (Denklem 7). Pop_i değerinin hesaplanmasında ise Denklem 8'deki formülden yararlanılmıştır. Burada Pop_N karenin bulunduğu mahallenin toplam nüfusunu, RA_i karedeki toplam konut alanını ve TRA_N mahalledeki toplam konut alanını ifade etmektedir (Denklem 8).

$$NYI_i = \frac{\frac{Pop_i}{A_i}}{\max\left(\frac{Pop_i}{A_i}\right)}, \quad 0 \leq NYI_i \leq 1 \quad (7)$$

$$Pop_i = \frac{RA_i}{TRA_N} \times Pop_N \quad (8)$$

2.6. Park Yoğunluğu İndisi (PYI)

Park yoğunluğu indisi (PYI), Peiravian ve diğerleri (2014) tarafından geliştirilen yaya çevre indisinin dört alt indisine ek olarak hesaplanmıştır. Bu indis, belirli bir bölgedeki park yoğunluğunun kantitatif olarak ifade edilmesine olanak tanımaktadır. Park yoğunluğunun fazla olması, bireylerin rekreasyon ihtiyacını karşılamaları için uygun bir ortam yaratacağından park yoğunluğunun düşük olduğu bölgelere göre daha fazla yaya dostu olduğu anlamına gelmektedir.

Park yoğunluğu indisi (PYI), Denklem 9'daki formül ile hesaplanmaktadır. Burada; PA_i bir karedeki toplam park alanını, A_i ise karenin toplam alanını ifade eder. Grid sistemdeki her kare için hesaplanan PA_i / A_i değerleri, sistemdeki en büyük değere oranlanarak nihai PYI değerleri elde edilmiş olur (Denklem 9).

$$PYI_i = \frac{\frac{PA_i}{A_i}}{\max\left(\frac{PA_i}{A_i}\right)}, \quad 0 \leq PYI_i \leq 1 \quad (9)$$

2.7. Mekânsal ve İstatistiksel Analiz

Çalışmanın temelini oluşturan yaya çevre indisi (YCI) ve diğer alt indislerin hesaplanması, haritalanması ve görselleştirilmesinde açık kaynak kodlu ve ücretsiz bir yazılım olan QGIS 3.16.5 yazılımından yararlanılmıştır (QGIS.org, 2021).

Yaya çevre indisi (YCI) ortalamalarının mahallelere göre farklılaşma durumu, R programlama dili (R Core Team, 2020) için kullanıcı dostu bir arayüz sağlayan RStudio programının 1.4.1106.0 sürümünde yapılan tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) ile test edilmiştir. Farklı gruplar Post-hoc testlerinden biri olan Fisher's LSD ile belirlenmiştir. RStudio yazılımında verilerin okutulması, analiz edilmesi ve görselleştirilmesinde "readr", "agricolae", "car", "FSA" ve "dplyr" paketlerinden yararlanılmıştır (Mendiburu, 2017; Wickham ve diğerleri, 2018; Fox ve Weisberg, 2019; Ogle ve diğerleri, 2021).

İndisler arasındaki ilişkinin anlaşılması amacıyla Python programlama dili kullanılarak korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan analiz ve görselleştirmeler, Anaconda Navigator arayüzünden ulaşılan Jupyter Notebook 6.1.4 ortamında gerçekleştirilmiştir. Verilerin yazılım ortamına alınmasında McKinney (2010) tarafından geliştirilen "pandas" kütüphanesi, işlenmesinde ve görselleştirilmesinde ise "matplotlib" ve "numpy" kütüphaneleri kullanılmıştır (Hunter, 2007; Harris ve diğerleri, 2020).

3. BULGULAR VE TARTIŞMA:

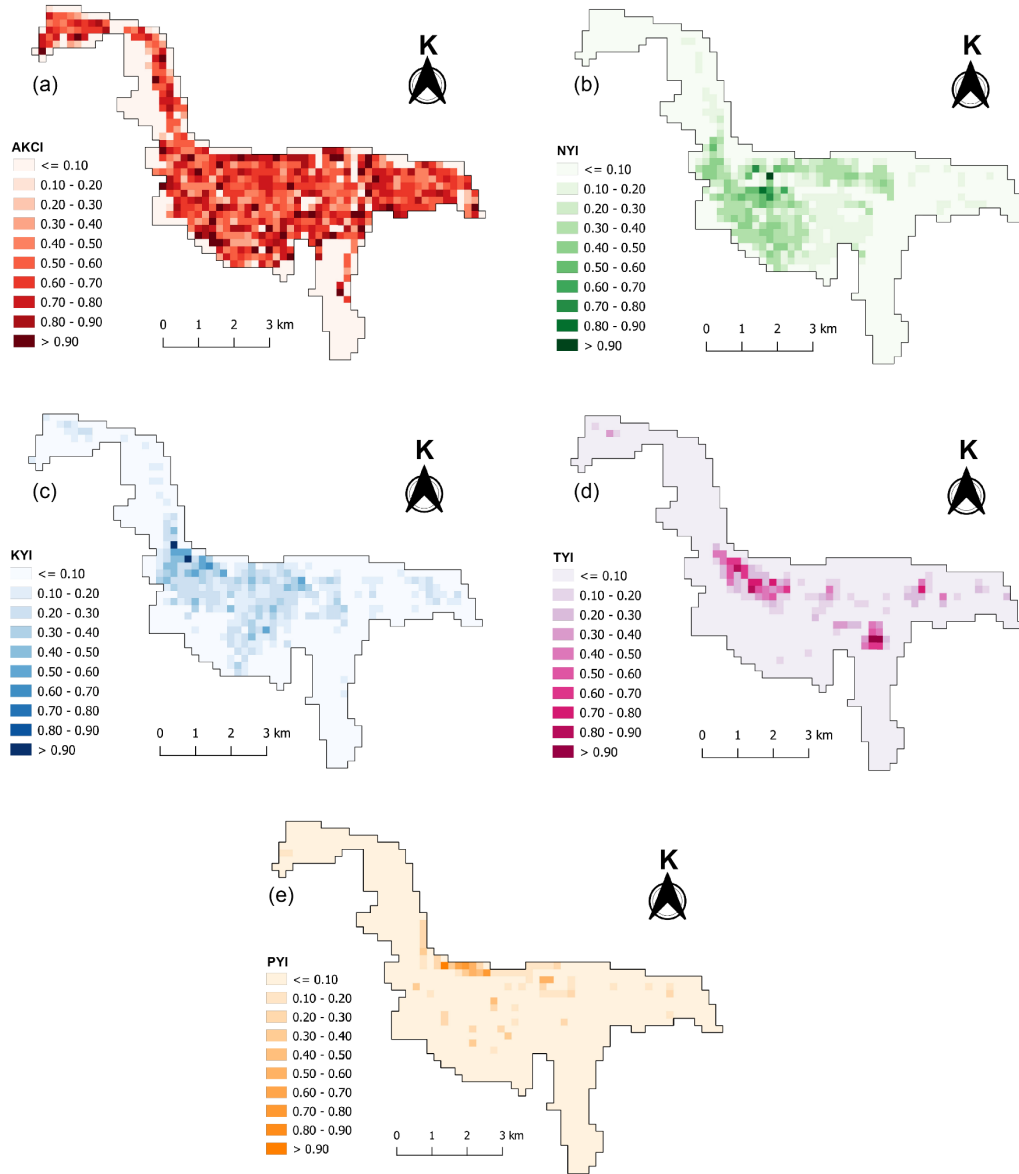
Yaya çevre indisini oluşturan beş alt bileşenin çalışma alanı içerisindeki mekânsal dağılımı Şekil 4'te verilmiştir. Saray Mahallesi yüzölçümü bakımından en küçük mahalle olmasına karşın alan kullanım çeşitliliği indisi ortalaması en yüksek mahalledir (Tablo 1). Başta Ordu Valiliği ve Altınordu Kaymakamlığı olmak üzere pek çok resmi kurum alanı bu mahallede yer almaktadır. Buna ek olarak konut, eğitim, rekreasyon alanı ve dini tesis alanı gibi çeşitli alan kullanımlarının bulunması AKCI ortalamasını yükseltmektedir (Şekil 4a). Yeni Mahalle de AKCI ortalamasının yüksek olduğu bir diğer mahalledir. Burada mezarlık ve sağlık alanı dışındaki tüm alan kullanımlarını görmek mümkündür. AKCI ortalamasının en düşük olduğu Aziziye Mahallesi büyük oranda konut alanları ile az miktarda ticaret ve rekreasyon alanından oluşmaktadır. Bu nedenle alan kullanım çeşitliliğinin düşük çıkması beklenen bir durumdur. Henüz kırsal bir yapıda olan Karapınar Mahallesi'nin güneyi ile Kirazlıman ve Güzelyalı mahallelerinin batısına karşılık gelen yamaçlar da alan kullanım çeşitliliğinin düşük olduğu alanlardır (Şekil 4a).

Nüfusun büyük oranda kent merkezi ve çevresindeki mahallelerde yoğunlaştığı görülmektedir (Şekil 4b). Kentin önemli gelişim alanı olan Cumhuriyet Mahallesi, Karapınar Mahallesi'nin güney kesimi, Kumbaşı, Kirazlıman ve Güzelyalı mahallelerinde nüfus yoğunluğu düşüktür.

Şekil 4c'deki kavşak yoğunluğu indisi (KYI) haritasına bakıldığında kent merkezinde daha yoğun bir kavşak varlığı görülmektedir. Bu durum yol ağının kent merkezinde daha karmaşık bir desen oluşturması ile ilişkilidir. Kavşak yoğunluğunun kent merkezinden uzaklaştıkça azalma eğiliminde olması beklenen ve literatürle uyumlu bir olgudur (Peiravian ve diğerleri, 2014).

Şekil 4d ticari yoğunluk indisinin mekânsal dağılımını göstermektedir. Kent merkezinde ve Karapınar Mahallesi'nin bir bölümünde daha yüksek TYI değerleri görülmektedir. Kent merkezindeki mevcut yaya bölgelerinde çok katlı ticaret birimlerinin bulunması sonucunda bu alanda ticari yoğunluk değerleri artmaktadır. Benzer şekilde Karapınar Mahallesi'nde sebze meyve hali ve gıda toptancılarının bulunduğu bölgede de çevreye göre daha yüksek TYI değerleri göze çarpmaktadır (Şekil 4d). TYI ortalamalarının en yüksek olduğu mahalleler ise Yeni ve Şarkıye mahalleleridir (Tablo 1).

Şekil 4e'deki haritada park yoğunluğu indisi (PYI) değerlerinin özellikle Bahçelievler ve Şarkıye mahalleleri ile Akyazı mahallesinin bir bölümünde yoğunlaştığı görülmektedir. PYI ortalamaları bakımından da Bahçelievler ve Şarkıye mahalleleri ilk sırada gelmektedir (Tablo 1). Kentin önemli sahil parkları olan Tayfun Gürsoy ve Atatürk parklarının bu mahallelerde yer alması sonucunda PYI değerleri yükselmektedir.

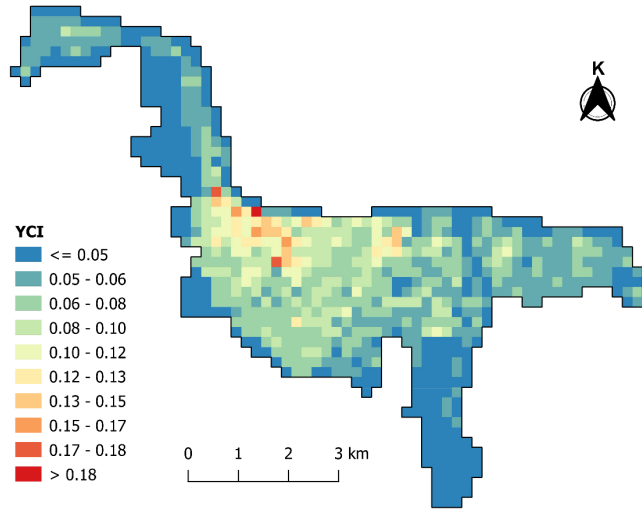


Şekil 4. Yaya çevre indisini (YCI) oluşturan bileşenlerin mekânsal dağılımı. (a) Alan kullanım çeşitliliği indisi (AKCI). (b) Nüfus yoğunluğu indisi (NYI). (c) Kavşak yoğunluğu indisi (KYI). (d) Ticari yoğunluk indisi (TYI). (e) Park yoğunluğu indisi (PYI).

Ordu kent merkezi için hesaplanan yaya çevre indisi (YCI) değerlerinin mekânsal dağılımı Şekil 5’te verilmiştir. Yaya çevre indisi değerlerinin “Fidangör” olarak bilinen Sırrı Paşa Caddesi ile Süleyman Felek ve İsmet Paşa caddelerinin önemli bir bölümünde yüksek olduğu görülmektedir. Bu caddeler ve etraflarında gelişen bölge; alışveriş alanlarının yoğun olarak bulunması ve pek çok kamu kurumunun burada yer alması ile Ordu kentinin “kalbi” ve merkezi olarak tanımlanabilir. Özellikle son yıllarda bu alanlarda yapılan yayaalaştırma ve iyileştirme faaliyetleri ile kent halkının son derece talep gösterdiği alanlar olmuştur. Bölgede gerçekleştirilen altyapı ve cephe iyileştirmeleri, kentsel donatı elemanlarının ve bitkisel materyallerin zenginleştirilmesi ile yayalar için son derece elverişli alanlara dönüşmüştür. Sonuç olarak tüm bu özellikler bir araya geldiğinde bu alanların yaya çevre indisi değerlerinin yüksek çıkması beklenen bir durumdur.

Tablo 1. İndis ortalamalarının mahallelere göre dağılımı

Mahalle	AKCI _{ort}	NYI _{ort}	TYI _{ort}	KYI _{ort}	PYI _{ort}
Akyazı	0.557	0.226	0.034	0.177	0.096
Aziziye	0.055	0.134	0.000	0.080	0.000
Bahçelievler	0.522	0.170	0.132	0.207	0.209
Bucak	0.458	0.204	0.048	0.127	0.006
Cumhuriyet	0.539	0.056	0.042	0.059	0.008
Durugöl	0.471	0.163	0.010	0.085	0.026
Düz	0.497	0.151	0.223	0.436	0.096
Güzelyalı	0.268	0.029	0.001	0.025	0.002
Karapınar	0.236	0.015	0.051	0.039	0.003
Karşıyaka	0.558	0.116	0.049	0.106	0.004
Kirazlıman	0.151	0.020	0.000	0.013	0.001
Kumbaşı	0.369	0.017	0.014	0.048	0.006
Şahincili	0.556	0.296	0.004	0.079	0.024
Saray	0.620	0.373	0.000	0.159	0.000
Şarkıye	0.486	0.000	0.363	0.376	0.186
Selimiye	0.401	0.254	0.013	0.205	0.021
Şirinevler	0.548	0.233	0.024	0.190	0.046
Subaşı	0.469	0.473	0.039	0.232	0.006
Taşbaşı	0.326	0.065	0.005	0.081	0.086
Yeni	0.601	0.415	0.420	0.242	0.003
Zaferimilli	0.206	0.066	0.000	0.127	0.000

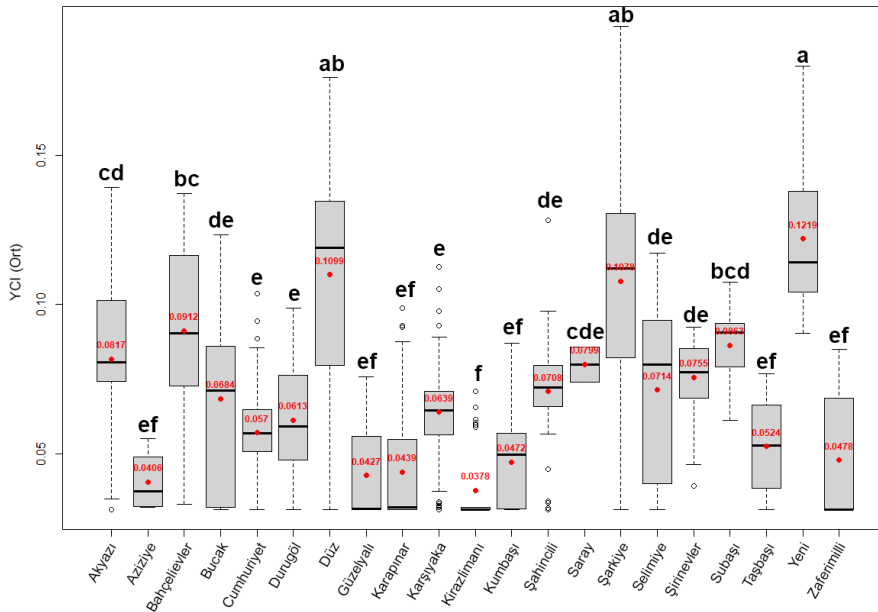


Şekil 5. Yaya Çevre İndisi'nin (YCI) mekânsal dağılımı

Yaya çevre indisini oluşturan beş alt indis göz önüne alındığında; alan kullanım çeşitliliğinin ve nüfus yoğunluğunun düşük olduğu, alışveriş merkezi, market ve pazar gibi ticaret alanları ile park alanlarının nispeten yetersiz olduğu alanlarda indis değerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir.

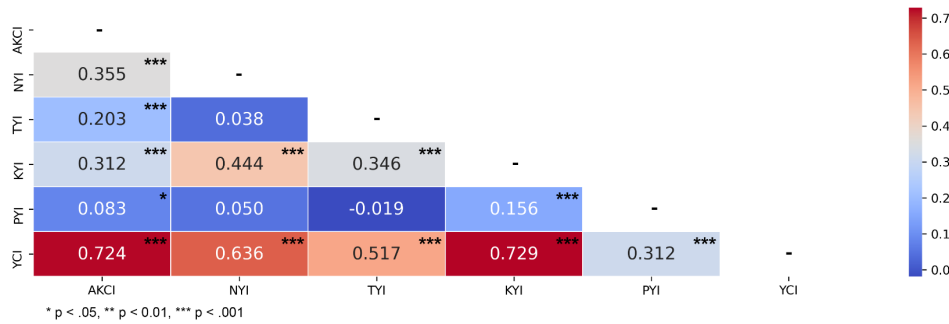
Yaya çevre indisi (YCI) ortalamalarının mahallelere göre farklılaşma durumunun belirlenmesi amacıyla tek yönlü varyans analizi gerçekleştirilmiştir. Analize göre istatistiksel olarak anlamlı farklı gruplar Post-hoc testlerinden biri olan Fisher's LSD ile belirlenmiştir. Sonuçlar kutu-bıyık grafiği olarak Şekil 6'da sunulmuştur. Grafikte yer alan küçük harfler $p=0.05$ düzeyinde farklı grupları ifade etmektedir. Buna göre; yaya çevre indisi ortalamasının en yüksek olduğu mahalleler, Yeni Mahalle ($YCI_{ort} = 0.1219$), Düz Mahalle ($YCI_{ort} = 0.1099$) ve Şarkıye Mahallesi ($YCI_{ort} = 0.1078$) olup aralarında istatistiksel olarak fark bulunmamaktadır. Bu mahallelerin, YCI değerleri düşük olan mahallelere göre ticaret ve alışveriş alanları yönünden daha çok alternatifine sahip, zengin alan kullanım çeşitliliği bulunan, yaya dostu mahalleler

olduğu anlaşılmaktadır. YCI ortalamasının en düşük olduğu mahalleler ise sırasıyla; Kirazlımanı ($YCI_{ort} = 0.0378$), Aziziye ($YCI_{ort} = 0.0406$) ve Güzelyalı ($YCI_{ort} = 0.0427$) mahalleleridir.



Şekil 6. Mahallelere göre Yaya Çevre İndisi (YCI) değerlerine ait kutu-bıyık grafiği (Farklı harfler, Fisher's LSD testine göre $p=0.05$ düzeyinde farklı grupları göstermektedir.)

Çalışma alanının tamamı için hesaplanan Yaya Çevre İndisi (YCI) ile bu indisin alt bileşenleri arasındaki ilişki Şekil 7'deki korelasyon matrisinde görülmektedir. YCI ve diğer tüm alt indisler arasında $p < 0.001$ düzeyinde korelasyon bulunmaktadır. Yaya çevre indisi diğer beş alt indis kullanılarak hesaplanan bir değer olduğundan, YCI ile her bir alt indis arasında doğrusal ve pozitif bir ilişki olması beklenen bir durumdur (Peiravian ve diğerleri, 2014).



Şekil 7. Yaya Çevre İndisi'nin (YCI) ve bileşenleri arasındaki korelasyon

4. SONUÇ:

Kentlerin ne düzeyde "yaya dostu" oldukları genellikle yayaların kullanımına ayrılan alanların sunduğu konfor, standartlara uygunluk ve güvenlik gibi temel nitelikler üzerinden değerlendirilmiştir. Bununla birlikte yaya dostu çevre anlayışı yalnızca yaya bölgelerinin belirli nitelik ve standartları taşıması ya da yeşil alanların erişilebilirliği ile ilgili değildir. Yaya dostu bir kent oluşturmak; kent sakinlerinin çok kısa mesafelerde, yürüyerek ya da bisiklete binerek alışveriş, eğitim, sağlık ve rekreasyon gibi temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi anlamına gelmektedir. Yaya dostu çevrelerin belirlenmesinde kullanılan Yaya Çevre İndisi ve alt bileşenleri, araştırmacılar tarafından bu anlayışın odağında önerilmiştir. Ancak hesaplanan yaya çevre indisinde gelir düzeyi ve suç oranları gibi sosyo-ekonomik

özellikler arasındaki mekânsal ilişkiler, aydınlatma ve gece kullanımlarına uygunluk, yaya bölgelerindeki kentsel donatıların ergonomik özellikleri, bitki materyalinin yaya çevresine uygunluğu, yayaların termal konfor düzeyleri gibi pek çok etken yöntem gereği göz ardı edilmiştir. Bu gibi çok çeşitli ve geniş kapsamlı kriterlerin değerlendirilmesi, elde edilen altlık haritaların coğrafi bilgi sistemleri ile mekânsal olarak analiz edilmesi çözümlüğü yüksek sonuçların alınması yönünden önemlidir. Elde edilen çıktılar, planlayıcılara ve kent idarecilerine, kentlerin “yaya dostu” olma sürecinin neresinde olduğunu görme fırsatı tanıyacaktır. Bu bağlamda, metropol anlamında bir “büyükşehir” olma sürecinin çok başında olan Ordu kentindeki yaya dostu bölge potansiyelinin ortaya konulması mevcut durumu görme açısından önemlidir. Yürünebilirlik düzeyi yüksek, yaya dostu ve aktif ulaşımı teşvik eden bir Ordu kentinde; halkın motorlu taşıtlara bağımlılığı azalacak, ulaşım kaynaklı karbon emisyonu düşecek, başta obezite ve diyabet olmak üzere çeşitli hastalıkların oranı düşecek ve bütünüyle çevre dostu bir kent ortaya çıkacaktır.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

Finansal Destek: Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Teşekkür: Çalışmada kullanılan istatistiksel yöntemlerin belirlenmesinde ve analizlerin gerçekleştirildiği programlama dillerinin kullanımında TÜBİTAK 2237-A Bilimsel Eğitim Etkinliklerini Destekleme Programı kapsamında desteklenen “Doğa Bilimlerinde İstatistiksel Modelleme Teknikleri (Etkinlik No: 1129B372000706)” adlı eğitimde edinilen bilgilerden yararlanılmıştır.

KAYNAKÇA:

Makaleler

Creatore, M. I., Glazier, R. H., Moineddin, R., Fazlı, G. S., Johns, A., Gozdyra, P., Booth, G. L. (2016). Association of Neighborhood Walkability with Change in Overweight, Obesity, and Diabetes. *Jama*, 315 (20), 2211-2220.

Frank, L. D., Andresen, M. A., Schmid, T. L. (2004). Obesity Relationships with Community Design, Physical Activity, And Time Spent in Cars. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 87-96.

Frank, L. D., Sallis, J. F., Conway, T. L., Chapman, J. E., Saelens, B. E., Bachman, W. (2006). Many Pathways from Land Use to Health: Associations Between Neighborhood Walkability and Active Transportation, Body Mass Index, and Air Quality. *Journal of the American Planning Association*, 72 (1), 75-87.

Frank, L. D., Sallis, J. F., Saelens, B. E., Leary, L., Cain, K., Conway, T. L., Hess, P. M. (2010). The Development of A Walkability Index: Application to the Neighborhood Quality of Life Study. *British Journal of Sports Medicine*, 44 (13), 924-933.

Gori, S., Nigro, M., Petrelli, M. (2014). Walkability Indicators for Pedestrian-Friendly Design. *Transportation Research Record*, 2464 (1), 38-45.

Gorrini, A. ve Bertini, V. (2018). Walkability Assessment and Tourism Cities: The Case of Venice. *International Journal of Tourism Cities*, 4 (3), 355-368.

Harris, C. R., Millman, K. J., Van Der Walt, S. J., Gommers, R., Virtanen, P., Cournapeau, D., Oliphant, T. E. (2020). Array Programming with Numpy. *Nature*, 585 (7825), 357-362.

Hunter, J. D. (2007). Matplotlib: A 2d Graphics Environment. *IEEE Annals of the History of Computing*, 9 (3), 90-95.

Iacono, M., Krizek, K. J., El-Geneidy, A. (2010). Measuring Non-Motorized Accessibility: Issues, Alternatives, and Execution. *Journal of Transport Geography*, 18, 133-140.

Koh, P. P. ve Wong, Y. D. (2013). Comparing Pedestrians' Needs and Behaviours in Different Land Use Environments. *Journal of Transport Geography*, 26, 43-50.

Komanoff, C., Roelofs, C., Orcutt, J., Ketcham, B. (1993). Environmental Benefits of Bicycling and Walking in the United States. *Transportation Research Record*, 1405, 7-7.

Larco, N., Steiner, B., Stockard, J., West, A. (2012). Pedestrian-friendly Environments and Active Travel for Residents of Multifamily Housing: The Role of Preferences and Perceptions. *Environment and Behavior*, 44 (3), 303-333.

Leslie, E., Coffee, N., Frank, L., Owen, N., Bauman, A., Hugo, G. (2007). Walkability of Local Communities: Using Geographic Information Systems to Objectively Assess Relevant Environmental Attributes. *Health Place*, 13, 111-122.

Loo, B. P. ve Chow, S. Y. (2006). Sustainable Urban Transportation: Concepts, Policies, and Methodologies. *Journal of Urban Planning and Development*, 132 (2), 76-79.

Megahed, N. A. ve Ghoneim, E. M. (2020). Antivirus-Built Environment: Lessons Learned from Covid-19 Pandemic. *Sustainable Cities and Society*, 61, 102350.

Millward, H., Spinney, J., Scott, D. (2013). Active-Transport Walking Behavior: Destinations, Durations, Distances. *Journal of Transport Geography*, 28, 101-110.

Musselwhite, C., Avineri, E., Susilo, Y. (2020). The Coronavirus Disease Covid-19 and Implications for Transport and Health. *Journal of Transportation Health*, 16, 100853.

Peiravian, F., Derrible, S., Ijaz, F. (2014). Development and Application of the Pedestrian Environment Index (PEI). *Journal of Transport Geography*, 39, 73-84.

Rabl, A. ve De Nazelle, A. (2012). Benefits of Shift from Car to Active Transport. *Transport Policy*, 19 (1), 121-131.

Saelens, B. E. ve Handy, S. L. (2008). Built Environment Correlates of Walking: A Review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40, 550-566.

Shannon, C. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *Technical Journal*, 27, 379-423.

Yameqani, A. S. ve Alesheikh, A. A. (2019). Predicting Subjective Measures of Walkability Index from Objective Measures Using Artificial Neural Networks. *Sustainable Cities and Society*, 48, 101560.

Zecca, C., Gaglione, F., Laing, R., Gargiulo, C. (2020). Pedestrian Routes and Accessibility to Urban Services: An Urban Rhythmic Analysis on People's Behaviour Before and During the Covid-19. *Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 13 (2), 241-256.

Bildiriler

Azmi, D. I. ve Karim, H. A. (2012). Implications of Walkability Towards Promoting Sustainable Urban Neighbourhood. *Procedia- Social and Behavioral Sciences* 50, 204-213.

Mckinney, W. (2010). Data Structures for Statistical Computing in Python. In Proceedings of the 9th Python in Science Conference, 445, 51-56.

Tezler

Gehrke, S. R. (2017). Land Use Mix and Pedestrian Travel Behavior: Advancements in Conceptualization and Measurement (Doktora Tezi, Portland State University). Erişim Adresi: https://pdxscholar.library.pdx.edu/open_access_etds/3477

Kitaplar ve Kitap Bölümleri

Dobesova, Z. ve Krivka, T. (2012). Walkability Index in the Urban Planning: A Case Study in Olomouc City. In: Burian, J. (Ed.), Advances in Spatial Planning. Intech Publications, Rijeka, Croatia, pp. 179–196.

Duany, A., Plater-Zyberk, E., Speck, J. (2001). Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream, North Point Press: New York.

Fox, J. ve Weisberg, S. (2019). An R Companion to Applied Regression. Sage, Thousand Oaks: CA.

Speck, J. (2013). Walkable City: How Downtown Can Save America, One Step at A Time; North Point Press: New York, USA.

Raporlar

Birleşmiş Milletler-B.M. (2019). World Urbanization Prospects 2018 Highlights, Department of Economic and Social Affairs, Trends in Urbanization. Erişim Adresi: <https://population.un.org/wup/publications/files/wup2018-highlights.pdf>

Web Sayfaları

Carrington, D. (2020). Study Reveals World's Most Walkable Cities. Erişim Adresi: <https://www.theguardian.com/cities/2020/oct/15/study-reveals-worlds-most-walkable-cities>.

Mendiburu, F. D. (2017). Package 'Agricolae'. Erişim Adresi: <https://cran.r-project.org/web/packages/agricolae/agricolae.pdf>.

Ogle, D. H., Wheeler, P., Dinno, A. (2021). FSA: Fisheries Stock Analysis. R Package Version 0.8. Erişim Adresi: <https://cran.r-project.org/web/packages/fsa/fsa.pdf>.

Pedestrian First (2021). Pedestrian First-Tools for A Walkable City. Erişim Adresi: <https://pedestriansfirst.itdp.org>.



Qgis.org (2021). QGIS Geographic Information System. Erişim Adresi: <http://www.qgis.org>.

R Core Team (2020). R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Erişim Adresi: <https://www.r-project.org>.

Saligaros, N. (2010). P2p Urbanism. Creative Commons Online Report. Erişim Adresi: <http://zeta.math.utsa.edu/~yxk833/p2purbanism.pdf>.

TÜİK (2021). Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim Adresi: <https://www.tuik.gov.tr>.

Wickham, H., François, R., Henry, L., Müller, K. (2018). Dplyr: A Grammar of Data Manipulation. R Package Version 0.7.6. Erişim Adresi: <https://cran.r-project.org/package=dplyr>.

Article Info		RESEARCH ARTICLE	ARAŞTIRMA MAKALESİ
Title of Article	The Role of Women in Space and Its Effect on Vernacular Housing Architecture		
Corresponding Author	F. Demet AYKAL Dicle Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, demetaykal@gmail.com		
Received Date	06.04.2021		
Accepted Date	12.06.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.910633		
Author / Authors	Eylem AKDEMİR F. Demet AYKAL	ORCID: 0000-0001-6278-9623 ORCID: 0000-0003-2424-0407	
How to Cite	Akdemir, E. and Aykal, F.D. (2021). Kadının Mekandaki Rolü ve Yöresel Konut Mimarisine Etkisi, Pages, 482-505		

Kadının Mekandaki Rolü ve Yöresel Konut Mimarisine Etkisi

Eylem AKDEMİR¹
Fatma Demet AYKAL²

ABSTRACT:

Women have impact on life in almost every field from past to present. The woman's point of view, her in-depth examination of the events, and her learning from the events have a great impact on this role. Looking at the ancient ages in the light of scientific studies, it is seen that the woman created the concept of the first cooker and created a space to store food. While the woman was at such an important point, she was later withdrawn from social life due to social, political and religious reasons. Over time, life in traditional area has given individuals different meanings regarding gender in society.

While women are falling behind from their social lives, even public architectural spaces are separated; markets and squares have become men's venues. With the socio-cultural fabric of the society, different freedoms and opportunities have been offered to men and women in different living spaces, and the spaces have been gendered. Therefore, separated spaces belonging to men and women have emerged and separation has been associated with culture. In this context, women's space in traditional houses in different cultural structures and the usage of these spaces by women's is investigated.

In the study, the effect of gender discrimination, which is seen as a problem, in design and spatial setup was examined through traditional houses. From seven regions; seven traditional houses that reflect the climate, social structure and belief of the region where they are located were selected and the spatial organization of the house was evaluated considering the woman. As a result of the evaluations, a regional comparison was made by revealing the effect of women in the houses located in different regions.

KEYWORDS: woman, architectural space, traditional housing, privacy

ÖZ:

Kadın geçmişten günümüze hemen her alanda hayatı etkilemiştir. Kadının bakış açısı, olayları derinlemesine incelemesi, olaylardan ders çıkarmasının bu roldeki etkisi büyüktür. Bilimsel çalışmalar ışığında ilk çağlara bakıldığında kadının, ilk ocak kavramını ortaya çıkardığı ve yiyecekleri saklamak için alan yarattığı görülür. Kadın böyle önemli bir noktadayken daha sonra toplumsal, politik, inanç gibi nedenlerden dolayı toplumsal yaşamdan uzaklaştırılmıştır. Zaman içerisinde geleneksel dokulardaki yaşam, bireylere toplum içinde cinsiyete ilişkin farklı anlamlar yüklemiştir. Kadınlar sosyal hayatlarından geride kalırken kamusal mimari mekanlar bile ayrıştırılmış; pazarlar, meydanlar erkeklere ait mekanlar haline gelmiştir. Toplumun sosyo-kültürel dokusuyla kadın ve erkeğe farklı yaşam alanlarında farklı özgürlükler ve imkanlar sunulmuş, mekânlar cinsiyetlendirilmiştir. Dolayısıyla erkek ve kadın ait ayrı mekânlar ortaya çıkmış, ayrışma kültürle ilişkilendirilmiştir. Bu bağlamda farklı kültür yapılarında geleneksel konutlar içerisindeki kadın mekanı ve kadının mekan kullanımının nasıl olduğu araştırılmıştır. Çalışmada problem olarak görülen cinsiyet ayrımının tasarımda ve mekan kurgusunda etkili olması geleneksel konutlar üzerinden incelenmiştir. Yedi bölgeden; bulunduğu bölgenin iklimini, toplumsal yapısını, inancını yansıtan yedi adet geleneksel konut seçilmiş ve kadına göre konutun mekan organizasyonu değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler sonucunda farklı bölgelerde yer alan konutlarda kadının etkisi ortaya konularak, bölgesel bir karşılaştırma yapılmıştır.

ANAHTAR KELİMELEER: kadın, mimari mekan, geleneksel konut, mahremiyet

“Kadının Mekandaki Rolü ve Yöresel Konut Mimarisine Etkisi”

GİRİŞ:

Kadınlar geçmişten günümüze evlerinde eş ve anne olarak çeşitli sorumluluklar üstlenmişlerdir. Bazı dönemlerde kadınlar erkeklerle beraber evin yiyecek ihtiyacını karşılarken, bazı dönemlerde ise kadından sadece evin ve çocuklarının bakımını üstlenmesi beklenmiştir. Kadının farklılaşan rolü ile birlikte mimari mekanlar da kadınlara göre biçimlenmiştir.

Geçmişten günümüze kadar kadının mekânı, temel olarak ev olmuştur. Sadece tarihe bakıldığında tarıncılar için yapılan tapınaklar; rahibelerin kurdukları manastırlar kadın için düşünülen mekanların daha büyük olduğunu göstermektedir. Kente ölçeğinde de kamusal mekanlar kadınların gündüzleri kısmen ve nadir kullandıkları mekânlar olmuştur. Toplumun karar verdiği kadını ve erkeği ayrı tutma anlayışı dini yapılarda, alışveriş mekanlarında, meydanlarda hatta kimi durumlarda ev içinde de mekânsal ayrımlarla mimari tasarımlarda görülmüştür. Kadınları mekânla sınırlama toplum baskısının bir yansımasıdır. Bu oluşumunda inanç etkilidir. Bunun sonucunda kadın mahrem görülmüş; kendi evi içinde misafirleri ağırlayacağı, yemek yapacağı, çocuk büyüteceği içe dönük mekanlar tasarlanmıştır.

Çalışmada geleneksel evler incelenerek mekan organizasyonu ve cepheler üzerinden kadının konutun tasarımına etkisine ait analizler yapılmıştır. İncelenen örnekler Cumhuriyet öncesi dönemde yapılmış olan evler olup kadın erkek ayrımının açık bir şekilde görülebileceği örneklerdir. Çalışmada farklı bölgelerden yöresel evler incelenirken Türkiye'nin farklı iklim bölgelerinde yaşayan insanların toplumsal yaşamlarının yansımasını konutlardan görebilmek mümkündür.

Konut tasarımında geleneklere ve dini inanca bağlı olarak kadınlara özel bölümler tasarlanmış ve mahremiyet adı altında dış dünyayla ilişkileri koparılmaya çalışılmıştır. Çalışmanın problemi kadınlara ait mimari mekânın sadece konut olarak görülmesi ve konut kurgusunda toplumun inançların, cinsiyet ayrımının ve kadın mahremiyetinin mekânların oluşumunda etkili olmasıdır. Buna bağlı olarak geleneksel konutlar incelenerek cinsiyet ayrımcılığı probleminin mekânlara nasıl yansıdığı araştırılmıştır.

Çalışmanın amacı tarihsel gelişmeler ışığında kadının eviyle olan bağımlı ve toplumsal baskının evin organizasyonuna nasıl etki ettiğini ortaya koymaktır. Kadının konuta etkisi açık bir şekilde gösterilirken bu etkiye neden olan parametreler açıklanmıştır. Kadının konut ile pencere boyutları, mahremiyet amacıyla yapılan yüksek bahçe duvarları, cinsiyete göre mekân dağılımı gibi birçok konuda etkileşimini açıklamak amacıyla Türkiye'de yedi bölgede yedi geleneksel konut plan ve cephe özellikleri incelenerek mimari öğeler üzerinden kadın-konut ilişkisi değerlendirmeleri yapılmıştır. Kadın konut tasarımında önemli bir etkiye sahipken bu konunun üzerinde durulmaması araştırmaya ihtiyaç doğurmaktadır. Cinsiyet üzerinden mekân ayrımını geleneksel konutlar üzerinden ortaya koymak günümüz

konutları ile karşılaştırılması ve yüzyıllar içindeki temel yapı birimi olan konutun değişimi üzerine düşünme ve fikir yürütme açısından önemlidir.

Çalışmanın çıkış noktasını kadının yaşamın her alanında ayrıştırılması ve kadına yakıştırılan tek mekanın ev olması üzerine yapılan toplumsal baskı oluşturmuştur. Çalışmada cinsiyet mimarlığı literatür çalışmalarına yer verilerek, tarih boyunca kadının mimarlıkla, mekanla, konutla kurduğu ilişki ve kadın cinsiyetinin konut tasarımına etkileri bilgi ve belgelerle ortaya konmaya çalışılmıştır. Kadının konut tasarımına etkileri, geleneksel konutlar üzerinden, plan şeması ve cepheleri incelenerek değerlendirmeler yapılarak analiz edilmiştir. Değerlendirmede bölgesel çıkarımlar yapılarak Türkiye'nin her bölgesinde kadının toplumsal yerinin konut organizasyonundaki etkisi ortaya koyulmuştur.

Kadın, mekan ve konut kavramları, Türkiye'de kadının mekandaki rolü, konut yapıları konusunda literatür taraması yapılmıştır. Dönem dönem kadın ve mimarlık ilişkisi irdelenmiş ve konut-kadın hakkında yapılan literatür çalışmaları incelenmiştir. Kadının mahrem görülmesinin nedeni olan inanç üzerinden konut yapıları analiz edilirken inanışları ve yaşam biçimleri göz önünde bulundurularak mahremiyet çıkarımları yapılmıştır. Kadının konut üzerindeki etkisini tanımlayabilmek amacıyla Türkiye'de yedi bölgeden yedi adet geleneksel konut incelenerek mekan organizasyonlarında, yapı cephelerinde kadınlar için gerçekleştirilen özel çabalar irdelenmiştir. Daha sonra örneklere bağlı olarak bölge bölge kadının konut üzerindeki etkisi karşılaştırmalı değerlendirilmiş ve sonuçlara varılmıştır.

1. Tarihsel Süreç İçinde Kadın-Mimarlık İlişkisi

İ.Ö. 5000 ile 3000 yılları arası Neolitik Çağ'da insanlar artık üretici olmaya başlamışlardır. Bunun sonucunda meslek grupları ve cinsiyet ayrımı başlamıştır. Erkekler avcılık yaparken kadınlar toprağı işlemeye üretmeye başlamışlardır (Turani, 2000).

1848 yılında, Paleolitik Çağ'da yaşayan Neandertal iskeletlerini inceleyen antropologlar, erkek ve kadın arasında, fiziksel açıdan kayda değer bir fark olmadığını kabul etmişlerdir. Dolayısıyla araştırmacılar tarafından, kadının anatomisinin de en az erkeğinki kadar güçlü bir yapıya sahip olması sonucuna dayanılarak, Neandertallerin günlük yaşantıları hakkında bazı değerlendirmeler yapmıştır. Kadın her zaman mağarada kalıp çocuk bakımı ya da yemek pişirme gibi günlük işlerle uğraşmamış, erkeklerle bizzat ava katılmış, onlar gibi av peşinde koşmuştur. Kadın ve erkek arasında belirli bir iş bölümü yoktur, ama sıkı bir dayanışma vardır. Grup içinde kadının da erkek kadar söz sahibi olduğu ve güçlü bir toplumsal statüsü bulunduğu tahmin edilmektedir. Kadın bu dönemde hiçbir zaman ikinci planda kalmamış, en kaliteli besinlerden eşit ölçüde yararlanmıştır (Özbek, 2001).

Kadının evi dışında erkeklerle aynı işleri üstlenmesine rağmen, mağara içinde mekan ayrımı olmasa da iş bölümü ayırımından söz edilebilmektedir. Depolama alanlarının, ocağın bulunduğu alan kadınlara, misafir ağırlanan alanın ise erkeklere ait olduğu söylenebilmektedir.

İ.Ö. 5500 yıllarında Kalkolitik (Bakır-taş) çağın gelişi ile Neolitik Çağ'da başlayan tarım gelişmiş ve iş gücü gereksinimi kadının ve erkeğin çalışmasını gerektirmiştir. Ürünleri depolamak için tesis gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bunları depolayan ve koruyanların yine tarımcı kadınlar olduğu Gılgamış destanında geçen Aşk ve Savaş Tanrıçası İnanna'dan (Akadca İstar) anlaşılmaktadır (Cıbroğlu, 2004).

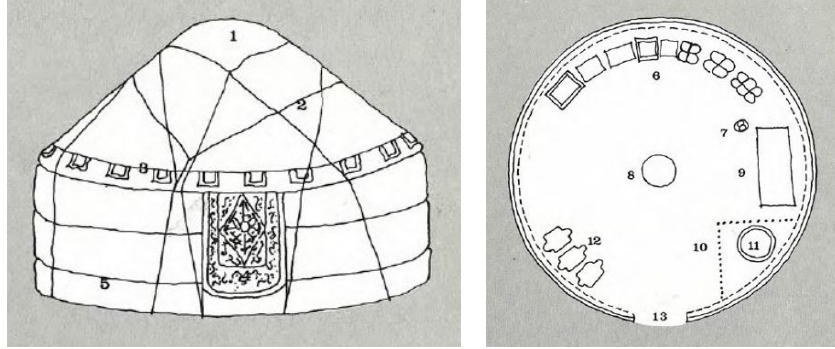
Neolitik Çağ'da oluşmaya başlayan köy merkezleri üzerinde kadınların etkili olduğu, evlerin temellerinden ve mezar kalıntı bulgularından anlaşılmaktadır. Toprağı işleyen bahçeye bakan kadın, çocukların bakımı ve büyütülmesi için yerleşik bir düzeni, köyleri tasarlamıştır (Mumford, 2007).

Ev artık kadınla özdeşleşmiştir. Kadın ev için hasırdan sepet, çocuğu için oyuncak, yemek için ocak, toprağı işlemek için aletler üretmiştir. Böylece ilk konut örneği kadın tarafından oluşturulmuştur.

Ancak Antik Yunan'da artık yavaş yavaş sembollerin erkek kaynaklı olmaya başladığı görülmüştür. Kadın ve mimarlık ilişkisi ilk çağlardan başlayarak özellikle Neolitik Çağ'da hızla gelişmiş, Kalkolitik Çağ'da kadın ve erkeğin beraberliğinde iş bölümü ile yapı inşasındaki kadın iktidarı azalmaya başlamış ve Tunç Çağı'nda kadın-yapı ilişkisi gerileme sürecine girmiştir (Dostoğlu Türkün vd., 2005).

Henüz tarım faaliyetlerinin başlamadığı İslam öncesi Türk toplumlarında kadın-erkek arasında aile ilişkileri, mülkiyet hakkı ve siyasi haklar konusunda eşitlik olduğu belirtilmektedir. Hatta ülke yönetiminde "Hatun", "Hakan" ile birlikte söz hakkına sahip olmuş, ata binmiş, silah kullanmış ve savaflara katılmıştır (İnan, 1964).

İslamiyet öncesi, ilk Türklerde, yiyeceğin nasıl üretildiğine bağlı olarak, sabit olmayan yaşam biçimleri gözlenmekteydi. Genellikle, avcılık, hayvancılıkla uğraşan göçebe Türkler çadırlarda yaşamaktaydı. Dairesel planlı bu çadırda, batıda kalan bölüm erkeğe ait olup, burası aynı zamanda misafirlerin de ağırlandığı kısımdı. Doğu taraf ise kadına aitti. Bu kısımda yataklar ve mutfak araçları depolanmaktaydı (Şekil 1),(Küçükerman, 1985).



Şekil 1. Dairesel Planlı Türk Çadırı Ön Cephesi ve Planı (Küçükerman, 1985).

Bu bağlamda, çadırdaki mekan düzenlemesi ile geleneksel Türk konutundaki oturma odaları ve özellikle de baş odanın düzenlenmesi arasında bir benzerlik kurulabilir. Ancak İslamiyet sonrasındaki konaklarda görülen harem ve selamlık gibi kadınla erkek arasında mimari bir ayırım söz konusu değildir. Çadır dışında ayrılmayan erkek ve kadın yaşamı, çadır içinde de ayrılmamıştır. Hatta İslam toplumlarında görülenin aksine kadınlar erkeklerle birlikte oturmakta ve konukları ağırlamıştır (Ediz, 1995)

Anadolu sivil mimarisine bakıldığında özellikle konut yapılarında kadınların mekânla olan etkileşimleri gözlenmektedir. Anadolu'da Türkmen konutlarının şekillenmesinde kadınlar aktif rol oynamıştır. Kadınların gündelik yaşamdaki eylemleri mimarilerine yansımıştır (Sarıçelik,2017). Böylece mekanlar kadının fikirlerine, yaptığı işlere göre şekillenmiştir. Nesbit'e göre konutlarda fiziksel cinsiyete dayalı ayırım gözetilen anlayışın mekânsal örtüşmesi Anadolu evlerinde gözlenen harem-selamlık anlayışıdır. Konut yapısında örtme, direklik, hayat veya dış sofa olarak anılan mekânlar evin kadını ve erkeği tarafından kullanılan ortak mekanlardır. Buna karşılık başoda, cihannüma olarak adlandırılan mekânlar ise yalnızca evin erkeği ve onun konukları tarafından kullanılan mekanlardır (Nesbit,1992).

Osmanlı Dönemi'nde, toplumsal hayattan soyutlanan kadın, özellikle kentsel alanlarda, konutun içine hatta harem kısmına hapsedilirken, konut dışındaki alanlar, sokaklar erkeklere ait olmuştu. Kadın ve erkeğin dünyaları ayrılmıştı. Bu durum konut birimleri içinde de aynıydı. Arel, evlerin bu tür mekânsal örgütlenişini doğrudan kültürel verilerle açıklamıştır. Ona göre kültürel yapıya bağlı olarak Osmanlı evi birtakım karşıtlık ilişkileriyle oluşmuştur. Bu karşıtlıklar tipolojik düzeni oluşturmuştur. Ancak bu tipoloji mekan örgütlenişinde karşıt öğelerin birbirinden kopartılarak yalıtılması şeklinde değil, dolaylı olarak, mekânsal nitelik başkalaşmalarıyla gerçekleştirilmiştir (Arel,1982). Arel'de, karşıtlıklar ilişkisini dikkate alarak, Osmanlı evinin mekânsal bölünmesini açık-kapalı, içeri-dışarı karşıtlığı üzerinde ele almıştır (Arel, 1982). Ayrıca odaların biçimlenmesinde de etkin olan içe dönük bir yaşantı ve ilişkilerdeki kısıtlı çözümlerin ise İslami dünya görüşünden kaynaklandığı vurgulanmaktadır (Tuztaş, Yüce, 2013)

Özellikle 15 - 18 yy. lar boyunca, mahalle ve konut çevresi, içine kapalı, geleneksel Osmanlı ailesinin bir çeşit doğal uzantısı olmuştur. Mahalle, kadının dış dünyaya açılmasına ve kent yaşamına katılmasına olanak sağlamıştır. Kentsel alandan uzaklaşıp, kırsala doğru gidildiğinde kadının dünyası biraz daha değişmiştir. Din unsuru kırsalda üretken durumda olan kadını kentliye göre daha az etkilemiştir.

Osmanlı Dönemi'nde, Türk kadını kırsal alanda veya kentsel alanda, hatta kentsel alanların farklı bölgelerinde, dinin ya da gündelik hayatın getirdiği bazı yaptırımlar vardı. Bu nedenle kadınlar, farklı yaşam şartları içerisinde olsalar bile, bazen yükümlü oldukları ev işlerinin yoğunluğundan, bazen dokumacılık, yiyecek, giyecek gibi konut için üretimi gerçekleştirdikleri için çoğu zaman da konut dışına çıkma şansları olmadığı için, konutun dominant kullanıcısı olmuşlardır (Yağcı,1998).

Osmanlı mimarisinde, kadını dış dünyadan izole eden mekânların bulunduğu ve bu mekânların mimariyi şekillendirdiği pek çok örnek vardır. Bunlar iç avlulu evler, büyük kentlerde harem-selamlık ayrımı, mimari ayrıntılar olarak cumba ve pencere kafesleri ile mahallelerde çıkmaz sokak düzenlemeleri örnek verilebilir. Geleneksel İslam kentinin yapısı olarak kent yine erkeğin mekânı, mahalle ve konut ise kadının mekânı olmuştur (Kuban, 2007). Ancak tarih boyunca kadının ve evinin özdeşleştirilmesi, özellikle İslami kurallardan etkilenmiştir..

Bu örnekler dış cephe ile sınırlı kalmamaktadır. Ataerkil düzene sahip toplumun izleri konut mekanına da yansımış, erkeğin kendisine ait, kadın ve çocuklardan izole olabileceği mekânlar tasarlanmıştır. Kadın gözden sakınılması gereken kişi olduğundan harem ve selamlık sistemi konutlara uygulanmıştır. Selamlık hareme göre konutun merkezinde ve alan olarak daha büyük tasarlanmıştır. Selamlığın çok işlevli ve sade olan haremde daha gösterişli ve düzenli oluşunun erkeğin evdeki konumunu temsil ettiğini belirtmektedir. Harem, oturma odası, yatak odası ve yemek hazırlama mekânından oluşan çok fonksiyonlu bir mekân olmasının yanında kadın mekânı olarak tanımlanmıştır. Büyük konaklarda ya da orta halli aile konutlarında cinsiyet mekân tasarımını şekillendiren bir unsur olmuştur (Şekil 2).



Şekil 2. Harem ve selamlık (URL1-URL2)

2. Cinsiyet Ayrımının Geleneksel Konut Mimarlığı Üzerinden Analizi

Çalışmada temel problem olarak cinsiyet ayrımının geleneksel konutlar üzerinden değerlendirilmesi yapılmıştır. Türkiye’de her bölgeden bir geleneksel konut seçilmiş olup plan şemaları incelenmiş ve kadının konuta etkisi üzerinden çıkarımlar yapılmıştır. Her bölgeden bir konut seçilirken o bölgenin mimari özelliklerini yansıtmaya; seçilen örneklerin Türkiye’de kadın yaşamını değiştiren Cumhuriyet’in ilanından önce yapılmış olmasına dikkat edilmiştir.

Bu kriterlere bağlı olarak seçilmiş olan yedi konut yapısı aşağıda belirtildiği gibi sıralanmıştır:

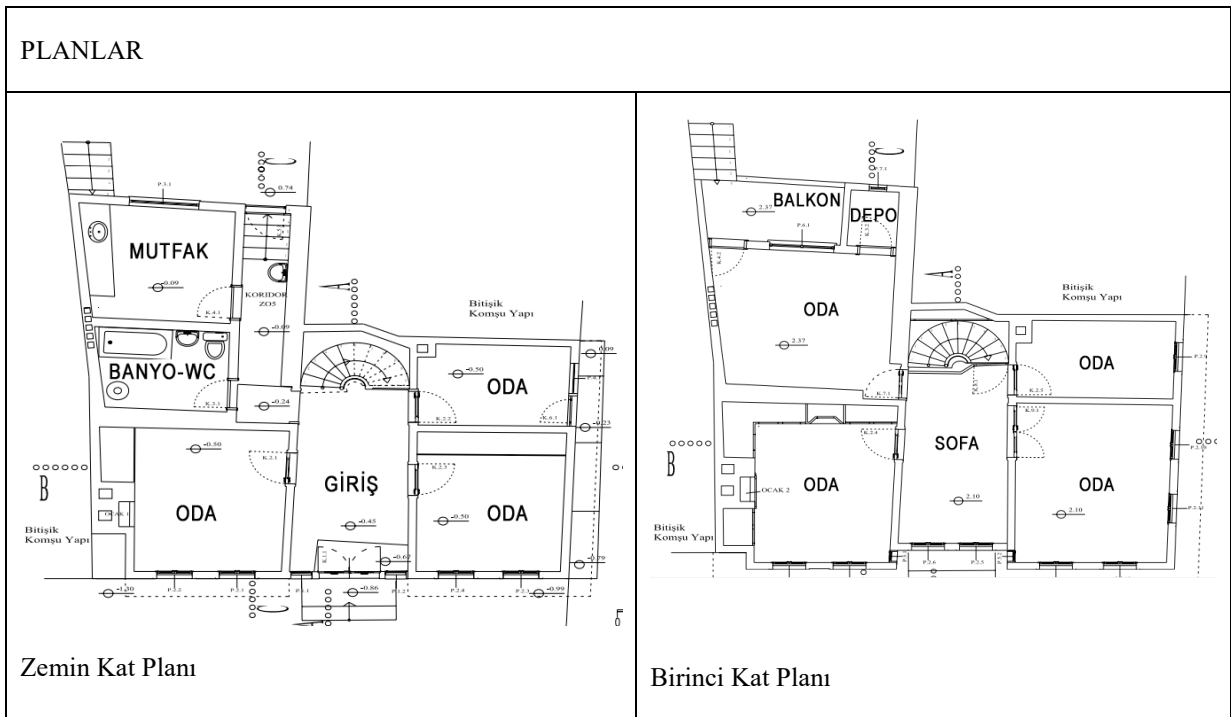
- İç Anadolu Bölgesi - Eskişehir Odunpazarı Hasan Şefik Evi
- Ege Bölgesi - Denizli Enver Soylu Evi
- Akdeniz Bölgesi - Antakya Çiçin Ailesi Evi
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi - Diyarbakır Mehmet Uzun Evi
- Karadeniz Bölgesi - Rize Fındıklı Aydınoglu Evi
- Marmara Bölgesi - Bursa Kenan Doğruöz Konağı
- Doğu Anadolu Bölgesi - Erzincan M. Tamer Aksoy Evi

2.1. Eskişehir Odunpazarı Hasan Şefik Evi

Yapı Odunpazarı semti, Orta Mahalle, İsa Çelebi Sokak numara 12’de bulunmaktadır (Tablo 1),(Şekil 3-4).

Tablo 1. Hasan Şefik Evi Künye Bilgileri

Bulunduğu Bölge	İç Anadolu Bölgesi
Konum	Odunpazarı, Eskişehir
Yapım Yılı	19. yy sonları
Yapım Sistemi	Ahşap karkas
Kat Adedi	Zemin+1
Plan Şeması	İç sofalı



Şekil 3. Hasan Şefik Evi planları (Özer, 2006)

GÖRÜNÜŞLER



Kuzeybatı görünüşü



Güney görünüşü

Şekil 4. Hasan Şefik Evi görünüşleri (Özer, 2006)

Yapıya kuzey yönündeki İsa Çelebi Sokak'tan girilmektedir. Yapı bu cephede dıştan dışa 9.90 m boyutlarında, zemin+1 katlı ahşap karkas bir yapıdır. Yapı iç sofalı geleneksel plan şemasına sahiptir. Giriş kapısına yapının kuzey cephesinden iki basamakla ulaşılmaktadır. Zemin katta giriş mekânı, üç oda, mutfak ve banyo bulunmaktadır (Özer, 2006).

Mutfak ve banyonun bulunduğu koridordan yapının güney cephesinde yer alan bahçeye çıkış vardır. Yapının güneyinde yer alan bahçe içinde, iki bölmeli depo mekânı ile tek bölme helâ yer almaktadır. Yapının giriş mekânında yer alan ahşap merdiven ile tüm oda kapılarının açıldığı birinci kat sofasına ulaşılmaktadır. Bu katta üç adet oda ile yapıya sonradan eklenen bahçeden merdivenle de ulaşılabilen bir oda, bu oda içinde bir depo bölmesi ve balkonlu mevcuttur (Özer, 2006).

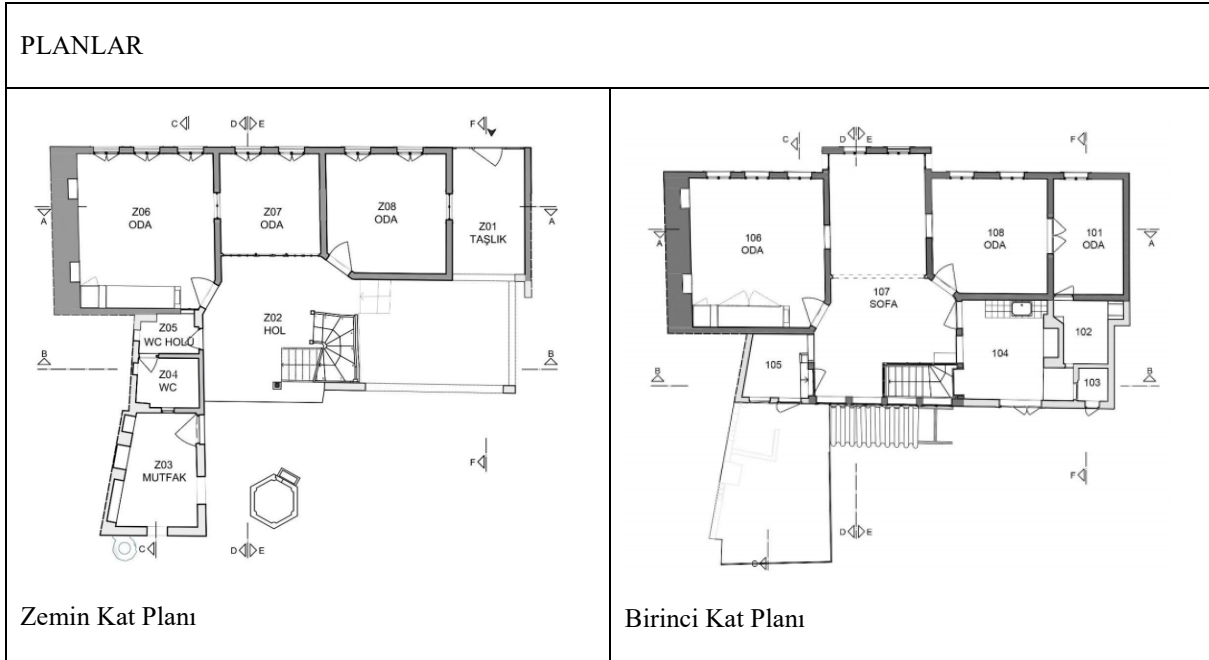
- Zemin kat yani genellikle kadınların kullandığı alan daha çok içe kapalıdır, pencere sayısı azdır.
- Birinci kat daha çok dışa dönüktür.
- Başodalar, misafir ağırlanan ve genelde erkeklerin kullandığı oda, daha fazla pencere boşluğu bulunmaktadır.
- Cam açıklıkları her iki katta da aynıdır adet olarak fark etmektedir.
- Yapının zemin kat planına bakıldığında evin hanımının rahatça çalışabilmesi, dinlenebilmesi ve misafirlerini rahatlıkla ağırlayabilecek şekilde mekan organizasyonu yapılmıştır. Arka bahçeyle ilişkili mutfak ve etrafındaki odalar sayesinde kadın bütün işlerini zemin kattan halledebilmektedir.
- Birinci kat planında geleneksel Odunpazarı evleri gibi iki köşede genişçe başodalar bulunmaktadır.
- Odalar Türk evleri gibi, işlevlere ayrılmamış bütün gereksinimler aynı odada gerçekleşmiştir.
- Başoda erkeklere, mutfak ve bahçe kadınlara, diğer odalar ise ailenin bütün kullanıcılarına hitap edecek şekilde inşa edilmiştir.

2.2. Denizli Enver Soylu Evi

Yapı 15 Mayıs Mahallesi, 762. Sokak, No:37 Pamukkale, Denizli’de bulunmaktadır(Tablo 2),(Şekil 5-6).

Tablo 2. Enver Soylu Evi Künye Bilgileri

Bulunduğu Bölge	Ege Bölgesi
Konum	Pamukkale, Denizli
Yapım Yılı	1923
Yapım Sistemi	Ahşap karkas
Kat Adedi	Zemin+1
Plan Şeması	Açık(Dış) sofalı



Şekil 5. Enver Soylu Evi Planları (Özderya, 2020)

GÖRÜNÜŞLER



Kuzeybatı Cephesi



Güneydoğu Cephesi

Şekil 6. Enver Soylu Evi Görünüşleri (Özderya, 2020)

1923 yılında yapıldığı bilinmekte olan yapı 2 katlı dikdörtgen plan şemasına sahip kagir bir yapıdır. (Özderya, 2020).

1.katın konsol olarak çalışan bölümleri ahşap dikmeler ile ayakta tutulmaktadır. Yapıya giriş kuzeybatıda 762.Sokak üzerinde bulunan sonradan yapılmış olan demir kapıdan sağlanmakta ve bu kapı doğrudan avluya açılmaktadır (Şekil 9). Avluda zemin kat ile 1.katı bağlayan ahşap döner merdiven vardır. Sofaya açılan odaları ile plan şeması geleneksel Türk Evini yansıtmaktadır. Birinci katta sofanın cephede çıkma yapması ile yola uzanan cumba oluşmaktadır (Özderya, 2020).

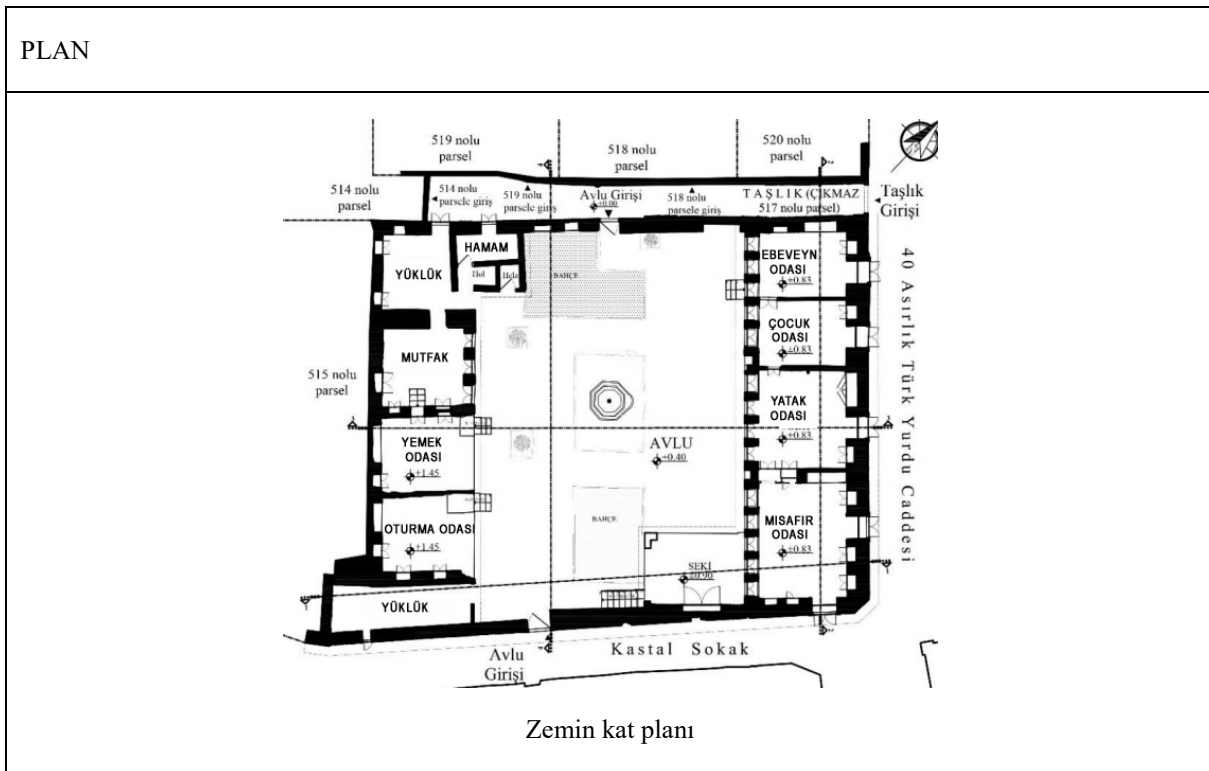
- Geleneksel Denizli evlerinde olduğu gibi Enver Soylu Evin’nde de mahremiyet bahçede bulunan büyük ağaçlar ve bahçe duvarlarıyla sağlanmaktadır.
- Pencere sayıları iki katta da aynıdır. Sadece zemin katta güvenlik için pencerelere parmaklıklar koyulmuştur.
- Farklı kullanıcıların iki ayrı katı kullanması mekanları cinsiyete göre ayırmayı zorlaştırmıştır. Mutfak ve tuvalet ortak kullanılmıştır.
- Türk evlerinde sofanın önemi birinci katta sadece çıkma yapılan mekanın sofa oluşundan da anlaşılmaktadır. Sofa tüm ailenin beraber zaman geçirdiği ana mekandır.
- Bu konut örneğinde başoda kavramına rastlanmamıştır. Arka bahçe haricinde mahremiyet önem göstergeleri bulunmamaktadır.

2.3. Antakya Çiçin Ailesi Evi

Yapı, Zenginler Mahallesi, Kırk Asırlık Türk Yurdu Caddesi, 3.mıntıka Kastal Sokak’da bulunmaktadır (Tablo 3),(Şekil 7-8).

Tablo 3. Çinçin Ailesi Evi Künye Bilgileri

Bulunduğu Bölge	Akdeniz Bölgesi
Konum	Antakya, Hatay
Yapım Yılı	19.yy ortaları
Yapım Sistemi	Taş kagir
Kat Adedi	1
Plan Şeması	Avlulu



Şekil 7. Çinçin Ailesi Evi Planı (Nurlu, 2020)

GÖRÜNÜŞLER



Yapı Restore Edilmeden Önce Avlunun Görünüşü



Restorasyon Sonrası Sekinin Görünüşü

Şekil 8. Çiçin Ailesi Evi Görünüşleri (Nurlu, 2020)

Evdeki biçimsel kullanım incelendiğinde köşede bulunan odada ailenin ebeveynlerinin yaşadığı, çocuk odasında çocukların ve torunların yaşadığı, yatak odasında ebeveynlerin evli olan oğlu Mehmet Çiçin ve eşinin yaşadığı, misafir odasında ise gelen misafirlerin ağırlandığı bilgisi edinilmiştir. Seki hane halkının yaz aylarında vakit geçirdiği bir alan olarak kullanılmaktadır (Nurlu, 2020).

Yüklükler bulgur pirinç gibi baklagillerin saklandığı alanlar olarak kullanılmıştır. Oturma odası ve yemek odası alanları kış aylarında hane halkının bir arada oturduğu ve yemek yediği mekanlardır. Mutfak ve yüklüğün bulunduğu alanın üstünde çatı arası katı bulunmaktadır. Bu alana ulaşım gemici merdiveniyle sağlanıp evin kullanılmayan gereçlerinin saklandığı depo olarak kullanılmıştır. Kış aylarında ısınmak için odun, kömür ya da zeytinin, sıklıktan sonra içerisinde bir miktar yağ ve su kalan posası olan prina kullanılmıştır (Nurlu, 2020).

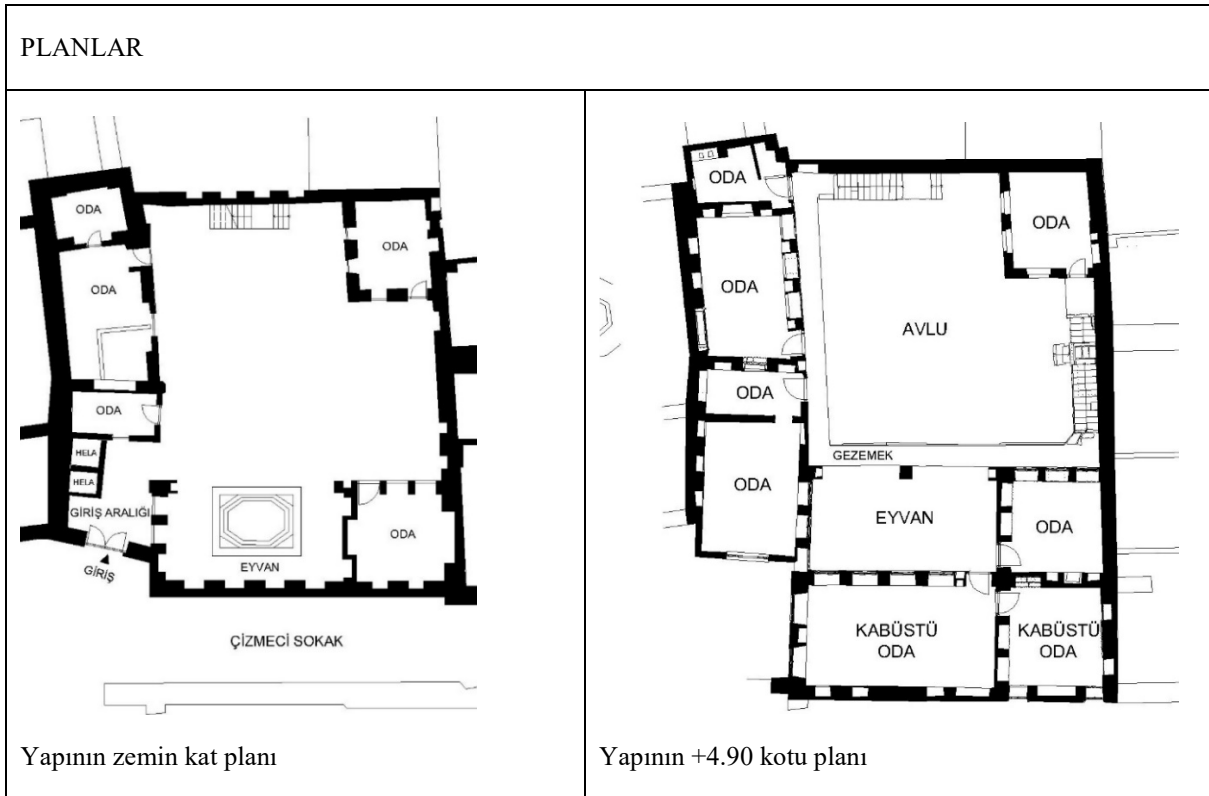
- Antakya tarihi dokusundaki evlerin mimari oluşumunda mahremiyet olgusu büyük önem taşır. Erkekler dışarda çalışırken evin kadınları avluda misafir ağırlar, yemek yer, avluya bakan yüzü açık, dörtgen planlı olan, çoğunlukla üzerleri bir beşik tonoz ile örtülü ve ortalarında küçük bir havuz bulunan livanlarda tahıl kuruturlardı.
- Kadınların zamanının büyük kısmını geçirdikleri avlu yüksek ve kapı dışında açıklığı bulunmayan sağır duvarlarla çevrilidir.
- Bir cephesinde yapı, iki cephesinde avlu duvarları ve bir cephesinde de pencereler açılmış odalar bulunur.
- Odalar işlevlere göre ayrılmıştır.
- Antakya yöresel konutlarında başoda yerine misafir odası bulunmaktadır. Misafir odası Osmanlı'daki selamlık işlevine denk olduğu söylenebilir.
- Çiçin Ailesi Evi'nde yüksek avlu duvarları, penceresiz cepheler, avluya hayat sığdırılması mahremiyetin yaşayan aile için ne kadar önemli olduğu gösterilebilir.

2.4. Diyarbakır Mehmet Uzun Evi

Yapı, Cemal Yılmaz Mahallesi Çizmeçi Sokak, 47 pafta, 230 ada, 98 no'lu parselde bulunmaktadır (Tablo 4), (Şekil 9,10).

Tablo 4. Mehmet Uzun Evi Künye Bilgileri

Bulunduğu Bölge	Güneydoğu Anadolu Bölgesi
Konum	Sur, Diyarbakır
Yapım Yılı	19.yy
Yapım Sistemi	Taş kagir
Kat Adedi	Zemin+1
Plan Şeması	Avlulu



Şekil 9. Mehmet Uzun Evi Planları (Kaya, 2011)

GÖRÜNÜŞLER



Şekil 10. Mehmet Uzun Evi Görünümleri (Kaya,2011)

Yapıya güneyden basık kemerli bir kapıdan girilmektedir. Güney kanadı kemerli bir eyvandan ve basık kemerli bir mekandan oluşmaktadır. Yapıda zemin katta ve birinci katta olmak üzere iki eyvan bulunmaktadır. Yapının üst katlarına, avluda bulunan bazalt taşından inşa edilmiş merdivenlerle ulaşılmaktadır. Merdivenler, avluyu evin birinci katındaki gezemeğe bağlamaktadırlar. Yapının kuzeybatı kanadındaki odalara, gezemeğe açılan kapılardan girilirken, diğer yapı kanadında önce gezemekten eyvana buradan da diğer odalara geçilmektedir. Eyvana açılan odalar sokakta kabaltının üstüne denk gelmektedir (Kaya, 2011).

- Diyarbakır geleneksel evlerinde yaşamın sokakla ilişkisi sınırlı tutulmuştur. Konut tasarımında mahremiyet ön plandadır.
- Mehmet Uzun Evi'nde iki kat yüksekliğinde sağır avlu duvarının bulunduğu görülmektedir. Zemin ve birinci kat sokaktan ayıran yüksek avlu duvarları kadının mahrem olarak görüldüğünün örneğidir.
- Diyarbakır geleneksel evlerinde ev halkının özellikle kadınların birçok zamanı avluda geçmektedir ve avlu odalarla ilişkilidir.
- Konut avlu tarafından güçlü bir şekilde gizlendiği için pencere açıklıkları geniş tutulmuştur.
- Zemin katta ve birinci katta olmak üzere iki adet eyvan bulunmaktadır. Misafir geldiği zaman cinsiyet ayrımının eyvanlarda da görülmesi olasıdır.
- Odalar birden fazla ihtiyaca cevap verecek şekilde kullanılmaktadır.
- Genellikle erkek misafirleri ağırlamak için kullanılan misafir odaları günümüzde bile Diyarbakır halkının vazgeçemediği mekandır.

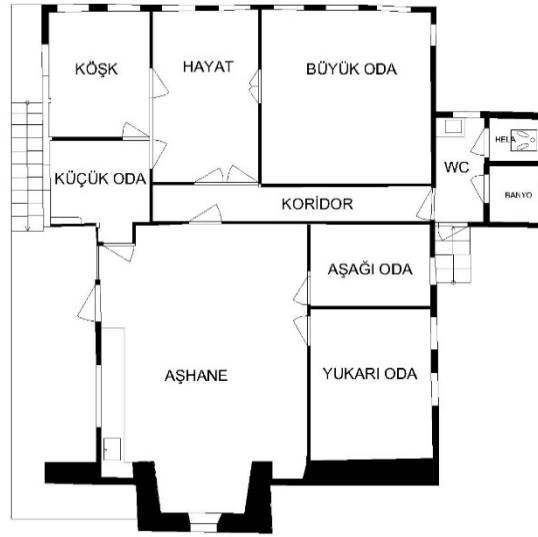
2.5. Rize-Fındıklı Aydınoğlu Evi

Yapı, Rize ili Fındıklı ilçesi 127 ada 164 parselde bulunmaktadır (Tablo 5),(Şekil 11-12).

Tablo 5. Aydınoğlu Evi Künye Bilgileri

Bulunduğu Bölge	Karadeniz Bölgesi
Konum	Fındıklı, Rize
Yapım Yılı	1918
Yapım Sistemi	Taş kagir+ ahşap yığma
Kat Adedi	Zemin+ Bodrum
Plan Şeması	Sofalı

PLAN



Zemin Kat Planı

Şekil 11. Aydınoğlu Evi Planı (Güler, 2012)

GÖRÜNÜŞLER



Kuzey cephesi görünüşü



Batı cephesi (Giriş cephesi)

Şekil 12. Aydınoglu Evi Görünüşleri (Güler, 2012)

Yapının doğu ve batı cephesinde olmak üzere iki ayrı girişi bulunmaktadır. Batı cephesinde bir avluyla ulaşılan ve yapının yaşama mekanına ulaşılan ana giriş mevcuttur. Bodrum kattan günümüzde betonarmeye çevrilen merdivenlerle avluya ulaşılmaktadır. Zeminden birkaç basamakla yükseltilen ve ıslak mekanlara dışarıdan ulaşım sağlayan doğu cephesindeki giriş ikincil konumdadır (Güler, 2012).

Avludan girişte günlük hayatın geçtiği ve şu anda kapatılmış olan ocaklık bölümünün yer aldığı salon bölümüne geçilmektedir. Salona üç odanın kapılarıyla birlikte ıslak hacimler ve hayatla ilişkiyi kuran koridor açılır. Hayat, denize paralel konumlanmıştır ve diğer üç odayla ilişkiyi kurmaktadır. Serender, tahıl saklanması ve yiyeceklerin kurutulması için yapılan mekan, yapının doğu cephesinde ve 4 ahşap dikme üstünde yükselmiştir. Bodrum katında bir su kuyusu bulunmaktadır. Üst kota ulaşılan merdivenin zaman içerisinde kaybolduğu görülmektedir (Güler, 2012).

- Karadeniz bölgesi konut plan şemasını etkileyen en önemli unsur yaşam biçimidir.
- Yapım sisteminden dolayı büyük pencereler açılmamıştır. Buna rağmen giriş cephesinde diğer cephelerine kıyasla daha az pencere yapıldığı görülmektedir.
- İklimi uygun olmadığı için avlu kavramına burada rastlanmaz. Sofalı plan tipine sahiptir.
- Ev halkının büyük zamanını geçirdiği sofa mekanı evin en korunmuş bölgesinde yer alır.
- Konutta büyük oda, başoda olarak kullanılmaktadır. Bu oda misafire verilen değerin ve mahremiyetin göstergesi niteliğindedir.
- Odalarda ocak bulunmaktadır ve bu sayede odalar gerekli ihtiyaçlara cevap verebilecek konumdadır. Ev halkının ortak kullanımına açık mekanlardır.
- Karadeniz’de genellikle kadınlar da kocalarıyla beraber tarlalarda çalışır, beraber işe gidip gelirler. Eve döndüklerinde ev sorumluluğu yine kadınlara aittir.
- Plan şemasında koridor ve sofanın bulunması ve her kapının işlevine göre ayrı yere açılması kullanıcıları ayırmış aynı zamanda mahremiyete önem verdikleri göstermektedir.

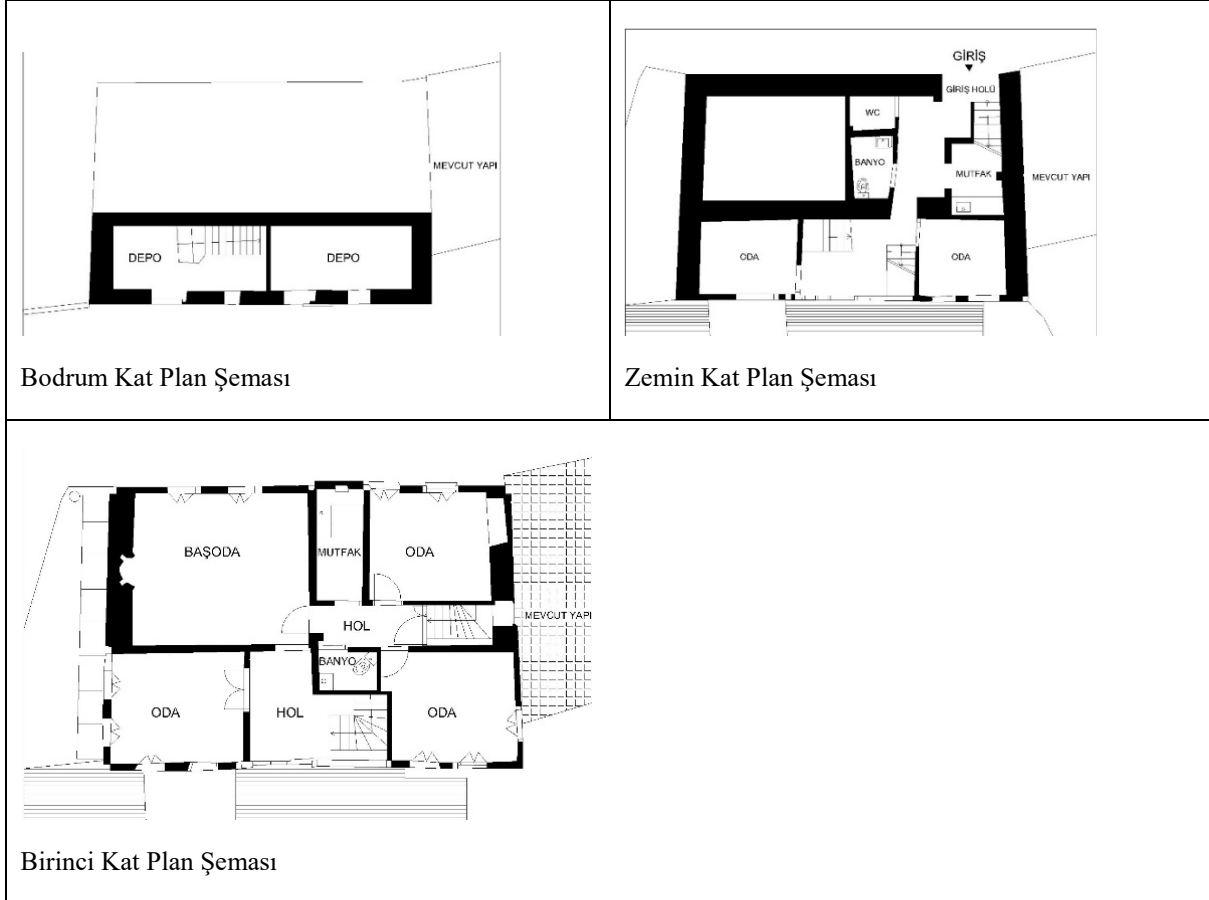
2.6. Bursa-Kenan Doğruöz Konağı

Yapı, Musabey Mahallesi, 1056 ada, 33 parselde bulunmaktadır (Tablo 6),(Şekil 13-14).

Tablo 6. Kenan Doğruöz Konağı Künye Bilgileri

Bulunduğu Bölge	Marmara Bölgesi
Konum	Mudanya, Bursa
Yapım Yılı	17. yy
Yapım Sistemi	Ahşap Karkas+Taş Kagir
Kat Adedi	Bodrum+Zemin+1
Plan Şeması	Dış Sofalı

PLANLAR



Şekil 13. Kenan Doğruöz Konağı Planları (Evrar, 2018)

GÖRÜNÜŞLER



Batı Cephesi



Güney Cephesi



Doğu cephesi

Şekil 14. Kenan Doğruöz Konağı Görünüşleri (Evrans, 2018)

Yapının plan şeması bodrum, zemin ve birinci kat olmak üzere üç katlıdır. Yapıya giriş batı cephe zemin katta bulunan demir kapıdan ve doğu cephe bodrum katta bulunan ahşap kapıdan yapılmaktadır. Birinci katta odaların sokağı ve sofayı gören pencerelerinin üzerinde tepe pencereleri tasarlanmıştır. Pencere sayısı diğer katlara göre fazla olan birinci katta köşelerde, büyük olan başoda olmak üzere, dört adet oda bulunmaktadır. Servis mekanları birbirleriyle ilişkilidir, birinci katta yer alan mutfaktan kışlık katta yer alan depo ve mutfağa merdivenle erişim sağlanmaktadır (Evrans, 2018).

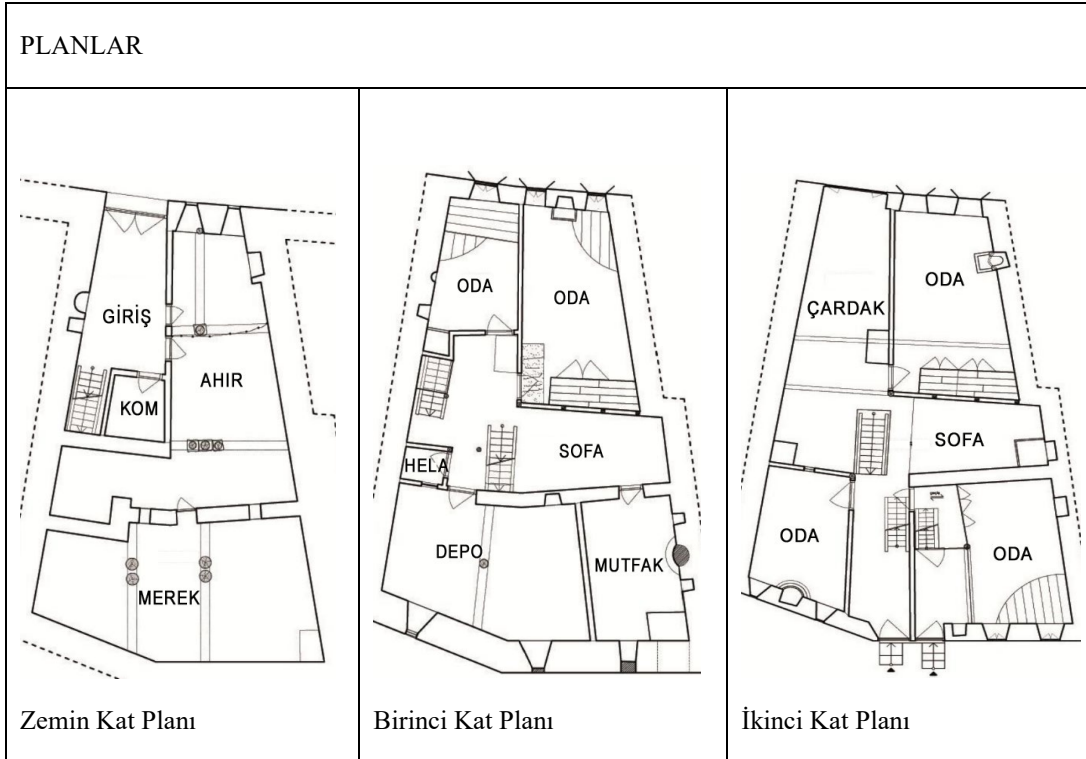
- Yapının bodrum ve zemin katındaki konuta giriş kapıları haricinde pencere boşluğu açılmamış ve sokakla ilişkisi net bir şekilde kesilmiştir.
- Birinci katta odalara açılan pencerelerde herhangi bir sınırlamaya gidilmemiş ancak kadının sürekli bulunduğu mutfak mekanında küçük boyutlarda pencere açılmıştır.
- Bahçeye bakan doğu cephesinde zemin katta pencereler açılmış yani bahçeyle bütünleşik bir yapı olduğu görülmektedir.
- Geleneksel Türk evlerinde olduğu gibi bahçe önemli bir yere sahiptir ve mahremiyetin sağlandığı bölümdür.
- Konuta giriş mahremiyetin ön planda olduğu ve genellikle kadınların kullandığı alan olan bahçeden tek kanatlı ahşap bir yapıyla sağlanırken sokak cephesinden ise çift kanatlı yarı saydam bölmeleri olan demir bir kapıyla sağlanmaktadır. Genellikle kadınların kullandığı kapı açıklıksız, tek kanatlı iken evin erkeğinin işten gelip girdiği kapı dışarıdan iç taraf hakkında ipucu veren açıklıklı ve çift kanatlıdır (Evrans, 2018).
- Bahçenin iki cephesi tuğla duvarlarla çevrilidir ve insan göz hizasını aşan bir yüksekliğe sahiptir.
- Birinci katta bulunan erkeklerin misafir ağırladığı oda olan başoda geleneksel Türk evlerinde görüldüğü gibi diğer odalara göre daha büyüktür ve tepe pencereleri bulunan tek odadır.
- Genel olarak bakıldığında dışa kapalı içe dönük, mahremiyetin ve cinsiyet ayrımcılığın görüldüğü bir yapıdır.

2.7. Erzincan-M. Tamer Aksoy Evi

Yapı, Başpınar Köyü, Yukarı Mahallesi, 262 ada, 3 nolu parselde bulunmaktadır (Tablo 7),(Şekil 15-16).

Tablo 7. M. Tamer Aksoy Evi Künye Bilgileri

Bulunduğu Bölge	Doğu Anadolu Bölgesi
Konum	Kemaliye, Erzincan
Yapım Yılı	19. yy'ın ilk yarısı
Yapım Sistemi	Taş Kagir
Kat Adedi	Zemin+3
Plan Şeması	İç Sofalı



Şekil 15. M. Tamer Aksoy Evi Planları (Efeoğlu, 2014)

GÖRÜNÜŞLER



Doğu Cephesi



Batı Cephesi

Şekil 16. M. Tamer Aksoy Evi Künye Bilgileri (Efeoğlu, 2014)

M. Tamer Aksoy Evi, dört katlı kargir bir yapıdır. Bitişik nizamda inşa edildiğinden yapının kuzey ve güney cephelerinde birer konut mevcuttur. Eğimli bir araziye oturan bina, doğu cephesinden bakıldığında üç katlı, köy meydanından yani batı cephesinden bakıldığında ise iki katlıdır. Yapının doğu cephesi ile batı cephesi arasında 4.50 m kot farkı bulunmaktadır. Yapıya, batı cephesinde bulunan biri özgün tek kanatlı ahşap kapı ve diğeri sonradan yapılmış demir bir kapıdan, doğu cephesinden ise özgün çift kanatlı ahşap bir kapıdan girilmektedir (Efeoğlu, 2014).

Yapının zemin katında hayvancılıkla ilgili olarak merak, kom ve ahır mekanları mevcuttur. Zemin katında mutfak, depo gibi servis alanları ve iki oda bulunmaktadır. İkinci katta ise otların kurutulduğu çardak, farklı büyüklüklerde üç oda ve sofa yer almaktadır.

- Yapının sokağa bakan tarafı yani doğu cephesinde zemin katta yüksek katta bulunan diğer katlara göre genişliği az olan iki pencere bulunurken birinci ve ikinci katlarda üç adet daha geniş pencereleri bulunmaktadır.
- Köy meydanına bakan yani batı cephesinde, doğu cephesinde olduğu gibi sokak kotundan yüksekte yer alan sayıca az pencereler ve üst katlarda daha geniş ferah pencereler bulunmaktadır.
- Yapıya giriş meydan tarafından tek kanatlı ahşap bir kapı ile sağlanırken doğu cephesinde çift kanatlı ahşap kapıyla sağlanmaktadır.
- Kapı ve pencerelerde görüldüğü gibi meydan cephesinde mümkün olduğu kadar mahremiyet korunmaya çalışılmıştır.
- Birinci ve ikinci katlarda diğer odalara oranla daha büyük, erkeklerin misafirleri ağırladığı odalar bulunmaktadır.
- Evin iç dengesini sağlayan kadının gününün çoğunu geçirdiği mutfak mekanında sonradan kapatılan bir adet pencere bulunmaktadır ve kış aylarında yiyecek ihtiyacının karşılandığı depoya ilişkilidir.
- Başodalar, mutfak, depo ve servis mekanları haricindeki odalar ailenin ortak kullandığı mekanlardır.

• Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan M. Tamer Aksoy Evi'nde mahremiyet ve kadın etkileri açık bir şekilde görülebilmektedir.

SONUÇ:

Çalışmada mimarlık tarihinde kadının konut mimarisindeki etkisi irdelenmiştir. Daha sonra Türkiye ile sınırlandırılarak ülkemizde geçmişten günümüze kadın ve mimarlık ilişkisi çevresel, dinsel, sosyokültürel boyutunda ele alınmıştır. Yaşamın her anında mahrem olarak görülen kadının, konutu etkilediği bir gerçektir. Buna bağlı olarak konut, yöresel konutlarla sınırlandırılarak Türkiye'de farklı iklim verilerine sahip bölgelerden örnek konutlar seçilerek plan ve cepheleri incelenmiş, kadın için mekanın nasıl şekillendiği değerlendirilmiştir. Bu bağlamda aşağıdaki tabloda bölgelere göre oluşmuş olan mekânsal ayırım vermiştir (Tablo 8).

Tablo 8 Bölgelere Göre Kullanıcı Gruplarının Etkili Oldukları Mimari Mekanlar

BÖLGELERE GÖRE KULLANICI GRUPLARININ ETKİLİ OLDUKLARI MİMARİ MEKANLAR			
	KADINLAR	ERKEKLER	ORTAK KULLANIM
İç Anadolu Bölgesi - Eskişehir Odunpazarı Hasan Şefik Evi	Mutfak	Başoda	Odalar
	Bahçe		Banyo/Wc
Ege Bölgesi - Denizli Enver Soylu Evi	Mutfak	Başoda	Odalar
	Bahçe		Sofa
			Wc
Akdeniz Bölgesi - Antakya Çiçin Ailesi Evi	Mutfak	Misafir Odası	Odalar
	Avlu		Yemek Odası
	Livan (Seki)		Banyo/Wc
Güneydoğu Anadolu Bölgesi - Diyarbakır Mehmet Uzun Evi	Avlu	Misafir Odası	Odalar
	Eyvan		Banyo/Wc
	Mutfak		
Karadeniz Bölgesi - Rize Fındıklı Aydinoğlu Evi	Aşhane	Başoda	Odalar
	Serender		Hayat
	Bahçe		Banyo/Wc
Marmara Bölgesi - Bursa Kenan Doğruöz Konağı	Mutfak	Başoda	Odalar
	Bahçe		Banyo/Wc
	Depo		Sofa
Doğu Anadolu Bölgesi - Erzincan M. Tamer Aksoy Evi	Mutfak	Başoda	Odalar
	Depo		Banyo/Wc
	Çardak		Sofa

Çalışmada çıkarılan sonuçlar ise aşağıdaki gibidir:

- Toplumsal yapının etkisiyle konutla bütünleşen kadın, tarihte dönem dönem konut üzerindeki rollerinin değiştiği görülmektedir. İslamiyet öncesi Türk toplumlarında çadır dışında kadın-erkek ayrımı olmadığı görülmektedir. Yuvarlak çadırının bir tarafı kadına, mutfağa ayrılırken diğer tarafı erkeğe misafir ağırladığı yere ayrılmaktadır. Başoda kavramının çıkışı İslamiyet öncesinde görülmektedir.

İslamiyet sonrası toplumlarda kadın kısıtlanmış ve kadının mekanının konut olduğuna karar verilmiştir. Bunların sonucu olarak konut kadına göre şekillenmiştir. Evin bir kısmının mutfak, depo, oda kullanımının kadınlara ayrıldığı, bir kısmının evin reisi erkeğe ayrıldığı görülmektedir. Başodalarda erkek misafir ağırlarken, kadınlar mutfakta ev işlerini yapmışlardır. Bu anlayış geleneksel konutlarda da kendini göstermiştir. Yüksek kotta yer alan pencereler, ahşap kepenkler, yüksek bahçe duvarları, başodalar (daha sonra misafir odasına evrilmektedir) gibi mimari öğelerle geleneksel konutlarda kadınlara ait mekanlar tasarlanmıştır.

Çalışmada incelenen geleneksel konutlara ve ait oldukları bölgenin mimarisine bakıldığı zaman aşağıdaki gibi bölgelere dair cinsiyet ayrımı ve mahremiyet sonuçlarına varılmıştır:

- İç Anadolu Bölgesi geleneksel konutları genellikle iç sofalı ve çok katlı yapılardır. Zemin katında mutfak, depo gibi servis mekanları bulunur bu da evin hanımının zemin katta işlerini kolayca yapabilmesini sağlar. Zemin katlarda pencerelerin küçük ve aynı zamanda yüksek kotlarda yer alması içe dönüklüğü yani mahremiyeti temsil eder. Üst katlarda pencereler hem daha çok hem de daha geniştir. Servis mekanları sadece kadınlara; evin üst katlarında, köşelerde yer alan diğer odalara göre daha büyük olan başoda erkeklere, geri kalan tüm odalar ise ortak kullanıma hizmet etmektedir. İç Anadolu Bölgesi geleneksel konutlarında mahremiyet ve cinsiyet ayrımının mimari mekana yansımaları açık bir şekilde görülmektedir.
- Ege Bölgesi geleneksel konutları genellikle ikliminden dolayı bahçeli, tek veya iki katlı yapılardan oluşmaktadır. Bahçe ev halkının sık kullandığı mekandır. Mahremiyeti yüksek duvarlar ve büyük ağaçlar sağlamaktadır. Zemin katta tuvalet, mutfak gibi ortak kullanım alanları bulunur. Zemin katlarda pencereler diğer bölgelerdeki geleneksel konutlara göre sayıca daha çoktur ve diğer katlardaki pencerelerle uyumludur. Odalar herkesin kullanımına uygun olacak şekilde yapılmıştır. Başoda bu bölgede yaygın olarak kullanılmamaktadır.
- Akdeniz Bölgesi geleneksel konutları genellikle topografyaya uyumlu, iklime bağlı olarak sofalı, avlulu veya bahçeli, bir veya iki katlı yapılardan oluşmaktadır. Birden fazla katı olan konutlarda zemin kat hayvancılık, tarım ürünleri için kullanılmaktadır. Tek katlı yapılarda ise servis mekanları bir tarafta, başoda ve odalar diğer tarafta yer almaktadır. Geleneksel Türk evlerinde erkeklerin misafirlerini ağırladıkları mekan olan başoda bu bölgede de kendini göstermektedir. Servis mekanlarında kadınlar işlerini yaparken, evin bir tarafını erkekler kullanmaktadır. Cephelerde zemin katta ve avluda mahremiyet ön planda tutularak az pencere, sağır duvarlı içe dönük yapılar görülmektedir. Odalar birçok işleve cevap verebilir niteliktedir ve ev halkının toplandığı alanlardır. Avlu, bahçe ve servis mekanları kadınlara yönelik, başodalar ise erkeklere yönelik mekanlar olmuştur. Akdeniz Bölgesi geleneksel konutlarında kadının mahrem olarak görüldüğü ve mimari mekanların mahremiyet düşüncesiyle şekillendiği görülmektedir.
- Güneydoğu Anadolu Bölgesi geleneksel konutları genellikle bitişik nizamlı, iklimden dolayı avlulu ve geleneksel malzemelerle inşa edilen yapılardır. Konutlar girişten başka sokakla ilişkisi olmayacak şekilde avlu ve bahçe sağır duvarlarıyla gizlenmiştir. Avlu kadının en çok vakit geçirdiği yerdir bu sebeple avlu mahremiyetine çok önem verilmiştir. Bölgenin geleneksel konutlarında harem-selamlık ayrımı açık bir şekilde görülmektedir. Evde selamlık bölümünde misafir olduğu zaman harem ve selamlık arasında bulunan ve kendi etrafında dönen bir dolap aracılığıyla misafirlere ikramlık servisi yapılabilmektedir. Bazı konutlarda ayrı giriş ve ayrı avluya kadar da kadın cinsiyetine yönelik mahremiyet artırılmaya çalışılmıştır. Zemin katın sokağa cephesi var ise pencereler sınırlı tutulmuştur ve bölgenin konut mimarisi içe dönük yapılardan oluşmaktadır. Odalar kadın ve erkeğin kullanımına uyumlu olacak şekilde yapılmıştır. Başoda yani misafir odası erkeklerin misafirlerini ağırladıkları geniş odadır. Geleneksel olmayan Güneydoğu Anadolu Bölgesi konutlarında misafir odası(başoda) hala önemli bir yer tutmaktadır. Sonuç olarak Güneydoğu Anadolu Bölgesi geleneksel konutlarında kadın ve erkeğin, ev içinde sorumluluklarının ve etkili oldukları mekanların ayrıldığı görülmektedir.
- Karadeniz Bölgesi geleneksel konutları genellikle sofalı, bir veya iki katlı ve bahçeli yapılardır. zemin katta veya bodrum katta kadınların evdeki zamanlarının çoğunu geçirdikleri mutfak, kiler, ambar gibi servis mekanları bulunmaktadır. Karadeniz Bölgesi'nde yapılan çay, fındık toplama gibi tarla işlerinde genellikle kadınlar da erkeklerle beraber çalışmakta fakat evde ev işleri yine kadının sorumluluğuna bırakılmaktadır. Konutlarda kadınların daha çok bulunduğu zemin katta pencere sayıları az ve pencereler yüksek kotta yapılmıştır. Üst katlarda pencere sayıları artırılmış ve genişletilmiştir. Geleneksel Türk evinde görülen başoda kavramına bu bölgede de rastlanmaktadır. Başoda hem misafirlige hem de mahremiyete verilen

önemin göstergesidir. Karadeniz Bölgesi geleneksel konutlarında plan ve cephe düzeninden mahremiyete verilen önem açık bir şekilde görülmektedir.

- Marmara Bölgesi geleneksel konutları genellikle iki veya üç katlı, sofalı ve bahçeli yapılardır. Konut girişleri sokaktan ve bahçeden dolayı olarak farklılık göstermektedir. Mutfak, kiler gibi küçük pencereci birimler zemin kat bahçeyle bütünleşmektedir. Konutun birinci katında pencere sayıları ve genişlikleri artmaktadır. Birinci katlar genellikle cumbalıdır böylece konut sokağa ve bahçeye yönelerek dışa dönük bir mimari mekan haline gelmektedir. Sofa aile bireylerinin beraber vakit geçirdiği ve en çok kullanılan mekandır. Başoda erkeklerin misafir ağırladıkları alandır ve diğer odalardan daha büyüktür. Daha çok kadınların kullandığı servis mekanlarıyla bütünleşen bahçe yüksek duvarlarla ve meyve ağaçlarıyla mahremiyeti sağlamaktadır. Marmara Bölgesi geleneksel konutlarında cephe ve plan özelliklerinde mahremiyet ve buna bağlı olarak mekanların cinsiyeti olduğu açık bir şekilde görülmektedir.
- Doğu Anadolu Bölgesi geleneksel konutları genellikle sofalı, iki veya üç katlı yapılardır. Konut yapısı Anadolu evleriyle benzerlik göstermektedir. Yapıların zemin katında pencere sayısı diğer katlara göre sayıca az tutulmuş, kat giriş kotundan daha yüksek kotta tasarlanmış ve bu katta küçük pencereler kullanılmıştır. Üst katlarda pencere sayıları ve büyüklükleri artmaktadır. Konut girişleri topografyaya göre değişiklik göstermektedir bazı evlere giriş iki ayrı kotta yapılabilmektedir. Böyle durumlarda sokak ya da meydan gibi insan sirkülasyonunun fazla olduğu yöne bakan girişler erkeklerin kullanımına daha uygun görülmüştür. Servis mekanları kadının kullanımını kolaylaştıracak biçimde birbirleriyle ilişkilidir. Odalar ailenin hepsinin kullanımına uygun olacak şekilde yapılmıştır. Başodalar Anadolu konutlarında görüldüğü gibi erkeklerin misafir ağırladıkları alandır. Doğu Anadolu Bölgesi geleneksel konutlarında cinsiyet ayrımcılığının konutu şekillendirdiği görülmektedir.

GENEL SONUÇ

Bölge incelemelerinden görüldüğü gibi iklim, toplumsal yaşam, topografya gibi değişkenlere bağlı olarak konut yapıları değişiklik göstermektedir. Türkiye’de geleneksel konutlar birbirleri arasında benzerlik gösterebilir de hepsi kendi başına değerleri ve gelenekleriyle Türk evini yansıtmaktadır. Sofalı, avlulu, bahçeli plan tipleriyle; pencere sayıları, genişlikleriyle ve kapı girişleriyle bile konut tasarımında mahremiyetin temel alındığı görülmektedir. Odalar ortak kullanıma uygun olsa da geleneksel Türk evlerinin hemen hepsinde erkeklerin misafirlerini ağırladığı, sadece erkeklere ait ve diğer odalara göre daha büyük olan, başodaya rastlanmaktadır. Kadınların mahrem görüldüğü ve ev içinde cinsiyet ayrımı sonucu odaların farklı cinsiyetlere hizmet ettiği sonucuna varılmaktadır.

Yedi bölgede incelenen yedi geleneksel konutla kadının konuta etkisi mimari öğelerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bölgeler özelinde çıkarılan sonuçlardan da görülmektedir ki kadının konutla etkileşimi gözardı edilemez. Kadının konut ile etkileşiminde belirli parametreler vardır ve geçmişten günümüze konut her zaman bu belirleyicilere göre tasarlanmıştır.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur

Finansal Destek: Yoktur.

KAYNAKÇA:



- Arel, Ayda (1982). *Osmanlı Konut Geleneğinde Tarihsel Sorunlar*. İzmir: E.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi (47-80)
- Cıbroğlu, Y. (2004). *Kadın ve Yapı İlişkisi*. *Mimarist*, (14), 67-72.
- Dostoğlu Türkün, N., Eraydın, A., Türkün, A., Kayasü, S., Özgüven, Y., Erkarlan Erdoğan, Ö. ve diğer. (2005). *Cumhuriyet Dönemi Mimarlığı ve Şehirciliği-I: Cumhuriyet Döneminde Kadın ve Mimarlık* (1. Baskı). Ankara: TMMOB Mimarlar Odası.
- Ediz, Z. (1995). *Kadınların Tarihine Giriş; Hititlerden Günümüze*. İstanbul: Adım Yayıncılık.
- Efeoğlu, M. (2014). *Kemaliye, Başpınar'da Geleneksel Konutların Yapım Tekniklerinin İncelenmesi ve M. Tamer Aksoy Evi Restorasyon Önerisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Evrar, A. (2018). *Mudanya Kenan Doğruöz Konağı Restorasyon Projesi*. Yüksek Lisans Tezi. Bursa: Uludağ Üniversitesi.
- Güler, K. (2012). *Doğu Karadeniz Kırsal Mimarisi Örneklerinden Rize-Fındıklı Aydınoğlu Evi Restorasyon Projesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- İnan, A. (1964). *Atatürk ve Türk Kadın Haklarının Kazanılması: Tarih Boyunca Türk Kadınının Hak ve Görevleri* (2. Baskı). İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Basımevi.
- Kaya, Ş. (2011). *Diyarbakır Mehmet Uzun Evi Restorasyon Projesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Kuban, D. (2007). *Osmanlı Mimarisi* (1. Baskı). İstanbul: YEM Yayın.
- Küçükerman, Ö. (1985) *Kendi Mekanının Arayışı İçinde Türk Evi*. İstanbul: Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu Yayını.
- Mumford, L. (2007). *Tarih Boyunca Kent Kökenleri, Geçirdiği Dönüşümler ve Geleceği* (1. Baskı). Gürol Koca ve Tamer Tosun (Çev). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Nesbit, M. (1992). "In the absence of the Parisienne..." B. Colomina (Ed.). *Sexuality & Space*. Princeton (307-325). New Jersey: Princeton University School of Architecture.
- Nurlu, S. (2020). *Koruma Yöntemlerinden Biri Olan Yeniden İşlevlendirme Kavramının Çevresel Etkileri - Antakya Konak Restoran Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Beykent Üniversitesi.
- Özbek, M. (2001). *Dünden Bugüne İnsan* (2. Baskı). İstanbul: İmge Kitabevi.
- Özderya, T. (2020). *Denizli İli, Pamukkale İlçesi, 15 Mayıs Mahallesi'ndeki Enver Soylu Evi Restorasyon ve Yeniden İşlevlendirme Projesi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi.
- Özer, Z. (2006). *Eskişehir Odunpazarı Hasan Şefik Evi Restorasyon Önerisi*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Sarıçelik, M. (2017). *Mimarlık Kültürünün Oluşumunda Kadının Rolü ve Erken Cumhuriyet Döneminde Mimarlık-Kadın İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Turani, A. (2000). *Dünya Sanat Tarihi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Tuztaş, U. ve Aşkun, İ. Y. (2013). "Türk Evi" İdealleştirmesinde "Osmanlı Evi" ve "Anadolu Evi" Kavramlarının Ortaklıklarına İlişkin İşlevsel Açıklamalar" *Bilgi YAZ 2013 / Sayı 66*, 273-296

URL 1:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.otelkudahya.com%2Fkent-tarihi-muzesi.html&psig>
(erişim:01.06.2021)

URL 2:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.kulturportali.gov.tr%2Fmedya%2Ffotograf%2Ffoto dokuman%2F6308%2Fselamlik&psig=AOvVaw3vBqb2Xz4gG8XGheu4JxYx&ust> (erişim:01.06.2021)

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALESİ	
Title of Article	An Analysis on the Position and Spatial Organization of the Bazaar in the Seljuk and Ottoman Urban Structure in Anatolia		
Corresponding Author	İzzettin KUTLU Mardin Artuklu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, izzettinkutlu@artuklu.edu.tr		
Received Date	26.12.2020		
Accepted Date	20.04.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.847196		
Author / Authors	Saide Selin ERAY İzzettin KUTLU	ORCID: 0000-0001-7347-4600 ORCID: 0000-0002-5546-5548	
How to Cite	ERAY, S. S. ve KUTLU, İ. (2021). Anadolu'da Selçuklu ve Osmanlı Kent Yapısında Çarşının Konumu ve Mekânsal Kurgusu Üzerine Bir İrdeleme, Kent Akademisi, Volume 14, Issue 2. Pages; 506-517		

Anadolu'da Selçuklu ve Osmanlı Kent Yapısında Çarşının Konumu ve Mekânsal Kurgusu Üzerine Bir İrdeleme

Saide Selin ERAY¹
İzzettin KUTLU²

ABSTRACT:

Bazaar is known as an economic pulse of a city. This study describes the emergence and stages of the bazaar in Anatolian cities by evaluating the commercial constructions of the Seljuk and Ottoman periods and their historical evolution. In order to explain bazaar and its units and functions, three bazaars are analyzed in this study. The first one is the Konya Grand Bazaar. Despite of the changes that this bazaar has undergone in diverse periods, its first foundation dates back to the Seljuk period. The Second example is in Bursa and the third one is the Istanbul Grand Bazaar in the context of Ottoman city-center development. While this study analyses the features of the bazaar in the Seljuk city morphology through literature review, it also deals with the socio-economic stages of the Ottoman Empire in various periods. Consequently, a comparison method explains how these changes has affected the characteristics of the commercial center and the bazaar in The Seljuk and Ottoman cities based on the analyzed case studies.

KEYWORDS: Bazaar, Seljuk period, Ottoman period, historical commercial constructions, Istanbul Grand Bazaar.

¹ Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Patnos Meslek Yüksekokulu, Mimari Restorasyon Programı, sseray@agri.edu.tr

² Mardin Artuklu Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, izzettinkutlu@artuklu.edu.tr

ÖZ:

Birçok kent merkezinde çarşı unsuru, kentin en önemli parçalarından biri olmaktadır ve kent ekonomisinin nabzının attığı kamusal bir mekân olarak bilinmektedir. Çarşı, sadece ticari faaliyetlerin yapıldığı bir alan olmayıp aynı zamanda üretim yapılan ve birçok farklı işlevdeki sosyal tesisi de içinde barındıran bir sistemdir. Bu sistem, genellikle şehir hayatının merkezini oluşturmaktadır. Dolayısı ile kent araştırmalarında çarşı unsuru önemli bir değer taşımaktadır. Bu çalışma, Anadolu kentlerindeki çarşı unsurunun, tarihsel sürecini inceleyerek kent dokusunda çarşının ortaya çıkışı ve geçtiği evreleri ele almaktadır. Anadolu topraklarında çarşı değişim ve gelişimini belirgin özellikleri ile yansıtmak amacıyla; Selçuklu ve Osmanlı dönemleri olmak üzere Anadolu’da önemli eserler inşa eden iki dönem karşılaştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, öncelikle Selçuklu kent sisteminde ticari merkezin oluşumuna ve çarşının bu merkezdeki önemine değinilmiştir. Selçuklu döneminin ardından, kentlerde ticari sistemin ve çarşı kültürünün Osmanlı devleti ile beraber uğradığı değişimler değerlendirilmiştir. Çarşı ve içinde bulundurduğu birimleri ve işlevlerini açıklamak adına üç örnek çarşı kısaca irdelenmiştir. İlk örnek, kuruluşunun temelleri Selçuklu dönemine dayanan, Konya kentinin merkezinde bulunan ve farklı dönemler içerisinde değişimlere uğramasına rağmen halen varlığını sürdüren Konya Kapalı çarşı ve bedestenidir. İkinci örnek, Bursa kentinde bulunan kapalı çarşıdır. Son örnek ise Osmanlı kent-merkez gelişimi bağlamında dünyanın en büyük çarşılarından biri olan İstanbul Kapalıçarşı’sıdır. Çalışmanın sonucunda, çarşı unsurunun Selçuklu kent morfolojisindeki yeri ve özellikleri ile birlikte Osmanlı döneminde geçirdiği sosyo-ekonomik evreler ortaya çıkarılmıştır. Dönem içerisinde değişimlerin karşılaştırıldığı çalışmada, geçiş süreçlerinde ticari merkez ve çarşı özelliklerinin nasıl etkilendiği tartışılmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Çarşı, Selçuklu dönemi, Osmanlı dönemi, tarihi ticari yapılar, İstanbul Kapalıçarşı.

“Anadolu’da Selçuklu ve Osmanlı Kent Yapısında Çarşının Konumu ve Mekânsal Kurgusu Üzerine Bir İrdeleme”

GİRİŞ:

Anadolu toprakları, konumu itibariyle ticari açıdan önemli geçiş yolları üzerinde yer almaktadır. Özellikle Avrupa, Asya ve Uzakdoğu’yu birbirine bağlayan bu önemli yollar, Anadolu topraklarında, ulusal ve uluslararası ticari kaynakların ülke ekonomisindeki öneminin artmasına neden olmuştur. İpekyolu ve Baharat Yolu’nun önemli birçok bölümünün bu topraklardan geçmesi, bölgede hüküm sürmüş olan Selçuklu ve Osmanlı devletlerine hem ticari potansiyel hem de stratejik önem kazandırmıştır. Uluslararası ticaretin ülkelerin ekonomisi için önemli bir kaynak olduğunun farkına varan devlet adamları, ticari faaliyetlerin; daha güvenli, daha kolay, daha rahat gerçekleştirilebilmesine ve transit geçişlerin kalite ve güvenliğine önem vermişlerdir. Bu nedenle ülkeler, ticari yol güzergahlarında menzil ve kervansaraylar; şehirlerin içerisinde de han, bedesten ve çarşı gibi önemli ticari alanlar oluşturmuştur (Tabakoğlu, 1985). Bu ticari alanların en önemlisi, kent ekonomisinin kalbi olan çarşılar ve onların işlevini destekleyen birimlerdir. Özdeş (1998), çarşuyu iki tarafında dükkânların konumlandığı alışveriş yapılan üstü açık veya kapalı mekanlar olarak tanımlamaktadır (Özdeş, 1998). Çarşı kuruluşunun ilk evresi, kent kapılarında kurulan pazarlardır (Tanyeli, 1986). Açık havada yer alan haftalık çarşı veya panayır biçiminde olan alım satım yeri olarak bilinen pazarlar, 16.yüzyıla kadar çarşı ile eş anlamlı olarak kullanılmıştır (Cezar, 1983).

Selçuklu ve daha sonra Osmanlı dönemi çarşıları, geleneksel Türk ve İslam şehircilik kültürünün etkisiyle şekillenen kentlerin belirli bölgelerinde konumlanmıştır. Konumlanmada sırasında kent içindeki kale veya kent surları, ticaret yolu güzergahları, sosyal ve kültürel bölgelere yakınlık gibi faktörler önem taşımıştır (Kejanlı, 2010). Çarşılar çoğunlukla bu faktörlerin birinin, birçoğunun veya tamamının etkilendiği bölgelerde gelişim göstermiştir.

Çarşı, ticaretin yapıldığı bir alan olmasının yanı sıra pek çok sosyal tesis ve üretimi de içeren bir sistemden oluşmaktadır. Çarşı sisteminin merkezinde, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde bedestenler yer almıştır ve bedestenlerin çevresinde dükkânlar belirgin bir sıra dizisinde tasarlanmıştır. Satılan ürünün değeri arttıkça dükkân bedestene daha yakın mesafede konumlandırılmıştır. Oluşan bu ticari çekirdeğin çevresindeki ilk çemberi, hanlar oluşturmuştur. Daha sonra değeri daha düşük olan dükkânlar ve zanaat bölgelerine; son olarak en dış çeperde ise deri atölyeleri ve pazarlara yer verilmiştir (Cezar, 1983; Aktüre, 1987).

Bu araştırma, kentin temel unsurlarından olan çarşıların; Anadolu kent yapısında Selçuklu devleti döneminde oluşma şekli ve bu oluşumu etkileyen etkenlere değinmiş ve daha sonraki dönemde Osmanlı devletinin farklı zaman dilimlerinde ekonomik, sosyal vb. değişimler ile beraber ne tür değişim ve dönüşümlerden geçtiğini tartışmaktadır.

Çalışmada; öncelikle çarşı ve kent gelişimi üzerine yönelik günümüze kadar yayınlanmış olan yerli-yabancı kitaplar, makaleler, tezler, sempozyum çıktıları, internet kaynakları araştırılmış ve konu hakkında mevcut çalışmalar incelenmiştir. Kentlerde çarşı alanlarının ortaya çıkışı ve gelişimi incelenmiş; çarşı kurgusu kavramı irdelenmiştir. Anadolu topraklarında çarşı değişim ve gelişimini belirgin özellikleri ile yansıtmak amacıyla Selçuklu ve Osmanlı dönemleri olmak üzere Anadolu’da önemli etkileri olan iki dönem karşılaştırılmıştır. Bu amaca ve karşılaştırmaya yönelik, dönemseller olarak kent sisteminde çarşı ve gelişiminin kavramsal çerçevesi belirlenerek ekonomik, sosyal, çevresel boyutları saptanmış, örnekler ile detaylandırılmıştır. Çalışma sonucunda, Anadolu topraklarında başlayan ve günümüzde halen kent merkezinin nabzını oluşturan çarşıların, mekansal kurgusunun değişimini ve gelişimini ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Çalışmanın çarşı konusunda yapılacak olan yeni çalışmaları destekleyici olması beklenmektedir.

1. Selçuklu Kent Sisteminde Çarşı ve Gelişimi

Türklerin, 9. ve 13. yüzyıllar arasında Orta Asya’dan Anadolu’ya doğru göç hareketleri sürecinde farklı medeniyetlerle karşılaşması, Orta Asya kent yaşamına ait kültürlerinin oluşmasına ve gelişmesine neden olmuştur. Horasan, Maveraünnehir ve Irak bölgelerinde yaygın olan İran-İslâm kültürü ve Anadolu’da hâkim olan Yunan-Roma kültürü yeni kurulan Selçuklu devletini her anlamda etkilemiştir. Selçuklu kültürü, sanatı, mimarisi ve kent yapısı tüm bu kültürlerin karşılıklı etkileşiminin bir ürünü olarak tanımlanabilmektedir (Özcan, 2006).

Türklerin karşılaştıkları ilk topluluk İranlılar ve geliştirdikleri yüksek düzeyde medeniyet olmuş ise de Selçuklu kentlerinin oluşumunda, Anadolu yerlilerinin de büyük payı bulunmaktadır. Bu durum Selçuklu kentlerinde, yerleşim düzeni ve merkez çekirdeğin düzenlenmesinde Horasan ve Türkistan’dakilerle ortak birçok özelliğe sahip olmasından anlaşılmaktadır (Tanyeli, 1986).

Ekonomik gelişmenin temelini oluşturan transit ticaret, 13. yüzyılda Selçuklu dönemindeki Anadolu kentlerinde de önemsenmeye ve gelişmeye başlamıştır. Selçuklu devleti topraklarında, geniş bir ticaret yol ağı geliştirilmiştir ve çeşitli uluslararası önemli yol ağ sistemine bağlanmıştır. Kervan ticaretinin gerektirdiği üzere önemli merkez noktaları dışında, güzergâh üzerinde bulunan küçük yerleşimler de büyümüştür. Ayrıca kervansarayların inşa edilmesi sayesinde yeni ticari merkezler de oluşmuştur (Özcan, 2010). Selçuklu kent yapısında, kervansaray gibi İslam kent tipini oluşturan “cami, pazar ve hamam” öğeleri de benimsenmiş ve Orta Asya kent tipini oluşturan, “iç kale, şehristan ve rabad” unsurlarıyla birleştirmişlerdir. Diğer önemli kent bileşenleri olan “mahalle, bedesten ve çarşılar”, İslam sonrası Türk şehirlerinin en ayırt edici özellikleri olarak şehrin diğer parçalarını oluşturmuştur (Yenen, 1987). Türklerden önce ise Anadolu kentlerinin ana unsurları kilise, manastır ve ticaret yapılarından oluşmuştur. Selçuklu Dönemi ile birlikte, Bizans kültürüne Türk, İran, Arap ve Anadolu yerel kültürleri eklenmiştir ve farklı nitelikleri beraber barındıran yapılar ve kentler ortaya çıkmıştır. Bu dönemde çok sayıda yol, kervansaray, köprü gibi çeşitli önemli yapılar inşa edilmiştir.

Selçuklu kent içinde, ticari alanların başında gelen hanlar; çoğunlukla çarşı merkezlerinde yer almış ve dükkân-atölye-imalathane işlevi görmüş, dolayısıyla kent ekonomisi için önemli bir yere sahip olmuştur. Çarşının yoğun kullanılan bölümlerinin dışındaki hanlar ise otel işlevinde kullanılmıştır. Selçuklu kentlerinde ticari birimlerle ilişkili günümüze kadar ulaşan çok fazla yapı bulunmaması nedeniyle bu tarz yapıların dayanıklılığı yüksek olmayan malzemelerden inşa edildiği tahmin edilmektedir (Yılmazçelik, 1995). Arap fetihlerinden önce sur dışında olan kentnin ticari merkezi, Selçuklu döneminde sur içine alınmış; pazaryerleri ise bu dönemde de sur dışında kalmıştır. Selçuklu döneminin ilk zamanlarında, iç kaleler sadece dinsel veya yönetsel törenler ve savaş zamanlarında sığınma alanı olarak kullanılan yerler olmasına rağmen, ilerleyen dönemlerde anıtların yükseldiği ve yöneticilerin yaşadığı alanlar olarak da kullanılmıştır. Ayrıca sur dışında kalan pazar yerleri de sonraki dönemlerde dıştan gelen tehditler sonucunda sur içine alınmıştır (Cezar, 1983).

Anadolu Selçuklu kentlerinde ticari faaliyet merkezi olarak hizmet veren çarşı ve pazarların mekansal ve fonksiyonel organizasyonunda, aşağıdaki üç temel unsurun etkili olduğu söylenebilir:

- Dini yapıların kentin toplanma merkezleri işlevini de üstlenmesi sonucu çarşılar da genelde bu yapıların yakınında şekillenmiştir.
- Çarşılar, kentlerin giriş-çıkış noktalarını belirleyen kent kapılarının yakınında konumlandırılmıştır.

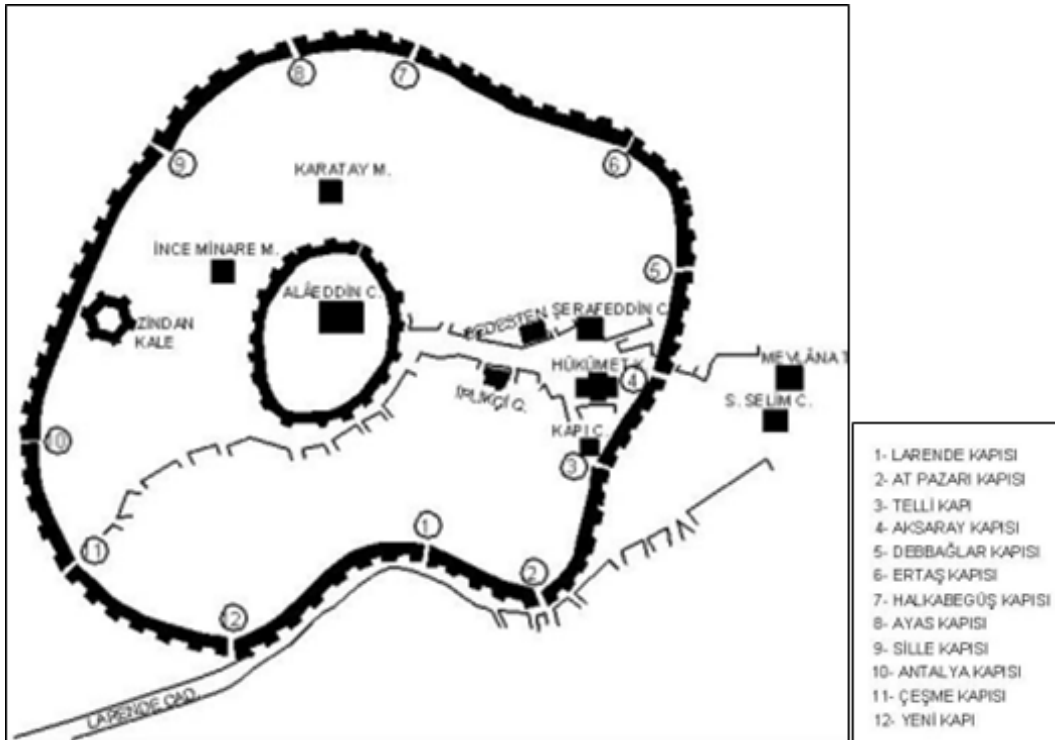
- Alım-satımı yapılan herhangi mal ve ürün birleşimlerinin doğurduğu mekânsal gereksinimler sonucu çeşitli çarşılar kurulmuştur (Özcan, 2005).

1.1. Selçuklu Döneminde Merkez-Çarşı Gelişimi

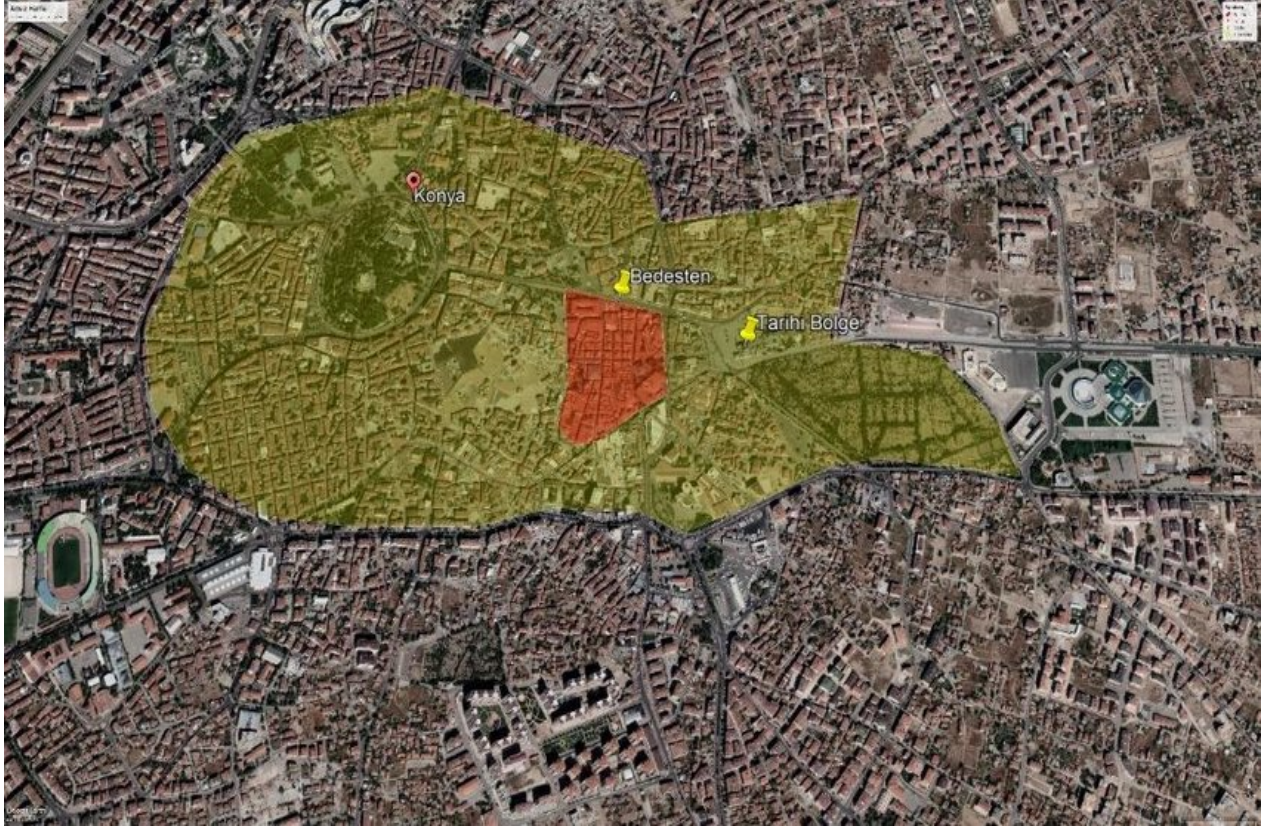
Selçuklu devleti döneminde kurulan ticari merkezler; imalathane, hanlar, çarşı ve pazarlardan oluşmuştur. Ticari mekânlar genellikle sokak düzeninde veya sıra şeklinde konumlandırılan dükkânlar halinde yapılmıştır. Bazı kentlerde ise tek kitle halinde belirli ekonomik faaliyetler yapan sınıfların bir arada örgütlendiği ticari mekân oluşumlarına rastlanılmıştır (Tanyeli, 1986). Selçuklu dönemi vakıf-name kayıtlarında, demirciler, bakırcılar, kunduracılar, bıçakçılar, aşçılar, attârlar vb. çarşıların yansira buğday veya at pazarı gibi belirli bir faaliyet alanına ayrılmış çarşıların olması; Anadolu Selçuklu kentlerinde aynı tür faaliyetlerde bulunan esnaf ve sanatkarların ortak yerlerde örgütlenebildiğini göstermektedir (Özcan, 2010). Konya bedesten ve çarşısı bu konuda örnek gösterilebilir. Uzun yıllar Selçuklu devletine başkentlik yapan bu kentin tarihi çarşısının temelleri, Selçuklu dönemine dayanmaktadır.

1.2. Konya Bedesten Çarşısı

Konya Kapalı Çarşısı, Alaaddin Tepesi'nin doğusunda Mevlâna Caddesi üzerinde konumlandırılmış Konya'nın en eski ticaret merkezi ve en önemli tarihi mekanlarından biridir. Bedesten ve çevresindeki birtakım yapılar ile Selçuklulara kadar uzanan bir geçmişe sahip olan çarşı, o dönemde şehir surlarındaki 12 kapıdan biri olan At Pazarı Kapısı çevresinde inşa edilmiştir (Şekil 1). Selçuklu döneminde başlayan ve Osmanlı döneminde de devam eden şehirciliğinin ana kuralı, kentin dinî ve ticarî merkezlere yakın kurulması ve kentin bu nüveler etrafından gelişmeye başlamasıdır. Dinî merkez birçok önemli kent örneğinde ulu camidir. Ticari yapılar ise yeni Türkleşen her kentte ilk kurulan tesislerinden olmuş ve bu yapı türünün en önemli unsuru olarak da bedestenler inşa edilmiştir. Bedesten, sağlam yapısı ile tüccarların değerli eşyalarını/mallarını koruyan önemli bir yapı türü olarak çarşının ana çekirdeğini oluşturmuştur. Şekil 2'de Selçukluların en önemli kentindeki bedesten ve çevresinde ki yapıları göstermektedir (Tural ve Topcu, 2018).



Şekil 1. Konya Bedesteninin Sur İçerisindeki Konumu (Baş ve Bozkurt, 2003)



Şekil 2. Konya tarihi Bedesten Çarşısı'nın şehrin kalbindeki konumu (Ergenç, 1995)

Konya Bedesten Çarşısı, kendine özgü özellikleri barındıran dükkanları ve dükkanların cadde ile olan ilişkileri, insan ölçeğindeki formu ve insana uygun oranları ile geleneksel bir karaktere sahiptir. Bunun yanı sıra Kapı Camii, Aziziye Camii, Bulgur Tekke Camii gibi anıtsal yapılara zemin oluşturarak bu kültür varlıklarını daha etkin kılmaktadır (Uysal, 2004).

Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinin karakteristik özelliklerini taşıyan geleneksel bedesten çarşısı, geleneksel yapıya uymayan yeni kent yapılanması ve çok katlı yeni yapıların inşa edilmesi sonucunda Cumhuriyet döneminde özgün dokusunu kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalmıştır. Bu kapalı çarşının fiziki yapısı çıkan yangınlar sonucunda değişme uğramıştır. En büyük yangın 1867'de gerçekleşmiştir (Tural ve Topcu, 2018).

2. Osmanlı Kent Sisteminde Çarşı ve Gelişimi

16. yüzyılda Osmanlı kentlerindeki nüfusun hızla artması ve dünya ticaretinde yaygın olan “gezginci tüccarların” yerini “yerleşik tüccarların” alması kentin ticari yapısında dönüşüme neden olmuştur. Bu sistemin oluşumunda Osmanlı'nın hukuki düzenlemelerinin önemli payı da bulunmaktadır. Osmanlı hukukuna göre, bir yerin kent sayılabilmesi için sürekli ticaretin yapıldığı bir ticaret yeri ve cuma namazının kılındığı bir cami olması gerekir (Kejanlı, 2010). Dolayısı ile Osmanlı döneminde kalıcı ve örgütlenmiş ticari alanların artması ve gelişmesi önem kazanmaya başlamıştır.

17. ve 18. yüzyıllara gelindiğinde Türk kentleri için tanımlanan mekânsal düzen, Osmanlı İmparatorluğu'nun kuruluş ve yükselme dönemlerinde değişiklik göstermiştir. Mekânsal düzende yaşanan bu değişimler Dumont ve Georgeon'a göre:

- İnsan-toprak ilişkilerindeki değişimler,
- Miri toprak düzeninde çözümler,
- Dünya üzerinde ticari sistemde ve ulaşım teknolojilerindeki değişimler,
- Anadolu'daki isyanların yarattığı dönüşümler olmak üzere dört madde ile ifade edilmiştir (Dumont ve Georgeon, 1999)

Bu değişimlerin sonucunda 18. yüzyıl Osmanlı kentleri için yapısal ve kültürel anlamda büyük değişikliklerin yaşandığı bir dönem olmuştur. Ayrıca bu dönem, İran ve Doğu kültürü ile olan fikir ve teknik ticaretin azalması sonucu Avrupa ile ilişkilerin arttığı bir dönemdir (Tanyeli, 1986).

19. yüzyılda ise Osmanlı devletinin zayıflamasıyla ürün fazlası kontrolü ortadan kalkmış, sabit üretim teknolojisi için ulaşım teknolojisinde ve ayrıca dış ticaret ilişkilerinde değişiklikler başlamıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Avrupa ülkeleri çeşitli tarımsal ürün ve hammadde üreten Anadolu'nun iç bölgelerine yatırım yapmaya başlamıştır. Bu tarz yatırımlar bu bölgeler ile kıyı kentleri arasında gelişmiş ulaşım ağlarının kurulmasına da neden olmuştur (Dumont ve Georgeon, 1999). Bu dönemde, Avrupa ile ticari ilişkilerin artması ve hatta ticaretin bazı kentlerde gelişimiyle birlikte batı mimarisinden etkilenmiş ticaret yapıları inşa edilmesine rağmen geleneksel ticari yapılar ve özellikle en önemlisi olan çarşılar eski önemini hiçbir zaman kaybetmemiştir (Cerasi, 1999).

Osmanlı döneminde mesleğe göre çarşı ve pazarların dağılımında belirli bir düzen görülse de çarşıların merkezinde çoğunlukla cami veya bedesten bulunmaktadır (Ülgener, 1991; Halaç ve Ergün, 2020). Merkezin çevresinde de ticari faaliyetlerin gerçekleştirildiği alanlar bir kuşak oluşturmaktadır. Bu kuşak aynı zamanda konaklama, dinlenme, ibadet, yeme-içme ve kişisel hizmetler gibi işlevleri olan alanları da içermektedir. Üretim alanları ise çarşı sisteminin en dış kuşağında yer almaktadır (Şahinalp ve Günal, 2016). Dolayısı ile Osmanlı kentlerindeki çarşıların kentsel doku içindeki konumunu belirleyen en önemli faktörler; toplumun ekonomik, kültürel, sosyal ve dini yapısının dinamikleri olmuştur (Tanyeli, 1986).

2.1. Selçuklu Döneminde Merkez-Çarşı Gelişimi

Osmanlı, ilk kuruluşundan itibaren karşıt yönlü bir gelişim süreci içerisinde oluşmuştur. Bir taraftan Bizans duvarlarıyla sınırlandırılan 'eski çekirdek', kent alanının genişlemesi sonucu surların dışına taşmıştır. Diğer taraftan ise mevcut ana yerleşim bölgesine yakın olmayan 'yeni kentsel çekirdek' oluşmaya başlamıştır. Kentin büyümesi ve gelişmesi, bu yeni çekirdeklerin yoğunlaşması ve bunların eski kentsel alana eklenmesiyle gerçekleşmiştir (Aktüre, 1987).

Erken Osmanlı döneminde tarım dışı faaliyetler ve ticari amaçlı üretimin oluşum dönemleri, şehrin geleneksel mekan organizasyonunda bir kademelenme oluşturmuştur. Kentteki bu kademelenme:

- Kentsel yönetim ve denetim etkinliğinin odaklandığı merkez bölge,
- Merkezin yanında veya yakın çevresinde zanaatkâr, esnaf eylemlerinin odaklandığı iş bölgesi,
- Konut bölgeleri,
- Mevcut ticari sistemin dışında olan grupların bir takım ekonomik faaliyetlerin yer aldığı bölge olmak üzere dört ayrı bölge olarak sıralanabilir (Tekeli, 1985).

Osmanlı kentlerinde ilk çekirdeği oluşturan cami ve çarşıların konumlandığı merkez, tüccarların toplumsal ve ekonomik etkinliklerini gerçekleştirdiği ana mekanlardır. Ticari faaliyetlerin gerçekleştiği bu merkezi bölge, kentlerin kale yerleşkesine yakın inşa edilmiştir. Çarşının kaleye yakın inşa edilmesinin en önemli nedeni, kentin ekonomi kalbi olan bu mekânın güvenliğini sağlamak olmuştur (Kejanlı, 2010). Osmanlı kent yapısında, ticari faaliyetlerin yanı sıra sanayi faaliyetlerinin gerçekleştiği mekanlar ve yoğun kullanılan kamusal mekanlar da çarşı ve kale ilişkisine göre konumlandırılmıştır (Tanyeli, 1986). Kentler, 15. ve 16. yüzyıl Osmanlı dönemi çarşılarının fiziksel yapısında gelişen

bedestenler ile merkez çarşılarına yakın yayılım göstermeye başlamış ve çarşı-merkez noktası konumu daha çok önemsenmiştir (İnan, 1996).

17. yüzyıla kadar kent merkezindeki çarşının en önemli unsurları olan bedestenler ve hanların fiziksel dokuları, gelişim gösterdikleri alan içerisinde kalmış ve farklılaşma göstermemiştir. Ticari ve küçük sanatlarla ilgili faaliyetlerin gelişimi de bedesten ve hanlar ile benzer şekilde devam etmiştir (Ortaylı, 1977). Bedestenlerin etrafında belirli ticari faaliyetlerin gerçekleştirildiği ve üretim mekanlarının bulunduğu sokaklar oluşmuştur. Hanlar da konaklama amacıyla bedestenlerin yakınında inşa edilmiştir.

Kent merkezleri, kentleşme oranının daha düşük olduğu sanayi öncesi dönemlerde, geleneksel işletmelerin bulunduğu, küçük zanaat faaliyetlerinin gerçekleştirildiği, ticaretin yoğunlaştığı ve alışverişin yapıldığı yerlerde konumlanmıştır. Bu dönemde konut ve işyerlerinin belirgin bir farklılık göstermemesi sonucu kent merkezi; ticaret, yönetim ve denetim işleriyle uğraşan kesimin işyerinin bulunduğu alan olmakla birlikte aynı zamanda yaşadıkları konutlarında bulunduğu yer olmuştur (Aktüre, 1997). Bu sebeple, sanayi öncesi dönemde kentin ticari merkezleri, günümüz ifadesi ile ‘karma kullanımlı alanlar’ olarak değerlendirilebilir.

19. yüzyılda kentleşmenin artışıyla beraber Anadolu kentlerinin dış ticarete açıldığı bir dönem olmuştur. Dış ticarete açılma, kentin sosyo-ekonomik yapısında meydana getirdiği değişimle beraber Anadolu kentlerini, sanayi üretiminde hızla ilerleyen Avrupa’nın işlenmiş ürünlerinin satış pazarına dönüştürmüştür (Ertuğrul, 2009). Bu değişimde büyük rol oynayan yabancı tüccarlar ve aracılıları, bu sistemi Anadolu kentlerine yerleştirerek yerel üretimin çöküşüne yol açmışlardır. Ayrıca, çeşitli sosyal grupların da mekânda ayrışmasına neden olmuştur. Bu durum, kentin ve onun en önemli unsurlarından biri olan çarşının morfolojik yapısında yeni bileşenlerin oluşmasına yol açmıştır (Kejanlı, 2010).

Kentlerdeki bahsi geçen sosyal ve mekânsal ayrışmanın sonucu olarak 19. yüzyıl sonuna gelindiğinde, iki farklı sosyal grubun işyerlerinin yer aldığı mekanların kentte iki farklı ticari merkez ortaya çıkardığı görülmektedir. 19. yüzyılın sonuna kadar geleneksel çarşılarında konumlarını ve ticari yapıdaki önemlerini koruyan yerel esnaf ve zanaatkarlar dışında, kentte oluşan yeni sosyal kesimin ticaret ve iş yeri olarak tanımlanabilen “yeni ticari merkez” anlayışı oluşmaya başlamıştır. Böylelikle kent içi “yeni ticari merkezler” inşa edilmiş ve bu yeni ticari merkezin içinde iş hanları, bankalar, yeni dükkanlar, oteller vb. gibi birden çok işlevin birlikte yer alabildiği yapı tipleri ortaya çıkmıştır (Faroqhi, 2000).

19. yüzyılda özellikle batı ülkeleriyle artan ticari ilişkilerin en yoğun yaşandığı yer İstanbul kentidir. Özellikle Avrupa ticari sistemine uygun olarak gelişen yeni ticari sisteme göre farklı işlevlerde ticari yapılar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu dönemin en önemli örneklerinden biri İstanbul’da Galata-Pera bölgesinde yer alan ticari yapılarıdır. Bunun yansıması, yaklaşık olarak 1860’lı yıllardan sonraki süreçte tarihi yarımadanın en önemli bölgesi olan Eminönü ve Beyoğlu’nda inşa edilen batı tarzında ticari yapılar ön plana çıkmıştır. En önemli örnekler Sultanhamam Hamdi Bey Geçidi, Mahmut Paşa Abud Efendi Hanı, Sultanhamam Hocopoulo Hanı, Galatasaray’da Çiçek Pasajı ve Yeni Avrupa Pasajı olarak gösterilebilir. Tüm Osmanlı topraklarında özellikle İzmir, Selanik, Beyrut gibi dış ülkelerle ticaretin yoğun olarak yapıldığı bölgelerin özellikle kent merkezlerinde; dükânlar, işhanları, büyük mağazalar bankalar, pasajlar ve bürolar inşa edilmiştir (Ertuğrul, 2009).

2.2. İstanbul Kapalıçarşısı

İstanbul Kapalıçarşısı dünyanın en eski ve en büyük çarşılarından biridir. Çeşitli sokaklar üzerinde konumlandırılmış yaklaşık 4000 dükân ve farklı işlevdeki önemli yapılardan oluşmaktadır. Kapalıçarşısı merkezinde, iki adet bedesten yer almaktadır. Çarşı kompleksinin iç kısmında yer alan 48 m x 36 m boyutundaki Cevahir bedesteninin, Bizans’tan kalma bir yapı olduğu düşünülmektedir. Cevahir bedesteninde 15 ayrı bölüm bulunmaktadır. Bu bölümlerin her biri kubbe ile örtülmüştür (Şekil 3). Bu çarşının ikinci önemli bedesteni olan Sandal bedesteni ise 1460 yılında Fatih Sultan Mehmet tarafından yaptırıldığı bilinmektedir ve Cevahir bedestenine benzer şekilde kubbe örtülü bir tasarıma sahiptir (Akozan, 2011).

İstanbul Kapalıçarşısı; Kuyumcular, Nuruosmaniye, Sepetçihan, Takkeçiler gibi çeşitli kapılardan, Altuncular, Halıcılar, Kavaflar gibi farklı sokaklardan ve Yolgeçen, Zincirli, Rabia ve Bodrum gibi birçok hanlardan oluşmaktadır (Şekil 4).



Şekil 3. Cevahir Bedesteni ve kapalı çarşı üst görünüşü (Elit World, 2020)



Şekil 4. İstanbul kapalı çarşı planı (Dedeoğlu, 2007)

2.3. Bursa Kapalıçarşı

Erken Osmanlı döneminin en önemli ve ilk çarşı örneklerinden biri Bursa çarşısıdır. Bursa kenti 13. yüzyıldan itibaren doğu ve batıya birbirine bağlayan önemli ticari yolların geçtiği bir yer olarak ticari açıdan son derece önemli bir kent olmuştur (Yenal, 1996). Bu nedenle kentin ticari merkezi, kentin en önemli unsuru olmuştur ve farklı tarihsel süreçlerde çok fazla yapısal değişiklikler geçirmiştir. Kentin ticari alanının Osmanlı dönemi değişimlerinden en önemlisi, 14. yüzyılda şehrin kale surları dışında, bedesten merkezli bir çarşının oluşması olmuştur (Tekeli, 1999). Çarşılar, hanlar, pazarlar, bedesten hamamlar vb. yapıların inşa edilmesi ile 14. yüzyılda Bursa tarihi ticaret merkezi oluşmaya başlamış ve 16. yüzyıla kadar gelişim göstermiştir (Tanyeli, 1987).

14. yüzyılın ilk yarısında, kentin ticari merkezi kalenin doğusunda kurulmuştur. Ticaret merkezini oluşturan ilk yapılar Orhan Gazi'nin yaptırdığı cami, imaret, han ve hamamdan oluşan kültürel ve ticari yapılardır (Tekeli, 1999). Daha sonraki dönemlerde sultanların inşa ettirdikleri hanlarla, ticaret merkezinin gelişimi devam etmiştir. İpek Han, Geyve Han ve Yeni İpek Hanın 15. yüzyıl başlarında doğu-batı yönlerinde; 15. yüzyıl sonlarında ise Koza Han güney ve Fidan Han kuzey yönünde inşa edilmiştir. Böylelikle uzun çarşı aksı oluşmaya başlamıştır (Şekil 5). İlerleyen zamanlarda bu aksın her iki tarafında çeşitli ticari mekanlar inşa edilmiş ve daha sonraki zamanlarda bu alanın üstü örtülerek Bursa Kapalıçarşı'sının ilk bölümleri olarak bilinen Sahaflar ve Aktarlar Çarşıları ortaya çıkmıştır (Eriçok, 2014).



Şekil 5. Tarihi Bursa çarşısının genel görünümü (Dede, 2010)

Bursa Kapalıçarşı gelişimi devamında 16. yüzyıla gelindiğinde, ticari birimler ve hanların sayısı artmıştır. Dolayısı ile farklı malların ticareti ve farklı dallarda zanaat faaliyetler ile uzmanlaşmış çarşılar ayrılmıştır (Tekeli, 1999). Bursa çarşı yapısının zaman ile düzenli bir sosyal ve fiziksel yapıya sahip olmaya başladığı bilinmektedir.

17. ve 18. yüzyıllara gelindiğinde ise çarşı yapısında önemli bir değişim yaşanmadığı görülmektedir. 19. yüzyılda ise fiziksel bütünlük ve mekânsal yapı açısından Bursa ticari merkezine yapılan ilk müdahale, uygulanan imar çalışmaları sonucunda gerçekleşmiştir. 20. yüzyılda ise bu tarihi mekanda meydana gelen en önemli değişim 1958 yılında meydana gelen yangın ve sonrasında süreçte yaşanan değişimler olmuştur (Eriçok, 2014).

SONUÇ:

Bu çalışma; Selçuklu ve Osmanlı dönemlerine dair ekonomik yapı, ticaret ve ona hizmet eden mekanların kurgusu, kent planlama mantığı ve bu düzen içinde ticari merkez ve onun en önemli ögesi olan çarşının konumu ve işlevlerini incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda Selçuklu dönemi ve Osmanlı devletinin 18. yüzyıla kadar olan döneminde yakın benzerlikler tespit edilmektedir. Bu benzerlikler kısaca şu şekilde anlatılabilir:

- Her iki dönemde de çarşı yapısı sur içine alınarak her türlü saldırıya karşı güvenliği sağlanmıştır.
- Yapısal bazı farklılıklara rağmen genel biçimsel kurgu her iki çarşı tipinde de benzerdir. Örneğin Her durumda çarşının kalbi hem Selçuklu ve hem Osmanlı dönemde bedestendir.
- Her iki çarşı tipinde ticaret dışında sanayi faaliyetlerine dair imalathaneler de bulunmaktadır.
- Her iki çarşı tipinde de belirli ekonomik faaliyetler yapan sınıfların bir arada örgütlendiği şekilde ticari mekân oluşumları görülmektedir.

Osmanlı döneminde hem yerli hem de yabancı tüccar ve üreticilerin mal ticareti için çarşı içinde çeşitli özel ticari binalar yapılmıştır. Selçuklulardan kalan ticari binalar onarıp kullanılırken, yeni ticari binaların eklenmesiyle çarşıların ekonomik potansiyeli güçlendirilmiştir (Şahinalp ve Günal, 2016). Aslında Osmanlı çarşıları Selçuklu çarşı sisteminin devamında gelen ve onu geliştiren bir mantıkta olduğu için hem fiziksel yapı hem de işleyiş ve iç mekan kullanımları açısından çok fazla farklılık görünmemektedir. Fakat Selçuklu döneminde günümüze tamamen o döneme ait olan çarşı yapıları çok sayıda bulunmadığı nedeniyle Selçuklu dönemindeki çarşılar Osmanlı çarşılarına kıyasen daha dayanıksız malzemelerden yapıldığı doğrultusunda tahmin yürütülmektedir. Bunun dışında Selçuklu dönemi ve Osmanlı'nın özellikle 18.yüzyıldan sonraki yıllarında tüm dünyada gerçekleşen birtakım değişimlerin Osmanlı devletinin siyasi ve kültürel yapısını da etkilemekle birlikte Selçuklu dönemine kıyasla kentin ekonomik kalbi olan çarşı unsuru ve onun işleyişiyle ilgili birtakım farklılık da ortaya çıkmıştır. Bu araştırma kapsamında gözetilen farklılıklardan bazıları şu şekilde ifade edilebilir:

- Selçuklu döneminde başka konularda olduğu gibi ticari kültür ve buna dair mekân organizasyon açısından daha çok İran ve doğu kültürü etkisi görülmektedir. Fakat Osmanlı döneminde, 18. yüzyıl Osmanlı kentleri için önemli yapısal ve kültürel değişimlerin yaşandığı bir dönem olmuştur. Bu dönem, İran ve Doğu kültürüyle fikir ve teknik ticaretin azaldığı, batı ile ilişkilerin arttığı bir dönemdir.
- Selçuklu döneminde çarşı, kentin tek ekonomik kalbi olarak hizmet etmiştir. Bu düzen Osmanlı devletinin belirli dönemlerinde de benzer şekilde devam etmiştir. Ancak 18. yüzyıldan sonraki dönemde, dünya tarihinden etkin olan sanayileşme ve Osmanlı devletinin zayıflaması sonucu Avrupa ülkelerinin ticari mallarının Anadolu çarşılarına girmesiyle birlikte ticari yapıda gerçekleşen değişimler Çarşı ve onun kentteki kültürel konumuna da yansımaya başlamıştır. Öyle ki, 19. yüzyılın sonuna gelindiğinde bu döneme kadar kentin tek ve en güçlü ana damarı olan çarşılar paralel olarak yeni ortaya çıkan sosyal statüdeki insanların iş yeri olarak ortaya çıkan “yeni ticari merkez” görülmeye başlamıştır.

Anadolu Selçuklu kentlerinin mekânsal öğeleri Orta Asya, İran ve Türk-İslâm kültürlerinden gelen birikimin yansıması, Anadolu’da devralınan Bizans yerleşim kültürü ile harmanlanması sonucu zengin kentler ortaya çıkmıştır. Her kentin ticaret ve ekonomisinin kalbinin attığı yer olan çarşı unsuru da bu kültürel birikimlerin en önemli mekânsal yansımalarından sayılmaktadır. Bu mekânsal biçimlenme sürecinden, Osmanlı dönemine gelindiğinde de çarşı unsuru, kentsel yerleşim sistemi ve ulaşım ağı içerisindeki işlevsel kimlik ve mekânsal niteliklerini koruyarak, Osmanlı'nın geniş alanda hüküm sürdüğü coğrafyalardan aldığı kültürel, mimari ve ekonomik zenginlikler de katarak sürdürmüştür. Dolayısıyla, bu kadar fazla kültürel ve tarih değer içeren çarşıların yaşatılması ve canlılığını kaybetmemesi adına ilk önce bu değerli yapıları üzerine yeterli derece de araştırmaların yapılması ve daha sonra da tanıtılması ve korumasına yönelik gerekli adımların atılmasına özen gösterilmelidir.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederiz.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

Finansal Destek: Finansal destek bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA:

Akozan, F. (2011). İstanbul'un Kapalı Çarşısı. *Tarih Dergisi*, 0 (32), 759-770.

Aktüre, S. (1987). Mimarbası Sinan and the Building Policies of the Ottoman State. A. Carucci (Ed.), *Environmental Design: Journal of the Islamic Environmental Design Research Centre* 1-2, 98-105. Roma.

Aktüre, S. (1997). *Anadolu'da Bronz Çağı Kentleri*. İstanbul: 2.Baskı, Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Baş, A. ve Bozkurt, D. (2003). Konya Bedesteni. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 507-529.

Cerasi, M. (1999). *Osmanlı Kenti, Osmanlı İmparatorluğu'nda 18. ve 19. yüzyıllarda Kent Uygarlığı ve Mimarisi*. (E. Işın, çev.). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Cezar, M. (1983). *Typical Commercial Buildings of The Ottoman Classical Period And The Ottoman Construction System*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Dede, R. (2010). *Bursa Tarihi Kapalı Çarşı'da Kentsel Dış Mekan Organizasyonu Açısından Analitik Bir İnceleme*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.

Dedeoğlu, R. (2007). Punto, <http://punto-punto.blogspot.com/2007/01/meraklsna-kapalar-plan.html> adresinden alındı (21.07.2020).

Dumont, P. ve Georgeon, F. (1999). *Modernleşme Sürecinde Osmanlı Kentleri*, 2. Baskı, Çeviren: A. Berktaş, Tarih Vakfı. İstanbul: Yurt Yayınları.

Elit World. (2020). Kapalı Çarşı'nın Tarihi Hikayesi. <https://www.elitworldhotels.com.tr/blog/kapali-carsinin-tarihi-hikayesi.55.aspx> adresinden alındı (28.07.2020).

Ergenç, Ö. (1995). *Osmanlı klasik dönemi kent tarihçiliğine katkı: XVI. yüzyılda Ankara ve Konya* (1). Ankara Enstitüsü Vakfı.

Eriçok, A. K. (2014). Bursa Tarihi Ticaret Merkezinde 16. Yüzyıldan Günümüze Ticari Fonksiyonların Değişimi. *Planlama Dergisi*, 24 (3), 173-181.

Ertuğrul, A. (2009). XIX. Yüzyılda Osmanlı'da Ortaya Çıkan Farklı Yapı Tipleri. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, (13), 293-312.

Faroqhi, S. (2000). *Osmanlı'da Kentler ve Kentliler*, İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Halaç, H.H. ve Ergün, R. (2020). Anadolu bedestenlerinin mevcut durumları üzerine bir inceleme, *Kesit Akademi*, 6(23), 130-148

İnan, K. (1996). Bedestenlerin Türk Ticari Mimarisindeki Yeri ve Trabzon Bedesteni. *Osmanlı Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi OTAM*, 119-133.

Kejanlı, D. (2010). Anadolu'da Selçuklu ve Osmanlı Dönemlerinde Kent Sistemi, Kale ve Merkez-Çarşı gelişimi, *e-Journal of New. E-Journal of New World Sciences Academy*, 5 (3), 287-303.

- Ortaylı, İ. (1977). İstanbul'un mekansal yapısının tarihsel evrimine bir bakış. *Amme İdaresi Dergisi*, 10(2), 77-97.
- Özcan, K. (2005). *Anadolu'da Selçuklu Dönemi Yerleşme Sistemi ve Kent Modelleri*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Özcan, K. (2006). Anadolu-Türk Kent Tarihinden Bir Kesit: Selçuklu Döneminde Anadolu-Türk Kent Modelleri, *Bilgi*, 38, 161-184.
- Özcan, K. (2010). Erken Dönem Anadolu-Türk Kenti Anadolu Selçuklu Kenti ve Mekânsal Öğeleri, *Bilgi*, 55, 193-220.
- Özdeş, G. (1998). *Türk çarşıları*. Ankara: Tepe Yayınları.
- Şahinalp, M. S. ve Günal, V. (2016). Osmanlı Dönemi Anadolu Şehirleri Çarşı Sisteminin Fonksiyonel Analizi. *Electronic Turkish Studies*, 11(8). 335-360.
- Tabakoğlu, A. (1985). *Gerileme Devrine Girerken Osmanlı Maliyesi*, Dergâh Yayınları, İstanbul.
- Tanyeli, U. (1986). *Anadolu-Türk Kentinde Fiziksel Yapının Evrim Süreci (XI.-XV. Yüzyıllar)*, (Yayımlanmamış doktora tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tanyeli, U. (1987). *Anadolu Türk Kentinde Fiziksel Yapının Evrim Süreci: 11-15. yüzyıl*. İstanbul: İTÜ Yayını.
- Tekeli, İ. (1985). *Tanzimat'tan Cumhuriyet'e Kentsel Dönüşüm, Türkiye Ansiklopedisi*, Cilt 4, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Tekeli, İ. (1999). Bursa'nın Tarihinde Üç Ayrı Dönüşüm Dönemi. *11. Uluslararası Yapı Yaşam Kongresi*, Osmanlı Devletinin Kuruluşunun 700. Yıldönümünde Bursa ve Yöresi, Bursa, 6-8 Mayıs. 7-28.
- Tutal, O., ve Topcu, M. (2018). Thinking with Universal Design in Historical Environment. *International Journal of Architecture & Planning*, Cilt 6, Special Issue, 63-80.
- Uysal, M. (2004). *Tarihi merkezlerde ticaret mekanlarının değişim/dönüşüm analiz yaklaşımı; Konya, Kayseri, Sivas örneği*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ülgener, S. (1991). *İktisadî Çözülmenin Ahlak ve Zihniyet Dünyası*, İstanbul, Der Yayınları.
- Yenal, E. (1996). *Osmanlı Başkenti, Osmanlı Kenti Bursa, Bir Masaldı Bursa*, E. Yenal (Ed.). Yapı Kredi Yayınları.
- Yenen, Z. (1987). *Vakıf Kurumu İmarat Sistemi Bağlamında Osmanlı Dönemi Türk Kentlerinin Kuruluş ve Gelişim İlkeleri*, (Yayımlanmamış doktora tezi), İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmazçelik, İ. (1995). *XIX. Yüzyılın İlk Yarısında Diyarbakır (1790-1840)*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayını.

Article Info	REVIEW ARTICLE	DERLEME MAKALESİ	
Title of Article	Legal Approach to Road Hierarchy in Turkey Planning System		
Corresponding Author	Pelin TATLI Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, tatlipelin89@gmail.com		
Received Date	10.08.2020		
Accepted Date	01.06.2021		
DOI Number	https://doi.org/10.35674/kent.778876		
Author / Authors	Pelin TATLI Gökhan Hüseyin ERKAN	ORCID: 0000-0001-6299-1063 ORCID: 0000-0002-0802-2146	
How to Cite	Tatlı, P. and Erkan, G. H. (2021). Hukuki Metinlerin Türkiye Planlama Sistemindeki Yol Kademelenmesine Yaklaşımı , Kent Akademisi, Volume, 14, Issue 2, Pages, 518-532.		

Hukuki Metinlerin Türkiye Planlama Sistemindeki Yol Kademelenmesine Yaklaşımı

Pelin TATLI¹
Gökhan Hüseyin ERKAN²

ABSTRACT:

The functions of the roads in the urban structure differ from each other and the roads are classified according to a certain hierarchical order. In this context, the differentiation of land use types and size foreseen in spatial plans of different scales requires designing different classified roads. In planning systems where road classifying is not clearly defined, road applications will not have the expected functionality and performance. Spatial planning practices depend on legal framework rather than technical and academic studies. It is clear that road classification will be more successful with the spatial planning law created by using of technical and academic studies. In the study, law and regulation that are directly effective in the preparation of development plans and that contain decisions on roads in the historical process were scanned. The period from imperial edict of reorganization until the proclamation of the Republic and the period from the proclamation of the Republic to the present were examined and compared. The main point detected is the road classification is more comprehensive in qualitative and quantitative terms in the legal texts published before the proclamation of the Republic. Especially in recent years, in the regulations that are based on implementation and include technical criteria; it was observed that there were shallower explanations and poor information regarding the road classification. It is thought that it will be beneficial to understand the way in which road classification was handled in the past and present in order to avoid uncertainties and problems in the planning system in the following years.

KEYWORDS: Road hierarchy, road hierarchy in legislation, Turkish planning system, transportation network.

ÖZ:

Kentsel yapıda gerçekleşen değişimler ve beraberinde yol işlevlerinin birbirinden farklılaşması, yolların hizmet ettiği alana, yoğunluğa ve yolculuk talebine göre sınıflandırılması gerekliliğini gündeme getirmiştir. Sınıflandırma sonucunda, kentsel aktivitelerin işlev ve büyüklüğüne, bu aktivitelerin yarattığı trafiğe göre taşıt yolları kademelenmiştir. Farklı ölçekteki mekansal planlarda öngörülen kullanım büyüklüklerinin ve türlerinin farklılaşması, farklı biçimde kademelenmiş yolların tasarlanmasını gerektirmektedir. Söz konusu yol kademelenmesinin net tanımlanmadığı planlama sistemlerinde, yol uygulamaları beklenen işlevselliği ve performansı sergilemekten uzak

¹ Karadeniz Technical University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning, tatlipelin89@gmail.com

² Karadeniz Technical University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning, erkangokhan@gmail.com

kalmaktadır. Kentlerin gelecekteki mekansal, ekonomik ve toplumsal yapısını düzenleme rolü üstlenen mekansal planlar, bu yetkiyi hukuki dayanaklardan alır. Bu nedenle mekansal planlama pratikleri teknik ve akademik çalışmalardan çok hukuki çerçevelere bağlıdır. Teknik ve akademik çalışmalardan faydalanarak oluşturulan mekansal planlama hukuku ve bu çalışmanın konusu olan yol kademelerinin daha başarılı olacağı açıktır. Bu çalışmada, tarihsel süreç içinde imar planlarının hazırlanmasında doğrudan etkili olan ve yollara ilişkin kararlar içeren hukuki metinler kanun ve yönetmelikler düzeyinde taranmıştır. Arşiv taramasında incelenen süreç iki dönemde ele alınmıştır: Tanzimat fermanından Cumhuriyet'in ilanına kadar geçen dönem ve Cumhuriyet'in ilanından günümüze kadar geçen dönem. İki döneme ait incelemenin yapılmasının ardından incelenen durumlar özelinde karşılaştırma gerçekleştirilmiştir. Tespit edilen temel nokta; Cumhuriyet'in ilanından önce yayınlanmış olan hukuki metinlerde yol sınıflarının nitel ve nicel olarak daha kapsamlı olduğudur. Özellikle son yıllarda, uygulamaya esas yayınlanmış ve teknik ölçütlerin yer aldığı yönetmeliklerde; yol kademelenmesine ilişkin daha sığ açıklamaların ve içeriği zayıf bilgilerin yer aldığı görülmüştür. İlerleyen yıllarda planlama sistemi içinde, yol kademelenmesi özelinde yaşanan belirsizlik ve sorunların önüne geçebilmek için geçmişte ve şimdiki durumda yol kademelenmesinin ele alınmış biçimini anlayabilmenin fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

ANAHTAR KELİMELER: Yol kademelenmesi, mevzuatta yol kademelenmesi, Türkiye planlama sistemi, ulaşım ağı.

“Hukuki Metinlerin Türkiye Planlama Sistemindeki Yol Kademelenmesine Yaklaşımı”

GİRİŞ:

Mekansal planlarda arazi kullanım türlerine, türlerin mekansal dağılımına ve yoğunluklarına entegre olacak şekilde ulaşım ağı planlanmaktadır. Planlanan ulaşım ağı içindeki tüm yollar aynı özelliklere sahip değildir. Bazı yolların temel işlevi hızlı bir şekilde ulaşımı sağlamakken bazı yolların temel işleviyse parsel bazında, yapıya güvenli bir şekilde erişimi sağlamaktır. Bu iki farklı amaca hizmet eden yolların bağlantısını sağlayan farklı kategoride yollar da bulunmaktadır (Eppel, vd., 2001; Kılınçaslan, 2012). Bu tür yollar sadece erişim sağladıkları alanlara ve sahip oldukları trafik hızına göre değil yol kesitlerine göre de farklılaşmaktadır. Bu farklılaşma yolların kademelenmesi olarak tanımlanmaktadır. İyi oluşturulmuş yol kademelenmesinin kentsel ulaşım adına olumlu birçok sonucu bulunmaktadır (Goto & Nakamura, 2016). Farklı ölçekteki mekansal planlarda öngörülen kullanımların büyüklükleri, gösterim detaylarının farklılaşması gibi durumlar nedeniyle farklı biçimde kademelenmiş yolların planlaması gerekmektedir. Günümüz planlama sisteminin sonucunda şekillenen kentlerdeyse, yol kademelerinin net tarificationı, otoyol genişliğinde kent içi yolların planlanması gibi olumsuz durumlarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle mevcut yolların kademelenmesinin tespit edilmesinde veya belirli bir yol kademesi mantığına göre mekansal planların hazırlanması hususunda şehir plancıları ve inşaat mühendisleri gibi ilgili meslek grupları kararsızlık yaşayabilmektedir.

Mekansal planlama pratiğini yönlendiren düzenleyici mekanizmaların başında planlamanın hukuki altyapısı gelmektedir. Hukuki düzenlemelerin belirli bir tarihsel süreklilik boyutunun olması sebebiyle, günümüzdeki planlama sisteminde yol kademesinin belirlenmesinde yaşanan düzensizliğin gelişimini tespit edebilmek için geçmişten günümüze hukuki düzenlemeler incelenmiştir.

Çalışmada yol kademelenmesine ilişkin günümüzdeki durumun nedenselliğine değil, mevcut durum tespitine odaklanılmıştır. Arşiv taraması kapsamında geçmişten günümüze planlama pratiğini biçimlendiren yasal düzenlemeler, kanun ve yönetmelikler düzeyinde incelenmiştir. Genelge, yönerge, rehber, tebliğ, standart gibi diğer düzenleyici idari işlemler incelenmemiştir. İncelemede tarihsel süreç dikkate alınmış ve arşiv taraması 2 farklı dönem için gerçekleştirilmiştir: (1) Tanzimat fermanından Cumhuriyet'in ilanına kadar geçen dönem ve (2) Cumhuriyet'in ilanından günümüze kadar geçen dönem. Geçmiş dönemler ile günümüzün kıyaslandığı ve çıkarımların yapıldığı çalışmada, ilgili yasal düzenlemelerde yol genişlikleri, yolların niteliksel özellikleri ve tasarım kriterlerine ilişkin sorgulama yapılmıştır. Yolların kurumsal yapı içinde farklılaşan adlandırılmalarına veya yol üst yapısında kullanılan malzemeye göre sınıflandırılması esas alınmamıştır.

1. Yol Kademelenmesi Nedir? Niçin İhtiyaç Duyulur?

Kentlerde ya da kentler arasında farklı kullanım türlerine erişimi sağlayan temel unsur yol ağlarıdır. Yol, farklı dönemlerde farklı şekillerde tanımlanmıştır. Brockhaus vd. (2015), sokakları/yolları kendilerini çevreleyen yapılar sayesinde oluşan mekanlar olarak tanımlamıştır. Günay (2014), insanların evlerine çatılardan girdiği ilk yerleşimlere göre yolu tariflemiş ve o dönemde yolların olmadığını belirtmiştir. Yol kavramındaki gelişmenin mülkiyetle doğru orantılı ilerlediğini, yerleşik yaşama geçildikçe farklı kullanımları ve mülkiyet dokusunu bir arada tutan kamu malı olarak yolların önem kazandığını belirtmiştir. Yaygın kullanımı itibarıyla yollar; “*insanların bir yerden başka bir yere gitmek üzere üzerinden ya da içinden geçtikleri, yerleşim yerlerinin gelişme doğrultusunu yakından etkileyen yerlerdir.*” (Ünal, vd., 1998). Çalışmada mevzuat kapsamında taşıt yollarına odaklanıldığı için Karayolları Trafik Kanunu’nda (Tanımlar, Madde 3) yer alan taşıt yolu tanımı incelenmiş ve en basit haliyle şu tanımla karşılaşılmıştır: “*Karayolunun genel olarak taşıt trafiğince kullanılan kısmıdır.*”

Yollar kentte ağlar şeklinde birleşerek hizmet sunmaktadır. Ağ içindeki yolların işlevleri farklılaşmakta ve her yol her araç tarafından kullanıl(a)mamaktadır. Bunun nedeni, Avrupa Konseyi’nin de belirttiği gibi yolların; yolculuk mesafesi, trafik akış düzeyi, yolculuklarda arzu edilen hız vb. faktörlere göre tasarlanmasıdır (URL-1). Günümüz planlama sistemlerinde, üst ölçekte kent içi ve kent dışı yollar olarak farklı trafik kompozisyonuna sahip, yolculuk amacının ve yolculuk süresinin farklı olduğu yollar hizmet vermektedir. Alt ölçekteyse kent içindeki yollar farklı arazi kullanım türlerine erişim sağlayan, kentin farklı yoğunluk bölgelerini birbirine bağlayan yollar olarak değişkenlik göstermektedir. Kentsel kullanımlar, işlev ve büyüklüklerine göre farklı ulaşım taleplerine ve dolayısıyla farklı yolculuk üretim oranlarına sahiptirler (Kılınçaslan, 2012). Yol hiyerarşisinin iyi organize edilmesi, yol ağı içinde bağlantıların iyi algılanmasına kılavuzluk eder (URL-1). Bu bağlamda, kentsel kullanımlara erişimi sağlayan yol ağlarının hiyerarşik düzen içinde olması, kent planlama adına önem arz etmektedir. Yol kademelenmesinin önemine vurgu yapan ve şehir planlarını bu konu özelinde yönlendiren ilk uluslararası belge 1942 yılında yayınlanan Atina Bildirgesi olmuştur. Bildirgenin 63. maddesinde (Kılınçaslan, 2012:54); “*...Yollar her amaca hizmet eder özellikle olmamalı, kategorisine göre özel bir işleve hizmet etmelidir. Transit yollar kent yolları ile bağlantılı olmamalı, sadece özel kavşaklarda birleşmelidirler. Konutlara erişim sağlayan yollar kamu alanlarına hizmet edenlerden farklı olmalıdır. Motorlu taşıtların kullandığı yollar konut bölgelerinde huzurlu ortam yaratan yaya yollarından ayrılmalıdır. Yayaalara tehlike yaratmaması için yerel yollarda hız kontrolü yapılmalıdır.*” denilerek yol kademelenmesinin önemi vurgulanmıştır.

Brockhaus vd. (2015); yolları ulaşım alanı olarak ele almış ve bu alanların trafiğe katılanların ihtiyaç duyduğu yan alan ile hızla bağlı hareket alanının toplamına göre şekillendiğini belirtmiştir. Planlama sistemi içinde yol kademelenmesinin önemine vurgu yapan çalışmalar, uluslararası literatürde ve hukuki metinlerde yer aldığı gibi Türkiye yazınında ve yasal düzenlemelerinde de bulunmaktadır. Yol kademelenmesi üzerine uluslararası düzeyde genel kabul görmüş sınıflandırmada 4 kademe yer almaktadır (Eppel, vd., 2001; Goto & Nakamura, 2016). Günümüz Türkiye planlama yazınında, yol kademelenmesi 2 kategori altında toplanmaktadır (Tablo 1). Kılınçaslan’ın (2012) çalışmasında da yol kademeleri 4 kategoride ele alınırken, Grava 2003’ten akt., Ersoy’un (2015) çalışmasında 7 kategoride ele alınmıştır. 7 kategoride ele alınan yol kademelenmesinde, bir önceki kademelenme türüne göre farklılık; ana dağıtıcıların şehirlerarası otoyollar ve hız yolları, semt dağıtıcılarının ana yollar ve ikincil yollar olarak alt kategorilere ayrılması ve kademelenmeye çıkmaz sokakların farklı bir kategori olarak eklenmiş olmasıdır. Sözü edilen yol kademeleri; yolların hareket ve erişim amaçları, hizmet ettikleri kentsel kullanım gibi değişkenlere göre kategorize edilmiştir.

Tablo 1. Yol kademelenmesi türleri (Grava 2003'ten akt., Ersoy, 2015 ve Kılınçaslan, 2012 çalışmalarından derlenmiştir).

I. Tür Yol Kademelenmesi	II. Tür Yol Kademelenmesi	Amaç	Temel İşlev
1. Ana Dağıtıcılar	1. Şehirlerarası Otoyollar 2. Hız Yolları	Ülkesel, bölgesel ve metropoliten alanlar arasında ya da metropoliten alan içinde uzun yol trafik hareketlerinin gerçekleşmesini sağlamak (örn. yüksek hızlı yollar, otoyollar)	Trafiğin en hızlı ve en etkin şekilde akmasını sağlamak
2. Semt Dağıtıcıları	3. Ana Yollar (Majör Arterler) 4. İkincil Yollar (Minör Arterler)	Kentsel alanda boydan boya hareket sürekliliğini sağlayarak hızlı ve ağır trafiğin kent içindeki dağılımını yapmak (örn. bulvar ve caddeler birincil ana yol/majör arter, caddelerse ikincil ana yol/minör arter)	Ana dağıtıcılarla yerleşik alan içine erişimi, yerleşik alandaki önemli kullanımlar arasındaki hareketi sağlamak
3. Yerel Dağıtıcılar (Toplayıcılar)	5. Toplayıcı Yollar	Erişim yollarındaki trafiği toplayıp, bir üst kademede yola aktarmak (erişim ikincil amaçtır)	Yerleşik alan içindeki erişim yollarının trafiğini ana yollara aktarmak.
4. Erişim Yolları	6. Yerel Yollar 7. Çıkılmaz Sokaklar	Temel amacı erişimi sağlamak (örn. yerel yollar ve çıkılmaz sokaklar)	Binalara doğrudan erişim sağlamak. Yol kademelenmesi içinde en uç kolları oluşturmak.

2. Mevzuattaki Değişim Kapsamında Yol Kademelenmesi

2.1. Tanzimat'tan Cumhuriyet'in İlanına Kadar Geçen Dönemde Planlama Mevzuatında Yol Kademelenmesi

19. y.y. Osmanlı döneminde imara ilişkin yapılan yasal düzenlemelerin en önemli nedenini, Ersoy (2017) tahribatı yüksek, sürekli ve çok sayıda meydana gelen yangınlar olarak açıklamaktadır. 19. y.y. boyunca kent nüfusundaki hızlı artış ve buna bağlı olarak artan konut sayısı, inşa edilen konutların iç içe ve sıkışık bir doku yaratması, yapı malzemesi olarak ahşabın tercih edilmesi gibi sebepler, kentin herhangi bir noktasında başlayan yangının kısa sürede yayılmasına sebep olmuştur. Gündelik hayatın önemli problemlerinden biri haline gelen yangınlarla mücadele edebilmek için tarihsel süreç içinde gerek yapılara, gerekse yollara ilişkin yasal düzenlemeler gerçekleştirilmiştir.

Tanzimat fermanından Cumhuriyet'in ilanına kadar geçen süre içinde oluşturulmuş 1 rapor ve 6 nizamnamede (tüzük) yol genişlikleri ve kademeleri, yolların temizliği ve estetiği, yaya hareketini kısıtlayıcı faktörlerin azaltılması, yol inşası ya da yol genişletmesi durumunda parselde yapılacak müdahalelere ilişkin kurallar getirilmiştir. Tablo 2'de bu yasal düzenlemelerdeki yol genişlikleri ve kademelerine ilişkin kararların yer aldığı maddeler aktarılmıştır.

1839 tarihli İlmühaber'de, İstanbul kenti için belli bir güzergah boyunca yol genişliğinin 15 metre, geri kalan alanlardaysa 9 metre olması ve çıkılmaz sokakların yapılmamasına ilişkin kararlar yer almaktadır. Bu kararlar, Helmuth von Moltke'nin 1836 yılında İstanbul için hazırladığı şehir haritasının (planın) hükümlerinden İlmühaber'e aktarılmıştır (Fransız Lisesi Sergi Kataloğu, 2013). Von Moltke planında, 4'er zirası (3 m.) yaya kaldırımı ve 4 zirası (3 m.) motorlu taşıtlarla atlı yolcuların gidiş gelişine uygun olmak kaydıyla yol kesitleri oluşturulacağına yönelik kararlar getirilmiştir.

Bir tüzük olarak ilk yasal belge olması bakımından Osmanlı dönemi imar mevzuatı içinde ayrı önemi olan 1848 tarihli Ebniye Nizamnamesi'nde (Binalar Tüzüğü); ilk kez yol kademesine ilişkin detaylı bilgiye ulaşılmıştır. Nizamnamede 3 temel yol kademesi tanımlanmıştır: (1) büyük caddeler, (2) normal caddeler ve (3) diğer sokaklar. Mevcutta bulunan çıkılmaz sokakların mümkün oldukça açılması hükmü bulunmaktadır. Yangınların bu dönemde de önemli sorunlar arasında yer almasından ve çıkılmaz sokaklarda yangın müdahalesi güç olduğundan, İlmühaberde olduğu gibi, Nizamnamede de çıkılmaz sokaklar istenmemiş, hatta yasaklanması önerilmiştir. 1849 yılında değişiklikler yapılarak yeniden yayınlanan Nizamnamede de yol kademeleri, bu yolların minimum genişlikleri ve çıkılmaz sokaklara ilişkin tutum aynıdır. Her iki tarihteki Nizamnamede, yol genişliği ve arazi kullanım türü ilişkisi açısından devlet binalarının inşa edileceği alanlarda yol genişliğine özellikle önem verilmesi dikkate değerdir.

1859 tarihli Sokaklara Dair Nizamname’de (Sokaklara İlişkin Tüzük), yol kademesinden bahsedilmemekle birlikte, Tablo 2’de yer alan 1. maddeden teknik bir çıkarımda bulunulabilir. Nizamnamenin 1. maddesinde “her yolun önemine göre” tabiri, Ebniye Nizamnamesi’ndeki yol kademesine atıfta bulunulduğunu düşündürmektedir. Bu tarihe kadar yayınlanmış ve çalışma kapsamında incelenmiş olan yasal düzenlemeler İstanbul kenti için ya da İstanbul kentinin belli bölgeleri için hazırlanmıştır. Bu tarihten sonra yayınlanan ve çalışma kapsamında incelenen nizamnameler ülke geneli için kararlar içeren yasal düzenlemeler olmuştur.

Tablo 2. Tanzimat fermanından Cumhuriyet’in ilanına kadar geçen süre içinde mevzuat yazınında yol kademelenme türleri.

Tarih	Yasal Düzenleme	Yol Genişliği ve Yol Kademelenmesine İlişkin Hükümler	Kapsamı	Tanımlanan Yol Genişlikleri
1839	İlmuhaber (Rapor)	İstanbul’un, arazi yükselteleri, yani yokuşları da açıklanan ve rakamlandırılan bir kıt’a haritası düzenlendikten sonra Saltanat kapısından Divanyolu’yla Aksaray’a ve oradan Selvi ve Mevlhane kapılarına ve Sultan Bayezid’den Edirnekapısı’na ve Çarşambapazarı’ndan geçilerek Eğrikapı’ya ve Kadırga Limanı’ndan Yedikule’ye ve sur içerisinde bulunan Bahçekapısı’ndan yeniden ortaya çıkacak şeylerle Eba Eyyüb el-Ensari Radiyallahu Anhu el-Bari Hazretlerinin şerefli türbeleri çevresine gelince son bulacak yollar yirmişer zira (yaklaşık 15 metre) genişliğinde olacaktır.	İstanbul kenti	12 zira (9 m.) 20 zira (15 m.) (belirlenen güzergah için)
1848	Ebniye Nizamnamesi (Binalar Tüzüğü)	Yollarda dörder zira genişliğinde yaya kaldırımları yapılarak beygir ve arabaların geliş gidişleri için on iki ziralık (yaklaşık 9 metre) yol bırakılacak ve hiçbir şekilde çıkmaz sokak yapılmayacaktır.	İstanbul kenti	10 zira (7,5 m.) 8 zira (6 m.) 6 zira (4,5 m)
1849	Ebniye Nizamnamesi (Binalar Tüzüğü)	Yeni binalar yapıldıkça düzenlenerek genişletilmek üzere, büyük caddelerin genişlikleri 10, adi (normal) caddelerin 8 ve diğer sokakların ise altı ziradan (yaklaşık 4,5 metre) az olmayacak ve çıkmaz sokaklar da mümkün olduğu durumlarda açılacaktır. (1.Madde)	İstanbul kenti	10 zira (7,5 m.) 8 zira (6 m.) 6 zira (4,5 m)
1859	Sokaklara Dair Nizamname (Sokaklara İlişkin Tüzük)	Yeni cami, türbe, okul, çeşme vb. kamu yararı olan devlet binaları inşa edilirken, sokaklar nizamnameye uygun genişlikte yapılacaktır. (6. Madde)	İstanbul kenti	-
1859	Sokaklara Dair Nizamname (Sokaklara İlişkin Tüzük)	Yeni binalar yapıldıkça düzenlenerek genişletilmek üzere, büyük caddelerin genişlikleri en fazla 10, normal caddelerin 8 ve diğer sokakların ise altı ziradan (yaklaşık 4,5 metre) az olmayacak ve çıkmaz sokaklar da mümkün oldukça açılacaktır. (1.Madde)	İstanbul kenti	-
1859	Sokaklara Dair Nizamname (Sokaklara İlişkin Tüzük)	Yeni cami, türbe, okul, çeşme vb. yararlı devlet binalarının yapılması durumunda sokağın genişliği Tüzüğe göre inşa olunacaktır. (6. Madde)	İstanbul kenti	-
1859	Sokaklara Dair Nizamname (Sokaklara İlişkin Tüzük)	Beyoğlu ve Galata sokaklarında bir düzenleme yapılacaktır. Buna göre; her yolun önemine göre Ebniye Nizamnamesi’nde açıklanan türde yapı yapılmasına ve evlerin yüksekliklerinin ve kaldırımların düzeltilerek yollara fenerler konulmasına ve kanalizasyon yollarının inşa edilmesine başlanılacaktır. (1.Madde)	İstanbul kenti	-

Tablo 2'nin devamı

Tarih	Yasal Düzenleme	Yol Genişliği ve Yol Kademelenmesine İlişkin Hükümler	Kapsamı	Tanımlanan Yol Genişlikleri
1863	Turuk ve Ebniye Nizamnamesi (Yollar ve Binalar Tüzüğü)	<p>Birinci sınıf olarak tanımlanan halka açık yolların genişliği, sokağın iki yanındaki binaların zemin katlarının dış yüzeyleri arasındaki uzaklığın ölçülmesiyle en az 15, ikinci sınıf olanların 12, üçüncü sınıf olanların 10 ve dördüncü sınıf olanların 8 ve birkaç eve özel dar çıkmaz sokakların ise altı arşın olacaktır. (1. Madde)</p> <p>Binalar idaresi tarafından genişliği daha önce belirlenmemiş olan sokakların hangi sınıfa dahil edileceği konusunda ortaya çıkabilecek sorunlar Başkent İstanbul'da Ticaret Bakanlığı tarafından ve taşrada valiler, mutasarrıflar ve kaymakamlar tarafından çözümlenecektir. (1. Madde)</p> <p>Yeni cami, türbe, okul, çeşme vb. kamusal binaların yapılması durumunda, bunların konumlanacakları sokakların belirlenen genişliklerine göre inşa edileceklerdir. (10. Madde)</p>	Ülke geneli	15 arşın (10 m.) 12 arşın (8 m.) 10 arşın (7 m.) 8 arşın (5,5 m.) 6 arşın (4 m.)
1882	Ebniye Kanunu (Binalar Kanunu)	<p>Sokakların genişliği 5 sınıfa ayrılmıştır. Birinci sınıfın genişliği, sokağın iki yanında yer alan binaların zemin üstü katlarının dış cephelerinden ölçülerek en az 20, ikincisinin 15, üçüncüsünün 12, dördüncüsünün 10 ve beşincisinin 8 zira olacak ve var olan çıkmaz sokaklar en az 6 en fazla 8 arşın genişlikte olacaktır. (1. Madde)</p> <p>Sokakların sınıflara ayrılmasıyla genişlikleri İstanbul Belediye Dairelerinin bildirimleriyle Şehremaneti (Belediye) Meclisi tarafından, taşrada Belediye Meclislerinin karar ve bildirimleriyle İdare Meclisleri uygulanacaktır. (3. Madde)</p>	Ülke geneli	20 arşın (14 m.) 15 arşın (10 m.) 12 arşın (8 m.) 10 arşın (7 m.) 8 arşın (5,5 m.) 6-8 arşın (4-5,5 m.)
1891	Ebniye Kanunu (Binalar Kanunu)	<p>Sokakların genişliği 5 sınıfa ayrılmıştır. Birinci sınıfın genişliği, sokağın iki yanında yer alan binaların zemin üstü katlarının dış cephelerinden ölçülerek en az 20, ikincisinin 15, üçüncüsünün 12, dördüncüsünün 10 ve beşincisinin 8 zira olacak ve var olan çıkmaz sokaklar en az 6 en fazla 8 arşın genişlikte olacaktır. (1. Madde)</p> <p>Sokakların sınıflara ayrılmasıyla genişlikleri ve yaklaşık sayıları İstanbul Belediye Dairelerinin bildirimleriyle Şehremaneti (Belediye) Meclisi tarafından taşrada Belediye Meclislerinin karar ve bildirimleriyle İdare Meclisi tarafından kararlaştırılacak ve İstanbul Bab-ı Ali'den ve taşrada il valilerinden izin alınarak gereği yapılacaktır. (3. Madde)</p>	Ülke geneli	20 arşın (14 m.) 15 arşın (10 m.) 12 arşın (8 m.) 10 arşın (7 m.) 8 arşın (5,5 m.) 6-8 arşın (4-5,5 m.)

* Tabloda birinci sınıf, ikinci sınıf vb. şekilde yazılmış olan yol kademelerinin isimleri, Ersoy'un (2017) çalışmasından doğrudan alınmıştır.

1863 yılında çıkarılan ve sadece İstanbul kenti için değil ülke geneli için kararlar içeren Turuk ve Ebniye Nizamnamesi'nde (Yollar ve Binalar Tüzüğü) yol kademesi yeniden ele alınmıştır. Öncesinde 3 kademede tanımlanan yollar, bu tüzükle 5 kademede tanımlanmaya başlamıştır: (1) birinci sınıf yollar, (2) ikinci sınıf yollar, (3) üçüncü sınıf yollar, (4) dördüncü sınıf yollar ve (5) beşinci sınıf yollardır. Yol kademelenmesine çıkmaz sokak dahil edilmemiş, ancak mevcut çıkmaz sokaklar için karar geliştirilmiştir. Genişliği daha önce belirlenmemiş yollar konusunda sorun

yaşanabileceği düşünülerek, herhangi bir sorunla karşılaşılması durumunda ilgili yolun genişliğine ve hangi sınıfa dahil edileceğine karar verecek kurumların hangileri olacağı bildirilmiştir.

Osmanlı döneminde çıkarılan yukarıda söz edilen Tüzüklerin ardından kanun düzeyindeki ilk düzenleme 1882 tarihli Ebniye Kanunu'dur. Önceki yıllarda çıkarılan tüzüklerde, yol kademelenmesinin varlığı, ilgili maddelerde yolların genişliğine ilişkin hükümlerden yorumlanarak kabul edilmiştir. Ancak, ilk kez Ebniye Kanunu'nda yol genişliğinin 5 sınıfa ayrıldığı belirtilerek, bu yolların minimum genişlikleri verilmiştir. Kendinden önceki yasal düzenlemelerde olduğu gibi, bu kanunda da çıkmaz sokak istenmeyen bir durumdur. O günün kentlerinin mevcut durumunda var olan çıkmaz sokaklar için minimum ve maksimum genişlikler belirtilmiştir. 1891 yılında kısmi olarak değiştirilip yürürlüğe giren Ebniye Kanunu'nda da yol kademesine ilişkin hükümler aynı tutulmuştur.

2.1. Cumhuriyet'in İlanından Günümüze Kadar Geçen Dönemde Planlama Mevzuatında Yol Kademelenmesi

1923 yılında Cumhuriyetin ilanının ardından, imara ilişkin yapılacak işlemler için kullanılan 1891 tarihli Ebniye Kanunu'nun yerine yeni yasal düzenlemelerin gerektiği anlaşılmıştır. Ülkenin içinde bulunduğu durum ve süreç içinde yaşanan gelişmeler, kentlerin yeniden planlanması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. O dönemde batı ülkelerini örnek alarak çağdaş ve ülkenin tüm kentleri için geçerli olacak kapsamlı bir imar yasası hazırlanması istenmiştir (Ersoy, 2017). Bu kapsamda çeşitli kurum ve komisyonlarca değerlendirmelerin yapılmasının ardından 1933 yılında Cumhuriyet döneminin imar mevzuatına ilişkin ilk yasası olan 2290 sayılı Belediye Yapı ve Yollar Kanunu yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

Çalışma kapsamında Cumhuriyet'in ilanından günümüze kadar geçen dönemde planlama mevzuatında yol kademelenmesine ilişkin kararların incelenmesi 4 kanun ve 1 tüzük çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Kanunlar; yazılı, genel, sürekli ve soyut hukuk kuralları olması nedeniyle teknik ölçütleri barındırmaz. Ancak, teknik ölçüt gibi bilgilerin yer alabileceği yönetmeliklerin çıkarılmasına dair kararları içerebilirler. Bu nedenle teknik ölçütlerin yer aldığı, yürürlüğe girmiş ve belli bir süre kullanıldıktan sonra yürürlükten kaldırılmış olan mülga yönetmeliklerle halen yürürlükte olan 10 adet yönetmelikte yol kademelenmesine ilişkin bilgiler de sorgulanmıştır. Kanun ve yönetmeliklerde yol genişlikleri, yol kademelenmesi, yol tasarım ilkeleri gibi durumlar taranmış ve ilgili hukuk metinleri değişiklik yapılan maddelerin tarihleri de dahil olmak üzere kronolojik sırasına göre Tablo 3'te özet olarak sunulmuştur.

1933 yılında yürürlüğe giren "Belediye Yapı ve Yollar Kanunu"nda, Cumhuriyet'in ilanından önceki dönemde olduğu gibi çıkmaz sokak istenmeyen bir durumdur. Kanunun ilgili maddesinde minimum yol genişliği tanımlanmış ve ihtiyaç durumunda bu genişliğin artırılabilmesi ifade edilerek, yol genişliği fazla olan yollarda kentsel yol peyzajı amacıyla ağaç dikilmesi kuralı getirilmiştir. Yol kesitinde yaya kaldırımlarına da yer verilmiştir ki günümüzdeki mevzuatta kaldırım genişliklerine ilişkin kanun veya yönetmelik düzeyinde hüküm bulunmamaktadır. Yolların kuzey-güney ve doğu-batı istikametinde yapılması, ızgara düzene sahip yol ağı oluşturulması öngörülmüştür. Belediye Yapı ve Yollar Kanunu'na ek olarak çıkarılan tüzükteyse, yolların genişlik ve önemlerine göre sınıflara ayrılmasından yol kademelenmesinin varlığı anlaşılmaktadır. Ancak bu yol sınıflarının neler olduğu açıklanmamıştır.

"Belediye Yapı ve Yollar Kanunu" 24 yıl yürürlükte kaldıktan sonra, yerine 1957 yılında yürürlüğe giren 6785 sayılı "İmar Kanunu" ile kentsel planlama sistemine yönelik kapsamlı değişiklikler getirilmiş olmasına karşın ulaşım planlaması esaslarına ilişkin içerik bulunmamaktadır. Çalışma kapsamında 6785 sayılı "İmar Kanunu"nda ve 1605 sayılı "6785 sayılı İmar Kanununda Bazı Değişiklikler Yapılması Hakkında Kanun"da yapılan incelemede yol kademesini düzenleyen herhangi bir maddeye rastlanmamıştır. Bu nedenle Tablo 3'te ilgili hücreler boş bırakılarak herhangi bir kanun hükmü yazılmamıştır.

Tablo 3. Cumhuriyet'in ilanından günümüze kadar geçen süre içinde kanun ve yönetmeliklerde yol kademelenme türleri.

Tarih	Sayı	Yasal Düzenlemenin Adı	Yol Genişliği ve Yol Kademelenmesine İlişkin Hükümler
			Çıkılmaz sokak ihdas olunmayacağı gibi dörtten fazla yol bir mevkide birleştirilmeyecektir. Yollar imkan derecesinde şimali şarki (kuzey güney) ile cenubi garbi (doğu batı) istikametinde olacak ve genişliklerinin 30 mislinden fazla imtidat (uzatılmak) ettirilmeyecektir. (Madde 4/D)
1933	2290	Belediye Yapı ve Yollar Kanunu	Yolların genişliği (yaya kaldırımları dahil) en az 9,5 metre olmak üzere ihtiyaca göre tespit olunacaktır. Bu takdirde yolun her iki tarafından 2,25 metre genişliğinde yaya kaldırımları için yer ayrılacaktır. Şehir ve kasabalar kenarlarındaki bir taraflı yollarda bu miktar fenni ve mahalli sebeplere dayanarak belediye encümenlerince yol genişliği 4,5 metre olmak üzere 6 metreye kadar indirilebilir. (Madde 4/H)
			Yollar genişlikleri 9,5 adedine 2,5 metre eklenerek kesin ihtiyaca göre 12, 14, 15 ve 17 metre gibi yollar yapılır. 9,5 metre ve bundan geniş olan yollara ağaç dikilir. (Madde 4/I)
1933	-	Belediye Yapı ve Yollar Tüzüğü	Beldenin müstakbel planındaki yol ve meydanları, genişliklerine ve yerlerinin önem ve özelliklerine göre sınıflara ayrılarak yeni yapılacak yapıların kat adedi ve yükseklikleri, üzerinde buldukları yol sınıfına bağlı olarak belirtilir. (Madde 14/A/1)
1956	6785	İmar Kanunu	
1972	1605	6785 sayılı İmar Kanununda Bazı Değişiklikler Yapılması Hakkında Kanun	
1983	-	Belediyeler İmar Uygulamaları Yardım Yönetmeliği (Y)	
1983	2918	Karayolları Trafik Kanunu	Erişme kontrollü karayolu (otoyol - ekspresyol) : Özellikle transit trafiğe tahsis edilen, belirli yerler ve şartlar dışında giriş ve çıkışın yasaklandığı, yaya, hayvan ve motorsuz araçların giremediği, ancak, izin verilen motorlu araçların yararlandığı ve trafiğin özel kontrole tabi tutulduğu karayoludur. Geçiş yolu : Araçların bir mülke girip çıkması için yapılmış olan yolun, karayolu üzerinde bulunan kısmıdır. Bağlantı yolu : Bir kavşak yakınında karayolu taşıt yollarının birbirine bağlanmasını sağlayan, kavşak alanı dışında kalan ve bir yönlü trafiğe ayrılmış olan karayolu kısmıdır. Anayol : Ana trafiğe açık olan ve bunu kesen karayolundaki trafiğin, bu yolu geçerken veya bu yola girerken, ilk geçiş hakkını vermesi gerektiği işaretlerle belirlenmiş karayoludur. Tali yol : Genel olarak üzerindeki trafik yoğunluğu bakımından, bağlandığı yoldan daha az önemde olan yoldur. (Tanımlar, Madde 3)
1985	-	Karayolu Trafik Güvenliğinin Sağlanması Yönünden, Yolun Yapısında Yapılacak Her Türlü Çalışmalarda Alınacak Tedbirler İle Karayolu Dışında, Kenarında veya Üzerindeki Diğer Levhalar, Işıklar ve İşaretlemeler Hakkında Yönetmelik (Y)	
1985	3194	İmar Kanunu	İmar planlarında bulunup da müracaat gününde beş yıllık imar programına dahil olmayan yerlerde; plana göre kapanması gereken yol ve çıkılmaz sokak üzerinde bulunan ... (Madde 33)
1985	-	Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik (M)	İmar planlarındaki gelişme alanlarında (7.00) m.den dar yaya, (10.00) m.den dar trafik yolu açılmaz, meskun alanlarda mülkiyet ve yapılaşma durumlarının elverdiği ölçüde yukarıdaki standartlara uyulur. (Madde 29/3)
1985	-	Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği (Y)	
1985	-	Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği (M)	

* Tabloda birinci sınıf, ikinci sınıf vb. şekilde yazılmış olan yol kademelerinin isimleri, Ersoy'un (2017) çalışmasından doğrudan alınmıştır.

** Yönetmelik isimlerinin yanında parantez içinde belirtilen "Y" harfi yönetmeliğin yürürlükte olduğunu, "M" harfiyse yürürlükten kaldırılan mülga yönetmelik olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3'ün devamı

Tarih	Sayı	Yasal Düzenlemenin Adı	Yol Genişliği ve Yol Kademelenmesine İlişkin Hükümler
1997	-	Karayolu Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik (Y)	Devlet yolu, İlyolu : Karayolları Genel Müdürlüğü Kuruluş Kanunu'ndaki tanımları ile esas alınır. (Madde 3/34) Toplayıcı Yol (Yan Yol) : Karayolunda, daha düzenli ve güvenli bir trafik akışının sağlanması amacıyla, yol kenarındaki mülklerden karayoluna her noktada yapılabilecek geçişleri önleyerek, belirli uzunluklarda ve topluca katılma veya ayrılma imkanı tanımak üzere, karayolunun bir veya her iki yönünde, tek veya iki yönlü olarak ve genellikle karayoluna paralel olacak şekilde geliştirilen tali yollardır. (Madde 3/36) Geçiş Yolu : Araçların bir mülke girip çıkması için yapılmış olan yolun, karayoluna bağlanan ve karayolu sınır çizgisi içinde kalan kısmıdır. (Madde 3/37) Erişme Kontrollü Karayolları için ilgili Mevzuat hükümleri uygulanır. (Madde 5)
1997	-	Karayolları Trafik Yönetmeliği (Y)	Erişme kontrollü karayolu (otoyol - ekspresyol) : Özellikle transit trafiğe tahsis edilen, belirli yerler ve şartlar dışında giriş ve çıkışın yasaklandığı, yaya, hayvan ve motorsuz araçların giremediği, ancak, izin verilen motorlu araçların yararlandığı ve trafiğin özel kontrole tabi tutulduğu karayoludur. Geçiş yolu : Araçların bir mülke girip çıkması için yapılmış olan yolun, karayolu üzerinde bulunan kısmıdır. Bağlantı yolu : Bir kavşak yakınında karayolu taşıt yollarının birbirine bağlanmasını sağlayan, kavşak alanı dışında kalan ve bir yönlü trafiğe ayrılmış olan karayolu kısmıdır. Anayol : Ana trafiğe açık olan ve bunu kesen karayolundaki trafiğin, bu yolu geçerken veya bu yola girerken, ilk geçiş hakkını vermesi gerektiği işaretlerle belirlenmiş karayoludur. Tali yol : Genel olarak üzerindeki trafik yoğunluğu bakımından, bağlandığı yoldan daha az önemde olan yoldur. (Tanımlar, Madde 3/b)
1999	-	İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik (M)	
1985 (Değişiklik 2003)	3194	İmar Kanunu	... Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilk ve ortaöğretim kurumları, yol, otoyol hariç erişme kontrolünün uygulandığı yol , su yolu, meydan,... (Madde 18/Değişik üçüncü fıkra: 3/12/2003-5006/1 md.)
1985 (Değişiklik 2013)	3194	İmar Kanunu	... jeolojik açıdan üzerinde yapı yapılmasında mahzur bulunan alanlar ile köyün ana yolları ve genişlikleri, hâlihazır harita veya kadastro paftaları üzerinde ... (Madde 27 /Değişik: 12/7/2013-6495/73 md.)
2014	-	Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği (Y)	... Ulaşım sistemi ve kademelenmesi , durak-istasyon noktaları...(Madde 24/10/1) Devamlılığı olan bir yolun belli bir kesimde şerit sayısı azaltılamaz ve daraltılamaz. (Madde 26/6/a) İmar planlarındaki gelişme alanlarında geçiş amaçlı 3,00 metreden dar yaya yolu, 10,00 metreden dar trafik yolu açılmaz ; yerleşik alanlarda mülkiyet ve yapılaşma durumlarının elverdiği ölçüde yukarıdaki standartlara uyulur. (Madde 26/6/c) Plan alanındaki trafik hacimleri ile yeni getirilen kullanımların trafik üretme ve trafik çekme hacimleri dikkate alınarak yol ve kaldırım genişlikleri belirlenir. (Madde 26/6/e)
2017	-	Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği (Y)	

*** Gri ile renklendirilmiş satırlarda yer alan ilgili kanun ve yönetmeliklerde, çalışma kapsamında herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

6785 sayılı “İmar Kanunu” 28 yıl yürürlükte kaldıktan sonra, 1985 tarihinde yürürlüğe girerek günümüzde de kullanılmakta olan “3194 sayılı İmar Kanunu” yayınlanmıştır. Kanunun 33. maddesinde yer alan “çıkılmaz sokak

üzerinde bulunan” ifadesinden, Tanzimat fermanından sonra oluşturulmuş yasal düzenlemelerde istenmeyen yol türü olan çıkmaz sokakların 20. yy.da hala varlıklarını sürdürdüğü anlaşılmaktadır. Tablo 3’te de belirtildiği üzere 6785 sayılı “İmar Kanununun” ilgili maddelerinde yer alan “*otoyol hariç erişme kontrolünün uygulandığı yol*” ve “*köyün ana yolları*” ifadeleri yol kademelenmesinin olduğuna işaret etmektedir. Ancak kanunda yol kademesine ilişkin doğrudan ifade edilen herhangi bir madde bulunmamaktadır.





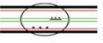

Farklı yol sınıflarının genel olarak tanımlandığı düzenleme 1983 yılında yürürlüğe giren “Karayolları Trafik Kanunu’dur. Kanunun tanımlar kısmında yer alan yol sınıfları; (1) erişme kontrollü karayolu (otoyol - ekspresyol), (2) geçiş yolu, (3) anayol ve (4) tali yoldur.

Yönetmelikler kapsamında inceleme yapıldığında “Belediye İmar Uygulamaları Yardım Yönetmeliği”, “Karayolu Trafik Güvenliğinin Sağlanması Yönünden, Yolun Yapısında Yapılacak Her Tür Çalışmalarda Alınacak Tedbirler ile Karayolu Dışında, Kenarında veya Üzerindeki Diğer Levhalar, Işıklar ve İşaretlemeler Hakkında Yönetmelik” ve “İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik”te yol kademelenmesine ilişkin herhangi bir karar ya da açıklamaya rastlanmamıştır (Tablo 3).

1985 yılında yürürlüğe giren “Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik” (mülga), “Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği” ve “Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği”yle (mülga) 2017 yılında yürürlüğe giren “Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği”nde, yollara ilişkin hükümler incelendiğinde çoğunlukla yol-yapı ilişkisi üzerine kararların yer aldığı maddeler bulunmakta, yol kademelenmesine ilişkin bilgi yer almamaktadır.

1997 yılında yürürlüğe giren Karayolu Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelikte Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından tanımlanmış olan yol türlerinden söz edilerek, bu yolların tanımları yapılmıştır. İlgili maddelerde yer alan yol türlerinden olan devlet yolu (il yolu) ve toplayıcı yol (yan yol) özellikle şehirlerarası erişimde kullanılan yol türleridir ve kent içi yol kademelerini yansıtmamaktadır. Bu durum Karayolları Genel Müdürlüğü’nün kendi işleyişi içinde kurgulanan ve doğrudan bu kurumun tek yetkili olduğu yol türlerine yönelik bir düzenleme olmasından kaynaklanmaktadır.

1997 yılında Karayolları Trafik Kanunu’na dayanarak yürürlüğe giren Karayolları Trafik Yönetmeliği’nde de, Kanun’da sözü edilen yol türleri, tanımları yapılarak yönetmeliğe aktarılmıştır. Her iki yönetmelikte de Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yapılmış tanımlar kullanılmıştır.

Çevre Düzeni Planı Karayolları Gösterimi	Nazım İmar Planı Karayolları Gösterimi	Uygulama İmar Planı Karayolları Gösterimi
Erişme Kontrollü Karayolu (Otoyol) 	Erişme Kontrollü Karayolu (Otoyol) 	Erişme Kontrollü Karayolu (Otoyol) 
Birinci Derece Yol 	Birinci Derece Yol 	Birinci Derece Yol 
İkinci Derece Yol 	İkinci Derece Yol 	İkinci Derece Yol 

Şekil 1. Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği’nde farklı ölçekteki mekansal planların lejantlarında yer alan yol kademeleri (**Kaynak:** Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği Ek 1-c, Ek 1-ç, Ek 1-d).

1985 yılında yürürlüğe giren, Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikte, yol kademelenmesine ilişkin herhangi bir hüküm yer almamış, sadece gelişme alanlarında planlanacak olan taşıt ve yaya yolları için minimum yol genişlikleri belirtilmiştir. 2014 yılında yürürlüğe giren Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği’nde (MPYY), ilk kez yol kademelerine ilişkin net bir sınıflandırmayla karşılaşmıştır. Yönetmelik metninde “ulaşım sistemi ve kademelenmesi” olarak tarif edilen durum, yönetmeliğin imar planı gösterimleri için hazırlanmış eklerinde (Ek- 1c, 1ç, 1d) yer almaktadır (Şekil 1).

3. Değerlendirme

3.1. Tanzimat'tan Cumhuriyet'in İlanına Kadar Geçen Dönemin Değerlendirmesi

Cumhuriyet'in ilanından önceki dönemde, yol kademelenmesine ilişkin yasal düzenlemelerde yer alan hüküm ve tanımlar; 1863 tarihli Turuk ve Ebniye Nizamnamesi'ne kadar bazen İstanbul kentinin belli bir güzergahını bazen de kentin genelini kapsamıştır. Turuk ve Ebniye Nizamnamesi'yle birlikte devlet sınırına yönelik kararların yer aldığı yasal düzenlemeler oluşturulmuştur.

Cumhuriyet'in ilanından önceki dönemde başlangıçta, yol sınıfı tanımlaması yer almasa da farklı nitelikteki yolların varlığı kabul edilmiş ve bu yolların özellikle gelişme alanlarında ya da meskun alan içinde yeniden yapılaşma sürecinde minimum kaç metre olması gerektiği bilgisine yer verilmiştir. İlk kez 1848 tarihli *Ebniye Nizamnamesi*'nde, yol sınıfı olarak tanımlanmaksızın yollar 3 farklı kategoride ele alınmıştır. Aynı dönemde; yol sınıfı tabirinin ilk kez kullanıldığı yasal düzenleme *1863 tarihli Turuk ve Ebniye Nizamnamesi*'dir. 3 sınıf altında kategorize edilmiş olan yollar, ilerleyen yıllarda yayınlanmış olan kanunlarda sırasıyla 4 ve 5 sınıfta kategorize edilmiştir. Yol sınıfının artmasıyla yol genişlikleri de artmıştır (Şekil 2).

İmuhaber	Yol Kademesi	3 m	3 m	3 m
	Tanımlanmamıştır	Yaya Kaldırımı	At Arabası ve Motorlu Taşıt İzi	Yaya Kaldırımı
Ebniye Nizamnamesi	Büyük Cadde	7,5 m		
Normal Cadde	6 m			
Diğer Sokaklar	min. 4,5 m			
Turuk ve Ebniye Nizamnamesi	1. Sınıf Yol	10 m		
2. Sınıf Yol	8 m			
3. Sınıf Yol	7 m			
4. Sınıf Yol	5,5 m			
5. Sınıf Yol	4 m			
Ebniye Kanunu	1. Sınıf Yol	14 m		
2. Sınıf Yol	10 m			
3. Sınıf Yol	8 m			
4. Sınıf Yol	7 m			
5. Sınıf Yol	5,5 m			
Çıkmaz Sokak	min. 4 m max. 5,5 m			

Şekil 2. Tanzimat fermanından Cumhuriyet'in ilanına kadar geçen dönemde yol genişlikleri ve kademelenmelerine ilişkin değişikliğin şematik gösterimi.

Yol genişliklerinin ölçülendirmesine ilişkin sistematik bir düzenleme 1882 tarihli *Ebniye Kanunu*'nda yer almaktadır. Kanunun ilgili maddesinde, yol genişliği belirlenirken sokağın her iki yanında yer alan binaların zemin üstü katlarının dış cephelelerinden ölçü alınması gerektiği biçiminde bir formül önerilmiştir (Tablo 2).

3.2. Cumhuriyet'in İlanından Günümüze Kadar Geçen Dönemin Değerlendirmesi

Bu döneme ilişkin mevzuat arşivi taraması sonucunda, yol kademelenmesinin net tariflenmediği saptanmıştır. 1933 tarihli *Belediye Yapı ve Yollar Kanunu*'nda minimum yol genişlikleri tanımlanmış, bu tarihten sonraki yasal düzenlemelerdeyse çoğunlukla Karayollarının yol sınıflarına ilişkin geliştirdiği tanımlar esas alınmıştır. Karayollarının yetkisi altındaki yollar çoğunlukla şehirlerarası yollar olması sebebiyle özellikle kent içi yol kademelenmesi için yeterli tanım ve sınıflandırma bulunmamaktadır. Farklı kentsel aktivitelere ve farklı yoğunluk bölgelerine hizmet eden yollar, farklı kategorilerde net bir şekilde tanımlanmalıdır. Ancak günümüzde yürürlükte olan imar planlarının hazırlanmasına esas olan 2014 tarihli MPYY'de de bu duruma netlik getirilmemiştir. Konuya ilişkin kapsamlı açıklamaya, iki farklı döneme ilişkin karşılaştırmanın yapıldığı alt başlıkta yer verilmiştir.

MPYY ile getirilen düzenleme, esasında planlama sisteminin geneline ilişkin öncekinden farklı bir döneme girildiğini göstermektedir. Önceden yol kademesi ve tanımları kanun veya yönetmelik düzeyinde net olarak belirlenmemiş olsa da imar planlarında plancılar tarafından belirlenebilmekteydi. Bu esneklik imar planlarının yönetmelikten büyük oranda üstün olduğu bir dönemi işaret etmektedir. Ancak 2014 yılında yürürlüğe giren MPYY, imar planlarına tanıdığı esneklik düzeyini azaltmış, imar planlarında yönetmeliğe uyulması zorunlu olan hükümlerin alanını genişletmiştir. Örneğin, önceden imar planları ile getirilen gösterim listesi yönetmelikteki listeden farklı olabilmekteydi MPYY her tür ve ölçekteki mekansal planda yönetmelik eki gösterim listesinin dışına çıkılmamasını zorunlu tutmuştur. Dolayısıyla her ne kadar önceki kanun ve yönetmeliklerde yol kademesine ilişkin tanım olmasa da bu kademelenme imar planlarında getirilebilmekteydi. MPYY'nin gösterim listesindeki yol kademesinin mekansal planlarda kullanılması zorunlu olmuştur.

3.3. İki Farklı Döneme İlişkin Karşılaştırmalı Genel Değerlendirme

Cumhuriyet'in ilanından önceki dönemde yayınlanmış olan hukuki metinlerde, yol kademelerinin olmasa da yol genişliklerinin daha tanımlı olduğu saptanmıştır (Tablo 4). Şu anki planlama sistemindeki yol kademelenmesine göre daha fazla sayıda yol kategorisinin yer almasının yanı sıra farklı sınıftaki yolların genişlikleri de tanımlanmıştır. Günümüzdeyse, farklı ölçekteki mekansal planlar olan Çevre Düzeni Planı (ÇDP), Nazım İmar Planı (NİP) ve Uygulama İmar Planının (UİP) her biri için 3 farklı yol sınıfı bulunmaktadır³. Plan türlerinin içerik ve kapsamlarından yola çıkarak, planda gösterilmesi gereken yol kademelerinin de birbirinden oldukça farklı olması gerektiği düşünülmektedir. Ancak, MPYY'nin gösterimlerinde çok da farklılaşmayan yol kademeleri bulunmaktadır. ÇDP ile NİP gösterimlerindeki yol kademelenmesi aynı sayıda ve aynı isimde yol sınıfına sahiptir: “Erişme kontrollü karayolu, birinci derece yol ve ikinci derece yol”. UİP gösterimindeyse yine 3 sınıfta ifade edilen yol kategorileri; “erişme kontrollü karayolu, bölünmüş taşıt yolu ve taşıt yolu” şeklinde düzenlenmiştir. Sözü edilen bu kademelerin isimleri; yolların niteliğine, genişliğine ve hizmet verdiği alana dair herhangi bir bilgi barındırmamakta ve ilgili yönetmelikte de konuya ilişkin herhangi bir açıklama yer almamaktadır. Mevcut duruma ilişkin saptanan bu durum, ilgili meslek gruplarının yol kademelenmesine ilişkin karmaşa yaşamasına sebep olabilmektedir. Yol kademelenmesine ilişkin kararsızlık yaşanması durumunda, problemi ortadan kaldırmak adına yönlendirici niteliğe sahip yürürlükte herhangi bir yasal düzenleme de bulunmamaktadır. Oysa Cumhuriyet'in ilanından önceki dönemde, motorlu taşıt sayısının ve nüfusun şimdiki kadar fazla olmadığı bir dönemde yayınlanan *Turuk ve Ebniye Nizamnamesi*'nde (1863) sokakların hangi yol sınıfına dahil edileceği konusunda sorun çıkabileceği düşünüülerek, sorun çıkması durumunda sorunun hangi kurum ve kişiler tarafından çözümleneceği kanun maddesiyle tanımlanmıştır.

Tablo 4. Hukuki metinlerde incelenen durumların iki farklı döneme göre karşılaştırması

Hukuki Metinlerde İncelenen Durum	I. Dönem	II. Dönem
Yol Kademelenmesinin Varlığı	***	**
Yol Kademelerinin Tanımlanması	**	*
Yol Kademesinin Tespit Edilememesi Durumunda Sorunun Çözümü İçin Yönlendirme	**	-
Yol Genişliklerinin Tanımlanması	***	*
Çıkma Sokak Planlanmasına İlişkin Kararların Önüne Geçilmesi	***	*
Yaya Yolları-Yaya Kaldırımları	***	**
Yol Peyzajı	**	*

İncelenen durumun hukuki metinlerde varlığı: - “yok” / * “düşük düzeyde” / ** “orta düzeyde” / *** “iyi düzeyde”

İncelenen her iki dönemde de, çıkma sokaklar yasal düzenlemelerde hukuki olarak tanımlı olmakla birlikte, yeni çıkma sokağın planlanması öngörülmektedir. Gerek Cumhuriyet'in ilanından önceki dönemde gerekse sonrasında yayınlanmış ilgili yasal düzenlemelerde çıkma sokak ihdas edilemeyeceği belirtilmiş, mevcut çıkma sokaklar için hükümler geliştirilmiştir. Ancak, MPYY'de (Madde 26/6/ç) imar planı değişikliğiyle taşıt geri dönüş kurbu yapılması durumunda çıkma yol ihdas edilebileceği ifade edilmiştir.

³ ÇDP; bölge, havza veya il düzeyinde hazırlanan, kentsel, kırsal, gelişme alanları ve farklı sektörlerle ilişkin genel arazi kullanım kararlarının yer aldığı, sözü edilen 3 mekansal plan içinde en üst ölçekteki plan türüdür. NİP; ÇDP kararları doğrultusunda hazırlanan, UİP'nin de hazırlanmasına esas olan, arazi parçalarının genel kullanım biçimlerini, yoğunluklarını, sosyal, kentsel, teknik altyapı ve ulaşım sistemlerine ilişkin kararların yer aldığı plan türüdür. UİP ise; sözü edilen mekansal planlar arasında en alt ölçekte, yapı adası, parsel, bina özelinde yapılaşmaya esas kararları içeren plan türüdür.

Yol kademelenmesinden söz edildiğinde akla motorlu taşıt yolları için sınıflandırma gelmektedir. Ancak farklı kademelere ait yol kesitlerinde yaya kaldırımlarına yer verildiği gibi, sadece yayaların kullandığı, motorlu taşıtların giriş yapmadığı ve/veya belli saat aralıklarında giriş yapabildiği yaya yolları da bulunmaktadır. Arşiv taramasında, yaya kaldırımlarına ilişkin hükmün ilk kez 1839 tarihli *İlmuhaber*'de yer aldığı tespit edilmiştir. Yaya kaldırımları için bu raporda belirlenen genişlik 3 metredir. Cumhuriyet'in ilanından sonraki döneme ait incelenen ilk yasal düzenleme olan 1933 tarihli *Belediye Yapı ve Yollar Kanunu*'nda; gelişme alanlarında ya da meskun alan içinde yeniden yapılaşmada yolun her iki tarafında da minimum 2.25 metre genişliğinde yaya kaldırımlarının yer alması gerektiği hükmü yer almaktadır. 1933 tarihinden sonra yayınlanmış, çalışma kapsamında incelenen hukuki metinlerde yaya kaldırımı genişliklerine dair herhangi bir hükümle karşılaşılması. Yaya yollarına ilişkin tanımlama ilk kez 1985 tarihli *Karayolu Trafik Kanunu*'nda yer almıştır. Yaya yolu-yaya kaldırımı olarak; "*karayolumun, taşıt yolu kenarı ile gerçek veya tüzelkişilere ait mülkler arasında kalan ve yalnız yayaların kullanımına ayrılmış olan kısmıdır.*" şeklinde tanımlanmıştır. Tanımda, tamamen yaya kullanımına açık, taşıt trafiğine kapalı yaya yolundan değil, yol kesitinde yer alan yaya kaldırımından söz edilmektedir. Ancak tam anlamıyla bilinen yaya yollarına ilişkin açıklamaya ilk kez Cumhuriyet'in ilanından sonraki dönemde 1985 tarihli *Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelikte* yer verilmiştir. Yönetmelikte imar planlarındaki "*gelişme alanlarında*" 7 metreden dar yaya yolu açılmayacağı belirtilmiştir. Bu yönetmelik 2014 yılında yürürlükten kaldırılmış ve yerine MPYY yayınlanmıştır. MPYY'de yukarıda sözü edilen madde değiştirilerek, imar planlarındaki "*gelişme alanlarında*" geçiş amaçlı 3 metreden dar yaya yolu açılmayacağı ifadesi getirilmiştir. Yol genişletme, daraltma ve yol güzergahına ait imar planı değişikliklerine ilişkin olarak Madde 26/6'da üretilecek olan trafiğe göre yol ve kaldırım genişliği belirlenir denilmektedir. Ancak bu yönetmelikte de minimum kaldırım genişliğine dair hüküm yer almamaktadır. Yaya kaldırımları ve yaya yolları özelinde değerlendirme yapıldığında; tarihsel süreç içerisinde yaya kaldırımlarının genişliklerinin daraltıldığı, özellikle günümüzde yürürlükte olan yasal düzenlemelerdeyse yaya kaldırımlarına ilişkin herhangi bir ölçü verilmediği, genişlik kararının imar planı ve/veya plan değişikliğini hazırlayan şehir plancısının bilgi ve tercihinin bırakıldığı saptanmıştır. Yaya yolları için 1985 tarihinde belirlenen minimum genişlik, kentsel nüfustaki ciddi artışa karşı 2014 yılında yürürlüğe giren yönetmelikte %57 oranında daraltılmıştır.

Yol tasarımı açısından iki farklı dönem için karşılaştırma yapıldığında; Cumhuriyet'in ilanından önceki dönemde özellikle peyzaj açısından yol tasarımına daha fazla önem verildiği tespit edilmiştir. Cumhuriyet'in ilanından sonraki dönemlerde sadece 1933 tarihli *Belediye Yapı ve Yollar Kanunu*'nda; minimum 9,5 metre olarak belirlenmiş olan yol genişliğinin, 9,5 metreden daha geniş yapılması durumunda yollara ağaç dikilmesi hükmü yer almaktadır. Bu tarihten sonra yayınlanmış hukuki metinlerde yol tasarımı adına yer alan bilgiler yolun fiziki yapısına ilişkin mühendislik bilgileri olmuştur.

SONUÇ:

Mekansal planlar, arazi kullanım türlerine ilişkin kararların ve ulaşım şebekesine ilişkin kararların birbirine entegre edildiği planlardır. Arazi kullanım türlerine, bu türlerin yoğunluklarına göre hizmet veren yolların niteliği ve genişliği de önem kazanmaktadır. Yol kademelenmesi, kentlerde farklı arazi kullanım türlerini birbirine bağlarken ne tür yollar planlanması gerektiğini tarif etmektedir. Özellikle uluslararası ölçekteki çalışmalarda önemine vurgu yapılan yol kademelenmesine dair, alan yazınında farklı sınıflandırmalar mevcuttur. Ancak sözü edilen mekansal planların hukuki boyutunun olması sebebiyle, tarihsel süreç içerisinde yayınlanmış hukuki metinler kapsamında arşiv taraması yöntemiyle durum tespiti gerçekleştirilmiştir.

İnceleme sonucu tespit edilen temel nokta; Cumhuriyet'in ilanından önce yayınlanmış olan hukuki metinlerde yol sınıflarının hem nitel hem de nicel olarak daha kapsamlı olduğudur. Özellikle son yıllarda, uygulamaya esas yayınlanmış ve teknik ölçütlerin yer aldığı yönetmelikler incelendiğinde; çalışma konusu özelinde yıllar geçtikçe daha sığ açıklamaların ve içeriği zayıf bilgilerin yer aldığı görülmüştür. Oysa taşıt yolları, ulusal hatta uluslararası otoyol sistemlerinden, kent içindeki en düşük dereceli bağlantılara kadar bir kademelenme içinde ele alınmaktadır. Farklı ölçekteki mekansal planların, farklı ölçekte kararlar içermesi, kapsadığı alanların ve bu alanlara ilişkin detayların farklılaşması yol kademelenmesinde de farklılığın olmasını gerektirmektedir.

Türkiye'de imar planı hazırlanmasına esas Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği'nin eklerinde yer alan farklı ölçekteki planların gösterimlerindeki karayolları kademelerinin, özellikle Çevre Düzeni Planı ve Nazım İmar Planı için birebir aynı olması olumsuz bir durumdur. Uygulama İmar Planı için geliştirilmiş yol kademelenmesindeyse, farklı nitelikteki alanlara hizmet eden farklı yollara dair hassasiyet geliştirilmemiştir. Kademelenmede sadece, taşıt izindeki farklı yönde akan trafiğin net ayrımının sağlanması adına "bölünmüş taşıt yolu" adı altında yol sınıfı oluşturulmuştur.

Mekansal planları hazırlayan ve karar vericileri yönlendirici pozisyona sahip şehir plancıları için, incelenen hukuki metinlerde yaya kaldırımı genişliği, yol peyzajı, şerit genişliği gibi konularda dikkat edilmesi gereken noktalar açısından da eksiklikler bulunmaktadır. Cumhuriyet'in ilanından önceki dönemde, günümüz mevzuatında eksiklik olarak sözü edilen hususlara ilişkin daha fazla sayıda karar yer almıştır.

Çalışmada, incelenen ilk dönemde motorlu taşıt sayısının, motorlu taşıt kullanım oranının ve kentsel nüfusun daha az olduğu gerçeği göz ardı edilmeksizin iki dönem arasında karşılaştırma da yapılmıştır. Cumhuriyet'in ilanından sonraki dönemde özellikle son yıllarda yürürlüğe girmiş olan yönetmeliklerde daha açıklayıcı bilgilerin, yol kademelenmesine ilişkin belirsizlik yaşanmasını engelleyici kararların yer alması beklenmektedir. Ancak artan motorlu taşıt sayısına, kentsel nüfusa ve de ulaşım planlama konusundaki ihtisaslaşmaya karşın; mevzuatta net tariflenmiş kararlar üretilmemiştir. Bu durumun aksine ilgili hükümler; plan hazırlama, uygulama hatta sonraki aşamalarda yol kademelenmesine dair kararsızlıkların oluşmasına sebebiyet vermektedir.

Mevcut durumdaki eksikliklerden yola çıkarak, yol kademelenmesine dair güncel koşullara uygun ve kentlerin gelecekte öngörülen ulaşım sistemine altyapı sağlayabilecek düzeyde kriter oluşturulması gerekmektedir. Farklı ölçeklerdeki mekansal planlar için yol kademelerinin yeniden düzenlenmesine ihtiyaç vardır. Yol kademelenmesi konusu özelinde, teknik ve akademik çalışmalardan faydalanılarak oluşturulmuş yasal düzenlemeler gerçekleştirildiğinde daha başarılı sonuçlar elde edileceğini düşünmek yerinde olacaktır. Düzenleme yapılırken; mekansal planın ölçeğinin gerektirdiği gösterim, yolların hizmet verdiği kentsel ve/veya kırsal alanlar, kullanıcı yoğunluğu, yol tasarım ilkeleri gibi ölçütler de dikkate alınmalıdır.

Etik Standart ile Uyumluluk

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

Teşekkür: Yoktur.

KAYNAKÇA:

Belediye İmar Uygulamaları Yardım Yönetmeliği (1983, 17 Ağustos). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 18138). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4896&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.

Belediye Yapı ve Yollar Kanunu (1933, 21 Haziran). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 2433). Erişim adresi: <https://gayrimenkulmevzuati.com/belediye-yapi-ve-yollar-kanunu/>.

Brockhaus, M., Lohmann, M. & Merkel, P. (2015). Neufert Yapı Tasarımı. (39. Baskıdan Çeviri 3. Türkçe Baskı). İstanbul: Beta Basım A.Ş.

Eppel, V.A.T., Bunker, J.M. & McClurg, B.A. (2001). A Four Level Road Hierarchy For Network Planning And Management, 20th ARRB Conference, Melbourne.

Ersoy, M. (2015). Kentsel Planlamada Standartlar. (1. Baskı). İstanbul: Ninova Yayıncılık.

Ersoy, M. (2017). Osmanlıdan Günümüze İmar ve Yasalar. (1. Baskı). İstanbul: Ninova Yayıncılık.

Fransız Lisesi Sergi Kataloğu (Lycee Notre Dame de Sion). (2013). İstanbul ve Çevresi Üzerine İki Yüzyıl Boyunca Haritacılık (Deux Siecles de Cartographie d'Istanbul et de Son Environnement), 07.03.2013-08.04.2013. İstanbul: Pera Matbaa.

Goto, A. & Nakamura, H. (2016). Functionally Hierarchical Road Classification Considering the Area Characteristics for the Performance-Oriented Road Planning, Transportation Research Procedia, 15, 732-748.

Günay, B. (2014). Yol Nedir?, Şehircilik ve Ulaşım Planlaması Sempozyumu. 26 Eylül, Trabzon.

İmar Planı Yapılması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelik (1999, 02 Eylül). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 23804). Erişim adresi: <https://v3.arkitera.com/v1/mevzuat/yonetmelik/imarplaniyapilmasidegisiklikleri.pdf>.

Karayolu Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik (1997, 15 Mayıs). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 22990). Erişim adresi:
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4702&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.

Karayolu Trafik Güvenliğinin Sağlanması Yönünden, Yolun Yapısında Yapılacak Her Türlü Çalışmalarda Alınacak Tedbirler İle Karayolu Dışında, Kenarında veya Üzerindeki Diğer Levhalar, Işıklar ve İşaretlemeler Hakkında Yönetmelik (1985, 19 Haziran). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 18789). Erişim adresi:
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4701&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.

Karayolları Trafik Kanunu (1983, 18 Ekim). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 18195). Erişim adresi:
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2918&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>.

Karayolları Trafik Yönetmeliği (1997, 18 Temmuz). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 23053-mükerrer). Erişim adresi:
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=8182&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.

Kılınçaslan, T. (2012). Kentsel Ulaşım. (1. Baskı). Tülay Kılınçaslan (Ed.). Ulaşım Sistemi ve Yol Ağları içinde (s. 49-125). İstanbul: Ninova Yayıncılık.

Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği (2014, 14 Haziran). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 29030). Erişim adresi:
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19788&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.

Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmelik (1985, 02 Kasım). T.C. Resmi Gazete (Sayı:18916-mükerrer).

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği (2017, 03 Temmuz). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 30113). Erişim adresi:
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23722&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.

Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği (1985, 02 Kasım). T.C. Resmi Gazete (Sayı:18916-mükerrer). Erişim adresi:
http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/67a224192d32de1_ek.pdf.

Plansız Alanlar İmar Yönetmeliği (1985, 02 Kasım). T.C. Resmi Gazete (Sayı:18916-mükerrer). Erişim adresi:
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4882&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>.

URL-1: European Commission, Mobility and Transport,
https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/road/designing_for_road_function/road_classification_en, Erişim tarihi: 29.07.2020.

Ünal, E., Duyguluer, F. & Bolat, Z. E. (1998). İmar Terimleri. (1. Baskı). Ankara: Yorum Matbaası.

1605 sayılı “6785 sayılı İmar Kanununda Bazı Değişiklikler Yapılması Hakkında Kanun” (1972, 08 Mart). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 18335).

3194 sayılı İmar Kanunu (1985, 09 Mayıs). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 18749). Erişim adresi:
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=3194&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>.

6785 sayılı İmar Kanunu (1956, 16 Temmuz). T.C. Resmi Gazete (Sayı: 9359). Erişim adresi:
<https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/9359.pdf>.

Kent Akademisi

KENT AKADEMİSİ

Journal of Urban Culture and Management | Kent Kültürü ve Yönetimi Dergisi

ICAM NETWORK | INFORMATION-COMMUNICATION ART and MEDIA NETWORK

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

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

Publication Technical E Mail: online@kentakademisi.com, editor@kentakademisi.com

For article submit: bilgi@kentakademisi.com, editor@kentakademisi.com

Phone / Fax: +90 425 310 20 30 | **Corporate GSM:** +90532 486 45 03

www.kentakademisi.com | <http://dergipark.gov.tr/kent>