

# M M G A R O N

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MİMARLIK FAKÜLTESİ E-DERGİSİ  
YILDIZ TECHNICAL UNIVERSITY FACULTY OF ARCHITECTURE E-JOURNAL



PLANLAMA, MİMARLIK, TASARIM VE YAPIM  
PLANNING, ARCHITECTURE, DESIGN AND CONSTRUCTION

CİLT (VOLUME) 16 - SAYI (NUMBER) 3 - YIL (YEAR) 2021

INDEXED IN  
Web of Science  
EMERGING SOURCES  
CITATION INDEX

Web of Science, Emerging Sources Citation Index, Avery Index (AIAP), TÜBİTAK ULAKBİM, EBSCO Host Art & Architecture Complete, DOAJ, Gale/Cengage Learning, Akademia Sosyal Bilimler İndeksi (ASOS indeks), DRJI ve Ulrichs dizinlerinde yer almaktadır.

Indexed in Web of Science, Emerging Sources Citation Index, Avery Index to Architectural Periodicals (AIAP), TUBITAK ULAKBİM, EBSCO Host Art & Architecture Complete, DOAJ, Gale/Cengage Learning, ASOS Index, DRJI, and Ulrichs.



## GENEL YAYIN YÖNETMENİ (MANAGING DIRECTOR)

**Gülay Zorer Gedik**

*Yıldız Technical University Faculty of Architecture*

## EDİTÖRLER (EDITORS)

**Ayşen Ciravoğlu, Sırma Turgut**

*Yıldız Technical University Faculty of Architecture*

## YARDIMCI EDİTÖRLER (CO-EDITORS)

**Gökçe Tuna Taygun** (*Yıldız Technical University Faculty of Architecture*) • **Esin Özlem Aktuğlu Aktan** (*Yıldız Technical University Faculty of Architecture*)

## YAYIN KURULU (ASSOCIATE EDITORS)

**Nilgün Erkan** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Senay Oğuztımur** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**F. Pınar Arabacıoğlu** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Kunter Manisa** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**İrem Gençer** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Şensin Aydın Yağmur** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Polat Darçın** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Tuğçe Şimşekalp Ercan** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Ayfer Yazgan** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Mehmet Uğuryol** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**İşıl Çokuğraş Bağdatlıoğlu** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)

## BİLİMSEL DANIŞMA KURULU (EDITORIAL BOARD)

**Ali Madanipour** (*Newcastle University, UK*) • **İclal Dinçer** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Ana Rita Pereira Roders** (*Eindhoven University of Technology, Holland*) • **İlhan Tekeli** (*Middle East Technical University, Ankara, Turkey*)  
**Anna Geppert** (*Paris University, Sorbonne, France*) • **John Lovering** (*Cardiff University, UK*)  
**Ashraf Salama** (*Katar University, Qatar*) • **Jorge M. Gonçaves** (*Tecnico Lisboa, Spain*)  
**Asuman Türkün** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Müjgan Şerefhanoglu Sözen** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Ayda Eraydın** (*Middle East Technical University, Ankara, Turkey*) • **Neslihan Dostoğlu** (*Culture University, İstanbul, Turkey*)  
**Ayfer Aytuğ** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Nevra Ertürk** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Ayşe Nur Ökten** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Nur Urfalıoğlu** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Birgül Çolakoglu** (*İstanbul Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Nuran Kara Pilehvarian** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Can Binan** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Simin Davoudi** (*Newcastle University, UK*)  
**Cengiz Can** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Tülin Görgülü** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Çiğdem Polatoğlu** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Tuna Taşan Kok** (*University of Amsterdam, Holland*)  
**Fatma Ünsal** (*Mimar Sinan Fine Arts University, İstanbul, Turkey*) • **Willem Salet** (*Amsterdam University, Amsterdam, Holland*)  
**Görün Arun** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Zehra Canan Girgin** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Gül Koçlar Oral** (*İstanbul Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Zekiye Yenen** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Gülay Zorer Gedik** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*) • **Zeynep Ahunbay** (*İstanbul Technical University, İstanbul, Turkey*)  
**Henri Achten** (*Czech Technical University, Czech Republic*) • **Zeynep Enlil** (*Yıldız Technical University, İstanbul, Turkey*)

Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi adına

**Sahibi (Owner)** Gülay Zorer Gedik  
**Genel Yayın Yönetmeni (Managing Director)** Gülay Zorer Gedik  
**Editörler (Editors)** Ayşen Ciravoğlu, Sırma Turgut  
**Editör yardımcıları (Co-Editors)** Gökçe Tuna Taygun  
Esin Özlem Aktuğlu Aktan

**Yazışma adresi (Correspondence address)** Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,  
Merkez Yerleşim, Beşiktaş, 34349 İstanbul, Turkey

**Tel** +90 (0)212 383 25 85  
**Faks (Fax)** +90 (0)212 383 26 50  
**e-posta (e-mail)** megaron@yildiz.edu.tr  
**Web** www.megaronjournal.com

**Yayına hazırlama (Publisher):** KARE Yayıncılık | Karepublishing  
Tel: +90 (0)216 550 6 111 - Faks (Fax): +90 (0)216 550 6 112 - e-posta (e-mail): kareyayincilik@gmail.com

**Yayınlanma tarihi (Publication date):** Eylül (September) 2021

**Yayın türü (Type of publication):** Süreli yayın (Periodical)

**Sayfa tasarımı (Design):** Ali Cangül

**İngilizce editörü (Linguistic editor):** Susan Atwood

**Megaron amblem tasarımı (Emblem):** M. Tolga Akbulut

*Yılda dört sayı yayımlanır. (Published four times a year).*

*Web of Science, Emerging Sources Citation Index (ESCI), Avery Index (AIAP), TÜBİTAK ULAKBİM, EBSCO Host Art & Architecture Complete, DOAJ, Gale/Cengage Learning, Akademia Sosyal Bilimler İndeksi (ASOS indeks), DRJI ve Ulrichs dizinlerinde yer almaktadır. Indexed in Web of Science, Emerging Sources Citation Index (ESCI), Avery Index to Architectural Periodicals (AIAP), TUBITAK ULAKBIM, EBSCO Host Art & Architecture Complete, DOAJ, Gale/Cengage Learning, ASOS Index, DRJI, and Ulrich's.*

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

Türkçe ve İngilizce tam metinlere İnternet ulaşımı ücretsizdir. (www.megaronjournal.com)  
Free full-text articles in Turkish and English are available at www.megaronjournal.com.

## İçindekiler / Contents

Megaron 2021;16(3)

## MAKALELER (ARTICLES)

## MİMARLIK (ARCHITECTURE)

<b>Mimari Mirasın Sel Riski Analizi İçin Bir Model Önerisi: Edirne II. Bayezid Külliyesi Sel Riski Analizi</b> <i>A Model Proposal for the Flood Risk Analysis of the Architectural Heritage: Edirne Bayezid II Complex Flood Risk Analysis</i> Gökmen Erdoğan B, Gül Ünal Z .....	367
<b>Erken Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Yapılarına Bir Örnek: Bursa İstiklal İlkokulu</b> <i>An Example for Primary Schools in the Early Republican Era: Bursa İstiklal Primary School</i> Sayın A, Coşkun BS .....	385
<b>20. Yüzyılın Başında Yeni Yapım Teknolojilerinin Özgün Bir Sentezi: Mimar Kemaleddin'in I. Vakıf Han'ı ve Hennebique Sistemi</b> <i>The Original Synthesis of New Construction Technologies in the Beginnings of 20th Century: Architect Kemaleddin's Vakıf Han I and Hennebique System</i> Dabanlı Ö .....	402
<b>Sedad Hakkı Eldem'in Mimarlığında "Uzlaşım" (Conventionalization) Olarak Tip Kavramı</b> <i>The Notion of Type as "Conventionalization" in Sedad Hakkı Eldem's Architecture</i> Dündar B .....	418
<b>Bağdat Caddesi ve Çevresinde 1965-1973 Yılları Arasında İnşa Edilmiş Apartmanların Cephe Özellikleri</b> <i>Façade Characteristics of Apartment Buildings Constructed Between 1965-1973 at Bağdat Avenue and its Surroundings</i> Gönül H .....	430
<b>1960-1980 Yılları Arasının Üretken Figürlerinden Melih Koray'ın Apartman Tasarımlarındaki Cephe Dili</b> <i>The Façade Language in the Apartment Designs of Melih Koray, a Productive Figure of 1960-1980 Period</i> Ekenyazıcı Güney E, Tulum Okur H .....	454
<b>Kalite Parametrelerinin İç Mekân Tasarımı Özelinde Yorumlanması ve Barcelona Tasarım Müzesi Üzerine Bir Değerlendirme</b> <i>Interpretation of Quality Parameters in Interior Design Special and An Evaluation Over Barcelona Design Museum</i> Karaoğlu Can M .....	468
<b>İnşadan İskâna Ortak Mekânların Değişimi: 1950-1980 Yılları Arasında Ankara'da İnşa Edilen Kooperatif Yapıları Üzerinden Bir Araştırma</b> <i>Change of Common Spaces from Construction to Settlement: A Research on Housing Cooperatives Constructed in Ankara Between 1950-1980</i> Balaban Varol E, Cankız Elibol G .....	488
<b>Yüksek Yapılarda Strüktürel Sanatın Bulanık Mantık Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Değerlendirilmesi</b> <i>Evaluation of Structural Art in Tall Buildings Using Fuzzy Logic Analytical Hierarchy Process Method</i> Şimşek S, Sev A .....	508
<b>Pencere Sistemlerindeki Bozulmaların Tespiti ve Değerlendirilmesine Yönelik Bir Karar Destek Modeli Önerisi</b> <i>A Decision Support Model Proposal for the Detection and Evaluation of Deterioration in Window Systems</i> Okumuş EM, Eren Ö .....	523

## PLANLAMA (PLANNING)

<b>Kayseri'de 2000 Yılı Sonrası Neo-liberal Politikalar: Kamu Arazilerinin Büyük Ölçekli Kentsel Projelere Dönüşümü</b> <i>Neo-liberal Policies in Kayseri After 2000: Transformation of Public Lands Into Large Scale Urban Projects</i> Ergen Z, Gurallar N .....	543
---	-----

## PEYZAJ (LANDSCAPE)

<b>Approaches of Landscape Architects to Applications for the Use of Open and Green Spaces in Conditions of Covid-19 Pandemic</b> <i>Covid-19 Salgını Koşullarında Açık ve Yeşil Alanların Kullanımına Yönelik Uygulamalara Peyzaj Mimarlarının Yaklaşımları</i> Mansuroğlu S, Dağ V, Kalaycı Önaç A, Söğüt S, Birişçi T .....	559
--	-----

## TASARIM (DESIGN)

<b>Simetri Eksenindeki İşaret Ögesinin Görme Engellinin Mekânsal Okumasına Etkisi</b> <i>The Effect of the Landmark on the Symmetry Axis to the Spatial Legibility of the Visually Impaired</i> Belir Ö .....	574
---	-----



# Mimari Mirasın Sel Riski Analizi İçin Bir Model Önerisi: Edirne II. Bayezid Külliyesi Sel Riski Analizi

## A Model Proposal for the Flood Risk Analysis of the Architectural Heritage: Edirne Bayezid II Complex Flood Risk Analysis

Banu GÖKMEN ERDOĞAN,<sup>1</sup> Zeynep GÜL ÜNAL<sup>2</sup>

### EXTENDED ABSTRACT

According to the climate change projections, there will be an increase in torrential rains and related floods. In parallel with this, the risk of flood damage to the architectural heritage will increase in the future. Floods cause serious damage to the architectural heritage. Since flood risk analyses are generally made basin-based, studies on flood risks of cities are still inadequate. Therefore, flood risks arising from the architectural heritage's own characteristics and its current situations are not known. Not knowing which architectural heritage poses the flood risk and its potential losses increase the damage. In preventive preservation, the measures taken before the risks occur are effective in reducing the damage, even if they do not eliminate the risks completely. It is necessary to know the flood risk in order to make the architectural heritage be prepared against floods that are predicted to increase with the effect of climate change. This study is aimed to develop a model for analysing the flood risk of architectural heritage. With the Architectural Heritage Flood Risk Analysis Model (MISRAM) developed in line with this purpose, the vulnerability of any architectural heritage can be calculated with the parameter scores developed over the building's own characteristics and current state. The development and implementation of the model were carried out in 4 stages. In the first stage: flood damage in the architectural heritage has been investigated. On-site detection, observation, and investigations were made to determine the factors that increase the damage. Flood-induced forces and effects from the data obtained. The types of damage caused by these forces and effects in the architectural heritage, the areas where the damage occurred in the building and the possible damage risks were determined. In the second stage: the factors affecting the damage level were defined and transformed into flood risk parameters. In the third stage: the flood risk parameters and the coefficient of flood risk area were made into a calculation table in an Excel program. The analyse form was created by adding the building identification section to the created calculation sheet. In the fourth stage: the risk analysis forms were filled in on-site.

As a result of the researches made in the scope of the study's problem, the findings below have been reached:

- Climate change causes an increase in sudden and heavy rains and accordingly flash floods, and these effects will continue to increase in the future.
- Architectural heritage located in the region with the same flood risk coefficient may have different flood risk levels depending on different parameters. Therefore, the flood risk of the architectural heritage cannot be calculated only through the flood risk of the region where it is located, a heritage-specific risk analysis model should be developed and in this model, the heritage's own characteristics and current situation should be taken into account.
- Factors that increase flood damage in architectural heritage should be identified and included in the calculation in risk analysis.
- There has been an increase in the number of floods in the province of Edirne after the 2000s.

The developed model proposal MISRAM was applied to the buildings of Bayezid II Complex, and the flood risk levels of the buildings were determined. Determining the flood risk level in the flood management planning of the architectural heritage is the first step and constitutes important data for decision-makers. In further studies, it is recommended to develop protection measures and interventions that will not adversely affect the heritage values for the architectural heritage whose flood risk level is determined, and to analyse the flood risk of the cultural heritage other than the architectural heritage. The flood risk of the architectural heritage can be analysed and appropriate flood prevention and response decisions can be made via applying MISRAM. It can be integrated into disaster management plans of local governments, and it may constitute the first step in reducing architectural heritage damages and preventing losses in flood disasters. MISRAM is a method that can be used both as a resource for creating architectural heritage flood risk maps and for decision-makers to take appropriate measures and intervention decisions.

**Keywords:** Architectural heritage flood risk analysis; climate change; Edirne Bayezid II Complex; flood hazard on architectural heritage.

Bu makale, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı, Rölöve ve Restorasyon Programı'nda Prof. Dr. Zeynep Gül Ünal danışmanlığında devam eden Banu Gökmen Erdoğan'ın doktora tez çalışması kapsamında üretilmiştir.

<sup>1</sup>Trakya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Edirne  
<sup>2</sup>Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 06 Nisan 2021 - Kabul tarihi: 06 Ağustos 2021**

**İletişim:** Banu GÖKMEN ERDOĞAN. e-posta: banugerdogan@trakya.edu.tr

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

İklim değişikliği projeksiyonlarına göre, gelecekte Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu iklim kuşağında, şiddetli yağış ve ani selde artış olacaktır. Sel, mimari mirasta çok ciddi hasarlara neden olmaktadır. Önleyici korumada riskler ortaya çıkmadan önce alınan önlemler, riskleri ortadan kaldırırsa da hasarı azaltmada etkilidir. Riskler bilinmeden risklere karşı hazırlıklı olmak mümkün değildir. İklim değişikliği etkisiyle artacağı öngörülen sellere karşı mimari mirasın da hazırlıklı hale getirilmesi için sel riskinin bilinmesi çok önemlidir. Bu nedenle bu çalışmada mimari mirasın sel riskini analiz etmeye yönelik bir model geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda mimari mirasın sel kaynaklı hasarları araştırılmış; hasarı artıran faktörlerin belirlenmesi için yerinde tespit, gözlem ve incelemeler yapılmış; tarihi sellere yönelik arşiv ve literatür taranmıştır. Elde edilen verilerden sel kaynaklı kuvvetler ve etkiler; bu kuvvet ve etkilerin mimari mirasta oluşturduğu hasar türleri, yapıda hasarların olduğu bölgeler ve olası hasar riskleri belirlenmiştir. Hasar düzeyini etkileyen faktörler tanımlanarak sel risk parametrelerine dönüştürülmüş ve her risk parametresi kendi içerisinde risk oluşturma düzeyine göre derecelendirilmiştir. Sel riskli alan katsayısının belirlenmesi için örneklem alanının sel risk haritaları ile geçmiş sel yayılım alanları ArcGIS programında çakıştırılmış ve sel riskli alan sınırları işaretlenmiştir. Sel risk parametreleri ve sel riskli alan katsayısı Excel programında hesaplama tablosu haline getirilmiş ve tabloya yapı künyesi kısmı eklenerek "Mimari Miras Sel Riski Analiz Formu" oluşturulmuş ve örneklem alan yapılarının bilgileri bu formlara yerinde gözlemlenmiştir. Geliştirilen model MISRAM, son yıllarda ani ve şiddetli yağışların artış gösterdiği Edirne'de bulunan Geçici Dünya Miras listesinde yer alan II. Bayezid Külliyesi yapılarına uygulanarak külliye yapılarının sel riski analiz edilmiş ve çalışma alanının sel riski haritası oluşturulmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Edirne II. Bayezid Külliyesi; iklim değişikliği; mimari miras sel riski analizi; mimari mirasta sel hasarları.

## Giriş

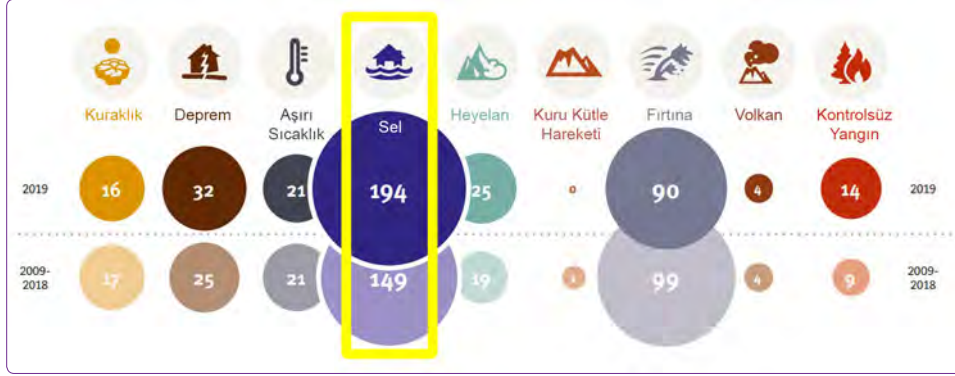
Bilim insanları, son yüzyılda yerkürenin sıcaklığında, Sanayi Dönemi öncesine göre yaklaşık 1°C artış saptamışlardır (Intergovernmental Panel on Climate Change-IPCC, 2018). İnsan kaynaklı olduğu kesinleşen bu 1°C'lik artış; dünya ikliminin değişmesine ve buna bağlı olarak atmosferik olayların artmasına neden olmuştur. IPCC'nin raporuna göre, gerekli önlemler alınmazsa, 2100 yılına kadar küresel ısınmadaki artışın 2°C'nin üzerinde olacağı öngörülmektedir. Yerkürenin 1°C'lik ısınması, konuya uzak olanlar için çok yüksek bir artış olarak algılanmamaktadır (Farmer ve Cook, 2013). Ancak 1°C'lik artışın neden olduğu düşünülen aşırı hava olaylarındaki artış, yağış rejimlerinde düzensizlikler, aşırı sıcak hava dalgaları ve tüm bunların neden olduğu afetler gibi mevcut etkiler (IPCC, 2018, s. 69) dikkate alındığında 2°C veya üzerinde bir ısınmanın olumsuz etkileri daha öngörülebilir olmaktadır.

İklim değişikliği "küresel ısınmanın" bir sonucu olarak görüldüğünden "kuraklık", "çölleşme" veya "aşırı sıcaklık" etkisi daha olası kabul edilmekte ve iklim değişikliği ile sel arasında doğrudan bir etkinin varlığı anlaşılmamaktadır. Su döngüsündeki en önemli unsur buharlaşmadır; ısınarak genişleyen hava daha çok su buharı taşımakta ve ani ısı değişimleri sonucunda kapasitesinin üzerindeki suyu ani ve şiddetli yağış olarak bırakmaktadır (Kurnaz, 2019). Böyle durumlarda seylaplar (ani sel) birkaç dakika içinde bile suların kabarmasına neden olmaktadır. Bu yağışlarda bazen toplamda bir mevsim boyunca olabilecek yağış miktarı sadece dakikalar içerisinde düşmektedir (Spennemann, 1999). Atmosferde ne kadar fazla enerji varsa hava olayları o oranda şiddetlenmektedir ve yapılan ölçümler atmosferde enerjinin arttığını göstermektedir; artan enerji daha fazla buharlaşmaya bu da aşırı hava olaylarında artışa neden olmaktadır (Kurnaz, 2019). Son yıllarda meydana gelen seller,

kısa süreler içerisinde özellikle kentlerde büyük yıkımlara neden olmaktadır (Arnbjerg-Nielsen ve ark. 2013; Pelling, 2011). İklim değişikliği etkisi ile bu tür sellerin sayısında ve şiddetinde artış beklenmektedir (IPCC, 2018).

Uluslararası Afet Veri Tabanı (Emergency Events Database: EM-DAT) karşılaştırmalı doğal afet verileri incelendiğinde, Dünya'da iklim değişikliği nedeniyle "katastrofik" olarak adlandırılan büyük ölçekli doğal afetlerden hidrometeorolojik karakterli olanların sayısında 1980 yılından beri sürekli ve önemli artışlar olduğu görülmüştür (URL1). Elde edilen verilere göre Avrupa'da, 1980 yılından beri yaşanan afetlerin %64'ünün doğrudan sel, fırtına, kuraklık ve sıcak hava dalgaları gibi şiddetli hava ve iklim koşulları nedeniyle meydana geldiği belirtilmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012). Avrupa Çevre Ajansı (European Environment Agency: EEA) tarafından hazırlanan raporda, iklim değişikliği etkisiyle 2050 yılında Avrupa'da sel kayıplarının beş kat artacağı belirtilmiştir (EEA, 2020). EM-DAT verilerine göre ise 2008-2018 yılları arasında sel afeti sayısı 149 iken sadece 2019 yılında bu sayı 194 olmuştur (Şekil 1).

Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu subtropikal Akdeniz iklim kuşağında, iklim değişikliğine bağlı olarak kuraklık, şiddetli yağış ve ani sel, deniz seviyesinin artması gibi üç büyük sorun artma eğilimindedir (Kadioğlu, 2007). Türkiye için yapılan iklim değişikliği projeksiyonlarının sonuçlarına göre, yağışlarda düzensizlik ve yağış miktarlarında azalma, bununla birlikte özellikle yaz aylarında Türkiye'nin batı ve kuzey kıyı kesimlerinde aşırı yağışların oluşma riski vardır (Demircan ve ark., 2017; Çelik ve ark., 2017). Türkiye'de aşırı yağışların son yıllarda gözlemlendiği gibi gelecekte de sel ve artan sıcaklığın; fırtına, dolu ve hortum gibi aşırı hava olaylarının sayısında ve şiddetinde artışa neden olabileceği öngörülmüştür (Demircan ve ark., 2017). Türkiye'ye (2020) göre ise Türkiye gelecekte, sıcak hava dalgaları ve kuraklık-



Şekil 1. EM-DAT 2009-2018 yılları arasındaki afet sayılarının 2019 yılı ile karşılaştırılması (URL1, 2020).

lardan, şiddetli ve aşırı yağış olayları ile gök gürültülü fırtınalar ve hortum gibi hava olaylarından günümüze oranla daha fazla etkilenecektir.

Sel riskine yönelik çalışmalar havza bazlı yapılmakta olup yapı ölçeğinde riskler tespit edilmemektedir. Bu durum mimari mirasın selden hasar görebilirliğini ve potansiyel kayıpları artırmaktadır. Selin sayısında ve şiddetinde, mevcut ve gelecek için öngörülen artışlara rağmen konuyla ilgili koruma alanında henüz yeterli farkındalığın oluşmadığı ve çalışmaların özellikle ülkemizde çok yetersiz olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, bu çalışma kapsamında, sele karşı mimari mirası etkin olarak koruyabilmek için risk yönetiminde ilk adım olan potansiyel risklerin belirlenmesine yönelik, mimari mirasın her türüne uygulanabilir bir sel hasarı riski analiz modeli geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, ulusal ve yerel afet yönetim planlamalarında yer almayan mimari mirasın sel risklerine dikkati çekerek koruma alanına olduğu kadar risk yönetim planlamalarında mimari mirasın yer almasına da katkı sağlayacaktır.

### Sel ve Kültürel Miras: Arka Plan

İklim değişikliği, ani ve şiddetli yağışlarda artışa; bu yağışlar ise “şehir selleri” denilen ve kısa sürede afete dönüşen sel olaylarına neden olmaktadır (UNESCO, 2010). Dünya nüfusunun yaklaşık yarısı şu anda kentsel alanlarda yaşamaktadır ve bu oranın 2030 yılına kadar %60’a ulaşacağı tahmin edilmektedir (Jha ve ark., 2012). Bu durum, kentleri gelecekte iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı daha riskli hale getirmektedir. İklim değişikliği etkilerinin ve kentleşmenin artacağı öngörüsüne dayanarak şehir sellerinin sayısında ve şiddetinde artış beklenmektedir (Drdacky ve ark., 2007; Vojinovic ve ark., 2016). Kentler açısından yıkıcı etkilere neden olan sel afeti, mimari mirasın tamamen kaybedilmesi dâhil olmak üzere geri dönüşsüz büyük hasarlara neden olmaktadır (Stovel, 1998; UNESCO, 2007; Dassanayake ve ark., 2012; Chelariu ve ark., 2016).

Selin kültürel miras üzerindeki yıkıcı etkileri 4 Kasım 1966 tarihinde Floransa’da meydana gelen seldeki geri

dönüşsüz kayıplardan sonra daha iyi anlaşılmıştır (URL2). Kültürel mirasa ve ekonomik faaliyetlere verdiği zarar açısından kent tarihindeki en yıkıcı sel olarak kayıtlara geçen Floransa Seli (Galloway ve ark., 2017) kültürel mirasın selere karşı savunmasızlığını göstermekle kalmamış, önleyici korumanın önemini ve koruma uzmanlarının sel hasarları konusundaki bilgi eksikliklerini de ortaya çıkarmıştır (Brommelle, 1970; Lanza, 2003; Drdacky ve ark., 2007). Yaklaşık 250 tarihi yapının büyük oranda hasar gördüğü bir başka sel olayı, 1994 yılında Georgia Eyaletinde meydana gelmiştir. Tarihi Koruma Dairesi tarafından yürütülen, sel esnası ve sonrası koruma ve restorasyon çalışmalarının yayınlanması ile selin mimari mirasa verdiği hasarın daha iyi anlaşılması sağlanmıştır (Historic Preservation Division, 1997). Bu sel afetinde de Floransa Selinde olduğu gibi kültürel mirasın sel riski ve sel hasarının restorasyonu konusunda uzman bilgisinin eksik olduğu anlaşılmıştır.

2002 yılında yaşanan Merkez Avrupa Selleri, Çek Cumhuriyeti, Avusturya, Almanya, Slovakya, Polonya Hollanda, Romanya ve Hırvatistan’da etkili olmuştur (Risk Management Solutions-RMS, 2002). Merkez Avrupa Sellerinden en çok etkilenen şehirlerden biri olan Prag’da (Nedvedova ve Pergl, 2013) hidrologların normal seviyenin 7 metre üzerinde öngördüğü, su seviyesinin gerçekte 8.5-9 metreyi bulacağı bilgisi, müzelere çok geç bildirilmiş ve pek çok müze tahliye sorunları ile karşı karşıya kalmıştır (Jirasek, 2003). Sular pik seviyeye ulaştığında en kötü senaryodan bile 1 metre daha fazla yükselmiştir ve kentte aralarında Dünya Miras Varlıklarının da olduğu pek çok kültürel miras hasar görmüştür (Jirasek, 2003; Mikule, 2004). Avrupa’da meydana gelen bu sellerde de risk altındaki kültürel mirasın durumu ve koşulları hakkındaki bilgilerin çok yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır (Drdacky ve ark., 2007).

Yaşanan sel tecrübeleri kültürel miras varlıklarındaki kaybın, insan davranışıyla ilgili birçok hatadan kaçınılarak çok daha düşük olabileceğini göstermiştir (Drdacky ve ark., 2007; Jha ve ark., 2012). Buna bağlı olarak Avrupa ülkelerinde tarihi yapı kullanıcıları için tavsiye niteliğinde el ki-

tapçıkları oluşturulmaya başlanmıştır. Örneğin, İngiltere’de English Heritage için Fidler ve arkadaşları (2004), tarihi yapıların sel risklerine hazırlıklı olması, tarihi yapıda sel hasarını azaltmaya yönelik yapısal ve yapısal olmayan önlemler ve sele maruz kalmış yapıların kurutulma ve iyileştirme sürecini içeren teknik tavsiye niteliğinde bir çalışma hazırlamışlardır. Historic England bünyesinde Pickles (2015) de tarihi yapılar için alınabilecek sel önlemlerini ve sel sonrası uygun müdahale yöntemlerini de içeren benzer bir çalışma yapmıştır. Ayrıca, Avrupa ülkelerinin çoğunda, özellikle sel afetinde acil durumlar için internet destekli büyük bilgi ve danışma sistemleri geliştirilmiştir (Drdacky ve ark., 2007).

Avrupa Birliği fonuyla 2007-2010 yılları arasında yürütülmüş konuyla ilgili en kapsamlı araştırma projesi “Cultural Heritage Protection Against Flood (CHEF)” projesidir (URL5). Proje kapsamında sel hasarı; binalarda ve temellerde; kentlerde ve miras alanlarında ve taşınabilir kültürel miras varlıklarında olmak üzere ayrı başlıklar altında incelenmiştir (Drdacky ve ark., 2010a). Sel önlemlerinin; öncesi, esnası ve sonrası için oluşturulduğu projede; tarihi konutların, tarihi kentlerin, tarihi park ve bahçelerin, taş köprülerin, arşiv ve kütüphanelerin, müze objelerinin ve miras alanlarının sel hasarları, nedenleriyle birlikte araştırılmış ve proje raporunda çıkarılan derslerle birlikte verilmiştir.

“Mimari Koruma Eğitimi Konferansı” olarak 1959 yılında başlayan COTAC (Council on Training in Architectural Conservation) iklim değişikliğine de vurgu yaptığı 2014 yılındaki konferansın konusunu “Yapılı Çevrede Yangın ve Sel: Tehdidi Uzakta Tutmak” olarak belirlemiştir (URL3). Konferans sonuç raporunun sele ayrılan ikinci bölümünde “kültürel miras ve sel afeti” üzerine yapılan çalışmalar; kültürel mirası etkilemiş olan geçmiş sel afeti örnekleri; sele bağlı olarak yapıda oluşan hasarlar ve sel hasarını azaltmaya yönelik önlemler yer almaktadır (URL3).

Selin kültürel miras üzerindeki etkileri konusunda ulaşılan en eski kaynaklardan biri Stovel’in (1998) kültürel mirasın afet risklerine hazırlıklı hale getirilmesi konusundaki kitabıdır. Bir bölümü sel afetine ayrılan kitapta, sel hasarları; yapıda ve bileşenlerinde; tarihi çevrede; kültürel peyzajda ve arkeolojik alanlarda olmak üzere üç ayrı başlık altında incelenmiştir. 2000’li yıllardan itibaren kültürel miras ve sel üzerine yapılan çalışmalarda artış dikkati çekmektedir. Lollino ve Audisio (2006) bir miras varlığının risklerinin hesaplanmasında bulunduğu bölgenin riskleri kadar miras varlığının kendi hasar görebilirliğinin de önemli olduğunu belirttikleri çalışmalarında İtalya’daki Dünya Miras Varlıkları için en yüksek risk olarak heyelan ve sel hasarlarını belirtmişlerdir. Dünya Miras Varlıklarının sel riskine yönelik bir başka çalışma Vojinovic ve arkadaşları (2016) tarafından Ayutthaya için yapılmıştır. Çalışmada giderek artan kentleşmeye bağlı olarak geçirimsiz zeminlerin arttığı ve şiddetli yağışlarda zeminde su emilimi olmaması nedeniyle

kısa sürede yağışın sele dönüştüğü vurgulanmakta ve iklim değişikliği etkisi ile beraber aşırı yağışların sellerde artışa neden olacağı belirtilmektedir (Vojinovic ve ark., 2016).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda kültürel mirasın sel risklerine yönelik “önleyici koruma” kavramına vurgu yapılmakta ve doğal afetler önlenemese bile riskler hesaplanarak gerekli önlemler alındığı takdirde potansiyel kayıpların en aza indirilebileceği görüşü öne çıkmaktadır. Taiwan’daki kültürel miras varlıklarının sel riskinin ölçülmesine yönelik yaptığı çalışmada Wang (2014), iklim değişikliğinin aşırı hava olaylarını artıran etkisine vurgu yapmış ve önleyici korumanın öneminden bahsetmiştir.

Önleyici korumanın önemine vurgu yapan bir başka çalışmada, Ortiz ve arkadaşları (2016) İspanya’nın Sevilla şehrinin tarihi kent merkezinin sel hasarına yönelik risk haritalarını oluşturarak Sevilla’da 13-18. yüzyıllar arasında inşa edilmiş kiliselerin olası hasarlarını tespit etmek amacıyla bir yöntem geliştirmişlerdir. Benzer şekilde Li ve arkadaşları (2017) da kültürel mirasın doğa ve insan kaynaklı pek çok risk taşıdığını, sellerin bunlar arasında en yaygın ve yıkıcı etkiye sahip afet olduğunu belirterek önleyici korumanın önemine dikkati çekmişlerdir.

“Floods: Volume 1-Risk Knowledge” adlı kitabın dördüncü bölümü selin kültürel mirasa etkilerine ayrılmıştır (Deschaux, 2017). İlgili bölümde kültürel mirasa zarar veren büyük tarihi seller ve kültürel mirasta selin oluşturduğu hasarlar farklı başlıklar altında incelenmiştir. Bedeaux ve arkadaşları (2018) ise sellerin kültürel miras üzerindeki olumsuz etkilerinin iklim değişikliği bağlamındaki önemine vurgu yapmış ve kültürel mirasın sel riski yönetimi ve risk altındaki alanların tespiti konularını irdelemişlerdir.

İklim değişikliğinin de etkisiyle dünyanın hemen her yerinde yaşanan aşırı yağışlara bağlı şehir sellerindeki artışlar, kültürel mirasın hasar görebilirliğini artırmaktadır. Güncel literatür tarandığında, yurt dışında kültürel mirasın sel den korunmasına yönelik endişe ve farkındalığın özellikle 2000’li yıllarda arttığı anlaşılmaktadır. Yurt dışı çalışmaların aksine Türkiye’de konuya ilginin yeterli seviyede olmaması ve bu alanda literatür eksikliği dikkati çekmektedir. Ülkemizde mimari mirasın sel riski ve sel hasarı üzerine yeterli seviyede çalışma yapılmamış olması, bu bölüm başında verilen büyük sel örneklerinde olduğu gibi miras varlıklarının hasar riskini artırmaktadır. Tarihi kentler ve miras varlıkları için sel riskine yönelik hassas ve bilinçli yaklaşımlar geliştirilmelidir çünkü kültürel mirasta selin oluşturduğu hasardan daha fazlası, sele karşı alınan önlemlerle (Nedvedova, 2013; Nedvedova ve Pergl, 2013 ) veya sel sonrası yapılan yanlı müdahalelerle oluşmaktadır (National Trust, 2005).

### Mimari Miras Sel Riski Analiz Modeli (MİSRAM)

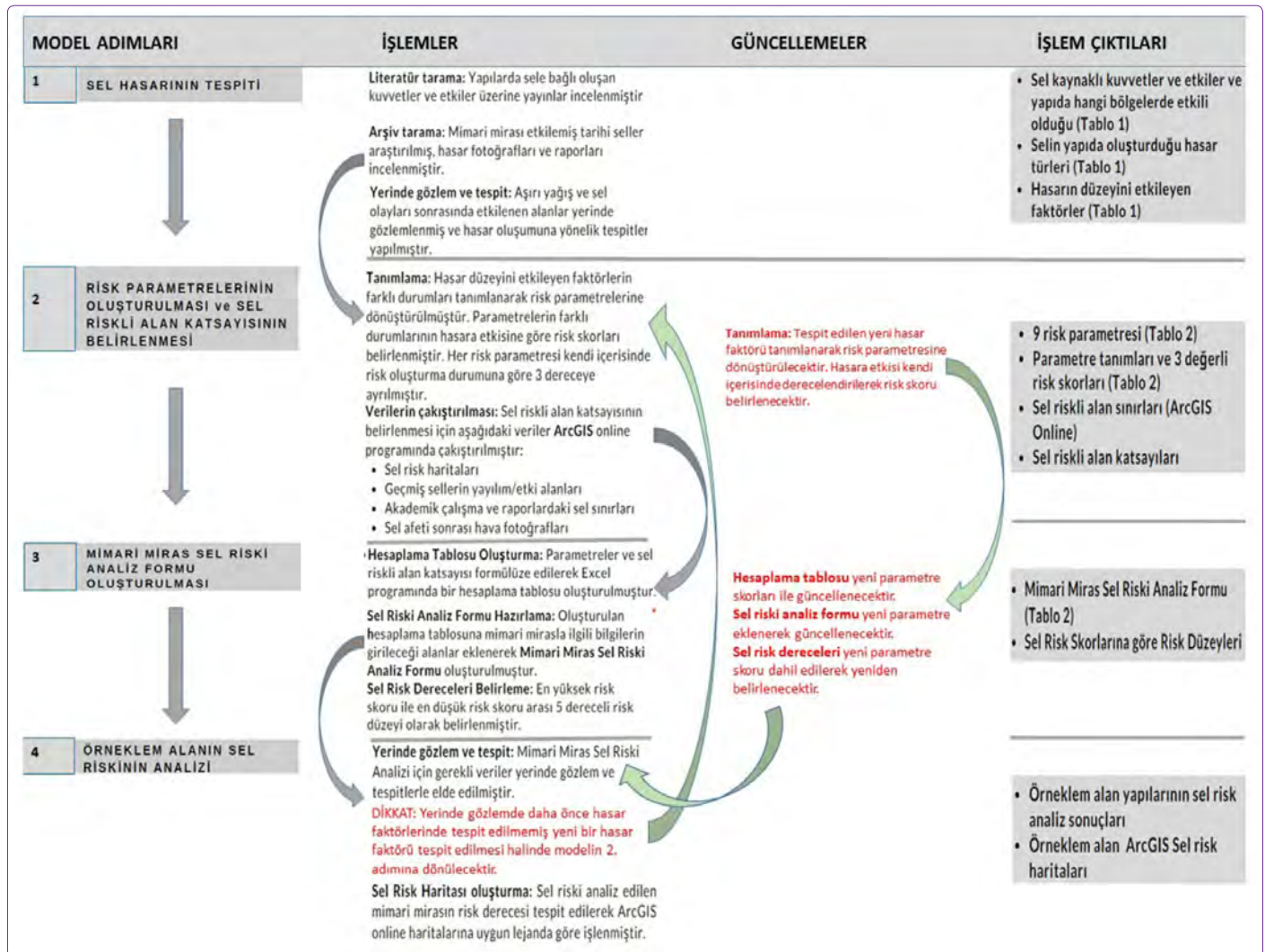
Sel riski analizleri genellikle havza bazlı yapılmaktadır. Bir bölgenin sel riskinin hesaplanabilmesi için topoğrafya, sel



tekerrür periyotları, geçmiş sellerin yayılım (etki) alanları, bölgenin zemin özellikleri, arazi kullanımındaki değişiklikler vb. veriler gereklidir. Havza bazlı sel riski analizlerinde coğrafi bilgi sistemlerinden faydalanılarak sel riskli alanlar tespit edilmektedir. Yerleşim olmayan bölgelerde bile, sel riski analizi pek çok değişkenin bir arada işlenmesi ile elde edilen zorlu bir uygulamadır (Gandini ve ark., 2018). Havza bazlı analizler büyük ölçeklerde gerçekleştirilen makro ölçek çalışmalar iken kentlerin sel riski analizinde veri ölçeğinin küçülmesi ve çalışmanın mikro ölçekte yapılması gerekmektedir. Kentleşme sürecinde topoğrafya büyük oranda değişmiş; zemin, geçirimsiz malzemelerle kaplanmıştır. Planlı ya da plansız altyapılar oluşturulmuştur. İnşa edilen binalara bir veya birden fazla bodrum kat yapılmıştır. Sonuç olarak kentlerde sel riski için keskin sınırlar çizilerek belli bir bölgenin havza bazlı verilere dayanarak, sel riski yüksek olarak belirlenmesi, o bölgedeki her yapının eşit sel riskine sahip olduğunu ifade etmemektedir. Her yapının kendi özellikleri ve mevcut durumu üzerinden risklerinin

hesaplanması gerekmektedir. Kaybı, maliyet hesabı ile belirlenemeyecek olan ve sahip olduğu miras değerleri nedeniyle daha farklı değerlendirilmesi gereken mimari mirasın sel hasarı riskinin analizi de yapı ölçeğinde yapılmalıdır. Sel olaylarında mimari mirasın sel riski ve hasarı değerlendirirken, koruma kararlarının göz önünde bulundurulması ve konuya uzman bakışı gerektiği için mimari miras ayrı bir vaka olarak ele alınmalıdır (Jha ve ark., 2012). Bu doğrultuda çalışma kapsamında mimari mirasın sel hasarı riskinin de mikro ölçek saha çalışması ile tespit edilmesine yönelik bir model geliştirilmiştir.

Model, dört adımda oluşturulmuş ve uygulanmıştır (Şekil 2). Birinci adımda, mimari mirasta sel kaynaklı hasarların neler olduğu araştırılmış; hasarı artıran parametrelerin belirlenmesi için yerinde tespit, gözlem ve incelemeler yapılmış; tarihi sellere yönelik arşiv ve literatür taranmıştır. Elde edilen verilerden sel kaynaklı kuvvetler ve etkiler; bu kuvvet ve etkilerin mimari mirasta oluşturduğu hasar türleri, hasarın olduğu bölgeler ve olası hasar riskleri belirlenmiş-



Şekil 2. MİSRAM geliştirme ve uygulama akış diyagramı (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021).

tır. Daha sonra hasar risklerinin düzeyini etkileyen faktörler tespit edilmiştir. İkinci adımda, hasar düzeyini etkileyen faktörler risk parametreleri haline getirilerek hasar düzeyini ne şekilde etkiledikleri tanımlanmış ve her risk parametresi "yüksek, orta ve düşük risk oluşturma" düzeyine göre üç değerli risk skorları oluşturulmuştur. Bununla birlikte mimari mirasın bulunduğu bölgenin sel riskli alan katsayısının belirlenmesi için, alana yönelik risk haritaları elde edilmiş ve geçmiş sellerin etki (yayılm) alanları ile karşılaştırılmıştır. Sel riskli alan katsayısı yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç değerli olarak belirlenmiştir. Üçüncü adımda, belirlenen risk parametreleri ile sel riskli alan katsayısı, hesaplamada kullanılmak üzere Excel programında bir hesaplama tablosuna dönüştürülmüştür. Oluşturulan sel riski analiz tablosuna mimari mirasa ait bilgilerin yer alacağı yapı künyesi kısmı eklenerek "Mimari Miras Sel Riski Analiz Formu" oluşturulmuştur. Dördüncü adımda, II. Bayezid Külliyesi yapılarının sel riskinin analizi için yerinde tespit çalışması yapılarak veriler her yapı için oluşturulan Mimari Miras Sel Riski Analiz Formlarına işlenmiştir. Sel riski analiz edilen mimari miras yapıları risk düzeylerine göre ArcGIS Online uygulamasında belirlenen risk lejantlarına göre işlenerek örnek alanın sel riski haritası oluşturulmuştur. Geliştirilen modelin dördüncü adımında yerinde gözlem ve tespit işlemi esnasında, sel risklerini artıran mevcut hasar faktörlerinden farklı bir hasar faktörü ile karşılaşılması durumunda modelin ikinci adımına geri dönecektir. Ortaya çıkan yeni hasar faktörünün tanımlaması yapılarak risk parametresine dönüştürülme ve oluşturduğu hasar düzeyine göre kendi içerisinde derecelendirilerek risk skorlarının belirlenme işlemleri bu adımda yapıldıktan sonra bir sonraki adıma geçilecektir. Üçüncü adımda yeni parametre, hesaplama tablosuna ve sel riski analiz formuna dâhil edilerek dokümanlar güncellenecek ve yeni parametrenin risk skorları da dâhil edilerek sel risk derece aralıkları yeniden hesaplandıktan sonra tekrar dördüncü adıma geçilecektir (Şekil 2).

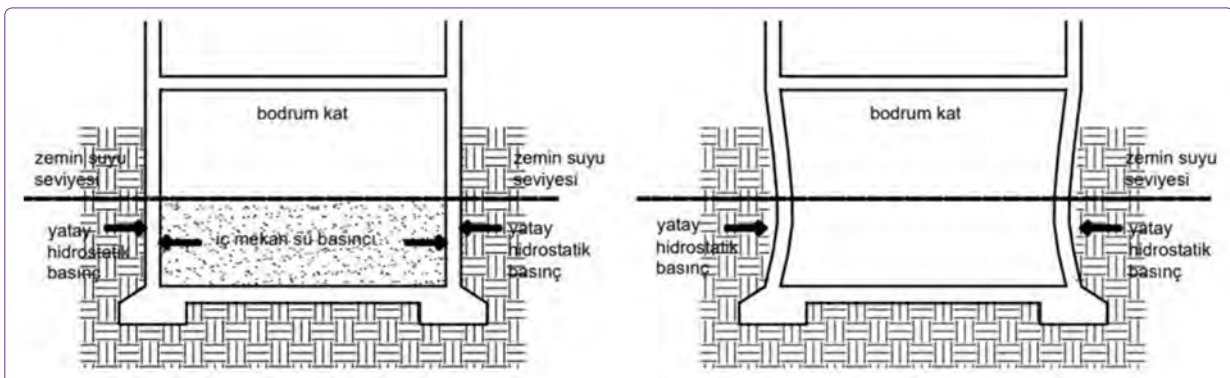
### Mimari Mirasta Sel Hasarı

Sel olayının mimari miras üzerinde doğrudan veya dolaylı pek çok olumsuz etkisi vardır. Seller, mimari mirasta

gözle görülen dış etkiler kadar dışardan fark edilmeyen iç etkiler de oluşturmaktadır (Şekil 3, 4). Bu çalışma kapsamında, kültürel mirasta sel hasarlarının incelendiği araştırmalardan (National Trust, 2005; English Heritage, 2010; Drdacky ve ark., 2010b; Daungthima ve Kazunorib, 2013; Snow, 2014; Deschaux, 2017), geçmiş sel afetlerinden sonra hazırlanmış rapor ve videolardan (Historic Preservation Division, 1997; Jirasek, 2003; Mikule, 2004; Pickles, 2015; URL4; URL5; URL6), sel olaylarına yönelik gazete arşivlerinden (URL7) ve sel sonrası yerinde gözlemlerden elde edilen verilerle fiziksel, kimyasal ve biyolojik hasarlar ve bu hasarların oluşumuna neden olan sel kaynaklı kuvvet ve etkiler tespit edilmiştir (National Trust, 2005; Drdacky ve ark., 2010b; Snow, 2014). Selin yaşandığı bölgenin özelliklerine göre farklılık gösterebilen bu kuvvet ve etkiler aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

1. Yatay yönlü hidrostatik basınç,
2. Yüksek hızlı dinamik akış etkisi,
3. Yukarı yönlü hidrostatik basınç,
4. Suyun aşırı kaldırma kuvveti,
5. Sürüklenen/yüzen objelerin dinamik etkisi,
6. Bariyer/engel oluşması,
7. Buz kütlesi taşınması,
8. Miras varlıklarının kirlenmesi,
9. Malzemelere kimyasal ve biyolojik kirleticilerin bulaşması,
10. Zemin suyu etkileri,
11. Dâhili erozyon,
12. Toprak özelliklerinin mekanik değişimleri,
13. Temel malzemelerinde bozulma,
14. Malzemelerin su emmesi,
15. Sel sonrası etkiler.

Selin verdiği hasar kadar selden sonra yapılan yanlış müdahaleler de ciddi hasarlara neden olmaktadır. Örneğin, bodrumdaki suların tahliye edilme işlemi, sel nedeniyle yükselmiş olan zemin suyu seviyesi normale dönmeden



Şekil 3. Bodrum kattaki sel suları tahliye edilmeden önce (sol) ve edildikten sonraki (sağ) kuvvetler (National Trust, 2005).

yapıldığında dışarıdan temel/bodrum duvarına etki eden yatay hidrostatik basınç kuvvetlerini dengede tutacak bir iç kuvvet kalmadığından Şekil 3'tekine benzer hasarlar ortaya çıkmaktadır (National Trust, 2005).

Şekil 3'te görüldüğü gibi büyük hasarlar kadar yapıda daha basit sel hasarları da oluşmaktadır. Örneğin, duvar içerisine hapsolmuş su, çözünebilir tuzları çözmekte ve su duvar yüzeyine doğru hareket ederken beraberinde bu tuz ve çökeltileri de taşımaktadır. "Çiçeklenme" adı verilen bu birikintiler genellikle zararsızdır ve kolay temizlenebilmektedir (National Trust, 2005) (Şekil 4a). Ancak özgün bezemeler için uygun yöntemlerle temizleme yapılmadığında bu basit oluşum ciddi bir tehdiye dönüşmektedir. Mevsime bağlı olarak sel esnasında duvar içerisinde hapsolmuş su donmakta ve genişmekte, bunun sonucunda çatlaklara ve malzeme kayıplarına neden olmaktadır (Şekil 4b). Yüzey su geçirimsiz malzeme ile kaplı ise su yüzeye ulaşamamakta ve buharlaştıkça çözünmüş tuzlar yeniden kristalize olmakta, içeride genişlerken duvar yüzeyinde hasara neden olmaktadır (Şekil 4c).

Sel hasarları çok çeşitlidir ancak bu çalışma kapsamında hepsinin örneklendirilmesi mümkün olmadığından mimari mirasta sel nedeniyle oluşan fiziksel, kimyasal ve biyolojik hasar türleri, oluşumuna neden olan kuvvet ve etkilere göre sınıflandırılmıştır. Bu etki ve kuvvetlerin yapılar oluşturdukları hasar riskleri incelenmiş ve hasar riskini artıran faktörler tespit edilerek "Mimari Mirasta Sel Etkileri ve Hasar Riskleri" olarak bir araya getirilmiş ve "sel kaynaklı kuvvetler/etkiler; hasar riskleri; hasar düzeyini etkileyen faktörler" ayrı sütunlarda Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1'de verilen hasar riskleri incelendiğinde; her yapının eşdeğer sel hasarı riski taşımadığı ve yapının mevcut özelliklerinin ve durumunun hasarın boyutunu etkilediği anlaşılmaktadır. Buna göre hasarın boyutlarını etkileyen dokuz faktör; bölgenin altyapısı, yapının sağlamlığı, yapı zemin kotunun yol (dış) kotu ile ilişkisi, yapının konumu, yapı sistemi ve malzemesi, yapının bakım sorumluluğunun kime ait olduğu, yapının bakımlarının yapılma sıklığı, yapının kullanım durumu ve yapının işlevi olarak ortaya çıkmaktadır. Bu faktörler MİSRAM'da kullanılmak üzere risk parametrelerine (p) dönüştürülmüştür.

## Risk Parametreleri ve Riskli Alan Katsayısı

Mimari mirasın sel riskini analiz etmek için önerilen modelde, sel risk düzeyinin belirlenmesi için risk parametrelerinden elde edilecek risk skoruna ve sel riskli alan katsayısına ihtiyaç vardır. Bu bölümde risk parametreleri tanımlanarak sel hasarına etkileri derecelendirilmiş; risk skorları belirlenmiştir ve örneklem alan için riskli alan katsayılarını tespit etmeye yönelik yöntem belirlenmiştir.

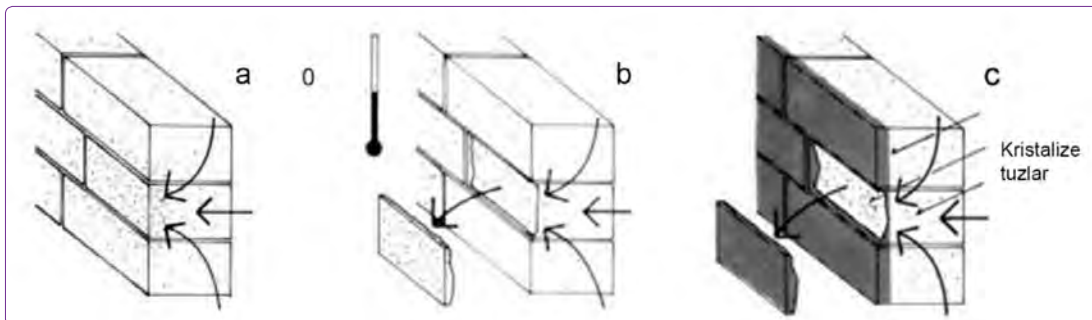
## Risk Parametreleri

MİSRAM'da kullanılmak üzere Tablo 1'deki bulgulardan elde edilen parametrelerin (p) risk düzeyine etkileri aşağıda tanımlanmaktadır:

**p1 bölgenin altyapı durumu:** Hızlı kentleşme sonucunda pek çok kentin halihazırda önemli sorunlarından olan altyapı yetersizliği sellerin oluşumunda ve hasarın boyutunda büyük etkiye sahiptir. İklim değişikliği etkisiyle ani ve şiddetli yağışların artacağı düşünüldüğünde yapının bulunduğu bölgenin altyapı durumu, gelecekte günümüzde olduğundan daha önemli bir parametre olacaktır. Çünkü iklim değişikliği etkisiyle oluşan ani ve şiddetli yağışlarda bazen bir mevsimin toplam yağışı, dakikalar içerisinde meydana gelmekte ve yetersiz kalan altyapılar bu yağışları karşılayamamaktadır. Mimari mirasın bulunduğu bölgedeki altyapı durumu, bölgede sel oluşumu ve yapıda oluşacak hasarın boyutu açısından önemli bir parametredir (Lanza, 2003; Vojinovic ve ark., 2016).

**p2 yapının sağlamlığı:** Yapının, yapı elemanlarının ve yapı malzemeleri ile beraber günümüzdeki mevcut durumunu başka bir deyişle bütünlüğünü, hasarsızlığını ifade eden sağlamlık parametresi tüm afet türleri için hasar riskini etkileyen önemli bir parametredir. Yapının iyi korunmuş ve sağlam olması sel suyunun şiddetine ve selin taşıdığı yüklere karşı direncini artırırken; yapı statikindeki noksanlıklar yapının bu yüklere dayanımını azaltacak ve hasar riskini artıracaktır.

**p3 yol kotu ile yapı en alt zemin kotu ilişkisi:** Zemin suyu etkilerine, sel suyuna ve taşıdıklarına maruz kalma derecesini belirleyen parametrelerden biri de yapının en alt kat zemin döşemesi kotunun, yol kotu ile ilişkisidir. Bodrum kat



Şekil 4. Taş/tuğla duvarda hapsolmüş sel suyu etkileri (National Trust, 2005).

**Tablo 1.** Mimari mirasta sel etkileri ve hasar riskleri (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021)

Sel kaynaklı kuvvetler/etkiler	Hasar riskleri (olası hasar türleri ve hasarın meydana geldiği yerler)	Hasar düzeyini etkileyen faktörler
Yatay yönlü hidrostatik basınç	<p>Binanın tamamında ve/veya temellerde etkili olabilir.</p> <p>Kapı, pencere vb. doğramalar ve camlar hasar görebilir.</p> <p>Tarihi bahçe duvarları, kısmen ayakta kalmış miras yapılarının tekil duvarları hasar görebilir.</p> <p>Toprak basıncının artması ile bodrum kat ve/veya istinat duvarları etkilenebilir.</p> <p>Toprak üstü tarihi kalıntılar ve arkeolojik alanlara zarar verebilir.</p> <p>Yükselen ve yüzen dengesiz objelerin yer değiştirmesine ve devrilmesine neden olabilir.</p> <p>Jeoteknik koşulların etkilenecek oyuk ve çökmelerin oluşması ve bunlara bağlı daha büyük hasarların oluşmasına neden olabilir.</p>	<p>Sağlamlık durumu</p> <p>Konum</p> <p>Bakım sorumluluğu</p> <p>Yapı zemin-yol kotu ilişkisi/bodrum kat varlığı</p> <p>Kullanım durumu</p> <p>İşlev</p> <p>Bakım durumu</p>
Yüksek hızlı dinamik akış hareketi	<p>Bu etki strüktürlerde özellikle tarihi köprülerde aşırı tehlikeli bir etkiye sahiptir ve oluşturduğu riskler şunlardır:</p> <p>Köprü ayaklarının ve temellerinin altı oyulabilir.</p> <p>Köprü parapet duvarları yıkılabilir.</p> <p>Oluşan küçük bir açıklıktan (örn. bir duvarda oluşan bir delik) yüksek basınçta fışkıran su kaynaklı malzeme kayıpları oluşabilir.</p> <p>Akış hattı üzerinde bulunan yapı/alanlarda su akışının kuvvetinin artması sonucunda oluşacak hasarlar büyüyebilir.</p> <p>Yıkılma/çökme meydana gelebilir.</p>	<p>Sağlamlık durumu</p> <p>Konum</p> <p>Bakım sorumluluğu</p> <p>Yapı zemin-yol kotu ilişkisi/bodrum kat varlığı</p> <p>Kullanım durumu</p> <p>İşlev</p> <p>Bakım durumu</p>
Yukarı yönlü hidrostatik basınç	<p>Miras yapısı iç mekânlarındaki taşınabilir objeler bu etki ile yükselebilir.</p> <p>Yüzen elemanlar bariyer oluşturabilir.</p> <p>Tavan ve döşemeler hasar görebilir, kaplama malzemeleri sökülebilir.</p> <p>Kanalizasyon sistemlerinde dikey yönlü taşkınlar oluşabilir.</p>	<p>Miras yapısının işlevi</p> <p>Bölgede altyapı durumu</p> <p>Konum</p>
Suyun aşırı kaldırma kuvveti	<p>Zemin strüktürlerinde hasar/yer değiştirmeler olabilir.</p> <p>Tüm bina kütlesi zeminden kalkabilir.</p> <p>Temellerde çatlaklar oluşabilir.</p> <p>Temel altında boşluklar oluşabilir.</p> <p>İç erozyon olabilir.</p> <p>Temel çökebilir.</p>	<p>Bölgede altyapı durumu</p>
Sürüklenen/yüzen objelerin dinamik etkisi	<p>Araçlar, kent mobilyaları, kütükler, binalardan taşınan yapı elemanı ve mobilyalar vb. sıklıkla görülen sel suyu ile sürüklenerek yüzen objelerdir. Yüzen objenin boyutu ve suyun akış hızına göre akış hattı üzerinde çarpacağı yapılarda oluşturabilecekleri hasarlar ve bu hasarların belirsizliği riski</p>	<p>Konum</p> <p>Sağlamlık</p> <p>Bakım durumu</p> <p>Bakım sorumluluğu</p> <p>Kullanım durumu</p>
Bariyer/engel oluşması	<p>Buz kütlesi taşınması veya akış etkisi ile yüzen/sürüklenen objelerin bir yerlerde birikerek bariyerler/engeller oluşturması ve bu bariyer ve engellerin etkisiyle:</p>	
Buz kütlesi taşınması	<p>Su seviyesi yükselebilir.</p> <p>Sel esnasında ve/veya sonrasında müdahale/kurtarma ekiplerinin ulaşımı aksayabilir.</p> <p>Köprü ayakları altındaki toprağın oyulma tehlikesi artabilir.</p> <p>Set ve nehir bariyerlerinde hasar oluşabilir.</p>	
Miras varlıklarının kirlenmesi/ malzemelere kimyasal ve biyolojik kirlenmelerin bulaşması	<p>Normal bir selde genellikle çamur ve moloz taşınırken (örn. Floransa 1966 Seli) selin nerede olduğuna bağlı olarak bazen farklı maddeler sel suyuna karışmaktadır. Geçmişte yaşanan sellerde kanalizasyon suları, petrol, yağ vb. maddelerin sel suyuna karıştığı örnekler yaşanmıştır.</p> <p>Sel suyu muhteviyatına bağlı olarak miras yapısında kirlenme oluşabilir.</p> <p>Demir ihtiva eden malzemeler ve/veya güçlendiriciler tehlikeli kloridlerin saldırısına uğrayabilir.</p> <p>Etkin olmayan ajanlar yeniden büyüyebilir</p>	<p>Yapım sistemi ve malzemeleri</p> <p>Bölgede altyapı durumu</p> <p>Konum</p> <p>Bakım sorumluluğu</p> <p>Bakım durumu</p> <p>Kullanım durumu</p>

**Tablo 1.** Mimari mirasta sel etkileri ve hasar riskleri (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021) (devamı)

Sel kaynaklı kuvvetler/etkiler	Hasar riskleri (olası hasar türleri ve hasarın meydana geldiği yerler)	Hasar düzeyini etkileyen faktörler
Zemin suyu etkileri	Zemin suyunun yükselmesiyle oluşan riskler: Yapı altlarındaki toprak durumunda değişiklik, toprak sertliğinde azalma, toprak içinde erozyon oluşabilir. Yapının stabilizesinde tehditler oluşabilir. İlk defa doyunluk durumunda toprak çökebilir. Su emiliminden dolayı toprak şişebilir. Strüktürlerde yukarı yönlü aşırı kuvvet oluşabilir. Temel malzemelerinde bozulma meydana gelebilir. Yerleşim zemini çökebilir (özellikle ilk kez sel yaşanan yerlerde)	Konum Sağlamlık Altyapı durumu
Dâhili erozyon	Zemin daha gevşek ve çökmeye elverişli hale gelebilir. Üst yapı oturması olabilir. Üst yapının dengesinin bozulabilir.	Konum Zemin özellikleri Sağlamlık
Toprak özelliklerinin mekanik değişimleri Temel malzemelerinde bozulma	Zemin suyu seviyesindeki dalgalanma toprağın etkili gerilmelerinde değişime neden olur. Toprağın mekanik özelliklerinden çoğunun etkili gerilmelere bağlı olmasından dolayı toprağın kayma mukavemeti ve sertliğinde değişim oluşabilir. Hafif strüktürlerde hasar oluşabilir. Mantar ve bakteri deformasyonu meydana gelebilir. Temel malzemesinin bozulmasına bağlı üst yapı yükleri çökebilir.	Konum Altyapı durumu Zemin özellikleri Yapım sistemi /malzemesi Bakım durumu Bakım sorumluluğu
Malzemelerin su emmesi	Hacimsel değişiklik oluşmasına neden olabilir. Kimyasal etkiler ortaya çıkabilir. Dayanıklılık kaybı oluşabilir. Su emmenin boyutuna bağlı olarak yapı göçebilir. Ahşap yapı elemanlarında şişme ve genleşme; ahşap kirişlerde bükülme oluşabilir. Duvarlarda çatlaklar, duvar yüzeylerinde pul pul dökülme meydana gelebilir.	Yapım sistemi /malzemesi Konum Zemin-yok kotu ilişkisi Bakım durumu Sağlamlık
Sel sonrası etkiler	Tavanlar çökebilir. Moloz ve enkaz birikimi artabilir. Bezemeler hasar görebilir/tamamen kaybedilebilir. Malzeme mukavemetinde azalma meydana gelebilir. Yanlış müdahaleler ve kurutma yöntemlerine bağlı hasarlar oluşabilir. Biyolojik bozulmalar oluşabilir. Kuruma süreci ve sonrasında hasar oluşması, kuruma sürecinde dökülme ve ayrılmalar oluşabilir.	Kullanım durumu Bakım sorumluluğu Altyapı durumu

varlığı ya da zemin katın döşeme seviyesinin yol kotunun altında kalması; yapının temel ve duvarlarının, zemin suyu, toprak özelliklerinde değişim ve selle taşınan çamur, moloz vb. nesnelere kaynaklı ortaya çıkan etki ve kuvvetlere maruz kalma riskini artırmaktadır. Ayrıca yapı içerisinde biriken sel suyu ve selin taşıdığı nesnelere tahliyesini zorlaştıracaktır.

**p4 konum:** Sellerde hasarı artıran en önemli parametrelere biri de yapının konumudur. Geçmiş seller ve literatür incelendiğinde sellerden konum olarak en fazla etkilenen alanlar; dere yatakları, nehir, gölet, göl vb. su kaynaklarının kenarları, yerleşimin en alt kotlarında kalan düzlük alanlardır. Özellikle ani ve şiddetli yağışlarda oluşan sel suları, yerleşimin üst kotlarından alt kotlara doğru hız-

lanarak akmakta ve varsa taşan su kaynakları ile birleştiği bölgelerde en büyük hasarı oluşturmaktadır. Selin boyutuna göre bazen haftalarca sular çekilmediğinden bu bölgelerde bulunan mimari mirasın hasar riski yüksektir.

**p5 yapım sistemi ve malzemesi:** Yapım sisteminde kullanılan malzemelerin suya olan hassasiyetine ve yapıda kullanım şekillerine (yığma, karkas vb.) göre hasar görme riskleri farklılaşmaktadır. Örneğin, ahşap gibi suyu bünyesine çabuk alan (Tablo 2) ve su ile temasında uygun kurutulma yapılmazsa zararlı organizmaların gelişimine bağlı olarak bozulmaya uğrayan malzemeler (Eriç, 1994) ve bu malzemeleri içeren yapım sistemlerinin sel hasarı riski daha yüksektir.

**Tablo 2.** Malzeme türlerine göre ağırlıkça su emme, basınçlı su geçirimsizlik ve kapillarite katsayıları (Eriç, 1994)

Malzeme	$S_a$ %	$k_1$ cm/sn	$k_2$ cm <sup>2</sup> /sn	$\Delta b$ %
Taş	0.3-5	$10^{-9}$ - $10^{-12}$	$10^{-6}$ - $10^{-7}$	0.004-0.15
Çimento harcı	30-50	$10^{-9}$	$10^{-6}$	0.02-0.04
Beton	1-8	$10^{-7}$	$10^{-5}$	0.01-0.08
Tuğla	8-18	$10^{-6}$ - $10^{-8}$	$10^{-2}$ - $10^{-4}$	0.01
Ahşap	15-100	–	–	5-15
Plastik	0.01-2	–	–	0.10-0.50

**p6 bakım sorumluluğu:** Mimari mirasın sel hasarı düzeyi, yapının sele hazırlıklı olmasında veya sel sonrası uygun müdahalelerin yapılmasında kimin sorumlu olduğuna göre değişmektedir. Yapının bakımından sorumlu kişi ya da kurumların olmadığı veya belirsiz/karmaşık olduğu durumlarda mimari miras için selden korumaya yönelik ya da sonrasında onarım için gerekli müdahalelerin yapılmaması nedeniyle hasarın boyutu artmaktadır.

**p7 bakım durumu:** Yapının bakımından sorumlu olan kişi/kurum kadar yapının bakımlarının ne sıklıkta ve düzeyde yapıldığı da sel hasarını etkileyen parametrelerden biridir. Yapının periyodik bakımları özellikle afetlere yönelik kontrol listeleri ile (drenaj ve kanalizasyon sistemlerinin kontrolü, çatı elemanları ve kapı, pencere gibi yapı elemanlarının bakımı vb.) yapıldığında sel hasarı riski de düşecektir.

**p8 kullanım durumu:** Korumada önemli noktalardan biri de yapıların bakımlarının sürekliliği için kullanımda kalmalarıdır. Kullanılmayan yapılar atıl kalmakta ve zamanla eskimektedir. Uzun süre önce terk edilmiş ve atıl kalmış yapıların selden hasar görme riski en üst seviyededir. Yapı yasal kiracısı ya da mülk sahibi tarafından kullanılıyorsa hasar görme riski azalmaktadır.

**p9 işlev:** Yapının mevcut işlevi, mimari mirasın sel hasarı riskini farklı şekillerde etkileyen bir parametredir. Bu parametrede risk skoru belirlenirken çok keskin bir ayrıma gitmektense yerinde tespite göre karar verilmesi uygun görülmektedir. Ancak yerinde tespit için ölçüt oluşturulması açısından risk dereceleri için tanımlar yapılmış ve işlev örnekleri verilmiştir. Örneğin, doğrudan suyla teması olan köprülerin gözleri sel suyu ile taşınan nesnelere veya kış aylarında buz kütleleri ile tıkanmakta ve yatay basınç kuvvetleri artmaktadır (Drdacky ve Slizkova, 2007). Bu nedenle köprü, su değirmeni vb. gibi hâlihazırda doğrudan suyla teması olan yapılar yüksek riskli tanımlanmıştır. Bununla birlikte müze, arşiv, kütüphane, sergi gibi içerisinde çok fazla hareketli ve kıymetli obje barındıran miras yapıları da yüksek riskli olarak tanımlanmıştır. İçeride bulunan çok sayıda ve hareketli obje sel esnasında suyun yukarı kaldırma kuvveti ile taşınarak geçişlerde engel ve barikatlar oluşturmakta; sel sonrasında ise ıslanmış ve kirlenmiş çok fazla obje-

nin tahliye süreci uzun olacağından kısa sürede iç mekânda nem oranı artmakta ve zararlı organizmaların oluşumu başlamaktadır. Arkeolojik alan, mezarlık, hazire, şehitlik vb. işlevlere sahip miras varlıklarının, her türlü hava koşuluna açık olmakla birlikte genellikle suyun emilebileceği toprak zemin varlığı ve açık havada sular çekildikten sonra kuruma sürecinde hava ile temasının olması nedeniyle hasar risk düzeyi orta olarak tanımlanmıştır.

### Sel Riskli Alan Katsayısı

Sel haritaları oluşturulmasında karşılaşılan en yaygın sorunlar; veri, uygun modelleme yazılımı ve kalifiye personel eksiklikleridir. Verilerin mevcut olmadığı durumlarda, tehlike haritalarının oluşturulması ve sayısallaştırılması için tarihi sel kayıtlarından (eski gazeteler ve/veya tarihi binalar üzerine işaretlenmiş sel derinlik izleri, önceki sellerden fotoğraflar) faydalanılabilir (Jha ve ark. 2012). Bu çalışma kapsamında örneklem alan için coğrafi bilgi sistemi uygulaması ile oluşturulmuş sel riskli alan sınırları (URL8), geçmiş sel yayılım alanları ile Autocad 2D programında karşılaştırılarak karşılaştırılmıştır. Çalışma alanı sel risk haritasında işaretlenmiş ve yüksek sel riskli alan katsayısına sahip olduğu tespit edilmiştir. MİSRAM’da kullanılmak üzere sel riskli alan katsayısı için yüksek, orta ve düşük olmak üzere üç risk derecesi belirlenmiştir.

### Mimari Miras Sel Riski Analiz Formu

Modelin geliştirilmesinde son aşamada, tanımlamaları yapılan ve dereceleri belirlenen risk parametreleri (p) ile sel riskli alan katsayısı Excel programında bir araya getirilerek bir risk hesaplama tablosuna dönüştürülmüştür. Bu tabloya mimari mirasın; konumu, mevcut durumu, sel riski analiz sonucu ve risk grubunun yazılacağı yapı künyesi alanı eklenerek “Mimari Miras Sel Riski Analiz Formu” oluşturulmuştur (Tablo 3). Mimari mirasın sel risk düzeyini belirlemede kullanılacak sayısal değer olan “Sel Risk Skoru” (RS) hesaplaması için “Risk Parametreleri Toplam Skoru” ( $\sum p$ ) “Sel Riskli Alan Katsayısı” (RK) ile çarpılmıştır.

Risk parametreleri skoru ile sel riskli alan katsayısı çarpımından elde edilen en yüksek sel risk skoru 145 iken; en düşük sel risk skoru 9’dur. En yüksek ve en düşük sel risk






**Tablo 3.** Mimari miras sel riski analiz formu (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021)

MİMARİ MİRAS SEL RİSKİ ANALİZ FORMU				
YAPI KÜNYESİ		RİSK PARAMETRELERİ	Parametre Açıklaması	RİSK SKORU
ENV. NO	YAPI ADI:	p1 BÖLGE ALTYAPISI	Yapının bulunduğu bölgede altyapı sel suyu tahliyesinde yetersiz. Az yağışta bile tahliye sorunları yaşanıyor = 5	
İLİ	GENEL TANIM:		Yapının bulunduğu bölgede yağış az olduğunda sorun yaşanmıyor yağış miktarı arttığında tahliye sorunları yaşanıyor = 3	
İLÇESİ			Yapının bulunduğu bölgede altyapı iyi durumda = 1	
BAKIMINDAN SORUMLU KURULUŞ/KİŞİ:		p2 SAĞLAMLIK	Yapının mimari elemanları ve taşıyıcıları büyük oranda kaybedilmiş harap durumda/ Yapı günümüze kısmen ulaşmış / Yapısal hasarlar mevcut = 5	
ADRESİ:			Yapının bütünü günümüze ulaşmış ancak gözle görülebilen yapısal olmayan hasarlar mevcut = 3	
PAFTA	YAPININ KONUMU	p3 YOL KOTU-YAR ZEMİN İLGİSİ	Yapının bodrum katı var / Bodrum katı yok ama yapı girişi yol kotununun 1m'den fazla altında kalmış = 5	
ADA			Bodrum kat yok, yapının girişi yol kotu ile hem zemin veya 1 metreye kadar yol kotu altında = 3	
PARSEL			Bodrum kat yok yapının subasmanı var = 1	
MİRAS TÜRÜ	YAPI FOTOGRAFI	p4 KONUM	Yapı eğimli arazinin bitiş kotunda/azaldığı kotlarda / Yapı düz arazide su kaynağı kenarında = 5	
YAPIM TARİHİ /			Yapı eğimli arazideki yerleşimin orta kotlarında = 3	
			Yapı eğimli arazinin üst kotlarında = 1	
ANALİZ TARİHİ		p5 YAPIM SİSTEMİ ve MALZEMESİ	Yapım sistemi Ahşap Karkas/ Ahşap Yiğme / Kerpiç = 5	
ANALİZ DEĞERLENDİRMESİ ve ÖNEMLİ NOTLAR			Kagir yiğme (Taş - tuğla) / Metal iskelet sistem = 3	
		p6 BAKIM SORUMLULUĞU	Betonarme = 1	
			Yapının bakımından sorumlu kişi/kurum bilinmiyor = 5	
		p7 BAKIM DURUMU	Yapının bakım sorumluluğu birden çok kişi/kuruma ait olduğundan karmaşa oluşuyor = 3	
			Yapının bakımından kamu kurumu / mülk sahibi sorumlu = 1	
			Yapıya 5 yıldan fazla zamandır bakım yapılmıyor = 5	
		p8 KULLANIM DURUMU	Yapıya ihtiyaç oldukça bakım yapılıyor = 3	
			Yapının her yıl düzenli olarak bakımları yapılıyor = 1	
			Yapı terk edilmiş / atıl / uzun süredir kullanılmıyor = 5	
		p9 İŞLEV	Yapıda gayriresmi kullanıcılar tarafından kullanılıyor / İşgal durumunda / kamuya açık kullanım = 3	
			Yapı resmi kullanıcılar / (mülk sahibi tarafından kullanılıyor = 1	
			Su temaslı yapılar / Köprü veya müze, arşiv, kütüphane gibi içerisinde su tutucu ve değerli çok fazla taşınabilir kültür miras varlığı barındıran işlevler / İşlevi devam etmiyor veya işlevi yok = 5	
		SAYISAL HESAPLAMALAR	Arkeolojik alan, mezarlık, hazire, şehitlik, vb. işlevlere sahip ve işlevi devam eden varlıklar (açık hava koşullarına açık işlevler) / İçerisinde fazla hareketli mobilya ve donatı bulunan işlevler (otel, okul, hastane, resmi daire vb.) = 3	
			Yapının işlevi içerisinde fazla hareketli mobilya, donatı vb. olmasını gerektirmeyen işlevlere sahip yapılar = 1	
			RİSK PARAMETRELERİ TOPLAM SKORU	
			RİSKLİ ALAN KATSAYISI (Yüksek Sel Riskli x 3 / Orta Sel Riskli x2 / Düşük Sel Riskli x1)	
			SEL RİSKİ SKORU	
			ÖNLEM/MÜDAHALE KATEGORİSİ	

skoru aralığı “çok yüksek, yüksek, orta, düşük, çok düşük” olmak üzere beş risk ölçeğine ayrılmıştır (Tablo 4). Risk düzeyine göre renklendirilen tablo yapının müdahale/önlem kategorisini belirlemek için de kullanılacaktır. Sel önlem ve müdahaleleri “yapısal” ve “yapısal olmayan” olarak

ayrılmaktadır ve bunların çoğu ciddi maliyetlere neden olmaktadır. Sel risk düzeyinin belirlenmesi, uygun önlem ve müdahale kararları alınmasında ilk adımı teşkil ederek gereksiz maliyetlerin ortaya çıkmasını da engellemiş olacaktır.

**Tablo 4.** Mimari miras sel risk düzeyi tablosu (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021)

Sel riski skor aralığı	Risk düzeyi	Lejant
118-145	Çok yüksek	
91-117	Yüksek	
64-90	Orta	
37-63	Düşük	
9-36	Çok düşük	

### MİSRAM ile II. Bayezid Külliyesi Yapılarının Sel Riski Analizi

Mimari mirasın sel riskini analiz etmek için önerilen model çalışma kapsamında örneklem alan olarak; son yıllarda artan sel sayıları, yüksek sel riskli konumu ve miras değeri nedeniyle Edirne II. Bayezid Külliyesi yapılarına uygulanmıştır.

### Dünü ve Bugünüyle Edirne ve Seller





Edirne, Osmanlı İmparatorluğu'na başkentlik de yapmış Balkan Yarımadası'nın güneydoğu köşesini teşkil eden Trakya yöresinde, Meriç Nehri'nin Tunca ve Arda ile birleştiği kesiminde Tunca Nehri'nin Meriç'e ulaşmadan önce çizdiği yarım daire şekilli bir yayın içine kurulmuş tarihi bir kenttir (Darkot, 1965). Roma dönemindeki Belgrad-Sofya-Konstantinopolis askeri yolunun üzerinde, İstanbul'a yaklaşık 250 kilometre uzaklıkta bulunur. Sahip olduğu taşınmaz kültürel miras ile "tarihi kent" niteliği taşıyan Edirne'de

Dünya Mirası Selimiye Camii ile geçici Dünya Miras Listesindeki II. Bayezid Külliyesi bulunmaktadır.

Kentin üç tarafını çevreleyen nehirler, tarih boyunca farklı boyutlarda taşkınlarla kentin sürekli sel afetine maruz kalmasına neden olmuştur (Turoğlu ve Uludağ, 2013). Hibri'ye (1996) göre II. Selim döneminde sular 400'den fazla evin yıkılmasına neden olacak kadar yükselmiştir. 1960'lı yıllarda inşasına başlanan seddeler<sup>1</sup> kenti uzun yıllar sel den korumuş ancak 2000'li yıllarda sel afeti sayısında bir artış olmuştur (Turoğlu ve Uludağ, 2013) (Tablo 5).

İklim değişikliğinin etkileri Meriç Nehri Havzası'nda da görülmektedir. Bulgaristan'da kalan, havzanın yukarı bölümünde meydana gelen sıcaklık ve yağış özelliklerindeki değişiklikler; havzanın Türkiye'deki bölümünde önemli problemlere neden olmaktadır (Turoğlu ve Uludağ, 2015). Araştırmalara ve kent merkezinde bulunan Kirişhane Gözlem İstasyonu verilerine göre özellikle 2000'li yıllardan sonra Aşağı Meriç Nehri'nde aylık, yıllık ve mevsimlik akımlar taşkın oluşturacak düzeyde artış göstermiştir (Erkal ve Topgül, 2020). Tablo 3'e göre 1509-2000 yılları arasında 36 sel afetine karşılık 2000-2019 yılları arasında 12 sel afeti meydana gelmiştir. Tablo mevsimlere göre incelendiğinde ise geçmiş sel afetlerinin yaz aylarında meydana gelmezken 2010 yılından sonraki sel afetlerinin yaz aylarında meydana gelmesi iklim değişikliği açısından dikkati çekmektedir. Bununla birlikte 2005 ve 2006 yıllarında meydana gelen taşkınlarda seddelerde yırtılmaların meydana gelmesi (Erkal ve Topgül, 2014) sel afeti sayısındaki artış

**Tablo 5.** Yıllara göre Edirne sel afetleri (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021)

EDİRNE'DE MEYDANA GELMİŞ SEL AFETLERİ		
Eylül 1509	5 Mart 1946	15-24 Şubat 2005
1571	29 Ocak 1947	7 Ocak 2006
1657	15 Şubat 1947	20 Kasım 2007
Ocak 1747	4-5 Mart 1950	13-16 Şubat 2010
18 Ocak 1845	6 Kasım 1950	7 Şubat 2012
7 Kasım 1857	10 Ekim 1953	16 Temmuz 2014
26 Ocak 1863	5 Mart 1954	Şubat 2015
Aralık 1894	20-21 Kasım 1954	Ocak 2016
10 Ocak 1896	11 Ocak 1955	Haziran 2017
Mayıs-Haziran 1897	Ocak-Şubat 1956	Aralık 2017
13 Mart 1929	22 Mayıs 1956	Kasım 2018
17-27 Şubat 1931	30 Aralık 1960	Ağustos 2019
14 Aralık 1931	2 Kasım 1962	İlkbahar:  Yaz:  Sonbahar:  Kış: 
Mart 1936	3-10 Şubat 1963	
13 Şubat 1937	8-9 Aralık 1966	
27 Ocak 1940	13-23 Ocak 1981	
13 Kasım 1940	6-7 Şubat 1981	
21 Aralık 1940	6-10 Mart 1984	
1509-2000 yılları arasında Edirne'de meydana gelen sel afeti sayısı: 36		2000-2019 yılları arasında Edirne'de meydana gelen sel afeti sayısı: 12

<sup>1</sup> Sedde: Akarsu boyunca suyu belli sınırlar içinde tutmak için veya dalga ve gelgit taşkınlarından korunmak için inşa edilmiş yapay dolgu (URL11).



ve iklim değişikliği hesaba katıldığında; Edirne'nin, mimari miras varlıklarının sel hasarı açısından risk altında olduğu düşünülmektedir.

## II. Bayezid Külliyesi

Edirne'de II. Bayezid tarafından Mimar Hayrettin'e yaptırılan külliye inşaatına (Aslanapa, 1965) Kili ve Akkerman fethine giderken II. Bayezid ordunun ihtiyaçlarını gözden geçirmek üzere Edirne'de kaldığında, kentin önde gelenlerinin şehrin hastane ihtiyacını padişaha arz etmesi ile 23 Mayıs 1484 Cuma günü başlamıştır (Şehsuvaroğlu, 1965; Tosyaviazade, 1998). Tunca Nehri'nin kuzey kıyısında akarsuyun hemen kenarında cami, hastane, medrese, imaret, tabhane, hamam, değirmen ve köprüden oluşan külliye inşaatı 1488 yılında tamamlanmıştır (Aslanapa, 1965; Şahsuvaroğlu, 1965; Eyice, 1992). Külliye'nin bir diğer yapısı bu bölgeyi şehre bağlayan taş köprüdür (Şekil 5) (Eyice, 1992). Hamam ve değirmen günümüze ulaşmamıştır.

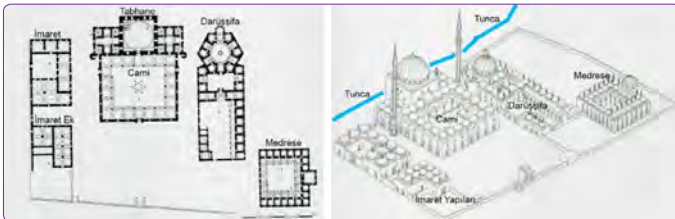
Külliye, 22 bin metrekarelik bir alana kurulmuş ve çevresi bir ihata duvarıyla kuşatılmıştır (Şekil 6). Külliye binaları düzgün kesme taşla inşa edilmiştir; mutfak ve depoları külliye'nin kuzeydoğusunda bulunmaktadır (Şekil 7). Dikdörtgen planlı mutfak, kare biçimli bir avlunun etrafındaki 11 kubbe ile örtülen bölümlerden oluşmaktadır (URL9).

II. Bayezid Külliyesi yapıları konumları nedeniyle Şekil 8 ve Şekil 9'da görüldüğü gibi tarih boyunca taşkın sularına maruz kalmıştır. 2015 yılında meydana gelen selde, sel sularının Külliye önündeki seddelerden sızıntı yaptığı gözlenmiştir.

II. Bayezid Camii ve Tabhaneleri: Üç taraftan girişi olan cami avlusu kubbeli revaklarla çevrilmiştir. Günümüzde



**Şekil 5.** 1890'lar II. Bayezid Külliyesi ve taş köprü (Özandes, 1999, s. 148).



**Şekil 6.** Günümüzde külliye yapıları plan (sol) genel görünüm (sağ) (T.C. Edirne Valiliği, 2013).



**Şekil 7.** Külliye yapıları günümüz genel görünüm (URL9).



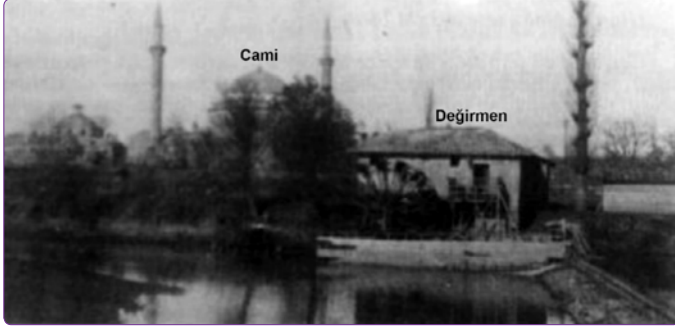
**Şekil 8.** D. Michailides'e ait 1894 seli sonrası II. Bayezid Külliyesi fotoğrafı (Özandes, 1999, s. 142).



**Şekil 9.** 2015 yılı sel sonrası sular altında kalan tarihi köprü ve II. Bayezid Külliyesi (Büktel Arşivi, 2015).<sup>2</sup>

üstü açık olan mermer şadırvanın geçmişte üstünde bir saçağı olduğu düşünülmektedir. (Eyice, 1992). Bayezid Camii, 22 metre çapında kubbesi dört duvarına oturan içten kemersiz ve sütunsuz kare formundadır. Caminin dokuz kubbeli ve dörder odalı yan duvarlara bitişik iki tabhanesi vardır (Tosyaviazade, 1998). Bayezid Camii'nin çifte mi-

<sup>2</sup> Fotoğraf, Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Öğretim Üyesi Doç. Dr. Yılmaz Büktel'in kişisel arşivinden alınmıştır.



**Şekil 10.** Günümüze ulaşmamış olan Yalnızgöz Değirmeni görünümü 1917 (Tosyavizade, 1999, s. 70).

naresi, iki yanlardaki tabhanelerin dış köşelerindedir ve Evliya Çelebi'ye göre minarelerin cami kütesinden uzak olmasının nedeni depremde yıkılırlarsa kubbeye zarar vermemeleridir (Eyice, 1992). Mermer ayaklar üzerindeki padişah mahfeli Edirne camilerinde yapılan ilk mahfeldir (Tosyavizade, 1998). Kaynaklarda caminin mihrabı önünde padişahların Cuma namazı kılmak için nehirden kayıklarla geldiğinde kullandığı bir rıhtımdan bahsedilmektedir (Tosyavizade, 1999). Ancak günümüzde rıhtımın izine rastlanmamıştır. Tosyavizade (1999) cümle kapı kanatlarının şiddetli taşkınlarda caminin içine bir arşın yüksekliğinde su girdiği için su içinde kalan kanat kısımlarının çürüdüğünü belirtmiştir. Eyice de (1992) caminin geçmeli kapı kanatlarının Türk ağaç işçiliğinin güzel örnekleri olup taşkınlarda uzun süre su içinde kaldıklarından alt kısımlarının çürüdüğünü ve korunması için Edirne müzesine kaldırıldığını ifade etmiştir.

**Darüşşifa (Hastane):** Hastane; hastalar, görevliler, akıl hastaları ve hizmet kısımları olmak üzere dört ayrı bölümden oluşmaktadır. Hastalar kısmı, yüksek ve büyük bir kubbenin altındaki, az sayıda hasta bakıcı ile kolay kontrol sağlayan daire şeklindeki mermerliğin etrafına dizilmiş odalar ve sofalardan oluşmaktadır (Tosyavizade, 1998). Tosyavizade'ye (1998) göre o yüzyılda başka ülkelerde akıl hastaları yakılırken, II. Bayezid Külliyesi kapsamında cami ile beraber ruh hastalıkları evi ve hastanesi yapılması, dönemi için ileri bir yaklaşımdır; kubbesi 30 metre çapında olan hastanenin altı odası ve beş sofası bulunmaktadır. Osmanlı devri hayır binaları arasında apayrı bir yeri olan darüşşifa, mimarisi bakımından ilgi çekicidir. Vakfiyesinde bahsedilmemekle birlikte Evliya Çelebi'ye göre, akıl hastalarının mûsiki ile tedavi gördüğü II. Bayezid Darüşşifası, Balkan Harbi sırasında kapanarak harap olmaya terk edilmiştir (Eyice, 1992). Darüşşifa, Türk hastane mimarisinin

başka bir benzeri olmayan çok değerli bir eseridir (Eyice, 1992, s. 44) ve günümüzde Trakya Üniversitesi bünyesinde medrese ile beraber Sağlık Müzesi olarak kullanılmaktadır.

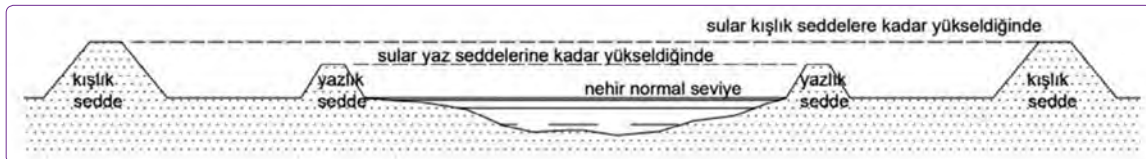
**Medrese:** Kaynaklarda Medrese-i Etibba olarak da geçen tıp medresesi, cami dış avlusunun sağında yer almaktadır (Tosyavizade, 1998; Eyice, 1992). Kubbeli, revaklı bir şadırvan avlusunu çevreleyen kubbeli 18 hücreden ve ortada bir dershaneden meydana gelmiştir (Eyice, 1992). Tamamen terk edilmeden bir süre önce askeri tutukevi olarak da kullanılmıştır (Tosyavizade, 1998).

**İmaret:** Eyice'ye (1992) göre personelin yanı sıra tabhanelerde misafir edilenler, medresede barınan öğrenciler, darüşşifada tedavi edilen hastalarla beraber vakıfta hayli kalabalık bir topluluk bulunmaktadır ve bunlar için külliye-nin dış avlusunun sol tarafına aşhane-imaret tesisleri inşa edilmiştir. Ancak aşhane-imaret yapılarını teşkil eden bölüm ve mekânların gerçek fonksiyonları tam olarak anlaşılamamaktadır (Eyice, 1992). İmaretin kuzeybatı tarafında ocaklarından mutfak olduğu anlaşılan kare bir mekân ve ona bitişik olmakla birlikte aralarında bağlantı olmayan sekiz kubbeli bazı kaynaklarca ahır olduğu iddia edilen bir mekân daha vardır (Eyice, 1992). Bu mekânlar çalışmada imaret ek yapılar olarak tanımlanmıştır. Günümüzde Trakya Üniversitesi'nin kullanımındadır.

**II. Bayezid Köprüsü:** Eyice'ye (1992) göre kitabesi bulunmayan köprü, külliye-nin şehirle bağlantısını sağlamak üzere aynı yıllarda (1484-1488) külliye-nin bir parçası olarak yapılmıştır ve bu nedenle "Yeni İmaret Köprüsü" adıyla da anılmaktadır. Yakın semtlerdeki halkın camiye gelmesini kolaylaştırmak ve cemaat sayısını artırmak amacıyla inşa edildiği belirtilen (Köylüoğlu, 2001) muntazam işlenmiş kesme taş Beyazıt Köprüsü'nün altı büyük ve sivri kemerli gözü vardır; yarlarda iki tahliye gözü ve tabliyesinin iki yanında aynı taştan işlenmiş korkuluklar uzanır (Eyice, 1992). Köprü-nün sol tarafında iki değirmen ve kendi dönen (nehir akış gücüyle) dolap günümüze ulaşmamıştır (Köylüoğlu, 2001) (Şekil 10).

### MİSRAM ile II. Bayezid Külliyesi Yapılarının Riskinin Analizi

Edirne'de 2000'li yıllardan sonra sellerin sayısında bir artış olduğu sayısal verilerden anlaşılmaktadır (Tablo 5). Taşkın önlemede kullanılan yapısal önlemlerden yazlık ve kışlık seddeler Şekil 11'de görüldüğü gibi nehirlerin farklı debilerine göre taşkın sularını nehir yatağında tutmaya yö-



**Şekil 11.** Seddelerin şematik gösterimi (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021).



Şekil 12. Edirne sel riski yüksek alanlar (FM Global - URL8).



Şekil 14. Örneklem alan ArcGIS Online (URL12) sel risk haritası (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021).



Şekil 13. Edirne Merkez sel riskli alanlar (Turoğlu ve Uludağ, 2010).

nelik olarak inşa edilmektedir. Edirne'de yoğun taşkınların verdiği hasarı önlemeye yönelik 1960'lı yıllarda inşasına başlanan yazlık ve kışık seddelerde 2006 ve 2015 yıllarında yargınlar oluşması kent merkezini uzun yıllardır selden koruyan seddelerle ilgili endişeler ortaya çıkarmaktadır (Akkaya, 2016).

Çalışma kapsamında cami, darüşşifa, medrese, imaret, imaret ek yapıları ve köprü olmak üzere altı yapının sel riski, geliştirilen modelle analiz edilmiştir. "Mimari Miras Sel Riski Analiz Formu" her yapı için yerinde doldurularak

yapıların risk skoru elde edilmiştir (Tablo 6). Taşkının sebebiyet vereceği zararlar su seviyesine ve yayılma alanına bağlıdır (Akkaya, 2016). Bölge için hazırlanmış sel risk haritaları (Şekil 12), geçmiş sel kayıtları ve havadan görüntüler ile alanın sel riskine yönelik akademik çalışmalarda sınırlar (Şekil 13) karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve ArcGIS uygulamasında sel riskli alan sınırları işaretlenmiştir (Şekil 14). Külliye yapılarının bulunduğu bölgenin tüm verilerde sel riski yüksek olarak verildiğinden sel riskli alan katsayısı "yüksek" (x3) olarak belirlenmiştir.

Sel riskli alan katsayısı ile yapıların toplam risk parametre skorları Tablo 4'te görüldüğü gibi çarpılarak yapıların sel risk düzeyi belirlenmiştir. Bu düzey aynı zamanda önlem/müdahale kategorisini göstermektedir. Buna göre yapıların bulunduğu bölgede altyapı yetersizliği selde hasar görme riskini artırmaktadır. Bununla birlikte yapılar, sel riski yüksek bölgede bulunmalarına rağmen köprü haricinde risk düzeyleri "orta" olarak tespit edilmiştir. Köprü'nün riski ise

Tablo 6. II. Bayezid Külliyesi yapılarının sel riski analiz sonuçları (Gökmen Erdoğan ve Ünal, 2021)

Yapı Türü	Cami	Hastane (Darüşşifa)	Tıp Medresesi	İmaret	İmaret ek yapı	Köprü
Risk Parametreleri						
p1. altyapı	5	5	5	5	5	5
p2. sağlamlık	1	1	1	1	1	3
p3. zemin-yol kotu ilişkisi	3	3	3	3	3	5
p4. konum	5	5	5	5	5	5
p5. yapım sistemi ml.	3	3	3	3	3	3
p6. bakım sorumluluğu	1	1	1	1	1	1
p7. bakım durumu	3	1	1	3	3	5
p8. kullanım durumu	1	1	1	1	1	1
p9. işlev	1	5	5	1	1	5
$\sum p$ (parametreler top.)	23	25	25	23	23	33
$RS = \sum p \times RK$	X3 = 69	X3 = 75	X3 = 75	X3 = 69	X3 = 69	X3 = 99
SEL RİSK DÜZEYİ	ORTA	ORTA	ORTA	ORTA	ORTA	YÜKSEK

yüksektir. Bu sonuca göre külliye yapıları için sel yönetim planlaması yapılırken köprü ayrıca değerlendirilmelidir.

### Değerlendirme ve Sonuç

Mimari mirasın sel riskinin bilinmemesi, gerekli ve etkin önlemlerin alınmamasına neden olmakta ve sel kaynaklı hasarları artırmaktadır. İklim değişikliğinin sellerde artış yönünde etkisine bağlı olarak gelecekte sel kaynaklı mimari miras hasarlarının ve kayıplarının artacağı öngörülmektedir. Bu problem ekseninde yürütülen çalışmada;

- İklim değişikliğinin ani ve şiddetli yağışlarda ve buna bağlı olarak sellerde artışa neden olduğu ve gelecekte bu etkilerin artmaya devam edeceği,
- Bilimsel alanda dünyada konuya ilginin arttığı ancak Türkiye’de henüz yeterli farkındalığın oluşmadığı,
- Sel risk katsayısı aynı olan bölgede yer alan miras varlıklarının farklı parametrelere bağlı olarak farklı sel risk düzeylerine sahip olabileceği,
- Mimari mirasta sel hasarını artıran faktörlerin tespit edilerek risk analizinde hesaplama katılması gerektiği,
- Mimari mirasın sel riskinin sadece bulunduğu bölgenin sel riski üzerinden hesaplanamayacağı, mimari mirasa özel bir risk analiz modeli geliştirilmesi ve geliştirilen modelde yapının kendi özellikleri ve mevcut durumunun analizde yer alması gerektiği,
- Edirne ilinde sellerin sayısında 2000’li yıllardan sonra belirgin bir artış olduğu bulgularına ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular ışığında çalışma kapsamında geliştirilen MİSRAM; açık, anlaşılır ve kolay uygulanabilir bir modeldir. Sel riski yönetim planlarına entegre edilerek kullanılması halinde, ulusal ve yerel düzeyde koruma için ayrılan kaynakların verimli ve etkin kullanımına katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte II. Bayezid Külliyesi yapılarına uygulanarak örneklenen model; alanda daha önce geliştirilmiş örnekler olmadığı için farklılıklar ve eksiklikler açısından kıyaslanamamıştır. Modelin bir diğer zayıf yönü ise uygulamada ihtiyaç duyulan sel riskli alan verilerinin ülkemizde kentsel ölçekte yapılmıyor olması nedeniyle ilgili verilerin zor temin edilmesi ve güvenilirliğinin yeterli olmamasıdır.

Mimari mirasın sel yönetimi planlamasında sel risk analizi, korumada zaten kısıtlı olan kaynakların etkin kullanılması için ilk ve en önemli aşamalardan biridir. Gelecek çalışmalar için sel riski analiz edilmiş miras için, koruma yöntemleri geliştirilmesi ve mimari miras dışında kalan diğer kültürel mirasın sel riskini analiz etmeye yönelik çalışmalar yapılması önerilmektedir.

### Kaynaklar

Akkaya, U. (2016) Meriç ve Tunca Nehirlerinin Edirne Şehir Merkezi Kısımında 2 Boyutlu Taşkın Modellemesi, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Sakarya Üniversitesi, FBE.

- Arnbjerg-Nielsen, K., Willems, P., Olsson, J., Beecham, S., Pathirana, A., Bu’low Gregersen, I., Madsen, H. ve Nguyen VTV (2013). Impacts of climate change on rainfall extremes and urban drainage systems: a review, *Water Science Technology*, 68 (1), s. 16-28.
- Aslanapa, O., (1965). Edirne’de Türk Mimarisinin Gelişmesi, Edirne: Edirne’nin 600. Fetih Yıldönümü Armağan Kitabı, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Bedeaux, D., Amsing, E., Wout, T. ve Augustyn, A. M., (2018). Is cultural heritage life saving?, Annual Conference of the International Association for Impact Assessment, 16-19 May, Durban, Güney Afrika
- Brommelle, N. S., (1970). The Restoration of Damaged Art Treasures in Florence and Venice, *Journal of the Royal Society of Arts*, Vol. 118, No. 5165, s. 260-269.
- Chelariu, O. E., Romanescu, G., Ionuț, M., Iosub, M., Enea, A. ve Sandu, I. (2016). Flood susceptibility analysis of the cultural heritage in the Sucevita catchment (Romania), *International Journal of Conservation Science*, Volume 7, Issue 2, Nisan-Haziran 2016, s. 501-510.
- Çelik, S., Bölük, E., Akbaş, A. İ. ve Deniz, A. (2017). “İklim Değişiyor, Hava Olayları Sertleşiyor”, *Meteoroloji Genel Müdürlüğü*. <https://www.mgm.gov.tr/FILES/genel/makale/iklimdegisiyor.pdf>
- Darkot, B., (1965). Edirne II. Bayezid Külliyesi, Edirne Edirne’nin 600. Fetih Yıldönümü Armağan Kitabı, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Dassanayake, D., Burzel, A. ve Oumeraci, H. (2012). Evaluation of Cultural Losses, XtremRisk Project Report.
- Daunghima, W. ve Kazunorib, H. (2013). Assessing the flood impacts and the cultural properties vulnerabilities in Ayutthaya, Thailand, *Procedia Environmental Sciences*, 17 s. 739-748.
- Demircan, M., Gürkan, H., Eskioglu, O., Arabacı, H. ve Coşkun, M. (2017). Climate Change Projections for Turkey: Three Models and Two Scenarios, *Turkish Journal Of Water Science & Management*, Volume 1- Issue 1. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/282505>
- Deschaux, J. (2017). Flood-related Impacts on Cultural Heritage, *Floods: Volume 1 - Risk Knowledge*, (ed. Vinet, F.), ISTE Press-Elsevier.
- Drdacky, M. ve Slizkova, Z. (2007). Flood and post-flood performance of historic stone arch bridges, 5th International Conference on Arch Bridge, 12-14 Eylül, Madeira, Portekiz.
- Drdacky, M., Binda, L., Herle, I., Lanza, L. G., Maxwell, I. ve Pospíšil, S., (2007). Protecting the Cultural Heritage from Natural Disasters, European Parliament, Brussels.
- Drdacky, M., Binda, L., Hennen, I. C., Köpp, C., Lanza, L. G. and Helmerich, R. (2010a). CHEF Cultural Heritage Protection against Flooding, Institute of Theoretical and Applied Mechanics AS CR, Prague.
- Drdacky, M., Herle, I., Drdácý, T. ve Kruschwitz, S. (2010b). Typical damage to cultural heritage in relation to flood events, CHEF Cultural Heritage Protection against Flooding, Institute of Theoretical and Applied Mechanics AS CR, Prague.
- EEA (2020). Europe Environment Agency, Report No: 12/2020 <https://www.eea.europa.eu/publications/urban-adaptation-in-europe>
- English Heritage, (2010). Flooding and Historic Buildings.
- Eriç, M. (1994). Yapı Fiziği ve Malzemesi, Literatür Yayıncılık, İstanbul.

- Erkal, T. ve Topgül, İ., (2014). Meriç Nehri'nin Son 15 Yıllık Taşkınları ve Korunma Projeleri, TÜCAUM VIII. Coğrafya Sempozyumu, 23-24 Ekim, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Erkal, T. ve Topgül, İ., (2020). Aşağı Meriç Nehri Akımlarının Mevsimsel Ve Yıllık Değişiminin Taşkınlar Üzerine Etkisi, Türk Coğrafya Dergisi, 74 (2020) 33-38, Türk Coğrafya Kurumu. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1173363>
- Eyice, S., (1992), Beyazıt II Camii Ve Külliyesi, Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi, 6. Cilt, s: 42-45, TDV Yayınları, İstanbul.
- Farmer, G. T. ve Cook J. (2013). "Climate Change Science: A Modern Synthesis", Springer Dordrecht Heidelberg New York London ISBN 978-94-007-5756-1 ISBN 978-94-007-5757-8 (eBook)
- Fidler, J., Wood, C. and Ridout, B. (2004). Flooding and Historic Buildings Technical Advice Note, English Heritage.
- Galloway, G., Seminara, G., Blöschl, G., Garcia, M., Montanari, A., ve Solari, L. (2017) Report of the International Technical and Scientific Committee of Florence 2016 on the Protection of Florence From Flooding, Firenze Press. ISBN 978-88-6453-677-4.
- Gandini, A., Egusquiza, A., Garmendia, L. ve San-José, J. (2018). Vulnerability assessment of cultural heritage sites towards flooding events, Florence Heri-Tech – The Future of Heritage Science and Technologies, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 364 012028, IOP Publishing.
- Hibri, A. (1996). "Enisü'l-Müsamerin Edirne Tarihi 1360-1650", (Çev. Kazancıgil, R.), Türk Kütüphaneciler Derneği, Edirne Şubesi.
- Historic Preservation Division, (1997). After the Flood: Rebuilding Communities Through Historic Preservation, Georgia Department of National Resources, USA. <https://www.dca.ga.gov/sites/default/files/afterthefloodtwo.pdf>
- IPCC, (2018). "Special Report: Global Warming of 1.5 °C". <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/chapter-1/>
- Jirásek, P. (2003) "Natural Disaster Cooperation and Solution (Floods in Prague 2002)", Cultural Heritage Disaster Preparedness and Response International Symposium, 23-27 Kasım, Hyderabad, India.
- Jha, A. K., Bloch, R. ve Lamond, J. (2012). Cities and Flooding A Guide to Integrated Urban Flood Risk Management for the 21st Century, GFDRR, The World Bank, Washington, D.C.
- Kadioğlu, M. (2007). "İklim Değişiklikleri ve Etkileri: Meteorolojik Afetler", TBMM Afet Sempozyumu Bildiri Kitabı, ss:47-55.
- Köylüoğlu, N. M., (2001). Edirne'de Osmanlıdan Günümüze Su Yapıları, Türk Kütüphaneciler Derneği Yayınları, Edirne.
- Kurnaz, L. (2019). Son Buzul Erimeden: İklim Değişikliği Hakkında Merak Ettiğiniz Herşey, Doğan Egmont Yayıncılık, İstanbul, Türkiye.
- Lanza, S. G., (2003). Flood hazard threat on cultural heritage in town of Genoa (Italy), Journal of Cultural Heritage, 4, s:159-167.
- Li, H., Zhang, J., Sun, J. ve Wang, J., (2017). A Visual Analytics Approach for Flood Risk Analysis and Decision-making in Cultural Heritage, Journal of Visual Languages & Computing. 41. 10.1016/j.jvlc.2017.05.001.
- Lollino G. ve Audisio, C. (2006) "UNESCO World Heritage sites in Italy affected by geological problems, specifically landslides and flood hazard", Landslides, 3:311–321 Springer-Verlag DOI 10.1007/s10346-006-0059-7
- Mikule, M. (2004), "Looking Back: The Floods and Their Impact on the Czech Cultural Heritage", Prague. <https://www.radio.cz/en/section/arts/looking-back-the-floods-and-their-impact-on-the-czech-culturalheritage>
- National Trust for Historic Preservation, (2005). Treatment of Flood-Damaged Older and Historic Buildings, Preservation Books, Washington, D.C.
- Nedvěďová, K. (2013). Cultural Heritage and Flood Need of Interdisciplinarity <http://dx.doi.org/10.4236/jwarp.2013.54A004>
- Nedvěďová K. ve Pergl, R. (2013). Cultural Heritage and Floods Risk Preparedness, Journal of Water Resource and Protection, 5, 21-24.
- Ortiz R, Ortiz P, Martín J.M. ve Vázquez M.A. (2016). A new approach to the assessment of flooding and dampness hazards in cultural heritage, applied to the historic centre of Seville (Spain), Science of the Total Environment, 2016 May 1; s. 551-552, 546-55.
- Özendes, E. (1999). Osmanlı'nın İkinci Başkenti Edirne, Yapı-Endüstri Merkezi, İstanbul. ISBN: 975-7438-80-4.
- Risk Management Solutions, (2002). Central Europe Flooding, August 2002, Event Report. [http://forms2.rms.com/rs/729-DJX-565/images/fl\\_2002\\_central\\_europe\\_flooding.pdf](http://forms2.rms.com/rs/729-DJX-565/images/fl_2002_central_europe_flooding.pdf)
- Pelling, M., (2011) Adaptation to climate change: from resilience to transformation. Routledge, London.
- Pickles, D., (2015). Flooding and Historic Buildings, Historic England, UK.
- Snow, J., (2014). Flood Damage to Traditional Buildings, Historic Scotland, Edinburg.
- Spennemann, D. H. R. (1999). "Cultural Heritage Conservation During Emergency Management: Luxury or Necessity?" International Journal of Public Administration, 22 (5), s. 745-804 <https://doi.org/10.1080/01900699908525403>
- Stovel, H. (1998). Risk Preparedness: A Management Manual for World Cultural Heritage, ICCROM, ISBN 92-9077-152-6.
- Şehsuvaroğlu, B. N., (1965). Edirne II. Bayezid Külliyesi, Edirne Edirne'nin 600. Fetih Yıldönümü Armağan Kitabı, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2012). "Türkiye'de İklim Değişikliği Risk Yönetimi", Ankara.
- T.C. Edirne Valiliği, (2013). Edirne Taşınmaz Kültür Varlıkları Envanteri, Cilt 1, ISBN: 978-605- 63975-61.
- Tosyavizade, R. O., (1998). Edirne Rehnüması (Edirne Şehir Klavuzu), Çev. Kazancıgil, R., Trakya Üniversitesi Rektörlüğü Yayınları No: 11, Edirne.
- Tosyavizade, R. O., (1999). Edirne Evkaf-ı İslamiyye Tarihi 1. Cilt: Camiler ve Mescitler, Çev. Özsoy Ü., Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
- Turoğlu, H. ve Uludağ, M. (2010). Floods and Flashfloods in Edirne, 10th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM2010, 20-26 June, Bulgaria.
- Turoğlu, H. ve Uludağ, M., (2013) "Arşiv Verilerine Dayalı Ön Değerlendirme: Edirne'de Meydana Gelen Eski ve Güncel Taşkınlar", Prof. Dr. Asaf Koçman'a Armağan, Ege Ü. Edebiyat Fak. Yayın, Sayı 180.
- Turoğlu, H. ve Uludağ, M., (2015). Possible Hydrographic Effects of Climate Change on Lower Part of Transboundary Meriç River Basin (Turkey), Trakya University Journal of Natural Sciences, 14 (2), s. 77-85, Edirne, Türkiye.

- Türkeş, M. (2020) "Türkiye Gök Gürültülü Fırtına Ve Hortumlarından Daha Fazla Etkilenecek", [https://www.researchgate.net/publication/342709324\\_Turkes\\_M\\_2020\\_Turkiye\\_gok\\_gu\\_rultulu\\_firtina\\_ve\\_hortumlardan\\_daha\\_fazla\\_etkilenecek\\_AA\\_2906020](https://www.researchgate.net/publication/342709324_Turkes_M_2020_Turkiye_gok_gu_rultulu_firtina_ve_hortumlardan_daha_fazla_etkilenecek_AA_2906020)
- UNESCO, (2007). Floods-Preparation and Prediction, World Heritage Challenges for the Millennium, World Heritage Convention.
- UNESCO, (2010). Managing Disaster Risks for World Heritage, World Heritage Convention.
- Vojinovic, Z., Hammond, M., Golub, D., Hirunsalee, S., Weesakul, S., Meesuk, V., Medina, N., Sanchez, A., Kumara, S. ve Abbott M. (2016). Holistic approach to flood risk assessment in areas with cultural heritage: a practical application in Ayutthaya, Thailand. *Natural Hazards*, 81, s. 589-616. <https://doi.org/10.1007/s11069-015-2098-7>
- Wang, J. (2014). Flood risk maps to cultural heritage: measures and process, *Journal of Cultural Heritage*, 16 (2015), s. 210-220.
- URL1 <https://www.emdat.be/publications> (Erişim: 08.10.2020)
- URL2 <https://www.intoflorence.com/florence-flood-november-4-1966/> (Erişim:21.10.2020)
- URL3 <http://cotac.global/resources/BIM4C+Disaster-Flood-Pt2.pdf> (Erişim:10.10.2020)
- URL4 <https://www.youtube.com/watch?v=Lvl6JDxjKx4> (Erişim:04.11.2020)
- URL5 <https://www.youtube.com/watch?v=Q63De7bXczg> (Erişim:04.11.2020)
- URL6 <https://www.youtube.com/watch?v=JmsIRPFnpo0> (Erişim:04.11.2020)
- URL7 <http://gazetearsivi.milliyet.com.tr/> (Erişim: 20.12.2020)
- URL8 <https://www.fmglobal.com/research-and-resources/natural-haz-toolkit/flood-map#> (Erişim: 05.01.2021)
- URL9 <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/edirne/kulturenvanteri/ii-bayezid-kulliyesi> (Erişim: 12.01.2021)
- URL10 <http://www.eskiturkiye.net/tag/edirne/> (Erişim: 07.02.2021)
- URL11 <https://www.muhendislikokulu.com/sozluk/sedde-nedir/> (Erişim: 04.08.2021)
- URL12 <https://www.arcgis.com/home/index.html> (Erişim: 04.08.2021)



# Erken Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Yapılarına Bir Örnek: Bursa İstiklal İlkokulu

## An Example for Primary Schools in the Early Republican Era: Bursa İstiklal Primary School

Aybike SAYIN,<sup>1</sup> Burcu Selen COŞKUN<sup>2</sup>

### EXTENDED ABSTRACT

In the scope of the Kemalist ideological program during the 1920-30s, significant reforms in education were achieved. The transformation of education from the Ottoman system was especially evident in the architecture of the new school buildings. School buildings serving the emerging educational system started to be built throughout the country, conducting the youth to associate with a new architecture formed by modernist ideals. In the early period following the foundation of the Republic, the architectural style preferred for school buildings was the nationalist style, whereas starting from the 1930s modernist approach took over. The modernist facades were plain, without ornamentation, and reflected the function of the building. The interiors were also formed according to the demands of the function. The classrooms were planned in rectangular forms, enabling all pupils to have a clear sight of the blackboard. These buildings were masonry structures with concrete floors/ceilings. In later years reinforced concrete started to be used as a building material. Examples of modernist schools were built primarily in the new capital of the Republic and then spread all around the nation. These buildings, which are among the principal architectural production of the early Republican era, are today regarded as cultural heritage today, witnessing the taste, the spatial preferences, building technology, and materials of their times and carrying immense memory value. There is currently an increasing academic interest in these buildings. Some are represented in the list of Turkish modernist heritage prepared by DOCOMOMO Turkey and others are listed as cultural property. However, in recent years, modernist school buildings have been threatened by consolidation works, conducted due to current building regulations against earthquakes. These interventions cause them to lose their authentic features and modernist characteristics. The buildings are not well-protected due to the reasons like negligence and inappropriate usage. There is an urgent need to draw the attention of the public to the values of these buildings. Well-qualified examples of school buildings ought to be documented and introduced as part of the modernist architectural heritage of Turkey. The aim of the study is to investigate the values and conservation issues of modernist school buildings in Turkey. As an example for these schools, this paper also aims to introduce and highlight the architecture and the heritage values of İstiklal Primary School, as a modern heritage from the city of Bursa. It attempts to identify its existing conservation issues and make proposals for their solution. The study begins with a literature review related to early republican architecture. After giving a brief overview of school buildings from Turkey as part of the modern heritage, it then focuses on İstiklal Primary School from Bursa. The school is studied in detail in the scope of this paper with plans, old photos, and documents from archives. Short interviews with teachers are conducted to understand the contemporary values and problems caused by today's use. In the light of these findings, the architectural features and conservation state of the school are determined. İstiklal Primary School was designed by Nedim Karakurd in 1932 (opened in 1934). It stands out as a model for modernist educational buildings in Bursa. Located in the Osmangazi district, the school's plot was tagged as an educational area in 1940 Prost and 1960s Piccinato plans for Bursa. Its cubic architecture is a unique witness of the 1930's architectural taste in the city. Two photo albums, dating to 1934 and 2002 from the archives of the school highlighted its history and helped to enhance the existing information. The school still serves as a state primary school today. Although an extension was built on the same courtyard in 2001, the modernist impact of the original design of the main building is still visible. Within the scope of this study, the authors applied for the listing of the building to the concerned authority and thus, the school was listed in December 2019. However, legal protection is not enough. There have been unfortunate demolitions of listed modernist heritage in the city, such as Demirtaşpaşa Vocational High School, due to their so-called structural weaknesses. In order to overcome the obstacles and lack of interest in the society against the protection of modernist heritage, there should be studies carried on to raise awareness on these buildings. The present study is considered to be important because it highlights the İstiklal Primary School which needs to be preserved in its integrity while being rehabilitated for future generations. With the condition that its cultural significance is treated with care, it has the potential to be included on a future modernist heritage route planned for Bursa city.

**Keywords:** Bursa; early Republican period; educational buildings; İstiklal Primary School; modern architecture.

<sup>1</sup>Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Bina Bilgisi Yüksek Lisans Programı, İstanbul

<sup>2</sup>Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 07 Haziran 2020- Kabul tarihi: 09 Temmuz 2021**

**İletişim:** Aybike SAYIN. e-posta: aybikesayin23@gmail.com

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

Cumhuriyet'in kuruluş yıllarında dönemin ideolojik programı çerçevesinde eğitim sisteminde önemli reformlar gerçekleştirilmiştir. Bu dönüşüm mekânsal olarak da karşılığını bulmuş ve yeni eğitim sistemine hizmet verecek okul yapıları ülkenin dört yanında hızla inşa edilmeye başlanmıştır. Ülkede en yaygın olarak inşa edilen eğitim yapıları ilkokullar olmuştur. 1930'lu yıllara kadar 1. Ulusal Mimari üslubunda okullar tasarlanırken, bu tarihten sonra Maarif Vekâleti bünyesinde kurulan inşaat bürosunun başına gelen Ernst Egli'nin de etkisiyle modernist üslupta tasarlanmış okulların tercih edildiği görülmektedir. Bu dönemden başlayarak özellikle cephele, işlevi yansıtacak şekilde yalın bırakılmış, geometrik olarak düzenlenmiş kütleler ve teras çatılar hâkim mimari dil haline gelmiştir. Erken Cumhuriyet döneminin mimari üretiminin önemli bir dilimini oluşturan eğitim yapıları bugün mimari miras kapsamında değerlendirilmektedir. Giderek uzaklaşılan bir geçmişe ait bu yapıların nitelikli örneklerinin bir an önce belgelenip değerleri saptanarak koruma altına alınması gereklidir. Bursa'da 1934 yılında eğitime başlayan İstiklal İlkokulu mimar Nedim Karakurd tarafından kübik mimari tarzında tasarlanmıştır. Okul, bugün de aynı işlevi devam ettirmektedir. Derslik kapasitesini artırmak amacıyla 2001 yılında bahçesine inşa edilen ek bina, tasarımın bütüncüllüğüne zarar vermiş de Karadurd'un ilkokul tasarımına ait özgün mimari detaylar halen ana binada büyük ölçüde okunabilmektedir. Bu çalışma kapsamında ilkokul yönetimi tarafından tutulan arşivde yapının miras değerlerinin tanımlanmasında yardımcı olacak pek çok belgeye ulaşılmıştır. Bu belgeler ışığında makalenin yazarı tarafından ilgili koruma bölge kuruluna yapılan başvuru olumlu sonuçlanmış ve yapı 2019 yılında tescillenmiştir. Makalede İstiklal İlkokulu'nun mimarisi ve modern miras olarak sahip olduğu değerler tanıtılmış, var olan koruma sorunları irdelenmiş ve modern mimarlık mirasının koruma ilkeleri çerçevesinde geleceğine yönelik koruma önerileri sunulmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Bursa; eğitim yapıları; erken Cumhuriyet dönemi; İstiklal İlkokulu; modern mimarlık.

## Giriş

Türkiye modern mimarlık mirası içinde erken Cumhuriyet dönemine tarihlenen eğitim yapılarının önemli yeri bulunmaktadır. 1930'lu yıllardan itibaren modern hareketin mimari dilini Türkiye'ye özgü biçimde yorumlayan bu yapılar, çocukluk ve ilk gençlik yıllarında modernist yaklaşımla biçimlenmiş bir mimari ile ilişki kurulmasına vesile olmaktadır.

Sadece mimari değil, anı değeri de güçlü bu yapılar çeşitli sebeplerden ötürü yeterince korunamamaktadırlar. Acele ile tamamlanan onarımlar, deprem başta olmak üzere afetlere karşı alınan güçlendirme önlemleri kapsamında gerçekleştirilen yıkımlar veya bakımsızlıktan kaynaklanan ağır yıpranmalar yapıların yok olmasına veya tanınmaz hale gelmelerine sebep olmaktadır. Buna rağmen, çoğunun özgün işlevini sürdürüyor oluşu sevindiricidir.

Türkiye'de yakın geçmişe tarihlenen eğitim yapıları, araştırmacıların ilgisini çeken bir çalışma alanıdır. Farklı bölgelerdeki eğitim yapıları ile ilgili kapsamlı ve karşılaştırmalı araştırmalar bu yapıların miras değerlerine ışık tutmaktadır (Alpagut, 2005; Kul, 2010; Durmuş, 2016). Türkiye'de eğitim alanında gerçekleşen reformlar, Türk mimarlığında modern mimarlık üslubunun tercih edilmeye başlandığı döneme denk gelmektedir. Bu yüzden, modern mimarlık ürünlerinin seçkin örneklerinin yer aldığı, DOCOMOMO Türkiye Ulusal Seçkisi'nde eğitim yapılarına da yer verildiği görülmektedir.<sup>1</sup>

1930'lu yılların başına tarihlenen İstiklal İlkokulu, Bursa'da erken Cumhuriyet dönemi mimarisine verilebilecek örnekler arasındadır. Okul, özgün tasarım özelliklerini

büyük ölçüde koruyarak günümüze ulaşmış, halen aynı işleve hizmet vermektedir.

Modern harekete ait ürünlerin belgelenmesi ve korunması konusunda çalışmalar yürüten uluslararası örgüt DOCOMOMO'nun altı alt çalışma grubundan biri olan DOCOMOMO Tescil (DOCOMOMO Registers) komitesinin misyonunda da belirtildiği gibi, "modern mimarlığın öncü ve özgün yapılarının yanı sıra anonim örneklerinin de belgelenmesi" önemlidir (Url-1). Bu bağlamda, kendi döneminin eğitim yapılarının kanonik örneklerinden olmasa da İstiklal İlkokulu'nun modern miras olarak görünür kılınması gerekir. Buradan hareketle bu çalışma, İstiklal İlkokulu'nu tanıtmayı ve gelecekte var olabilecek olası tehditlere karşı yapının kültür mirası olarak değerlerine işaret etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, bu coğrafyada yer alan benzer tarihli diğer ilköğretim yapılarının korunmaları konusunda izlenecek rotanın belirlenmesi sürecinde özgün değerlerini kaybetmemiş olumlu bir örneği mevcut arşiv belgeleri eşliğinde literatüre kazandırarak hakkında var olan bilgiyi zenginleştirmeyi hedeflemektedir.

## Erken Cumhuriyet Döneminde Eğitim Alanındaki Dönüşüm

Temeli medrese sistemine dayanan Osmanlı eğitim örgütlenmesinde ilköğretim seviyesi için belirlenmiş bir yönetmelik yoktu. İlköğretim, sıbyan mektebi olarak bilinen okullarda verilmekteydi. Yaşları 5-10 arasında değişen çocuklara dini eğitim verip okuma yazma öğreten bu mekteplerin öğretmenleri, daha çok okula yakın cami veya mescidin, imam veya müezzinlik görevini sürdüren, kısmi medrese eğitimi almış kişilerdir (Unat, 1964; Yavuztürk Özyalvaç, 2012, s. 125). Tanzimat Dönemi ile birlikte Osmanlı devlet kurumlarında gerçekleştirilen yeniliklerden eğitim sistemi de etkilenmiş; bu kapsamda eğitim Avrupa'daki ör-

<sup>1</sup> Ulusal seçkide Ernst Egli tasarımları Musiki Muallim Mektebi (Ankara, 1927-1929), İsmet Paşa Kız Enstitüsü (Ankara, 1930) ve Bruno Taut tasarımı Ankara Atatürk Lisesi (1936-1938) yer alır (Altan Ergut, 2013).



neklerine benzer biçimde ilk, orta, lise ve üniversite olacak şekilde düzenlenmiş ve mesleki ve teknik okullar açılmıştır. Sıbyan mektepleri, “iptidai” ve “rüştî” adlarını alarak yenilenmiştir (Ergin, 1943, s. 2051).

Cumhuriyet rejiminin ilan edilmesi ile ülke genelinde siyasal, kültürel ve sosyal alanda köklü reformlar yapılmaya başlanmıştır. Eğitim, Cumhuriyet ideolojisi doğrultusunda yapılan bu reformların benimsetilmesi ve kalıcılığının sağlanması amacıyla kilit noktada görülmüş; tüm yurttaki eğitim seviyesinin yükselmesine çaba harcanmıştır. Okul ve öğretmen açığının bulunduğu bu yıllarda halkın desteğini kazanmak amacıyla Mustafa Kemal Atatürk, ziyaret ettiği Anadolu şehirlerinde başöğretmen unvanı ile bizzat kara tahta başına geçerek eğitime verdiği önemi göstermiştir. Eğitim için atılan en önemli adımlardan biri, 3 Mart 1924 tarihinde kabul edilen ve tüm eğitim ve öğretim kurumlarının Maarif Vekâleti’ne (Milli Eğitim Bakanlığı’na) bağlanması ile sonuçlanan Tevhid-i Tedrisat Kanunu’dur. Bu kanunu takiben 30 Kasım 1925’te, eğitim ve öğretimin laikleşmesi yolunda önemli bir adım olarak kabul edilen Tekke ve Zaviyelerin Kapatılması Kanunu çıkartılmıştır (Akkılıç, 2002). Eğitim alanında rapor hazırlamaları amacıyla J. Dewey, Prof. Kühne, Omar Buyse gibi uzman kişiler ülkeye davet edilmişlerdir. 1926 yılından itibaren okullarda yeni eğitim ve öğretim programları uygulanmaya başlanmıştır; ilk ve orta öğretim, devlet okullarında ücretsiz ve tüm vatandaşlar için zorunlu hale getirilmiştir (Kul, 2010, s. 28). 1928 yılında yeni Türk alfabesi kabul edilmiştir. Yapılan yeniliklere paralel olarak eğitim sisteminde yönetsel olarak da örgütlenmeye gidilerek Maarif Umumiye Nezareti kurulmuştur. Yenilenen eğitim sistemi çerçevesinde ilköğretim kurumları, önce ‘ilk mektep’, daha sonra ise ‘ilkokul’ ismiyle anılmaya başlanmıştır (Ergin, 1943, s. 2051; Bozdoğan, 2002, s. 104; Akyüz, 2010, s. 327-330).

Cumhuriyet yönetimi ilköğretim politikasında, kent, kasaba ve köylerde yeni okulların açılması, öğretmen yetiştirilmesi, millet mekteplerinin açılarak okul çağında olmayan vatandaşların eğitiminin sağlanması gibi önemli hedefler belirlenmiştir (Ergin, 1943, s. 2050). Okuma yazma oranının çok düşük olduğu bu dönemde hayata geçirilen eğitim reformları, temel eğitimin yaygınlaştırılmasına, okuma yazma oranının artmasına ve gündelik yaşamın sürdürülebilmesi için gerekli yeteneklerin topluma kazandırılmasında yardımcı olmuştur (Alpagut, 2005, s. 51; Kul, 2010, s. 28).

Eğitimde çağdaşlaşma hedefiyle hazırlanan eğitim öğretim programları, mekânsal ihtiyaçları da beraberinde getirmiş; yeni okul binalarının inşasını zorunlu kılmıştır. Maarif Vekâleti kapsamında okulların inşasını yürütecek bir inşaat dairesi kurulmuştur (Aslanoğlu, 1992, s. 124).<sup>2</sup>

<sup>2</sup> 26 Mart 1926 tarihli 789 sayılı Maarif Teşkilatı Kanunu ile mektep, müze ve kütüphane binalarının plan ve projelerinin hazırlanması için Maarif Vekâleti görevlendirilmiştir (Özbek, 2013, s. 275).

## Eğitim Binalarının Mimari Gelişimi

Osmanlı Dönemi’nde İttihat Terakki Partisi’nin yönetime geçmesi ve II. Meşrutiyet’in ilanı (1908) ile ortaya çıkan Türk Milliyetçiliği düşünceleri dönemin mimarlık anlayışında da etkili olmuştur. Mimarideki ulusal kimliğe odaklı arayışların sonucu ortaya çıkan ve Cumhuriyet’in 1930’lu yıllarına kadar devam eden 1. Ulusal Mimarlık (Yavuz, 1981, s. 69) üslubu, daha çok dönemin devlet yapıları, otelleri, banka yapıları, konutları ve eğitim yapılarında tercih edilmiştir. Bu dönemde mimarlar yapılarına Selçuklu ve Osmanlı mimarlığına ait biçimlerin uyarlanması yoluyla bir Türk kimliği kazandırmayı amaçlamışlardır (Alsaç, 1976, s. 1). Bu üslupta inşa edilen binalar plan ve cephe açısından simetrik olarak tasarlanmıştır. Cephede, basık veya sivri kemerler, baklavali veya mukarnaslı sütun başlıkları, geniş saçaklar, köşe kuleleri ve sahte kubbeler gibi Selçuklu ve Osmanlı mimarisine ait öğeler kullanılmıştır (Yavuz, 1973, s. 27).

Batur (2005), 1923 ile 1939 yılları arasında “geçiş” ve “modernist dönem” olmak üzere iki alt dönemde inceler. 1923-1929 yılları arasındaki geçiş döneminin imar faaliyetlerinin genelde Ankara’da olmak üzere ülkenin acil ihtiyacını duyduğu yapıların inşasına ayrıldığını; 1929-1938 yıllarına denk gelen zaman aralığında ise kuruluş yıllarında etkili olan ideolojinin Türkiye’ye özel bir modernleşme modelini tanımladığını belirtir (Batur, 2005). Benzer biçimde, Aslanoğlu (2001) da erken Cumhuriyet Dönemi mimarlığını 1923-1932 ve 1932-1938 olmak üzere iki ayrı zaman diliminde inceler (Aslanoğlu, 2001, s. 27-39, 54-62). Aslanoğlu, 1923-1932 yılları arasında “Ankara’nın başkent olarak yeniden inşasının, ulaşım projelerinin, savaşta yanan ve yıkılan yerlerin yeniden düzenlenmesinin ve bataklıkların kurutulmasının” hükümetin imar programında ilk ele alınan başlıklar olduğunu belirtir. Aslanoğlu, 1932-1938 yılları arasında 1920’li yıllardan itibaren Türkiye’ye davet edilen yabancı mimarların ve az sayıda da olsa önemli işlere imza atan Türk mimarların etkinlikleriyle gelişme gösteren bir mimarlık alanı tanımlamaktadır. Bu ikinci dönemde genel olarak uluslararası üslupta yapıların tasarlandığı; yabancı mimarların ise zaman zaman 1930-1940 yılları arasında Almanya’da tercih edilen Neoklasik üslupta işler ürettikleri görülmüştür. Yapı tiplerine bakıldığında, 1923-1939 yılları arasında en sıklıkla uygulanan yapıların kamu yapıları, endüstri yapıları, sağlık yapıları, eğitim yapıları ve konutlar olduğu görülür.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Cumhuriyetin ilanından 1930’lu yıllara kadar geçen süredeki mimari üretim için (İzmir) Eski Türk Ocağı Binası (Necmeddin Emre, 1925), Hariciye Vekâleti (Arif Hikmet Koyunoğlu, 1927), Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Binası (Theodor Jost, 1926-1927), İnhisarlar Başmüdürlük Binası (Gulio Mongeri, 1928) ve İsmet Paşa Kız Enstitüsü (Ernst Egli, 1930) binaları hatırlanabilir. 1932-1939 yılları içinse Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi (Bruo Taut, 1937-1938), Ankara Gar Binası (Şekip Akalın, 1935-1936), Ankara Stadyumu (Paolo Vietti-Violi ve Ladislav Kovacs, 1934-1936), İller Bankası (Seyfi Arkan, 1935-1936), Su Süzgeci Binası (Hochtief Şirketi, 1935-1936), Çubuk Barajı Gazinosu (Theo Leveau ve Nafia Yapı İşleri U. M. Projeler Bürosu, 1937-1938) (Şekil 2), İstanbul Paşabahçe Cam Fabrikası (1935) ve İstanbul Üçler Apartmanı (Seyfi Arkan, 1935) örnek verilebilir (Aslanoğlu, 2001).

Cumhuriyet'in ilk yıllarında inşa edilen eğitim binalarının mekân planlamasında dönemin çağdaş ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulduğu görülür. Derslik hacimleri genelde dikdörtgen olarak ve tüm öğrencilerin yazı tahtasını görebileceği boyutlarda tasarlanmıştır. Müdür, müdür odası, öğretmenler odası, hizmetli odası gibi yönetici odaları kurguda yerlerini almışlardır. Uygulamalı eğitime verilen önem sebebiyle bazı eğitim yapılarında laboratuvar, atölye ve araç gereç deposu gibi birimler görülmeye başlanmıştır. Birçok yapıda genel plan şeması dikdörtgen iken, I ve U şeklinde plan şemalarının kullanıldığı yapılar da vardır. Genellikle bodrum kata sahip olan binalara zeminden birkaç basamak yükseltilerek girilmekte; girişler orta ya da köşe aksta yer almaktadır. Hazırlanan tip projelerin 1. Ulusal Mimarlık üslubunun izlerini taşımakta oldukları görülür. Üst örtüde geniş bir saçak ile vurgulanan kırma çatılar tercih edilmiştir (Bozdoğan, 2002, s. 54). Yapım sistemi genellikle betonarme olsa da yığma sistemle inşa edilmiş örneklerle de rastlanır.

Yer seçimlerinde şehirlerdeki okulların şehir merkezine veya ana caddeler üzerine, köylerdeki okulların ise köy merkezi veya meydanına yakın olmasına dikkat edilmiştir. Okul arazisine ulaşımın kolay olması için arazinin öğrenci evlerine yakın olması ve arazinin fabrika, kışla, hapishane, kahvehane gibi yapılara uzak olması dikkat edilen diğer hususlardandır (Özbek, 2013, s. 276).

Genç Cumhuriyet'in kaynakları yeni eğitim binalarının inşası konusunda oldukça kısıtlıdır. Bu sebeple, eğitim binalarının inşasında bu yapıların ekonomik olmaları gerektiği göz önünde tutulmuştur. 1. Ulusal Mimarlık üslubunda inşa edilen<sup>4</sup> eğitim binaları, bu gerekliliğe tam olarak cevap verememiş ve inşaları malzeme açısından ekonomik sıkıntılar yaratmıştır (Alpagut, 2005, s. 97). Eğitim binaları için hazırlanan tip projelerin zaman zaman dönemin mimarları tarafından da eleştirildiği görülür. "Arkitekt" dergisinde yayınlanan yazısında Zeki Selah (1931), "mektepe inşaatında tip plan kullanılmasının sakıncaları" üzerine görüşlerini belirtmiş; 1. Ulusal Mimarlık üslubunda tasarlanan tip projelerle, mekteplere "bir devlet dairesi gibi resmi ve ciddi bir silüet oluşturmanın" doğru bir anlayış olmadığını ifade etmiş; yazısında sade, sağlıklı, yeterli güneş ışığı alan sınıf tasarımının önemine vurgu yapmıştır. Ayrıca, uygulanacak eğitim binasının, mahallenin ihtiyacı ve arsanın durumuna göre şekillenip yerel bir anlayışla kurgulanması gerektiğinin üzerinde durmuştur (Selah, 1931). Diğer yandan, hükümetin modernleşme politikaları da tasarım yaklaşımlarında geçmişin biçimlerine bağlı kalan cephelerin terk edilmesine sebep olmuştur. 1930'lu yıllarda artık 1. Ulusal Mimarlık akımı yerine Modern Mimarlık, ulusallık ve çağdaşlaşma yolunda destek görerek Kemalist Türkiye'nin milli üslubu haline gelmiştir (Bozdoğan, 2002, s. 317).

<sup>4</sup> Bu dönem Batur'un 1923-1929 yılları arasında tarihlediği geçiş dönemidir (Batur, 2005).

1930'lu yıllarda Avrupa'dan aralarında Ernst Egli, Bruno Taut, Paul Bonatz gibi isimlerin de olduğu bir grup yabancı mimar ve plançı Türkiye'ye davet edilmiş ve proje üretim süreçlerinde faaliyet göstermişlerdir. "Yabancı Mimarlar Dönemi" olarak da adlandırılan 1930-1940 yılları arasına denk gelen bu dönemde (Aslanoğlu, 2001) hükümet binalarında 1925'li yıllardan itibaren Avrupa'da yaygın olarak kullanılmaya başlanan "Uluslararası Üslup" tercih edilmeğe başlanmıştır. Bu yaklaşım, Türkiye'de "yeni mimari" olarak da adlandırılmıştır (Bozdoğan, 2002, s. 172). Cephede süsleme öğelerini reddeden, mekân düzenlemeyi ön plana çıkaran (Alsaç, 1976, s. 21), işleve dayalı bu mimari, ekonomik anlamda da malzeme ve usta sorunlarına çare olmuştur (Alpagut, 2005, s. 118).

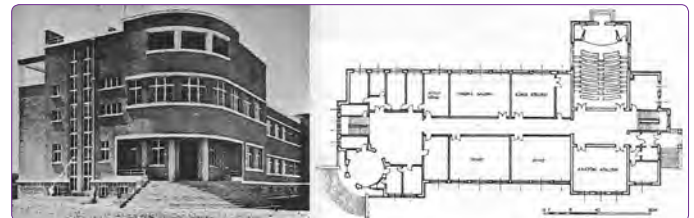
Bu dönemde Ernst Egli, eğitim binalarının inşası için, Maarif Vekâleti bünyesinde kurulan inşaat bürosunun yönetimine getirilmiştir. Eğitim binaları, 1930'lu yıllardan sonra Egli'nin de etkisiyle, 1. Ulusal Mimarlık üslubundan sıyrılarak modern mimarlık akımlarının etkisine girmiştir. Bu dönemden başlayarak özellikle cepheler süslemelerden arındırılarak işlevi yansıtacak şekilde yalın bırakılmaya başlanmıştır.

Modern hareketin etkisiyle tasarlanan binalar çoğunlukla iki veya üç katlıdır. Simetrik düzenlenmiş cephelere sahiptirler. Cephede yatay vurgu ön plandadır. Çatılar genelde parapet arkasına gizlenmiş ya da bina teras çatılı olarak tasarlanarak yapıların yatay etkisi artırılmıştır (Yavuz, 2001, s. 207) (Şekil 1, 2). Bu özelliklere sahip mimari yaklaşım, aynı zamanda "Viyana Kübik" mimarisi olarak da adlandırılmaktadır (Alpagut, 2005, s. 121).

Cengizkan (2002), 1935 yılında İstanbul Fındıklı'da öğretime başlayan 13. ilkokulu konu eden makalesinde, kübik mimari tarzını 1. ve 2. Milli Mimarlık dönemleri arasında öze yönelik bir arayış olarak nitelendirir. Bu üslubun o yıl-



Şekil 1. İzmir Gazi İlkokulu fotoğrafı (Emre, 1934) ve plan çizimi (Aslanoğlu, 2001: 179).



Şekil 2. Ziraat Okulu, Bornova-İzmir, 1932 (Aslanoğlu, 2001:175).

larda tercih ediliyor oluşunu, Cumhuriyet yönetiminin başlattığı yenileşmenin, mimarlıkta karşılığını bulması olarak ifade eder (Cengizkan, 2002).

### Erken Cumhuriyet Dönemi'nde Bursa'daki Mimari Faaliyetler

Cumhuriyet'in kurulduğu ilk yıllarda, diğer illerde olduğu gibi Bursa'da da resmi ve ticari binalarda 1. Ulusal Mimarlık üslubunun izleri görülmektedir.<sup>5</sup> 1916 yılında temeli atılan, Osmangazi İlçesi'nde yer alan Atatürk Ortaokulu (Hocaalızade Mektebi),<sup>6</sup> bu üslup doğrultusunda inşa edilen önemli bir eğitim binasıdır.

1930'lu yılların başından itibaren açılan yeni cadde ve sokaklarda inşa edilen binalar, modern hareketin etkilerini taşımakla beraber özellikle cephelerinde bir önceki dönemin üsluplarından bezeme öğeleri de barındırmaktadırlar. Bugün kültür merkezi olarak kullanılmaya devam edilen, 1932 yılında inşa edilen Tayyare Sineması Bohemya kübizmine atıfta bulunur (Kaprol, 2002). Sinemanın cepheleri modernizm etkisiyle sadeleşen cephe tasarımına örnek oluşturur. 1935 yılında hizmete açılan G. Mongeri'nin tasarımı olan ve ülkedeki ilk kaplıca oteli olarak bilinen Çelik Palas Oteli, yalın mimarisi ile Bursa'da Art-Deco ile modern hareketin biçimsel içeriklerinin birlikte kullanıldığı yapılarından biri olarak literatüre geçmiştir (Aslanoğlu, 2001, s. 276; Çinici, 2017, s. 57). Betonarme karkas sistemle inşa edilmiş yapı, o dönemin konut cephelerinde sık rastlanan düşey silmeler; kademeli balkon korkulukları ve eğrisel köşe dönüşleri ile bu yaklaşımın Bursa'daki örnekleri arasında yer alır. 1938 yılında açılan Sümerbank Merinos Yünlü Sanayi Dokuma Fabrikası binalarında kullanılan cam yüzeyler, yatay bölmeler, teras çatılar ve doğramalar da yine Art-Deco'yu anımsatan modernist yaklaşıma ait detaylardır (Aslanoğlu, 2001, s. 294; Kaprol, 2002; Omay Polat, 2010).

Bu örneklerle karşılaştırıldığında Bursa Halkevi Binası (günümüzde Ahmet Vefik Paşa Tiyatrosu) geometrik hatları, teras çatı kullanımı ve yalın dikey pencere dizisi ile daha modern bir yaklaşımla tasarlanmıştır. Münevver Belen'in 1938 tarihli tasarımı ödüllü bir yarışma projesidir. Yapı, zaman içinde çatısının kırma çatıya döndürülmesi ve ön kütlesine eklenen yeni kat ile modern görünümünü büyük ölçüde yitirmiştir (Aslanoğlu, 2001, s. 197).

1940'lı yıllarda 2. Ulusal Mimarlık akımı kentte varlığını hissettirir. 1948 yılında Vali Haşim İşcan, Osmangazi İlçesi Altıparmak Caddesi üzerinde Haşim İşcan İlkokulu olarak da bilinen Altıparmak İlkokulu'nu inşa ettirir. Günümüzde bina Osmangazi Kaymakamlığı olarak kullanılmaktadır ve tescillidir (Şekil 3). Bugün Ziraat Bankası olarak kullanılan



Şekil 3. Haşim İşcan İlkokulu (Url-3).

Emlak Bankası (1948)'nin taş kaplamalı cephelerindeki yatay vurgu ve teras çatı kullanımı ise uluslararası üslubun Bursa'daki yansımaları arasında kabul edilebilir (Kaprol, 2002).

Özetle, Bursa'da 1930'lu yıllarla birlikte kent dokusunda inşa edilen yeni binalarda modernizmin izleri görülme-ye başlamıştır. Bu çalışmaya konu olan İstiklal Mektebi, Bursa'da, tasarımı ile modernist dönemin çizgilerini taşıyan özgün bir yapı olarak karşımıza çıkar.

### Modern Bir Eğitim Yapısı: 14. İlkokul/İstiklal Mektebi

Cumhuriyet'in ilanıyla ülke çapında başlatılan yoğun eğitim faaliyetleri, Bursa ilinde de sürdürülmüştür. 1927 yılı Bursa Salnamesi'ne göre, 1922-1926 yılları arasında bir derslikli altı, iki derslikli dört, altı derslikli üç okulun yapımı tamamlanmış; iki derslikli beş, üç derslikli bir, dört derslikli iki, altı derslikli 11 okulun yapımı ise devam etmektedir. Bursa'da 1923 yılında 4478 olan öğrenci sayısı, 1926 yılında 18.484'e yükselmiştir (Akkılıç, 2002). 1934 yılı Bursa Salnamesi'nde hükümetin eğitim çalışmaları için büyük zaman ayırdığı belirtilmektedir.<sup>7</sup> Salnamede o dönemde Bursa'da 303 mektep bulunduğu, bunların 115'inin Cumhuriyet Hükümeti tarafından yeniden inşa edildiği, 75 mektebin de tamir ettirildiği yazılmıştır. Yapılan çalışmalarla Bursa'da "1500 kişiye bir mektep" denk düşmektedir. Şehir merkezinde yer alan mekteplerin ikisi özel, 26'sı resmi ilk mekteptir. Köylerde 51 resmi ilk mektep, kaza merkezlerinde 21 resmi ilk mektep, kaza köylerinde ise 181 resmi ilk mektep bulunmaktadır. 1934 salnamesinde toplam 25.541 öğrenci olduğu belirtilmiştir. Ayrıca 1928 harf inkılabını takiben tüm yurttaki olduğu gibi Bursa'da da okuma yazma bilmeyen halka yeni harfleri öğretmek amacıyla halk mektepleri açılmıştır (Ataman, 1934). Köy enstitülerinin kurul-

<sup>5</sup> Kemalettin Bey'in projelendirip Ekrem Hakkı Ayverdi'nin uygulamasını yürütmüş olduğu Hükümet Konağı (1926) ve Bursa Adliyesi binaları bu üslupta tasarlanmış yapılardır.

<sup>6</sup> Url-2. Kültür varlığı olarak tescilli okul bugün de işlevini sürdürmektedir.

<sup>7</sup> Arşiv kayıtlarında dönemin Bursa İli Maarif Müdürü Fakir Bey, Bursa İli Maarif Mimarı Nedim Beydir. İlkokul müfettişleri Halim, Hilmi Gültekin, Ahmet Hilmi, Fevzi, Cemal ve Zühtü Beylerin ismi geçmektedir.



**Şekil 4.** İstiklal İlkokulu (1 nolu) konumu ve yakın çevresine ait günümüz kent dokusu (Aybike Sayın arşivi, 2021).

masıyla 1943-1947 yılları arasında ilköğretim alanı gelişme göstermiş ve Bursa'daki köy okullarının sayısı 268'e yükselmiştir. 1943 yılında Bursa'daki ilkokulların %85'inin köyler-

de olduğu görülür (Akkılıç, 2002).

Bu çeşitlilik içinde İstiklal Mektebi Bursa'nın merkezinde inşa edilen modernist döneme tarihlenen yapılara örnek olacak nitelikte bir yapıdır. Özgün adıyla İstiklal Mektebi, günümüz ismiyle İstiklal İlkokulu, Bursa'nın Osmangazi ilçesinde bulunmaktadır. Yapı, Bursa'da önemli bir odak noktası olan Şehreküstü Meydanı'na doğru uzanan ve kent içerisinde Fomara Caddesi olarak da anılan Fevzi Çakmak Caddesi'nin batısında, Aktarhüssam Mahallesi'nde yer alır.<sup>8</sup> Tarihi geçmişe sahip bu eski mahalleyi kuzey ve güney doğrultuda Ilgarlar<sup>9</sup> ve Hacıyakup sokakları keser. Okulun bulunduğu parsel, bu iki sokak arasındadır. Okulun biraz ilerisinde Fatih Dönemi'ne tarihlenen Ahmetpaşa Camisi bulunmaktadır.<sup>10</sup> Ayrıca bölgenin bugün de ara sokaklarında az sayıda Osmanlı Dönemi'ne tarihlenen sivil mimarlık örneklerine rastlamak mümkündür. Mahallede Bursa'nın geleneksel ahşap konutlarından oluşan tarihi doku zaman içinde korunamamış ve günümüzde yerini sıkışık düzende inşa edilmiş, ülkenin her şehrinde rastlanabilecek nitelikte yüksek katlı apartmanlara terk etmiştir (Şekil 4, 5).

İstiklal İlkokulu'nun bulunduğu bölgenin dokusundaki değişim okulun inşa öncesi ve sonrasına ait zaman dilimlerine tarihlenen haritalardan takip edilebilir. Bursa kent dokusunun tarihsel gelişiminde kenti adeta yerle bir eden 1854 tarihli depremin önemli yeri olduğu görülür. Bu felaket sonrası, şehrin yeniden ayağa kaldırılması için bir takım



1. İstiklal ilkokulu yakın çevresi

2. Ahmetpaşa Camii

3. Tescilli ahşap konutların olduğu sokaklar

**Şekil 5.** İstiklal ilkokulu yakın çevresi ve günümüzde tarihi kent dokusundan kalan binalara ait görünüm (Aybike Sayın arşivi, 2021).

<sup>8</sup> Şekil 6'da da görülebilen Doğanbey TOKİ konutları, Osmangazi ilçesinde, Fevzi Çakmak Caddesi'nin doğusunda yer alır.

<sup>9</sup> Ilgarlar sokağı ismini, 1675 tarihli kadı sicilinde bölgede varlıklarından sözü edilen ve günümüzde halen aynı mahallede az da olsa varlıkları bilinen Bul-

gar nüfustan almıştır (Kaplanoğlu, 2001).

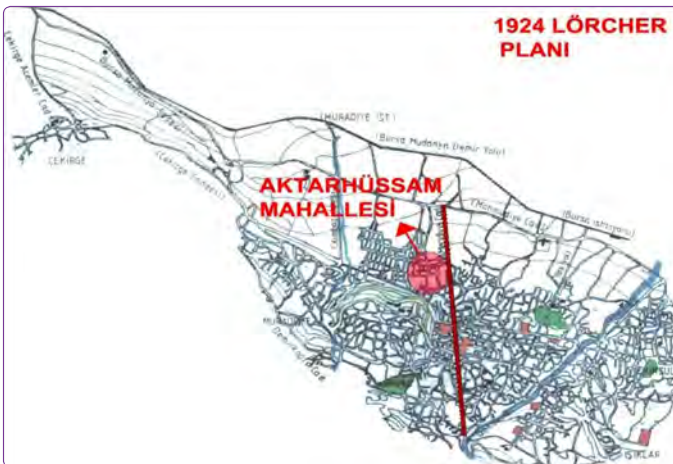
<sup>10</sup> Bölgenin geçmişte Ahmetpaşa Fenari olarak anıldığı bilinir. Bu isim, caminin banisi sadrazam Fenari Ahmed Paşa'dan geliyor olmalıdır (Kaplanoğlu, 2001).

planlama çalışmaları yürütülmüştür. 1857 yılında Bursa'ya gelen mühendis Suphi Bey, Bursa'nın ilk kadastral planını hazırlamıştır. 1879-1883 yıllarında Ahmet Vefik Paşa'nın Bursa valisi olduğu dönemde Suphi Bey'in planından yararlanılmış ve söz konusu plana bağlı olarak geniş, birbirini karşılayan caddeler açılmaya başlanmıştır (Kaplıanoğlu, 2008). 1906 yılı Bursa haritasına bakıldığında ise kentin ana akslarının artık belirginleşmeye başladığı görülür (Şekil 6). Bu haritada İstiklal İlkokulu'nun bulunduğu Aktarhüsam Mahallesi kentin kuzeyinde yer almaktadır. Mahallenin daha kuzeyi o dönem henüz yerleşime açılmamıştır. Bu haritada Fevzi Çakmak Caddesi, şehrin güney uç noktası olan Maksem'den başlayıp, Bursa Ulu Camii bitişiğinden geçerek, kuzeye doğru devam eden uzun bir aksın son parçasıdır. Kuzeye doğru devamlılığı sağlanan bu aksların oluşumu, şehrin artık ovaya doğru gelişme eğiliminde olduğunun işaretidir.

Bursa kentinin ilk kapsamlı planı, 1924 yılında Ankara'nın planlama çalışmalarını da gerçekleştirmiş olan Alman planı Carl Christoph Lörcher tarafından yapılmıştır (Cengizkan, 2004). Bu planda Mecidiye Caddesi olarak belirtilen



Şekil 6. 1906 Yılı Bursa Haritası (Bursa İnebey Yazma Eserler Kütüphanesi Arşivi).



Şekil 7. 1924 Bursa Lörcher Planı (Bursa Şehir Kütüphanesi Arşivi).

Fevzi Çakmak Caddesi, Aktarhüsam Mahallesi ve İstiklal İlkokulu'nun inşa öncesi konumu görülebilir (Şekil 7).

İstiklal İlkokulu, 1939 yılı uydu fotoğrafında, artık inşa edilmiş olarak kent dokusu içerisinde Fevzi Çakmak Caddesi ile birlikte tam olarak görülmektedir (Şekil 8). Çekildiği tarih tam olarak bilinmeyen bir başka fotoğrafta, Fevzi Çakmak Caddesi'nin bulunduğu uzun aks ve bölgedeki diğer önemli kamu yapıları ile birlikte İstiklal İlkokulu da göze çarpmaktadır (Şekil 9). 1940 yılı Prost ve 1960 yıllarında Piccinato tarafından hazırlandığı bilinen kent planlarında İstiklal İlkokulu'nun konumu, eğitim parseli başlığıyla işlenmiştir.

Günümüzde Fevzi Çakmak Caddesi'nde kamu ve ticaret fonksiyonlarına sahip 8-9 katlı binalar bulunmaktadır. Caddenin bu sebeple hem trafik hem de yaya açısından oldukça hareketlidir. Bu yüksek binaların hemen arkasında yer alan İstiklal İlkokulu caddeden kolay algılanmaz. Okul, ancak kendi ismiyle anılan sokağa dönülüp biraz ilerlendiğinde,



Şekil 8. 1939 Bursa Uydu Fotoğrafı (Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Arşivi).



Şekil 9. Eski bir Bursa panoraması (Url-4).

yüksek bahçe duvarı ve bahçe duvarının hemen bitişiğindeki bir sıra ağacın gerisinden göze çarpar. Etrafını çevreleyen yüksek apartman ve kamu yapılarına karşın bahçesiyle birlikte oluşturduğu kentsel boşluk ve insan ölçeğine yakın kat yüksekliği ile dikkati çeker. Bahçe duvarının izinde ilerlenip köşe dönüldüğünde okulun bahçe giriş kapısına ulaşılır. Mütevazı okul binası, kentin gürültüsünden yalıtılmış geniş bir bahçe içinde, öğrenci sesleri arasında varlığını sürdürür.

### Yapının Tarihçesi

Okulun inşası konusunda yazılı kaynaklarda detaylı bilgi olmamasına rağmen mevcut okul müdürü Cevdet Çelik<sup>11</sup> ile yapılan görüşmede elde edilen bilgiler, tarihçe konusundaki araştırmaya yol göstermiştir. Çelik, görüşme sırasında okul arşivinde araştırmaya kaynaklık edecek belgeler içeren iki fotoğraf albümü paylaşmıştır (Şekil 10). Birinci albümün okulun 1934 yılındaki açılış sonrası, tahminen 1940'lı yıllarda, o dönemki 3-A sınıfı adına hazırlanmış olduğu anlaşılmaktadır. Albümde yer alan fotoğrafların derlenip yazıların yazılması ve sayfaların tasarımının dönemin yönetici kadrosunun emeği olduğu açıktır. Albümün hazırlanışında görev alan kişilerin isimleri, albümün ilk sayfasında el yazısı ile belirtilmiştir. Bu sayfada 3-A sınıfı öğrencilerinin ana giriş kapısı önünde topluca çekilmiş bir fotoğrafı da yer almaktadır (Şekil 11). Kuruluş yıllarına ışık tutan bu albümün hazırlanışındaki özen, okulun bir eğitim mekânı olarak sahiplenildiğinin ve kendi tarihini kayıt altına alma konusundaki çabasının göstergesidir.

İkinci fotoğraf albümü 2002 yılından sonra hazırlanmıştır. Bu albümde, okulun ek bina inşaatına ait fotoğraflar ile öğrencilerin çeşitli etkinliklerde çekilmiş fotoğrafları bulunmaktadır. Yakın döneme ışık tutan bu albüm de öncülü gibi gelecek nesillere okulun tarihini anlatacak bir belge olarak kayıt altına alınmıştır.

Okulun inşa süreci ve tarihçesi ile ilgili bilgiler arasında okulun temelini erken Cumhuriyet dönemindeki eğitim faaliyetleri kapsamında zamanın ilk Encümen Başkatibi Hasan Fevzi Bey'in önderliğinde atıldığı öğrenilmektedir. İnşaat temeli atıldığında, dönemin İl Maarif Müdürü Celal Mahir Bey'dir. İnşaat iki yıl sürmüştü ve okul 1932 yılında tamamlanmıştır. Yapının yapıldığı dönemde 47.000 TL'ye mal olduğunun bilgisi de yer alır. 1934 Yılı Bursa İl Yılığında da İstiklal Mektebi'ne ait bir inşaat fotoğrafı yer almaktadır (Şekil 12, 13).

İnşaat tamamlandıktan sonra sıra, masa, dolap gibi tefriş elemanları ve ders araç gereçlerindeki eksiklikler sebebiyle açılış için iki yıl beklenmiştir. Bursa'nın düşman işgalinden kurtuluşunun yıl dönümü olan 11 Eylül 1934 tarihinde, dönemin ileri gelen isimleri ve kalabalık bir halk



Şekil 10. Solda 2002 yılı ek bina inşaatından sonra hazırlanan ikinci fotoğraf albümü, sağda ise İstiklal İlkokulunun ilk yıllarına ait fotoğraf albümü (Aybike Sayın arşivi, 2019).



Şekil 11. Fotoğraf albümü yapımında görev alan kişilerin isimlerinin yazıldığı sayfa ve 3-A sınıfı öğrencilerine ait fotoğraf (İstiklal İlkokulu Fotoğraf Albümü).



Şekil 12. İstiklal Mektebinin inşaat sırasında bir fotoğrafı (Ataman,1934).

topluluğunun katıldığı törenle okulun açılış yapılmıştır. Albümde açılış törenine ait fotoğraflarda o dönemde eğitim alanında Bursa'da görev yapan kişilere rastlanmaktadır. Bunlardan biri albümde açılış töreninde konuşma yapan bir fotoğrafı bulunan İl Maarif Müdürü Fakir Bey'dir. Törende okulun açılış kurdelesini kesen kişi dönemin Bursa

<sup>11</sup> C. Çelik (kişisel görüşme, Şubat 2019).



Şekil 13. İnşaat sonrası İstiklal Mektebi (İstiklal İlkokulu Fotoğraf Albümü).



Şekil 14. Solda okulun açılış törenine ait fotoğraflar, sağda açılış töreninde ilkokulun mimarı Nedim Karakurd (İstiklal İlkokulu Fotoğraf Albümü).

Valisi Fazıl Güleç'tir. Okulun tasarımının İl Maarif Mimarı Nedim Karakurd<sup>12</sup> tarafından yapıldığı bilinmektedir. Nitekim söz konusu albümde okulun açılış töreninde ana giriş kapısı önünde fotoğrafı bulunan kişi Nedim Karakurd'dur (Şekil 14). Törene ait fotoğraflardan halkın açılışa büyük ilgi gösterdiği anlaşılmaktadır.

İstiklal İlkokulu, eğitime 1 Ekim 1934 tarihinde başlamıştır. Okul tarihçesinde, o dönemde okulun isminin,

<sup>12</sup> Mimar Nedim Karakurd hakkında maalesef yeterli bilgiye ulaşılamamıştır. Erkol'un (2009) çalışmasında, Karakurd'un kendisini "müteahhit mimar" olarak tanımladığı ve Kadıköy Feneryolu'nda 1956 yılında inşa edilen, Utarit İzgi ve Mahmut Bir'in "Villa Karakurd" olarak tasarladığı konutun, Nedim Karakurd için tasarlanıp inşa edildiği yönünde bilgi yer alır. Uğur Tanyeli'nin Arredamento Mimarlık Dergisi'nin Ocak 1997 sayısında Utarit İzgi ile gerçekleştirdiği söyleşide de Nedim Karakurd'un ismi geçer, ancak burada da Utarit İzgi'nin bir villa tasarladığı "kendisi de mimar olan müşterisi" olarak bahsedilmektedir (Tanyeli, 1997).

bağımsızlığından taviz vermeyen bir millet olmamız sebebiyle "İstiklal" seçildiği yönünde bir bilgi yer almaktadır. Okulun ilk başöğretmeni albümde fotoğrafı da bulunan Celal Avcuoğlu'dur (Şekil 15). Fotoğraf albümünde ayrıca okulun ilk yıllarında, ana giriş kapısı önünde topluca fotoğrafları çekilmiş öğrenciler ile Kızılay haftası ve Cumhuriyet Bayramı'na ait gösterilerin fotoğrafları bulunmaktadır (Şekil 16). Bunların yanı sıra binanın tasarımına ait



Şekil 15. İstiklal İlkokulu ilk Başöğretmeni Celal Avcuoğlu (İstiklal İlkokulu Fotoğraf Albümü).



Şekil 16. Öğrencilerin hazırladığı Kızılay haftası gösterisine ait bir fotoğraf, arka planda okulun kuzey cephesi (İstiklal İlkokulu Fotoğraf Albümü).

özgün çizimler küçük fotoğraflar halinde yer almaktadır (Şekil 17).

1941-1948 yılları arasında meydana gelen depremde, okulun çatısında ve duvarlarında hasarlar olduğu için okul bir süreliğine boşaltılmış ve üç yılın ardından onarım gö-  
rek tekrar eğitim ve öğretime açılmıştır. Okulun ismi 1941-1948 yılları arasında 14. Okul olarak geçer. 1948-1951 yılları arasında okulun ismi İnönü İlkokulu olarak de-  
ğiştirilmiş, ancak 1951 yılında çıkan yasa ile ismi tekrar İstiklal İlkokulu'na dönmüştür.

2000'li yılların başlarında öğrenci sayısının artması se-  
bebiyle, okulda derslik ihtiyacı ortaya çıkmıştır. 17 Kasım 2001 tarihinde okul müdürü Ahmet Rükneddin Sürgüç'ün girişimleri ve halkın maddi desteği ile okula ek bina yapımı çalışmalarına başlanmıştır. Ek bina, ekonomik kriz sonucu halktan gelen yardımların azalmasından dolayı, ancak dönemin valisi ve eski okul mezunlarının desteğiyle tamam-

lanabilmiş ve 11 Kasım 2002 tarihinde hizmete açılmıştır. Derslik kapasitesi toplamda 18 adede çıkarılmıştır.

### Okulun Mimari Özellikleri ve Korunmuşluk Durumu

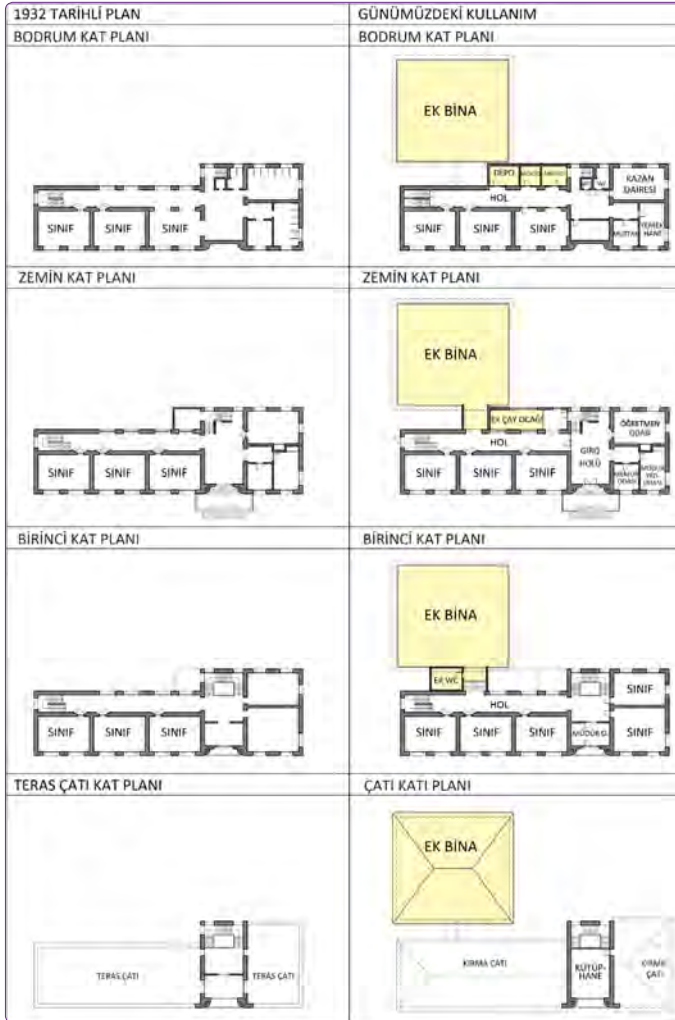
İstiklal Mektebi, doğu batı yönünde arsaya yerleşen bir dikdörtgen plana sahiptir. Yapı, bir kısmı bodrum kat, zemin kat ve birinci kattan oluşmaktadır. Binanın her iki tarafında, kuzey ve güney yönünde birer bahçe bulunmaktadır. Bu-  
gün okul bahçesi olarak tanımlanabilecek alanın neredeyse tümü sert zeminden oluşmaktadır. Sadece kuzeydeki bahçe duvarının bitişiğinde bir sıra nitelikli ağaç yer almaktadır.

Toplam 9 derslik<sup>13</sup> içerecek şekilde tasarlanmış ilkokula kuzey cepheden basamaklarla ulaşılan bir sahanlıktan giri-  
lir. Ana giriş holünün tam karşısında konumlanan üç kollu merdiven diğer katlara ulaşımı sağlar (Şekil 18). Zemin kat-  
ta giriş holünün batısında müdür yardımcısı odası, memur odası ve bir öğretmenler odası bulunur. Müdür yardımcısı ve öğretmenler odasında özgün planda yer alan gömme dolap nişleri bulunmaktadır (Şekil 19). Girişin doğusunda üç derslikli bir koridor uzanır. Koridora sonradan eklenen mutfak ve çay ocağı günümüzde iç mekânın ışık seviyesini olumsuz etkilemektedir. Koridor sonunda katlar arasında bağlantıyı sağlayan çift kollu bir merdiven daha yer almak-  
tadır. Bu merdivenin yer aldığı doğu cephesinde okula ikincil bir giriş daha yer alır.

Birinci katta bir müdür odası ve bu odanın batısında iki derslik yer alır. Zemin katta olduğu gibi, bu katta da doğuya uzanan üç derslikli bir koridor bulunur. Pencereler saye-  
sinde koridor oldukça aydınlık ve ferah bir mekâna dönüş-  
müştür (Şekil 20). Ek bina inşası sırasında zemin ve birinci katlarda koridor duvarının bir bölümü, eski ve yeni binalar arasında bağlantıyı sağlamak amacıyla yıkılmıştır. Yapım sonrası, döşemeler arasında ortaya çıkan kot farkından do-  
layı bugün eski binanın birinci katından yeni binaya birkaç basamak merdiven inilerek geçilmektedir.

Yapının ana merdiveni, ikinci katta günümüzde kütüphane olarak kullanılan mekâna bağlanır. Bu mekân, günümü-  
zde merdiven korkuluğuna eklenen, PVC malzemeden bir doğrama ile kapatılmıştır (Şekil 21). Arşivde yer alan eski planlardan yapının özgün tasarımında bu alandan teras çatıya ulaşım olduğu görülmektedir.

Binanın kısmi bodrum kat planı, zemin ve birinci kat planlaması ile aynıdır. Doğru tarafına doğru üç derslikli ko-  
ridor bulunur. Bu koridora açılan toplam üç derslik mekânı da günümüzde okul öncesi eğitime ayrılmıştır. Sınıflar cep-  
henin alt bölümünde yer alan pencerelerden ışık almakta-  
dır. Bu katta ayrıca ana sınıfı yemekhanesi ve öğrenci tuva-  
letleri yer alır.



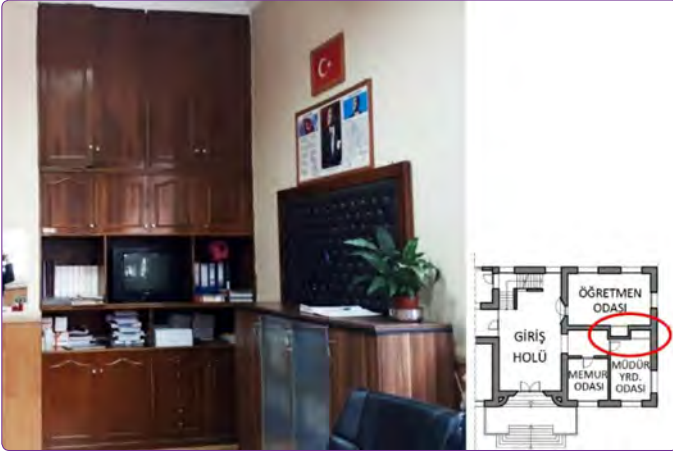
**Şekil 17.** 1932 tarihli planlar (İstiklal İlkokulu Fotoğraf Albümünden elde edilen çizimlerden yararlanılarak Aybike Sayın (2021) tarafından hazırlanmıştır) ve günümüzdeki kullanıma ait plan çizimleri. Değişiklikler sarı ile belirtilmiştir.

<sup>13</sup> Okulun plan şeması özgün tasarımda 9 derslik şeklinde planlama yapıldığını düşündürmüştür. Fakat günümüzde birinci katta müdür odası batısında yer alan iki mekân daha derslik olarak kullanılmaktadır. Bu iki mekânın özgün fonksiyonu ve dolayısıyla okul için ilk tasarımda planlanan toplam derslik sayısı tam olarak bilinmemektedir.





Şekil 18. Ana giriş holü (Aybike Sayın arşivi, 2019).



Şekil 19. Müdür yardımcısı odasında yer alan gömme dolap nişi (Aybike Sayın arşivi, 2019).



Şekil 20. 1. Kat sınıf koridoru (Aybike Sayın arşivi, 2019).

Yapının iç mekân detaylarının bir kısmı bozulmadan günümüze ulaşabilmiştir. Merdiven korkuluk ve küpeşte



Şekil 21. Kütüphane girişi, PVC bölücü doğrama ve kütüphane iç mekanı (Aybike Sayın arşivi, 2019).



Şekil 22. Merdiven korkuluk detayı (Aybike Sayın arşivi, 2019).

tasarımları büyük ölçüde özgün tasarıma ait çizgiler taşır. Güvenlik açısından yetersiz görülmesi sebebiyle merdiven korkulukları ek bir parça yerleştirilerek yükseltilmiştir (Şekil 22).

Okulun doğu cephesinde, giriş katındaki sınıflara ait koridorun sonunda yer alan çift kollu merdiven, düşey hatlı büyük bir pencere ile cephede vurgulanmıştır. Günümüzde doğu cephede yer alan bu girişin üstüne PVC malzemeden bir saçak eklenmiş olduğu görülür.

Her sınıf mekânında toplam iki adet yüksek pencere vardır. Eski fotoğraflara bakıldığında, pencere açıklıklarının daha yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Pencere doğramalarının PVC olarak yenilenmesi sırasında yükseklikleri de düşürülmüş olmalıdır.

İç mekândaki kapı boşlukları özgün olsa da kapı doğramaları da pencereler gibi tümüyle değiştirilmiştir. Koridor duvarları sınıf kapılarının etrafında dik açılı iç bükey bir form almış ve kapılar bir çerçeve şeklinde vurgulanmıştır. Bu özgün detay halen dikkat çekicidir (Şekil 23). Merdiven holü, sınıf koridorları ve ana giriş holünün döşemeleri ile kısmen duvarlar mermer kaplıdır. Bu bölümlerin özgün tasarımları hakkında bilgi yoktur.



Şekil 23. Sınıf giriş kapısı detayı (Aybike Sayın arşivi, 2019).



Şekil 24. Güney cephesi (Aybike Sayın arşivi, 2019).

Giriş holünün karşısında bulunan, üç kollu ve köşe sahanlıklı merdiven, güney cephesinde düşey hatlı iki pencere yardımıyla dışarıdan algılanır. Bu pencereler sayesinde merdivenkovanı oldukça aydınlık bir alana dönüşmüştür (Şekil 24).

İstiklal İlkokulu, karma sistemle inşa edilmiştir. Duvarlar tuğladır, zemin katta 60 cm kalınlığındadır. Döşemeler betonarme olarak inşa edilmiştir. Koridor ve sınıf mekânlarının tavanlarında betonarme kirişlemeler göze çarpar (Şekil 25).

Okulun giriş cephesi, süsten uzak, yalın, modernist bir anlayışa sahiptir. Özgün tasarımında cephede yatay hat vurgusu ön plandadır. Kat ve parapet hizaları yatayda tüm cephe boyunca devam eden silmelerle vurgulanmıştır. Özgün tasarımda var olan teras çatı bu yatay vurguyu güçlendiriyor olmalıdır. Zaman içinde özgün teras parapeti kırılmış ve çatı örtüsü kırma çatı olarak yenilenmiştir. Bugün kırma çatının saçağı cepheden taşmakta ve özgün tasarımda yaratılmak istenen yalın etkiyi bozmaktadır (Şekil 26).

Kuzey cephede yer alan ana giriş kapısı tasarım tercihi olarak içeri çekilmiştir. Cephenin bu noktasında eğrisel olarak içeriye kıvrılan köşe bitişleri bulunur. Bu bölüm en üst kata eklenen kütüphane mekânı ile cephede yükseltirken ana giriş bir taç kapı özelliğinde vurgulanmıştır. Giriş kapısı



Şekil 25. Sınıflardan bir görünüm (Aybike Sayın arşivi, 2019).



Şekil 26. İstiklal İlkokulu kuzey cephesi (Aybike Sayın arşivi, 2019).



Şekil 27. "İstiklal Sesi" okul dergisi kapak resminde ana giriş kapısı, 2001 (İstiklal İlkokulu Arşivi).

nın yükseltilen kısmında eski fotoğraflarda İstiklal Mektebi yazısı göze çarpmaktadır. Özgün tasarımda bayrak direğinin bu bölüme yerleştirilmiş olduğu anlaşılmaktadır.<sup>14</sup>

Okulun ilk tasarımına ait, Art-Deco üslupta demir giriş kapısı eski fotoğraflarda açıkça görülür (Şekil 27). Orijinal kapı, 2000'li yılların başına kadar korunmasına rağmen, günümüzde mevcut değildir. Okulun ana giriş kapısına doğru çıkan merdivenler, 2000'li yılların başlarına kadar dökme mozaik malzemeden tasarlanmış özgün basamaklardan oluşurken sonrasında mermer kaplanmıştır (Şekil 28). Ana giriş kapısına doğru çıkan merdivenler ile kapının önündeki sahanlığı çevreleyen ve eğrisel dönerek yere saplanan korkuluklar, günümüze bozulmadan ulaşan özgün detaylar arasındadır.

Arşivde mevcut siyah beyaz fotoğraflardan yapının dış cephe renginin açık bir renk olduğu düşünülmekle beraber,

<sup>14</sup> Günümüzde, bayrak direği ve Atatürk büstü kuzey bahçesinde binanın ana giriş kapısının hemen yanında yer alır.



Şekil 28. 2000'li yılların başlarında çekilmiş bir fotoğrafta özgün tasarımda var olan giriş kapısı ve dökme mozaik merdivenler (İstiklal İlkokulu Arşivi).



Şekil 29. Kuzey cephesi, kısmi bodrum kat pencereleri üzerinde öğrenci resimleri (Aybike Sayın arşivi, 2019).



Şekil 30. Güney cephesi ve ek bina (Aybike Sayın arşivi, 2019).

ilk tasarımında tercih edilen renkler bilinmemektedir. Cephe, zaman içinde farklı renklere boyanmış, subasman seviyesine denk gelen bant ise, okul öğrenci ve öğretmenlerinin çizdiği resimlerle kaplanmıştır (Şekil 29).

Okulun özgün tasarımındaki mimari etki, derslik kapasitesini artırmak amacıyla eski bina ile bağlantılı olarak bahçeye eklenen ve kütle olarak eski binadan daha iri olan ek bina ile bozulmuştur. Bu yeni ekle okulun kütlesi L formuna dönüşmüştür (Şekil 30). Ayrıca ihtiyaçlar doğrultusunda

zamanla okul bahçesine tek katlı, okul yapısından bağımsız kullanılan tuvalet, kantin ve bekçi kulübesi eklenmiştir.

İstiklal İlkokulu'nun tasarımına dönemin eğitim anlayışı çerçevesinde şekillenen işlevselci yaklaşım hâkim olmuştur. Okulun derslik ve koridorları yüksek pencereleri ile bol ışık alan, havadar ve sağlıklı mekânlar olarak tasarlanmıştır. Güncel eğitim kadrosunun eski binada ders işlemenin ışık, hava vb. gibi fiziki koşullar açısından ek binadaki sınıflarda işlemeye oranla daha konforlu olduğu ve tercih edildiği konusundaki görüşleri bu tasarım anlayışının halen eğitime cevap verebildiğini ispatlamaktadır.<sup>15</sup>

### Yapının Kullanıcıları ile Kurduğu İlişki ve Miras Değerleri

Yirminci yüzyıl mimarlığının kültür mirası kapsamında değerlendirilmesi için belirlenen değerler sistemi, geleneksel mimarlık ürünleri için kullanılan sistemden ayrılmaktadır (Orbaşlı, 2008, s. 31). Ancak yine de modern mimarlık ürünlerinin de miras olarak değerlendirilebilmesi için ilk olarak sahip olduğu değerlerin tanımlanması gereklidir. Bir kültür varlığı olarak İstiklal İlkokulu'nun miras değerlerinin tespiti ile yapının korunma süreci doğru şekilde planlanabilecektir.

İstiklal İlkokulu, bugün halen ayakta oluşu ile öncelikle dönemine tanıklık eden somut bir belgedir. Bir başka deyişle, yüksek belge değerine sahiptir. Henüz unutulmamış yakın bir geçmişe tanıklık eden fotoğraf ve benzeri belgeler modern mimarlık mirasının belleklerdeki yerini güçlendirici etkiye sahiptir. Pek çok koruma projesinde yapının ilk yapıldığı günlere tarihlenen eski fotoğraflar özgün tasarıma tanıklık eden, yapının kaybolmaya yüz tutmuş mimari etkisini tazeleyen önemli belgelerdir. Bu bağlamda, halen okul arşivinde bulunan fotoğraf albümleri dolayısıyla İstiklal İlkokulu'nun belge değerinin bir kat daha pekiştiğini söylemek yanlış olmaz.

Yapı, ayrıca, "I. Milli Mimari üsluptan moderne evrilen" (Omay Polat, 2008, s. 62) örneklerden biri olarak tarihsel değere sahiptir. Bugün de büyük ölçüde korunmuş modernist bir estetiğe; dolayısıyla, estetik değere sahiptir. Süs ve bezemeden uzak, yalın ve modern bir cephe ile tasarlanmış olduğu görülür. Girişin köşelerde eğrisel hatlarla vurgulanması, modernist yaklaşımı yansıtan bir detaydır. Art-Deco etkili ana giriş kapısı ve sınıf giriş kapılarının iç büyük çerçeve detayları dikkat çekicidir.

İstiklal İlkokulu, karma sistemle inşa edilmiş bir yapıdır. Duvarlar yığma kâgir sistemle inşa edilmiş; döşemelerde betonarme kullanılmıştır. Döneminin sıklıkla kullanılan yapı tekniğini yansıtmaması sebebiyle teknolojik değere sahiptir. Ayrıca dönemin eğitim alanında değişen kabullerini yansıtmamasıyla da sosyal açıdan değerli bir yapıdır.

Okulun mevcut mimarisinin kullanıcılar üzerinde aidiyet duygusunu pekiştirdiğini söylemek gerekir. İstiklal İlkokulu'nun ikinci kat koridor duvarında, okulun tarihçesi ve eski fotoğraflarının asılı olduğu bir bölüm bulunmaktadır. Okul Müdürü Cevdet Çelik, okulun geçmişine ait bu fotoğraflara, öğretmen ve öğrencilerin değer verdiğini ve köklü bir eğitim kurumunda bulunmanın okuldaki herkes açısından gurur verici olduğunu ifade etmiştir. Cevdet Bey, ayrıca okulun eski fotoğraflarındaki cephe silüetinin öğretmenler tarafından beğenildiğini aktarmıştır. Müdür bu görüşmede özgün cephede var olan fakat günümüzde bulunmayan "İstiklal Mektebi" yazısının, "İstiklal İlkokulu" şeklinde cepheye tekrardan yazılması ve bayrak direğinin özgün tasarımdaki şekliyle tekrardan kullanılması yönünde bir tadilatı arzu ettiklerini dile getirmiştir.<sup>16</sup> Bu durum, kullanıcıların özgün tasarıma, detaylara dikkat ettiklerini ve bunları beğendiklerini gösterir. Cevdet Çelik, yapılan ek bina ile ilgili, kullanım açısından bazı problemler ve şikâyetler yaşandığını ifade etmiştir. Müdür Yardımcısı Necati Arkaya ise okul saatlerinde geçirilen birkaç küçük depremin etki olarak eski binada, ek binaya nazaran daha az hissedildiğini, dolayısıyla strüktürel sağlamlık açısından, eski binanın daha güvenilir olduğu yönünde bir algının oluştuğunu ifade etmiştir.<sup>17</sup> Yine başka bir görüşmede, yıllarca görev yaparak okula emeği geçmiş olan okulun değerli öğretmenlerinden Mustafa Gümüştaş (2020), çalıştığı dönemde okulun fiziki şartları ve mimarisini çok beğendiğini ifade etmiş ve kendisinin okulla kurduğu güçlü bağdan bahsetmiştir.<sup>18</sup>

Bursa'da yıllar boyunca eğitim işlevini sürdürmüş köklü eğitim kurumlarından biri olan İstiklal İlkokulu, hizmete girdiği 1934 yılından bugüne kesintisiz olarak eğitim faaliyetini sürdürmüştür. Okulun toplumsal bellekteki önemi yadsınmaz. Okul, bu uzun zaman dilimi içinde mekânlarını kullanan pek çok mezununun belleklerinde yer etmiş, yüksek anı değerine sahip bir kültür mirasıdır.

Yapıya döneminin okul binaları ile benzerliklerine vurgu yaparak dönemin eğitim yapıları mimarisinin temsiliyeti üzerinden değer atfedilebilir.

Ayrıca İstiklal İlkokulu, Bursa kentinde 1930'lu yılların ilk yarısına tarihlenen ve bu makale kapsamında bir kısmının ismine değinilen yapılarla birlikte günümüze az sayıda korunarak ulaşmış modern miras yapıları arasında yer alır. Sonuç bölümünde de değinileceği gibi, Bursa'da yakın zamanda bazı modern mimarlık akımının örneği yapıların yıkılmalarının önüne geçilememiştir. Dolayısıyla, yapının kentin modern mirasından geriye kalan az sayıdaki yapıdan biri olması nedeniyle dönemin eğitim yapıları içinde teklik/azlık değeri kazanmış olduğu söylenebilir.

<sup>16</sup> C. Çelik (kişisel görüşme, Şubat 2019).


<sup>17</sup> N. Arkaya (kişisel görüşme, Şubat 2019).

<sup>18</sup> M. Gümüştaş (kişisel görüşme, Haziran 2020).

<sup>15</sup> C. Çelik (kişisel görüşme, Şubat 2019).

## Kültür Varlığı Olarak İstiklal İlkokulu

Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü'nden alınan bilgi doğrultusunda bu çalışmanın başladığı 2019 yılı başında İstiklal İlkokulu'nun kültür varlığı olarak tescilli olmadığı öğrenilmiştir. Bunun üzerine ilgili Koruma Kurulu'na, İstiklal İlkokulu'nun, Bursa'da erken Cumhuriyet döneminde inşa edilen ve günümüze kadar ulaşmış önemli modernist yapılardan biri olduğunu ve gerekli incelemenin yapılarak tescillenmesi gerektiğini ifade eden bir dilekçe yazılmıştır. 24 Temmuz 2019 tarihinde, dilekçeye geri bildirim yapılmış, talebe yönelik, müdürlüğün uzmanları tarafından tespit çalışmalarının başlatıldığı bildirilmiştir. Sonraki süreçte Kurul'dan tescil amacıyla, ilgili kurulların görüşleri alınarak çalışmanın tamamlandığı, bir koruma planının hazırlandığı ve 2019 yılı Aralık ayı içerisinde binanın tescil sürecinin tamamlandığı bilgisi edinilmiştir (Şekil 31).<sup>19</sup> Bugün yapı, koruma altına alınmış bir kültür varlığıdır.

T.C. KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu		16.15.2983
<b>KARAR</b>		
Toplantı Tarihi ve No	: 18/12/2019- 418	<u>Toplantı Yeri</u>
Karar Tarihi ve No	: 18/12/2019-9277	BURSA
<p>Bursa ili, Osmaniye ilçesi, Aktarlısım Mahallesi'nde, mevcut sit alanları dışında, 1/1000 ölçekli Selimiye Mahallesi Altıparmak Caddesi Revizyon İmar Planında kalan, Maliye Hazinesi mülkiyetinde Milli Eğitim Bakanlığına tahsisli, tapunun H22d.07a.1c pafta, 5264 ada, 2 parselinde kayıtlı taşınmaz üzerinde yer alan, İstiklal Mektebinin korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı olarak tespit çalışmasının değerlendirildiği 27/11/2019 tarih ve 9241 sayılı karar gereğince söz konusu alan Koruma Bölge Kurulumuz üyelerince yerinde görüldü, Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü uzmanlarının 04/12/2019 tarih ve 537219 sayılı raporu okundu, ekleri ve ilgi dosyası incelendi, yapılan görüşmeler sonucunda;</p> <p>Bursa ili, Osmaniye ilçesi, Aktarlısım Mahallesi'nde, mevcut sit alanları dışında, 1/1000 ölçekli Selimiye Mahallesi Altıparmak Caddesi Revizyon İmar Planında kalan, Maliye Hazinesi mülkiyetinde Milli Eğitim Bakanlığına tahsisli, tapunun H22d.07a.1c pafta, 5264 ada, 2 parselinde kayıtlı taşınmaz üzerinde yer alan, İstiklal Mektebinin 2863 sayılı Kanunun 6.maddesinde belirtilen nitelikleri taşıması nedeniyle aynı Kanunun 7.maddesi gereğince "korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı" olarak tescil edilmesine,</p> <p>Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yüksek Kurulunun 05/11/1999 tarih ve 660 sayılı ilke kararı doğrultusunda koruma grubunun 2.grup olarak belirlenmesine, Tapu Müdürlüğüne tapunun beyanlar hanesine "2.grup korunması gerekli taşınmaz kültür varlığıdır" şeklinin konularak belgelerle birlikte Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne bilgi verilmesine,</p> <p>Kararımız eki paftada anılan işaretli özel mülkiyene 5264 ada 1 parsel ile Maliye Hazinesi mülkiyetindeki 5264 ada, 3 parseli kapsayan alanın İstiklal Mektebi'nin Koruma Alanı olarak belirlenmesine, Tapu Müdürlüğüne anılan taşınmazların beyanlar hanesine "İstiklal Mektebi Korunması Alanıdır" şeklinin konularak belgelerle birlikte Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğüne bilgi verilmesine,</p> <p>Uygulama İmar planına tescil taramasının işlenerek değerlendirilmek üzere Kurulumuzla iletmesine,</p> <p>Yapının rölovesi ile restorasyon ve restorasyon projelerinin hazırlanarak değerlendirilmek üzere Kurulumuzla iletmesine karar verildi.</p>		
GEÇİCİ BAŞKAN Hayrettin ELDEMİR (İmza)	 <b>EROL ÇALIŞKAN</b> Koruma Bölge Kurulu Müdürü	GEÇİCİ BAŞKAN YARDIMCISI Pakize ÜNALDI (İmza)
ÜYE Erol ÇALIŞKAN (İmza)		ÜYE Hasan AYDIN (İmza)
ÜYE Ahmet CORUK (İmza)		ÜYE Doç. Dr. Serdar Hakan ÖZTANER (İmza)
ÜYE Bursa Büyükşehir Belediye Temsilcisi Farak ÖZGÖKÇE (İmza)		ÜYE Osmaniye Belediye Temsilcisi Sezai ÖZOKUTANOĞLU (İmza)

Şekil 31. İstiklal İlkokulunun tesciline yönelik (27.11.2019 tarihli) kurul kararı.



Şekil 32. Bursa Tolon çamaşır makinesi fabrika binası, 1950 (Url-9).



Şekil 33. Demirtaşpaşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi (Durmuş, 2016).

## Değerlendirme ve Sonuç

Türkiye'de Cumhuriyet'in ilanını takiben Kemalist devrimler çerçevesinde eğitim sistemi de revize edilmiştir. Bu değişim mimari olarak yeni sistemin uygulanacağı eğitim binalarında mekânsal olarak karşılığını bulmuştur. Bu dönemde diğer eğitim binalarıyla karşılaştırıldığında en fazla ilkökul yapıları inşa edilmiştir (Kul, 2010, s. 191). Bu yapılardan bir olan Bursa İstiklal İlkokulu, modernist yaklaşımla tasarlanmış ilkökul yapılarına erken örneklerden biridir. 1932 yılında mimar Nedim Karakurd tarafından tasarlanan yapı çeşitli değişikliklere rağmen özgün detaylarını kaybetmeden ayaktadır.

Bellek-mekân ilişkisinin okunurluğu açısından yapı değerlendirildiğinde, İstiklal İlkokulu Bursa için değerli bir yapıdır. Altan Ergüt'un (2013) da belirttiği gibi, 20. yüzyılın modern mimarlık mirası, kentlerin mevcut hafızasının bir parçasını temsil ettikleri için korunmalıdır. İstiklal İlkokulu, Bursa'da inşa edildiği dönemin mimari yaklaşımlarını bugün de okuyabildiğimiz, özgün kalabilmiş bir eğitim yapıdır. Özgün işlevini halen sürdürmekte olan yapı, yapıldığı döneme tanıklık etmekte ve bu yönüyle kentin belleğinin canlı tutulmasına katkı sağlamaktadır. Döneminin kanonik örneklerinden biri olmasa da Türkiye'deki tasarlanarak üretilmiş okul yapılarına nitelikli örneklerden biri olması sebebiyle kıymetlidir.<sup>20</sup> Nitekim yapı, bu araştırma kapsa-

<sup>19</sup> Bursa KVKBK tarafından alınan söz konusu tescil kararının tarih ve sayısı: 18.12.2019- 9277'dir.

<sup>20</sup> ICOMOS tarafından 1995 yılında Finlandiya'da düzenlenen seminerin sonuç belgesinin 3. maddesinde miras niteliği kazanmış 20. yüzyıl mimarlık ürünlerinin mütevazı örneklerinin de çalışması ve belgelenmesi tavsiye edilmektedir (Url-5).

mında makalenin yazarı tarafından yapılan başvuru sonucunda 2019 yılında ilgili Koruma Bölge Kurulu tarafından kültür varlığı olarak tescillenmiştir. İstiklal İlkokulu'nun yasal otorite tarafından da olası tehditlere karşı koruma altına alınıp, gelecek nesillere aktarılabilecek olması mutluluk vericidir.

Fransa Villejuif'da İstiklal İlkokulu ile benzer dönemde inşa edilen Karl Marx Okulu'nun (mimar André Lurçat, 1933) Agence Christiane Schmuckle-Mollard tarafından gerçekleştirilen koruma projesi, eğitim yapılarının korunması ve işlevlerini koruyarak yenilenmesi konusunda verilecek çok olumlu bir örnektir. 2018 yılında Dünya Anıtlar Fonu tarafından verilen Knoll Modernizm Ödülü'ne layık görülen koruma projesinin güncel ihtiyaçları göz önünde tutan; yeni tasarımı bünyesinde barındıran yapısı İstiklal İlkokulu gibi Türkiye'deki modern mimarlık mirası olarak nitelendirilecek pek çok eğitim yapısının korunmaları konusunda bir model oluşturmaktadır (Url-6).

Türkiye'de yeni tasarımlarda 1920'li yılların sonundan itibaren betonarmenin sağladığı teknik imkânlardan yararlanmaya başlanmıştır. Betonarme yapım sistemi, Musiki Muallim Mektebi (1927-1929) (Aslanoğlu, 2001, s. 165); 1930'lu yılların başında tamamlanan Gazi Mustafa Kemal Paşa Muallim Mektebi (Gazi Eğitim Enstitüsü); İsmet Paşa Kız Enstitüsü (1928-1930) ve Gazi İlköğretim Okulu (1934) gibi eğitim yapılarında kullanılmaya başlanmıştır. Bir eğitim yapısı olarak İstiklal İlkokulu ise bu yapıların çağdaşı olmakla birlikte betonarme değil; yine o dönemde sık tercih edilen karma sistemle inşa edilmiş bir yapıdır. Günümüzde Milli Eğitim Bakanlığı, tarihi veya tarihi olmayan pek çok eğitim yapısının olası depremlere karşı güçlendirilmesi konusunu önemsemekte ve bu konuda çok sayıda uygulamayı hayata geçirmektedir. Modern mimarlık mirası yapıların özgün tasarımlarının okunabilmesi çok önemlidir. Bu yüzden koruma projeleri kapsamında geliştirilecek strüktürel güçlendirmelerde tasarımın algılanmasında estetik olarak engel yaratmayacak çözümler geliştirilmeli; sorunlu bulunan bölgeler için geliştirilecek bu çözümlerin mutlaka çok disiplinli bir çalışmanın ürünü olması sağlanmalıdır.

Öte yandan, modern miras kapsamında değerlendirilen bir yapı için geliştirilecek koruma projesi mutlaka yapının mevcut miras değerlerini göz önünde tutmalı; proje çerçevesinde alınacak kararlar yapının kültürel önemiyle aykırı düşmemelidir. Açık alanları dışında özgün mimarisinin büyük ölçüde korunmuş olduğu söylenebilecek İstiklal İlkokulu için geliştirilecek bir koruma projesi yapı-açık alan ilişkisini yeniden gözden geçirmeli (Kul, 2010, s. 185); yapıya zaman içinde dâhil olan ekler özgün tasarım ilkeleri çerçevesinde değerlendirilmelidir. Koruma projesi kapsamında tasarımın okunabilirliğini engelleyen yeni ekler kaldırılmalıdır. Böyle bir yaklaşım, ilkokulun içinde bulunduğu açık alanla birlikte kent içindeki konumunu da güçlendirecektir.

Bursa'da son üç yıl içinde bazı nitelikli modern mimarlık örneklerinin yıkıldığına tanık olunmaktadır. Bunlardan biri ülkemizde ilk yerli üretim çamaşır makinesini üreten fabrika olarak bilinen 1950 tarihli Tolon Çamaşır Makinesi Fabrikası'dır (Şekil 32). Fabrika, 2017 yılında kentsel dönüşüm alanı içinde kaldığı gerekçesiyle yıkılmıştır (Url-7). Bursa kent merkezinde yer alan 13 adet okulun yakın zamanda yapısal olarak depreme güçsüz oldukları gerekçesiyle yıkılmalarının gerçekleştirildiği bilinmektedir (Url-8). Bursa'da sanat enstitüsü olarak inşa edilmiş tek yapı olan ve modern mimari akımı etkisinde tasarlanmış, 1946 tarihli Bursa Sanat Enstitüsü/(yıkımdan önceki ismiyle) Demirtaşpaşa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi de yakın zamanda kaybedilmiştir (Durmuş, 2016 ve Url-8) (Şekil 33). Bu kayıplardan görüldüğü üzere modern mimarlık ürünlerinin korunması konusunda oluşması arzu edilen bilinç henüz yeterli seviyede değildir.

Yirminci yüzyıla tarihlenen modern mimarlık ürünlerinin miras olarak kabulünde yaşanan direnç ve zorlukları aşabilmek için öncelikle bu yapıları topluma tanıtmak ve toplumu değerleri konusunda bilinçlendirmek gerekmektedir. Bu makalede tanıtılmaya çalışılan İstiklal İlkokulu, sahip olduğu mimari ve toplumsal değerleri ile gelecek nesillere aktarılması gereken bir yapıdır. Okulun mevcut kültürel önemi ile ileride Bursa kenti için hazırlanması umut edilen modern mimari mirası rotasının duraklarından biri olacağı kesindir.

### Kaynaklar

- [1906 yılı Bursa Haritası]. Bursa İnebey Yazma Eserler Kütüphanesi Arşivi.
- [1924 Bursa Lörcher Planı]. Bursa Şehir Kütüphanesi Arşivi.
- [1939 Bursa Uydu Fotoğrafı]. Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü Arşivi.
- [İstiklal İlkokulu Fotoğraf Albümü]. İstiklal İlkokulu Arşivi.
- Akkılıç, Y. (2002). Bursa ansiklopedisi cilt: 3. Burdef Yayınları.
- Akyüz, Y. (2010). Türk eğitim tarihi M.Ö. 1000 – M.S. 2010 (17. Baskı). Pegem A Yayıncılık.
- Alpagut, L. (2005). Erken Cumhuriyet Dönemi'nde Ankara'daki eğitim yapıları (Yayın No. 160406) [Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Alsaç, Ü. (1976). Türkiye'de mimarlık düşüncesinin Cumhuriyet Dönemi'ndeki evrimi. KATÜ Yayını.
- Altan Ergut, E. (2013). Yirminci yüzyıl Modern Mimarlık mirası korunmalıdır! DOCOMOMO\_Türkiye: 10 Yılın Ardından.... Mimarlık Dergisi, 371. <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=385&RecID=3160>
- Aslanoğlu, İ. (1992). 1923-1950 yılları arasında Ankara'da çalışan yabancı mimarlar. Ankara Konuşmaları. Mimarlar Odası Ankara Şubesi Yayınları.
- Aslanoğlu, İ. (2001). Erken Cumhuriyet Dönemi mimarlığı. ODTÜ Yayınları.
- Ataman, S. (1934). Bursa 1934 il yıllığı. Bursa Belediyesi Neşriyatı.
- Batur, A. (2005). A concise history: architecture in Turkey during

- the 20th century. Chamber of Architects of Turkey.
- Bozdoğan, S. (2002). Modernizm ve ulusun inşası Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde mimari kültür. Metis Yayıncılık.
- Bursa Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü 9277 nolu tescil kararı (2019, 18 Aralık).
- C. Çelik (kişisel görüşme, Şubat 2019).
- Cengizkan, A. (2002). İstanbul 13. İlkokul: Modern Mimarlığın beş noktası ve bir uygulama. A. Cengizkan, (Ed.), Modernin saati içinde (s. 101-117). Mimarlar Derneği Yayını.
- Cengizkan, A. (2004). Ankara'nın ilk planı: 1924-25 Lörcher planı. Arkadaş Yayıncılık.
- Çinici, D. (2017). Türkiye Cumhuriyeti mimarlığının modernleşme sürecinde mimar Giulio Mongeri: Bursa Çelik Palas Oteli ve Kaplıcası. Nilüfer Belediyesi Yayınları.
- Durmuş, G. (2016). Bursa'daki eğitim yapılarının modern mimarlık mirası ve tescil gerekçeleri kapsamında incelenmesi (1920 – 1970) (Yayın No. 470830) [Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Emre, N. (1934). Gazi İlk Mektebi. *Arkitekt*, 1934 (07), 191-193. <http://dergi.mo.org.tr/dergiler/2/22/152.pdf>
- Ergin, O. N. (1943). Türk Maarif Tarihi. Eser Matbaası.
- Erkol, İ. (2009). Utarit İzgi ve Türkiye'de modern mimarlık (Yayın No. 251747) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Kaplanoğlu, R. (2001). Bursa ansiklopedisi 1 (Yer adları). Avrasya Etnografya Yayınları.
- Kaplanoğlu, R. (2008). Bursa'nın Kentsel Gelişmesi. *Bursa Defteri Dergisi*, 31-32, 39-51.
- Kaprol, T. (2002). Cumhuriyet sonrası 1930–1950 yılları arasında Bursa'da mimari gelişim. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 7(1), 171-184. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/uumfd/issue/21690/233490>
- Kul, N. (2010). A new approach for defining the conservation status of early republican architecture case study: Primary school buildings in İzmir (Yayın No. 269571) [Doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- M. Gümüştas (kişisel görüşme, Haziran 2020).
- N. Arkaya (kişisel görüşme, Şubat 2019).
- Omay Polat, E. (2008). Türkiye'nin Modern Mimarlık mirasının korunması: Kuram ve yöntem bağlamında bir değerlendirme (Yayın No. 237144) [Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Omay Polat, E. (2010). Türkiye'de Modern Mimarlık Mirasını Koruma Sorunları: Bursa Sümerbank Merinos Fabrika Kompleksi Örneğinde Bir Değerlendirme. *TOL*, 9-10, 150-155.
- Orbaşlı, A. (2008). Architectural conservation: principles and practice. Wiley-Blackwell.
- Özbek, Y. (2013). Erken Cumhuriyet döneminde (1923-1954) Kayseri'de okul yapıları. *Belleten*, LXXVII (278), 271-372. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ttkbelleten/issue/57219/809219>
- Selah, Z. (1931). Mektep inşaatında (Plan-Tip) in manzurları. *Arkitekt*, 1931(4),114-125. <http://dergi.mo.org.tr/dergiler/2/59/8672.pdf>
- Tanyeli, U. (1997). Söyleşi: Utarit İzgi-Uğur Tanyeli. *Arredamento Dekorasyon*, 58-65.
- Unat, F. R. (1964). Türkiye'de eğitim sistemine genel bir bakış. MEB Basımevi. Mayıs, 58-65.
- Yavuz, Y. (1973). Cumhuriyet Dönemi Ankara'sında biçim endişesi. *Mimarlık Dergisi*, 11-12, 26-44. <http://dergi.mo.org.tr/dergiler/4/465/6832.pdf>
- Yavuz, Y. (1981). Mimar Kemalettin ve 1. Ulusal Mimarlık Dönemi. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Basım İşliği.
- Yavuz, Y. (Ed.). (2001). Tarih içinde Ankara II", Aralık 1998 seminer bildirileri. ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını.
- Yavuztürk Özyalvaç, P. (2012). Mektebe ilk merhaba: Sıbyan mektepleri. H. Şahin ve N. Şafak (Ed.), *Osmanlı dünyasında çocuk olmak içinde* (s. 97-127). Dem Yayınları.

### İnternet Kaynakları

- Url-1: DOCOMOMO Organization. (t.y.). 07 Temmuz, 2021, <https://www.docomomo.com/about/organization/iscs> adresinden alındı.
- Url-2: Atatürk Ortaokulu-Okulumuz Hakkında. (t.y.). 07 Temmuz, 2021, [https://osmangaziataturkortaokulu.meb.k12.tr/tema-okulumuz\\_hakkinda.html](https://osmangaziataturkortaokulu.meb.k12.tr/tema-okulumuz_hakkinda.html) adresinden alındı.
- Url-3: Bursa Büyükşehir Belediyesi fotoğraf arşivi Altıparmak Caddesi kaymakamlık binası meydanı fotoğrafı. (t.y.). 06 Temmuz, 2021, <http://fotograf.bursa.com.tr/altiparmak-caddesi-kaymakamlık-binasi-meydani/altiparmak-caddesi-kaymakamlık-binasi/> adresinden alındı.
- Url-4: Bursa Fotoğrafı. (t.y.). 06 Temmuz, 2021, <https://tr.pinterest.com/pin/46886701193696839/> adresinden alındı.
- Url-5: ICOMOS Helsinki Toplantısı, 1995. [https://www.icomos.org/20th\\_heritage/helsinki\\_1995.htm](https://www.icomos.org/20th_heritage/helsinki_1995.htm) adresinden alındı.
- Url-6: Karl Marx School. (t.y.). 06 Temmuz, 2021, <https://www.knoll.com/story/discover-knoll/karl-marx-school> adresinden alındı.
- Url-7: T24 Bağımsız internet gazetesi (2017, 04 Ocak). Türkiye'nin ilk çamaşır ve bulaşık makinası fabrikası yıkılıyor. 06 Temmuz, 2021, <https://t24.com.tr/haber/turkiyenin-ilk-camasir-ve-bulasik-makinası-fabrikası-yıkılıyor,381127> adresinden alındı.
- Url-8: EnBursa.com (2019, 19 Haziran). 06 Temmuz, 2021, Bursa'da yıkılan 13 okul yılan hikayesine döndü. <https://en-bursa.com/haber/bursa-da-yikilan-13-okul-yilan-hikayesine-dondu-71442.html> adresinden alındı.
- Url-9: Eko Haber (2017, 02 Mart). Bursa'dan bir Tolon geçti. 06 Temmuz, 2021, <http://www.iaosb.org.tr/medya/basin-kupurleri/detay/bursadan-bir-tolon-gecti> adresinden alındı.



## 20. Yüzyılın Başında Yeni Yapım Teknolojilerinin Özgün Bir Sentezi: Mimar Kemaleddin'in I. Vakıf Han'ı ve Hennebique Sistemi

The Original Synthesis of New Construction Technologies in the Beginnings of 20<sup>th</sup> Century: Architect Kemaleddin's Vakif Han I and Hennebique System

Ömer DABANLI

### EXTENDED ABSTRACT

During the second half of the 19<sup>th</sup> century in Europe, to take effect in the Ottoman capital, Istanbul, it was necessary to wait for the beginning of the 20<sup>th</sup> century for the important developments in construction technology. Architect Kemaleddin, one of the important names of those years, which can be described as a transition period in terms of construction technology, skillfully benefited from the developing construction technologies in the buildings he designed, built, and produced original works in terms of construction technique as well as in the architectural style. As the first of the series of foundation inns, Vakif Han I is an attractive work that synthesizes all available building materials and construction techniques of the period with its masonry, early reinforced concrete (Hennebique System), and steel elements. At the beginning of the 20<sup>th</sup> century, generally mixed construction techniques were used in such buildings which were built in Eminönü and Galata regions where a rapid urban transformation process was witnessed because of the developing maritime transport and international trade. However, there are not many studies about these buildings which are important documents of the construction techniques of the period, that enlightened the design approaches on how these techniques were used together. To protect the unique character of the buildings and as well as the period, detailed researches are needed to illuminate the construction details as well as building materials, but there are also some difficulties and limitations in conducting on-site research in such building which are usually in use. In this study, Vakif Han I is investigated in terms of new construction technologies in the beginnings of 20<sup>th</sup> century. The characterization of the original building techniques used and identification of the structural system are the purpose of the study to help for developing sustainable conservation strategies. Furthermore, the environment in which the building emerged is discussed in terms of developments in construction technologies. The structural design approaches of the period are examined through the original documents and projects obtained from the archive. The construction techniques used in the building are described by tracing the original projects in the building. The original projects of the building have been compared with the existing building by in situ observations. As a result of the comparison of original projects and existing building, it was obtained that, all available building materials and construction techniques of the period such as stone and brick masonry, early reinforced concrete (Hennebique System), and structural steel were used in Vakif Han I, which reached today by preserving its originality. Moreover, it is determined that traditional masonry work and modern composite structural elements made of reinforced concrete (Hennebique System) and structural steel profiles were used in the construction of the building. The main structural system of the building consists of stone and brick masonry walls, early reinforced concrete (Hennebique) and composite (RC and steel) columns and beams, and as well as ribbed composite slabs. When the original projects in the archive and the existing building are compared, it is determined that the building was built completely in accordance with its projects. The contemporary conservation method accepts the approach of protecting buildings not only in terms of their architecture, art, and functions but also as a document reflecting the materials, building techniques, and construction technologies of the period they were built. Considering this approach, Vakif Han I is an original synthesis of the new construction technologies such as traditional masonry, early reinforced concrete (Hennebique System), structural steel, and composite structural elements in the beginning of the 20<sup>th</sup> century of Istanbul. Because of having an original mixed structural system and unifying the traditional and the modern, Vakif Han I is an important cultural asset with its unique characteristics that should be protected not only with its style and architecture but also with the rare construction techniques used. However, the original construction technologies used in the buildings of the period are being renewed and lost because of having recently functional changes under the pressure of tourism. Examining the construction techniques used in the buildings belonging to the transition period, which mediated the change in the late period architecture of the Ottoman Empire, provides a better understanding and contributes to the field of conservation to develop sustainable protection strategies of similar buildings by creating awareness to preserve the original techniques in their original design and provide encouraging information and aspects for their protection.

**Keywords:** 20. century Ottoman architecture; Architect Kemaleddin; early reinforced concrete; Hennebique.

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 11 Şubat 2021 - Kabul tarihi: 22 Haziran 2021**

**İletişim:** Ömer DABANLI. e-posta: odabanli@fsm.edu.tr

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture



## ÖZ

On dokuzuncu yüzyılın ikinci yarısında yapım teknolojisinde yaşanan önemli gelişmelerin Osmanlı başkentinde etkisini göstermesi için 20. yüzyılın başlarını beklemek gerekmiştir. Yapım teknolojisi açısından bir geçiş dönemi olarak nitelendirilebilecek o yılların önemli isimlerinden birisi olan Mimar Kemaleddin, tasarlayıp inşa ettiği binalarında dönemin gelişen yapım teknolojilerinden ustalıkla faydalanmış ve mimari üslubunda olduğu gibi yapım tekniği açısından da özgün eserler ortaya koymuştur. Vakıf hanlar dizisinin ilki olan I. Vakıf Han, barındırdığı kârgir, erken betonarme (Hennebique) ve çelik taşıyıcılarla dönemin tüm yapı malzemesi ve tekniklerini sentezleyen önemli bir eserdir. Bu çalışma kapsamında, arşivlerden elde edilen özgün projeler ile mevcut bina karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve binanın özgünlüğünü koruduğu gözlenmiştir. Özgün projeler ve yerinde yapılan karşılaştırmalı incelemeler sonucunda, binanın yapımında kârgir, erken betonarme (Hennebique Sistem) ve çelikte oluşturulmuş kompozit elemanların kullanıldığı belirlenmiştir. Karma bir taşıyıcı sisteme sahip olan I. Vakıf Han, sadece üslubu ve mimarisıyla değil, aynı zamanda kullanılan yapım teknikleriyle de korunması gerekli özgün niteliklere sahip bir kültür varlığıdır. Bununla birlikte son zamanlarda önemli işlev değişikliklerine sahne olan dönem yapılarında kullanılan özgün ve ender nitelikteki yapım teknolojileri yenilenerek kaybedilmektedir. Osmanlı'nın geç dönem mimarisindeki değişime aracılık etmiş olan geçiş dönemine ait binaların inşaatında kullanılan yapım tekniklerinin irdelenmesi yoluyla dönem yapılarının daha iyi anlaşılması, bu tekniklerin özgün haliyle korunabilmesi adına farkındalık oluşturması ve korunması için teşvik edici bilgiler sunması sebebiyle koruma alanına katkılar sağlamaktadır.

**Anahtar sözcükler:** 20. yüzyıl Osmanlı mimarisi; erken betonarme; Hennebique; Mimar Kemaleddin; Vakıf Han.

## Giriş

Yirminci yüzyılın başlarında pek çok proje ve bina gerçekleştiren Mimar Kemaleddin'in meslek pratiği kişisel bir tecrübe olmaktan çok ileridedir. Bunun sebebini dünyadaki gelişmelere paralel olarak o dönemde Osmanlı mimarlık teknolojisini de etkileyen değişim rüzgârlarında aramak mümkündür. Yüzyılın başlarında inşa edilmiş binaların çoğunda, çelik konstrüksiyon ve betonarme gibi yapım tekniklerinin asırlardır hâkim olan kârgir yapım tekniği ile harmanlanmaya başladığı ve sonraki yıllarda yaşanacak büyük değişimin işaretlerini verdiği görülmektedir.

Yeni ve geleneksel yapım tekniklerinin sentezlenmeye başladığı bu dönemde üretilen yapılar, dönemin yapım teknolojisini göz önüne seren önemli belgelerdir. O dönemde üretilen binaların pek çoğunda kârgir, betonarme ve çelik taşıyıcılar kimi zaman bir arada, kimi zaman da birbirinin yerinde kullanılmıştır. Osmanlı Hanedanı'nın son mimari eseri olarak kabul edilen Eyüp'teki Sultan (Mehmet V) Reşat Türbesini inşa ederek geleneksel üretime sembolik bir sınır hattı çekmiş olan Mimar Kemaleddin, inşa ettiği binalarıyla bu geçiş döneminin en önemli simalarından biri olarak öne çıkmaktadır (Danışman, 2009).

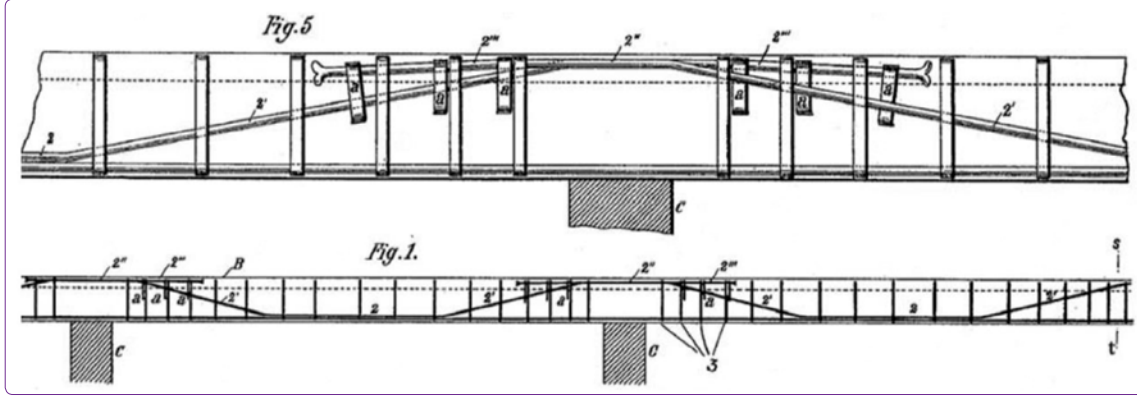
Sanayi öncesi çağda temel bir yapı malzemesi olmaktan ziyade yapım teknolojisine yardımcı bir malzeme olarak görülen demir, düşük karbon içeriğinden kaynaklanan yumuşaklığı ve dövülerek şekil verilebilmesi sebebiyle dövme demir veya yumuşak demir ismiyle anılmıştır. Demir genellikle kârgir yapılarda kenet, zıvana ve gergi gibi bağlantı elemanlarında kullanılmışken, sanayi sonrası dönemin üretim teknikleriyle elde edilen çelik ise yumuşak demire göre daha yüksek oranda karbon içerdiğinden dövülerek şekil vermeye müsait değildir ancak daha yüksek mukavemet ve rijitliğe sahip olduğundan asli yapı malzemesi olarak kolon, kiriş gibi iskelet taşıyıcı sistem elemanı olarak kullanılmaya

başlanmıştır (Tanyeli, 1990, s. 1-33). On dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren Paris Kuzey Garı (Gare de Paris-Nord, 1846), Londra Kömür Borsası (London Coal Exchange, 1849), Kristal Saray (Crystal Palace, 1851) ve Paddington Tren Garı (Paddington Station, 1854) gibi binalar ile Eiffel Kulesi (La Tour Eiffel, 1889) gibi tamamen çelik iskeletten inşa edilen yapıların yaygınlaşmaya başlamasıyla inşaat teknolojisinde yeni bir döneme girildiğini iyiden iyiye hissettiren çelik yapım teknolojisi, İstanbul'da da Feshane (1849) ve Robert Koleji yerleşkesindeki Hamlin Hall (1871) gibi örnekler ile bina üretim yöntemlerindeki hızla geçişe ön ayak olmuştur (Danışman, 2009; Güran, 1995).

J. Smeaton'un 18. yüzyılın ortalarında hidrolik kireç üretimi ile açtığı yoldan ilerleyerek L. J. Vicat ve J. Aspdin'in 19. yüzyılın başlarındaki çalışmalarıyla keşfedilen Portland Çimentosu'nun, o tarihlere kadar kullanılan geleneksel bağlayıcılardan çok daha sağlam bir malzeme olarak kullanılmasıyla elde edilen betonun çekme kuvvetleri karşısındaki zafiyetini gidermek amacıyla çelik elemanlarla donatılmasıyla ortaya çıkan betonarme, W. B. Wilkinson (1854), F. Coignet (1855) ve J. Monier (1867) gibi isimlerin döşeme ve kirişlerle gerçekleştirdiği denemelerle gündeme gelmiş, sonrasında da François Hennebique'in<sup>1</sup> 1892 yılında patentini almasıyla yaygınlaşmaya başlamış bir yapım tekniğidir<sup>2</sup> (Batur, 2009; Marcos ve ark., 2017; Domouso de Alba, 2015; Guida ve ark., 2013; Rosell ve Carcamo, 1994; Cusack, 1984-1987) (Şekil 1, 2a, b). On dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren döşeme, kiriş ve çatıda kullanılan be-

<sup>1</sup> Hennebique, kirişlerde kesme donatıları için bir sistematik geliştiren ve betonarmeyi monolitik çerçeveler için kullanan ilk kişi olarak betonarme tekniğinin gelişimi ve yayılmasına önemli katkılar yapmış, kurduğu mühendislik ve inşaat büroları 1909 yılında Avrupa'da 43, Amerika Birleşik Devletleri'nde 12, Asya'da 4 ve Afrika'da 3 olmak üzere toplam 62 ofise ulaşarak Hennebique'i açık arayla en popüler betonarme yöntemi haline getirmiştir (Cusack, 1984-1987).

<sup>2</sup> Aynı dönemlerde, Amerika'da da Hyatt ve Ward tarafından betonarme denemeleri ve patent çalışmaları yapılmıştır (Uzun, 2008).



Şekil 1. Hennebique sisteminde kiriş donatılarının detayları, 1897 (Marcos ve ark., 2017).



Şekil 2. (a) Hennebique kiriş ve betonarme iskelet detayları, 1898 (Domouso de Alba, 2015; Guida ve ark., 2013). (b) Hennebique sisteminde kiriş ve döşeme imalatı (Rosell ve Carcamo, 1994).

tonarme tekniği asıl atılımını yüzyılın sonuna doğru kolon ve kirişlerle meydana getirilen çerçeve sisteme uygulandığında gerçekleştirmiştir (Cusack, 1987). Birbirinin zayıflıklarını<sup>3</sup> telafi ederek kullanışlı bir yapım tekniği oluşturan beton ve çeliğin birlikteliğinden doğan betonarme ile elde edilen taşıyıcılar hem çekme hem de basınç kuvvetlerine karşı koyabildiğinden önemli avantajlar getirmiştir.

Betonarmenin 19. yüzyıl Avrupası'nda başlayan yolculuğu, Osmanlı coğrafyasına 20. yüzyılın başlarında ulaşmıştır. İstanbul'da betonarme bir elemana ilk defa Mektebi Tıbbiye-i Şahane'nin Seririyat Hastanesi'nde ve aynı binanın hamamının (1900) Hennebique tekniğindeki döşemesinde rastlandığı bilinmektedir (Batur, 2009). Hennebique'in yayın organı olan Le Béton Armé dergisine göre ise İstanbul'da inşa edilen ilk betonarme bina Eminönü'ndeki 1902 tarihli

Mesadet Han'dır (Karahan, 2015; La Beton Arme, 1913). Dergide kârgir, ahşap ve çelik malzemenin yangın karşısındaki sorunları anlatılırken Hennebique sisteminin yangın karşısındaki dayanıklılığına biraz abartılı bir şekilde vurgular yapılmıştır (La Beton Arme, 1913a; 1913b). Çoğunlukla Fransa ve İngiltere merkezli Avrupalı şirketlerin İstanbul'da Eminönü ve Karaköy (Uzun, 2008; Hastaouglu-Martiniadis, 2011; Say, 2014; Yergün ve Çelebioğlu, 2020) gibi liman bölgelerinde inşa edilecek yeni binalarda betonarme teknolojisini kullanmak istemeleri bu yeni tekniğin yaygınlaşması için önemli bir itici güç oluşturmuştur. Hatta 1911 yılında tamamlandığı bilinen Karaköy Rüsumat (Gümrük) binasının kârgir olarak hazırlanan projelerini değiştirerek "ciment arme" teknolojisiyle inşa etmek isteyen şirket ile hükümet arasında yaşanan anlaşmazlıklar şirketin vermek zorunda kaldığı kapsamlı güvenceler ile aşılmıştır (Yergün ve Çelebioğlu, 2020).

Dünyanın pek çok ülkesindeki çağdaşları gibi ülkemizde de tescilli kültür varlığı olan erken betonarme sistemiyle üretilmiş dönem yapılarının tespiti (Borden, 2010), ilk geliştirildiği tarihten bu yana tasarım felsefesi yüz yılı aşmış (Smith, 2001) taşıyıcı sistemin karakteristik özellikleri, uy-

<sup>3</sup> Beton ve çeliğin ısıl genleşme katsayıları birbirine oldukça yakın olduğundan birliktelikleri ile meydana gelen betonarme elemanlar yapı malzemesi olarak sorunsuz bir davranış gösterirken, betonun gevrek davranışı ve çekme kuvvetlerine karşı zayıflığı sünek özellik gösteren yüksek çekme mukavemetine sahip çelik donatılarla giderilmekte ve çelik için önemli bir tehdit oluşturan korozyon riskine karşı da beton koruyucu bir bazik ortam sağlamaktadır (Ersoy, 1985). Ayrıca beton, kapladığı çeliği yüksek sıcaklıklarda dayanımını kaybetme riskine karşı da korumaktadır (Wight ve MacGregor, 2011).

gulama detayları, bozulma mekanizmaları (Damas Molla ve ark., 2019), zayıflıklarının (Hellebois ve Espion; 2013-2014; Hellebois ve ark., 2013; Brencich ve ark., 2020) belirlenmesi ihtiyaç duyulan sürdürülebilir koruma (Dan, 2020), onarım ve taşıyıcı sistem iyileştirmeleri (Hellebois ve Espion; 2013; De Almeida Valença, 2015) ve yeniden işlevlendirme (Kim ve ark., 2012) stratejilerinin geliştirilmesine kılavuzluk etmesi açısından önem arz etmektedir. Osmanlı'nın geç dönem mimarisindeki değişime aracılık eden yeni yapım teknikleri Mimar Kemaleddin'in binalarında geniş bir uygulama alanı bulmuş, ticari yapılar dizisi olan Vakıf Hanlar Hennebique Sistemi olarak isimlendirilen erken betonarme örnekleri olarak günümüze ulaşmıştır. Mimar Kemaleddin'in betonarme, çelik, kompozit ve kârgir yapım tekniklerini bir arada kullandığı önemli eserlerinden birisi de I. Vakıf Han'dır. Bu çalışmada geçiş döneminin bir temsilcisi olarak I. Vakıf Han'da kullanılan yapım teknikleri tarihi belgeler ve 2019 yılında başlayıp halen devam eden onarımdan önce yerinde yapılan gözlemler ışığında ele alınmıştır. Yakın zamana kadar ofis olarak kullanılan binayı otele dönüştürmek amacıyla sürdürülen uygulamaların ayrıntılarına erişilemediğinden bu çalışmada yer verilmiştir. Binada gerçekleştirilmekte olan son işlev değişikliği öncesindeki durumu değerlendiren bu çalışma, yapılacak müdahalelerde yapının özgün karakterinin bütün yönleriyle dikkate alınmasına ve muhtemel değişikliklerin yapının özgün durumuyla kıyaslanabilmesine de imkân sağlama hedefindedir.

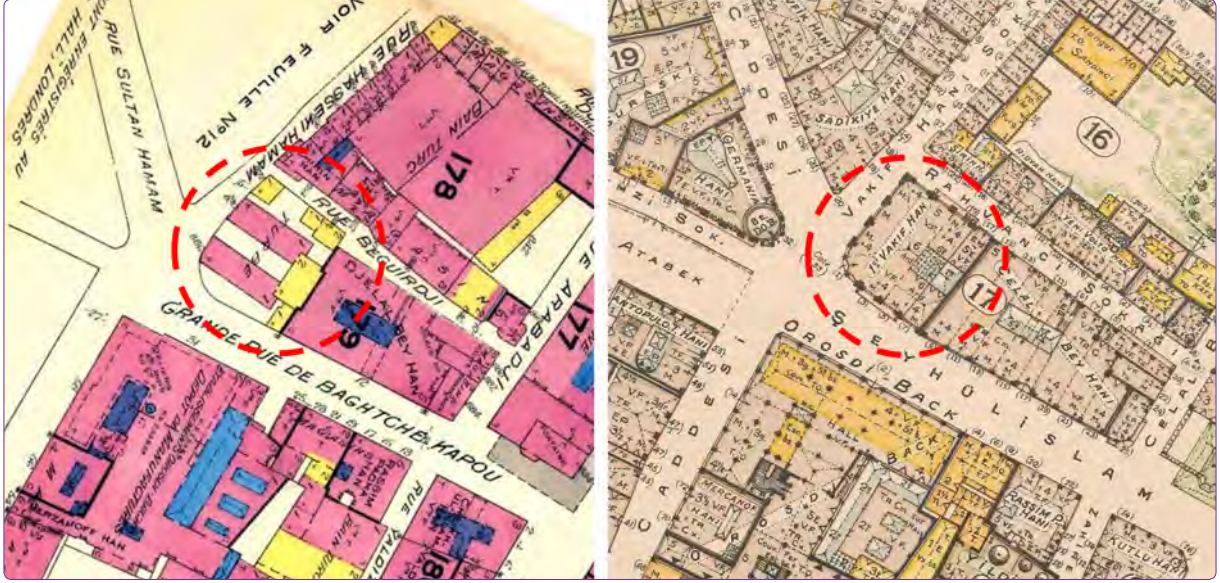
### Tarihçe ve Mimari

İstanbul İli, Fatih İlçesi, Hobyar Mahallesi, Sultanhamamı Senti 390 Ada, 1 Parselde yer alan I. Vakıf Han, kendi adıyla anılan Vakıf Han Sokak ve Şeyhülislam Hayri Efendi Caddesi kesişimindeki köşe başında konumlanmıştır. Üzerinde kitabe ve tarih bulunmadığından I. Vakıf Han'ın kesin yapım yılı belli değildir. Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivindeki özgün çizimlerin bulunduğu paftalardaki tarihlerden binanın projesine 1911 yılında başlandığı anlaşılrsa da paftaların bir kısmında 27 Haziran 1333 (1917) tarihi görüldüğünden 1917 yılı ortalarında tasarım ya da inşaatının hala sürdüğü anlaşılan hanın en erken 1918 yılında bitirildiği kabul edilmektedir (Yavuz, 2009). Ancak 1913a tarihli *Le Béton Armé Organe Des Agents Et Concessionnaires Du Système Hennebique* isimli dergide Osmanlı Devleti'nin en zengin bakanlığı olan Evkaf Nezareti'nin yatırım amacıyla çeşitli ticari binalar yaptırmak istediği ve inşaat işlerinin başında da Fransa'da eğitim almış seçkin Türk Mühendisleri ile iş birliği yaptığından övgüyle bahsedilen Mimar Kemaleddin Bey'in bulunduğu bilgisi verilmekte, *Vani Han'ın (I. Vakıf Han)* söz konusu nezaret tarafından istenen ilk bina olduğu belirtilmektedir (La Beton Arme, 1913a). Dergiye göre 1913 yılı itibarıyla en azından binanın kaba inşaatının tamamlanmış olabileceği anlaşılmaktadır.

Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivindeki özgün proje paftalarının başlıklarındaki ifadelerden, hanın yerinde daha önceleri Vanî Efendi<sup>4</sup> Medresesi'nin bulunduğu anlaşılmaktadır. Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi'nde bulunan 1910 tarihli bir belgede *Bahçekapı civarında bulunan Şeyhülislam Vani Efendi Medresesi'nin hududu ile Sultanhamamı civarında Hatice Valide Sultan Camii imamlarına mahsus meşruta arsasının hudut ve miktarını gösterir plan (İstanbul)* ifadesi ve bir plan çizimi yer almaktadır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivi Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Belge PLK. p 579. H-24-06-1327). Yavuz, medresenin 1911 yılında yıkılıp yerine I. Vakıf Han'ın yapıldığını belirtmiştir (Yavuz, 2009). Ancak bahsi geçen arşiv belgesindeki tarihe göre medresenin 1910 yılına kadar ayakta olduğu anlaşılabilir olsa da 1904 tarihli Goad Haritası'nda söz konusu alanda medrese yapısına benzer bir kütle bulunmazken, türbe ifadesi ile birine paralel olarak konumlandırılmış iki tane dikdörtgen planlı tek katlı kârgir yapı ve etrafında da bir-iki katlı birkaç küçük ahşap bina görülmektedir (Şekil 3). Osmanlı Arşivi'ndeki belgede yer alan krokiler de Goad Haritası ile örtüşmektedir. Bu durumda, söz konusu belgelere göre, Vani Efendi Medresesi'nin 1904 yılından önce yıkıldığı düşünülebilir, ancak alandaki türbe ve diğer binaların kimliği hakkında net bir bilgi mevcut değildir. Bununla birlikte Mimar Kemaleddin, Vani Efendi Medresesi için bir proje hazırlamış ve Zeynep Sultan Camii'nin bitişiğinde inşa etmiştir. O dönemde 4. Vakıf Han'ın yapılması için 1912 yılında yıkılan I. Abdülhamid İmareti'nin köşesindeki sebil de Zeynep Sultan Camii'nin yanına taşınmıştır (Yavuz, 2009; Bülbül, 2012). Tarih ve konum itibarıyla yakın olan bu örnekler dikkate alındığında, o dönemde Eminönü bölgesindeki vakıf arazileri üzerindeki eski binaların yerine gelir getirmesi amacıyla ticari binaların yapılmaya başlandığı anlaşılmaktadır. Konu, Kânun-ı Sâni 1911 tarihli İktidam Gazetesi'ne bahsi geçen medresenin yerine doğu ve batı mimarileri tarzında beş katlı bir binanın inşa edileceği haberiyle de yansımıştır. 1940 tarihli Pervititch haritasında ise I. Vakıf Han ayrıntılı olarak görülür (Şekil 3).

Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivindeki belgeleri tasnif ederek yayınlayan Batur ve Cephaneçigil'in hazırladığı Mimar Kemaleddin Proje Kataloğu'nda ticaret yapıları arasında I. Vakıf Han'a ait belgelere yer verilmiştir (2009). Bu belgeler arasında *Vani Efendi Medresesi arsasına inşa edilecek han* ifadeleriyle tanımlanmış, zemin kat, asma kat ve birinci kat planı ile aydınlık mahalli furuşu, cephe konso- lu tezyinatı ve yuvarlatılmış girişteki sütun başlıklarına ait

<sup>4</sup> Medresenin banisi Şeyh Vani Mehmed Efendi, Hoşap doğumlu olup, 4. Mehmed'in padişahlığı zamanında saraya yakınlık kurarak etkili bir isim olmuş, kendisine bağışlanmış olan Boğaziçi'ndeki Vaniköy adıyla bilinen bölgede, Silivrikapı'da ve ömrünün son yıllarını geçirdiği Bursa'da çeşitli cami, mescit, medrese ve dergâh gibi binalar inşa ettirmiştir (Yavuz, 2009; Pazarbaşı, 2003).



Şekil 3. Goad (1904) ve Pervititch (1940) haritasında I. Vakıf Han'ın inşa edildiği alan.

mukarnas detaylarına yer verilmiştir.<sup>5</sup> Yavuz tarafından yayınlanan eserde (Yavuz, 2009) ise, yine Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivinden I. Vakıf Han'a ait zemin kat, asma kat, birinci ve üçüncü kat<sup>6</sup> planları ile kesit ve cephe çizimleri bulunmaktadır (Şekil 4-6).

Arşivde bulunan söz konusu kat planlarından zemin ve asma kat paftalarında 1917, birinci ve üçüncü kat planlarına ait paftalarda ise 1911 tarihi görülmektedir (Şekil 4, 5). 1917 tarihli zemin ve asma kat planlarının ortak özelliği mekân tanımları da dâhil olmak üzere üzerindeki tüm yazıların Osmanlıca ile yazılmış olması ve Fransızca ifade bulunmamasıdır. Buna karşılık 1911 tarihli birinci ve üçüncü kat planında tüm başlıklar ve çizim içindeki mekân tanımlarının Fransızca olarak yazıldığı görülebilmektedir. Farklı tarihlere ait çizimlerinin birbiriyle uyumu ve üst kat planlarındaki 1911 tarihi dikkate alınırca, binanın tasarımına o yıl başlanılmış ve sonraki tarihlerde de projenin nüshalarının çoğaltılması gerekmiş olmalıdır. Ayrıca birinci ve üçüncü kat planının sol üst köşesinde yazılı olan *Ministre De L'Evkaf, Projet pour une Maison de Rapport, Vani Efendi Han* ifadelerinden, ilk tasarımda binaya *Vani Efendi Han* ismi verildiği, *I. Vakıf Han* isminin ise sonradan kullanıldığı anlaşılmaktadır.

Plan çizimlerinden üçü (zemin, asma ve birinci kat) 60 x 60 cm ebadında, muşamba üzerine siyah çini mürekkebi ile 1/50 ölçeğinde çizilmiş iken birisi (üçüncü kat) aynı özellik-

lerde ancak mavi kâğıt üstüne beyaz mürekkep ile çizilmiştir<sup>7</sup> (Şekil 4, 5). Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivinde binanın iki adet özgün cephe çizimi ile bir de kesit bulunmaktadır<sup>8</sup>, bununla birlikte bu çizimler Batur ve Cephaneçigil (2009) tarafından hazırlanan proje kataloğunda mevcut değildir (Şekil 6, 7). Yatay ve düşeyde ölçüler içeren kesit paftasında, bodrum kattaki kâgir duvarlar ve kuranglezden başlamak suretiyle bina boyunca tüm duvar, döşeme ve giriş geometrisi ve yerleşimi görülebilmektedir.

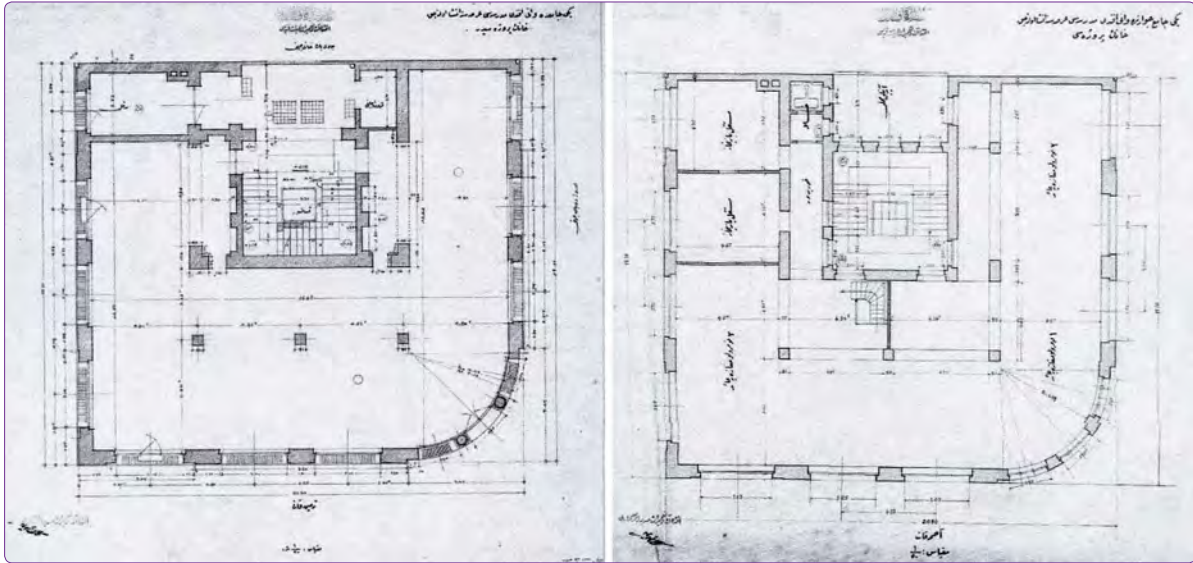
Vakıf Hanı Sokak, Şeyhülislam Hayri Efendi Caddesi ve giriş cephesinde de Rahvancılar Sokağı ile üç taraftan çevrilmiş olan I. Vakıf Han, kuzeydoğu cephesinde ise 1975 yılında yıkılmış olan Celal Bey Hanı'nın (Yavuz, 2009) yerine yapılmış günümüzdeki binaya bitişik durumdadır. Köşe başında üç cephesi de yola bakan Vakıf Han, bir bodrum kat, zemin kat, asma kat ve dört normal kat olmak üzere

<sup>7</sup> Plan paftalarının sağ üst köşesinde eski harflerle Vani Efendi Medresesi arsasına inşa edilecek hana ait proje olduğu ifade edilmiş, bazı paftalarda günümüz harfleri ile aynı ifade tekrar edilmiştir. Paftaların üstünde ortalanmış olarak Nezaret-i Evkaf-ı Hümayun İnşaat ve Tamirat Heyet-i Fenniyesi mührü bulunurken, sağ alt köşelerde tarih, sol alt köşede ise İnşaat ve Tamirat Müdürü ve Sermimarı Kemaleddin veya Prof. A. Kemaleddin, Ingenieur-Architecte ifadeleri ile Mimar Kemaleddin'in imzasına yer verilmiştir. Paftalarda yukarıda bahsedilenlerden başka mekânları tarif eden yazı ve rakamlar bulunmaktadır. Örnek olarak zemin kat planında medhal ve kahve ocağı, hanın üst tarafında Celal Bey Hanı Ciheti; asma kat planında müstakil yazıhane, I numaralı mağazaya ait, II numaralı mağazaya ait, III numaralı mağazaya ait, hela, koridor ve aydınlık; birinci kat planında Fransızca wc, toilette, cour, hauteur, escalier principal, ascenseur, corridor ve vestibule kelimeleri ve üçüncü kat planında ise Fransızca cour, wc, ascenseur ve corridor ifadeleri mevcuttur. Planların altında ortalanmış olarak hangi kata ait olduğu (zemin kat, asma kat, premier stage vb.) ve mikyas (echelle) 1/50 yazılmıştır.

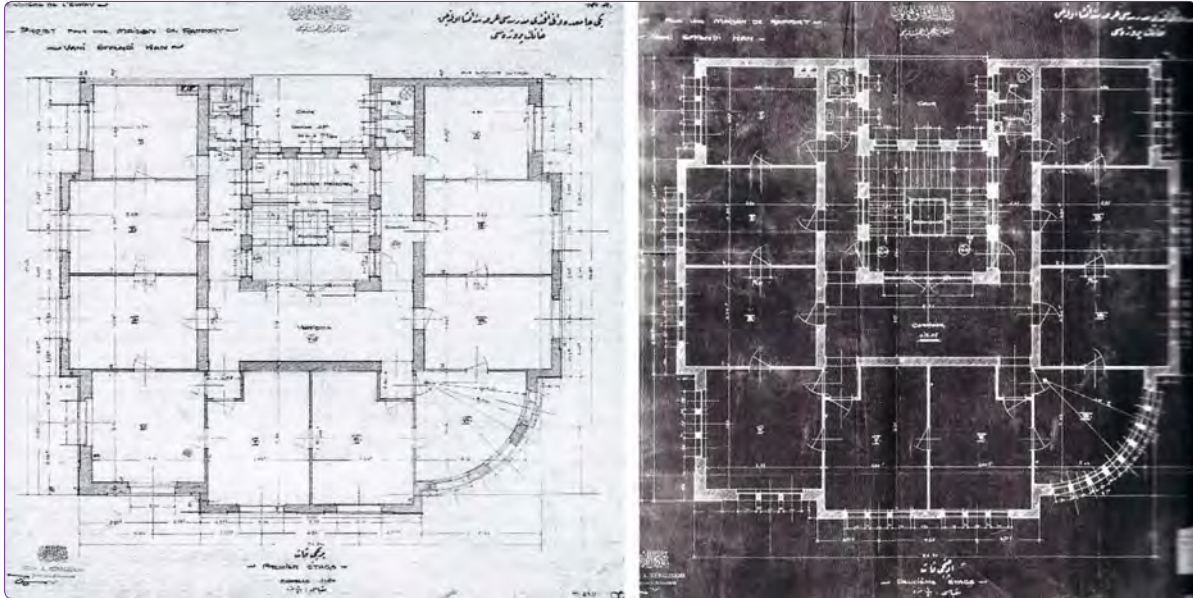
<sup>8</sup> Rahvancılar Sokağı bakan cephe çiziminde Vani Efendi Hanı, Mısır Çarşısına Nazır Cephesi ibaresi ile Facade Postérieure gibi Fransızca ifadeler; ön cephede ise Facade Principale kelimesi ve ölçek (1/50) bilgisi yer almaktadır. Rahvancılar sokak cephesine ait paftada planlardaki gibi mühür ve imzalara da yer verilmişken diğer cephe çiziminde bunlara yer verilmemiştir. Kesit paftasında ise Ministre de L'Evkaf-Vani Efendi Han a Stamboul-Coupe Transversale, Ech: 0.02 PM ibaresi ile binanın aidiyeti, yeri ve ismine yer verilmiş ve ölçeği belirtilmiştir.

<sup>5</sup> Kitabın ticaret yapıları listesi ile bölümün ilerleyen sayfalarında verilen belgelerin tanımında bazı çelişkiler mevcuttur. Kataloğun ticaret yapıları bölümünün başındaki listede 1861, 1878 ve 1879 envanter numaralı altı belge I. Vakıf Han'a ait olarak listelenmiş, ancak ilerleyen sayfalarda bu belgeler Karaköy'de yapılacak I. Şehir Han'ına ait olarak verilmiştir. Halbuki listede I. Vakıf Han'a ait olarak gösterildiği halde, ilerleyen sayfalarda I. Şehir Hanı ile ilişkilendirilen detay çizimlerinin üzerinde I. Vakıf Han'a ait olduğu yazılmıştır.

<sup>6</sup> Özgün plan paftası üzerindeki Osmanlıca ifadede bu planın üçüncü kata ait olduğu yazılmıştır, ancak kitapta sehven ikinci kat planı olarak ifade edilmiştir.



Şekil 4. Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivindeki zemin ve asma kat planı (Batur ve Cephaneçigil, 2009).



Şekil 5. Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivindeki birinci ve üçüncü kat planı (Batur ve Cephaneçigil, 2009; Yavuz, 2009).

toplamda yedi katlıdır. Binanın üst örtüsü içinde kullanılan mekân bulunmayan kırma bir çatı ile yapılmıştır (Şekil 8, 9).

Yaklaşık 22 m x 20 m ölçülerinde kareye yakın bir planda konumlandırılmış olan binanın iki girişi mevcuttur. Rahvanlılar Sokağı cephesinde zemin kata açılan ana giriş kapısından ulaşılan merdiven ve asansörle, üst katlara erişim sağlanmaktadır (Şekil 4, 6). Bu girişten başka Şeyhülislam Hayri Efendi Sokağı ile Vakıf Hanı Sokağı'nın kesiştiği köşede yuvarlatılmış cephenin ortasından zemin kattaki ticari alana dışarıdan doğrudan bir ulaşım sağlanmıştır (Şekil 4, 7). Zemin kattaki ticari mekânlara ait olan bu bağımsız girişten içeriye girilerek sokak ve cadde cephelerinde konumlanmış alanlar ve asma kata ulaşabilmektedir.

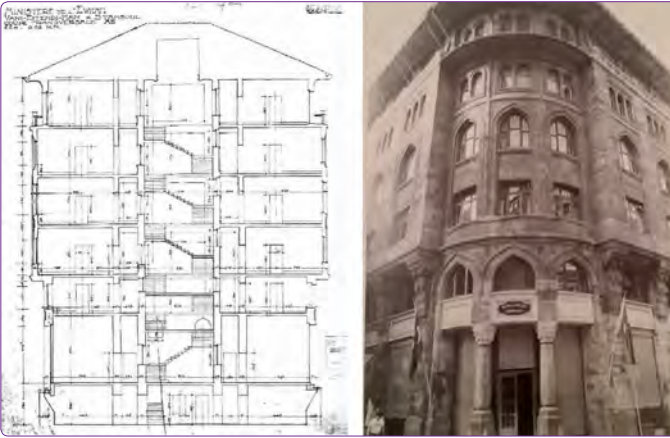
Yaklaşık olarak kare planlı olan hanın ortasında yine kare planlı merdiven kovası ve merdivenin ortasında yer alan asansöre ulaşarak bodrum ve üst katlara erişilmektedir (Şekil 4, 5, 7). Zemin kat tek bir kiralık mekân olarak düzenlenmiş iken, üst katlarda merdiven ve holün etrafında dizilmiş on adet büro bulunmakta, koridorların bitişik cephe tarafındaki ucunda ise birer adet hela yer almaktadır (Şekil 4, 5). Üst katlarda cephelerin ortasındaki ikişer oda dışarıya doğru yapılan çıkma ile genişletilmiştir. Merdivenin ışık alması için de aynı genişlikteki alan bitişik binaya kadar boş bırakılarak aydınlık ve havalandırma boşluğu şeklinde planlanmıştır. Arşivdeki özgün mimari projeleri ile günümüze ulaşan hali birlikte değerlendirildiğinde, binanın özgünlüğünü büyük oranda koruduğu görülebilmekte,



**Şekil 6.** Ön ve Rahvanlılar Sokak cephesi (Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivinden; Yavuz, 2009).



**Şekil 8.** Köşeden sokak cepheleri.



**Şekil 7.** Kesit (Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivi) ve yuvarlatılmış köşeden görünüş (Yavuz, 2009).



**Şekil 9.** Sokak cephelerinin detay görünüşü.

yalnızca yakın dönemdeki çeşitli kullanımına bağlı olarak bazı bölme duvarların eklendiği ve zemin kat ile bodrum ve asma kat arasında bağımsız merdivenlerin yapılmış olduğu anlaşılmıştır (Şekil 12).

### Taşıyıcı Sistem, Malzeme ve Yapım Tekniği

Hennebique sisteminin yayın organı olan Le Beton Arme dergisinin 1913 yılında yayınlanan 180. sayısında I. Vakıf Han'ın biraz da çekingen bir tavırla sadece radye temel, karkas ve çatısının betonarme olduğu, döşemelerinin ise çelik putrelli olup beton içine alındığından bahsedilmektedir. Gerçekten de Evkaf Nezareti'nin bu yeni yapım tekniği ile inşa ettiği I. Vakıf Han'ın taşıyıcı sisteminde, proje ve kaynaklarda belirtildiği gibi erken dönem betonarme tekniği olan Hennebique sistemine sahip betonarme elemanlar ile geleneksel kârgir yapım tekniği birlikte kullanılmıştır. Bununla beraber binanın betonarme elemanları takviye etmek amacıyla yer yer kolon, kiriş ve döşemelerde çelik profiller kullanılarak betonarme ve çelikten oluşan kompozit elemanlar yapılmıştır.

Yapıda çelik profillerle takviye edilmiş betonarme kolon ve kirişlerin oluşturduğu çerçeve sistem yanında, bu çerçeve sistem ile bütünleşmiş kârgir duvarlar inşa edilmiştir. Binanın dış cephesini oluşturan kârgir duvarların dış yüzeyi küfekiden (kireç taşı) iç yüzeyi ise tuğladan örülmüştür (Şekil 8, 9). İç duvarların tamamı tuğladan yapılmıştır ancak merdiven ve holün oluşturduğu çekirdek kısmının etrafındaki ana taşıyıcı duvarların yapımında dolu tuğla, diğer iç duvarlarda ise hafif olması istendiği için delikli tuğla tercih edilmiştir. Binadaki kârgir duvarlarda bağlayıcısı portland çimentosu olan harçlar kullanılmıştır. Düşey taşıyıcıları kolon ve duvarlardan teşkil edilmiş binadaki bir başka düşey taşıyıcı olarak da yuvarlatılmış cephenin zemin katındaki girişin yanlarına yerleştirilmiş olan kaide ve gövdesi Hereke Pudingi'nden, başlığı ise Marmara mermerinden yapılmış doğal taş sütunlardır (Şekil 10). Yüzyıl başında inşaat teknolojisinde yaşanan gelişmelerin önemli bir temsilcisi olan I. Vakıf Han'ın taşıyıcı sistemi kârgir, betonarme ve çelik taşıyıcı elemanların bir arada kullanılması sebebiyle karma olarak isimlendirilebilir.



Şekil 10. Binanın dükkân girişindeki doğal taştan yapılmış sütun, kaide ve başlığı.

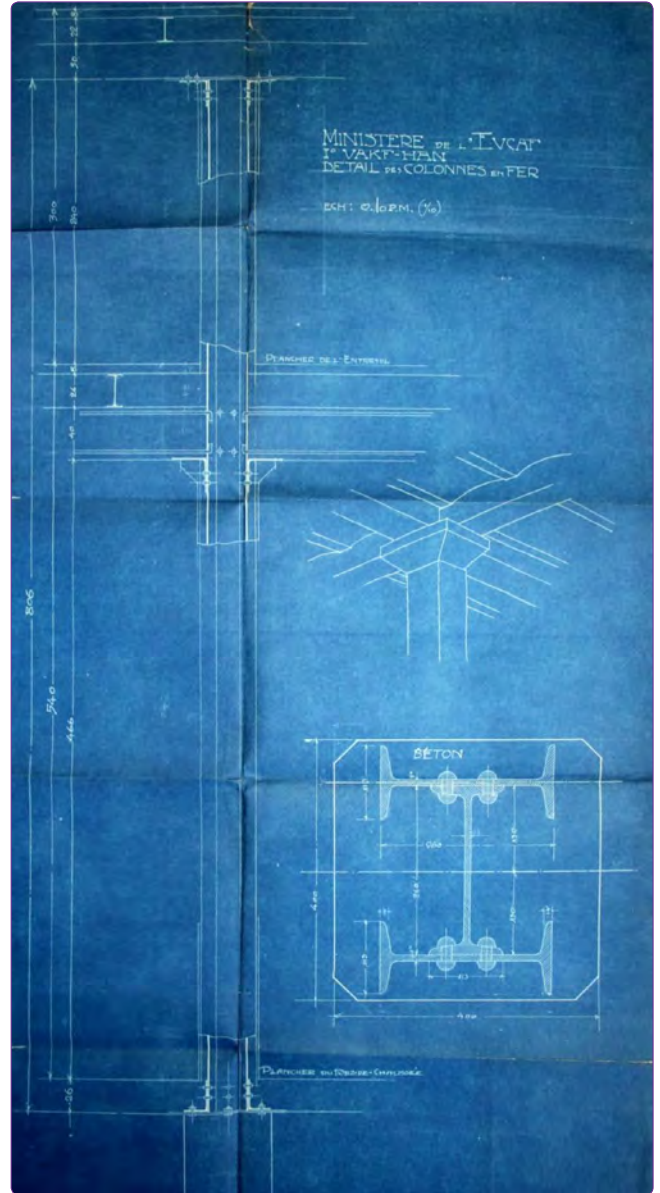
### Kolon, Kiriş ve Duvarlar

Tüm katlarda mevcut olan kârgir duvarlar binaya ait taşıyıcı sistemin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Tamamen toprak altında olan bodrum katın dış çevresinde moloz taş tekniğinde kârgir duvarlar kullanılmışken içte kalınlığı ise tuğla duvarlar tercih edilmiş, dış duvarlarda ana taşıyıcı eksenlerinin arasında kalan bölgelerde üstten ışık ve hava alabilmek için kuranglezler açılmıştır (Şekil 7).

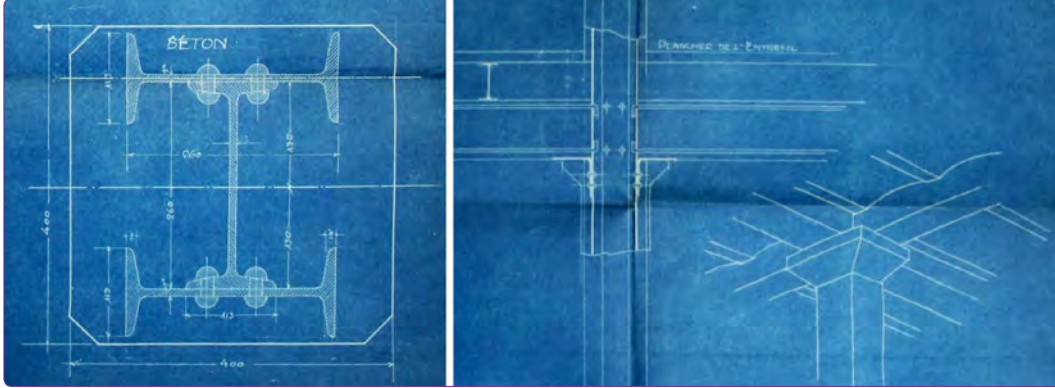
Binanın zemin katındaki ticari kullanımı dikkate alarak mekânı verimli hale getirmek amacıyla orta bölümde kârgir duvarlar yerine, Vakıf Hanı Sokağa paralel biçimde kârgir duvarlarla birlikte düşey taşıyıcı görevi üstlenen betonarme kolonlar yapılmıştır (Şekil 4, 5). Söz konusu betonarme kolonlar bodrum ve zemin katta, Vakıf Hanı Sokağına paralel olarak etrafında kârgir duvar olmadan üç adet serbest kolon şeklinde konumlanmış olduğundan rahatça gözlemlenebilmektedir.

Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivindeki özgün çizimlerde söz konusu çelik takviyeli betonarme kolonların kat kirişleri ve temel bağlantısı ile kesit detayına yer verilmiştir (Şekil 11). İki tane paralel yerleştirilmiş NPI260 profili gövdesinden perçinle birbirine bağlayan bir üçüncü I profil bulunan bu kesitlerde (Şekil 15) yerinde yapılan incelemelerde boyuna doğrultuda donatıların da mevcut olduğu, ancak enine doğrultuda etriye gibi bir sargı donatısının bulunmadığı belirlenmiştir. Zemin katta 0.40 m x 0.40 m kesitine sahip bu betonarme kolonlar tüm katlarda sürekli olarak inşa edilmiştir (Şekil 12). Üst katlarda taşıyıcı kârgir duvarlar, zemin ve bodrum katta söz konusu serbest betonarme kolonlara oturmaktadır (Şekil 4, 5).

Cephelerde geniş boşlukların bulunduğu zemin katta, dış cephelerinde boşluksuz kârgir duvarların bulunduğu bodrum ve üst katlara göre taşıyıcı sistemi oluşturan betonarme elemanlar daha belirgin olarak gözlenebilmektedir. Ayrıca zemin kat ticari işlevi düşünülerek yaklaşık 8.40 m yüksekliği ile diğer katlara göre daha yüksek tutulmuş ve araya bir asma kat yerleştirilmiştir.



Şekil 11. Çelik takviyeli betonarme kolon ve kirişlerin sistem kesiti (Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivi).



Şekil 12. Betonarme kompozit kolon kesiti ve kolon-kiriş birleşim ayrıntısı (Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivi).



Şekil 13. Özgün paftada (Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivi) ve yerindeki ana kirişte (asma kat) çelik profiller ve bağlantılar.

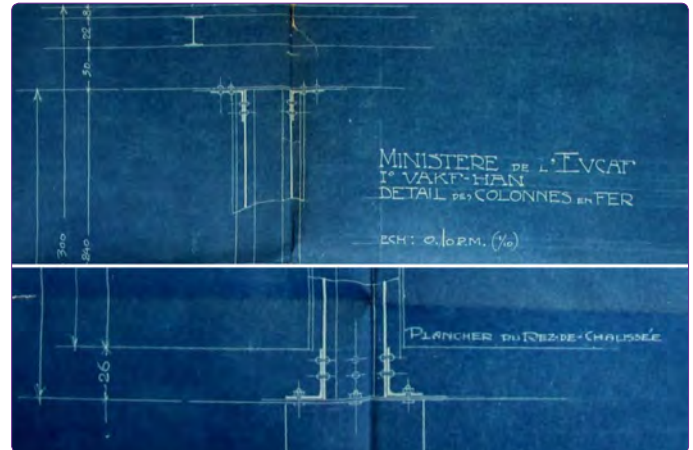
Binaya ait Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivindeki özgün çizimlerde kirişlerin içinde çelik profillerin bulunduğu gözlenmiştir. Gövdelerinin ortasından bir bulon ile bağlandığı görülen I profil kesitindeki bu çelik elemanlar, kirişin alt tarafına yerleştirilmiştir (Şekil 13). Bu detayın binada izi sürüldüğünde, döşemelere mesnetlik yapan ve aynı zamanda da kolonları birbirine bağlayan ana kirişlere ait olduğu tespit edilmiştir. Çelik profilleri içine alan kompozit bir eleman şeklinde yapılmış olan kirişlerin içinde arşivdeki çizime uygun şekilde iki tane çelik I profil bulunduğu yerinde yapılan incelemelerde görülmüştür (Şekil 13, 14). Söz

konusu çelik profillerin dışında pas payı adı verilen beton örtüsünü tutabilmek amacıyla seyrek bir şekilde ince düz çelik çubuklar ile sarıldığı belirlenmiştir.

Kompozit olarak tasarlanmış olan kolonlar ile yine aynı teknikte çelik takviyeli betonarme kesitlere sahip olan ana kirişlerin birleşimlerinde köşebent şeklinde profiller ve bulonlar kullanılmıştır (Şekil 15). Ayrıca kolon kiriş birleşimlerinde çelik plakalarla guse yapılarak kirişin daha geniş bir alana oturması sağlanmış, kiriş içindeki betonarme donatıları da kolonun içine doğru uzatılarak kısa da olsa gönye



Şekil 14. Ana kirişlerdeki çelik profiller ve onları saran ince donatılar.



Şekil 15. Betonarme kompozit kolonun kiriş ve temel birleşim ayrıntısı (Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivi).





Şekil 16. Boşluklu ve dolu tuğla örgü ile bütünlüğe getirilen betonarme kolonlar.



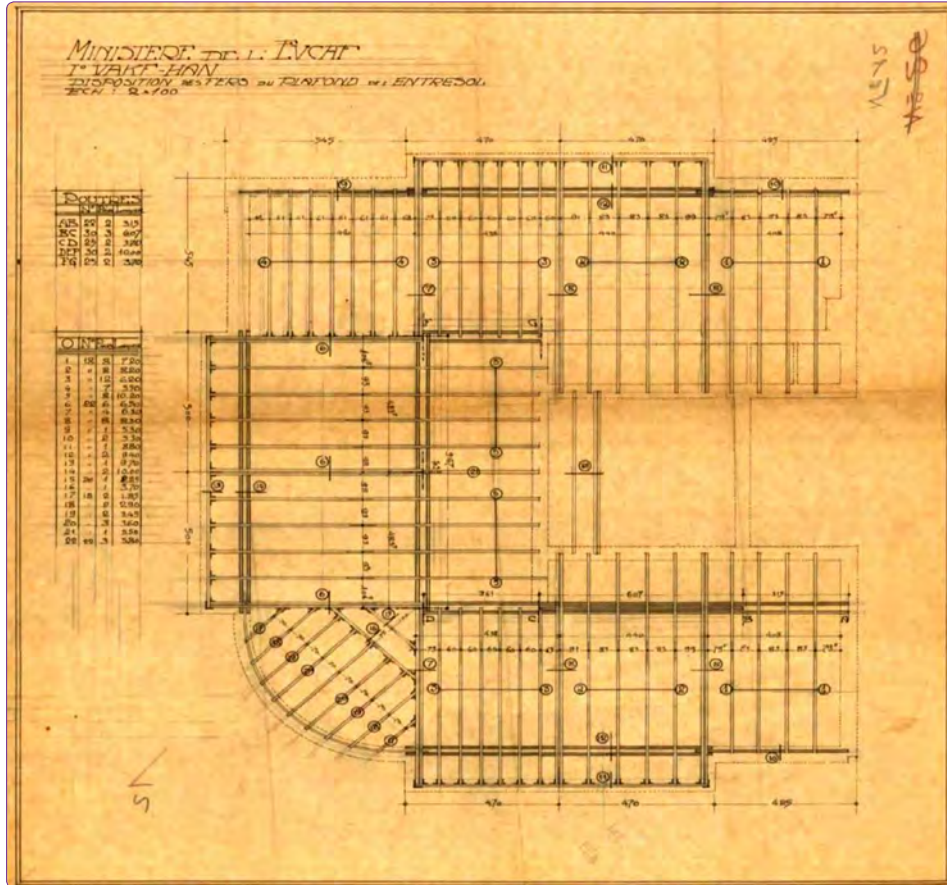
Şekil 17. Konsollu cephede duvar ile kolon-kiriş ilişkileri.

yapılmıştır. Kolonların betonarme temel kirişiyle yaptığı bağlantıda da yine L köşebentlerden faydalanılarak başlık çelik profillerin başlık plakasına bağlandığı anlaşılmaktadır (Şekil 15). Bu katta binadaki onarım kapsamında yapılan araştırma sondajlarında taşıyıcı duvar ve kolonların betonarme bir temel kirişlerine oturduğu belirlenmiştir.

Bodrum ve zemin katta birer tekil taşıyıcı olarak görülen betonarme kolonlar, normal katlarda aralarında yapılmış olan kâgir duvarlarla tuğla örgünün içine betonun girmesi sağlanmak suretiyle bütünlük olarak düzenlenmiştir (Şekil 16). Diğer bir ifadeyle, duvar ile betonarme kolonun bütünlüğünü sağlamak amacıyla betonarme düşey taşıyıcı tuğla örgüyle birlikte çalışacak şekilde detaylandırılmıştır. Üst katlarda bina, yola bakan üç ana cephenin ortasındaki ikişer açıklıkta  $0.90\text{ m}$  uzunluğundaki konsollarla genişlemektedir (Şekil 5). Bu konsollardan dolayı katlardaki kolon ve kirişlerin konumunda herhangi bir değişiklik yapılmamış, kolonları birleştiren cepheye paralel doğrultuda uzanan kirişler konsol ucuna ötelenmeden konumlarında muhafaza edilmiştir (Şekil 17).

#### Döşeme ve Temel

Binanın döşemelerinde kullanılan tekniği aydınlatan önemli belgelerden birisi birinci kat döşeme planını gösteren çizimdir (Şekil 18). Sol üst köşesinde Fransızca olarak



Şekil 18. Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivinden birinci kat döşeme-kalıp planı (Erol, 2013).



Şekil 19. Döşemedeki çelik profil, alt-üst donatılar ve kesit.



Şekil 20. Mimar Kemaleddin tasarımı 4. Vakıf Han'ın betonarme temel inşaatından görüntü (Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivi).

I. Vakıf Han'a ait döşeme kirişleri ibaresi bulunan paftada, döşemelerde kullanılan çelik profillerin boyutları, aralıkları ve yerleşimi verilmiştir. Paftadaki bilgilere göre çelik döşeme kirişlerinin yaklaşık 60-85 cm arayla sıralanmış ve ana kiriş veya duvarlara mesnetlenmiştir (Şekil 18). Planda ana kirişlerin çift çelik profilden teşkil edilmiş olduğu da okunabilmekte, tali kirişlerin uçlarında ise köşebentlerle birleşimlerin yapıldığı göze çarpmaktadır. Le Beton Arme dergisinde (1913a) de döşemelerin beton içine yerleştirilmiş çelik profillerden yapıldığı belirtilmiştir.

Bahsi geçen arşiv belgesinin binada izi sürülerek döşemelerin çizimde gösterildiği gibi içinde çelik profiller bulunan tek doğrultulu betonarme dişlerle oluşturulmuş karma bir teknikte inşa edildiği tespit edilmiştir. Araştırma amacıyla yapılan açmada, dişlerin üzerinde 9 cm kalınlığında donatılı bir betonarme döşemenin yer aldığı ve döşeme dişlerinde kullanılan çelik profillerin; bodrum ve zemin kat döşemesinde 24 cm, asma katta 22 cm ve normal katlarda 18 cm yükseklikte NPI profilleri olduğu tespit edilmiştir. Yapılan incelemelerde, dişlerin arasındaki açıklığın en altta 41 cm iken yukarıya doğru daralarak 35 cm'ye düştüğü görülmekte, düşeyde eğimli yüzeylere sahip olan dişlerin altta 19 cm, üstte ise 25 cm genişlikte olduğu ve eksenleri

arasında 60 cm mesafe bulunduğu belirlenmiştir (Şekil 18, 19).

Betonarme ve çelikten oluşan bu kompozit döşeme sisteminde, diş veya nervürlerin altında 6 cm kalınlığında, rabitz teli ile donatılan bir beton katman yapılarak tavan yüzeyinde dişlerin görünmesi engellenmiş ve düz bir tavan elde edilmiştir. Bu yöntemle dişlerin arası da boş bırakılarak hafiflik temin edilmiştir. Buna karşılık bodrum ve zemin katta döşeme altında beton tabaka bulunmadığından dişler görülebilmektedir.

Binanın temellerinde yapılan incelemelerde, taşıyıcı duvar ve kolonların Hennebique tekniği ile yapılmış betonarme temel kirişlerine oturduğu tespit edilmiştir. Temelin kirişli bir radye temel olduğu bilinmektedir (Le Beton Arme, 1913). Kemaleddin'in 4. Vakıf Hanı inşaatı sırasında çekilmiş temellerin donatılarını gösteren bir fotoğraf I. Vakıf Han'da uygulanan temel için fikir vermektedir (Şekil 20).

#### Çatı

I. Vakıf Han'a ait arşiv belgeleri arasında çatıya dair belgeler de dikkat çekicidir. *Vani Han Construction en beton arme "Hennebique"* başlıklı bir paftada dördüncü katın tavanına ait bir kalıp planı ve yanındaki tabloda ise Hennebique tekniğindeki betonarme kirişlerin kesitleri ve donatı ayrıntıları verilmiştir (Şekil 21). Paftada *Dosage du Beton* ifadesiyle beton karışımına dair ayrıntılar 400 kg çimento (*ciment*), 0.80 m<sup>3</sup> çakıl (*gravier*) ve 0.40 m<sup>3</sup> kum (*sable*) şeklinde not edilmiştir. Döşeme ve kirişlerin gösterildiği kalıp planında donatı yerleşim planı çizilmiş, kirişlerin donatı ve kesit detayları için de bazı sayı ve harfler ile tablodaki detaylara atıf yapılmıştır. Tabloda numara ve harflere göre kiriş kesiti, boyuna donatı adet, çap ve boyları ile ince lamalardan yapılmış 30 x 2 cm kesitindeki askı elemanı şeklindeki düşey donatıların aralıkları *Répartition des Étriers* ifadesiyle verilmiştir. Ayrıca tablonun son sütununda ters kirişlerin kesitleri ve içindeki boyuna donatının yerleşimi de gösterilmiştir. Paftada mühür ve Mimar Kemaleddin'in imzası bulunmaktadır.

Binanın Hennebique dergisine (Le Beton Arme, 1913) de konu olan çatısına dair arşivdeki bir diğer belge eğimli kiriş ve döşemesi ile dördüncü kat tavanını içeren detay



bazılarının üst kısmında beton örtüsü olmadığından Hennebique tekniğindeki düzenlenmiş düz donatılar ile ince lamlardan yapılmış askı donatıları açıkça görülebilmektedir (Şekil 23). Kirişlerin bazılarında meydana gelen korozyon sebebiyle pas payı yok olduğundan donatılar açığa çıkmış, bazılarında ise muhtemelen inşaat sırasında eğimli olması sebebiyle yeterli beton dökülemediği için donatılar görünür halde kalmıştır (Şekil 23). Mevcut durumda betonarme olarak yerinde yapılmış olan çatının, yapının mimarı Mimar Kemaleddin'e ait taşıyıcı sistem projelerinde görüldüğü haline bire bir uygun olarak inşa edildiği gözlenmiştir. Donatılardaki korozyon dışında bozulma görülmeyen çatının tüm

taşıyıcıları özgün haliyle günümüze ulaşmış durumdadır.

Binada dördüncü kata kadar kapalı çıkma şeklinde olan konsollar, bu katta balkon şeklinde düzenlenmiştir. Dördüncü katın tavanında, bu balkonların üstünü örten ve aynı zamanda binayı bütün cephelerde çevreleyen geniş bir saçak mevcuttur. Saçağı desteklemek üzere, cephelerde I profilden çelik payandalar yapılmış ve cephe duvarlarına mesnetlenmiştir (Şekil 24).

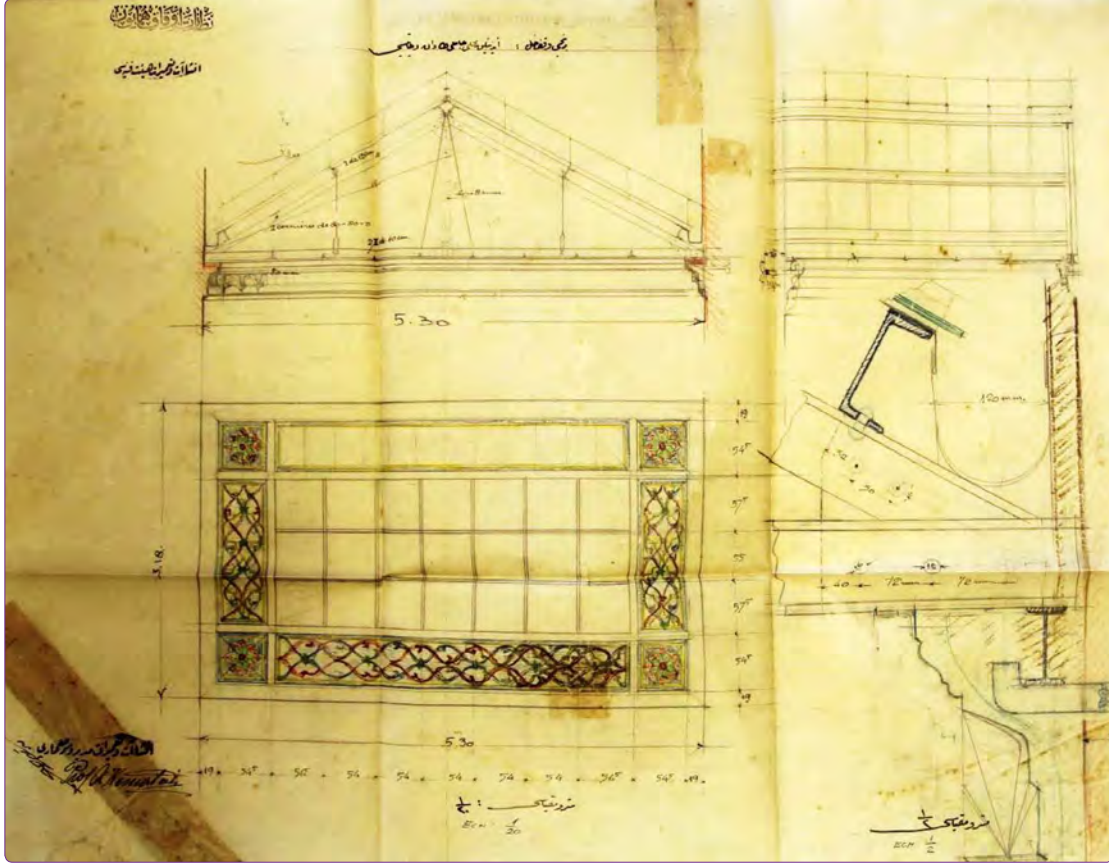
Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivinde binanın betonarme çatısına ait detaylardan başka aydınlık boşluğunun zemin kat tavanı seviyesinde üstünü örten ancak günümüze ulaşmamış olan cam tavana ait detaylar da bulunmaktadır.



Şekil 23. Çatıdaki kirişlerin Hennebique tekniğindeki donatıları.



Şekil 24. Binanın saçağı ve destekleyen çelik payandalar.



Şekil 25. Aydınlık üstündeki cam tavanın özgün detayı (Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivi).

Çelik profiller ve perçinli bağlantılarla yapıldığını gösteren bu çizimde, plan, kesit ve bu mesnet detayları verilmiştir (Şekil 25). Kârgir duvardan dışarıya doğru silme şeklinde çıkan ufak bir konsola oturtulmuş olan çatı kirişinin bastığı noktada I profilden yapılmış bir yastık kirişi, yastığın altında da yukarıya doğru ucu kanca şeklinde bükülmüş bir metal eleman bulunmaktadır.

### Sonuçlar

Mimar Kemaleddin tarafından projelendirip inşa edilen vakıf hanlar dizisinin ilki olan I. Vakıf Han, 20. yüzyılın başında değişen yapım teknolojisinin etkilerini bünyesinde barındıran geçiş döneminin önemli bir temsilcisidir. Binada kârgir, çelik ve Hennebique tekniğinde erken betonarme elemanlar kullanılmış olduğundan karma bir taşıyıcı sistem mevcuttur. Vakıflar Genel Müdürlüğü arşivindeki özgün proje çizimleri ile günümüze ulaşan binanın bire bir uyumluluk gösterdiği belirlenmiş, öngörüldüğü şekilde inşa edildiği sonucuna varılmıştır. Binaya ait özgün paftaların bir kısmının üzerinde Fransızca ifadeler bulunmakta, bir kısmında ise Osmanlıca yazılar yer alırken mühür ve imzalar ise ortak unsurlar olarak görülmektedir.

Binanın betonarme kolonları içinde çelik profiller kullanılarak kompozit bir kesit elde edilmiştir. Kolonları bağlayan ana kirişlerin alt kısmında da çift I profil kullanılmış,

üst kısmı ise betondan yapılmıştır. Beton ile kaplayabilmek amacıyla çelik profiller ince düz çelik çubuklar ile sargılanmıştır.

Binanın tek doğrultulu nervürlü döşemelerindeki dişlerin içinde çelik profiller kullanılmış, böylece kompozit bir karakterde olan döşemenin kalınlığı azaltılmıştır. Dişlerin altında rabitz teli ile çekmeye karşı güçlendirilmiş ince bir beton tabakası yapılmış ve dişlerin arasındaki boşluklar alttan kapatılmıştır. Bu teknik sayesinde düz tavanlar elde edilmiş, ayrıca dişlerin arasında dolgu malzemesi kullanmaya gerek kalmadığı için hafif bir döşeme elde edilmiştir.

I. Vakıf Han'ın kirişli plaklarla yapılmış olan çatısının altında ters kirişli bir döşeme yapılmıştır. Çatıdaki kirişlerin korozyon sebebiyle pas payını kaybetmiş kısımları ile inşaat sırasında yeterince betonlanamayan kısımlarda Hennebique tekniğindeki donatılar ve askı elemanları açık olarak tespit edilmiştir.

Günümüzde devam eden restorasyon öncesindeki durumu dikkate alındığında, binanın tarihindeki farklı kullanımlardan dolayı yapılmış hafif nitelikli müdahaleler dışında özgün durumunu büyük oranda koruduğu belirlenmiştir. Önemli bir bozulmaya rastlanılmayan binanın çatısındaki betonarme elemanlarda korozyon görülürken, aydınlık boşluğunun üstündeki cam tavanın yok olduğu gözlen-

miştir. Bununla birlikte cam tavana ilişkin arşivdeki özgün çizimler yeniden yapım için önemli bir unsurdur. Binadaki taşıyıcı elemanlarda herhangi bir hasar gözlenmezken, kârgir elemanlarda kullanılan dolu ve delikli tuğlalar ile dış cephedeki küfekiğin iyi durumda olduğu, betonarme ve çelik elemanların da görünür kalitelerinde sorun olmadığı gözlenmiştir. Bu durum binanın inşaatında malzeme kalitesi ve işçiliğe özen gösterildiğine işaret etmektedir.

Özellikle 20. yüzyılın başlarında inşa edilmiş benzer binalar, yapım sisteminin tam olarak irdelenmemesinden kaynaklı olarak taşıyıcıların özgün karakterinin yeterince anlaşılabilmesi ve çeşitli yapı güvenliği gerekçeleriyle ağır müdahalelere maruz kalmakta veya yıkılarak yeniden yapılmaktadır. Bu tür uygulamalar yapıların yaşanmışlıkları, tarihi ve mimari değerine zarar verdiği kadar kullanılan malzeme ve yapım teknikleriyle yansıttığı teknolojik ve endüstriyel ortam ile bilgi düzeyine dair özgün verilerin kaybedilmesine sebep olmaktadır. Yirminci yüzyılın başındaki yapım teknolojilerindeki değişimlerin özgün bir sentezi olan ve günümüze de bu özgünlüğünü koruyarak ulaşılmış I. Vakıf Han, sanat ve mimari açıdan değerli olduğu gibi malzeme, yapım teknikleri ve taşıyıcı sistem karakteri açısından da dönemin özelliklerini yansıtan önemli bir kültür varlığıdır. Hennebique sisteminin ilk örneklerinden birisi olan Mimar Kemaleddin'in I. Vakıf Han'ı, çelik takviyeli betonarme elemanlar ile geleneksel kârgir yapım tekniğinin özgün bir sentezini sunmaktadır. Bu açıdan önemli bir belge değerine sahip olan binadaki malzeme, taşıyıcı sistem karakteristiği ve ilişkileri kültür varlığının korunması gerekli özgün bir niteliği olarak görülmelidir.

## Kaynaklar

- Batur, A. (2009). Geç Osmanlı Mimarlığında Betonarme Yapım Tekniği, Mimarlıkta Malzeme, TMMOB Mimarlar Odası İstanbul Büyükkent Şubesi Yayını, (13), 39-44, İstanbul.
- Batur, A. ve Cephaneçigil G. (2009). İstanbul Vakıflar Bölge Müdürlüğü Mimar Kemaleddin Proje Kataloğu, TMMOB & Vakıflar Genel Müdürlüğü ortak yayını, Ankara.
- Borden, A. H. (2010). Identifying early reinforced concrete buildings in Scotland, *Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Engineering History and Heritage*, 163 (3), 147-67. <https://doi.org/10.1680/ehah.2010.163.3.147>
- Brenchich, A., & Nebiacolombo, M. (2020). Anchorage of reinforcement bars in Hennebique structures. *Construction and Building Materials*, 265, 120184. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2020.120184>
- Bülbül, A. H. (2012). IV. Vakıf Han'ın Yerindeki Önemli Eser; Hamidiye İmaret'i, Vakıf Restorasyon Yıllığı, Vakıflar İstanbul I. Bölge Müdürlüğü, İstanbul, (4), 6-16.
- Cusack, P. (1984). François Hennebique: The specialist organisation and the success of Ferro-Concrete: 1892– 1909, *Transactions of the Newcomen Society*, 56 (1), 71-86. <https://doi.org/10.1179/tns.1984.004>
- Cusack, P. (1987). Agents of Change: Hennebique, Mouchel and concrete in Britain, 1897-1908, *Construction History*, The Construction History Society, (3), 61-74.
- Damas Mollá, L., Sagarna Aranburu, M., Uriarte, J. A., Aranburu, A., Zabaleta, A., García-García, F., Morales, T., (2019). Understanding the pioneering techniques in reinforced concrete: the case of Punta Begonia Galleries, Getxo, Spain, *Building Research & Information*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/09613218.2019.1702498>
- Dan, M. B. (2020). Building the future on lessons of historic reinforced concrete. *Sustainability*, 12 (15), 5925. <https://doi.org/10.3390/su12155925>
- Danışman, G. (2009). Ertuğrul Gazi Mescidi'nden Laleli Apartmanları'na, Yiğma Duvarıdan Betonarmeye: Osmanlı Yapı Teknolojisinin Evrimi, Mimar Kemaleddin ve Çağı Mimarlık/Toplumsal Yaşam/Politika Ali Cengizkan (ed.). TMMOB Mimarlar Odası & Vakıflar Genel Müdürlüğü ortak yayını, Ankara.
- De Almeida Valença, J. M., de Almeida, C. A. F. P., Botas, J. L. M., & Júlio, E. N. B. S. (2015). Patch restoration method: A new concept for concrete heritage, *Construction and Building Materials*, 101, 643–651. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2015.10.055>
- Domouso de Alba, F. J. (2015). La introducción del hormigón armado en España: razón constructiva de su evolución, Tesis Doctoral. Universidad Politecnica de Madrid.
- Erol, F. B. (2013). İstanbul Vakıf Hanları ve Koruma Sorunları, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ersoy, U. (1985). Betonarme, Temel İnkeler ve Taşıma Gücü Hesabı, Evrim Yayınevi, Cilt 1, Ankara.
- Guida A., Mecca I., & Pagliuca A. (2013). Recovery intervention of two theatres in basilicata (Italy): History And Techniques, *WIT Transactions on The Built Environment*, WIT Press, (131), 279 – 289.
- Güran, T., (1995). Feshane, Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi, (12), 426-427, İstanbul, Goad, C. E. (1904). Plan d'assurance de Constantinople Vol I.
- Hastaoglu-Martinidis, W. (2011). The buildings of Istanbul Docks 1870-1910. *New Entrepreneurial and Cartographic Data*, ITU A/Z, (8/1), 85-99.
- Hellebois, A., & Espion, B. (2013). Structural weaknesses of the Hennebique early reinforced concrete system and possible retrofitting, *Structural Engineering International*, 23 (4), 501-11. <https://doi.org/10.2749/101686613x13627347100275>
- Hellebois, A., Launoy, A., Pierre, C., De Lanève, M., & Espion, B. (2013). 100-year-old Hennebique concrete, from composition to performance, *Construction and Building Materials*, 44, 149–160. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2013.03.017>
- Hellebois, A., & Espion, B. (2014). Tests up to failure of a reinforced concrete Hennebique T-beam, *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Structures and Buildings*, 167 (2), 81-93. Rosell J., Cárcamo J. (1994). Los orígenes del hormigón armado y su introducción en Bizkaia La Fabrica Ceres De Bilbao. <https://doi.org/10.1680/stbu.12.00036>
- İkdam. (1911). 308, 3.
- Karahan, O. (2015). Türkiye'de Betonarmenin Erken Kullanımı ve Gelişimi Sürecinde Hennebique Betonarme Sistemi. *Restorasyon ve Konservasyon Çalışmaları Dergisi*, (14), 67-76.
- Kim, T. Y., Park, C. S, Jung, J. J. (2012). The adoption and refinement of reinforced concrete construction in early 20th cen-

- tury Korea, *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 11 (2), 253-60. <https://doi.org/10.3130/jaabe.11.253>
- Le Beton Arme Hennebique, (1913a). *La Turquie, Dix Ans de Béton Armé (1902-1912)*, Le Beton Arme, Numero 180, Paris.
- Le Beton Arme Hennebique, (1913b). *Au Pays des Incendies et des Tremblements de Terre La Turquie*, Numero: 177, Paris.
- Marcos, I., San Jose, J. T., Santamaria, A., Germendia, L. (2017). Early concrete structures: patented systems and construction features, *International Journal of Architectural Heritage*, 12 (3), 310-9. <https://doi.org/10.1080/15583058.2017.1323241>
- Pazarbaşı, E. (2003). Mehmet Efendi Vani, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, (28), 458-9. Pervititch, J. (1940-44). *Sigorta Planı, Eminönü, Hobyar ve Çelebioğlu* No: 72.
- Say, S. K. (2014). Alexander Vallauray's late works on Izmir, Thessaloniki and Eminonu customs houses and notes on the agenda of Ottoman Architecture at the turn of the century, *METU Journal of The Faculty of Architecture*, 31 (2), 43-64. <https://doi.org/10.4305/METU.JFA.2014.2.3>
- Smith, K. (2001). Innovation in earthquake resistant concrete structure design philosophies; a century of progress since Hennebique's patent, *Engineering Structures*, 23 (1), 72-81. [https://doi.org/10.1016/s0141-0296\(00\)00023-7](https://doi.org/10.1016/s0141-0296(00)00023-7)
- Tanyeli, G. (1990). *Osmanlı Mimarlığında Demirin Strüktürel Kullanımı*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivi Başkanlığı, Osmanlı Arşivi, Belge PLK. p 579. H-24-06-1327
- Uzun, T. (2008). *Geç Osmanlı-Erken Cumhuriyet Dönemi Mimarlık Pratiğinde Bilgi ve Yapım Teknolojileri Değişimi: 1906-1938 Erken Betonarme Örnekleri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, YTÜ, İstanbul.
- Wight, J. K., Macgregor, J. G. (2011). *Reinforced concrete: mechanics and design*, 6th ed., Pearson, New Jersey.
- Yavuz, Y. (2009). *İmparatorluktan Cumhuriyete Mimar Kemaleddin 1870-1927*, TMMOB & Vakıflar Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Yergün, U., Çelebioğlu B. Hennebique betonarme yapı üretim teknolojisinin galata limanındaki izleri, *Megaron*, 15 (4), 674-685, 2020. <https://doi.org/10.14744/MEGARON.2020.91979>



# Sedad Hakkı Eldem'in Mimarlığında “Uzlaşım” (Conventionalization) Olarak Tip Kavramı

The Notion of Type as “Conventionalization” in Sedad Hakkı Eldem’s Architecture

Bilgen DÜNDAR

## EXTENDED ABSTRACT

*Sedad Hakkı Eldem is an architect who has an important place in the history of Turkish architecture. The purpose of this paper is to contribute an inclusive insight into Eldem’s notion of type. Sibel Bozdoğan defines Eldem’s understanding of type as a classic attitude due to his desire to gain authority from past examples and to pass this authoritarianism on to future generations. Similarly, Bülent Tanju reads Eldem’s approach as a classical attitude, as his texts have a singular meaning in contrast to his work of architecture. Although this study accepts Eldem’s classical attitude, it aims to show that the methods used to revitalize visual integrity include a notion of modernity as they encompass control mechanisms. The study aims to articulate Bozdoğan’s understanding of Eldem’s architecture in the context of Western architecture. While Bozdoğan reads Eldem’s concept of type through the architects who were the predecessors of this concept in the West, this study aims to read it through the discussions of type and individuality that emerged within the Deutscher Werkbund. Eldem’s understanding of type coincides with the concept of typisierung of Herman Muthesius and his supporters. There are similarities in the methods and concepts they propose to implement in order to provide visual unity and revitalize the culture. In addition to concepts such as norm, organization, system, exclusion mechanisms, the expressions that refer to cultural unity such as harmony, reconciliation, and anonymity are the concepts that are sought in this study. Stanford Anderson reads Muthesius’s Notion of typisierung, which has a cultural meaning outside of standardization, as “conventionalization.” Eldem’s understanding of type is read in this study based on Anderson’s concept of conventionalization. Apart from treating the concept of type as only a physical and formal reality, a result of industrialization, this concept, which allows us to read in a wider context, has been followed in Eldem’s texts. The methodology of this study involves a discursive analysis based on the texts that Eldem produced between 1929 and 1942. We can place Eldem’s buildings and texts at opposite poles of the debate on type and individuality in the Werkbund. While Eldem’s buildings represent the individuality camp because they are unique, his texts are included in the type camp due to the desire to create the convention. The study leaves the reading of Eldem’s buildings in this context to future research and looks at only Eldem’s texts and the National Architecture Seminar work as a general framework. The study concludes that the construction of a system and control mechanisms in Eldem’s discourse appear at different levels. First of all, in the analyzes he has made in the National Architecture Seminar, he reveals the types that will set the norm for later studies (at the level of details, at the level of plan type, etc.). In this process, he rationalizes, classifies, and organizes the construction forms of the tradition, representing them in a different way than they existed. Actually, the existing architectural product is carried to another context, objectified, and in a sense uses for its own purpose. He makes these to find out the common value, the essence, as Bozdoğan said. The important point for us is that he sees these types as tools to provide visual unity to be used in the production of the new architecture. The program proposed for the sake of achieving this visual unity and will be realized with the support of the state is a program based entirely on controlling the architectural practice. This is the other level where it uses control mechanisms to set up a system. Here, there is not only to prevent the individual tendencies of the architect but also the desire to control the whole process from material production to training of the builders. This is a control situation that should be done to avoid the slightest error in the system and an abnormal situation. That is why the power of the state should step in. Eldem’s thoughts include establishing a system and the mechanism that will realize this system through norms and an organization. These control mechanisms and the will to revitalize tradition and recreate visual unity form the basis of the concept of typisierung. The study reveals the similarities of these two different types of understanding in this respect.*

**Keywords:** Conventionalization; Deutscher Werkbund; Sedad Hakkı Eldem; the debate of typisierung and individuality; type.

Beykent Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 10 Ocak 2021 - Kabul tarihi: 24 Haziran 2021**

**İletişim:** Bilgen DÜNDAR. e-posta: bilgendundar@gmail.com

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture



## ÖZ

Sedad Hakkı Eldem, Türk mimarlık tarihinde önemli bir yere sahip, uluslararası mimarlık ortamında da ismi bilinen bir mimardır. Bu çalışma, Eldem'in tip anlayışı üzerine bir okuma yapmayı amaçlar. Sibel Bozdoğan'ın tip kavramı açısından, Bülent Tanju'nun ise metinlerinin tekil anlamı sebebiyle Eldem'in tavrının klasik olduğu yorumlarını kabul etmekle beraber; çalışma Eldem'in görsel bütünlüğe yeniden ulaşma konusunda kullandığı metotların, kontrol mekanizmalarını içermesi sebebiyle modern bir anlayışı da barındırdığını göstermeyi amaçlar. Diğer bir yandan metin, Bozdoğan'ın Eldem'in mimarlığını Batı mimarlığı bağlamında okuması anlayışına eklenir. Bozdoğan Eldem'in tip kavramını Batı'da bu kavramın öncülleri olan mimarlar üzerinden okurken, bu çalışma Eldem'in tip anlayışını Almanya'da yüzyıl başında kurulan Deutscher Werkbund'un bünyesinde ortaya çıkan tip ve bireysellik tartışmaları üzerinden okur. Stanford Anderson standartlaşmanın dışında kültürel anlama sahip olan tip anlayışını Muthesius'un typisierung kavramı bağlamında uzlaşım "conventionalization" olarak değerlendirir. Eldem'in tip anlayışı bu metinde Anderson'ın uzlaşım kavramına dayanarak okunmaktadır. Tip kavramını sadece fiziksel ve formal bir gerçeklik, endüstrileşmenin bir sonucu ve seri üretime olanak sağlayan bir yöntem olarak ele almanın dışında, daha geniş bir bağlamda okumamıza olanak sağlayan bu kavram Eldem'in metinlerinde alt açılımlarıyla beraber takip edilmiştir. Söylem analizi olarak kabul edebileceğimiz çalışma Eldem'in 1929-1942 yılları arasında üretmiş olduğu metinlere dayanır. Çalışma, Eldem'in bahsedilen üretimlerinde sistem kurma ve kontrol mekanizmalarının farklı düzlemlerde ortaya çıktığı sonucuna varır. Bu kontrol mekanizmaları ve geleneği canlandırıp görsel birliği yeniden yaratma istenci typisierung kavramının da temelini oluşturmaktadır. Metin bu iki farklı tip anlayışının bu yöndeki benzerliklerini ortaya koyar.

**Anahtar sözcükler:** Deutscher Werkbund; Sedad Hakkı Eldem; tip; tip ve bireysellik tartışması; uzlaşım.

## Giriş\*

Sedad Hakkı Eldem (1908-1988) Cumhuriyet Dönemi Türk Mimarlığı'nın önemli ve üretken mimarlarından birisidir (Şekil 1). Yapıları, arşiv oluşturma bilinci, mimarlık eğitiminde ve mimarlık medyasında baskın bir figür olması sebebiyle Eldem, Türk mimarlık tarihinde özel bir yere sahiptir (Tanyeli, 2007).<sup>2</sup> Çocukluğundan itibaren Avrupa'nın farklı kentlerinde eğitim görmesi ve mimarlık eğitiminden sonra da merkez Avrupa'da bulunmuş olması onun mimarlık anlayışının oluşmasında etkili olmuş gibi görünmektedir. Konuttan kamusal yapılara kadar çeşitlenen ve farklı mimari tavırların izlenebildiği yapılar üretmiştir. Fakat Türk



**Şekil 1.** Sedad Hakkı Eldem, 1970'lerin sonu (Kaynak: Vehbi Koç Vakfı Ansiklopedisi, alınma tarihi: 18.01.2021).

mimarlık tarihyazımında çalışmaları genel olarak milli ve geleneksel mimarlığa referans veren "İkinci Milli Mimarlık" adı altında sınıflandırılmıştır.<sup>3</sup> Bu sınıflandırmanın en önemli sebeplerinden birisi Eldem'in Türk geleneksel mimarlığı üzerine yaptığı çalışmalarıdır.

Eldem'in farklı eğilimlerde (tarihselci, geleneksel, modernist, Mendelsohn ve art deco etkili vb.) yapmış olduğu

\* Doktora tez araştırmalarım ve çalışmalarım sonucunda üretilmiş olan bu makale için doktora tez hocam Prof. Dr. Şebnem Yücel'e tüm tezi titizlikle okuyup, tezdeki tutarsız olan noktaları ortaya koyduğum; tezin sonuç aşamasına kadar her noktada beni zorladığı; bana ve teze olan inancını ve desteğini hiç kaybetmediği için teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

<sup>1</sup> Stanford Anderson'ın kullandığı "conventionalization" kavramının Türkçede tam bir karşılığı yoktur. Bu kavram genel olarak geleneksellik, sıradanlık, uzlaşma, ortak genel kanı anlamlarını içermektedir. Anderson'ın kullandığı anlamda, uzlaşma anlamı daha baskındır. Ek olarak Türk Dil Kurumu Sözlüğü'ne göre Fransız kökenli "konvansiyonel" kavramının açıklaması "anlaşma ile ilgili, uzlaşma ile ilgili'dir. Buradan yola çıkarak "conventionalization" kavramı metinde "uzlaşım" şeklinde çevrilerek kullanılmıştır.

<sup>2</sup> Erken Cumhuriyet Döneminin tek mimarlık dergisi olan Arkitekt/Mimar'a baktığımız zaman, dönemin mimarlarının mimarlık üzerine yazma eylemlerinin oldukça az olduğunu görebiliyoruz. Onlar için inşa etmenin daha öncelikli olduğunu söyleyebiliriz. Buna karşılık Eldem'in mimarlık üzerine az da olsa bu dergide metinsel üretim yaptığını görebiliyoruz. Diğer bir yandan Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'nde "Milli Mimarlık Semineri" kapsamında yapılan çalışmaların da arşivlenmesi konusundaki çabalarını biliyoruz. Ayrıca kendi kişisel notlarının ve eskizlerinin yer aldığı notlar da onun mimarlığı hakkında bilgi vermektedir. Eldem için ayırt edici olan diğer bir nokta, onun Arkitekt/Mimar dergisinde başlangıcından itibaren üretim yaptığı dönemlerin çoğunda ürünlerinin basılmış olmasıdır. Dönemin önemli ve üretken mimarlarından Seyfi Arkan için aynı şeyi söyleyemiyoruz. Üretim yapmasına rağmen, 1940 yılından sonra onun yapılarını bu derginin sayfalarında göremiyoruz. Dolayısıyla Eldem Cumhuriyet Dönemi mimarlığında yapı üretiminde olduğu kadar, metin üretiminde, mimarlık eğitiminde ve mimarlık medyasında olması sebebiyle de diğer mimarlardan farklı bir konuma sahiptir. Bu konu hakkındaki detaylı bilgi için bkz. Uğur Tanyeli, "Sedad Hakkı Eldem (1908-1988), Mimarlığın Aktörleri: Türkiye 1900-2000 (İstanbul: Garanti Galerisi, 2007) 162-180".

<sup>3</sup> İlk dönem Türk modern mimarlık tarihçileri (Bülent Özer, Metin Sözen, Üstün Alsaç, İnci Aslanoğlu, Yıldırım Yavuz) Eldem'in mimarlığını İkinci Milli Mimarlık adı altında sınıflandırır. Eldem'in mimari üretimindeki çoğulcuğu indirgeyen bu anlayış anlaşılabilir, çünkü bu tarihçiler Türk modern mimarlık tarihinin ilk kurucularıdır. Fakat buradaki sorun, günümüzde dahi bu kategorilerin sorgulanmamasıdır. Tabii ki de bu kategorileri sorgulayan hem Eldem'in hem de dönemin mimarlığını farklı söylemsel temeller üzerine kurarak, Batı'da bulunduğu süreçte edindiği birtakım yaklaşımları Türkiye'nin koşullarına uyarlaması, bir anlamda çevirisi açısından değerlendirebiliriz. Tanyeli Eldem'in hem kişisel tarihi hem de mimarlığı açısından Eldem'in arada kalmışlığı üzerinde durur. Tanju ise Eldem'e yönelik bütüncül okumalara karşılık, metinlerinin tek sesli, yapılarının ise çok sesliliği üzerinden Eldem'in mimarlığını okur. Fakat günümüzde dahi Eldem'in mimarlığını okumadaki genel eğilim Eldem'in mimarlığının çeşitliliğinin, farklı tavırlarının indirgenmediği, yok sayıldığı bütüncül bir tarih anlayışı yaratmak yönündedir.



**Şekil 2.** Sedad Hakkı Eldem'in mimarlık eğitimi öncesinde İngiliz "Arts and Crafts" akımı örneği konut eskizi (Kaynak: Tanyeli, 2008).

mimari eskizlerine mimarlık eğitimi öncesinde başladığı ve eğitim sürecinde de devam ettirdiği biliniyor (Tanyeli, 2008) (Şekil 2). Geleneksel Türk mimarlığı üzerine sistematik çalışmaları ise 1933 yılında Ernst Egli'nin öncülüğünde gerçekleşen "Milli Mimarlık Semineri" ile başlamıştır (Nalbantoğlu, 1989).<sup>4</sup> Bir araştırma projesi olarak kurgulanan Milli Mimarlık Semineri'nin amacı, bu topraklardaki yaşam biçiminin ifadesi olan geleneksel konutları incelemek ve belgelemektir.<sup>5</sup> Bu çalışmalar ile Egli, Eldem, Arif Hikmet Holtay ve öğrencileri, Türk geleneksel mimarlık örneklerini kartezyen temsil biçimleri (plan, kesit, cephe) aracılığı ile belgelemişlerdir.

Egli'nin Türkiye'den ayrılmasından sonra, Eldem bu çalışmaları sahiplenmiş ve devamını getirmiştir. Eldem'in bu çalışmaları Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'ndeki öğrencilik zamanında ve Avrupa'da bulunduğu sürede üzerine yazdığı ve eskizlerle ifadelerini bulan konut mimarlığı arayışlarının bir ayağını oluşturuyor gibi görünmektedir. Eldem Milli Mimarlık Semineri'nde yapılan bu çalışmaları

daha sonraki yıllarda Türk Ev Tipi anlayışını geliştirmek için kullanacaktır. Eldem'in anlayışında Türk Evi, modern bir ev tipi olma potansiyelini barındırır. Sibel Bozdoğan Eldem'in tip kavramını şu şekilde açıklar:

[...] Yüzlerce bireysel örnekten soyutlanmış idealize edilmiş Türk Evi, Eldem'i, tıpkı Aydınlanma teorisyeni Quatremere de Quincy'de olduğu gibi, akıl ve kullanımdan türetilen biçim mantığı olarak bir tür kavramına yaklaştırır. Aynı zamanda, sayısız örneğin bu ölçülü çizimlerinden, olası tüm plan türlerinin bir matrisini -salon veya kanepe'nin şekline ve konumuna göre sınıflandırılmış olası tüm ev çeşitlerini- üretir. Burada tip, bir kompozisyon aracı, tasarımı reçeteleyen metodolojik ve kavramsal bir araç haline gelir-başka bir Aydınlanma teorisyeni Jean Nicholas Durand'ın kullanmış olduğu anlamda (Bozdoğan, 1987, s. 45).<sup>6</sup>

Dolayısıyla Bozdoğan'a göre Eldem'in tip anlayışında iki farklı düzlem vardır: Birincisi "ideal" olarak tip, ikincisi ise "tasarımın üzerine ilerleyebileceği öncül, işlevsel bir form" olarak tip (Bozdoğan, 1987, s. 45).<sup>7</sup>

Bozdoğan Eldem'in tip oluşturma çalışmalarını klasik bir tavır olarak okur. Bozdoğan 1987 tarihli "*Modernity in Tradition*" makalesinde Eldem'in tavrını "çoğulculuğun yoldan çıktığı bir dünyada kartezyen kesinlik arayışı, geçmiş örneklerden otorite elde etme ve aynı zamanda bu otoriteyi geleceğe aktarma arzusu" olarak tarif eder (Bozdoğan, 1987, s. 144). Bu açıdan Eldem'in çalışmalarını kavramın etimolojik anlamı olan otoriterliği barındırması sebebiyle klasik olarak niteler. Tanju'ya göre ise yapılarının zeminsiz çoğulcu tavrına karşılık, metinlerinin tek bir zemine dayanan homojenliği Eldem'in klasik tavrını gösterir. Tanju ayrıca "dönüşmekten değil dönüşmemekten korkan" modern bireyin tersine, Eldem'in değişim ve dönüşümden korktuğunu ifade eder. Eldem'in özlemine duyduğu stil birliği ve sadelik de onun klasik tavrının göstergesi olarak yorumlanır. Tanju Eldem'in metinlerinde "merkezi bir bilen ve onun çözümleri/talimatları uyarınca üretim yapan, birbirleriyle çatışmayan/çelişmeyen toplumsal aktörlerin organik uyumuna yapılan vurgu"dan bahseder (Tanju, 2008, s. 133).<sup>8</sup> Tanju'nun açıklamaları bağlamında, Eldem'e göre üslup birliği bu uyum ile mümkündür ve bu organik uyuma duyulan özlem de klasik bir tavrın göstergesidir.

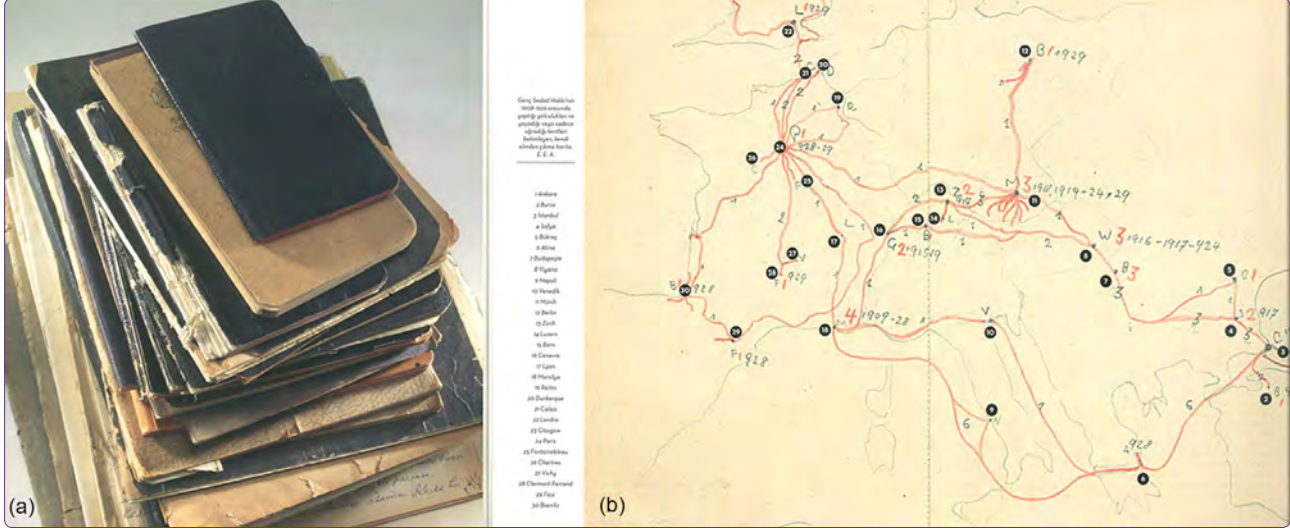
<sup>4</sup> 1926 yılında Namık İsmail Bey'in yöneticiliğinde Akademi'nin adı Devlet Güzel Sanatlar Akademisi olarak değişmiştir. Sadece ismi değil, ders yapısı da eski yapıdan koparak yenilenmiştir. Namık İsmail Alman Hans Poelzig ve İsviçreli Ernst Egli'yi bu yeni yapılandırmalar için davet etmiştir. Poelzig gelişini ertelemiş, 1936 yılındaki zamansız ölümü sebebiyle Türkiye'ye gelememiştir. Egli bu eğitim reformu davetini kabul etmiş 1927 yılından itibaren Ankara'da Eğitim Bakanlığı'nda çalışmış ve Akademi'ye 1930 yılında profesör olarak atanmıştır. Türk evlerini analiz etmek gerektiğine inandığı için, asistanları olan Sedad Hakkı Eldem ve Arif Hikmet (Holtay) ile 1933 yılında Milli Mimarlık Semineri'ni başlatmıştır. Egli'nin Akademi'den ayrılmasından sonra bu seminer Eldem tarafından yürütülmüştür.

<sup>5</sup> Sedad Hakkı Eldem Seminer'in kurgusunu şu şekilde açıklar: "Seminer'in ana amacı öğrencileri Türk mimarlığı ile yakın bir ilişki içine sokmaktır. Bu amacı gerçekleştirmek için, tarihsel ve günümüz Türk mimarlığının tarihsel ve güncel sanat eserleri incelenecektir. Öğrencilerin kapasitelerine ve motivasyonlarına bağlı olarak farklı metotlar izlenecektir. Bu yüzden pedagojik program oldukça esnek: İlk yıl için öğrencilerden aşağıda belirtilen dört aşamayı yapmaları istenmektedir: 1. Var olan evlerin özelliklerinin diyagramları, 2. Detayların ölçülü çizimleri, 3. Grupların detaylı çizimleri, 4. Yeni bir inşaat durumunda gözönünde bulundurulması gereken değerli ve değersiz yapıları gösteren kentsel çalışma." Esra Akcan, "Modernity in translation: Early twentieth century German-Turkish exchanges in land settlement and residential culture," Doktora tezi, (Kolombiya Üniversitesi, 2005), 412.

<sup>6</sup> "[...] the idealized Turkish house, abstracted from hundreds of individual examples, draws Eldem close to a notion of type as the logic of form derived from reason and use-just as it was to the Enlightenment theorist Quatremere de Quincy. At the same time, from these measured drawings of numerous examples, he produces a matrix of all possible plan types-all possible variations of houses classified according to the shape and location of the hall or sofa. Here, type becomes a compositional device, a methodological and conceptual tool prescribing design-in the sense that another Enlightenment theorist Jean Nicholas Durand had employed it."

<sup>7</sup> "an operational a-priori form which design can proceed."

<sup>8</sup> Tanju, Eldem'in kuramsal derinliği olmayan bir yazar olduğunu belirtir. Bunun sebebinde de "Eldem'in inşa etmeyi hayal ettiği klasik dilin zaten böylesi bir kuramsal çabayı öngörmemesi, giderek kuramsal olanı dışarda bırakması" olarak açıklar (Tanju, 2008, s. 135).



**Şekil 3.** Sedad Hakkı Eldem'in defterleri (a) ve bu defterlerde yer alan 1908-1929 yılları arasında Avrupa'da bulunduğu şehirleri ve yılları belirten kendi ürettiği harita (b).

Bozdoğan ve Tanju'nun bahsetmiş olduğu klasik tavır, toplumları ve zamanı aşan evrensel bir dil oluşturma yönteminden ziyade, modern öncesi toplumsal yapıdaki süregelen yapıma biçimlerinin devamlılığı anlayışını ve arayışını barındırır. Bireysel fikirlerden ziyade uzlaşmış ortak değerler üzerinden ilerleyen ve bu anlamda tekil cevaplar üreten bir klasik anlayıştır. Modernite ile tekil anlamların hem merkezde hem de periferide yıkıldığını, toplumların üzerinde durdukları zeminlerin sarsıldığını ve her toplumun yeni arayışlara girdiğini söyleyebiliriz. Modernite "modern dünyaya yeni bir yapı, düzen ve kurallar verme istenci" ile "bu dünyanın modern deneyiminin parçalanmasının tanınması (zamanı geçici, mekânı kısa süreli, nedenselliği rastlantısal ve keyfi görme)" arasında gider gelir (Frisby, 2004).<sup>9</sup> İlki Aydınlanma düşüncesinin amaçlarını taşıırken, ikincisi Charles Baudelaire, Karl Marx, Friedrich Nietzsche gibi düşünürlerin metinlerinde yankılanan değişimi anlama çabası olarak karşımıza çıkar. Diğer bir yandan ilki, toplumların altından kayan zemini yeniden oluşturma istenci taşıırken, ikincisi modernitenin bireylerde yarattığı değişimi ve deneyimi içeren daha muğlak ve çoğulcu yollarını tanımlar.

Bu makale Eldem'in tip kavramını mimarlık ortamında sarsılan, yıkılan zemini yeniden inşa etme sürecinde bir araç olarak kullandığını iddia eder. Bu noktada makale Eldem'in 1926-1942 yılları arasında üretmiş olduğu

metinlerden yola çıkar.<sup>10</sup> (Şekil 3). Eldem'in tip anlayışının altındaki temel fikirleri ortaya koymayı ve onun tip anlayışını standartlaşma, ideal ve öncül forma ulaşma aracı olma dışında, Stanford Anderson'ın kullandığı uzlaşım (*conventionalization*) kavramı çerçevesinde tartışmayı amaçlar. Uzlaşım kavramı bağlamında Eldem'in tip anlayışının, *Deutscher Werkbund* bünyesindeki tartışmalar sonucunda Herman Muthesius tarafından geliştirilen *typisierung* (tiplerin geliştirilmesi) anlayışına benzerliğini ortaya koyar. Hem Eldem'in hem de Muthesius'un "Aydınlanma'nın totaliter yapısının"<sup>11</sup> kavramları olan norm, organizasyon, sistem aracılığıyla mimarlık ortamını kontrol etme ve uyumlu, görsel bütünlüğü olan bir kültürü yeniden canlandırma istençlerini ortaya koymaya çalışır.

<sup>10</sup> Tanju'nun da bahsettiği gibi, Eldem'in yapıları morfolojik ve mekân kurgusu açısından çeşitliliği ve çoğulculuğu içerir. Fakat metinleri ilk yıllarından itibaren tekil bir anlam üretmiştir. Yapıları bireyselliği, biricikliği somut bir şekilde ortaya koyarken, metinleri anonimliği ve uyumu ifade eder.

<sup>11</sup> Aydınlanma, bilinmeyeni bilinenle değiştirmeye uğruna bir sistem ve bütünlük oluşturdu. Tüm varlıkları cansız nesnelere indirgeyerek sınıflandırmaya uydurmayı içeren bir sistem oluşturdu. Aydınlanma'nın teknoloji ve bilgiye dayalı yapısı "insanları korkudan özgürleştirmeyi ve egemenliklerini kurmayı" ("liberating men from fear and establishing their sovereignty") hedefliyordu. (Max Horkheimer and Theodor W. Adorno, "The Concept of Enlightenment," 3). Bu egemenlik, doğayı kontrol etme iradesiyle ilgiliydi. Doğayı kontrol etmenin kolay yolu, özünü maddeye ve çok yönlü bağlarını tekil ilişkiye indirgemektir. Doğanın varlıkları "kilit açma, dönüştürme, saklama, dağıtma ve değiştirme" ("unlocking, transforming, storing, distributing, and switching,") biçimlerinde kullanılır ve Heidegger bu açığa çıkarma şeklini "yedek (Bestand)" olarak tanımlar (Martin Heidegger, "Question Concerning Technology," in *Basic Writings*, ed. David Farrell Krell (London: Routledge, 1996), 322). Doğayı cansız varlığa indirgeyen modern teknoloji, onu kullanarak ve aynı zamanda katı bir şekilde sınıflandırarak onu taşlaştırdı. Bu nedenle teknoloji, Aydınlanma projesinin amaçlarından birisi olan "bilinmeyen hiçbir yer kalmayacak" (there should be nowhere unknown) düşüncesinin aracı haline gelir. Horkheimer ve Adorno'ya göre bu kontrol süreci "herkesin ve her şeyin takip ettiği bir sistem" (a system from which all and everything follows) ile sonlanır. Bu bağlamda, Horkheimer ve Adorno Aydınlanma'yı "totaliter" olarak tanımlar, çünkü Aydınlanma'nın tek amacı onu kullanmayı öğrenerek doğaya ve diğer insanlara hükmetmektir. (Horkheimer and Theodor W. Adorno, "The Concept of Enlightenment," 9).

<sup>9</sup> "the desire to give the modern world new modes of structure, order and regulation" ve "the recognition of the disintegration of modern experience of that world (seeing time as transitory, space as fleeting, and causality replaced by the fortuitous and the arbitrary)." David Frisby, "Analysing Modernity," in *Tracing Modernity: Manifestations of the Modern in Architecture and the City*, eds. Mari Hvattum and Christian Hermansen (New York: Routledge, 2004), Marshall Berman modernitenin bu ikili yapısını "ayrılığın birliği" (a unity of disunity) anlamına gelen "paradoksal bir birlik" (a paradoxical unity) olarak tanımlar. Marshall Berman, "Modernity: Yesterday, Today and Tomorrow," in *All That is Solid Melts into Air* (New York: Simon and Schuster, 1982), 15).

## Eldem, Almanya ve Deutscher Werkbund'da Tip (Typisierung) ve Bireysellik Tartışması

1900'lü yıllarda Almanya'da milli kimlik tartışmalarına paralel olarak, "uyumlu, birleşik bir toplumun yeniden kurulumu"nun bir parçası olarak Almanya'nın yeni mimarlığının nasıl olabileceği üzerine tartışmalar çok yaygındı (Anderson, 1991, s. 63). *Deutscher Werkbund* bu tartışmaları bünyesinde toplayan, Alman Arts and Crafts Hareketi'nden doğan, 1907 yılında Münih'te kurulan bir kurumdur. *Deutscher Werkbund*'un kurucuları "yüksek Alman kültürü içinde sanat ve tekniğin birleşmesi"ni amaçlıyordu (Colquhoun, 2002, s. 58).<sup>12</sup> *Typisierung* kavramı *Werkbund*'un bünyesinde ortaya çıkan tip ve bireysellik tartışmalarının bir ayağını oluşturmaktadır. Modern mimarlık tarihyazımında tip ve bireysellik tartışması genel olarak sanat ve endüstri ikiliği üzerinden okunmaktadır. Henry van de Velde'nin bireysellik anlayışının savunucusu ve Herman Muthesius'un tip kavramının savunucusu olduğu bu tartışmada bireyselliği savunanlar sanat kanadının, tipi savunanlar endüstri kanadının temsilcileri olarak gösterilirler. Benzer bir şekilde bu ikilik "yeni makine kültürünün öncül destekçileri ile modası geçmiş el sanatları geleneğinin gerici destekçileri" şeklinde değerlendirilmiştir (Colquhoun, 2002, s. 60).<sup>13</sup>

Bu değerlendirmelerin yanı sıra, tip kavramını ve bu tartışmayı yüzyıl dönümünde Almanya'daki kültürel bağlam üzerinden okuyan tarihçiler de vardır. Örneğin, Stanford Anderson *typisierung* kavramını sadece modern üretim koşullarının belirttiği, teknik bir indirgeme süreci olarak ifade edilen standartlaşma kavramı üzerinden okumaz. Bunun yerine tartışmayı uzlaşım (*conventionalization*) kavramı üzerinden okur (Anderson, 1992). Anderson bu görüşünü Almanya'da Paul Mebes tarafından 1908 yılında basılan önemli bir kitap olan "Um 1800" (1800 Civarı) adlı yayına dayandırır. Mebes kitabında 18. yüzyılı, mimarlığın yaşayan bir gelenek ve birleşik bir kültür ile beraber kurgulandığı son zaman olarak tanımlar. Anderson kitabın önemini geleneksel prensiplere dayanan gündelik hayata odaklanması olarak açıklar (Anderson, 1991, s. 68). Dolayısıyla yüzyıl dönümünde ortak düşüncenin (*convention*), bireyselliğe karşılık öne çıkması; birleşik, bütüncül bir kültürün yeniden kurulması istenci üzerinden kaynaklanmaktadır şeklinde değerlendirilebilir. *Typisierung* kavramı da gücünü bu ortak düşünce bağlamından almaktadır. Bu çalışma kapsamında *typisierung* Anderson'ın kullandığı şekilde "uzlaşım" olarak ele alınacaktır. Eldem'in tip kavramı da görsel bütünlüğü olan uyumlu bir kültürü yaratma aracı olarak uzlaşım çerçevesinde okunacaktır.

Uğur Tanyeli Anderson gibi Alman mimarlık düşüncesinde 20. yüzyılın başından itibaren "gelenek ve elişçiliği

(zanaatkârlık) kavramlarıyla temsil edilen muhafazakâr mimari damar"ın etkili olduğundan bahseder (Tanyeli, 2008, s. 120). Eldem'in Almanya'da bulunduğu dönemde (1929), Mebes'in Um 1800'ünün, Paul Schultze-Naumburg'un *Kulturarbeiten* serisinin ve Paul Schmitthenner'in gelenek, zanaat ve anonim yeniden canlandırılması üzerine yazdığı metinlerin mimarlık ortamındaki yankılarını vurgular. Tanyeli Eldem'in kitaplığında bu yayınlar olmamasına rağmen, "yazdıkları, aynı ortamı paylaşmaları bağlamında, bunlarla bağlantılı gözüküyor" yorumunu yapar (Tanyeli, 2008, s. 121). Eldem'in o dönem yapmış olduğu çizimlerden yola çıkarak ise, Tanyeli "çizdikleri akla Muthesius'un ünlü 'Das englische Haus'dan yararlandığını da getiriyor" der. "1900'lerin başında çok etkili olmuş olan bu kitabın" Eldem'in kitapları arasında olmadığından, ancak Muthesius'un başka iki kitabının olduğundan bahseder (Tanyeli, 2008, 88).<sup>14</sup>

Almanya'da daha muhafazakâr mimari damarın o dönemde yaygın olmasının sebeplerinden birisi Ferdinand Tönnies'in 1887 tarihli *Gemeinschaft und Gesellschaft* adlı klasik metnidir. *Gesellschaft* bilimin ve endüstrinin soğuk rasyonelliğini, sömürüyü, vurgunculuğu ve metropol hayatının insana uygun olmayan yapısını ifade ederken; *Gemeinschaft* akrabalık, komşuluk ve kardeşliği, gelenekteki erdemi ve ahlaki ifade eder (Hays, 1989, 106). Tönnies'in bu kavramlaştırmaları Alman entelektüel çevrelerinde kültür ve medenileşme zıtlığı üzerinden tartışılmıştır. Fritz Schumacher bu zıtlık bağlamında *Werkbund*'un 1907 açılış konuşmasında modernizmin olumsuz etkilerini vurgular. "Uyumlu Kültürün Yeniden Fethi" (*die Wiedereroberung harmonischer Kultur*) adlı konuşmasında parçalanma, bölünme ve ayrılma kavramlarını modernizme referansla ele alır. Birlik ve organik bütünlüğü ise medenileşmenin çoğulculuğunun erozyona uğrattığı kültürün ana değerleri olarak dillendirir (Hays, 1989, 106).

Almanya mimarlık ortamındaki 20. yüzyılın başından itibaren süregelen bütüncül bir kültürün kurulmasına yönelik tartışmalar modernleşme sürecinde gerçekleşen zemin yıkımının, farklı bir şekilde yeniden inşa edilme yöntem arayışlarıdır. Benzer bir şekilde *Werkbund* üyeleri modernleşme sürecinin sonuçları ile başa çıkmayı; yeni standartlar ve yeni temeller ile çağlarının yeni estetiğini yaratmak istiyorlardı (Muthesius, 1994). Tip ve bireysellik tartışması taraflarının tümü parçalanmış kültürün varlığını kabul ediyorlar ve modern koşullar bağlamında kültürlerini yeniden canlandırmayı amaçlıyorlardı.

Eldem için de bizim coğrafyamızda parçalanmış bir kültürel ortamın varlığından söz edilebilmektedir. Eldem'e

<sup>12</sup> "Unification of art and technique within a higher German culture."

<sup>13</sup> "the avant-garde supporters of a new machine culture and the regressive supporters of an outdated handicraft tradition."

<sup>14</sup> Herman Muthesius, Kann ich auch jetzt noch mein Haus bauen? Richtlinien für den wirklich sparsamen Baud es bürgerlichen Einfamilienhauses unter den wirtschaftlichen Beschraenkungen der Gegenwart, F. Bruckmann, Münih, 1920 ve Die schöne Wohnung: Beispiele neuer deutscher Innenraeume, F. Bruckmann, Münih, 1922.

göre, mimarlık ortamında yabancı mimarların kişisel tavırları ve bu coğrafyaya ait olmayan yapıları ile Birinci Milli Mimarlık Stili altında çalışmalarını sınıflandırılan Mimar Vedat ve Kemalettin Beyler'in işleri bu parçalanmışlığın sebepleri idi:

[...] Gazi'nin sarayında tek bir eşya Türk eseri değildir. İşte biz sanatkârlara bu en büyük cezadır. Bu ceza nedendir? Ankara'ya gelen birinci Türk mimarlarının [Vedad Tek ve Kemalettin Söylemezoğlu] eseri mi? O zamanki hususi ve acul vaziyetde bulunmuş birkaç mimarın yaptıkları kusurları bütün millet sanatkârları mı çekecek ve ne zamana kadar? Şimdiki yapılar hiçbir zaman Türk mimarisini ifade edemezler. Yapanları ecnebi yapılan malzemeleri ecnebi. [...] Bunlar [ecnebi] olsa olsa ferdi ayrı ayrı vazifeler yapabilirler. Fakat umumi program yapıldı mı, kim yaptı? Nerede müzakere edildi? (Eldem, 2008, s. 152).

Eldem'in metinlerinde görsel uyuma, bütünlüğe ve harmoniye yapmış olduğu vurgu ve geleneksel Türk mimarlığına yönelik yürüttüğü, yıllara yayılan çalışmaları kültürel bütünlüğü tekrar oluşturma isteğinin göstergeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Her ne kadar Türk modernleşmesi ve Batı'da ortaya çıkan modernleşme süreçleri farklı şekilde yaşansa da<sup>15</sup> bu süreçlerin sonucunda ortaya çıkan mimarlık ortamındaki görsel bütünlüğün kaybolması sorunu benzerdir. Bu soruna yönelik Eldem'in ve *typisierung* savunucularının çözümleri aynıydı: görsel bütünlüğe ve uyuma sahip olan geleneksel mimarlığı canlandırmak. *Typisierung* savunucuları için geleneksel mimarlık bütünlük kültürün bir göstergesiydi. Onlar bu geleneği canlandıracak sistemi yaratmayı istiyorlardı.

Muthesius ve takipçileri açısından norm, uyumlu bir kültürü kurmanın aracı olarak görülüyordu. Muthesius'un en önemli destekçilerinden olan Wilhelm Ostwald, *Werkbund*'un 1914 Yılığında "Normen" (Normlar) üzerine yazmıştır. Ostwald'a göre "sanat baştan sona sosyal bir üründür ve sosyalleşme uyumlaştırıcı geleneğin normları olmadan meydana gelemez" (Anderson, 1992, s. 466).<sup>16</sup> Normun inşa edilmesi sadece bir sistem kurmak için değil, daha büyük bir amaç için-uyumlu birleşik bir kültürü oluşturmak açısından önemliydi. *Werkbund*'un bu "teorik za-



Şekil 4. Deutscher Werkbund 1914 Köln Sergisi Afisi (Kaynak: Der din-ge Müzesi Werkbund dijital arşivi, alınma tarihi: 18.01.2021).

feri" *typisierung* kavramında somutlaşıyordu. *Typisierung*, 1914 tip ve bireysellik tartışmasının ilk tezi olarak, Muthesius tarafından norm kurmanın aracı olarak sunuldu: "Mimarlık ve onunla birlikte *Werkbund*'un tüm etkinlikleri standartlaşmaya doğru gidiyor. Mimarlık ancak standartlaşma sayesinde kültürün uyum içinde olduğu dönemlerde taşımış olduğu evrensel anlamı yeniden kazanabilir" (Muthesius, 1970, s. 16)<sup>17</sup> (Şekil 4).

Organizasyon norm oluşturmak için kilit bir kavramdı. Muthesius'un diğer bir destekçisi olan Karl Schmidt organizasyonun her alanda nasıl önemli olduğunu şöyle açıklar: "Biliyoruz ki [...] bugün tüm alanlarda, organizasyon en önemli ve en temel şeydir; bulunan tipler, ortak birlikler, dosyalar, evrensel formatlar-anarşi ve disiplinsizlik yerine düzen ve uyumluluk" (Schwartz, 1996, s. 126).<sup>18</sup> Bahsedilen organizasyon kavramı farklılıkları dışlayan ve benzer-

<sup>15</sup> Batı'da uzun mücadelelerin ardından doğan ve yaşanan modernleşme süreci kendisine referans veren bir süreç iken, Türk modernleşmesi yukarıdan aşağıya doğru ilerleyen bir modernleşme sürecidir (Keyder, 1997). Türkiye'de Cumhuriyet'in ilanı ve ulus-devlet anlayışının kabul edilmesi ile toplumun her alanında kısa sürede radikal değişimler gerçekleşmiştir. Bu süreçte mimarlık Türkiye'nin yeni ve modern yüzünü temsil eden bir araç olarak kullanılmıştır (Bozdoğan, 2001). Bunun yanı sıra Tanzimat döneminin itibaren Batı ile etkileşim sebebiyle, kendiliğinden gerçekleşen bir modernleşme sürecinden de bahsedebiliriz. Reşat Kasaba, "Eski ile Yeni arasında Kemalizm ve Modernizm," Türkiye'de Modernleşme ve Ulusal Kimlik (İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları, 1998). Birisi zaman yayılan, diğeri daha kısa sürede gerçekleşen modernleşme süreçleri bu coğrafyada birbiri içine geçmiş, kimi zaman çelişkiler kimi zaman da uzlaşımın şeklinde yoluna ilerlemiştir.

<sup>16</sup> "Art is a thoroughly social product; and socialization cannot take place without the establishment of Normen, of harmonizing conventions."

<sup>17</sup> Bu alıntı Ulrich Conrads tarafından yapılan çeviri üzerinden aktarılmıştır. Conrads *typisierung* kavramını standartlaşma olarak çevirmiştir. Fakat metnin içinde daha önce bahsettiğimiz gibi bu alıntı *typisierung* kavramının kültürel referansları da gözönüne alınarak okunmalıdır.

<sup>18</sup> "We know that [...] in all areas today, organization is the most important and most essential thing; that types are sought, syndicates, files, universal formats—order and compatibility in the place of anarchy and lack of discipline."

likler üzerine kurgulanan bir yapılanmadır. Başlangıcından itibaren norm oluşturma istenci sadece öngörülen problemlerin basitleştirilmesini değil, aynı zamanda dışlamaları da içermektedir (Anderson, 1992, s. 463).<sup>19</sup> Muthesius'un açıklamalarında *typisierung* fikrinin dışlama mekanizmalarını görebiliyoruz: "Tipoloji sırasıyla anormal olanı reddeder ve normal olanı arar" (Kruft, 1994, s. 371).<sup>20</sup>

Diğer bir yandan Van de Velde ve arkadaşları modernite problemlerini basitleştirmezler. Moderniteyi tüm çelişkileri ve karmaşıklığı ile kabul ederler. Muthesius'un *Werkbund*'da ilk tezi sunduktan sonraki gün Van de Velde karşı tezini sunar:

*Werkbund*'da hala sanatçılar olduğu ve kaderi üzerinde bir miktar etkide buldukları sürece, bir kanonun kurulması ve standardizasyon yönündeki her öneriyi protesto edeceklerdir. Sanatçı, en içsel özyle yanan bir idealisttir, kendi özgür iradesinin özgür ve kendiliğinden yaratıcısıdır, kendisini asla bir tip, bir kanon dayatan disipline tabi kılmaz. İçgüdüsel olarak, eylemlerini kısırlatabilecek hiçbir şeye ve fikirlerini kendi özgür sınırlarıyla düşünmesini engelleyebilecek veya onu içinde sadece yetersizlikten erdem yaratmaya çalışan bir maske gördüğü evrensel geçerliliği olan bir forma sürüklemeye çalışan hiç kimseye güvenmez (Henry van de Velde, 1970, s. 29).

Kanon, standartlaştırma, disiplin kavramları Aydınlanma düşüncesinin totaliter yapısının bir sistem yaratmak için önerdiği araçlardır (Horkheimer & Adorno, 1990). Bireyselciği savunan sanatçılar bu totaliter olan sisteme karşı çıkmaktadırlar. Özgür iradeyi kısıtlayacak ve modernitenin gerçekliliğini görmeyi engelleyecek her türlü eylem onlar tarafından reddediliyordu.

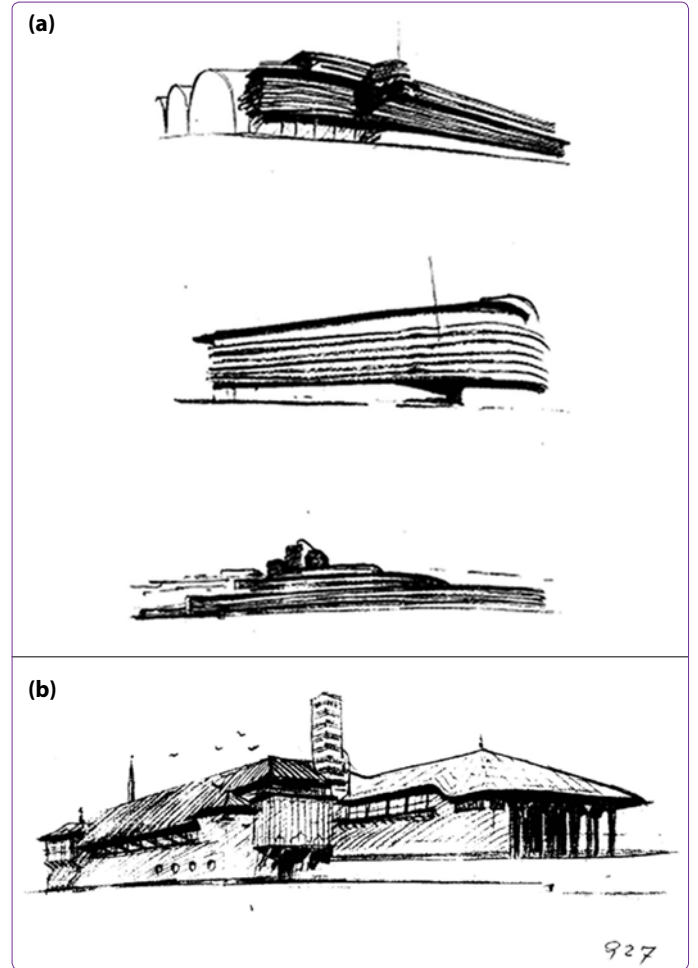
### Sedad Hakkı Eldem'in Tip Kavramı

Eldem'in Alman kültürü ile aşinalığı gençlik dönemine kadar uzanmaktadır. Edhem Eldem 1923'lü yıllara uzanan bu süreci şu şekilde aktarır:

Sedad'ın ve kardeşlerinin kısa müddette Almanca öğrenmiş oldukları ve Alman kültürüyle hızla aşinalık kespettikleri şüphesizdir. Sedad'ın 1923-1924 yıllarından kalmış çizimleri, resme ve mimariye istidadının çok erken bir yaşta göstermenin ötesinde, Wagner opera-

larından esinlenmiş birçok karakterin varlığı [...] Alman kültürünün ne kadar derin bir iz bıraktığını göstermektedir. Münih'teki beş yıllık hayat ve eğitim, Sedad'ı artık üç dilde düşünen ve yazar -Fransızca, Almanca, Türkçe-, hatta belki de ilk ikisinde daha büyük bir ifade rahatlığı bulan bir genç haline getirmişti (Eldem, E., 2008, s. 28).

Eldem'in günlüklerine dayanarak 1929-1930 yılları arasında Almanya'da bulunduğunu biliyoruz. Akcan, Eldem'in Almanya'da bulunduğu dönemde yapmış olduğu eskizlerde *Landhaus* kavramını kullanmasından bahseder. Ayrıca eskizlerine dayanarak *Weimar* döneminin *Siedlungen* tartışmalarına da hâkim olduğunu dile getirir. Eric Mendelsohn, W. M. Dudok, August Perret, Frank Lloyd Wright ve Bauhaus etkisinde olduğu eskizleri ile yaptığı araştırmaları "yeni mimarlık için mimari rehber arayışı" olarak değerlendirir (Akcan, 2005, s. 340) (Şekil 5). Eldem'in *Werkbund* üyelerinden herhangi birisi ile doğrudan iletişimi olduğuna dair elimizde bir bilgi olmamasına rağmen bulunduğu ülkelerdeki mimarlık ortamını takip ettiğini ve birtakım kavramlara da hâkim olduğunu görebiliyoruz.



Şekil 5. (a) Sedad Hakkı Eldem'in Eric Mendelsohn eskizleri, 1927 (Kaynak: Akcan, 2008, s. 348). (b) Sedad Hakkı Eldem'in Dudok'un Hilversum Townhall projesi eskizi, 1927 (Kaynak: Akcan, 2008, s. 349).

<sup>19</sup> Muthesius ve onun destekçilerinin söylemlerinde modernleşme sürecinde ortaya çıkmış olan anarşi ile başa çıkma yöntemleri karmaşıklıkları ve çelişkileri ehliştirmek şeklinde ele alınır. Anarşiye sebep olan durumları ortadan kaldırmaya çalışırlar. Sadece bu durumları yoketmek ya da yıkmak değil, bazen de yok sayarak geleneği canlandırarak bir sistem kurarlar. Anderson, Muthesius ve destekçilerinin tavrını ifade etmek için basitleştirmek (simplify) kavramını kullanır. Öngörülen problemleri indirgeyerek ya da basitleştirerek anarşiyi kontrol etmeyi amaçlarlar ve bu noktada tip onların aracı haline gelir.

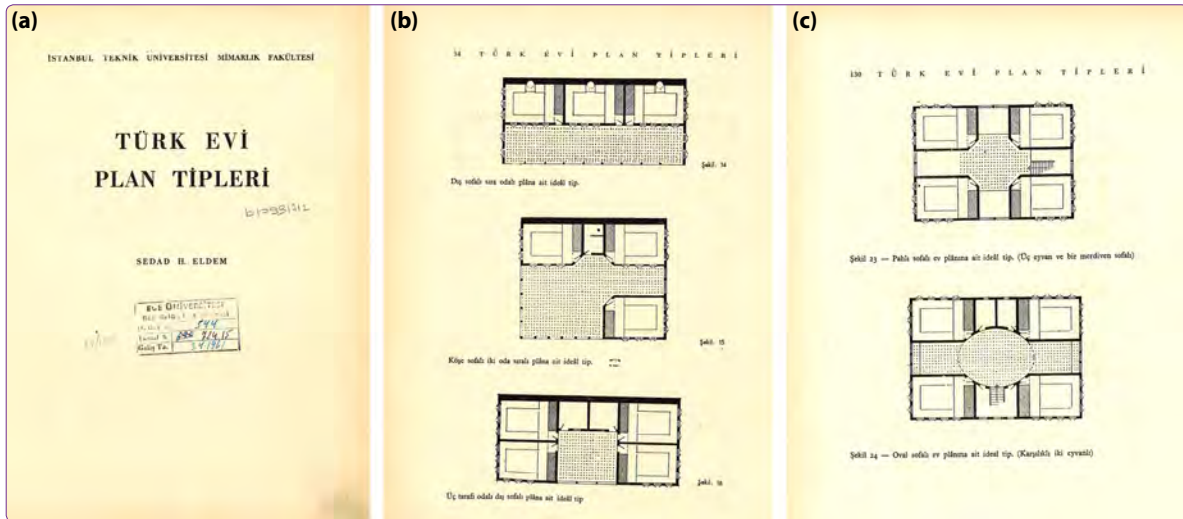
<sup>20</sup> "Typology, in its turns, spurns the abnormal and seeks the normal." Bu cümle farklı tarihçiler tarafından farklı şekilde çevrilmiştir. Kruft'un çevirisinde normal ve normal olmayan kavramlarını kullanmasının yanısıra, Anderson olağan (orderly) ve olağandışı (extraordinary) kavramlarını kullanmayı tercih etmiştir.

*Typisierung* savunucuları gibi Eldem'in de tip kavramını geleneksel mimarlığı canlandırma aracı olarak önerdiği söylenebilir. 1930 yılında, Almanya'da günlüğüne yazmış olduğu metinde "[...] bir Türk üslubu yapmak için değil, bilakis tecrübe edilmiş bir mimari içinde üslup bulmak"tan bahseder (Eldem, 2008, s. 177). Milli Mimarlık Semineri çalışmalarından önceki döneme denk gelen bu açıklama, Eldem'in Türk geleneksel mimarlığına dayanarak yeni bir üslup bulma istencini ortaya koyar. Metinlerinde Türk Evi'ne referansla anonimliğe ve uyuma yönelik yapmış olduğu vurgu, onun tip anlayışının da zeminini oluşturur. Eldem için tip, yapılı çevredeki görsel bütünlüğü ve anonimliği garanti altına alacak bir araçtır. Muthesius ve destekçilerinin kullandığı sistem, organizasyon ve norm kavramları, bu bölümün ilerleyen kısımlarında görebileceğimiz gibi, Eldem'in metinlerinde ve Milli Mimarlık Semineri çalışmalarında karşımıza çıkar. Eldem ve arkadaşları bu seminer ile Türk evlerini belgeler, sınıflandırmasını yapar; rasyonalize eder ve kartezyen çizim tekniklerine göre yeniden üretir (Akcan, 2005). Bu belgeleme ve arşivleme çalışmalarının sonucunda ortaya çıkan Türk Evi tipleri ve analiz süreçleri Eldem'in kurmayı istediği sisteme yönelik normları oluşturmuştur. Aynı Ostwald'ın norm anlayışı gibi, Eldem'in de norm anlayışı uyum içindeki konvansiyonların normu olarak karşımıza çıkar. Bu normları görsel bütünlüğü canlandırmak amacıyla oluşturur. Bu bağlamda Eldem Türk evlerini rasyonalize eder, ehlileştirir ve standartlaştırır (Şekil 6). Milli Mimarlık Semineri her ne kadar 1933 yılında Egli tarafından başlatılmış olsa da Eldem Egli'nin 1940 yılında Türkiye'den ayrılmasının ardından bu projeyi sahiplenmiş ve yürütmüştür. Eldem'in 1929 yılında yazmış olduğu metinlerinde, geleneksel mimarlığa övgü ile uyumlu bir görsel kültür yaratma istencine rastlanır. Dolayısıyla düşünceleri Mimarlık Semineri çalışmaları sürecinde oluşmamış, bu seminer aracılığıyla öncesinde zihninde kurguladıklarını gerçekleştirme fırsatını yakalamış gibi görünmektedir.

Eldem, erken dönem metinlerinden itibaren modernleşme sürecinde ortaya çıkan düzensizliği (mimarlık ortamında bu düzensizliğin göstergesi görsel bütünlüğün bozulmasıdır) ehlileştirmek ve oluşan anarşi ile başa çıkmak için bir sistem kurmayı önerir. 1926 yılında yazmış olduğu, "Ankara'nın Yenilenmesi" isimli metninde yabancı mimarların bireysel uygulamalarını eleştirerek, kapsamlı bir kalkınma programı önerir. Bu program diğer yenilikler gibi ancak devletin desteğiyle gerçekleştirilebilir: "Milletin, memleketin her şeyi yeni hayata göre, yeni idealizme göre tecdid edildi, değiştirildi. Yalnız imar hususunda birşey yapılmadı. [...] *Dictature* yapılabilir" (Eldem, 2008, s. 152). 1940 yılında yazmış olduğu, bir manifesto gibi okunabilecek "Yerli Mimariye Doğru" metninde totaliter anlayışını devam ettirir. Eldem'e göre ancak güçlü hükümetler milli mimarlıklarını yaratabilirler:

[...] ecnebi tesirlerine meydan vermemek ve muzır (zararlı) bir taklitçiliğe mâni olmak, muhtelif noktai nazarların vücut bulmasına sebebiyet vermiyerek milli bir üslubun doğmasının temini için devletin yapı program ve muayyen bir üslup hakkındaki fikir ve tasavvurlarını tespit etmesi lazımdır. Prensipler kat'i olarak tesbit edildikten sonra da yapı yaptıran veya kontrol eden müesseselere bu prensipler dairesinde direktifler verilmelidir (Eldem, 2007, s. 288).

Eldem, inşa faaliyetini gerçekleştirecek olan her mimarın takip edeceği, devlet tarafından kurgulanacak ve uygulanacak olan bir sistem öneriyor. Bu kontrol mekanizmasının amacı bir stil yaratmaktır. Ayrıca ve daha da önemlisi Eldem'in sözleri bu sistemin esnek olduğuna dair bir kanı uyandırmamıştır. Kesin kurallar ve katı prensipler ile çalışacak olan bir yapı hissi vermektedir. Diğer bir deyişle mimarın kişisel tavrına ve bireyselliğine hiçbir yer bırakmayan bir sistemden bahsedilmektedir.

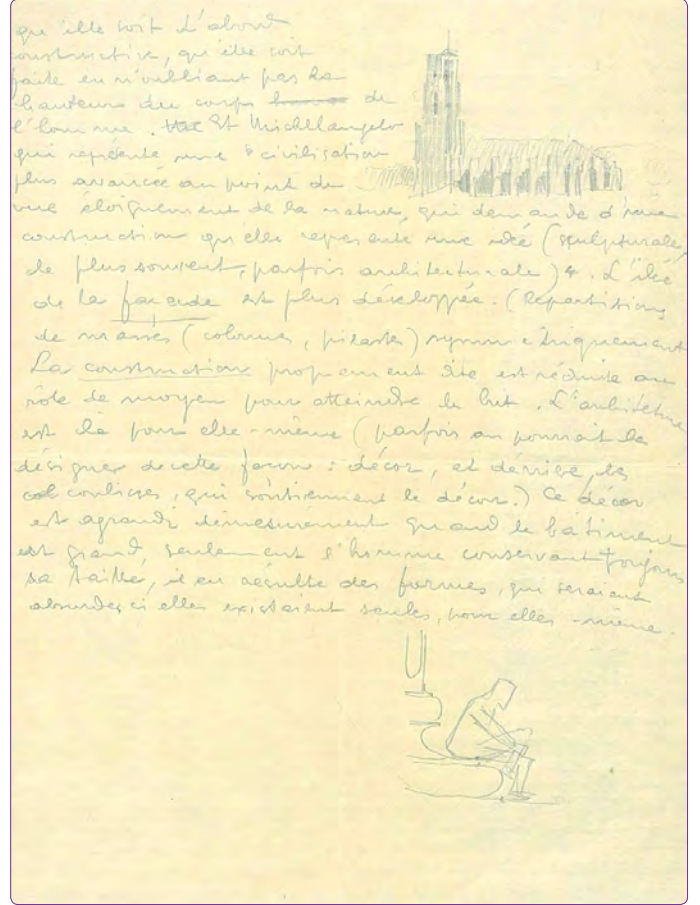


**Şekil 6.** Sedad Hakkı Eldem'in Türk Evi Plan Tipleri kitabı kapağı (a), kitabın içinden dış sofalı plan tipi (b) ve iç sofalı plan tipi örnekleri (c) (Kaynak: Eldem, 1955).

Eldem milli mimarlık programı üretmenin gerekliliğini 1940 yılında net bir şekilde ortaya koymakla birlikte, bu programı 1929 yılında Münih'te kelimelere dökmüştür.<sup>21</sup> Bu program yerel malzeme, yerel iş gücü kullanmayı ve standartlaşmayı içerir. "Geleneksel konutların usullerinin rasyonelleştirilmesi ve standartlaştırılması" için Bina ve İskân Ofisi kurulmasını önerir. Bu ofis, yapı form tiplerinin geliştirilmesinden sorumlu olacak olan "bina formlarının tiplendirilmesi bürosu," "yapı malzemeleri etüdü bürosu" ve yerli iş gücünün eğitimi üstlenecek olan "yerli amele eğitimi bürosu" olmak üzere üç bölümden oluşacaktır (Eldem, 2008, s. 179). Eldem'e göre "bu o kadar geniş bir programdır ki, Türkiye'de mütevazı konutun bir reformu sayılabilir. Memleketin her yerinde, hatta hükümetin bugüne kadar sahip çıktığı modele göre inşaat yapılacak olsa inşaat malzemesinin ithal edilmesi lazım gelecek bölgelerde de kullanılması gereken bir sistemdir" (Eldem, 2008, s. 179).

Alıntının son cümlesi ilginçtir, çünkü Eldem için yerel malzeme kullanımı ve iklimle uygunluk milli üslubun belirleyicisidir. İtalyan mimarlığına özgü olan taş kullanımını ya da Hollanda mimarlığı ile bütünleşmiş olan tuğla kullanımını vurgular. "Demek ki malzeme stil üzerine doğrudan doğruya değilse de stilin kullanıldığı elemanlar üzerine tesir ettiğinden bilvasıta stil üzerine de etki eder" (Eldem, 2007, s. 270). Fakat bir önceki alıntıda yere ait malzeme kullanımı yerine zorda kalırsa malzeme ithal edilmesinden bahseder. Bu açıdan baktığımızda görsel bütünlüğü bozmamak ve yarattığı sistemin tutarlılığı uğruna yerel malzeme kullanımını gözardı edebilir.

Eldem mimarlık pratiğini, çoğunlukla da yapıların biçimsel dilini kontrol edecek bir sistem önerir. Eldem'e göre görsel birlik milli stilin en önemli kurucu ögesidir. 1929 yılında yazmış olduğu metninde Eldem: "Zira üslup birliği her zaman iyidir ve büyük bir ahenk yaratır. Üslup birliğini ise, hemen bütün küçük yapılarda aynı olacak olan pencerele ve çatı örtüleri sağlayacaktır" (Eldem, 2008, s. 174). Eldem'in söyleminde biçimsel bütünlük sadece konutun bileşenleri ya da konutun tip haline gelmiş hali ile değil, inşa süresi boyunca çalışanlar arasındaki uyum ile de ilişkilidir. 1940 yılında yazmış olduğu "Yerli Mimariye Doğru" makalesinde Eldem bu durumu şu şekilde açıklar: "Eski yapı işlerinde mimardan en küçük ustaya kadar mevcut bulunan anlaşma ve armoni bugün yoktur. [...] Eskiden aynı binanın muhtelif işçi ve sanatkarları aynı fenni lisansı konuştuklarından yani aynı çalışma tarzı ve şekli kullandıklarından binanın her tarafı aynı kalite ve üslupta meydana çıkar [...]" (Eldem, 2007, s. 295). Dolayısıyla Eldem'e göre bir yapının üretim sürecinde yer alan aktörlerin uyumu da görsel birliğin belirleyenlerinden birisidir. Eldem'in



Şekil 7. Sedad Hakkı Eldem'in defterlerinden Paris'te üretmiş olduğu bir metin örneği (Tanju, 2008).

"sivil anonim kalır," ifadesi bunu doğrular niteliktedir (Eldem, 2008, s. 159). 1929 yılında Paris'te yazdığı diğer bir metninde evi, tekrarlayan bir nesne olarak tarifler: "Bir ev, hiçbir gayreti, hiçbir sanat kaygusunu ele vermeyen bir ürün olmalıdır. Ahşaptan, betondan, taştan, mesela, zira bütün bu malzemeler kendi mütevazı veya kur işleriyle yetinmektedir. Eser tamamen tabii olmalı, hiçbir sanat iddiası taşımadan bir tenis kortu veya bavul gibi" (Eldem, 2008, s. 159) (Şekil 7). Eldem'in evi bir metafor olarak tenis kortu ya da valiz ile özdeşleştirilmesi, evi şeyleştirilmesi (reification) onun anonimlik anlayışının geldiği son nokta olarak görülebilir. Şeyleştirme, tekrarlanan ve seri üretime olanak sağlayan bir nesne olarak, her yere yerleştirilebilen bir ev fikrinde kendisini gösterir. Bu metafor aynı zamanda Eldem'in mimarlık ortamını kontrol etme isteğinin de son noktası olarak yorumlanabilir.

Eldem 1929-1930 yılları arasında Almanya'da bulunduğu dönemde mimarın kurumsal kimliği ile ilgilenir. Ona göre "mimarlar anonim kalmalı ve bireysel egolarını unutmalıdır" (Akcan, 2005, s. 367). Aynı yıllarda "Mimar-sız Mimarlık" adında bir bilim-kurgu hikâye denemesi yazmıştır. Eldem metninde "İşte mimarlıkta varılan son nokta, mimarlıkta gelişmenin en üst noktası [...] 1950-2000"

<sup>21</sup> 1929 ve 1940 yıllarında üretilen bu iki metnin aynı şeyleri söylemesi Tanju'nun Eldem'in metinlerinin tekillik yorumunun örneklerinden birisidir.



olarak yazmıştır (Eldem, 2008, s. 167).<sup>22</sup> Görülen odur ki geleneksel mimarlık Eldem'in sadece mimari tavrını değil, mimarın rolü anlayışını da etkilemiştir. Görsel bütünlük adına tüm bireyselliğini bastıran bir mimar rolünden bahsedebiliriz. Eldem anonimlik kavramını, inşa etme sürecinde aktif rol oynayan yapı ustalarının tavırlarına bağlar. On dokuzuncu yüzyıl Osmanlı sivil mimarlığını değerlendirirken, mimardan ziyade, Yunan ve Ermeni yapı ustalarının baskınlığının altını çizer. Ona göre bu ustaların varlığı mimarlık pratiğinde bireysel tavırların ortaya çıkmasını engellemiştir: "Mimarlık ve yapı işleri kalfaların elindedir ve görüşleri, anlayışları da bu dar çerçevede kalıp içine sığdırılmıştır. Mimarlık her türlü benlik iddiasını yitirerek, kişisiz, daha doğrusu anonim olmuştur. Fakat bu sayededir ki, mimarlık meslek ve sanatı, her türlü özenti ve eksantrik teşebbüslerin dışında kalabilmiştir" (Eldem, 1973, s. 5).

Eldem yapı ustalarının bireysel eğilimleri önlemeleri sebebiyle mimarlıktaki devamlılığı sağladıklarını söyler. On dokuzuncu yüzyıl Osmanlı mimarlığını değerlendirirken özellikle Türk mimarlık geleneğinin gelecek nesillere aktarılması konusuna odaklanır. Bu devamlılık fikrini geleneksel özelliklere sahip ve günün koşullarına da cevap verdiğini düşündüğü ürünlere kadar genişletir. 1928 yılında yazmış olduğu metinde, araba modellerini örnekler: "Hangi otomobil (kasası) zamanına daha uygun? Bir Voisin veya Delahaye'in uçak-denizaltı karışımı kasası mı, yoksa bir Studebaker veya Lincoln'nin eski araba üreticilerinin geleneğine dayanan kasası mı?" (Eldem, 2008, s. 155). Eski geleneklere dayanan, eskinin takipçisi olan yeni bir modelin günün koşullarına daha iyi uyduğunu ima eder: Yepyeni bir model yaratmaktansa, bu devamlılığın olumlu yönleri üzerinde durur. Aslında bu benzetme ile mimarlık alanında kendi ilerlediği yolu ve uyguladığı yöntemleri meşrulaştırma yolunda olduğunu söyleyebiliriz.

Eldem'in Türk Evi örneklerini sınıflandırarak, yorumlayarak ve modernize ederek "devamlılık" anlayışını gerçekleştirdiği düşünülebilir. Onun amacı bir Türk Evi taklidi yaratmak değil, "Türk yapı yapma biçimi"ni öne çıkarmaktır. Ona göre "mimarlar Türk stilini aramamalı, fakat yaşam biçimlerine ve ülkenin iklimine uygun olan Türk yapı yapma biçimini aramalı"dır. (Akcan, 2005, s. 365). 1930 yılında, Almanya'da günlüğüne yazmış olduğu metinde "[...] bir Türk üslubu yapmak için değil, bilakis tecrübe edilmiş bir bir mimari içinde üslup bulmak"tan bahseder (Eldem, 2008, s. 177).

<sup>22</sup> Tanju bu metni bir program bozucu olarak bir fantezi ya da şaka olarak değerlendirir. Çünkü Tanju'ya göre diğer metinlerinden farklı olarak tarih, gelenek, yerel malzeme ve üretimlerini içermeyen, bağlamdan kopuk bir metindir (Tanju, 2008). Akcan ise bu metni Eldem'in Almanya'da bulunduğu dönemde kültürel ortamdan etkilenme olarak okur. O dönem Almanya'sında Hannes Meyer gibi mimarların "mimarın üretimden elini çekmesi gerekliliği" fikirlerinden etkilenerek böyle bir metin yazmış olabileceğini söyler. (Akcan, 2005, 367).

Eldem stilin evrimsel sürecine inanır. 1928 yılında Avrupa'da bulunduğu sürede günlüğüne şöyle yazar:

Her dönemin kendi kişiliğini yansıtan bir mimarisi vardır. Fakat kişilendiren bir mimariye sahip olması için, oluşmuş bir dönemin kendi 'kişiliği' olması gerekir. Böyle bir dönem neyi temsil eder? Bir yenilikle başlayan belirli bir zaman. Öyle bir yenilik ki, birçok şeyi altüst etmemek için fazla önemlidir. Bu değişimlerin etkisinde ise sanat yeni bir görünüme bürünür. Dolayısıyla, başında, bu şey veya ortalığı karıştırıcı bu olaylar daha yenilik aşamasındayken, sanat her defasında bunların farkına birdenbire varır. Bu olayların ağır ve tereddütsüz bir evrimi yoktur; bunlar ya icatlar ya da siyasi veya sosyal değişimlerdir (ve bunlar genellikle da birdenbire ortaya çıkar, ama uzun bir evrimin sonucudur). Dolayısıyla sanat üretmekte olduğunun modasının geçmiş olduğunun, artık zamana uymadığını farkederek. Böylece kıyafet değiştirilir (Sadece kıyafet, zira bu modası geçmiş sanatın esas karakteri aynı kalmakta ve ancak 'yenilikler'e alışmaktan doğan uzun bir süreçten sonra değişebilmektedir. Bu değişim insanların yeni hayatına uyum gösterdikten sonra ortaya çıkar ve bu insanlar farkına bile varmazlar, çünkü bu değişim sanatçı insanın açık isteği olmadan, kendiliğinden oluşmaktadır) (Eldem, 2008, s. 154).

Eldem'in, kişiliği olan bir mimarlığın ana karakterinin devamlılığı ve değişimin bu karakter çerçevesinde ve zaman içinde bu bünyeye katılmasıyla gerçekleştiği düşünceleri, onun neden Türk Evi'ne odaklandığını açıklamaktadır. Eldem'e göre bu topraklara ve yaşam biçimlerine ait olmayan yepyeni bir mimarlığın üretiminden ziyade, geçmişten gelen yaşanmışlıkla şekillenmiş olan ve bu anlamda bir kişiliğe sahip olan Türk Evi sadece mekânsal kurgusu ile değil, yapı yapma biçimi açısından da günün koşullarına adapte edilebilecek bir mimarlıktır. Eldem'in tüm metinlerinde ortaya çıkan düşünce, var olan karakteri olan bir mimarlığın içinde özü bulmak ve bunu günün koşullarına uyarlayarak görsel bütünlüğü olan bir stil yaratmak gibi görünmektedir.

## Sonuç

Modern öncesi dönemin tekilliğinin ve sağlam zemininin yıkıldığı modernite sürecinde mimarlık ortamında bu zemin yıkılması görsel bütünlüğün kaybolması olarak karşımıza çıkar. Modernitenin bir yandan yeni bir yapı ve düzen oluşturma, bir yandan da modern deneyimin kişilerde yaratmış olduğu parçalanmışlığı, karmaşıklığı ve çelişkileri anlama arasında gidip geldiği ikili yapısı, ulusların kendi mimarlıklarını yaratma sürecinde genellikle birinci olandan yana ağır basmıştır. Her ulus kendisine ait yeni bir mimarlık üretecekleri zemini inşa etme sürecine girmişlerdir. Ulus-devlet sürecinde her toplumun kendi geçmişinden birtakım kültürel değerleri bulup, yeniden inşa etmeleri "kendi varlıklarını meşrulaştırmak ve ulusal birliğin kültürel zemi-

nini” oluşturmak açısından kaçınılmazdır. “Geleneğin icadı” olarak adlandırılan bu süreçte Eldem bu icadı mimarlık alanı için yapmış ve Türk Evi kategorisini inşa etmiştir (Tanyeli, 2007, s. 167).

Makale Eldem’in bu kategorileşme sonucu ürettiği tip kavramını mimarlık ortamında sarsılan, yıkılan zemini yeniden üretme sürecinde bir araç olarak kullandığını iddia etmiştir. Tanju’nun ifade ettiği gibi yapıları çoğulcu bir karaktere sahip olsa da metinleri bu zeminin oluşumunu destekleyecek tekil anlama sahiptir. Çalışmada bu tekil anlamın sadece formal bir karardan ziyade kontrol mekanizmalarını içeren bir sistem üzerinden ilerleyen, görsel bütünlüğün yeniden canlandırılması fikrine dayanan bir anlayışın sonucu olduğu ortaya konulmaya çalışılmıştır. Eldem’in tip kavramı standartlaşma, ideal ve öncül forma ulaşma aracı olma dışında, Stanford Anderson’ın kullandığı uzlaşım (*conventionalization*) kavramı çerçevesinde tartışılmıştır.

Eldem’in Milli Mimarlık Semineri’nde yaptığı analizler, bulduğu sonuçlar ve yapılarında bu verileri nasıl kullandığından ziyade çalışma, Eldem’in genel söylemsel yaklaşımını tip kavramı bağlamında incelemeyi amaçlamıştır. Eldem’in çalışmalarında sistem kurma ve kontrol mekanizmaları farklı düzlemlerde kendisini gösterir. Birincisi, Milli Mimarlık Semineri’nde yapmış olduğu analizlerde daha sonraki çalışmalar için norm oluşturacak tipleri ortaya koyuyor. Bu süreçte geleneğin yapım biçimlerini rasyonelleştirerek, sınıflandırarak, organize ederek onları var oldukları hallerinden farklı bir şekilde temsil ediyor. Aslında var olan, verili mimari ürünü başka bir bağlama taşıyıp, onu nesneleştirip bir anlamda kendi amacına yönelik kullanıyor. Bunları Bozdoğan’ın da dediği gibi ortak değeri, özü bulmak için yapıyor. Bizim için önemli olan kısmı ise bu tipleri yeni mimarlığın üretiminde kullanılacak, görsel bütünlüğü sağlama araçları olarak görmesi durumudur. Bu görsel birliğin sağlanması uğruna önerdiği, devletin desteği ile gerçekleşecek olan program ise tamamen mimarlık pratiğini kontrol etmek üzerine kurulu bir programdır. Bu da kontrol mekanizmalarını kullandığı ve bir sistem kurmayı önerdiği diğer düzlemdir. Burada sadece mimarın bireysel eğilimlerini önleme derdi yoktur, aynı zamanda malzeme üretiminden, yapı ustalarının eğitilmesine kadar tüm süreci kontrol etme istenci karşımıza çıkar. Hiçbir hataya yer vermeyecek olan bu sistemi kurmak için devletin gücünün devreye girmesi gerekmektedir. Düşünceleri bir sistem ve bu sistemi gerçekleştirecek mekanizmayı normlar aracılığı ve bir organizasyon ile kurmayı barındırır.

Makalede ayrıca, uzlaşım kavramı bağlamında, Eldem’in tip anlayışının Almanya’da yüzyılın başında kurulan *Deutscher Werkbund*’un çatısı altında, Muthesius tarafından ortaya konulan *typisierung* kavramı ile benzerlikleri üzerine dikkatin çekilmesine çalışılmıştır. Eldem’in çocukluğundan

itibaren Almanya’da eğitim görmesi, Almanca’ya hâkim olması, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi’nden mezun olduktan sonra Almanya mimarlık ortamında bulunması, oradaki tartışmaları takip etmiş olması bu benzerliğin çok da tesadüf olmadığını göstermektedir. Muthesius ile doğrudan bağlantısı arşiv verilerinde yer almasa da eskizlerini yapmış olduğu yapılar ve almış olduğu notlar bir noktada Eldem’in tartışmaların farkında olduğunu göstermektedir. Bu etkileşimler, Eldem’in Almanya’da bulunduğu dönemde tanık olduğu tartışmaların Türkiye koşullarına göre yorumlanması olarak değerlendirilebilir. Tanyeli Eldem’in Bauhaus çevresinde gerçekleşen tartışmalara uzak olduğunu söyler (Tanyeli, 2008). Avant-garde yaklaşımlardan ziyade, yüzyılın başında Almanya kültür ortamında ortak düşüncenin (*convention*) daha ön planda olduğu “muhafazakâr mimarlık damarı”, Eldem’in Türk Evi’ni yeni mimarlığın oluşumu açısından kaynak olarak görmesini sağlamış gibi görünmektedir.

Makalede Muthesius’un ve Eldem’in tip kavramlarının standartlaşmanın daha ötesinde bir anlam taşıdığı ortaya konmuştur. Her iki anlayışın tip kavramları bir yandan Aydınlanma düşüncesinin getirmiş olduğu kontrol mekanizmaları olan norm, organizasyon, sistem gibi alt kavramları barındırırken, bir yandan da geçmişte doğal bir süreç içinde oluşmuş olan geleneksel mimarlığın konvansiyonellik anlayışını canlandırmayı hedefler. Hatta Muthesius’tan farklı olarak, özellikle Milli Mimarlık Semineri çalışmaları, Eldem’in konvansiyonun ne olduğunu bulma çalışmalarını Muthesius’tan daha sistemli ve uzun soluklu yaptığının göstergesi olarak düşünülebilir. Bu seminer sonucunda ortaya çıkan verileri konvansiyonelliğin tam tersi bir şekilde kendi özgün mimarlığını üretmek için kullansa da seminer çalışmalarında yapılan analizler veri oluşturma, norm oluşturma, sınıflandırma ve bir sistem kurma açısından somut örneklerdir.

Eldem’in günlüklerinde ifade ettiği düşünceleri, eskizleri, yapıları, mimarlık ortamındaki baskınlığı ve bu topraklarda çok da alışkın olmadığımız bir arşiv oluşturma bilinci onu mimarlık tarihi açısından özel kılar. Metinlerinde yer yer ortaya çıkan çelişkilerine rağmen, başından itibaren tutarlı bir şekilde ortaya koyduğu uyumlu, görsel bütünlüğü olan bir mimarlık istenci çok net bir şekilde okunmaktadır. Farklı aşamaları düşünülmüş olan bir sistem kurma derdindedir Eldem. Onun tip kavramı standartlaşma ya da öncül bir form olmanın ötesinde, daha üst ölçekte, bütünlüklü, uzlaşımaya dayalı bir mimarlık üretim aracıdır.

### Kaynaklar

- Akcan, E. (2005). Modernity in translation: Early twentieth century German-Turkish exchanges in land settlement and residential culture. Doktora tezi. Kolombiya Üniversitesi.
- Anderson, S. (1991). The Legacy of German Neoclassicism and Biedermeier. *Assemblage*, 15, 62-87.

- Anderson, S. (1992). The Deutcher Werkbund-the 1914 debate: Herman Muthesius and Henry van de Velde. In B. Farmer, and H. Louw (Eds.), *Companion to contemporary architectural thought*. London: Routledge.
- Bozdoğan, S. (1987). Modernity in tradition. In S. Bozdoğan, S. Özkan, and E. Yenal (Eds.), *Sedad Eldem: Architect in Turkey*. Concept Media.
- Bozdoğan, S. (1987). The Turkish house reappraised. In S. Bozdoğan, S. Özkan, E. Yenal (Eds.), *Sedad Eldem: Architect in Turkey*. Concept Media.
- Bozdoğan, S. (2001). *Modernism and nation building: Turkish architectural culture in the early Republic*. Washington University Press.
- Colquhoun, A. (2002). *Modern architecture*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Eldem, E. (2008). Sedad Hakkı Eldem olunmaz, doğulur (mu)? Bir aile ve gençlik hikayesi. E. Eldem, B. Tanju ve U. Tanyeli (Eds.), *Sedad Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları*. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.
- Eldem, S. H. (1955). *Türk evi plan tipleri*. İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Atölyesi.
- Eldem, S. H. (1973). Elli yıllık Cumhuriyet mimarlığı. *Mimarlık*, 11-12, 5-11.
- Eldem, S. H. (2007). Milli mimari meselesi. In B. Tanju (Ed.), *Tereddüt ve tekerrür: Mimarlık ve kent üzerine metinler 1873-1960*. İstanbul: Akın Nalça Yayınları.
- Eldem, S. H. (2007). Yerli mimariye doğru. In B. Tanju (Ed.), *Tereddüt ve tekerrür: Mimarlık ve kent üzerine metinler 1873-1960*. İstanbul: Akın Nalça Yayınları.
- Eldem, S. H. (2008). Hayat ve mimarlık üstüne, Sedad Hakkı'nın gençlik yazıları 1926-1930: II. Ankara'nın yenilenmesi ve mimaride yerlilerin rolü, Ankara, 1926. E. Eldem, B. Tanju ve U. Tanyeli (Eds.), *Sedad Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları*. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.
- Eldem, S. H. (2008). Hayat ve mimarlık üstüne, Sedad Hakkı'nın gençlik yazıları 1926-1930: V. Avrupa'da ikmal-i tahsil ziyareti, Font-Romeu, 1928. E. Eldem, B. Tanju ve U. Tanyeli (Eds.), *Sedad Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları*. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.
- Eldem, S. H. (2008). Hayat ve mimarlık üstüne, Sedad Hakkı'nın gençlik yazıları 1926-1930: VI. Avrupa'da ikmal-i tahsil ziyareti, Guethary, 1928. E. Eldem, B. Tanju ve U. Tanyeli (Eds.), *Sedad Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları*. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.
- Eldem, S. H. (2008). Hayat ve mimarlık üstüne, Sedad Hakkı'nın gençlik yazıları 1926-1930: XVI. Avrupa'da ikmal-i tahsil ziyareti, Paris, 1929. E. Eldem, B. Tanju ve U. Tanyeli (Eds.), *Sedad Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları*. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.
- Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.
- Eldem, S. H. (2008). Hayat ve mimarlık üstüne, Sedad Hakkı'nın gençlik yazıları 1926-1930: XXXVII Avrupa'da ikmal-i tahsil seyahati, Berlin, 1929. E. Eldem, B. Tanju ve U. Tanyeli (Eds.), *Sedad Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları*. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.
- Hays, K. M. (1989). Tessenow's architecture as national allegory: Critique of capitalism or protofascism? *Assemblage*, 8, 104-123.
- Horkheimer, M. & Adorno, T. W. (1990). The concept of Enlightenment. In J. Cumming (Trans.), *Dialectic of Enlightenment*. New York: Continuum Publishing Company.
- Keyder, Ç. (1997). Whither the project of modernity? Turkey in the 1990s. In S. Bozdoğan, and R. Kasaba (Eds.), *Rethinking modernity and national identity in Turkey* (pp. 37-51). London: Washington University Press.
- Kruft, H. W. (1994). Germany and its neighbours: 1890s-1945. In R. Taylor, and E. Callander, & A. Wood (Trans.), *A history of architectural theory from Vitruvius to the present*. New York: Princeton Architectural Press.
- Muthesius, H. (1994). *Style-architecture and building-art: Transformations of architecture in the nineteenth century and its present condition* (H. F. Mallgrave, Ed.). Santa Monica: The Getty Center for the History of Art and Humanities.
- Muthesius, H. (1970). Aims of the Werkbund. In U. Conrads (Ed.), *On 20th-century architecture*. London: Lund Humphries.
- Muthesius, H. ve Van de Velde, H. (1970). *Werkbund thesis and antitheses*. U. Conrads (Ed.), *On 20th-century architecture*. London: Lund Humphries.
- Nalbantoğlu, G. B. (1989). *The professionalization of the Ottoman-Turkish architect*. Doktora tezi. Kalifornia Üniversitesi.
- Schwartz, F. J. (1996). *The Werkbund: Design theory and mass culture before the First World War*. New Haven and London: Yale University Press.
- Tanju, B. (2008). Sedad Hakkı'nın mimarlık metinleri: Değişim, yanılı, soru(n)lar ve vatan (1928-1930). E. Eldem, B. Tanju ve U. Tanyeli (Eds.), *Sedad Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları*. İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.
- Tanyeli, U. (2007). Sedad Hakkı Eldem (1908-1988). *Mimarlığın aktörleri: Türkiye 1900-2000* (pp. 162-180). İstanbul: Garanti Galeri.
- Tanyeli, U. (2008). Genç Sedad Hakkı Eldem: Kültürlerarası bir kimlik inşası 1908-1930. E. Eldem, B. Tanju ve U. Tanyeli (Eds.), *Sedad Hakkı Eldem 1: Gençlik yılları* (pp. 42-131). İstanbul: Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi.



# Bağdat Caddesi ve Çevresinde 1965-1973 Yılları Arasında İnşa Edilmiş Apartmanların Cephe Özellikleri

## Façade Characteristics of Apartment Buildings Constructed Between 1965-1973 at Bağdat Avenue and its Surroundings

Hale GÖNÜL

### EXTENDED ABSTRACT

Bağdat Avenue, which was a summer place on the Anatolian side of Istanbul until the mid-1950s started to transform into a permanent residential district after this date while construction activities accelerated and apartments were built in the region after the Condominium Law was enacted in 1965. The "1/5000 Bostancı Erenköy Zoning Construction Plan" was introduced at the end of 1972, which allows denser and higher construction in parcels except for the ones on the coast and Bağdat Avenue, so apartment designs started to change in the region. For this reason, the apartments built between 1965 and 1973 are regarded as important documents. They bear common characteristic features with their rational forms, large balcony and window openings, flowerpots, railings, sunshades, decorative wall panels, dynamic geometric façade compositions, and similar façade materials. These features emerge as important elements defining the urban character of the region. In this regard, questioning the authentic features, distinguishing them from the contemporaneous apartments in Turkey, and evaluating them in the context of the architectural tendencies of the era become important. The aim of the article emerges as documenting the façade characteristics of the apartments built between 1965 and 1973 at Bağdat Avenue, evaluating their authentic characteristics within the context of world architecture as well as the architecture of Turkey. This evaluation enables to question whether they designate a defined urban identity to their region. Within the scope of the study, 15 buildings were selected and documented with photographs while building data were gathered from the Archives of Kadıköy Municipality. Façade characteristics of the selected apartments were analyzed and compared with the contemporaneous apartments in Turkey to determine the similarities and differences, and they were assessed in the context of the architectural tendencies of the era. The façade characteristics were studied under the titles: building mass features, characteristic architectural elements, and material features. The shaping of the mass and window openings; flowerpots, railings, sunshades, wall panels, and sculptural elements; usage of travertine, marble, wood, and metal; were examined under these headings. The analyses were assisted with figures and similarities as well as differences with other apartments were explained. In addition, the architectural elements were interpreted in relation to the contemporaneous architectural attitudes. The analyses led to the following inferences:

- Contrary to the central districts of Istanbul, these residences have lesser floors as well as wider windows and balconies displaying the summer resort characteristics of the area.
- Although they have common features with other apartments such as rational building mass, wide façade openings, stylized railings, and sculptural elements, they bear distinguishing characteristics such as dynamic compositions, flowerpots, sunshades, artworks, and different materials.
- These authentic features define an architectural language and constitute an urban character.
- Despite their rational planning, as a result of the dynamism and complexity of the façade, excess usage of flowerpots and sunshades, and geometric compositions, it can be assessed that Late Modern principles were adopted while Brutalism is also monitored in a limited sense.
- As the façades bear local elements like travertine cladding, sunshades, and wall panels, a regionalist attitude, which is employed together with universal architectural values, can be observed.

The apartments built between 1965 and 1973 in Bağdat Avenue have dynamic façade compositions despite their rational masses while they bear local components. In this regard, these residences dwell upon assembling local circumstances with universal values and endeavor to make a connection with their place. They distinguish from other apartments with their dynamic façade compositions, employment of travertine and wood, excess usage of flowerpots or sunshades, usage of sculptural elements and artworks, and constitute an architectural pattern indigenous to the region, which makes them an important part of the urban characteristic of Bağdat Avenue. Within this study, it has been aimed to contribute to the literature by documenting the façade characteristics of the apartments constructed between 1965 and 1973 at Bağdat Avenue, which are architectural heritage in danger due to the urban transformation of the region. In addition, the apartments in question have been evaluated together with other examples from Turkey to exhibit their authentic features and have been discussed in the context of global architecture so that an evaluation can be made in terms of the contemporaneous architectural tendencies. These evaluations have been meant to exhibit the importance of these buildings within the architectural context.

**Keywords:** 1960s residential architecture; 1970s residential architecture; apartment buildings; Bağdat Avenue; façades; late modern architecture; residential architecture.

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 24 Nisan 2020 - Kabul tarihi: 21 Haziran 2021**

**İletişim:** Hale GÖNÜL. e-posta: hale.gonul@msgsu.edu.tr

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

1950'li yılların ortalarına kadar İstanbul'un Anadolu yakasında bir sayfiye yeri olan Bağdat Caddesi, bu tarihlerden itibaren daimi ikamet alanı olarak dönüşmeye başlamış ve 1965 yılında çıkarılan Kat Mülkiyeti Kanunu'ndan itibaren inşa faaliyetleri hız kazanarak bölgede çok sayıda apartman tasarlanmıştır. 1972 yılı sonunda yürürlüğe giren ve cadde üzeri ile sahildeki parseller haricindeki alanlarda daha yoğun ve yüksek yapılaşmaya izin veren "1/5000 Bostancı Erenköy Bölgeleme İmar Planı" ile bölgedeki konut tasarımları değişmeye başlamıştır. Bu yüzden, 1965-1973 yılları arasında inşa edilen yapılar, önemli birer belge niteliği taşımaktadır. Bu apartmanlar, rasyonel kütleleri, geniş balkon ve pencere açıklıkları, çiçeklik, balkon parapeti, güneşlik, duvar panosu gibi dekoratif cephe öğeleri, dinamik geometrik cephe kompozisyonları ve benzer malzeme kullanımları ile ortak karakteristik özellikler taşımaktadır. Bu bağlamda makalenin amacı, söz konusu apartman yapılarının cephe özelliklerini belgelemek, özgün karakteristiklerini dönemin dünya ve Türkiye mimarlığı bağlamında değerlendirmek, onları Türkiye'de aynı zaman diliminde tasarlanmış konutlardan ayıran özellikleri ortaya koymak olarak şekillenmiştir. Bu değerlendirme aynı zamanda yapıların mimari tasarımları ile buldukları bölgeye tanımlı, okunabilir bir kentsel kimlik kazandırıp kazandırmadığını da sorgulamayı sağlayacaktır. Çalışma kapsamında, Bağdat Caddesi bölgesinde 15 adet yapı seçilmiş, bunlar fotoğraflar ile belgelenmiş ve Kadıköy Belediyesi Arşivi'nden yapı bilgileri derlenmiştir. Seçilen apartmanlar, kütle biçimlenişi, karakteristik mimari öğeler ve malzeme başlıkları altında incelenerek cephe özellikleri ortaya konulmuştur. Bu özellikler dönemin mimari eğilimleri bağlamında ele alınarak bir değerlendirme yapılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** 1960'lar konut mimarisi; 1970'ler konut mimarisi; apartmanlar; Bağdat Caddesi; cepheler; geç modern mimarlık; sivil mimari.

## Giriş

Bağdat Caddesi'nde 1965-1973 yılları arasında inşa edilmiş apartman tipi konutlar, bugün bölgedeki kentsel dönüşüm projeleri neticesinde hızla yitirilmekte olan bir mimari mirastır. Bu yapılar bilhassa cephe özellikleri ile tanımlı bir kentsel doku oluşturdukları için önem teşkil etmektedir. Bu anlamda, söz konusu konutların cephe karakteristiklerini belgelemek ve özelliklerini dünya ve Türkiye mimarlığı bağlamında değerlendirmek ve varsa onları aynı dönemde Türkiye'nin diğer alanlarında inşa edilmiş konutlardan ayıran karakteristik özellikleri ortaya çıkarmak makalenin amacını teşkil etmektedir. Böylece ele alınan yapıların iddia edildiği gibi alana özgü ortak bir kentsel karakter ve doku oluşturup oluşturmadığı da sorgulanabilecektir. Bu nedenle, çalışmada alandan seçilen apartman yapılarının cephe özellikleri analiz edilmiş ve söz konusu dönemdeki Türkiye ve dünya mimarlık bağlamı çerçevesinde tartışılmıştır.

## Bağdat Caddesi Konut Dokusu

Kentsel gelişim ve konut tarihi açısından Bağdat Caddesi İstanbul merkez bölgesinden farklı bir gelişme çizgisi izlemiştir. On dokuzuncu yüzyılın sonu, yirminci yüzyılın başından itibaren Gümüşsuyu, Talimhane, Cihangir, Şişli, Teşvikiye, Nişantaşı, Bomonti gibi semtlerin yanı sıra Anadolu yakasında Kadıköy, Mühürdar ve Moda'da apartman yapıları görülse de (Akpınar ve Uz, 2016) bu tarihlerde Bağdat Caddesi hala büyük araziler içinde ahşap köşklerin yer aldığı bir sayfiye yeridir (Eyice, 1994). 1930'lu yıllarda ise köşklere ait parseller bölünerek buralarda modernist villaların yapımına başlanmıştır (Eyice, 1994). 1950'li yıllara kadar bölgede bu villalarla birlikte Osmanlı döneminden köşkler yer almakta ise de ilerleyen yıllarda yerini daha yoğun bir yapılaşmaya bırakınca bugüne her iki yapı grubundan da sayılı örnek kalmıştır (Yazıcıoğlu, 2001b).

Bağdat Caddesi'nde apartmanlaşma süreci ise İstanbul'un merkez alanından daha geç bir tarihte, 1950'li yılların ortasında başlamıştır. 1952-1954 yıllarında Kadıköy'ün ilk genel planı ile Bağdat Caddesi ve çevresinde üç katlı ve 9.50 kotunda yapılaşmaya izin verilmiştir (Yazıcıoğlu, 2001a). Böylece bölgede az sayıda da olsa 2-3 katlı apartman projelerinin yapımına başlanmıştır ve alanın sayfiye yeri niteliğinden sıyrılıp, daimî bir ikamet alanı haline gelmesinin ilk adımları atılmıştır. Apartman projelerinin hız kazandığı tarih ise 1960'lı yılların ortalarıdır. 1960'lı yılların sonu ile 1970'li yılların başında bölgede çok yoğun bir yapı faaliyeti mevcuttur. Bunda 1965 yılında çıkan 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunu kadar,<sup>1</sup> 1970 yılında yapımına başlanıp 1973 yılında açılan Boğaz Köprüsü de önemli bir neden olarak sayılabilir. İki yakanın kara yolu ile birbirine bağlanması bölgenin sayfiye alanı niteliğinden tamamen sıyrılması ve yapılaşmanın yoğunlaşması ile sonuçlanmıştır. 1972 yılı sonunda yürürlüğe giren "1/5000 Bostancı Erenköy Bölgeleme İmar Planı" ile, deniz kıyısı için dört kat ve azami yükseklik 12.50 metre; Bağdat Caddesi'nin üzeri için beş katlı, maksimum yükseklik 15.50 metre olacak şekilde yapılaşmaya izin verilirken, geri kalan parsellerde ayrık nizam ve 1.8 emsale izin verilmiştir (Yazıcıoğlu, 2001a). Bu yeni plan ve köprünün etkisi ile nüfus yoğunlaşmış ve 1965-1973 yılları arasında inşa edilen apartmanların bazıları yıkılarak yerlerini daha yüksek yapılara terk etmiştir (Yazıcıoğlu, 2001b). 1998 yılında bölgedeki emsal 2.07'ye çıkınca bu yık-yap modeli tekrarlanmıştır. 2012 yılında ise kabul edilen 6306 sayılı Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanun (Resmî Gazete 28498) ve emsalin 2.07 olduğu Kadıköy'de tanınan %25 ek imarın (Resmî Gazete 28664) etkisi ile çok hızlı bir kentsel dönüşüm süreci başlamıştır. Neticede, bölgede bulunan

<sup>1</sup> Tekeli (1979), Kat Mülkiyeti Kanunu'nun Türkiye'deki apartmanlaşma süreci için kilit önemini vurgulayarak, apartmanlaşma dönemlerini söz konusu kanunun öncesi ve sonrası olarak ikiye ayırmaktadır.



**Şekil 1.** Çalışılan yapıların konumlarını gösteren harita (harita altlığı <https://sehirharitasi.ibb.gov.tr/> sitesinden alınmıştır) (numaralandırılmış yapıların isim ve fotoğrafları için bkz. Tablo 1).

geç modern mimarlık mirası değerli apartman yapıları da bir yok oluş sürecine girmiştir. Bu nedenle, yitirilen kültürel miras ve kentsel bellek bağlamında bu konutları çalışmak da önemli bir konu haline gelmiştir.

### Mimarlık Mirası Olarak Bağdat Caddesi'ndeki Apartmanların Önemi

Bağdat Caddesi'nde İstanbul'un merkezi semtlerinden farklı olarak çoğu bahçeli ayırık nizam apartmanlardan oluşan bir doku söz konusudur. Bu kentsel alandaki yapılar geç modernist örnekler olarak bir dönemin konut mimarisini temsil etmesi açısından belge niteliği taşımaktadır. Sey (1998a, s. 34) 1950 sonrası yoğunlaşan apartman inşası ile Türkiye'deki kentlerin "bir örneklediğini" ve "kendilerine has mimari özelliklerinin" yok olduğunu savunmaktadır. Bağdat Caddesi'ndeki yirminci yüzyılın ikinci yarısına ait konutlar, söz konusu "bir örneklenme"nin dışında kaldığı,<sup>2</sup> dahası karakteristik cephe düzenleri ile buraya özgü bir mimari tanımladığı için de ayrıca önem arz etmektedir.

Kaybolmakta olan bu mimarlık mirasından, çalışmanın da konusunu oluşturan 1965-1973 yılları arasında inşa edilmiş olanlar, ortak belirli nitelikler taşımaları ve bölgeye özgü karakter göstermeleri bakımından ayrıca öne çıkmaktadır. Bu iki tarihin seçilmesinin nedenleri, caddedeki ko-

nut inşasında iki kırılma noktası olan 1965 yılında çıkan Kat Mülkiyeti Kanunu'nun ve 1972 yılı sonundaki "1/5000 Bostancı Erenköy Bölgeleme İmar Planı"nın arasındaki dönemi kapsamı ve söz konusu dönemde caddedeki yoğun imar faaliyetinin alanın ana mimari karakterini oluşturmasıdır.

### Çalışmanın Tanımı

Çalışma kapsamında Bağdat Caddesi'nde, aşağıda belirtilen kriterler ışığında seçilen yapılar üzerinde çalışılmıştır. Tüm apartmanların cephe özelliklerini belgelemek amacıyla fotoğrafları çekilmiş ve haklarında bulunabilen bilgiler Kadıköy Belediyesi arşivinden derlenmiştir (Tablo 1). Yapılan araştırmada çoğu yapının arşivdeki cephe çiziminin inşa edilmiş halinden farklı olduğu görüldüğünden analizler yoğunluklu olarak fotoğraflar üzerinden gerçekleştirilmiştir. Cephelere karakterini veren kompozisyon ilkeleri, farklı yapı öğeleri ve malzemeler belirtilerek açıklanmış ve cephe karakterleri gerek Türkiye gerekse dünya mimarlığı ile ilişkisi bağlamında değerlendirilmiştir.

### Yapıların Seçimi

Çalışma kapsamında, 1965-1973 yılları arasında inşa edilmiş 15 yapı seçilmiştir. Bu yapılardan dokuz tanesi Bağdat Caddesi'nin üzerinde, dördü caddenin güneybatısında Feneryahşi-Kalamış bölgesinde, ikisi ise caddenin kuzeyinde Göztepe-Caddebostan bölgesindedir (Şekil 1). Yapıların seçiminde yapım yılı birincil etmen olmuş ve alanın tamamına ilişkin bir fikir verebilmesi açısından mümkün olduğunca caddenin farklı bölgelerinden yapı örnekleri seçilmeye çalışılmıştır.

<sup>2</sup> Görgülü (2016, s. 173), Bağdat Caddesi'nde bu dönemde inşa edilen apartmanları "kaliteli mimarilere sahip", "iyi etüt edilmiş yapılar" olarak değerlendirir ve sözlerine şöyle devam eder;

"Henüz yap-sat döneminde standart plan ve bina tipi ... uygulamasına geçilmemiştir. Bağdat Caddesi apartmanları, cephe malzemeleri, proporsiyonları ve cephe detaylarındaki arayışlarla İstanbul'daki modern apartman türlerinin iyi örneklerini oluşturmaktadır."

**Tablo 1.** Çalışılan yapıların ön veya karakteristik cephelerinin fotoğrafları ile yapı bilgilerini gösteren tablo (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016; yapı bilgileri: Kadıköy Belediyesi Arşivi)

No. Apartman Adı , Yapım Yılı  
Müellif (Mimarın bilinmediği durumlarda Mühendis)

Yapıların en özellikli yüzeyleri olan giriş veya cadde cephelerinin fotoğrafları önden ve tüm cepheyi gösterecek şekilde verilmeye çalışılmıştır. Geniş yapılarda veya cephenin büyük kısmının ağaçlar tarafından kapatıldığı durumlarda, mecburen perspektif fotoğrafları kullanılmıştır. Tabloda kullanılan tüm fotoğraflar Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından desteklenen, Hale Gönül yürütücülüğündeki 2016-10 numaralı "Bağdat Caddesi'nde 1950-80 Arası İnşa Edilmiş Modern Mimarlık Mirası Apartmanlar" isimli Proje kapsamında Kaan Kurtuluş tarafından çekilmiştir. Yapılar ile ilgili bilgiler (yapım yılı, müellifi, vb.) Kadıköy Belediyesi Arşivi'nden edinilmiştir.

3. İnci Apartmanı, 1970  
Y. Mimar Muammer Gerekli



1. Suner Apartmanı, 1973  
Y. Mimar Melih Koray ve Y. Mimar Ergin Gömüç



4. Erenköy Palas Apartmanı, 1967  
Y. Mimar Melih Koray



2. Hayırlı Apartmanı, 1969  
Y. Mimar Ergin Gömüç



5. Renk Apartmanı, 1966  
Mimar Erol Ağış ve Uğur İşler



**Tablo 1.** Çalışılan yapıların ön veya karakteristik cephelerinin fotoğrafları ile yapı bilgilerini gösteren tablo (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016; yapı bilgileri: Kadıköy Belediyesi Arşivi) (devamı)

6. Göze Apartmanı, 1969  
Y. Müh. Mimar Gayur Tezcanlı



9. Dilman Apartmanı, 1966  
Y. Mimar Melih Koray



7. Billur Apartmanı, 1969  
Y. Mimar Melih Koray



10. Deniz Sarayı Apartmanı, 1968  
Y. Mimar Ayla Aykut



8. Camat Apartmanı, 1973  
Y. Mimar Ergin Gömüç ve Y. Mimar Melih Koray







11. Aşıyan Apartmanı, 1969  
Y. Mimar Ercümen Ünlü ve Ergun Erşahin





**Tablo 1.** Çalışılan yapıların ön veya karakteristik cephelerinin fotoğrafları ile yapı bilgilerini gösteren tablo (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016; yapı bilgileri: Kadıköy Belediyesi Arşivi) (devamı)

<p>12. Seden Apartmanı, 1967 Y. Mimar Melih Koray</p> 	<p>14. Uzay Apartmanı, 1970 Y. Müh. Mimar Gayur Tezcanlı</p> 
<p>13. Mercan Apartmanı, 1972 İnş. Müh. Gündoğdu Aytemür</p> 	<p>15. Çizmecioglu Apartmanı, 1971 Y. Mimar Ergin Gömüç</p> 

Yukarıda da belirtildiği gibi, yapıların seçiminde göz önünde bulundurulmuş ilk kriter inşa tarihidir. Bu tarihlerde bölgede inşa edilen tüm yapıları ayrıntıları ile ele almak makalenin kapsamını aşacağından, üzerinde çalışmak için bölgenin geneli hakkında fikir oluşturabilecek, alandaki farklı karakterleri yansıtan yapılar seçilmiştir. Bu seçimde, boya, malzeme ya da pencere açıklıkları ve balkon parapetleri gibi öğelerin değişimi sonucu cephe karakterini kaybeden yapılar elenmiştir. İkinci kriter, bölgedeki yapıların genel karakteri hakkında farklılıkları da içeren bir fikir oluşturulabilmesi için, tüm karakter özelliklerinden en az bir yapının olmasına dikkat edilerek, aynı ya da çok benzer cephe özelliği gösteren yapıları tek ya da iki örnekle temsil etmek olmuştur. Bu elemelerde yapıların bilgilerine ulaşabilmek ve yapıları belgeleyebilmek

bir seçim kriteri oluşturmuştur. Literatürde ve Kadıköy Belediyesi arşivlerinde yapılan çalışmada yapıların bir kısmı için mimarı ya da tam inşa tarihi gibi bilgiler bulunmamaktadır, dolayısıyla belgeler ile doğrulanamadığından bu tür yapılar elenmiştir. Başka bir önemli kriter yapının görsel olarak belgelenebilmesi, yani fotoğraflanabilmesidir. Yine bu zaman aralığındaki bazı yapılar, doğal engeller ile, örneğin çam gibi yapraklarını her mevsim koruyan ağaçlar ile çevrelenmiş olduğundan cephe fotoğrafı alınamamaktadır, dolayısıyla aynı cephe özelliği gösteren başka yapıların seçkide olmasına dikkat edilerek, bu tip yapılar da elenmiştir. Böylece, alanın farklı bölgelerinden, farklı karakterleri yansıtan ve bu bölge için bir temsil niteliği taşıyan yapılar ile bir seçki oluşturulmuş ve bunlar üzerinde çalışılmıştır.

## 1960 ve 1970'li Yıllarda Türkiye'de ve Dünyada Mimarlık Ortamı

1960 ve 1970'li yılların Türkiye konut mimarisi elbette dünyadan kopuk olarak düşünülemez. Bu dönemin mimarları, dergiler aracılığı ile uluslararası öncü meslektaşlarının uygulamalarından haberdar oluyor (Bozdoğan ve Akcan, 2012) ve onlardan etkilenerek Batılı kalıplara uygun denemeler yapıyorlardı (Hasol, 2020).

Dünyada bilhassa Venturi ve Rossi'nin kitaplarının yayınlandığı 1966 yılından itibaren, modern mimarlığın kalıplarının dışında uygulamalar ve söylemler söz konusu olmaya başlamıştır (Dostoğlu, 1995). Jencks (1987) bu dönemin mimarlığını "geç modern" ve "postmodern" olmak üzere iki ayrı kategori içinde tanımlar ve geç modernizmin, postmodernizmin aksine, anlamdan çok estetik boyuta, tekil sanatsal biçimlerin ifadesine önem verdiğini söyleyerek, onu "kendi sanatsal dili olan" ve "kendinden referanslı (*self-referential*)" olarak tanımlar (Jencks, 1987, s. 49). Bu tanıma göre geç modernizm, sembolizm ya da tarihselcilik ile bağdaşmaz, pragmatik olduğu halde bazı şeyleri abartıp uçlarda ifade ederek modernist dili korumaya çalışır (Jencks, 1987).

1960 ve 1970'li yıllardaki Türkiye mimarlığı için ise mimarlık kuramcıları neredeyse "çoğulculuk" bağlamında uzlaşır. Dostoğlu (1995) bu anlamda üç ana yaklaşım tanımlar: uluslararası yaklaşımları benimsemek, yerel kültürel kaynaklara yönelmek ve evrensel mimarlık ilkeleri ile ülkeye has şartları birleştirmek. Özellikle son iki yaklaşımda "evrensel/yöresel ikilemine felsefik boyutta cevap arandığı"ni iddia eder (Dostoğlu, 1995, s. 49).

Konut mimarlığı bağlamında yine aynı ilkelerin benimsendiği kabul edilebilirse de aslında Türkiye'deki bu dönem konutları üzerine çalışmalar sınırlıdır. Örneğin, 2016 yılında konut mimarlığını konu alan geniş kapsamlı bir sergide (Derviş ve ark., 2016) de 1970'li yıllar tek bir yapı ile temsil edilmektedir. Bundaki en büyük etken bilhassa 1970'li yılların konut mimarlığının, sergi tanıtım paftasında da belirtildiği gibi "kişilikten, kimlikten ve iddialı olmaktan korkan, dolayısıyla mimari arayış çabasını da yansıtmayan, yap-satçı, özensiz" olarak değerlendirilmesi olsa gerektir (Derviş ve ark., 2016). Yine de bilhassa Ankara konutları üzerine çok kapsamlı bir çalışma yapılmıştır<sup>3</sup> ve İzmir, Denizli, İzmit, Isparta, Gaziantep gibi başka kentler üzerine de daha sınırlı olmakla beraber yeterli perspektif sunan çalışmalar mevcuttur.<sup>4</sup> Bunun dışında, tekil örnekler sunması bakımından Arkitekt dergileri ve Docomomo\_tr sunuşları da son derece verimli bir kaynak oluşturur. Bu sınırlı literatür, Bağdat Caddesi'ndeki konutları Türkiye bağlamında değerlendirirken, belli kentler üzerinden gitme zorunlulu-



Şekil 2. Erenköy Palas Apartmanı'nın arka cephesi ve Renk Apartmanı'nın yan cephesi (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016).

ğ doğurmakta ise de büyük kent oluşları ile çevre illeri de etkilediği düşünüldüğünde Ankara ve İzmir gibi kentler ile arasındaki benzerlikler ve farklılıkları ortaya koymak için yeterli veriyi sunmaktadır.

Çalışılan literatürden edinilen bilgiler doğrultusunda, dönemin apartman yapılarında rasyonel kütlelerin hakim olduğu, kütlede hareket ya da kırılmalar olduğunda bunun arsanın gerekliliklerinden doğduğu, geniş balkonların bulunduğu,<sup>5</sup> cephede ifadenin çıkma balkonlar ya da balkon korkulukları ile verildiği, balkon korkuluklarında hem metal hem de beton eleman kullanıldığı ve bunların önemli stilizasyon öğeleri olduğu, zaman zaman düşey ya da yatay yüzeylerde mozaik, BTB (cam mozaik) ya da seramik gibi malzemelerin kullanıldığı, doğal taş gibi elemanların ise daha çok girişlerde kullanıldığı ve çoğunluklu sade cephe kompozisyonlarının tercih edildiği görülmüştür.

### Konutların Ortak Karakteristik Özellikleri

Bağdat Caddesi bölgesinde yer alan konutların çoğunluğu ayrıık nizamdadır ve zemin katında ticari birimler bulunan apartmanların haricindeki yapıların çoğu bahçe içinde konumlanacak şekilde tasarlanmıştır (Tablo 1). Konutların hemen hepsinde geniş pencere ve balkonlar yer almaktadır; çoğunlukla cephedeki hareket, pencereler, balkonlar ve diğer mimari öğelerin geometrik kompozisyonu ile sağlanmaktadır. Kütle biçimlenişinde ve cephe detaylarında rasyonel çizgiler ve dik açılar hakimdir.

Genellikle Bağdat Caddesi'ne bakan ön cephelerde daha özenli malzeme kullanılmış, yan ve arka cephelerde ise sade kompozisyonlar tercih edilmiştir (Şekil 2). Yapıların neredeyse tamamında sokak ya da cadde cephesinde simetri gözlenirken, bir kısmında ortada geniş pencereler ve iki yanındaki geniş balkonlar köşelerde simetrik bir şekilde yer almaktadır. Bunun yanında balkonların simetrik

<sup>3</sup> Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014; Bayraktar, 2017.

<sup>4</sup> Avsan, 2015; Eren, 2014; Güner, 2006; Güner, 2010; Kasapbaşı, 2018; Müştak, 2016; Öçal, 2008; Sormaykan, 2008; Sayar ve Sormaykan Akdur, 2009.

<sup>5</sup> İnce Güney ve Wineman (2008, s. 641), 20. yüzyıl Ankara apartmanlarında 1990'lı yıllara kadar süren bir "dışa-dönük organizasyon şeması (out-ward-looking configuration)" tanımlar. Bu yargıyı Türkiye'ye genellemek mümkündür ve kütlede bu eğilim, geniş balkonlar ve çoğu zaman da geniş pencereler ile ifadesini bulur.

bir şekilde tüm cepheyi kapladığı Dilman Apartmanı gibi örnekler sayıca az da olsa mevcuttur. Yapıların bir kısmında kırma çatı ve saçak gözlenirken, diğerlerinde çatı parapetler arkasına saklanmıştır (Şekil 2).

Söz konusu genel çerçevenin yanında, konutların kütle biçimlenişlerinde, cephe düzenlerinde ve kullanılan malzemelerde öne çıkan karakteristik özellikler mevcuttur. Bunlar aşağıda “Kütlesel Özellikler”, “Karakteristik Mimari Elemanlar” ve “Malzeme” başlıkları altında ele alınmıştır.

### Kütlesel Özellikler

Bölgede dik açılı, rasyonel yapı kütlelerinin kompakt olarak tasarlandığı ve kütleli parçalanmanın söz konusu olmadığı görülmektedir. Kütleli kırılmalar ile hareketlendiği Renk ve Deniz Sarayı gibi apartman yapılarında ise kırılmaların keyfi ya da işlevsel olarak değil, daha ziyade araziye uyuma isteği ile biçimlendiği görülür.

Yapıların büyük bir bölümünde hem geniş balkonlar hem de bilhassa ön cephelerinde döşeme hizasına kadar uzanan geniş açıklıklar dikkati çekmektedir. Yapı elemanlarının ve cephe kompozisyonlarının, tıpkı kütle biçimlenişleri gibi rasyonel formda olduğu ve genel olarak dik açılıların kullanıldığı görülmektedir. Mercan Apartmanı ve Renk Apartmanı gibi bilhassa ön cephenin asimetrik olarak tasarlandığı yapı az sayıdadır (Tablo 1).

İncelenen yapıların hepsinde zemin kat haricindeki kat planları tüm katlarda aynı şekilde tekrar edecek biçimde uygulanmıştır, katlarda tekrar eden bu düzen, cephede de ifadesini, bazen yeri değişen balkonlar haricinde, katlar arasında değişmeyen doluluk-boşluk oranları ile bulmaktadır. Bununla birlikte, monotonluğu kırmak adına cephede hareket katan çiçeklik, balkon korkuluğu, alçı rölyef gibi elemanlar ile asimetrik, hareketli kompozisyonlar elde edilmiştir. Cephenin dinamik biçimlenişinde farklı karakter ve tipte tasarlanmış pencerelerin de öneme sahip olduğu görülmektedir. Bu dönemde diğer bölgelerdeki konutlarda sıkça rastlanan kat holünün cephede yansıtılması gibi uygulamalara ise ancak Seden Apartmanı gibi az sayıda konutta rastlanır.

Bu sayılan özelliklerden rasyonel kütle biçimlenişi, kompakt tasarım, hareketli kompozisyonların arsaya uyum ile şekillenmesi, özellikle de 1960’lı yılların ortalarından itibaren geniş pencere açıklıkları ve geniş balkonlar söz konusu dönemde Ankara, İzmir, Denizli, İzmit, Gaziantep gibi diğer illerdeki konut yapılarının büyük çoğunluğunda görülmektedir (Avsan, 2015; Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014; Eren, 2014; Güner, 2006; Kasapbaşı, 2018; Müştak, 2016). Fakat bu kentlerin çoğunda Bağdat Caddesi’ndekilerden daha yalın tasarımların söz konusu olduğu söylenebilir.

### Hareketli Cephe Kompozisyonları

Yukarıda da belirtildiği gibi Bağdat Caddesi’ndeki konutlar rasyonel kütlelere sahip olsalar da yapıların bir kısmın-

da cephede çiçeklik, balkon parapetleri, küçük balkonlar ya da güneşlik gibi mimari elemanların şaşırtmalı şekilde yerleştirilmesi ve böylece simetrisinin bozulması ile hareketli kompozisyonlar elde edilmiştir.

Erenköy Palas Apartmanı’nda ve Göze Apartmanı’nda çiçeklikler cepheye şaşırtmalı olarak yerleştirilerek, kompozisyona ritim katılmıştır. Cephe simetrisini bozmak için kullanılan bu elemanların yüzeyden çıkma yapıları, ayrıca yapı cephesinin plastik etkisini de güçlendirir.

Apartmanlarda cephe hareketi sağlayan diğer bir mimari eleman ise balkonlardır. Erenköy Palas Apartmanı’nda ve Göze Apartmanı’nda balkon parapetleri değişkenlik göstererek cephe hareketini artırır. Göze Apartmanı, Uzay Apartmanı ve Aşyan Apartmanı’nda ise balkon kompozisyonları katlar arasında şaşırtmalı olarak, birer kat atlanarak tekrarlanmış, böylece cephede ritim sağlanmıştır (Tablo 1). Balkonların bu şekilde kat şaşırtarak uygulanması ile cephede hareket katılması, Ankara ve İzmit gibi diğer kentlerdeki yapılarda da rastlanan bir uygulamadır.<sup>6</sup>

Renk Apartmanı, planın cepheye yansıması sonucu oluşan asimetrik ön cephesi ile tekil bir örnek olarak öne çıkmaktadır (Tablo 1). Arsanın şekline uymak için yapının kademeli olarak geri çekilmesi ve pencere ve balkonların düzensiz yerleşimi ile diğer cephelerde de aynı asimetri ortaya çıkmıştır (Şekil 2). Ayrıca balkonların döşemeleri kimi yerde genişletilip, kimi yerde içeri çekilerek cephede hareket yaratılmıştır.

Rasyonel cephelere hareket sağlayan başka bir eleman ise güneş kırıcılarıdır. Her ikisi de Melih Koray’ın<sup>7</sup> yapısı olan Camat Apartmanı ve Dilman Apartmanı’nda güneş kırıcı elemanlar bir ray üzerinde hareket ettirilebilir (Tablo 1). Bu durum güneş kontrolü sağladığı kadar, cephede dinamizm katmakta ve gün içinde farklılaşabilen bir cephe kompozisyonu oluşturmaktadır.

Böylece görülmektedir ki Bağdat Caddesi’ndeki yapıların önemli bir kısmının planları son derece rasyonel iken, cephelerinde yukarıda sayılan elemanların kullanımı ile işlevsel gereklilikleri aşan, daha karmaşık bir düzen yaratılmıştır. Dünyada 1960’lı yılların sonu, 1970’li yılların başında Lucien Kroll, Ralph Erskine, Richard Meier ve Michael Graves gibi mimarların cephelerinde bu karmaşıklığı, daha da abartılı, neredeyse kolaja varan boyutları ile görmek mümkündür (Şekil 3). Jencks (1977, s. 53), Graves’in konut yapılarını açıklarken, “görsel karmaşıklık (*visual complexity*)” terimini kullanmakta ve onun mimari elemanları ters çevirmek, işlevsel bağlarından azade

<sup>6</sup> Örnek vermek gerekirse; Ankara: 1963 Refikler Apartmanı (Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014). İzmit: 1965 Evin Apartmanı ve 1964 Saray Apartmanı (Müştak, 2016).

<sup>7</sup> Camat Apartmanı’nın mimarları Melih Koray ve Ergin Gömüç’tür. Ergin Gömüç, bir süre Melih Koray’ın ofisinde çalışmıştır ve Bağdat Caddesi’nde hem Koray ile beraber hem yalnız çok sayıda yapı tasarlamıştır. Gömüç’ün yapılarının hemen hepsinde Koray’ın mimari duruşunun izlerine rastlanmaktadır.



Smith Evi (mimar: Meier, 1967)

Hanselmann Evi (mimar: Graves, 1971)

**Şekil 3.** Geometrik öğeler ile hareketli cepheler yaratılan konutlara örnekler: Smith Evi (Frances, t. y.); Hanselmann Evi (Herendeen, t. y.).

olarak uzatmak gibi eylemler ile bu elemanları “öne çıkardığını” söylemektedir. Bağdat Caddesi’ndeki konutlarda da daha küçük hareketlerle de olsa, yapı elemanlarının zaman zaman öne çıkarılarak bir ifade aracı şeklinde kullanıldığı açıktır. Bu yüzden, Jencks’in terimleri ile açıklamak gerekirse, bu dönem konutları kütlelerindeki rasyoneelliğe rağmen, cephelerinde karmaşıklık (*complexity*) sunmaktadır.

#### Özellikli Cephe Açıklıkları ve Doğramalar

Bağdat Caddesi’ndeki konutlarda bilhassa salon cephelerinde tavandan döşemeye kadar olmak üzere, geniş pen-

cereler görülmektedir. Pencere istinasız olarak dikdörtgen veya kare kesitli ve dik açıdır (Tablo 1).

Bilhassa Melih Koray ve Ergin Gömüç yapılarında sıklıkla rastlanan, dikdörtgen bir pencere ile yüksek kotta kalan yatay bir pencerenin birleştirildiği pencere tipi, bölgede çok rastlanması ile özellikle dikkati çekmektedir (Şekil 4). Hayırlı Apartmanı’nda ve Seden Apartmanı’nda bir örneğine rastlanan bu tipte, pencerenin yüksek olan kısmında hem duvar malzemesi değişmekte hem de duvar bir pano gibi, bina yüzeyinden öne çıkmakta ve yatay açıklık üzerindeki vurguyu artırmaktadır (Şekil 4).



2. Hayırlı Apartmanı

6. Göze Apartmanı

9. Dilman Apartmanı

12. Seden Apartmanı

15. Çizmecioğlu Apartmanı

**Şekil 4.** Yüksek kotta kalan yatay pencerelerin diğer pencereler ile birleşimi (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016).

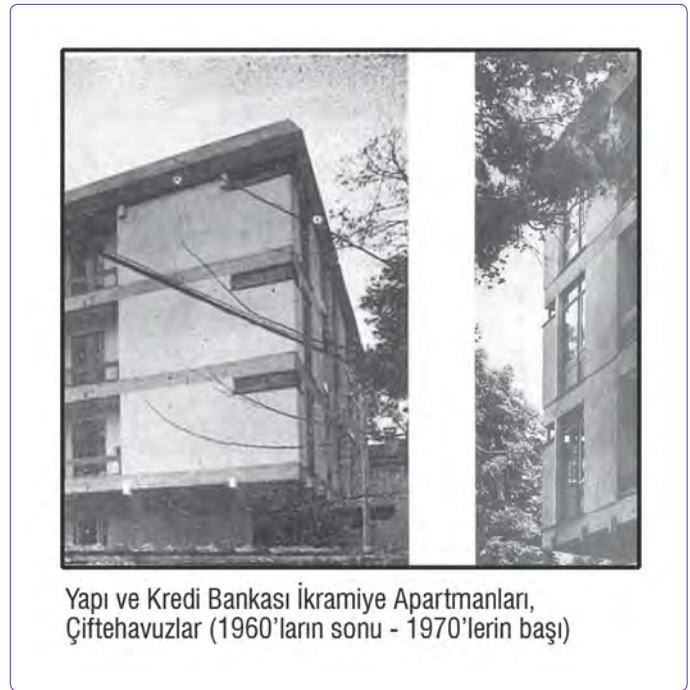


**Şekil 5.** Bant pencereler ve geometrik kompozisyon oluşturacak şekilde kurgulanmış doğramalar (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016).

Göze Apartmanı'nda ve Dilman Apartmanı'nda bu tip pencerenin yan cephelerde kullanıldığı, fakat yüksek olan kısmın altında kalan sathta, bina yüzeyinden herhangi bir farklılaşma olmadığı görülmektedir (Şekil 4). Bu durum aynı tip pencerenin yan cephelerde kullanılıncaya, daha sade tasarlandığını göstermektedir. Çizmecioglu Apartmanı'nda da bu tip pencerede sath değişmez, fakat bant pencerenin kenarında, bu yapıya özgü olarak dışa doğru çıkma yapan yalancı kirişler kullanılmıştır. Bunun yanında, Aşıyan Apartmanı'nda diğerlerinden farklı olarak, doğramaların geometrik bir kompozisyon oluşturacak şekilde alışlagelmışin dışında bir üslupta kurgulandığı başka bir pencere tipine rastlanır (Şekil 5).

Yukarıda bahsedilen pencere tiplerinden başka, çalışma kapsamında incelenen yapılardan sadece Erenköy Palas Apartmanı'nda ve Seden Apartmanı'nda mevcut olan, üst kotta yerleştirilmiş bant pencerelerden söz edilebilir. Bunlar, modernist bir yapı dili olması bakımından de ayrıca ilgi çekicidir (Şekil 5). Erenköy Palas Apartmanı'nda köşe pencere olarak yer alan bu yapı ögesinin bir benzerine, yine Bağdat Caddesi bölgesinde Çiftehavuzlar'daki Yapı ve Kredi Bankası İkramiye Apartmanları'nda rastlanır (Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. İkramiye Apartmanları Sitesi, 1971b) (Şekil 6).

Aynı dönemde diğer bölgelerdeki apartman yapılarında bant pencere tipine pek sık rastlanmamaktadır, literatürde karşılaşılan tek örnek 1969 tarihli Ankara İş Bankası İkramiye Evleri'ndedir (Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014; Şumnu, 2014b) (Şekil 7). Yine de aynı dönemde müstakil konutlarda<sup>8</sup> bu tip pencerelerin varlığı (Şekil 8), apartman



Yapı ve Kredi Bankası İkramiye Apartmanları, Çiftehavuzlar (1960'ların sonu - 1970'lerin başı)

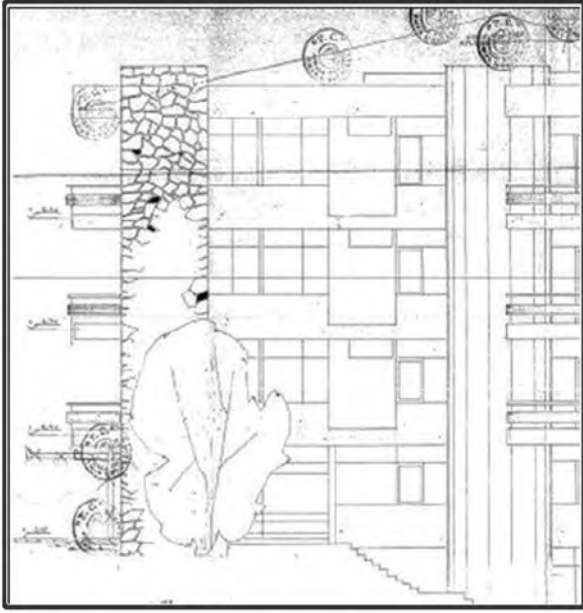
**Şekil 6.** Çiftehavuzlar İkramiye Evleri'ndeki köşe bant pencereler (Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. İkramiye Apartmanları Sitesi, 1971b).

yapılarında da zaman zaman kullanılmış olabileceğini düşündürür. Buna rağmen, literatürdeki apartmanlarda bu tip bir pencere ile karşılaşılması onların Bağdat Caddesi'ndeki yapılarda daha sık rastlanan bir öge olduğunu düşündürmekte ve böylece bu pencere tipini ayırt edici bir nitelik kılmaktadır.

### Karakteristik Mimari Elemanlar

Bağdat Caddesi ve civarındaki apartmanların cephelelerinde yukarıda bahsi geçen çiçeklik ve güneş kırıcıların yanında stilize balkon korkulukları, duvar panoları ve plastik

<sup>8</sup> Özgür Ailesi Villası (Küçükyalı, mimarı: Muhteşem Giray) ve Orhantepe'de Yazlık Ev (Kartal, mimarı: Ercümen Bigat) örnek verilebilir. Yapılarda hem üst kotta bant pencere hem de başka bir pencereye bitişik bant pencereler bulunmaktadır (Orhantepe'de Bir Yazlık Ev (Kartal), 1966b; Küçükyalı'da İki Villa, 1967) (Şekil 8).



İş Bankası İkramiye Evleri, Ankara (1968)  
Çephe çizimi (çizen: Varnalı, L.)

**Şekil 7.** Ankara İş Bankası İkramiye Evleri'nde bulunan bant pencere (Şumnu, 2014b, s. 67).

etki yaratan cephe öğeleri ortak mimari elemanlar olarak öne çıkmaktadır.

### Çiçeklikler

Cephedeki çiçeklikler, caddedeki apartmanlarda oldukça sık rastlanan bir yapı elemanıdır. Çoğu binada plastik bir yapı ögesi olarak cepheden çıkmalar şeklinde kullanılmıştır. Pencere önlerine veya balkon korkuluklarına takılmış şekilde bulunan çok büyük saksılar ya da üzerine saksı ko-

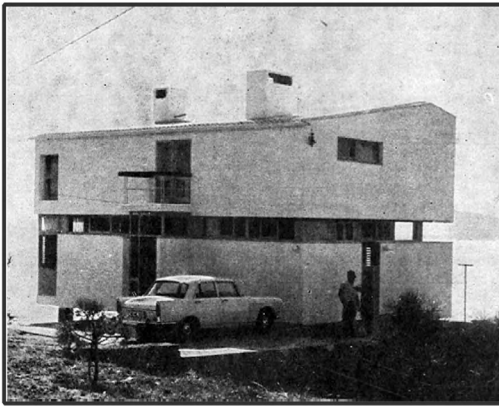
nulmak için tasarlanmış ve çoğunlukla balkon korkuluklarına takılmış yatay yüzeyler olmak üzere iki tür çiçeklik ile karşılaşılmaktadır (Şekil 9).

Suner Apartmanı'nda ve Dilman Apartmanı'nda her iki tip çiçekliğe de rastlanmaktadır (Tablo 1). Traverten kaplı saksılar cephenin ortasında, pencerelerin önünde yatay bir bant şeklinde uzanırken, balkon korkuluklarına takılmış olan yüzeyler saksılar için bir zemin oluşturmaktadır. Bu elemanlar bazen traverten kaplı bazen de Hayırlı Apartmanı'ndaki veya Camat Apartmanı'ndaki gibi boyalıdır (Tablo 1).

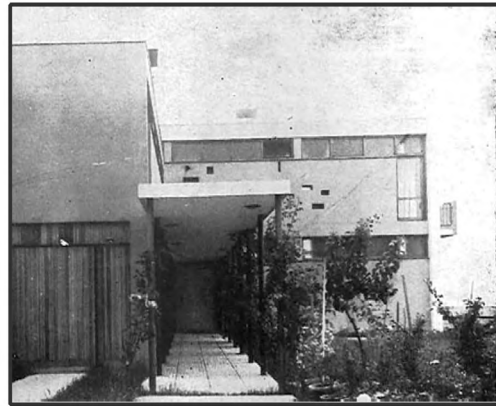
Çiçeklikler sık rastlanır bir eleman olmasına rağmen, her yapıda farklı şekilde tasarlanmış oldukları görülmektedir. Billur Apartmanı'nda çiçeklik pencere ve balkonların önünde sürekli şekilde devam ederek tüm cepheyi bir silme gibi sarar ve yan cephelere devam ederek balkon hizasında son bulur (Tablo 1, Şekil 10). Ön cephenin iki yanında bulunan geniş balkonların yan cephesinden uzanarak yapının köşesinden öne doğru çıkma yapan geniş çiçeklikler ise Dilman Apartmanı, İnci Apartmanı ve Göze Apartmanı'nda bulunmaktadır (Şekil 10).

Birçok apartmanda bu saksılara ön cephede rastlansa da Hayırlı Apartmanı, İnci Apartmanı gibi köşe parsellerde yer alan apartmanlarda bunlar cadde cephesi ile beraber sokağa bakan yan cephelerde de devam etmektedir (Şekil 11). Bu tasarım kararı, çiçekliklerin dekoratif birer öge olarak önemini göstermektedir. Çizmecioğlu Apartmanı ise çiçekliklerin tüm cephelerde aynı tasarımla devam ettiği tek örneği teşkil etmektedir (Şekil 11).

Yapılan araştırmalarda literatürde yer alan diğer illerdeki dönem konutlarının neredeyse hiçbirinde bu tip beton çiçekliklere rastlanmamıştır, bu durum bu yapı elemanlarını özgün kılmaktadır. Bununla beraber, söz konusu çiçeklikler bu konutların özgün karakterini ve sayfiye özelliğini en iyi yansıtan elemanlar olarak sayılabilir.



Yazlık Ev, Orhantepe (1960'ların ortası)



Özgür Ailesi Villası, Küçükyalı (1965)

**Şekil 8.** Villa tipi konutlarda bant pencereler [Orhantepe'de Bir Yazlık Ev (Kartal), 1966b, s. 170; Küçükyalı'da İnci Villa, 1967, s. 10].



Şekil 9. Çiçeklik ve balkon detayları (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016).



Şekil 10. Çiçeklik detayları (fotoğraflar: Yapı 3, 6, 7, 9, 15: Kurtuluş, 2016; Yapı 14: Gönül, 2018).



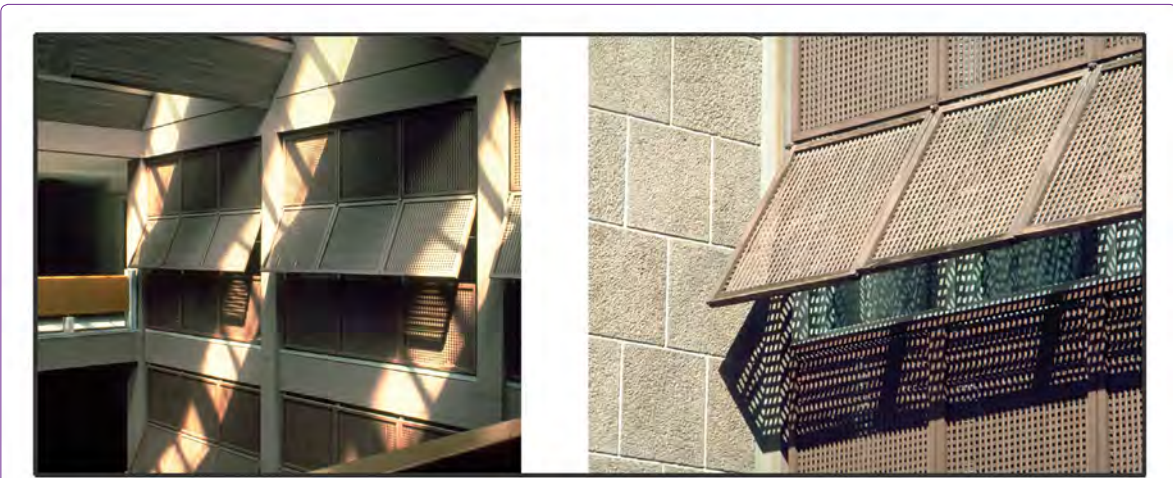
**Şekil 11.** Hayırlı, İnci ve Çizmecioğlu Apartmanlarının yan cepheleri (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016).

### Güneş Kırıcılar

Bağdat Caddesi apartmanlarında hem dekoratif hem de işlevsel özellik gösteren başka bir yapı ögesi güneş kırıcı elemanlardır. Modern mimarlığa Le Corbusier tarafından kazandırıldığı, hatta icat edildiği düşünülen (Banham, 1969; Barber, 2012; Tzonis ve Lefaivre, 1997) güneş kırıcılar hem iklime karşı bir hassasiyet hem de bölgesellik ya da yerellik üretimi bağlamında değerlendirilir (Barber, 2012) ve genellikle “Güney Amerika modernizmi” ve “Akdeniz modernizmi” bağlamında yorumlanır (Bozdoğan, 2013; Güner ve Kutlu, 2004). Türkiye’de 1960’lı yıllarda görülen kamu yapılarındaki örneklerinden, İMÇ’deki (1961) geometrik metal elemanlar yerel ile diyalog, Türk Tarih Kurumu’ndaki (1967) ahşap kafes şeklindeki güneş kırıcıları ise bölgesel (rejijonalist) bağlamında değerlendirilebilir (Şekil 12). Her iki örnekte de mimarlığın yer, iklim ve kültür ile iletişimi söz konusudur ve bu tavır modernizm ile yerel kültürü birleş-

tirme çabası olarak yorumlanabilir. Konut mimarlığındaki kullanımını da yine bu bağlamda değerlendirmek yerinde olacaktır.

Bağdat Caddesi’nde ızgara şeklinde olan ahşap güneş kırıcılar ile bilhassa Melih Koray ve Ergin Gömüç’ün 1966-1973 yılları arasında tasarladığı yapılarda karşılaşmakta, en erken örneğine Koray’ın Dilman Apartmanı’nda rastlanmaktadır. Apartmanda balkonların tavanında sürekli bir şerit halinde ve balkonların ön tarafına metal bir ray yardımı ile tutturulmuş hareketli panolar şeklinde olmak üzere iki tip güneş kırıcı yer almaktadır (Şekil 13). Mimarın Gömüç ile beraber tasarladığı Suner Apartmanı’nda güneş kırıcı olarak kullanılan ahşap ızgara balkon korkuluklarının demirlerine taşınmış ve küçük panolar halinde cephede sürekli bir yatay bant oluşturulmuştur (Şekil 9, 13). Camat Apartmanı’nda ise farklı bir malzeme ile güneş kontrolü sağlanmış, metal elemanlar ile cepheye tutturulan metal



Türk Tarih Kurumu, Ankara (mimarı: Cansever, 1967)

**Şekil 12.** Türk Tarih Kurumu’ndaki (1967) ahşap güneş kırıcı öğeler (fotoğraflar sırasıyla: Pehlivanoğlu, t.y. ve Little, t.y.). Ağa Han Kültür Vakfı (Aga Khan Trust for Culture) izniyle.





Şekil 13. Güneş kırıcılar (fotoğraflar: Yapı 1: Gönül, 2018; Yapı 8 ve 9: Kurtuluş, 2016).



Şekil 14. Konut yapılarındaki güneş kırıcı öğeler: Ankara (Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014, s. 186 ve 222) ve Denizli (Avsan, 2015, s. 102) kentlerinden örnekler.

çerçevelere oturtulan renkli dikdörtgen pleksiler ile hareketli güneş kırıcı elemanlar elde edilmiştir (Şekil 13).

Suner Apartmanı, Dilman Apartmanı ve Camat Apartmanı'nda bu elemanlar güney cephede -aynı zamanda da Bağdat Caddesi cephesi- kullanılmıştır. Melih Koray'ın Bağdat Caddesi cephesi kuzey yönüne bakan apartmanı Erenköy Palas Apartmanı ve Billur Apartmanı'nda bu elemanlara arka cephe olan güney cephede rastlanmaz ki bu da mimarın bu elemanları güneş kontrolü için olduğu kadar bir kompozisyon ve prestij ögesi olarak da tasavvur ettiğini kanıtlamaktadır (Şekil 2).

Türkiye'de konut mimarlığında 1950'li yıllardan itibaren kullanılan düşey, beton ya da metal güneş kırıcılara 1960'lı yıllarda Ankara'da daha sık olmak üzere, Denizli, Isparta gibi kentlerde rastlanmaya devam edilir<sup>9</sup> (Şekil 14). Bunun-

la beraber, ahşap örnekler daha sınırlıdır; yatay ve muhtemelen ahşap gölgelik elemanı ile 1966 tarihli İrfan Küçük Apartmanı'nda (Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014) (Şekil 14), raylı ve hareket edebilen ahşap güneş kırıcılarla ise 1965-1970 yılları arasına tarihli Ülkümen Apartmanı'nda karşılaşılır (Sözeri Yıldırım ve Oğuz, 2014).

Görülmektedir ki, Bağdat Caddesi'ndeki güneş kırıcılar, diğer kentlerdeki düşey çubuklar halindeki gölgelik elemanlarından farklı bir morfolojidedir ve bu anlamda bölgede bulunan ahşap ızgara güneş kırıcılar ile morfolojik anlamda paralellik kurulabilecek mimari öğeler ile apartman yapılarında değil, bir kamu yapısı olan Turgut Cansever'in Türk Tarih Kurumu'nda (1967) karşılaşılır (Şekil 12). Bu durum, Bağdat Caddesi'ndeki konutlarda kullanılan güneş kırıcıları diğer kentlerdeki muadillerinden ayırması bakımından önemlidir.

#### Balkon Korkulukları

Türkiye'de ele alınan dönemdeki konutların büyük bir çoğunluğunda balkon korkuluğu bir ifade aracı olarak, hatta çoğu zaman yapıyı diğerlerinden ayıran, onu özgün kılan

<sup>9</sup> Ankara: 1967 Arzu Apartmanı (Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014), 1962 Tekdal Apartmanı (Sokullu, 2012) ve 1964 Cinnah Caddesi 94 (Şumnu, 2014a). Denizli: 1968 Mehmet Ertuğrul Apartmanı (Avsan, 2015). Isparta: 1963 Sadettin ve Şefika Uysal Evi (Öçal, 2008) (kentte birden çok yapıda bu tip güneş kırıcılar bulunmaktadır, fakat metinden yılları ve adları anlaşılamamıştır).



Şekil 15. Ahşap ızgara balkon korkulukları (fotoğraflar: Yapı 2 ve 13: Gönül, 2018; Yapı 15: Kurtuluş, 2016).

tek özellik olarak ortaya çıkar (Avsan, 2015; Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014; Bayraktar, 2017; Güner, 2006; Güner, 2010; Kasapbaşı, 2018; Müştak, 2016; Öçal, 2008; Sayar ve Sormaykan Akdur, 2009; Sormaykan, 2008; Şumnu, 2014b). Bu anlamda metal korkulukların stilize şekilde tek başına ya da beton parapetler ile kullanılması sıkça rastlanan bir uygulamadır<sup>10</sup> ve Türkiye genelinde olduğu gibi, Bağdat Caddesi'ndeki konutlarda da sıkça görülür.

Bölgede 1965-1973 yılları arasında inşa edilen apartmanlarda neredeyse hiç balkonsuz yapı bulunmaması ve bilhassa bazı apartmanlarda cepheye hareket katan tek özelliğin balkon korkulukları olması nedeniyle korkuluklar yapıların cephe karakterinde büyük öneme sahiptir. Erenköy Palas Apartmanı'nda olduğu gibi korkulukların ön cephede daha özenli olarak tasarlandığı ve yan cephelerin sade olarak ele alındığı yapılara bilhassa Bağdat Caddesi üzerinde sıklıkla rastlanmakta ise de Hayırlı Apartmanı'nda olduğu gibi tüm cephelerdeki korkulukların aynı şekilde tasarlandığı yapılar da sayıca az da olsa mevcuttur.

Bilhassa Bağdat Caddesi üzerindeki yapılarda en sık görülen, beton çiçeklikler takılmış metal korkuluklardır (Şekil 5, 6, 7 ve 8). Seden Apartmanı'nda masif yüzeyler, metal ve çiçeklikten oluşan bir korkuluk kompozisyonu ile bu durum daha da sofistike bir tasarım halini almıştır (Şekil 9). Göze Apartmanı ve Uzay Apartmanı'nda ise, balkonun yanındaki pencerenin önünde çiçeklik olarak devam eden parapetler ayrıca ilgi çekicidir (Şekil 9). Bazen Suner Apartmanı'nda olduğu gibi metal korkuluğa saksı konulacak bir yüzey takılmaktadır. Bu yapıda ayrıca korkuluk demirleri uzayarak alt katın gölgelik elemanlarının takılacağı bir yüzey oluşturmaktadır ki yapı bu özelliği ile diğerlerinden ayrılmaktadır (Şekil 9, 13). Diğer illerdeki konut yapılarında da uzayarak

bir gölgelik elemanına dönüşen korkuluklara sıklıkla rastlanırsa da bunlar genelde metal elemanlardan ziyade beton parapetler şeklindedir.<sup>11</sup>

Bunun yanında bölgede ahşap ızgaraların balkon korkuluğu olarak kullanıldığı yapılara rastlanır. Ergin Gömüç'ün Hayırlı Apartmanı ve Çizmecioğlu Apartmanı böyle iki örnektir. Hayırlı Apartmanı'ndaki ahşap ızgara korkulukların (Şekil 15) normalden fazla olan yükseklikleri onların aynı zamanda güneş kontrol elemanı olarak tasarlandığını düşündürse de elemanların kuzey cephede olmaları bu yargıyı geçersiz kılmaktadır.

Ercümen Ünlü ve Ergun Erşahin tarafından inşa edilen Aşiyân Apartmanı'nda da balkonlarında benzer şekilde ahşap ızgara farklı bir kompozisyon ile balkon korkuluğu olarak kullanılmıştır (Şekil 15). Bu durum, mimarların birbirlerinden etkilendiklerini akla getirmektedir. Ayrıca ızgara biçimli korkuluk elemanlarına, bölgede yapılmış olan daha geç tarihli yapılarda rastlanması (örn. Şekil 16'da görülen 1983 tarihli Yıldırım Sağlıkova tasarımı Yalı Apartmanı), bunların bölgedeki konut dokusuna özgün bir özellik ve kimlik kazandırdığını düşündürür.

Bunun dışında, cadde üzerinden ziyade ara sokaklarda ya da ikincil caddelerde daha çok olmak üzere yapının tamamında metal korkuluklara rastlanan birçok apartman bulunmaktadır (Şekil 17). Örneğin, Deniz Sarayı Apartmanı'nda tüm cephelerde aynı şekilde kullanılan stilize metal korkuluklar yapının ana ifadesini belirlemede önemli bir tasarım elemanı olarak ortaya çıkmaktadır (Şekil 17). Balkon korkuluklarının önemli bir tasarım ögesi olarak öne çıktığı yapılarda neredeyse her yapının korkuluğu kendine özgü bir tasarımdır ve genellikle tüm cephelerde aynı tipte kullanılmıştır. Benzer şekilde Mercan Apartmanı'nın masif elemanlar ile beraber

<sup>10</sup> Örnek vermek gerekirse; Ankara: 1966 Ay Apartmanı, 1967 Arzu Apartmanı ve 1972 Kilis 5 Apartmanı (Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014). Denizli: 1967 Gazi Ömer Apartmanı ve 1968 Mehmet Ertuğrul Apartmanı (Avsan, 2015). Gaziantep: 1966 Niğâr Açıbay Apartmanı (Kasapbaşı, 2018). İzmit: 1965 Evin Apartmanı ve 1971 Işılay Apartmanı (Müştak, 2016).

<sup>11</sup> Örnek vermek gerekirse; Ankara: 1972 Kilis 5 Apartmanı, 1969 Talip Apartmanı (Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014). İzmir: 1960lar-1970ler, Koza Apartmanı (Güner, 2010). Muğla: 1965-70 arası, Ülkümen Apartmanı (Sözeri Yıldırım ve Oğuz, 2014).



Yalı Apartmanı, Suadiye (1983)

**Şekil 16.** Bağdat Caddesi'nde 1980'li yıllarda rastlanmaya devam edilen ızgara biçimli korkuluklar (fotoğraf: Kurtuluş, 2016).



10. Deniz Sarayı Apartmanı



13. Mercan Apartmanı

**Şekil 17.** Metal korkuluklar (fotoğraflar: Kurtuluş, 2016).

kullanılan stilize metal korkulukları da cephe kompozisyonunun önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Şekil 17).

### Duvar Panoları

Yapıların bir kısmında cephede alçı rölyef, seramik ya da mozaik panoların süsleme elemanı olarak kullanıldığı görülmektedir. Bilhassa 1960'lı yıllarda kamu yapılarında, panoların süsleme elemanı olarak kullanılması oldukça yaygındır<sup>12</sup> ve dönemin konut yapılarında da benzer uygu-

<sup>12</sup> 1965 tarihli Karaköy Aksu İşhanı'nda yer alan Bedri Rahmi Eyüpoğlu imzalı seramik ve mozaikler (Yemenicioğlu Negir ve Korkmaz, 2019), 1969 tarihli Haluk Baysal tasarımı Vakko Merter fabrikasında yer alan Bedri Rahmi Eyüpoğlu, Jale Yılmazbaşar ve Nevzat Yüzbaşıoğlu imzalı duvar panoları (Vakko Turistik Elişi..., 1970c), 1961 tarihli İMÇ'de yer alan Füreya Koral, Sadi İren imzalı seramik, ve Bedri Rahmi Eyüpoğlu, Eren Eyüpoğlu, Nedim Günsür imzalı mozaik panolar, bunlar arasında en önemlileri olarak sayılabilir (Yavuz, 2020).

lamaların görülmesi şaşırtıcı değildir. Apartman yapılarında mozaik pano uygulamasının en erken örneklerinden biri 4. Levent Toplu Konutları'dır. Kemal Ahmet Aru tarafından 1958 yılında tasarlanmış olan konut bloklarının sağır cephelerine, mimarın isteği doğrultusunda, Bedri Rahmi Eyüpoğlu, Nurullah Berk, Ferruh Başağa, Sabri Berkel, Ercüment Kalmık ve Eren Eyüpoğlu tarafından 23 adet mozaik yapılmıştır (Tulum, 2018; Koçoğlu Uysal, 2019). Bir diğer erken örnek ise Moda'da 1957 yılında Emin Onat tarafından tasarlanmış Marmara Apartmanı'nın giriş holü için Ercüment Kalmık tarafından tasarlanan mozaik panodur (Tulum, 2018).

Bağdat Caddesi'ndeki yapıların bir kısmında da bu uygulamanın devam ettirildiği görülür. İnci Apartmanı'nda ve Uzak Apartmanı'nda düşey bir bant şeklinde, dikdörtgen geometrik kompozisyonlu alçı rölyefler bulunmaktadır (Şekil 18). Aşyan Apartmanı'nda ise cephedeki seramik panolar ile beraber, yapının girişindeki yolun iki yanında, cephedeki panolar ile uyum içinde olan seramik çiçeklikler yer almaktadır (Şekil 19).

Deniz Sarayı Apartmanı'nın mimari çizimlerinde kuzey cephedeki sağır duvarda bir geometrik bezeme görülür ve üzerinde "BTB duvar ve pano" şeklinde bir not bulunur (Kadıköy Belediyesi Arşivi). Fakat uygulamada bu tasarım belki de maddi imkanlar ya da bilinmeyen başka koşullar sebebiyle gerçekleştirilememiştir.

Yukarıda sayılanlar dışında, bu makede incelenen yapılar arasında yer almayan iki apartman da cephelerinde bulunan dekoratif öğeler bağlamında söz edilmeye değerdir. Bunlardan ilki olan 1974 tarihli Nusret Akça Apartmanı'nın ön cephesinde kat silmesi hizasında seramik panolar bulunmaktadır (Şekil 19). İkincisi olan Şafak Apartmanı'nda ise ön cephede mozaik pano yer almaktadır (Şekil 19). 1967 tarihli bu yapının cephesinde bulunan K. Kızıl imzalı mozaığın üzerinde tarih olarak 1971 ibaresinin yer alma-



3. İnci Apartmanı



14. Uzak Apartmanı

**Şekil 18.** Geometrik kompozisyonlu alçı rölyefler (fotoğraflar: Gönül, 2018).



**Şekil 19.** Seramik ve mozaik uygulamaları (fotoğraflar: N. Akça ve Şafak Apartmanı: Kurtuluş, 2016; Yapı 11: Gönül, 2018).



**Şekil 20.** Yalancı kirişler (fotoğraflar: Yapı 12: Gönül, 2018; Yapı 15: Kurtuluş, 2016).

sı, belki de bu dekoratif panoların en azından bir kısmının yapılara tasarım esnasından ziyade inşasından sonra tatbik edildiğini düşündürmektedir.

Binalara yerleştirilen sanat eserleri Yavuz (2020, s. 226) tarafından yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren mimarlığa hakim olan “insancılık” yaklaşımının bir yansıması ve modernizme “yöneltilen eleştirilerin üstesinden gelme” konusunda bir araç olarak değerlendirilir, yazara göre bu durum “ortak bir geçmişe ait tanıdık semboller ve işaretler kullanarak toplum ile iletişime girme ve onunla olan bağları yeniden kurma aracı olarak hizmet etmektedir” (Yavuz, 2020, s. 233). Sanat eserlerine yüklenen bu arabulucu tutumla beraber, bu eserlerin bilhassa modern ve rasyonel yapılara yerel bir kimlik kazandırma işlevi bulunduğu da iddia edilebilir.

Bu dönem diğer illerdeki apartman yapılarına bakıldığında, Ankara, İzmir, Denizli gibi illerde az sayıda da olsa siva ile oluşturulmuş geometrik desenler ve kabartmalar görülmektedir.<sup>13</sup> Fakat yapılan araştırmada diğer kentlerde

eş değer bir mozaik ya da seramik pano ya da sanat eserine rastlanmamıştır. Bu durum, Bağdat Caddesi’ndeki konutların en azından bir bölümünü 4. Levent Evleri ile başlamış olan geleneğe bağlaması açısından önemlidir.

#### Plastik Etki Yaratın Elemanlar

Çiçeklikler ve dikdörtgen panoların yanında plastik etki yaratan fakat çiçeklikler kadar sık görülmeyen başka yapı elemanları da mevcuttur. Bunlardan en yaygın olanı cephe- den çıkma yapan yalancı kirişlerdir (Şekil 20).

Çizmecioğlu Apartmanı’nda tüm cephelerde bulunan bu yalancı kirişler çiçekliklerle aynı renktedir, onları tamamlayarak cepheye hareket katarlar (Şekil 20). Seden Apartmanı’nda ise sadece ön cephenin orta aksında bu yalancı kirişlere rastlanmaktadır. Seden Apartmanı’nda ayrıca balkonların yan parapeti de cepheden çıkma etkisi yaratarak dekoratif bir eleman işlevi görmektedirler (Şekil 9). İnci Apartmanı’nda ise, boşluktan geçen kirişler, yine plastik etki yaratarak, yapının cephesine dinamizm katmıştır (Şekil 11). Bugün yerinde olmayan Çiftel-havuzlar’daki Tahincioğlu Apartmanı’nda da betonarme kirişlerin cepheden çıkma yaparak güçlü bir plastik etki

<sup>13</sup> Ankara’daki apartmanlarda sıvayla yapılmış bezemeler için: (Bayraktar, Batman ve Ayhan, 2014). 1966 Derya Apartmanı, İzmir: cephesinde kabartma bulunmaktadır (Sormaykan, 2008). Denizli’deki apartman cephelerinde sıvayla oluşturulan geometrik desenler için: (Avsan, 2015).



Tahincioğlu Apartmanı,  
Çiftelhavuzlar (1970'ler)

**Şekil 21.** Çiftelhavuzlar Tahincioğlu Apartmanı'ndaki betonarme saçaklar (Tahincioğlu Apartmanları Çiftelhavuzlar,1976, s. 112).

yarattığı görülmektedir (Tahincioğlu Apartmanları Çiftelhavuzlar,1976) (Şekil 21).

Dönemin apartman yapıları incelendiğinde, bu tip plastik etki yaratan öğeler ile başka konutlarda da karşılaşılır. Örneğin, İnci Apartmanı'ndakilere benzer boşluktan geçen kirişler ile Ankara İş Bankası İkramiye Evleri'nde karşılaşmaktadır (Şumnu, 2014b) (Şekil 22). Aynı dönemde İstanbul'da, tasarımında benzer etkiye sahip yapılar arasında Müşfik Erem'in Merter Kimya-İş Evleri'ni (Ekinci ve Ötkünç, 2015), Haluk Baysal-Melih Birsal'in Yeşilköy Toplu Konut Sitesi (Mollaahmetoğlu Falay ve Yürekli, 2017) ile Etiler Mülteciler Yurdu'nu (Mülteciler Yurdu,1970b) ve Ahmet Oral'ın Bebek'te Dupleks Apartmanları'nı (Duplex Apartmanlar, 1971a; Eren, 2014) saymak mümkündür (Şekil 22). Görülmektedir ki, genelde konutlarda plastik etki, çıkma yapan kirişler, balkonlar, saçaklar ve zaman zaman da aşağı kata uzayan balkon parapetleri<sup>14</sup> (Şekil 22) ile yakanır. Bu anlamda, Bağdat Caddesi üzerindeki konutların içerdiği plastik elemanların aynı dönemde İstanbul ve diğer kentlerde bulunan apartman yapıları ile benzer olduğu düşünülebilir.

Bununla beraber gerek Bağdat Caddesi'ndeki gerekse diğer alanlarda bulunan çağdaş yapılardaki bu tip arayışların Brütalizm bağlamında değerlendirilmesi yerinde olacaktır. Fakat bu konutlarda genelde büyük hareketler ile karşılaşılır.

<sup>14</sup> bkz. dipnot 11.

maz ve hareket plana yansımaya cephelerle sınırlı kalır.<sup>15</sup> Trellick Tower (1972) gibi Brütalist konut yapılarında görülen işlevsel olarak bilhassa sirkülasyon çekirdeklerinin ayrışmasına ya da Robin Hood Gardens'ın (1972) brüt beton cephesindeki gibi malzeme kullanımlarına bu konutlarda rastlanmaz (Şekil 23). Brütalizm ile bağdaşmayacak şekilde plastik etki yaratan elemanların kaplandığı ya da boyandığı bu tasarım tavrı, çağın mimari gerekleri doğrultusunda cephe elemanlarını biçimlendirirken bir yandan da bu elemanları yumuşatma ve yerel kültür ile bağdaştırma çabası olarak da yorumlanabilir.

### Malzeme Özellikleri

Bağdat Caddesi civarındaki apartmanlarda cephelerde ağırlıklı kullanılan malzemeler traverten taş kaplamalar ile ahşap ve metal yapı elemanlarıdır. Genelde yapıların caddeye bakan ön yüzlerinde daha özenli malzeme kullanılmıştır. Yapıların çoğunda sıva ve boyalı olan yüzeyler açık renkli ya da beyaz olarak tasarlanmıştır. Kaplama olarak tercih edilen traverten taşlarda kahverengi ve grinin tonlarının ağırlıkta olduğu görülür. Bilhassa çiçekliklerde koyu gri kaplamaya daha sık rastlanmaktadır (Şekil 9, 10, 24).

### Traverten ve Mermer Kullanımı

Bilhassa caddeye ve sokağa bakan cephelerde traverten kullanılmış, yan ve arka cepheler sıva ve boya olarak şekillenmiştir (Tablo 1, Şekil 2). Traverten kaplama bazen cephenin genelinde plaklar halinde bazen de çiçeklikler ya da geometrik panolar gibi çıkma yapan elemanlarda küçük taş kaplama şeklinde görülmektedir.

Tüm cephenin plak şeklinde traverten ile kaplandığı yapılar Erenköy Palas Apartmanı ve Göze Apartmanı'dır (Tablo 1). Her iki yapıda da Bağdat Caddesi'ne bakan cephede traverten kullanılmış, yan ve arka cepheler sade bırakılmıştır. Travertenin en yaygın kullanımı ise çiçeklikler ve dikdörtgen panolar gibi cepheden çıkma yapan elemanların üzerini kaplayan, genellikle koyu kahverengi ya da koyu gri küçük taşlar halindedir (Şekil 24). Cepheleri sıva ve boya olan Suner Apartmanı ve Mercan Apartmanı'nda travertenler yalnızca caddeye bakan pencere altındaki çiçekliklerde kullanılmıştır. Aşıyan Apartmanı'nda cephelerdeki düşey bantlarda, Uzun Apartmanı'nda ise balkonların çıkma yapan döşemelerinde traverten kaplamaya rastlanmaktadır. Deniz Sarayı Apartmanı'nda da sadece kütleleri birbirinden ayıran düşey bantlarda, kat silmelerinde ve giriş kapısının yanındaki duvarda kahverengi traverten kaplama görülmektedir. Daha yaygın olanı ise, İnci Apartmanı, Billur Apartmanı, Dilman Apartmanı ve Seden Apartmanı'nda olduğu gibi, cephenin traverten plaklar ile kaplanması ve çiçeklikler ile panolarda küçük traverten taşların kullanılmasıdır.

<sup>15</sup> Bağdat Caddesi'nde 1970'li yılların ikinci yarısında itibaren Brütalizm bağlamında daha cesur örnekler ortaya konulmuştur. Bu bağlamda üretilen iki yapı için (Coşkun ve Ötkünç, 2017; Bağdat Caddesi'nde Dupleks Bir Apartman, 1979).



İş Bankası İkraniye Evleri,  
Ankara, (1969)



Kimya-İş Evleri, Merter (1973)



Mülteciler Yurdu, Etiler (1960'lar)



Dupleks Apartmanlar, Bebek (1971)

**Şekil 22.** Konutlarda plastik etki yaratan mimari öğelere örnekler: Ankara (Şumnu, 2014b, s. 66); Merter (Ekinci ve Ötkünç, 2015); Etiler (Mülteciler Yurdu, 1970b, s. 174) ve Bebek (Duplex Apartmanlar, 1971a, s. 13) bölgelerindeki yapılar.



Trellick Tower (mimar: Goldfinger, 1972)



Robin Hood Gardens (mimar: Smithsonlar, 1972)

**Şekil 23.** Dönemin Brütalist yapılarına örnekler: Trellick Tower (IK's World Trip, 2010) ve Robin Hood Gardens (Levett, 2006).

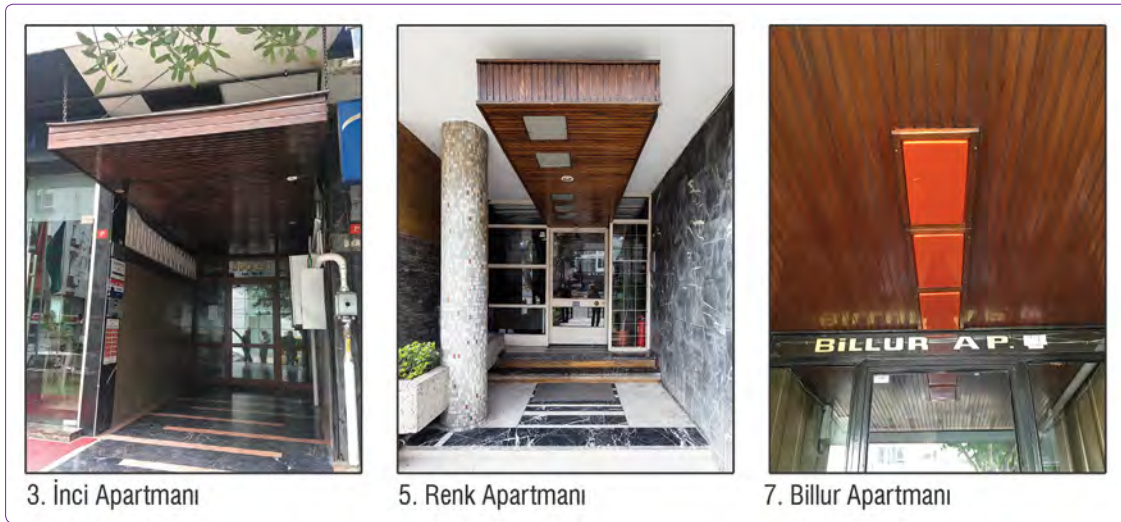
Görüldüğü gibi yapıların çoğunda cephede plak traverten, çıkmalarda ise küçük traverten kullanıma yoluna gidilmiştir. Farklı olarak, Hayırlı Apartmanı'nda ve Çizmecioğlu Apartmanı'nda cephede traverten kullanılırken, çiçeklikler siva ve boya olarak bırakılmıştır. Bağdat Caddesi civarında bugün yerinde olmayan başka yapılarda da cephenin traverten plaklar ile kaplandığı, dönemin mimarlık yayınların-

dan anlaşılmaktadır (Tahincioğlu Apartmanları Çiftelhavuzlar, 1976).

Dönemin mimarisinde, kamu yapılarında doğal taş kullanma eğilimi görülmekte ise de benzer bir tavra sivil mimaride az rastlanır, konutlarda taş kaplama kullanımı genelde giriş holü ile sınırlı kalmaktadır. Literatür araştırmasında sadece, İstanbul'daki bazı yapılarda Bağdat Caddesi'ndeki uygulama-



Şekil 24. Yapılarda traverten kullanımı (fotoğraflar: Gönül, 2018).



Şekil 25. Giriş saçakları (fotoğraflar: Yapı 3 ve 5: Gönül, 2018; Yapı 5: Kurtuluş, 2016).

lara benzer bir şekilde açık renk traverten plaklar ile cephe- nin kaplandığı görülmüştür.<sup>16</sup> Ankara, Denizli, İzmir, İzmit gibi diğer kentlerde ise pencere altlarının ya da yatay ve düşey yüzeylerin kaplamalarında seramik, mozaik ve cam mozaik (BTB) malzemelerin daha yoğun kullanıldığı görülmektedir.<sup>17</sup> Bağdat Caddesi'nde olduğu gibi bir balkon elemanın küçük taşlar ile kaplanmasına ise bir tek Milas'taki 1967 tarihli Bostancı Apartmanı'nda rastlanmıştır (Biol Akkurt, 2008).

Bu durumda, bu denli geniş yüzeylerde uygulanan traverten kaplamanın ve bilhassa çiçeklik gibi öğelerin traverten ile kaplanmasının Bağdat Caddesi'ndeki konutlara özgü olduğu söylenebilir.

<sup>16</sup> 1965 Nişantaşı Günaydın Apartmanı'nın cephelerinde beyaz traverten plaklar kullanılmış, pencere üstleri ve araları ise sarı traverten ile kaplanmıştır ("Günaydın" Apartmanı, 1966a).

<sup>17</sup> Ankara'da pencere altlarındaki mozaik ve seramik kaplamalar için: (Bayraktar, Batuman ve Ayhan, 2014). İzmir'de renkli cam mozaik (BTB) kaplamalar için: (Sayar ve Sormaykan Akdur, 2009; Güner, 2006). Denizli'deki cam mozaik kaplamalar için: (Avsan, 2015). İzmit'te pencere altlarındaki seramik kaplamalar için: (Müştak, 2016).

### Ahşap Kullanımı

Bölgede bulunan apartmanlarda ahşap malzemenin kullanımına yoğun olarak balkon parapetlerinde, güneş kırıcılarda ve lambri kaplama olarak giriş saçaklarında rastlanmaktadır.

Suner Apartmanı'nda balkon korkuluklarındaki metal elemanlara tutturulmuş, sürekli bir yatay bant halinde giden ahşap malzemenin yanı sıra, ızgara şeklinde ahşap güneş kırıcılar mevcuttur (Şekil 9). Erenköy Palas Apartmanı'nda yine balkon önüne düşey çubuklar şeklinde dekoratif ahşaplar yerleştirildiği görülmektedir (Şekil 9). Dilman Apartmanı'nda ise hem balkon korkuluklarına tutturulmuş düşey ahşap çubuklar hem de ızgara şeklindeki güneş kırıcılar mevcuttur (Şekil 10, 13).

Ahşap ızgaraların metal çerçevelere veya metal korkuluklara taşıtarak balkon korkuluğu olarak kullanıldığı yapılar ise Hayırlı Apartmanı, Çizmecioğlu Apartmanı, İnci Apartmanı ve Aşiyen Apartmanı olarak sayılabilir (Şekil 15).

Bölgedeki yapılarda ahşap malzemenin kullanıldığı başka bir alan ise giriş saçaklarıdır. Bazı yapıların girişlerinde saçakların öne doğru çıkma yaptığı ve bunların ahşap lambri ile kaplandığı görülmektedir. İnci Apartmanı, Renk Apartmanı ve Billur Apartmanı'nın giriş saçakları bu duruma örnek teşkil etmektedir.

Bu dönemde diğer kentlerdeki konutlarda ahşap kullanımını doğramalar dışında oldukça sınırlıdır. Yine bu yüzden, Bağdat Caddesi konutlarında bilhassa balkon korkuluğu ya da güneş kırıcı gibi öğelerde bu malzemenin kullanımı onları dönemin diğer apartman yapılarından ayırıcı bir özellik olarak öne çıkar.

#### Metal Kullanımı

Bağdat Caddesi çevresinde yer alan yapıların neredeyse tümünde, balkon korkuluklarında metal, ahşap ve beton beraber kullanılmıştır. Az sayıda da olsa, Deniz Sarayı Apartmanı'nda olduğu gibi sadece metalden üretilmiş korkuluklara da rastlanmaktadır (Şekil 17). Diğer yapılarda, metal elemanlar ya Mercan Apartmanı'nda olduğu gibi korkuluğun bir bölümünü oluşturmakta ya da Billur Apartmanı, Seden Apartmanı ve Çizmecioğlu Apartmanı'nda

olduğu gibi çiçeklik benzeri diğer elemanları taşımak için kullanılmaktadır (Tablo 1, Şekil 9, 10). Bunun yanında, yukarıda da belirtildiği gibi Suner Apartmanı, Camat Apartmanı ve Dilman Apartmanı'nda güneş kırıcılar da metal öğeler yardımı ile cepheye taşınmaktadır (Şekil 13). Daha önce de belirtildiği gibi, bu dönem konutlarının çoğunda balkon korkuluklarında metal kullanımına rastlanmaktadır ve Bağdat Caddesi'nde de benzer bir uygulamanın sözü olduğu görülmektedir.

#### Cephe Özelliklerinin Türkiye ve Dünya Mimarlığı Bağlamında Değerlendirilmesi

Görüldüğü gibi Bağdat Caddesi'nde 1965-1973 yılları arasında inşa edilmiş apartmanlar rasyonel kütle biçimlenişlerinin yanında, büyük pencere açıklıkları, bazen cepheye çıkma yapan geniş balkonlar, küçük traverten ve taş cephe kaplamaları, balkon parapetlerindeki çiçeklikler, ahşap ve metal güneş kırıcılar, plastik etki yaratan elemanlar, traverten ve mermer kullanımı, ahşap kullanımı, metal kullanımı gibi bir takım ortak cephe özellikleri taşımaktadır. Yapıların özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Yapı cephelerinin ortak karakteristik özellikleri

	Kütesel Özellikler		Karakteristik Mimari Elemanlar					Malzeme Özellikleri		
	hareketli cephe kompozisyonları	özellikli cephe açıklıklar ve doğramalar	çiçeklikler	güneş kırıcılar	balkon korkulukları	duvar panoları	plastik etki yaratan elemanlar	traverten ve mermer kullanımı	ahşap kullanımı	metal kullanımı
1. Suner Apartmanı										
2. Hayırlı Apartmanı										
3. İnci Apartmanı										
4. Erenköy Palas Apartmanı										
5. Renk Apartmanı										
6. Göze Apartmanı										
7. Billur Apartmanı										
8. Camat Apartmanı										
9. Dilman Apartmanı										
10. Deniz Sarayı Apartmanı										
11. Aşıyan Apartmanı										
12. Seden Apartmanı										
13. Mercan Apartmanı										
14. Uzay Apartmanı										
15. Çizmecioğlu Apartmanı										



Cumhuriyet'in ilk yıllarından 1960'lı yılların ortalarına kadar, Türkiye'deki mimarlık ortamına paralel bir biçimde apartman yapılarında da modernist bir tavır izlenmekte, bu tarihten sonra ise bir akıma bağlı olmayan tekil örneklerin üretildiği görülmektedir (Akpınar ve Uz, 2016; Bozdoğan, 2002; Sey, 1998b). Bu dönemde hala modernist çizgilerin ve rasyonel kütlelerin korunduğu görülse de rasyonelizmin katı çizgisinden sapma (Hasol, 2020) ile daha serbest bir düzen ve mimari tasarımda çeşitlilik söz konusudur. Hasol'un (2020, s. 156) söz konusu dönem için yapmış olduğu Modern mimarlığın "maniyerist evresi" niteliğine paralel biçimde, Bağdat Caddesi'ndeki konutlarda geometrik denemeler ve bazen de çiçeklik gibi yapı öğelerinin abartılarak öne çıkarıldığı görülmektedir. Bu bağlamda, bölgedeki konutların, geç modernist bir dil ile şekillendiğini söylemek yerinde olacaktır. Jencks'in (1987, s. 48-49) geç modernizmi tanımlarken kullandığı "kendinden referanslı (*self-referential*) olan ve kendi sanatsal dili bulunan, pragmatik olduğu halde bazı şeyleri abartarak ifade ederken modernist dili korumaya çalışan" tavır Bağdat Caddesi'ndeki konutların cephe biçimlenişlerinde son derece belirgin olarak kendini gösterir.

Türkiye mimarlığında 1960'lı yılların başından itibaren farklı form arayışlarının yanında, modernist tavrın yerel kimlik öğeleri ile bağdaştırılmaya çalışıldığı (Dostoğlu, 1995) ve Hasol'un (2020, s. 159) deyiimi ile "rejyonizm (yöreselcilik) arayışları"nın yoğunlaştığı görülmektedir. Bağdat Caddesi'ndeki örnekler bakıldığında, modernist çizgilerin kütle biçimlenişini etkilediği görülse de traverten kaplamalar, saçaklar, güneş kırıcı, çiçeklik, mozaik ya da seramik panolar gibi dekoratif öğelerin yukarıda bahsedilen yerellik ve çeşitlilik-tekillik kavramları ile bağdaştığı izlenmektedir. Dahası, geniş balkonlar, büyük cephe açıklıkları, bahçeli ayırık nizam düzen gibi öğeler ile buradaki sayfiye karakterini devam ettirmeleri onları yere bağlayan önemli bir tasarım unsuru olarak kayda değerdir. Bu konutlardaki yerellik, romantik bir tavidan uzak olduğu için, Bozdoğan ve Akcan'ın (2012) "aktüel bölgeselcilik (actual regionalism)" olarak adlandırdığı kavram ile de örtüşmektedir. Bozdoğan ve Akcan'a (2012, s. 313) göre 1950'li yıllardan itibaren "kültürel özgünlük (*cultural specificity*)" önemsenmeye ve uluslararası üslup homojenliği ve çevreye olan duyarlılığı nedeniyle reddedilmeye başlandığında, onun yerine işlevi ve insanı merkeze koyan bir yaklaşım gelmiş ve tasarımda insan ölçeği, dinamizm ve esneklik önem kazanmıştır. Bu nedenle, "aktüel bölgeselcilik", romantik bir tutumdan ziyade, kültürel köklere referans veren bir yaklaşım olarak tanımlanır ve Bağdat Caddesi'ndeki konutları da bu bağlamda değerlendirmek uygun olacaktır.

Görüldüğü gibi, Bağdat Caddesi'nde 1965-1973 yılları arasında inşa edilen konutların cepheleri, geç modernist bir dil ile şekillenirken bir yandan da yerel öğeler içermekte

ve böylelikle evrensel değerler ile yerel durumları bağdaştırmaktadır. Bu anlamda söz konusu apartmanların, 1960 ve 1970'li yılların gerek dünya gerekse Türkiye sivil mimari ortamındaki eğilimleri yansıtan birer örnek olarak ortaya çıktıkları görülmektedir.

### Genel Değerlendirme

Literatürde 1960'lı yılların sonu ile 1970'li yılların başında inşa edilen konut yapıları genelde yap-sat hakimiyetinde üretilen "niteliksiz" ya da "kimliksiz" yapılar olarak değerlendirilmektedir.<sup>18</sup> Fakat, bu önermeye karşılık, Bağdat Caddesi nitelikli tekil örneklerin bir arada olduğu bir kentsel alan olması ve bu örneklerin benzer karakterler taşıması sebebiyle özel bir bölgeyi teşkil etmektedir.

Yapılan analizler neticesinde Bağdat Caddesi'nde 1965-1973 yılları arasında inşa edilen konutların cephe karakteri ile ilgili şu çıkarımlar ortaya konulabilir:

- İstanbul merkez alanlarından (Taksim, Harbiye, Şişli vb.) farklı olarak daha az katlı ve geniş cephe açıklıklarına sahip konutlar bulunmaktadır. Bu durum, başta da belirtildiği gibi buradaki imar kanunları ile ilgili olsa da bölgenin hala sayfiye dokusunu korumasının da bunda etkili olduğu iddia edilebilir. Nitekim İstanbul merkez ilçelere göre daha büyük balkon ve daha geniş pencerelerin söz konusu olması ile bu durumun kütleyle yansımaları görülmektedir.<sup>19</sup>
- Aynı dönemde diğer bölgelerde yer alan konutlar ile rasyonel kütle biçimleniş, büyük pencere ve balkon açıklıkları ya da balkon korkuluklarının stilizasyonu, plastik etki yaratan elemanların kullanımı gibi ortak özellikler taşır.
- Bölgedeki yapılar diğer alanlardaki apartman yapıları ile ortak özellikler göstermesine rağmen, bilhassa dinamik kompozisyonlar, çiçeklik, güneş kırıcı gibi mimari elemanların ve sanat eserlerinin kullanımı ve malzeme farklılıkları gibi özellikler ile ayrılır.
- Bu farklı cephe özellikleri ile bir mimari dil ve bunun oluşturduğu bir kentsel doku/karakter tanımlar.
- Aynı dönemdeki mimarlık yaklaşımları bağlamında

<sup>18</sup> Batuman (2017, s. 40) 1965-1974 yılları arasındaki dönemi konut üretimi bağlamında "yap-sat hakimiyeti" olarak nitelendirmekte ve bu dönemde üretilen konutlarda "niteliksizleşme" olduğunu iddia etmektedir. Bunun yanında, sayıca az da olsa nitelikli tekil örneklerle de rastlandığını eklemektedir. Batuman bu tespiti Ankara konutları için yapsa da aynı iddiayı söz konusu dönemde Türkiye'deki apartman yapılarının büyük kısmı için savunmak mümkündür. Sayar ve Sormaykan Akdur (2009) ise bu dönemi "müteahhit modernizmi" olarak tanımlar ve İzmir konutları için şöyle yazar: "... bu dönem, herhangi bir mimari kimlik ya da iddia arayışında bulunmayan, hemen her gelir düzeyinde müşteriye sunulan, sıradan bir konut mimarlığının 'yap-satçı apartman estetiğinin' doğuşuna tanıklık etmiştir."

<sup>19</sup> Aynı dönemde İstanbul merkez ilçelerdeki konutlar için: (Eren, 2014; "Emel" Yapı Kooperatifi..., 1965; "Günaydın" Apartmanı, 1966a; Duplex Apartmanlar, 1971a; Mülteciler Yurdu, 1970b; Batur, 1978). Bunun yanında, Bağdat Caddesi gibi o dönemde hala sayfiye özelliğini koruyan İstanbul'un benzer ilçelerinde de konutlarda geniş pencere ve balkonların kullandığı görülmektedir; örneğin: (Yeşilyurt'da Bir Apartman, 1970a).

değerlendirildiğinde; geç modern mimarlık ilkelerinin benimsenmiş olduğu görülmektedir. Rasyonel kütlede cephe düzeninde dinamizm ve karmaşa yaratıldığı, çiçeklik ya da güneş kırıcı gibi yapı öğelerinin abartarak kullanıldığı, cephe düzeninin, tarihi ya da sembolik göndermeler yerine, geometrik öğelere dayanırıldığı izlenmektedir. Aynı dönemde dünya mimari ortamında hâkim olan Brütalist ilkelerin de sınırlı olarak benimsenmiş olduğu görülmektedir.

- Geç modernist ilkelerin yanında, traverten kaplamalar, güneş kırıcılar ve sanat eserleri gibi yere özgü öğeler de söz konusu olduğundan, o dönemde Türkiye ve dünya mimarlığında hâkim olan bölgeselcilik ilkelerinin de izlenebildiği görülmektedir. Bölgeselci tutumda tarihi bir yaklaşım söz konusu değildir, yerel, kültürel ve iklimsel öğeler öne çıkmakta ve bunlar evrensel mimarlık değerleri ile beraber kullanılmaktadır.

Böylece, çalışma kapsamında incelenen 1965-1973 yılları arasında Bağdat Caddesi'nde üretilmiş apartmanlar, mimari nitelikleri ve geç modernist konut mirasının bir parçaları olmaları ile korunmaya değer yapılar olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, tanımladıkları ortak özellikler ile bu apartmanlar, bölgenin kentsel karakteristiğinin önemli bir parçasıdır ve Bağdat Caddesi'ne belli bir kimlik kazandıran mimari öğelere sahiptir. Bu nedenle bu yapıların yok olması kentsel kimlik ve bellek açısından da sorunlu bir alan olarak ortaya çıkmaktadır. Söz konusu yapıların korunması, sosyolojik ve yönetimsel çerçeveler kapsamında değerlendirilmesi gereken bütüncül bir alan olsa da bu apartmanların tamamen yok olmadan belgelenmesi ve mimarlık literatürüne kazandırılması da önem arz eder. Bu nedenle, Bağdat Caddesi konutları üzerine yapılan ve ileride yapılacak olan çalışmalar sivil mimarlık mirasının korunması ve değerlendirilmesi bağlamında önem taşımaktadır.

- Bu makale Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir (Proje No: 2016-10, Proje Başlığı: Bağdat Caddesi'nde 1950-80 Arası İnşa Edilmiş Modern Mimarlık Mirası Apartmanlar, Yıl: 2016-2018).

### Kaynaklar

Afet Riski Altındaki Alanların Dönüştürülmesi Hakkında Kanunun Uygulama Yönetmeliği. (2012, Aralık 15). Resmî Gazete, (28498).

Avsan, D. (2015). 1960-1980 Yılları Arasında Denizli'de Yapılan Apartmanların Tasarım, Uygulama ve Kullanım Aşamalarının Değerlendirilmesi [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Teknik Üniversitesi.

Bağdat Caddesi'nde Dupleks Bir Apartman. (1979). *Arkitekt*, (376), 126.

Banham, R. (1969). *Architecture of the Well-Tempered Environment*. University of Chicago Press.

Barber, D. A. (2012). *Le Corbusier, the Brise-Soleil, and the Socioclimatic Project of Modern Architecture, 1929-1963*. Thres-

holds, (40), 21-32.

Batuman, B. (2017). *Ankara'da Cumhuriyet Dönemi Konut Mimarlığının Gelişimi Üzerine Bir Dönemleme Denemesi*. N. Bayraktar (Ed.), *Sivil Mimari Bellek: Ankara, 1930-1980 içinde* (s. 11- 51). VEKAM Yayınları.

Batur, S. (1978). *Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. Yardım ve Emekli Sandığı Vakfı Valikonağı Sitesi*. *Arkitekt*, (371), 84-90.

Bayraktar, N. (Ed.). (2017). *Sivil Mimari Bellek: Ankara, 1930-1980*. VEKAM Yayınları.

Bayraktar, N., Batuman, B. ve Ayhan E. S. (Ed.). (2014). *Sivil Mimari Bellek: Ankara, 1930-1980*, Sergi Kataloğu. VEKAM Yayınları.

Bırol Akkurt, H. (2008). *Modernizmin Periferideki Temsilcileri; Bostancı Apartmanı-Milas*. *Docomomo-tr Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları IV. Poster Sunuşları Bildiri Özeti Kitabı içinde* (s. 4).

Bozdoğan, S. (2002). *Modernizm ve Ulusun İnşası, Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde Mimari Kültür*. Metis Yayınları.

Bozdoğan, S. (2013). *Modern Mimarlık ve Tropik Coğrafyalar, Mimarlık*, (372), 36-46.

Bozdoğan, S. ve Akcan, E. (Ed.). (2012). *Turkey: Modern Architectures in History*. Reaktion Books.

Coşkun, B. S. ve Ötkünç, A. (2017). *İstanbul'da Brütalist Bir Yapı: Maruf Önal'ın Kaplanlı Apartmanı*. *Mimarlık*, (397), 36-42.

Derviş, P. (koordinatör). Sorguç, C. (Küratör). Oykut, C., Ereğ, C., Önduygu, D. C., Tezgör, H., Ergün, İ., Akpınar, İ. ve Uz, F. (Katılımcılar). (31 Mart 2016 - 26 Haziran 2016). *Vitra Çağdaş Mimarlık Dizisi: Geç Olmadan Eve Dön: Konutun Süruveni Üzerine Bir Sergi [Sergi]*. İstanbul Modern Sanatlar Müzesi.

Dostoğlu, N. T. (1995). *Modern Sonrası Mimarlık Anlayışları*. *Mimarlık*, (263), 46-50.

Duplex Apartmanlar. (1971a). *Arkitekt*, (341), 13-14.

Ekinci, S. ve Ötkünç, A. (19 Aralık 2015). *İstanbul Kimya-İş Emleri [Poster Oturumu Sunumu]*. *Docomomo-tr Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları XI. Poster Sunuşları*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Bolu, Türkiye.

"Emel" Yapı Kooperatifi Blok Apartmanı. (1965). *Arkitekt*, (319), 63-64.

Eren, T. (2014). *İstanbul'daki Çok Katlı Konut Yapılarında Mekan-sal Değişim Sürecinin Analizi [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]*. İstanbul Kültür Üniversitesi.

Eyice, S. (1994). *Bağdat Caddesi*. N. Akbayar, E. Işın, N. Sakaoğlu (Ed.), *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi içinde* (s. 528-531). Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayınları.

Görgülü, T. (2016). *Apartman Tipolojisinde Geçmişten Bugüne; Kira Apartmanından "Rezidans'a" Geçiş*. *TÜBA-KED*, (14), 165-178.

"Günaydın" Apartmanı (Nişantaşı). (1966a). *Arkitekt*, (322), 65-73.

Güner, D. (2006). *İzmir'de Modern Konut Mimarlığı 1950-2006*. *Planlama*, (3), 123-142.

Güner, D. (2010). *İzmir Koza Apartmanı*. *Docomomo-tr Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları VI. Poster Sunuşları Bildiri Özeti Kitabı içinde* (s. 65).

Güner, D. ve Kutlu, H. G. (2004). *Akdeniz Modernizminin Kurucu Öğesi olarak Güneş Kırıcılar*. *Docomomo-tr Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları Poster Sunuşları Bildiri Özeti Kitabı içinde* (s.1).

- Hasol, D. (2020). 20. Yüzyıl Türkiye Mimarlığı. YEM Yayın.
- İnce Güney, Y. ve Wineman, J. (2008). The Evolving Design of 20th-century Apartments in Ankara. *Environment and Planning B: Planning and Design*, (35), 627 – 646.
- Jencks, C. (1977). *The Language of Postmodern Architecture*. Rizzoli.
- Jencks, C. (1987). Postmodern and Late Modern: The Essential Definitions. *Chicago Review*, 35(4), 31-58.
- Kadıköy Belediyesi Arşivi, Kadıköy, İstanbul, Türkiye.
- Kasapbaşı, E. (2018). Gaziantep 1960-1980 Dönemi Kent Konutu Mekan Kurgusunun Analizi [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi] Çukurova Üniversitesi.
- Koçoğlu Uysal, Z. (2019). İstanbul Kent Dokusunda 20. Yüzyıl Mimarlığına Ait Bir Örnek; 4. Levent Toplu Konutları ve Korunmasına Yönelik Öneriler [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Küçükyalı'da İki Villa. (1967). *Arkitekt*, (325), 8-11.
- Mollaahmetoğlu Falay, A. İ. ve Yürekli, K. F. (2017). Baysal-Birsal: Yeşilköy Konut Sitesi, *Arredamento Mimarlık*, (313), 112-119.
- Mülteciler Yurdu. (1970b). *Arkitekt*, (340), 174.
- Müştak, S. (2016). Cumhuriyet'ten Günümüze Türkiye'de Apartman Tasarımında Geleneksel Mimarinin İzleri: İzmit Demiryolu Caddesi Örneği [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]. Kocaeli Üniversitesi.
- Orhantepe'de Bir Yazlık Ev (Kartal). (1966b). *Arkitekt*, (324), 169-172.
- Öçal, H. (2008). Isparta Kent Kimliğinde Modernizmin Yansımaları ve Modernizm Etkisindeki Konut Mimarisi [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2013, Haziran 1). *Resmî Gazete*, (28664).
- Sayar, Y. ve Sormaykan Akdur, T. (2009). İzmir Karşıyaka'da Apartman Tipi Konut Yapılarında Mekânsal ve Morfolojik Dönüşümler: 1950-1980. *Mimarlık*, (349), 85-91.
- Sey, Y. (1998a). Cumhuriyet Döneminde Türkiye'de Mimarlık ve Yapı Üretimi. Y. Sey (Ed.), 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık içinde (s. 25-39). Tarih Vakfı Yayınları.
- Sey, Y. (1998b). Cumhuriyet Döneminde Konut. Y. Sey (Ed.), 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık içinde (s. 273-300). Tarih Vakfı Yayınları.
- Sormaykan, T. (2008). 1950'den Günümüze Karşıyaka'da Apartman Tipi Konut Yapılarındaki Mekansal Değişim ve Dönüşümler [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi] Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Sokullu, S. (2012). Ankara Tekdal Apartmanı. *Docomomo-tr Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları VIII. Poster Sunuşları Bildiri Özeti Kitabı* içinde (s. 14).
- Sözeri Yıldırım, M. Z. ve Oğuz, M. (2014). Muğla Ülkümen Apartmanı. *Docomomo-tr Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları X. Poster Sunuşları Bildiri Özeti Kitabı* içinde (s. 103).
- Şumnu, U. (2014a). Ankara Cinnah Caddesi. 94. *Docomomo-tr Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları X. Poster Sunuşları Bildiri Özeti Kitabı* içinde (s. 62).
- Şumnu, U. (2014b). Ankara'daki (İş Bankası) İkramiye Evleri. *Ankara Araştırmaları Dergisi*, 2 (1), 51-73.
- Tahincioğlu Apartmanları Çiftelhavuzlar. (1976). *Arkitekt*, (363), 112.
- Tekeli, İ. (1979). Türkiye Kentlerinde Apartmanlaşma Sürecinde İki Aşama. *Çevre*, (4), 79.
- Tulum, H. (2018). Mimarlık-Sanat İlişkisi: Levent Mahallesi ve Marmara Apartmanı Örneği. İstanbul 1. Konut Kurultayı içinde (s. 1523-1549). Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları.
- Tzonis, A. ve Lefaivre, L. (1997). *Architecture in Europe since 1968, Memory and Invention*. Thames & Hudson.
- Vakko Turistik Elişi Eşarp ve Konfeksiyon Fabrikası. (1970c). *Arkitekt*, (340), 159-166.
- Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. İkramiye Apartmanları Sitesi. (1971b). *Arkitekt*, (341), 10-12.
- Yavuz, E. (2020). II. Dünya Savaşı Sonrasında Türkiye'de Mimarlık-Sanat Diyaloğu (ODTÜ 2015 Yılın Doktora Tezi Kalbiye Tansel Yayın Ödülü). ODTÜ Yayıncılık.
- Yazıcıoğlu, Z. (2001a). 1950-1970'lerde İstanbul'da Konut Mimarisi: Bağdat Caddesi Örneği [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi] İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Yazıcıoğlu, Z. (2001b). Bağdat Caddesi'nde Konutun Evrimi. *Mimarist*, (1), 55- 59.
- Yemenicioğlu Negir, E. ve Korkmaz, T. (2019). Bedri Rahmi Eyüboğlu ve Resim Yüzeyi Olarak Seramik Malzeme. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(42), 853-866.
- Yeşilyurt'da Bir Apartman. (1970a). *Arkitekt*, (337), 23-24.

### İnternet Kaynakları

- Akpınar, İ. ve Uz, F. (2016). Türkiye Tasarım Kronolojisi: Konut (Vitra Çağdaş Mimarlık Dizisi Sunar: Geç Olmadan Eve Dön, Konutun Serüveni Üzerine Bir Sergi kapsamında Hazırlanmış Çalışma). [http://bizinsanmiyiz.iksv.org/wp-content/uploads/2017/11/konut\\_tr\\_opt.pdf](http://bizinsanmiyiz.iksv.org/wp-content/uploads/2017/11/konut_tr_opt.pdf).

### Görsel Kaynakları

- Frances, S. (t. y.). Smith House [Fotoğraf]. Richard Meier & Partners Architects. <https://www.richardmeier.com/?projects=smith-house-2>.
- Herendeen, G. (t. y.). Hanselmann House [Fotoğraf]. Dwell. <https://www.dwell.com/home/hanselmann-house-b287ce6c/6290648290947469312>.
- IK's World Trip. (2010). Trellick tower [Fotoğraf]. Flickr. <https://www.flickr.com/photos/ikkoskinen/4552525570/in/photolist-7WhSSU-7WhTfb>.
- Levett, J. (2006). Robin Hood Gardens [Fotoğraf]. Flickr. [https://www.flickr.com/photos/joseph\\_beuys\\_hat/108684756/in/photolist-oWuMx-oWtDE-aB3d2-aB3c7-aB3at-aB3en-aB39M-aB3bj-aB3aL-aB3dS](https://www.flickr.com/photos/joseph_beuys_hat/108684756/in/photolist-oWuMx-oWtDE-aB3d2-aB3c7-aB3at-aB3en-aB39M-aB3bj-aB3aL-aB3dS).
- Little, C. (t. y.). Türk Tarih Kurumu [Fotoğraf] (t.y.). Ağa Han Kültür Vakfı [Aga Khan Trust for Culture] Arşivi, Cenevre, İsviçre.
- Pehlivanoğlu, M. (t. y.). Türk Tarih Kurumu [Fotoğraf] (t.y.). Ağa Han Kültür Vakfı [Aga Khan Trust for Culture] Arşivi, Cenevre, İsviçre.



# 1960-1980 Yılları Arasının Üretken Figürlerinden Melih Koray'ın Apartman Tasarımlarındaki Cephe Dili

The Façade Language in the Apartment Designs of Melih Koray,  
a Productive Figure of 1960-1980 Period

✉ Efsun EKENYAZICI GÜNEY, ✉ Hande TULUM OKUR

## EXTENDED ABSTRACT

This study covers an analysis of the dwelling culture of Kadıköy, Istanbul in 1960-1980 through apartment typology in the context of a neglected prominent figure; Melih Koray's designs. Apartment dwelling type which was observed in late 19th century is one of the primary spatial reflections of Turkish architectural practice in the context of dwelling culture. Due to new construction materials, techniques and introducing optimum comfort for many families through different units, apartment buildings were differentiated from the precursor dwelling types. Due to several reasons -the transformation of the national and international policies of the country, migration from the rural areas to Istanbul, the urban property ownership law, etc.-, this building type especially effects the architectural practice of the 1960-1980 period, and it rapidly becomes important and pervasive. When a literature analysis is conducted through Turkish architectural literature, it is observed that only the dwelling designs of the popular architectural figures of the era such as Emin Onat, Utariz İzgi, Sedat Hakkı Eldem are underlined and only a part of these dwellings are apartments. So, a gap in the literature of Turkish Architecture in the context of the specific era's architectural figures, architectural practice; apartment as a dwelling unit is realized. Authors believe that it is important to bridge this gap and document selective examples of these apartments since the ongoing urban transformation process caused a demolishment of the representatives of 1960-1980 apartment buildings. In order to decipher the apartments of Kadıköy -one of the oldest dwelling settlements of Istanbul- built in 1960-1980, several site visits are conducted. Then a list of apartments that were selected by the authors according to their noteworthy façade language are prepared. After, an archival research in Kadıköy Municipality is employed to find additional information about these apartments and their designers. Authors figured out that there were numerous examples of apartments that were designed by various, anonymous architects. Melih Koray, who takes attention with his design language of apartments where a distinguished plan organization, façade design and aesthetical details are realized, is one of these figures. He designed more than 145 apartments in Kadıköy in the specific era. Since he is a neglected figure in the architectural literature, this research aims to concentrate on his apartment designs in 1960-1980 period through his façade design language. In order to analyze his apartment designs, authors reached the personal archive of the architect. They contacted Melih Koray's son and an in-depth interview is conducted. Here, a personal notebook that Koray documented his designs of 1960-1980 period is found. Authors used this notebook to check if the apartments of Koray in the notebook which are mostly located in Kadıköy do still exist or not, through field study. When they figured out the existing ones -99 of them- they made a comparative analysis between the notebook and the Kadıköy Municipality Archives. After confirming that the existing apartments are his designs, authors listed these apartments, their names, construction dates and locations. Authors realized that the existing apartments of Koray had different facade organizations. Through the façades of apartments of Koray, authors also noticed that there are some common important notions that the architect used in his façade language. These notions can be classified as creating a façade language by the help of gridal elements, creating a rhythmic frame by the reflection of the structure, integrating functional elements to the façade, giving dynamism to the façade through three-dimensional elements, designing canopies to emphasize the entrances. Therefore, in the context of the study, Koray is emphasized with his various apartment designs in between 1960-1980 and with his façade language in these designs. The notions that he used in his apartment façades are discussed through selected samples and these designs are analyzed through the façade organizations. So, this study put emphasis to a neglected figure of Turkish architecture; Melih Koray and his apartment design language and aims to contribute to the architectural literature with the façade language of the apartment designs of Koray. Since Melih Koray is among a group of neglected architectural figures of the era, authors suggest concentrating on the other figures in the upcoming studies in order to contribute to architectural literature.

**Keywords:** 1960-1980 Turkish Architecture; apartment; façade design, Kadikoy; Melih Koray.

Bahçeşehir Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 22 Temmuz 2020 - Kabul tarihi: 27 Nisan 2021**

**İletişim:** Efsun EKENYAZICI GÜNEY. e-posta: efsuney@gmail.com

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

Apartman, Türkiye mimarlık pratiğinin barınma kültürü bağlamındaki başat mekânsal karşılıklarından biridir. Bu yapı tipi özellikle 1960-1980 yılları arasında mimarlık pratiğini etkileyerek hızla önemli bir konut tipine dönüşmüş ve pek çok farklı mimarın tasarladığı sayısız örnek söz konusu olmuştur. Ancak Mimarlık ve Arkitekt dergilerinde yapılan dijital arşiv taraması üzerinden dönem literatürü incelendiğinde, sadece dönemin popüler figürlerinin konut tasarımlarından bahsedildiği ve bunların sadece bir kısmının apartman tasarımı olduğu görülmüştür. Halbuki Kadıköy Belediyesi'nde yapılan arşiv taramasında apartman tasarımı bağlamında farklı figürlerle karşılaşmıştır. Bu figürlerden biri olan Melih Koray, 1960-1980 yılları arasında Kadıköy'de 145'ten fazla apartman tasarımına imza atan üretken bir isim olmuştur. Ancak özellikle özgün cephe dili ile dikkati çeken Koray'a literatürde -neredeyse- yer verilmemiştir. Bu noktada, Koray'ın apartman tasarımları üzerine bir çalışma yapılması önemlidir. Dolayısıyla çalışma kapsamında mimarın kişisel arşivine ulaşan yazarlar, arşivde yer alan ve çoğu Kadıköy'de bulunan apartmanların günümüzde mevcut olup olmadığını saha araştırması ile belirlemiş, belgelemiş ve ardından Kadıköy Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi'nde bu yapıların her birini taramıştır. Yapılan araştırma, her ne kadar Koray'ın pek çok yapısı yıkılmış olsa da farklı cephe kurgularının denendiği ayakta kalan apartman tasarımlarının sayısının oldukça fazla olduğunu göstermektedir. Çalışma kapsamında, 1960-1980 yılları arasında yoğun apartman tasarımı etkinliği ve bu tasarımlarda oluşturduğu cephe dili ile anılabilecek Koray'a dikkati çekmek amaçlanmıştır. Bu çalışmada, mimarın apartman cephelerinde kullandığı unsurlar seçili örnekler üzerinden tartışılmış ve bu tasarımlar cephe çözümleri üzerinden analiz edilmiştir. Böylece Koray'ın apartman tasarımlarının cephe diline ilişkin bir okuma yapan bu çalışma, literatüre katkı sağlamayı hedeflemiştir.

**Anahtar sözcükler:** 1960-1980; apartman; cephe tasarımı; Kadıköy; Melih Koray.

## Giriş: İstanbul'da Apartman Kavramı ve Literatürde Apartman

Her katında bir ya da birkaç bağımsız birim (daire) bulunan, bu daire sakinlerinin giriş holü, kat koridorları, otopark ve varsa bahçeyi ortak kullanabildiği, dolayısıyla kolektif bir yaşama da işaret eden bir konut yapısı olarak ele alabileceğimiz "apartman" günümüz kentlerinin en yaygın konut tipidir. Türkiye mimarlık pratiğinin apartman kavramı ile tanışması, 19. yüzyılın son çeyreğine tarihlenmektedir. Bu dönemde ilk apartmanların Galata ve Pera'da konumlandığı bilinmektedir. Hatta Ergün Kılıç'ın belirttiği üzere Seferoğlu Apartmanı Galata'daki ilk apartmanlardandır (Kılıç, 2009). Ayşe Derin Öncel'e göre bu yeni konut tipi, yeni yapı malzemeleri ve teknikleri ile inşa edilmeleri, birçok aileye farklı birimlerde barınma sağlamaları ve modern konfor şartlarına sahip olmaları bağlamında bu döneme kadar gözlenen İstanbul'daki mevcut konutlardan -ahşap ve kagir konak ve köşkler- farklılaşmaktadır (Öncel, 2010, s. 147-149).<sup>1</sup> Yasmine İnce Güney'e göre ise 20. yüzyılın başında bu apartmanlar kentin varlıklı gruplarından olan bürokratlar, tüccar ve esnaflar için tasarlanmaktadır (İnce Güney, 2005, s. 17).

Günümüzde bildiğimiz anlamdaki apartmanlara birimlerin ayrı ayrı kiralanabilmesi bağlamında yakın örnekler ise 1930-1940 yılları arasında kira evi olarak karşımıza çıkan apartmanlardır. Yüksek gelirli bir kişi tarafından yaptırılan bu konut tipinde mülkiyet tek kişiye aittir ve daireler kiralanmaktadır (Görgülü, 2016). Meltem Gürel'e göre bu dönemde Batı etkili çağdaş yaşam Türkiye'yi de etkilemiş ve değişen hane halkı yapısı ile birlikte yeni bir yaşam biçimi ortaya çıkmıştır. Bu durum hem konut mimarlığına hem de

onunla birlikte gelen iç mekân kurgusuna yansımıştır (Gürel, 2016).<sup>2</sup>

Bu yazı kapsamında ele alınan apartman kavramı ise 20. yüzyılın ikinci yarısında bir barınma ünitesi olarak yeniden popülerleşen apartman yapı tipine işaret etmektedir.

Apartman, bu dönemde Umut Şumnu'nun da altını çizdiği gibi sadece barınma ve yaşama kültürünün gelişip çeşitlenmesinde etkili olmakla kalmamış, ayrıca ortaya çıkan konut sorununun çözümlerinden biri olmuştur (Şumnu, 2018, s. 15). Özellikle 1960-1980 yılları arasında mimarlık pratiğini etkilemeye başlayan bu yapı türü birkaç on yıl içinde önemli bir konut tipine dönüşmüştür.<sup>3</sup> Türkiye mimarlık tarih yazımı incelendiğinde Umut Şumnu'nun da altını çizdiği gibi "egemen anlatı çoğunlukla kamusal yapılar ve kamusal mekanlar üzerinden dillendirilir" (Şumnu, 2018, s. 7). Barınma ihtiyacımızı karşılayan sivil mimarlık ürünleri genellikle bu anlatının dışında kalmaktadır. Baskın bir konut tipi olan apartman da yakın zamana kadar çoğunlukla görmezden gelinen ve istisnalar dışında literatürde kendine yer bulamayan bir yapı tipidir. Bazıları Emin Onat'ın 1950'li yılların ikinci yarısında tasarladığı apartman yapılarından olan Moda'daki Marmara ve Atfet (Sporel) apartmanları (URL-1) bu istisnalardandır. Bu iki örnek hem 1960-1980 yılları arasında hem de yakın geçmişte dönemin popüler apartmanları olarak görülse de bu iki yapıya 1950'li yıllar-

<sup>2</sup> Bu durumun iç mekânda kullanılan modern mobilyaya yansımaları için bkz. Gürel, MÖ (2009). "Consumption of Modern Furniture as Strategy of Distinction in Turkey", *Journal of Design History*, Sayı 22 (1), s. 47-67.

<sup>3</sup> Mekânsal değişime ilişkin farklı çalışmalar bulunmaktadır. Bkz. Sayar, Y., Aktur, T. (2009) "İzmir Karşıyaka'da Apartman Tipi Konut Yapılarında Mekânsal ve Morfolojik Dönüşümler: 1950-1980", *Mimarlık*, Sayı 349., Görücü, Y. (2018) "1960'dan Günümüze Kadarki Apartman Tipi Konutlarda Mekânsal Dönüşümün İncelenmesi: Gaziantep Örneği", *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, Sayı 3, Cilt 2, s. 21-51.; Sormaykan, T. (2018) "1950'den günümüze Karşıyaka'da Apartman Tipi Konut Yapılarında Mekânsal Değişim ve Dönüşümler", *Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.

<sup>1</sup> Kolektif yaşama yönelik olarak tasarlanan bu apartman yapıları Derin Öncel'in belirttiği üzere Charles Edward Goad'ın 1905 yılında hazırladığı harita dizisinde "appartement" (apartman) olarak adlandırılır (Öncel, 2010, s. 127). Bu dönemden itibaren İstanbul'un pek çok semtinde apartmanlar inşa edilir ve artık tipolojik olarak bu adla anılır.

rı takip eden dönemde de ne Arkitekt dergisinde ne de Mimarlık dergisinde rastlanmamıştır. Ancak, mimarın 20. yüzyılın ilk yarısına tarihlenen Göztepe’de bir konut (Onat, 1941) ve Kavaklıdere’de bir ev projesi (Onat, 1937) gibi az sayıda müstakil konut yapısı Arkitekt dergisinde yer bulmuştur. 1960-1980 yılları arasında önde gelen figür ise Sedad Hakkı Eldem’dir. Pek çok konut yapısı tasarlayan Eldem’in bu dönemde inşa edilmiş Bayramoğlu Apartmanı gibi yapılarının da olduğu anlaşılmış (Tanju, 2009) ancak bu yapılar dönem literatüründe ele alınmamış, gündeme gelen konut yapıları Sirer Yalısı (Eldem, 1971a) ya da Uşaklıgil Köşkü gibi farklı örnekler olmuştur (Eldem, 1971).

Bu bağlamda, çalışma kapsamında karşımıza çıkan az sayıdaki popüler isim ve konut yapıları dışındaki örnekler göz atmak amacıyla, uzun yıllar Türkiye mimarlık dünyasının en dominant dergilerinden birisi (hatta kimi zaman tek dergisi) olan, Arkitekt dergisinin dijital arşivi üzerinden 1960-1980 yılları arasında İstanbul’daki konut yapıları incelenmiştir.<sup>4</sup> Spesifik olarak bu dönemin ele alınmasının nedeni 1960-1980 yılları arasının yakın zamana kadar bir odak oluşturmadığı gerçeğidir. Bu dönemde, dergide toplam 41 konut yapısı yer almıştır. Buradaki örnekler çoğunlukla Utarit İzgi ve Emin Necip Uzman gibi dönemin popüler isimlerinin villa tasarımlarından oluşmuştur (Tablo 1). Öyle ki bu yapıların yalnızca 13’ü apartman yapısıdır. Hatta apartmanlara yer verilen yazılarda kimi zaman mimar ya da yapı hakkında detaylı bilgi verilmemiştir. Ek olarak 1960-1980 yılları arasında, apartmanlaşmanın en önemli sahnelerinden olan İstanbul’daki oldukça az sayıdaki yapı mimarlık literatüründe (bu noktada, Arkitekt dergisinde) yer bulmuştur. Her ne kadar apartman olgusu bahsi geçen dönemde mimarlık pratiğinin en üretken olunan kısımlarından olsa da anlaşılabilir ki bu yoğun üretim literatürde karşılığını bulmamıştır. İstanbul’da apartmanın öncülü olan 1930-1940’lı yıllarda karşımıza çıkan ve çoğunlukla üst gelir grubu ile ilişkilenen kira evi örneklerine mimarlık yazınında rastlanırken, sonrasında apartman orta sınıfın barınma ihtiyacını karşılayan yaygın bir yapı tipine dönüştüğünde, mimarlık literatüründeki popüleritesini kaybetmiş ve nadiren ele alınmıştır.

Benzer bir araştırma, 1963 yılında yayın hayatına başlayan Mimarlık dergisinin dijital arşivinde yapıldığında, toplam altı yazıda apartman örneklerinin ele alındığı görülmektedir. Bunlar; “Hikmet Tabak Apartmanı -Göztepe- (Anonim, 1965), Karal Apartmanı -Emin Ertam- (Anonim, 1965), Kadıköy’de bir Apartman -Turgut Cansever, Kadıköy- (Cansever, 1968), Göztepe’de Apartmanlar -Turgut Cansever, Göztepe- (Anonim, 1968), Bitişik İki Apartman -Ayhan Tayman, Nişantaşı- (Anonim, 1969) ve Türkiye Emlâk Kredi Bankası Vatan Caddesi Apartmanları -Güner Özduman, Birol Obuter, Taneri Alpay, Aksaray- (Anonim, 1972)” başlıklı

yazılardır. Bu yazılar incelendiğinde, 1965 yılına tarihlenen Hikmet Tabak Apartmanı yazısında mimarın ismine yer verilmediği, Karal Apartmanı yazısında ise yapının yerine ilişkin herhangi bir bilgiye rastlanmadığı görülmektedir. Öte yandan, görece daha popüler figürler olan Turgut Cansever ve Ayhan Tayman’ın apartman tasarımlarını içeren yazılarda ise yapılara dair epeyce bilgi bulmak mümkündür.

Özetle, Mimarlık ve Arkitekt dergilerinin dijital arşiv tasarımlarında rastlanan apartman konusuna ilişkin yazılarda yapıların tasarımlarına ya da tasarımcılarına nadiren vurgu yapıldığı görülmektedir. Dolayısıyla yakın geçmişteki araştırmalara kadar literatürde sadece dönemin popüler olan az sayıda figüründen bahsedilmektedir. Halbuki, bu yazının yazarları Kadıköy Belediyesi’nde yaptıkları arşiv araştırmasında İstanbul Kadıköy bölgesinde apartman tasarımı bağlamında pek çok farklı figürle karşılaşmışlardır. Tam da bu noktada Uğur Tanyeli’nin bu dönemin gerçek kahramanlarının muhtemelen isimleri “daha az bilinen, literatürde çoğu zaman ihmal edilmiş figürler arasında” olduğuna ilişkin fikrinin altı çizilebilir (2004). Örneğin, yalnızca Kadıköy’de 1960-1980 yılları arasında 150’den fazla apartman tasarımı imza atmış ve bu tasarımlarda çoğu zaman özgün cephe dili ile dikkati çeken Melih Koray, İstanbul’un apartmanlaşma sürecinin özellikle Kadıköy bölgesindeki önemli aktörlerinden biri olmuştur. Mimarlık literatüründe Koray hakkında oldukça az sayıda kaynağa ulaşılabilmektedir.<sup>5</sup> Koray’ın mimarlık pratiğinde etkin olduğu 1960-1980 yılları arasında, literatürde hakkında herhangi bir yazıya rastlanmamaktadır. Bu bağlamda Melih Koray hakkında yapılacak bir çalışmanın mimarlık literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Böylece, hem literatürde gizli kalmış bir aktöre yer verilecek hem de onun çalışmaları üzerinden dönemin apartman tasarımı yaklaşımına ışık tutulacaktır.

### Çalışmanın Yöntemi ve Kapsamı

Bu çalışma kapsamında öncelikle mimar Melih Koray’a ilişkin literatür analizi ve ön araştırma yapılmıştır. Sonrasında mimarın oğlu ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiş ve Koray’ın kişisel arşivine (MK-A) ulaşılmıştır. MK-A’da ulaşılan mimarın 1960-1980 yılları arasındaki yapı pratiğini kayıt altına aldığı kişisel defteri ve çeşitli görsel belgeler<sup>6</sup> yardımı ile yapıları üzerine bir araştırma başla-

<sup>5</sup> Bu çalışmalar, 2014 yılına tarihlenen Mimdap internet sitesindeki yazılar (URL-2, URL-3) ve Arif Atlıgan’ın blogundaki metinlerdir (URL-4). Ayrıca, Gazete Kadıköy’de mimarın oğlu ile yapılan görüşme de Koray mimarlık pratiğine ilişkin fikir verir. Bir başka önemli katkı ise 2015 yılında düzenlenen DOCOMOMO (Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları) etkinliğinde, “Kentsel Dönüşüm ve Modern Mimarlık Mirası: Bağdat Caddesi Örneği” başlıklı panelde Koray ile yapılan bir görüşmenin sunuşunun yapılmasıdır (URL-5). Yakın dönemde ise Koray’ın Bostancı Tamara Moteli (Güney, E. E. 2019; Güney, E. E.; Tulum, H., 2019), Katamaran projesi (Güney, E., 2019), Mehtap Apartmanı, Hitit Apartmanı (Tulum, H. 2019), Zafer Apartmanı ve Korur Apartmanı’na (Tulum, H., Güney, E. E. ve Ünsal Gülmez, N., 2019) ilişkin yapılan çalışmalar söz konusudur. Ancak, Koray’ın mimarlık pratiğinde etkin olduğu 1960-1980 yılları arasında, literatürde hakkında herhangi bir yazıya rastlanmamaktadır.

<sup>6</sup> MK-A’da yer alan listedeki yapıların sadece bazılarının ilişkin görseller bulunmaktadır.

<sup>4</sup> Dergide, bu dönemde, İstanbul dışında oldukça az sayıda konut yapısına yer verilmiştir.

**Tablo 1.** 1960-1980 aralığında, Arkitekt dergisinde yayınlanmış İstanbul'daki konutların kronolojik listesi (gri renktekiler apartmanları ifade eder) (Arkitekt dergisinin dijital arşivi baz alınarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.)

Yıl	Makale başlığı	Mimar ismi	Semt
1960	Caddebostan'da Muammer Arıtan Villası	Utarit İzgi - Mahmut Bir	Caddebostan
1960	Kervansaray Apartmanı	Rükneddin Güney	Taksim
1960	Fener Yolunda Nedim Karakurt Villası	Utarit İzgi - Mahmut Bir	Feneryolu
1961	Çiftelhavuzlarda bir Villâ	Utarit İzgi G.S.A 'Mahmut Bir	Çiftelhavuzlar
1961	Hukukçular Sitesi	Haluk Baysal - Melih Birsal	Mecidiyeköy
1962	Bir Apartman Binası (Emlâk Caddesi)	Rana Zipci, Ahmet Akın	Nişantaşı
1962	Akif Sadıkoğlu Evi: Emirgan	Mimarın (Emin Necip Uzman) adı geçmiyor	Emirgan
1963	Bir Villa Dr. İlhami Masar Evi	Feridun Akozan	Dragos
1963	Topağacında bir Apartman	Asım Mutlu, Utarit İzgi, Esat Suher	Topağacı
1963	(Kınalıada)Da bir Yalı	Samim Oktay	Kınalıada
1964	Maltepede bir Yaz Evi	Firtizan Baytop	Maltepe
1965	Emel » Yapı Kooperatifi Blok Apartmanı	İlya Ventura	Gayrettepe
1966	Rumelihisarı'nda Bir Villa	Muzaffer Sudalı	Rumelihisarı
1966	«Günaydın» Apartmanı (Nişantaşı)	Sabahattin Tanyeri, Coşkun Kanay	Nişantaşı
1966	Barlas Yalısı (Yeniköy)	Birleşmiş Mimarlar	Yeniköy
1967	Yelkenci Villâsı (Tuzla)	Enis Kortan	Yeniköy
1967	Küçükyalı'da İki Villâ	Muhteşem Giray	Küçükyalı
1968	Bir Mimar Evi ve Atölyesi	İrfan Bayhan	Feneryolu
1968	Adnan Kunt Villası	Asım Mutlu, Utarit İzgi, Esat Suher	Pendik
1969	Yeşilyurt'ta bir İkamet Bloku	Mimarın adı geçmiyor	Yeşilyurt
1969	Bir Yaz Evi Kumburgaz	Osep Sarafoğlu	Kumburgaz
1971	Duplex Apartmanlar	Ahmet Oral	Bebek
1971	Uşaklıgil Köşkü	Sedad Hakkı Eldem	Emirgan
1971	Sirer Yalısı	Sedad Hakkı Eldem	Yeniköy
1971	Bn. Pisak Evi	Emin Necip Uzman	Belirsiz
1971	Namık Yolga Evi	Çelik Alatur	Bayramoğlu
1971	Bay Kandemir Evi	Emin Necip Uzman	Belirsiz
1974	Bir Villa Suadiye	Yılmaz Sanlı, Güner Acar	Suadiye
1974	Bir Çayhane ve Konut	Orhan Şahinler	Bebek
1975	Boğaziçi'nde bir Villa	Emin Necip Uzman	Tarabya
1975	Bir İskan Ünitesi Göztepe	Mehmet Konuralp	Göztepe
1976	Tekül Apartmanı	Utarit İzgi, Mustafa Demirkan, Ali Muslubaş	Çiftelhavuzlar
1977	Tahincioğlu Apartmanları Çiftelhavuzlar	Güner Yavuz	Çiftelhavuzlar
1979	G. Gürgen - K. Gökkan Evi	Semra Giritlioğlu	Büyükada
1979	Sazak Binası Çiftelhavuzlar	İlhan Arguvanlilgil	Çiftelhavuzlar
1979	Tuzla-Mercan Yuvasında Villa	Yalçın Sağlıkkova	Tuzla
1979	Dairesel Plânlı Nokta Bina	Akil B. Göncü, Aytaç Tümer, Sadık Aktar	Suadiye
1979	Bağdat Caddesinde Dupleks bir Apartman	Ergün Ersöz	Bağdat Cad.
1980	Tuzlada bir Yaz Evi	Emin Necip Uzman	Tuzla
1980	Bir Yaz Evi (Orhantepe)	Emin Necip Uzman	Dragos
1980	Büyükada'da bir Villa	Maruf Önal	Büyükada

tlmiştir. Bu defter incelendiğinde mimarın yıl, ada parsel, sokak, inşaat alanı, inşa sistemi, yapı türü ve mal sahibi gibi bilgileri içeren bir tür katalog yardımı ile bu dönemdeki yapı listesini oluşturduğu anlaşılmaktadır (Şekil 1).

Bu kataloglama üzerine yazarlar birkaç aşamadan oluşan bir çalışma yürütmüştür. Öncelikle Koray'ın 145 apartmandan oluşan listesi dijital ortama aktarılmıştır. Bu apartmanların günümüzde hala mevcut olup olmadığı saha araştır-



Şekil 1. MK-A arşivinde bahsi geçen defterin kapağı, ilk sayfası ve yapı bilgisi veren sayfa örneği.

ması ile belirlenmiş, yapıların isimleri bulunmuş ve yapılar fotoğraflanarak belgelenmiştir. Ancak yapıların 46 tanesine listedeki ada parsel ve adres bilgileri üzerinden ulaşılammış<sup>7</sup> 99'una ulaşılmıştır. Ardından, Kadıköy Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi'nde mimarın yapılarının her biri taranmıştır. Bu sayede yapıların bir kısmının projelerine ulaşılmış ve çoğunun mimarın tasarımı oldukları teyit edilmiştir. Yapılan saha araştırmasından ve arşiv taramasından Koray'ın ulaşılabilen apartmanlarının 37 tanesinin kentsel dönüşüm ve benzeri nedenlerle yıkılmış olduğu anlaşılmıştır. Öte yandan Belediye arşivinde Koray'ın defterde belirttiği yapıların bazılarında müellif olarak bir süre ortağı olarak çalışan mimar Ergin Gömüç'ün ismine de rastlanmıştır.<sup>8</sup> Defterdeki yapıları takip etmek üzere yola çıkılan saha araştırmasında, defterde yer almayan ancak Koray'ın cephe diline benzer yaklaşımla tasarlanmış başka apartman yapıları da tespit edilmiştir. Bunun üzerine bu yapılar hakkında, Belediye arşivinde yapılan sorgulamada Bostancı'da yer alan Hayırlı Apartmanı ve Süner Apartmanı ile Göztepe'de bulunan Hitit Apartmanı'nın da Koray'a ait oldukları görülmüştür. Böylece defterde yer alan apartmanların dışında da mimarın apartman tasarımlarının olduğu ortaya çıkmıştır. Bu noktada Koray'ın apartmanlarının sayısını net bilmek mümkün olmamakla birlikte onun cephe dilinin ayrıştırıcı özelliklere sahip olduğu düşünülebilir. Ancak, bu durumun tersi de söz konusu olmuştur; yani mimarın cephe dilini andıran yapıların tasarımcıların farklı figürleri olduğu yapılan Belediye Arşiv çalışması ile ortaya çıkmıştır. Anlaşılan o ki hem Koray'ın hem de dönem-

daşlarının 1960-1980 yılları arasında izlediği spesifik unsurlara sahip hâkim bir cephe dili vardır.

Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı; özellikle yapının kamusal görünülüğünü sağlayan ve yapının bu anlamda adeta yüzü olan cephe tasarımı açısından deneysel bir mimarlık dili izleyen ancak mimarlık literatüründe hakkında yeterince bilgi olmayan bir figür olan Koray'a dikkati çekmektir. Böylece, mimarın apartman tasarımlarını cephe çözümleri üzerinden analiz ederek literatüre katkı sağlanacaktır. Bu nedenle, çalışma kapsamında öncelikle Koray'ın yoğun mimarlık pratiğinin apartman tasarımları üzerinden gözlenebildiği 1960-1980 yılları aralığını anlayabilmek için bahsedilen dönemde Türkiye mimarlık pratiğinde apartman olgusuna değinilmektedir. Ardından cephe dili zamanla oldukça popülerleşen ve talep edilen<sup>9</sup> Melih Koray'ın mimarlık pratiğindeki apartmanları ele alınmış, mimarın apartman cephelerinde kullandığı unsurlar sıralanarak seçili örnekler üzerinden tartışılmıştır.

### Türkiye'de 1960-1980 Yılları Arasında Apartman Olgusuna Kısa Bir Bakış

1950'li yıllarda köyden kente yaşanan majör göç, kente yeni gelen düşük gelirli insanların konut talebi üretmesine neden olmuştur. Bu talep enformel olarak gecekondulaşma ile karşılanmıştır (Türkün, 2015). Öte yandan orta/üst sınıfın konut talebindeki artış karşısında yetersiz kalan arz ise apartmanlaşma anlayışını kısa sürede yaygınlaştırmıştır (Tekeli, 2010).

<sup>7</sup> Koray'ın defterindeki listede yer alan apartmanların bazılarının ifraz ve/veya tevhid işlemleri nedeniyle ada parsel numaraları değişmiş olduğundan bu yapılara arşivden ulaşılammıştır.

<sup>8</sup> Kadıköy Belediye İmar Müdürlüğü Arşivi.

<sup>9</sup> Melih Koray'ın oğlu ile yapılan görüşmede, müteahhitlerin babasının ismini kullanarak onun tasarlamadığı apartman dairelerini onun tasarladığını söyleyerek sattığı ve bu durum yıllar sonra daire sahiplerinin tadilat projeleri için Koray ile görüşmeye gelmesiyle anlaşıldığı öğrenilir.



Bu apartmanlaşma dalgası, Sibel Bozdoğan'ın belirttiği üzere, önceleri "Amerikan yaşantısını vurgulayan geniş ve ferah mekânlara odaklanan, konforlu ve lüks projeler" halinde Türk eliti ile buluşmuştur. Kısa süre içinde ise apartman yaşantısı yeni bir yaşam ve sosyalleşme trendi olarak yayılmaya başlamıştır (2010, s. 410).

Umut Şumnu ise konuya farklı bir açıdan yaklaşmış ve 1950'li yıllardan itibaren apartmanlaşma ile birlikte yaşama mekânlarının iyice küçülmeye başladığını ifade etmiştir. Yazar, hızla çok sayıda apartman inşa edilmeye başlanan bu dönemde hem planlarda hem de cephelerde ortaya çıkan benzerliğin altını çizmiş ve özgünlüğün ikinci planda kaldığını belirtmiştir (2018, s. 27).

Öte yandan, aynı dönemde konut talebindeki artış nedeniyle konut sahibi olmak isteyenlerin karşısına yapsatçı diye adlandırılan küçük bir girişimcilik formu ve konut kooperatifi mekanizmaları çıkmaya başlamıştır (Tekeli, 2010). Tülin Görgülü, 1954 yılındaki konut kanununda yapılan düzenleme ile yapsat talebinin arttığını belirtmiş ve 1965 yılında çıkan kat mülkiyeti yasası ile yapsat düzeninin güçlenip apartmanlaşmanın hızlandığını altını çizmiştir (2016).

1960-1970'li yıllara gelindiğinde ise yapsat sisteminde aktif rol oynayan müteahhitlerin anlaştıkları mimarların projelerini pek çok apartmanda, neredeyse değiştirmeden kullanmaları (Özakbaş, 2015) Şumnu'nun 1950'li yıllar için işaret ettiği standartlaşmayı artırmaktadır. Tanyeli, bu tip apartmanları kimiksiz ve iddiasız konut mimarlığı şeklinde tanımlamış ve standart cephe düzenleri, küçük balkonları ve şerit pencereleri olan pek çok konutu "mimarsız mimarlık" kavramı ile ilişkilendirmiştir (2004). Bu tanımda bahsi geçen dönemdeki apartmanların önemli bir kısmının özgün ya da biçimsel farklılıklar üreten bir tasarım dilini yansıtmadığı ve apartmanın mimarlar için bu dönemde, popüler bir temsil aracı olmadığı düşünülebilir. Böylece bahsi geçen dönemde birbirlerine hem plan (simetrik kurgu, her katta iki dairenin yer alışı vb.) hem de cephe bağlamında oldukça benzeyen pek çok apartman inşa edilmiştir. Bu durumun yanı sıra apartman tasarımlarına devam ederek hala özgün bir tasarım dili üretmeye çalışan mimarlar da vardır. Yine Tanyeli, 1960'lı yıllardan 1970'li yıllara kadar uzanan dönemde, Bağdat Caddesi ve çevresinde bireyselci ve dolayısıyla özgün arayışlara, özellikle cephe kurgusu bağlamında rastlamanın mümkün olduğunun altını çizerken 1970'li yılların sonunda buradaki yapıların cephe deneylerine dair olumsuz eleştirilere rastlandığını belirtmiştir (2004). Örneğin Zeynep Çelik, Engin Özden ve Ayşe Yönder bu yapıların pencere düzenindeki çeşitliliği bir "başıboşluk" olarak ele almakta, tasarımlardaki malzeme çeşitliliğinin ekonomik olmadığına vurgu yapmakta ve cephe kurgusunda bağımsız bir biçimsel çaba olmadığını iddia etmektedir (1979).

Bu dönem mimarlığına ilişkin daha yakın tarihli değerlendirmelere bakıldığında ise genellikle apartmanın yeni

bir yapı tipolojisi olarak ele alındığı ya da geçmişten günümüze bu yapı tipinin nasıl evrildiğine ilişkin çalışmalara rastlanmaktadır.<sup>10</sup> Bu genel çerçeveye ek olarak konuya ana akım mimarlık medyasının ele almadığı örnekler bağlamında yaklaşan kimi araştırmalar da bulunmaktadır. Bunlardan biri 1960-1980 yılları arasındaki dönemde apartman cephelerinde "görsel kimlik kazandırma isteğinin yüzeysel değişiklikler olarak" karşılık bulduğundan bahseden Şevki Vanlı'nın 2006 yılındaki çalışmasıdır. Vanlı burada mimarları yapıların planlama kurgusu üzerinde durmak yerine cephede renk ve malzeme çeşitliliğine odaklanmakla itham etmektedir. Onun aksine Görgülü (2016) ise bu dönemdeki cephe kurgusunu olumlu bir çaba olarak okumakta; Bağdat Caddesi ve çevresindeki yazlık villaların/sayfiye evlerinin yerine inşa edilen apartmanları form, detay, oran, doku ve malzeme bağlamındaki arayışlarla İstanbul'daki o döneme ilişkin nitelikli apartman örnekleri olarak ele almaktadır.

Literatürde farklı bakış açıları üzerinden değerlendirilen 1960-1980 yılları arasına tarihlenen apartman yapılarından günümüze ulaşanlar gözlemlendiğinde dönemi temsil eden bu yapıların bazılarının özellikle cephe organizasyonu bağlamında oldukça özgün olduğu iddia edilebilir. Ancak, bu noktada son yirmi yıldır İstanbul'da yaşanan kentsel dönüşüm nedeniyle özellikle son yıllarda Kadıköy bölgesinde, bahsi geçen dönemde inşa edilmiş pek çok nitelikli apartman yapısının yıkıldığını ve/veya yıkım tehlikesi altında olduğunun altı çizilmelidir. Bu apartmanlarda çoğunlukla karşımıza özenli bir cephe kurgusu çıkmaktadır. Koray'ın apartman tasarımları da bu bağlamda önemlidir. Dolayısıyla pek çok apartman yapısı kentsel dönüşüm nedeniyle yıkılmış olan Koray'ın apartmanlarına ilişkin bir çalışmanın yapılması hem bahsi geçen dönemin anlaşılması hem de dönemin ilgi çekici cephe dilinin belgelenmesi açısından gereklidir.

### Mimar Melih Koray Apartmanlarının Cephe Dili

Melih Koray, 1951 yılında mezun olmuş (Güzel Sanatlar Akademisi), 1953 yılında kendi ofisini açmış ve Kadıköy başlıca merkez olmak üzere çoğunlukla İstanbul'da mimarlık pratiğini sürdürmüştür (Tulum, H., Güney, E. E. ve Ünsal Gülmez, N., 2019). MK-A'da ulaşılan "Melih Koray'ın 56 yıllık Mimari Çalışmaları" başlıklı doküman mimarın 1950'li yıllardan itibaren mimarlık pratiğindeki yapı tipolojisi çeşitliliğine işaret eden bir kanıt niteliğindedir. Bu çeşitlilik turizm yapılarını, eğitim yapılarını kapsamakla birlikte sinema, fabrika gibi farklı ölçek ve işlevlerde çeşitli yapıları da barındırmaktadır. Ancak, aynı doküman takip edildiğinde Koray'ın mimarlık repertuarının en fazla sivil mimarlık ürünlerinden oluştuğu görülmektedir. Bunlar incelendiğinde ise apartman, tekil villa ve kapalı site projelerine rast-

<sup>10</sup> Bkz. Görgülü, T. (2016); Gül, M. (2015); Bozdoğan, S., Akcan, E. (2012).

lanmaktadır ancak Koray'ın apartman tasarımlarının sayısı (en az 145) diğer tasarımlarının sayısından oldukça fazladır (Tablo 2).

Koray'ın mimarlık pratiğinin büyük kısmını oluşturan apartman projelerinin konumları incelendiğinde yapıların büyük çoğunluğunun İstanbul, Kadıköy bölgesinde konumlandığı görülmektedir. Hatta, Gazete Kadıköy'de yer alan bir habere göre kendisi 1960-1980 yılları arasında "Kadıköy'ün mimarı" olarak bile anılır (URL-6). Bunda mimarın hem Kadıköy'deki üretken mimarlık kariyerinin hem de takip ettiği hâkim cephe dilinin yaygınlaşmasının payının olduğu düşünülebilir.

Mimarın arşivindeki yapılar takip edildiğinde Koray'ın mimarlık pratiğindeki yapı tipolojisi çeşitliliğinin kompozisyon bağlamında ona farklı cephe deneylerine imza atma şansı verdiği anlaşılmaktadır. Gerek kamusal yapılarda gerekse sivil mimarlık ürünlerinde Koray'ın cephe dili oldukça özenlidir. Bu özenli dili ve cephe deneylerini Erenköy, Sütlüce, Göztepe, Kızıltoprak, Bostancı ve Moda gibi Kadıköy'deki farklı semtlerde yer alan apartman tasarımlarında da devam ettirdiği görülmektedir. Bu bağlamda, izlediği cephe dilinin mimarın popülaritesini artırdığı ve oldukça fazla sayıda apartman tasarımına imza atabilmesini sağladığı, dolayısıyla da Koray'ın özellikle Kadıköy için aranan bir figür haline geldiği düşünülebilir.

**Tablo 2.** MK-A'dan ulaşılan kişisel defterde yer alan apartman yapıları üzerinden yazarlar tarafından hazırlanan liste (Sadece Apt. kısaltması olanların isimlerine ulaşılamamıştır.)

	YIL	BÖLGE	YAPI İSMİ	DURUM		YIL	BÖLGE	YAPI İSMİ	DURUM
1	1962	CAFERAĞA	MODA PALAS APT.	MEVCUT	51	1964	SUADIYE	VILLA	YIKILMIŞ
2	1964		KENT APT.		52	1966		AKYILDIZ APT.	MEVCUT
3	1964		ZAFER APT.		53	1967		İBEM APT.	YIKILMIŞ
4	1965		PALMIYE APT.		54	1969		SEVGİ APT.	MEVCUT
5	1965		ÖZOĞUZ APT.		55	1972		KUZU APT.	MEVCUT
6	1965		ÇINAR APT.		56	1972		MİNE APT.	YIKILMIŞ
7	1966		APT.		57	1974		ÖZLÜ APT.	MEVCUT
8	1966		DİLEK APT.		58	1974		APT.	YIKILMIŞ
9	1966		YONCA APT.		59	1961		UĞUR APT.	MEVCUT
10	1966		SELAHATTİN BEY APT.		60	1961		REŞİT BEY APT.	
11	1966		APT.	61	1962	KORUR APT.			
12	1967		SÖNMEZ APT.	62	1962	NEŞE APT.			
13	1967		ÇINAR APT.	63	1963	ORKIDE APT.			
14	1968		GEZİ APT.	64	1964	SERAP APT.			
15	1968		BORA APT.	65	1968	ÇAM APT.			
16	1969		KUTLU APT.	66	1967	KÜÇÜK DAĞILKAN APT.			
17	1969		BULGURLU APT.	67	1967	SADIKLAR APT.			
18	1970		HUZUR APT.	68	1962	BAHAR APT.	YIKILMIŞ		
19	1970		MANZARA APT.	69	1963	GÜNEYSU APT.	MEVCUT		
20	1978		MEHTAP APT.	70	1964	FERAH APT.			
21	1967		UZUNAL APT.	71	1964	APT.			
22	1967		RÜYAM APT.	72	1966	DİLMAN APT.			
23	1967		ŞEVKETLİ APT.	73	1968	APT.			
24	1967	AYLİN APT.	74	1969	RESULOĞLU APT.				
25	1962	YEŞİLBAHAR APT.	75	1973	BAŞAK APT.				
26	1962	NEŞE APT.	76	1974	İPEK APT.				
27	1962	BİZİM APT.	77	1977	SÜDÜS APT.				
28	1964	APT.	78	1977	REFİK BEY APT.	YIKILMIŞ			
29	1965	GÜN APT.	79	1969	ÖZGÜR APT.	MEVCUT			
30	1967	APT.	80	1962	IKBALİYE	ARAT APT.	YIKILMIŞ		
31	1967	BASIN APT.	81	1962	APT.	MEVCUT			
32	1967	YILDIZ APT.	82	1962	GÖKPALAS APT.				
33	1967	DENİZ APT.	83	1962	KADER APT.				
34	1967	APT.	84	1963	DENİZ APT.		YIKILMIŞ		
35	1967	APT.	85	1966	GÜNEŞLİ APT.				
36	1967	APT.	86	1966	APT.				
37	1968	ÇİZMECİOĞLU APT.	87	1966	SEDEN APT.		MEVCUT		
38	1967	APT.	88	1966	ENGİN APT.				
39	1970	BAHAR APT.	89	1971	SAHİL APT.				
40	1972	CAMAT APT.	90	1975	NAZLIM APT.			YIKILMIŞ	
41	1974	APT.	91	1976	ÇINAR APT.	MEVCUT			
42	1974	APT.	92	1967	FUNDA APT.	YIKILMIŞ			
43	1977	APT.	93	1967	KUMRU APT.	MEVCUT			
44	1965	DİRLİK APT.	94	1967	ÇATALÇEŞME PALAS APT.				
45	1966	ERENKÖY PALAS	95	1967	RAHMİ BEY APT.				
46	1966	MERMER SARAY APT.	96	1969	APT.			YIKILMIŞ	
47	1969	YEŞİL APT.	97	1970	ŞAHİN APT.		MEVCUT		
48	1969	APT.	98	1977	GÜL APT.				
49	1970	APT.	99	1977	FERAH APT.				
50	1977	ASHABOĞLU APT.							



**Şekil 2.** Sırasıyla; Engin Apartmanı (Fenerbahçe, 1966), İpek Apartmanı (Zühtüpaşa, 1974) (Efsun Ekenyazıcı Güney ve Hande Tulum Okur arşivi, 2019).

Mimarın 1960-1980 yılları arasında apartman cephelerindeki tasarım dili incelendiğinde kimi unsurların sıklıkla ele alındığı görülmektedir. Bu unsurları birlikte ya da ayrı ayrı kullanan Koray -özellikle- ön cephelerde üç boyutlu bir doku oluşturmaktadır. Yapıların bu cephelerine muhtemelen dinamizm katmak ve onları diğer cephe örneklerinden ayırt edilir hale getirmek için malzeme, doku ve renk çeşitliliğine dikkat etmektedir.

Mimarın arşivinden günümüze ulaştığı anlaşılan 99 apartman yapısı ve ayrıca yazarların bulunduğu üç apartman yapısı ile birlikte toplamda 102 örnek incelendiğinde, çoğu apartman yapısının cephe dilinde bazı unsurların sıklıkla tekrarlandığı gözlemlenmiştir. Bu unsurların pek çok yapıda benzer ya da aynı şekilde tekrarlanması Koray'ın cephe dilini ayırtırmaktadır. Mimarın apartman cephelerindeki unsurları yapı görselleri üzerinden araştırıldığında en sık rastlanan unsurlar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;

1. Gridal elemanlar ile cephe dili oluşturma,
2. Strüktürel elemanlarla ritmik çerçeve oluşturma,

3. Cepheye entegre (işlevsel) elemanlar (saksı, korkuluk vb.) kullanma,
4. Cepheyi üç boyutlu eklerle dinamikleştirme,
5. Girişleri vurgulayan kanopiler tasarlama.

Bu noktada Koray'ın apartmanlarının cephe etütlerindeki özgünlük ve dinamizmin özellikle Kadıköy'ün cazibe merkezi olan ana caddelerinde ve çevrelerinde daha çok karşılık bulduğu dikkati çekmektedir. Kadıköy'ün diğer bölgelerindeki bazı tasarımlarında ise Koray'ın genellikle bu denli özenli davranmadığı ve sıklıkla ele aldığı cepheye hareket ve farklılık katan unsurları bile tekrar etmediği yapılan saha araştırmasından da anlaşılmıştır (Şekil 2). Bu durumun başta ekonomik olmak üzere pek çok nedeninin olduğunu düşünmek mümkündür. Ancak bu konuda herhangi bir bilgiye ulaşılamamıştır.

Çalışmanın bu kısmında mimarın bahsi geçen dönemde tasarladığı apartmanlar üzerinde durulmuş ve seçili örnekler üzerinden cephe tasarımı ilkeleri ve yaklaşımları bağlamında, mimarın en sık tekrarladığı beş farklı unsur üzerinden bir okuma yapılmıştır. Bunun için yazarlar, araştırmaları kapsamında inceledikleri ve bu çalışmaya dahil ettikleri apartmanların konumlarını işledikleri bir harita hazırlamışlardır. Böylece, bu yapıların Kadıköy'ün hangi bölgelerinde yer aldıkları ve birbirlerine olan konumlarının anlaşılması hedeflenmiştir (Şekil 3).

Bu unsurlardan ilk ele alınacak olan farklı doğrultularda ve amaçlarda kullanılan gridal elemanlar ile cephe tasarlama yöntemidir. Koray, mimarlık pratiğinde bu unsurları kimi zaman sabit kimi zaman hareketli olacak şekilde bütüncül ya da kısmi olarak ele almaktadır. Bu elemanlar balkon parapeti, balkonları ayırmak veya girişi tanımlamak üzere kullanılan



**Şekil 3.** Çalışma kapsamında örnek olarak incelenen apartmanların konumları (Görsel yazarlar tarafından hazırlanmıştır).

bir seperatör, salt bir gölgelendirme elemanı ya da cephede estetik bir vurgu aracı olarak karşılık bulmaktadır. Kullanım biçimleri farklı olan bu elemanların ortak özelliği ise cephede daima dikkati çeken bir figür olarak ele alınmaları ve gridal bir çerçeve içinde tanımlanmalarıdır. Bağdat Caddesi üzerinde yer alan Dilman Apartmanı (Suadiye, 1966), Çizmecioğlu Apartmanı (Göztepe, 1968), Hayırlı Apartmanı (Suadiye, 1969) ve Suner Apartmanı (Bostancı, 1970) bu unsurun cepheye yansıdığı örneklerdendir (Şekil 4).

Mimarın repertuarında oldukça ilginç bir yere sahip olan Dilman Apartmanı örneğinde balkonlarda yer alan, güneş kırıcı işlevi de üstlenen ahşap gridal paneller, hareketli ve ayarlanabilir olarak tasarlanmıştır. Mimar, ahşap panelden oluşturduğu modülü kaydırarak yapıda farklı yerlerde konumlandırmıştır. Balkonların üst kısmında da küçültülerek kullanılan bu elemanlar/modüller sabit bir şekilde bant formunda devam etmiş ve cephede yatay bir vurgu sağlamıştır. Kimi zaman fonksiyonel kimi zaman da estetik amaçlı bu kullanım biçiminin hareketliliği ve cephedeki kapsayıcılığı, bir güneş kontrolü yöntemi olarak yorumlanabileceği gibi aynı zamanda kısmi bir mahremiyet kaygısına da işaret ediyor olabilir.

Çizmecioğlu Apartmanı'nda ise kafes biçimindeki geniş, ahşap, gridal sistemli paneller mutfak penceresinin önünde yer almaktadır. Koray'ın bu örnekte sadece tek mekânın önünü kafeslerle kapatması cephedeki etkiyi kısmılaştırır-

ken aslında bulunduğu noktanın iç mekânına da dikkati çekmektedir. Ancak Kadıköy Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi'nden elde edilen özgün proje incelendiğinde mutfak mekânının önünde balkoncuların yer aldığı ve bu yüzeylerin ahşap kafes panel ile örtülerek dış mekân ile ilişkisinin kısıtlandığı anlaşılmaktadır. Böylece zaman içinde balkoncuların kullanıcılar tarafından kapatıldığı ve panellerin fonksiyonlarını kaybederek sadece cephede estetik birer unsur halini aldığı gözlemlenmektedir.

Suner Apartmanı örneğinde de yine mimarın kafesler yardımı ile cephe dilini özelleştirdiği görülmektedir. Burada kullanılan kafesler Dilman Apartmanı'nda olduğu gibi fonksiyonel, hareketli ve bütüncül değildir ancak orada olduğu gibi (kısmi de olsa) bant formunda yatay bir vurgu vardır.

Bu üç örnek, mimarın kullandığı ahşap gridal elemanların kullanımının farklılığını ortaya koymaktadır. Dilman Apartmanı'nda daha bütüncül ve hareketli bir kullanım sözü konusu iken Suner Apartmanı'nda cephelyi farklı kılan bir deneye dönüşmektedir. Çizmecioğlu Apartmanı'da ise kısmi ve sabit bir deneyden söz edilmektedir. Ayrıca, bu elemanların her üç apartmandaki kullanım yönleri incelendiğinde farklı yönelimlerinin olduğu anlaşılmaktadır (Şekil 5).

Koray'ın cephe tasarımlarında ele aldığı ikinci unsur ise kolon ve giriş sistemini (strüktürel elemanlarla) cephelye yansıtarak ritmik çerçeve oluşturma yöntemidir.



**Şekil 4.** Sırasıyla; Dilman Apartmanı, Çizmecioğlu Apartmanı ve Suner Apartmanı (Efsun Ekenyazıcı Güney ve Hande Tulum Okur arşivi, 2020).



**Şekil 5.** Sırasıyla Dilman Apartmanı, Çizmecioğlu Apartmanı ve Suner Apartmanı'nda gridal eleman kullanımı (Efsun Ekenyazıcı Güney ve Hande Tulum Okur arşivi, 2020).



**Şekil 6.** Sırasıyla; Kent ve Moda Palas Apartmanı (bitişik), Moda Palas Apartmanı girişi, Özoğuz Apartmanı (Efsun Ekenyazıcı Güney ve Hande Tulum Okur arşivi, 2020).

Caferağa, Moda'da yer alan Moda Palas Apartmanı (1962), Kent Apartmanı (1964) ve Özoğuz Apartmanı (1965) mimarın cephede bu kurguyu kullandığı yapılardandır (Şekil 6). Ön cephesinde belirgin kütsel hareketlere rastlanmayan bu örneklerde, mimarın yere kadar uzanan pencerelerin önüne tasarladığı parapetler, kolon ve girişlerle birlikte ritmik bir çerçeveye dönüşmektedir. Böylece girinti ya da çıkıntı algısı yaratacak mekânsal düzenlemelere rastlanmasa da bu ritmik çerçeveler yardımıyla yine kısmen dinamik bir cephe kurgusuna ulaşılmaktadır. Mimar, bu unsuru ele alırken aynı zamanda dolu-boş ilişkisine de dikkati çekmekte ve bu durumu renk ögesini de kurguya dahil ederek pekiştirmektedir.

Moda Palas Apartmanı bitişiğindeki Kent Apartmanı ve Özoğuz Apartmanının cepheleri incelendiğinde, her üç yapıda da ritmik çerçevenin kullanımı ile katları ayırıştırın hem yatay hem dikey bağlamda bir lineer etki göze çarpmaktadır. Aynı zamanda bu yapıların zemin katlarında bahsi geçen çerçeve düzeninin kullanılmadığı ve böylece zemin katın üst katlardan ayırıştırıldığı gözlemlenmektedir. Moda Palas ve Kent Apartmanı caddenin bitişik nizamdaki konut yapılarının arasında bu cephe organizasyonu ile dikkati çekmektedir. Bu iki yapının yan yana olması, ritmik çerçeve ögesinin ele alınması bağlamında süreklilik oluşturmakta ve bu sayede caddede yapıların görünürlüğü artmaktadır. İki yıl arayla inşa edilen bu apartmanların cephelerindeki çok benzer yaklaşım ilk bakışta bu bitişik apartmanların birlikte inşa edildiğini düşündürmektedir.

Koray'ın apartman cephe dilinin diğer bir parçası ise cephede hareket katan, cephede entegre bir biçimde kullandığı saksı, korkuluk gibi işlevsel elemanlardır. Farklı boyutlarda, derinliklerde, renklerde ve dokularda kullanılan bu elemanlar mimarın cephe düzenlerinde sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle bunların Koray'ın mimarlık repertuarı

için vazgeçilmez olduğu söylenebilir. Bu elemanların en çok vurgulandığı örnekler, Yonca Apartmanı (Caferağa, 1966), Erenköy Palas Apartmanı (Erenköy, 1966), Seden Apartmanı (Fenerbahçe, 1966), Gezi Apartmanı (Caferağa, 1968) ve Yeşil Apartmanı (Erenköy, 1969) olarak gösterilebilir (Şekil 7).

Erenköy Palas Apartmanı'nda farklı büyüklük, derinlik, doku ve renkteki yatay entegre elemanların şaşırtmalı yani



**Şekil 7.** Sırasıyla; Erenköy Palas Apartmanı, Yonca Apartmanı ve Yeşil Apartmanı (Efsun Ekenyazıcı Güney ve Hande Tulum Okur arşivi, 2020).

kaydırılarak kullanımı söz konusudur. Bu elemanların bir kısmı saksı işlevini görmektedir. Koray bu yapıda, daha önce vurgulanan gridal kafes unsurunu daha küçük ölçekli olarak ele alarak entegre elemanlarla uyum içinde kullanmaktadır.

Yonca Apartmanı'nda ise bu elemanlar hem düşey hem de yatay pozisyonda kullanılmaktadır. Yatay olanlar saksı işlevindedir. Bu elemanların kullanımı ile mimar, cephedeki hem yatay hem de düşey aksları vurgulamaktadır. Bu entegre elemanların simetrik organizasyonu vurgulayacak biçimde ele alınmasına Yeşil Apartmanı, Seden Apartmanı ve Gezi Apartmanı da örnek gösterilebilir. Her ne kadar bu örneklerde kullanılan elemanların kullanım mantığı aynı olsa da bu elemanların cephe kurgusundaki kullanış biçimleri cepheleri birbirlerinden farklılaştırmaktadır. Böylece aynı yöntemler kullanıyor olsa da yöntemlerin uygulanışı bağlamında Koray'ın apartman cephelerinin birbirlerinden ayrıştığı söylenebilir.

Koray ayrıca, cepheyi dinamik hale getirmek için üç boyutlu eklerle dinamikleştirme yöntemine başvurmuştur. Bu üç boyutlu elemanların yalnızca cepheye kısmi derinlik verdiği ya da bir tür rölyef etkisi oluşturduğu söylenebilir. Bu elemanların görüldüğü örnekler; Rüyam Apartmanı (Caferağa, 1960'lar), Bizim Apartmanı (Göztepe, 1962) ve Neşe Apartmanı (Osmanağa, 1962) olarak gösterilebilir (Şekil 8). Mimar, Rüyam Apartmanı'nda, malzemenin kalınlığından faydalanarak oldukça kısmi bir hareket yaratmaktadır. Bizim Apartmanı'nda ise, bu üç boyutlu ekleri, diğer örneklerden farklı bir biçimde, organik ve kıvrımlı şekilde kullanmaktadır. Neşe Apartmanı'nda ise, mimar farklı renk ve dokulardaki eklerle kısmi bir dinamizm oluşturmaktadır.

Mimarın cephe organizasyonunda sıklıkla kullandığı son unsur ise kanopidir. Bu öge Koray'ın mimarlık dilinin bir diğer önemli parçası olup Seden Apartmanı, Bulgurlu Apartmanı (Caferağa, 1969), Gezi Apartmanı ve Kuzu Apartmanı (Sua-



**Şekil 8.** Sırasıyla; Rüyam Apartmanı, Bizim Apartmanı ve Neşe Apartmanı (Efsun Ekenyazıcı Güney ve Hande Tulum Okur arşivi, 2020).



**Şekil 9.** Sırasıyla; Seden ve Gezi, Bulgurlu Apartmanı (Efsun Ekenyazıcı Güney ve Hande Tulum Okur arşivi, 2020).

diye, 1972) gibi çeşitli tasarımlarında da göze çarpmaktadır (Şekil 9). Bu örneklerde kanopi tasarımı ile mimar yapının giriş aksına dikkati çekmektedir. Kanopiler kimi zaman farklı kotları birleştiren merdivenlere saçak oluştururken, kimi zaman da yalnızca simetrik cephe organizasyonunu vurgulamaktadır. Seden ve Gezi Apartmanlarında, mimar, kanopiye cephe dilindeki diğer unsurlarla birlikte yer verirken Bulgurlu Apartmanı'nda ise diğer unsurlara rastlanmamıştır. Bu bağlamda, Seden ve Gezi Apartmanlarına göre daha sakin bir cephe kurgusu olan bu yapı diğerlerinden ayrılmaktadır.

Koray'ın cephe dilinde kullandığı bu unsurlar incelendiğinde çoğunlukla karşımıza çoklu bir kullanım biçimi çıkmaktadır. Mimarın gridal elemanları, ritmik çerçeveleri ya da kanopileri kullanırken aynı zamanda entegre düzlemlerden de faydalandığı görülmektedir. Gezi ve Seden Apartmanları bu duruma örnek verilebilir. Cephelerinde daima malzeme, doku ve renk çeşitliliği konusunda farklı arayışlar içinde olan Koray aynı zamanda yapılarında kimi ortak özelliklerden de beslenmektedir. Zemin katların kütsel anlamda geri çekilmesine ek olarak malzeme, renk ve doku farkı ile diğer katlardan ayrıştırılması gibi. Çatalçeşme Palas (Bostancı, 1967), Rahmi Bey Apartmanı (Bostancı, 1967), Huzur Apartmanı (Caferağa, 1970) ve Başak Apartmanı (Zühtüpaşa, 1973) bu tutuma örnek verilebilir.

Koray'ın incelenen yapılarının Kadıköy Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi'nden elde edilen projelerinden anlaşıldığı üzere, mimar, çoğunlukla simetrik bir planlama yoluna gitmiştir. Bu durum aslında benzer cephe sonuçlarına varabilecekken tasarladığı cephelerde yukarıda bahsi geçen farklı unsurları bir arada ve/veya ayrı ayrı ele alan Koray

böylece plandaki simetrik organizasyonu cephede dinamikleştirmiştir. Bu sayede simetrik plan kurgusu izleyen ve hareketsiz cephe organizasyonlarına imza atan meslektaşlarından ayrılmıştır.

Çalışma kapsamında ele alınan yapılara ait MK-A'da orijinal fotoğraflar olup olmadığı kontrol edildiğinde sadece yukarıdaki (Şekil 10) örneklerin görsellerine ulaşılabilmektedir. Bu fotoğraflar ile apartmanların güncel fotoğrafları karşılaştırıldığında cephelerin büyük ölçüde özgünlüklerini koruyor oldukları görülmektedir (Şekil 10). Ancak parapet gibi kimi elemanların malzemelerinin değiştiği ya da bahçe duvarı gibi çevresel etmenlerin farklılaştığı anlaşılmaktadır. Çalışma kapsamında incelenen diğer yapılara ilişkin görsel veri MK-A'da olmadığından benzer bir karşılaştırma yapılamamıştır. Ancak, ele alınan bütün yapıların güncel halleri incelendiğinde kimi cephelerdeki balkonların camekanla kapatılarak iç mekâna dahil edildiği, kimi ahşap pencerelerin zaman içinde PVC pencereler ile değiştirildiği ve kimi cephelerin (farklı renklere) boyandığı görülmektedir.

### Sonuç

Türkiye'deki mimarlık pratiğinde 1960-1980 yılları arasındaki kentleşme ve nüfus artışı ile birlikte özellikle İstanbul'un kentsel alanlarında yeni bir konut üretim biçimi olarak apartmanlar, mimarlık sahnesini domine eden yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Mimarlar için yeni bir temsil alanı olan apartman, kentin pek çok yerinde yoğunluklu olarak inşa edilmektedir. Birbirlerine oldukça benzemeye başlayan apartmanlarda cephe kurgusu yapılar açısından ayrıştırıcı bir özellik haline gelmekte ve cephede özgün bir kurguya odaklanan mimarların apartmanları öne çıkmaktadır. Bu tür apartman örnekleri mimarlık literatüründe araştırıldığında, pek çoğuna dönem literatüründe yer verilmediği görülmektedir. Literatürde rastlanan konut yapıları çoğunlukla müstakil konutlara işaret etmektedir ve bahsi geçen yapılar Emin Onat, Utarit İzgi, Sedat Hakkı Eldem gibi popüler mimarların tasarımlarıdır. Az sayıdaki apartman örnekleri ise genellikle dönemin popüler figürleri olan mimarlara aittir. Oysa 1960-1980 yılları arasında diğer konut tiplerinin nadirleştiği ve apartman örneklerinin hızla arttığı göze çarpmaktadır. Bu dönem örnekleri İstanbul, Kadıköy üzerinden incelendiğinde adları bilinmeyen ya da az bilinen pek çok anonim mimarla karşılaşmaktadır. Her ne kadar bir kısmı yıkılmış olsa da hala bir bölümü günümüze kadar ulaşmış olan bu apartmanlardan özellikle özgün cephe tasarımları olanlar dikkati çekmektedir. Bunun nedeni ise apartman cephelerinin yapıların görünürlüğünü sağlayan kamusal yüzlerinin olmasıdır.

Bu özgün cephe kurguları ile dikkati çeken ancak literatürde pek yer bulamamış figürlerden biri de Melih



Şekil 10. Sırasıyla; Yonca Apartmanı, Yeşil Apartmanı, Dilman Apartmanı, Moda Palas ve bitişiğindeki Kent Apartmanı (MK-A).

Koray'dır. 1960-1980 yılları arasında yoğun bir apartman tasarım üretimi olan mimar, cephe tasarımında sıklıkla kimi unsurları tekrar etmektedir. Böylece mimarın cephe dili ayrıştırıcı bir hal almaktadır. Dolayısıyla Kadıköy'de çok sayıda apartman tasarımı olan mimarın özgün cephe kurgusuna sahip apartmanlarının araştırılması ve bu kurgunun analiz edilmesi önemlidir.

Özellikle 2000'li yıllardan sonra kentsel dönüşüm süreci ile birlikte bu dönemi temsil eden apartman örneklerinin de yıkılmaya başlanması, 1960-1980 yılları arasında mimarlık pratiği için ayrıştırıcı bir özellik olan cephe diline sahip apartmanların bir an önce belgelenmesi ihtiyacını doğurmaktadır. Sonuç olarak bu yapılar belgelenmediği, tasarımcıları araştırılmadığı sürece dönemin sivil mimarlığının az bilinen temsilcileri de erken Cumhuriyet'in sivil mimarlığının pek çok temsilcisi gibi (Çokuğraş, Gençler, 2015) yok olma riski ile karşı karşıyadır.

Sonuç olarak; Melih Koray'ın apartman yapılarını kendi arşivinden yola çıkarak güncelleyip belgelemeye çalışan bu araştırma, 145'ten fazla apartman yapısının tasarımcısı olan Koray'ın onu popülerleştiren cephe dilini etüt eder. Öte yandan, Melih Koray bahsi geçen dönemdeki anonim mimarlardan sadece biridir. Bu nedenle, takip eden çalışmalarda 1960-1980 yılları arasında mimarlık pratiği yapmış ancak literatürde kendilerine yer bulamamış anonim diğer figürlerin de sorgulanması ve çalışmalarının incelenmesi mimarlık literatürüne katkı sağlamak bağlamında önemli görünmektedir.

## Kaynaklar

- Anonim (2007). Apartman, çok katlı kolektif konut, bir görsel belgeleme. *Arrademento Mimarlık Dergisi*, (4), 48-56.
- Anonim (1965). Göztepe- Hikmet Tabak Apartmanı. *Mimarlık Dergisi*, (02), 13.
- Anonim (1965). Karal Apartmanı. *Mimarlık Dergisi*, (02), 9.
- Anonim (1968). Göztepe'de Apartmanlar. *Mimarlık Dergisi*, (11), 61.
- Anonim (1969). Bitişik İki Apartman. *Mimarlık Dergisi*, (10), 72.
- Anonim (1972). Türkiye Emlâk Kredi Bankası Vatan Caddesi Apartmanları. *Mimarlık Dergisi*, (10), 108.
- Bozdoğan, S. (2010). Modernizm ve Ulusun İnşası: Erken Cumhuriyet Türkiye'sinde Mimari Kültür. İstanbul, Metis Yayıncılık.
- Bozdoğan, S., Akcan, E. (2012). Turkey: Modern Architectures in History. Londra, Reaktion Yayınları.
- Cansever, T. (1968). Kadıköy'de bir Apartman. *Mimarlık Dergisi*, (02), 52.
- Çelik, Z., Özden, E. ve Yönder, A. (1979). Konuşan mimarlık, dinlenen mimarlık, Bağdat caddesinden örneklerle. *Çevre Dergisi*, (4), 63-70.
- Çokuğraş, I., Gençler, İ. (2015). Küçük, gösterişsiz, fakat oldukça kullanışlı bir konut: Fuat Bulca Evi. *Mimarlık Dergisi*, (385). (<http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=399&RecID=3751#>)
- Öncel, A. D. (2010). Apartman, Galata'da Yeni bir Yapı Tipi. Kitap Yayınevi, İstanbul, 147-154.

- Güney, E. E. (2019). Deniz ve Mimarlık İlişkisi: Kalamış'ta bir Deniz Evi. 6. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi, 26-27 Nisan, Gaziantep, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, 46.
- Güney, E. E. (2019). Bostancıda Bn. Tamara Parker Moteli. DO-COMOMO 2019 Türkiye Mimarlığında Modernizmin Yerel Açılımları, XV. Poster Sunuşları, 10-12 Mayıs 2019, Tekirdağ, Namık Kemal Üniversitesi Güzel Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, 45.
- Güney, E. E., Tulum, H. (2019). İstanbul'un Anadolu Yakasında Sayfiye Deneyimi: Bostancı Tamara Otel. *Arredamento (Mimarlık)*, (336), 94-99.
- Eldem, S. H. (1971). Sırer Yalısı. *Arkitekt Dergisi*, (343), 115-117.
- Eldem, S. H. (1971). Uşaklıgil Köşkü. *Arkitekt Dergisi*, (343), 109-111.
- Görgülü, T. (2016). Apartman Tipolojisinde Geçmişten Bugüne; Kira Apartmanından "Rezidans'a" Geçiş. *Tüba-Ked*, (14), 165-178.
- Gül, M. (2015). Modern İstanbul'un Doğusu. İstanbul, Sel Yayıncılık.
- Gürel, Meltem Ö. Designing and consuming the modern in Turkey. *The Routledge companion to design studies*. Routledge, 457-458.
- İnce Güney, Y. (2005). Appropriated 'a la Franga': An examination of Turkish modernization through the lens of domestic culture. Basılmamış Doktora Tezi, Michigan Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.
- Kılıç, E. (2009). 19. yüzyıl sonu batılılaşma hareketlerinin Pera/Beyoğlu'nda apartmanlaşma sürecine etkileri ve mimari yansımalar. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi.
- Onat, E. (1941). Göztepe'de Bir Villa. *Arkitekt Dergisi*, (127, 128), 145-150.
- Onat, S., Onat, E. (1937). Kavaklıdere'de bir ev projesi. *Arkitekt Dergisi*, (77, 78), 147-149.
- Özakbaş, D. (2015). 1950 yılı sonrası İstanbul'da konut alanlarının oluşumu ve sorunları. *Tarih Okulu Dergisi*, (22), 415-448.
- Şumnu, U. (2018). Mimarlar ve Apartmanları: Ankara'da Konut ve Barınma Kültüründen Örnekler. Ankara, Kitap Yayınevi.
- Tanju, B. (2009). Sedat Hakkı Eldem: Bir Katalog Denemesi (B. Tanju, U. Tanyeli, Eds.). Sedat Hakkı Eldem II: Retrospektif. İstanbul, Osmanlı Bankası Arşiv ve Araştırma Merkezi, 29-285.
- Tanyeli, U. (2004). İstanbul 1900-2000 Konutu ve Modernleşmeyi Metropolden Okumak, İstanbul, Ofset Yapımevi Yayınları.
- Tekeli, İ. (2010). Konut Sorununu Konut Sunum Biçimleriyle Düşünmek. İstanbul, Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tulum, H., Güney, E. E. ve Ünsal Gülmez, N. (2019). İhmal edilmiş bir figür: mimar Melih Koray ve delikli beton uygulamaları. *Betonart*, (60), 78-83.
- Tulum, H., (2019) "Melih Koray Mimarlığında Mimarlık-Sanat İlişkisi: Mehtap Apartmanı ve Hitit Apartmanı Örneği", 6. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Kongresi, 26-27 Nisan 2019, Gaziantep, Türkiye, 66.
- Türkün, A. (2015). Türkiye'de göç dinamikleri ve sosyo-mekânsal dönüşüm. *Mimarlık Dergisi*, (386). ([www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=400&RecID=3785](http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&DergiSayi=400&RecID=3785))
- Vanlı, Ş. (2006). Mimariden Konuşmak, Bilinmek İstenmeyen 20.yy. Türk Mimarlığı Eleştirel Bakış. Ankara, Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları.



Yavuz, Y. (1979). Türkiye'de Çok Katlı Sosyal Konuta İlk Örnek İstanbul- Laleli'de Harikzedegan Katederleri. Çevre, (4), 80-84.

### İnternet Kaynakları

URL-1. <http://mimdap.org/2017/09/mehmet-emin-onat/> [Erişim tarihi 26 Mayıs 2020]

URL-2. <http://mimdap.org/2014/07/melih-koray-ziyareti-arif-atylgan/>[Erişim tarihi 5 Haziran 2019]

URL-3. <http://mimdap.org/2014/12/melih-koray-binalarynyn-korunmasy-arif-atylgan> [Erişim tarihi 2 Aralık 2019]

URL-4. <https://atilganblog.blogspot.com/> [Erişim tarihi 6 Kasım 2019]

URL-5. [https://issuu.com/docomomo\\_tr/docs/2015\\_bolu](https://issuu.com/docomomo_tr/docs/2015_bolu) [Erişim tarihi 26 Kasım 2019]

URL-6. <http://www.gazetekadikoy.com.tr/genel/kadikoye-cok-emegi-gecti-h9224.html> [Erişim tarihi 3 Kasım 2020] (29 Eylül 2016, Gazete Kadıköy haberi)



# Kalite Parametrelerinin İç Mekân Tasarımı Özelinde Yorumlanması ve Barcelona Tasarım Müzesi Üzerine Bir Değerlendirme

## Interpretation of Quality Parameters in Interior Design Special and An Evaluation Over Barcelona Design Museum

• Merve KARAOĞLU CAN

### EXTENDED ABSTRACT

A building being professionally well thought out is not enough for it to be seen as architecture. In cases where user requirements are not met sufficiently or none and the labour is defective and faulty, architectural quality cannot be mentioned (Van der Voordt, Van Wegen, 2005:4). The ability of a museum to offer its visitors a special experience within the scope of its works cannot be considered apart from the well-designed places where those works are presented. In this context, the main motivation of the study is to ensure that the requirements are taken into consideration during the design phase of the space that brings the visitor to the work/object and to increase satisfaction depending on the quality. The research objectives summarized below were determined toward these considerations;

- To explain the spatial features that affect visitor behavior within quality parameters,
- To develop a guideline proposal as a base for a future museum design,
- To present evaluations about a sample case with reference to guideline.

Taking the museum experience as a whole is important for the visitor's desire to spend more time in the place. Although the concentration seems to be in exhibition spaces; auxiliary spaces, circulation areas, reception areas, etc. are equally effective on behavior and requires user-oriented solutions. With this awareness, the discussion of museums, which are social spaces, within the framework of holistic design approach is among the secondary purposes. The parameters that should be considered in the design process are classified into categories/items so that they do not lose their visibility in the whole and create a simple and understandable syllabus. This classification was created with reference to the work named "Architecture in Use", which is the joint work of Van der Voordt and Van Wegen, and based on the explanations of each parameter in the literature, the indicators that are thought to be systematically beneficial in reading the space have been determined. These indicators have been brought together in a guide that is expected to support the designer or researcher in the planning and evaluating phase of a museum project. The purpose of the guide is to contribute to how research can be developed in the design process and what variables can be taken into account while making quality researches. The establishment of a design museum in Turkey has been the focal point of the works to be carried out towards the development of design consciousness after Istanbul become UNESCO 'Creative City of Design' in 2017. Therefore, Barcelona Design Museum, one of the famous examples around the globe, has been evaluated in the context of spatial quality by taking the developed guideline proposal as reference. A chart was prepared in order to develop a concrete, systematic and practical form of expression in the evaluation of the determined indicators.

Suggestions covering the development of methods and data for researches to be put forward after this study can be listed as follows;

- This research is not about how designers should design a space, but it suggests what a designer should pay attention in the design process without ignoring the human being, the user and the visitor of the space in general discourse for museums who is the reason for the existence of that space, through a guideline. Therefore, with some formal changes that can be made, the guideline can be transformed from the checklist to a scoring chart or model proposal based on scoring for each parameter.
- Within the scope of the research, it is foreseen that the author may experience the space as the user herself. For this reason, a different framework has been drawn according to the researches that can be made over multiple users. However, future studies can be grouped according to demographic characteristics within the parameters and indicators revealed.
- The connection the user establishes with the space has an important place in shaping his/her memories about that space. For this reason, expanding the status of quality within the framework of architectural memory formation may reveal new spatial research topics.

In the literature reviews, it was realized that spatial quality studies were mostly examined in urban scale and in some studies on structural scale. Therefore, it is thought that this study, which has developed a user-oriented approach to interior space quality, will present a different perspective to the literature.

**Keywords:** Interior; museum; spatial quality; quality parameters.

"Bu makale Merve Karaoğlu Can tarafından Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç Mimarlık Ana Bilim Dalı'nda hazırlanan 'Tasarım Müzelerinin Mekânsal Kalite Parametreleri Üzerinden Okunması ve Bir Rehber Önerisi' isimli doktora tezinden üretilmiştir. Destekleri için danışman Prof. Dr. İpek Fitoz'e teşekkürlerimi sunarım."

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Kütahya

**Başvuru tarihi: 14 Aralık 2020 - Kabul tarihi: 15 Nisan 2021**

**İletişim:** Merve KARAOĞLU CAN. **e-posta:** mervekaraoglucan@gmail.com

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

Yapı, bir insan aktivitesidir. Kullanıcının, tasarımcının ve dahil olan diğer herkesin kişisel görüşlerinin, tercihlerinin ve karakterinin, mekân üzerinde kendi etkisi söz konusudur. Bu kapsamda çalışma, mekân ile kullanıcı arasındaki dinamik bir yapıya sahip ilişkinin “kalite” kavramı üzerinden okunmasını temel almaktadır. Böyle bir ilişkinin; toplumun eğitim, kültür, estetik vb. bilincini geliştirmesi öngörülen müze mekânlarında “ideal” olan ile birlikte “olumlu” davranış biçimlerini geliştirmesi beklenir. Mekânsal kalitenin üst seviyelerde sağlanabilmesi davranışı olumlu yönde etkileyerek ziyaretçi kapsamını genişletirken, düşük seviyelerde bırakılmasının olumsuz etki ile ziyaretçi kapsamını daraltacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda çalışma, bütünde literatür taraması, uygulamaya yönelik verilerin oluşturulması ve gözlem yolu ile değerlendirme olmak üzere iki temel yöntem kullanılarak kurgulanmıştır. Bir tasarımcının tasarım sürecinde başvurabileceği ya da bir araştırmacının değerlendirme yöntemi olarak kullanabileceği kalite parametreleri Van der Voordt ile Van Wegen’in ortak çalışması olan “Architecture in Use” adlı eser referans alınarak listelenmiş ve iç mimarlık mesleği bağlamında nasıl değerlendirilebileceklerine dair araştırmalar ile açıklanmıştır. Böylece mekânın oluşturulması ve okunmasında sistematik fayda sağlayacağı düşünülen parametre göstergeleri için altlık oluşturulmuştur. Sonraki aşamada ise yazar tarafından belirlenen bu göstergeler tablolaştırılarak sunulmuş, mevcut bir müze yapısı oluşturulan rehber kapsamında irdelenmiştir. Bu noktada öncelikli amaç; tasarımcıların araştırmalarını geliştirebilecekleri yönere ve tasarım kararları alırken göz önünde bulundurmaları gereken değişkenlere yönelik kontrol listesi olarak da kullanılabilecek nitelikte bir rehber ortaya koymak, kitlelerin deneyimlerine bağlı olarak geliştirdiği davranış sürecine memnuniyet çerçevesinde katkı sağlamaktır.

**Anahtar sözcükler:** İç mekân; kalite parametreleri; mekânsal kalite; müze.

## Giriş

İnsanın toplum içinde var olabilmesi, varlığını sürdürebilmesi, o topluma ait kültürü benimseyebilmesi; kendi entelektüel bakış açısı doğrultusunda yorumlayabileceği tasarım nesnelere ve sanat objeleri ile mümkün olmaktadır. Toplum ve birey için son derece önemli tasarım olgusu, yine toplumun birikimlerinden beslenerek ortaya çıkar. Bu sebeple müzeler ziyaretçisini etkileyen, sundukları ile düşünce ve duyguları biçimlendiren, dolayısıyla da kitlelerin deneyimlerine bağlı olarak geliştirdiği davranışları ortaya çıkaran kamusal alanlar olarak görülebilir.

Bir müzenin ziyaretçilerine eserleri kapsamında özel bir deneyim sunabilmesi, o eserleri sunduğu mekânların iyi tasarlanmış olma halinden ayrı düşünülemez. Ziyaretçinin mekânsal gereksinimlerinin karşılanamadığı durumlarda, bire bir ilişki kurulması gereken eserleri anlayabilme ve yorumlayabilme süreçlerinde kopukluk meydana gelecektir. Bu da müzelerin öncelikli olarak son yıllarda ön plana çıkarıldığı eğitim işlevine, ikinci sırada da temel misyon, vizyon ve hedeflerine yönelik başarısızlığı beraberinde getirecektir. Ancak müzede iyi bir tasarım denildiğinde dikkat genellikle sergileme teknikleri üzerine toplanmakta ve ziyaretçinin eser/nesne ile karşılıklı pasif-pasif veya pasif-aktif ilişkisinin aktif-aktif seviyeye taşınması yeterli görülmektedir. Bu değerlendirmeler dahilinde çalışmanın temel motivasyonu, ziyaretçiyi esere/nesneye ulaştıran mekânın tasarım aşamasında, gereksinimlerin göz önünde bulundurulmasını sağlamak ve kaliteye bağlı olarak memnuniyeti arttırmaktır. Aşağıda özetlenmiş araştırma amaçları, bu düşünceler doğrultusunda belirlenmiştir;

- Ziyaretçi davranışını etkileyen mekânsal özellikleri kalite parametreleri dahilinde açıklamak,
- Gelecekte kurulabilecek bir müze için altlık niteliğinde bir rehber önerisi geliştirmek,

- Geliştirilen rehberden referansla örnek bir yapıya dair değerlendirmeler ortaya koymak.

Müze deneyiminin bir bütün olarak ele alınması ziyaretçinin daha fazla zaman geçirme isteği açısından önem taşır. Ağırlık her ne kadar sergileme mekânlarında gibi görülsede, yardımcı mekânlar, sirkülasyon alanları, karşılama alanları vs. aynı derecede davranış üzerinde etkilidir ve kullanıcı odaklı çözümleri gerektirir. Bu bilinçle, sosyal bir mekân olan müzelerin bütüncül tasarım yaklaşımı çerçevesinde tartışılması da ikincil amaçlar arasındadır.

## Mekânsal Kalite

İnsan-çevre etkileşimi farklı sonuçları bünyesinde barındırır. Bunların çoğu olumlu sonuçlar olarak karşımıza çıkarken, gereksinim ve isteklerin karşılanamaması yani çevresel koşulların yetersizliği olumsuz sonuçlar doğurabilir ve bu durum “stres” kaynağı olabilir. “Çevresel stres yaşam biçimlerine bağlı olarak, duyum ve kültürel özellikler de dikkate alınarak yaşamın algılamalara verdiği organizmik (bünyesel) bir yanıt olarak değerlendirilebilir” (Atalay, 2014, s. 38). Rapoport (2004)’a göre; “çevrelerin isteklere cevap oluşturan birçok karakteristiği (veya özelliği), tercih edilmiş (seçilmiş) veya reddedilmiş olsun, birlikte çevresel kaliteyi oluştururlar ve olumlu çevresel kalite de (‘daha iyi’ çevreler) bütün tasarımların hedefidir” (Rapoport, 2004, s. 64).

“Kalite” genellikle bir ürünün gereksinimleri karşılama derecesi olarak tanımlanır. Van der Voordt ve Van Wegen; Burt’e referansla daha kapsamlı bir tanımlama yapar: Kalite, bireysel niteliklerin tüm yapı ve çevresi ile ilişkili, dengeli ve bütünlük olması da dahil, gereksinimlerin karşılanmasını sağlayan niteliklerin bütünüdür (Van der Voordt ve Van Wegen, 2002, s. 153). Weeber, bir yapının profesyonelce iyi düşünülmüş olmasının, onu mimari olarak görmek için yeterli olmadığına inanmaktadır. Kullanıcı

gereksinimlerinin yeterince veya hiç karşılanmadığı ve işçiliğin kusurlu, hatalı olduğu durumlarda da mimari kaliteden bahsedilemez (Van der Voordt ve Van Wegen, 2005, s. 4). Mekânsal kalite kavramı ise hem dar anlamda hem de geniş anlamda kullanılır. En dar anlamda, öncelikle algısal niteliklere, kültürel değerlere ve sembolik anlamlara atıfta bulunur. Daha geniş anlamda, biçim, işlev ve teknikte özgün, uyarıcı, verimli ve uygun maliyetli bir sentezin ne ölçüde başarılıdır.

Mekânsal kalite; işlevsel, estetik, teknik ve ekonomik kalite alt niteliklerini içerisinde barındırır. Her bir niteliğin bileşenlere ayrılması ile kalitenin değerlendirilmesinde kolaylık sağlayacak bir ölçüt listesi oluşturulmuş olur (Van der Voordt ve Van Wegen, 2005, s. 10, 11). Bu liste Şekil 1’de görülmektedir.

- **İşlevsel Kalite veya Yararlılık Değeri:** Yapının pratikte kullanılabilirliğini ifade eder. Yapının, mekânın içinde yer alması gereken aktivitelere ne ölçüde uygun olduğu ile ilgilidir.

- **Estetik Kalite:** Yapının, mekânın ne ölçüde güzel, uyarıcı veya özgün olarak algılandığı; nasıl deneyimlendiği, rahat, ferah, sıcak olduğu, ne ölçüde kültürün bir parçası olarak görüldüğü, belirli bir stilin veya dönemin temsilcisi olup olmadığı ve yapının ne ölçüde farklı anlamlar uyandırdığı ile ilgilidir.
- **Teknik Kalite:** Altyapının, taşıyıcı strüktürün, kabuğun, dolgu setinin ve teknik servislerin; sağlamlık, kararlılık, sürdürülebilirlik ve sınırlı bakım ihtiyacı gibi konular kapsamında teknik gereksinimleri ne kadar karşılayabildikleri ile ilgilidir.
- **Ekonomik Kalite:** Finansal kaynakların ne ölçüde etkili ve verimli kullanıldığı ile ilgilidir; fiyat performans oranı gibi. Eğer yapı bir yatırım nesnesi olarak görülüyorsa, ekonomik kalitesi de elde edilen verim düzeyine bağlıdır.

Mekânsal kaliteye bağlı olarak ortaya çıkabilecek olumlu davranış ve izlenimlerin, mekânın kullanım şekillerini,

MEKÂNSAL KALİTE PARAMETRELERİ	İşlevsel Kalite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulaşılabilirlik ve Park Olanakları</li> <li>• Erişilebilirlik</li> <li>• Verimlilik</li> <li>• Esneklik</li> <li>• Güvenlik</li> <li>• Mekânsal Yönelim</li> <li>• Egemenlik Alanı (Bölgesellik), Mahremiyet ve Sosyal Temas</li> <li>• Fiziksel İyi Olma Durumu (Aydınlatma, Gürültü, Isıtma, Nem)</li> </ul>
	Estetik Kalite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Görsel Kalite</li> <li>• Düzen ve Karmaşıklık</li> <li>• Temsil (Sunum) Kalitesi</li> <li>• Sembolik ve Semiyotik (Göstergebilimsel) Değer</li> <li>• Kültürel Tarih Değeri</li> </ul>
	Teknik Kalite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yangın Güvenliği</li> <li>• Yapısal Güvenlik</li> <li>• Yapı Fiziği</li> <li>• Çevre Dostu</li> <li>• Sürdürülebilirlik</li> </ul>
	Ekonomik Kalite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yatırım Maliyeti</li> <li>• Kullanım Maliyeti</li> <li>• Zaman Yatırımı-Gelir</li> <li>• Kamu ve Özel Düzenlemeler</li> </ul>

Şekil 1. Kalite parametreleri (Van der Voordt ve Van Wegen, 2005, s. 152).

deneyimleri ve tekrar ilişki kurma isteğini biçimlendireceği söylenebilir. Tam tersi olumsuz durumlarda ise en üst seviyede fayda sağlayabilmek için insan davranışları mekânda yeni yüzeyler yaratacaktır. Gür (1996)'e göre; toplum-fiziksel bağ kavramları göz önünde bulundurularak mekân örgütlemek, mekânın öge, bileşen ve donatılarının bu kavramlara elverecek şekilde manipülasyonu demektir ve bu bağlamda, olumlu bir kullanıcı tepkisi sağlamak için hangi fiziksel öğelerin nasıl bir biçimde tasarlanması gerektiğinin ortaya konulması önemlidir (Gür, 1996, s. 150). Tasarlanan mekânların kullanıcı tarafından anlaşılır, okunabilir ve güvenilir olması yaşam kalitesini belirleyen temel aktiviteleri etkiler. Yani "yaşam kalitesi, yaşam biçimi ile ilintilidir ve yaşam biçimi ile mekân arasındaki uyum kullanıcının tatmini açısından önemlidir" (Günel ve Esin, 2007, s. 21).

### Mekânsal Kalite Parametreleri için Göstergelerin Belirlenmesi ve Bir Rehber Önerisi

Kalite kavramı, yapılan birçok araştırmada kentsel ölçekte incelenmektedir ve bu araştırmaların sonuçları, yaşam kalitesinin mekânsal kaliteye bağlı olarak geliştirilebildiğini ortaya koymaktadır. Öte yandan, kalite kavramı herhangi bir nesne veya mekân ile kurulan iletişimin etkinliği ve verimliliği ile de doğrudan ilişkilidir. Bu ilişki göz önünde bulundurularak, çalışma kentsel ölçekten mimari mekân ölçeğine kaydırılmış, Van der Voordt ve Van Wegen'in mimari mekânı da kapsayacak şekilde ortaya koyduğu kalite bileşenleri altlık olarak kullanılmıştır. Çalışmanın iç mekân kullanıcılarına odaklanan bir düşünce ile temellendirilmesi, dört ana başlığa ayrılan bu bileşenlerden yalnızca işlevsel ve estetik kalite niteliklerinin incelemeye dahil edilmesini gerekli kılmıştır. Tanımlanan kalite parametreleri, "hangi faktörlerin değerlendirilmede dikkate alınacağıının belirlenmesi" ve "ilgili değişkenin ölçülmesi" gereği, çalışma kapsamında iç mekân ve kullanıcısının ilişkisi üzerinden okunabilecek şekilde daraltılmıştır. Bu parametrelerin (P) yazar tarafından ortaya konulan göstergeleri (G) şu şekildedir:

**P1. Ulaşılabilirlik ve Park Olanakları:** Ulaşılabilirliğin kalitesinin artırılabilmesi, fiziki çevre koşullarının iyileştirilmesi, toplu taşıma araçlarının etkin kullanılabilirliği, engellilerin sosyal ve kültürel etkinliklere katılacakları özel/kamusal mekânlara bağımsız olarak ulaşılabilirlikleri ile ilişkilidir. Bu sebeple parametrenin ölçülmesi için göstergeler;

- G1.** Yapının amacına uygun bir konumda bulunması,
- G2.** Toplu taşıma araçları ile yapıya ulaşılabilirlik (en yakın otobüs, metro, tramvay gibi toplu taşıma araçlarına ait duraklar),
- G3.** Özel araçla ulaşım için park olanakları ve alanların yeterliliği,
- G4.** Engelli park alanı olanakları,

olarak belirlenmiştir. Yapı dışındaki fiziksel çevrenin (yol-kaldırım-alt/üst/yaya geçitleri vs. gibi) ulaşılabilir olarak

düzenlenmesi, yerel yönetim ve diğer kamu kurum ve kuruluşları tarafından yürütülen hizmetler kapsamına girdiği için ölçme kriterlerine dahil edilmemiştir.

**P2. Erişilebilirlik:** Kaplan'ın tanımlamalarına göre ulaşılabilirlik "dışsal erişilebilirlik", yapı mekânındaki olanakların ulaşılabilirliği ise "içsel erişilebilirlik"tir (Kaplan, 2007, s. 51). "Bir yapının erişilebilirliği, daimi kullanıcıların ya da ziyaretçilerin ulaşmak istedikleri yerlere herhangi bir zorlukla karşılaşmadan ulaşmaları, öngörülen aktivitelere katılabilmeleri ve hedefledikleri amaç için gerekli tüm olanakları kullanabilmeleri durumunda iyi olarak tanımlanabilir" (Van der Voordt ve Van Wegen, 2005, s. 172, 173). Psikolojik erişilebilirlik ise, binanın potansiyel kullanıcıları veya ziyaretçilerini, yapıyı kullanmaya ve içindeki aktivitelere katılmaya ne ölçüde davet ettiğidir. Bu açıklamalar doğrultusunda çalışma kapsamında erişilebilirliğin ölçülebilir göstergeleri;

- G1.** Yapının çevresinden girişine kadar kesintisiz ulaşan, hemzemin yol ve hemzemin girişlerin varlığı,
- G2.** Girişi genellikle insanların kolay algılayabileceği bir yerde konumlandırmak ve görünürlüğün azalmasına sebep olan engellerden kaçınmak,
- G3.** Giriş kapılarının genişlik ve tipleri ile manevra alanı sağlayabilmesi,
- G4.** Görme-ışıtme engellilerin mekânsal bilgiye ulaşabilmesi için yapı içerisinde veya dışarısında geliştirilmiş uygulamalar,
- G5.** Farklı katlar arasında erişimin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için gerekli asansörlerin ve/veya kaymaz rampaların varlığı,
- G6.** Kat içerisinde kot farkları oluşturmayacak şekilde tasarlanmış sirkülasyon alanları,
- G7.** Danışma bankosu yüksekliklerinin uygunluğu ve çevresinde tasarlanmış rahat bekleme alanlarının varlığı,
- G8.** Tuvaletlerin tüm engelli kullanıcıları kapsayacak şekilde tasarlanması (klozet ve tutunma çubuklarının kullanımı, kapı genişlikleri ve açılış yönleri, lavaboların yükseklik ve tasarım özellikleri),

olarak belirlenmiştir. Merdivenlerde korkuluk kullanımı gibi hem erişilebilirlik hem de güvenlik bakımından incelenebilecek bazı özellikler içeriğe yakınlık bakımından sınıflandırılmış, tekrardan kaçınma amacıyla da diğer parametrelerin göstergelerine dahil edilmiştir.

**P3. Verimlilik:** Verimlilik, bir yapının kullanım amacına hizmet edebilirliği ile ilgilidir. Yapıda işlevsel verimliliğin sağlanabilmesi, yapının mekânsal ve mimari olarak verimli olmasını, yani öngörülen faaliyetlerin etkin ve verimli bir şekilde desteklenmesini gerektirir. Çalışma kapsamında verimliliğin göstergeleri;

**G1.** İlişkili işlevlerin bir arada gruplanması ile yürüme mesafelerinin kısaltılması,

**G2.** Kamusal ve özel mekânlar arasında net bir hiyerarşinin sağlanması,

**G3.** Mekânsal yönelimi, tanınabilirliği ve kimliği desteklemek için renk ve malzemelerin işlevsel kullanımı, olarak belirlenmiştir.

**P4. Esneklik:** İhtiyaçlar ile mimari ürün arasındaki uyumun, her durumda kurulması ve yapı sistemi tarafından bozulmasının önlenmesidir. Böylece ilk planlama aşamasında, strüktürel, fiziksel ve mekanik elemanların entegrasyonu ile değişimler iç bölmelerin hareketi ile karşılanarak yapıya gelecek kazandırılır. Yapı tasarımında esnekliğin sağlanabilmesi için dikkat edilmesi gereken beş unsur; yük taşımayan dahili alt bölmeler, merkezi ısıtma, açık yapı iskeleti, önceden planlanmış servis alanları ve harici duvar sistemleridir (Çetin, 1999, s. 57, 58). Bu sebeple esnekliğin ölçülebilir göstergeleri;

**G1.** Çeşitli işlev ve şekillerde kullanıma açık teknik özelliklerin kullanımı,

**G2.** Mekânların farklı biçimlerde kurgulanabilmesi,

**G3.** Yapının farklı bir işlev kazanması durumunda yeni işlevine adapte olabilmesi,

**G4.** Yüksek tavan düzenlemeleri,

**G5.** Hareketli donatı elemanlarının kullanımı,

**G6.** Mekânın gerektiğinde bölünmesini kolaylaştırabilecek demonte sürgülü kapı, katlanabilir bölme vb. kullanılması,

olarak belirlenmiştir.

**P5. Güvenlik:** Güvenlik, tehlikelere karşı algılanabilen, gerçek koruma önlemlerinin tümü olarak tanımlanabilir. Kavram genel tanımı içerisinde; yangın güvenliği, yapısal güvenlik veya kimyasal güvenlik gibi birçok faktörü barındırır da, mekânın kullanıcı açısından güvenli olması; bireyin fiziksel veya psikolojik durumunun doğurabileceği baş dönmesi, görmede bulanıklık, hareket kabiliyetlerinde sınırlılık gibi değişkenlerin dahil edilmediği fiziksel çevre faktörleri ile ilişkilendirilir. Bu doğrultuda güvenlik göstergeleri;

**G1.** Merdiven basamak ve rıhtlarının zorlamayan, uygun ölçülerde kullanımı,

**G2.** Merdivenlerin en az bir tarafında trabzan veya küpeşte kullanılmış olması,

**G3.** Merdiven basamaklarında kaymayı önleyebilecek malzemelerin tercih edilmesi,

**G4.** Zayıf veya korunmasız yerlerde cam malzeme kullanımından kaçınılması,

**G5.** Keskin kenar ve köşelerin minimuma indirilmesi,

**G6.** Yüksek eşik kullanımından kaçınılması (mümkünse mekânlar arası eşiksiz geçiş),

**G7.** Koruyucu bir güç olarak güvenlik personelinin görevlendirilmesi,<sup>1</sup>

olarak belirlenmiştir.

**P6. Mekânsal Yönelim:** İnsanlar buldukları mekâna dair bilgiye ulaşabildikleri zaman, amaçladıkları eylemleri yerine getirebilmede daha serbest davranışlar geliştirebileceklerdir. Çünkü iyi tasarlanmış bir yapıda mekâna dair bu tür bir bilgi; kaybolma, vakit harcama gibi kullanıcıyı strese sokabilecek durumları ortadan kaldırır. Çevreyi tanıma ve anlamlandırabilmenin kolaylıkla gerçekleştiği “iyi tasarlanmış mekân”, okunabilirliği yüksek mekânlardır. Bu doğrultuda, kullanıcının içinde bulunduğu fiziksel çevreye yönelik anlamlar üretmesine ve mekân ile ilişki kurmasına yardımcı olacak unsurlar;

**G1.** Sağa-sola dönme, farklı kotlara çıkma-inme gibi önemli karar noktalarında yön bilgisi desteği sağlamak amacıyla işaretlerin kullanımı,

**G2.** Basit tanınabilir sembol ve metinlerle oluşturulmuş, tanımlayıcı kombinasyonların iki farklı mekânı birbirinden ayıran sınırlarda kullanımı,

**G3.** Kullanıcının sürekli olarak erişim sağlayabileceği, en önemli işlevlerle stilize edilmiş kat planlarının oluşturulması,

olarak belirlenmiş ve mekânsal yönelimin ölçülebilir göstergeleri olarak çalışma kapsamına alınmıştır.

**P7. Egemenlik Alanı, Mahremiyet ve Sosyal Temas:** Toplumsal mekânların kullanımına ilişkin “temas”, “etkileşimlilik”, “katılım”, “sınır” gibi kavramlar, davranışların gelişiminin temelinde yatan ilişki düzeylerini belirtir. Bireyin cinsiyeti, bulunduğu mekânın özelliklerinin belleğinde bıraktığı etki, yaşı, sosyokültürel alışkanlıkları gibi değişkenler sebebiyle, “bütünüyle” ölçüm ve değerlendirme göstergelerinin geliştirilmesine olanak sağlayamayan bu kavramların mekânda en uygun ve okunabilir göstergeleri;

**G1.** Yeri, tasarımı ve örgütlenişi rastlantsal, kendiliğinden oluşan buluşmaları destekleyen mekânların kurgulanması,

**G2.** İnsanların kendi başlarına veya bir iki kişi ile yalnız kalabilmelerine imkân sağlayan mekânların varlığı,

**G3.** Görsel, işitsel ve bölgesel perdelemeye (bölmeye) sahip özel mekânların varlığı,

**G4.** Kişisel eşyaları ve depolama alanlarını (dolaplar, kasalar) kilitleme imkânlarının bulunması,

olarak belirlenmiştir.

**P8. Fiziksel İyi Olma Durumu:** Yapının ışık, gürültü, iç mekân hava kalitesi, renkler ve malzemeler gibi niteliksel

<sup>1</sup> Bu kriter, kullanıcıya kamu güvenliğini doğrudan hissettirebileceği, dolayısıyla mekâna dair olumlu-olumsuz izlenimlere katkı sağlayacağı düşüncesi ile oluşturulmuştur. Bazı bölgelerde toplumsal suç oranlarının diğer bölgelere göre daha düşük olması sebebiyle bu maddenin sağlanmamış olması, müze değerlendirmelerinde nötr bir etki gösterebilir.

özellikleri, refahı-iyi olma durumunu olumlu ya da olumsuz yönde etkileyebilir (Van der Voordt ve Van Wegen, 2005, s. 195). Aydınlatma, gürültü, ısı-nem gibi fiziksel iyi olma durumunu açıklayan her bir faktör, farklı mekânlar için farklı standartlara, ölçme tekniklerine, materyallere ve hesaplama verilerine sahiptir. Çalışmanın kapsamı bu faktörlerden herhangi birinin üzerinde detaylı bir incelemeyi içermez. Kullanıcının ön planda tutulmasına ve bu faktörlerden deneyimi sırasında nasıl etkilendiğine yoğunlaşılması sebebiyle, değerlendirmelerin ölçümsel değerler üzerinden yapılacağı düşünülmemiştir, dikkat ilk iletişim kurulduğunda ortaya çıkan hoşnutsuzluk veya rahatlık üzerine toplanmıştır. Bu doğrultuda göstergeler;

**G1.** Sergilenen nesnelerin ziyaretçi tarafından okunmasını engellemeyecek aydınlatma sistemlerinin kurulması,

**G2.** Sosyal faaliyetlerin gerçekleştirileceği mekânlarda gün ışığından faydalanılması,

**G3.** Birden fazla eserin sergilendiği mekânlarda, özellikle işitsel yoğunluğa sahip eserlerin gürültü seviyelerinin dengelenmesi,

**G4.** Mekânın aşırı ışıma veya aşırı terlemeye sebep olmaması,

olarak belirlenmiştir.

**P9. Estetik:** Estetik kalite, Gür (1996)'ün görüşlerinde kendini "*hoşnutluk*" olarak gösterir ve bir mekânın kullanıcılarında hoşnutluk yaratması; konumun duyuşsal nitelikleri, plastisitesi, kişinin deneyimleri ve kişinin anlık durumu ile ilişkilendirilir (Gür, 1996, s. 141). Mimari bir yapının estetik kalitesinin çözümlenmesinde, estetik anlayışa bağlı olarak geliştirilebilecek birçok farklı görüşten bahsedilebilir. Kullanıcı, kullanım özellikleri, işlevler ve buna bağlı olarak tasarımlar, malzemeler, yapım ve üretim teknikleri, standardizasyon gibi etkenler değişimin yönlendirdiği anlayış çerçevesinde kendi dönemini tanımlar ve güzellik ile ilintilenen estetik, sonsuz bir arayışa her disiplin içinde kendine ayrı bir yer edinir. Bu doğrultuda estetik olarak nitelendirilen değerlerin her zaman ölçülebilir olmaması ve ölçüt arayışının sonlanamayacak olması, çalışma kapsamında göstergelerin;

**G1.** Yapının çevresi ile ilişki içinde olması,

**G2.** Yapının girişinin algılanabilir ve davet edici özellikte olması,

**G3.** Yapının formunun, iç mekân kurgusuna veya kapsamına dair fikir vermesi

ile sınırlandırılmasını gerekli kılmıştır.

Yapıda geliştirilmesi planlanan işlevler doğrultusunda oluşturulacak kurgu ve mekânın olanakları tasarımcının kararları ile paraleldir. Bu kararlara bağlı olarak biçimlenen ziyaretçi davranışı, birçok yapıda olduğu gibi kullanım ve kullanıcı spektrumunun sınırlarını belirleyecektir. Bahsi geçen

ziyaretçi kapsamı; farklılıklara sahip tüm potansiyel kullanıcılarıdır. Bu sebeple çalışmada, mekânsal kaliteyi destekleyici nitelikte göstergelerin ortaya konulması gerekli görülmüştür. Buna bağlı olarak oluşturulan gereklilikleri ve beklentileri göstergeler üzerinden yansıtan rehberin bir müze projesinin planlama/değerlendirme aşamasında tasarımcıya/araştırmacıya/kullanıcıya destek olması beklenmektedir. Bu göstergelerle hazırlanan "*rehber*" Tablo 1'de görülmektedir.

Rehberin amacı, kalite araştırmalarının ne yönde geliştirilebileceğine ve tasarım kararları alınırken göz önünde bulundurulması gereken değişkenlerin neler olabileceğine yönelik katkı sağlamaktır. Bu katkı bağlamında rehber aynı zamanda; "*ideal*" fikirlerin kaynağı değil, tasarımcının kendi fikirlerini üretirken kullanabileceği bir "*yardımcı*" kaynaktır. Dolayısıyla kesin sonuçların elde edilebileceği veriler için değil, gözlemin sistematik bir şekilde geliştirilebilirliği için kullanılabilir.

Türkiye'de 2000'li yıllarla birlikte tasarım kültürünün geliştirilebilmesi yönünde yürütülen çalışmalar kapsamında; sempozyum, binalar, sergi, yarışma, panel, söyleşi, atölye gibi etkinliklerin düzenlenmesine ağırlık verildiği görülür. Türk Tasarım Danışma Konseyi'nin Aralık 2016 tarihinde gerçekleştirdiği 15. Toplantısı da dahil olmak üzere kültürel, sanatsal geleceğe katkı sağlayabilecek, tasarım farkındalığını artıracak etkinliklerin düzenlenmesi ve mekânların kurulması bir diyalog ortamı oluşturacaktır. İstanbul'un "*Tasarım Şehri*" olarak kabul edilmesinden sonra İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından gerçekleştirilen Ortak Akıl Konferansı'nda İstanbul'un mevcut durum analizlerine getirilen (URL 1),

- 93. madde; "*Tasarım Müzesi*' (Design Museum ile mevcut tüm çalışmaların bir araya getirilmesi (yazılı, görsel vb.) (kalıcı koleksiyon) ve güncel tasarım fikirleri ve etkinlikler ile sürekli farkındalık oluşturulmalıdır."
- 94. madde; "Salt mimarlık ve tasarım arşivi oluşturulmalıdır."

gibi öneriler doğrudan geleceğe yönelik tasarım odaklı mekân potansiyellerini ortaya koyar. Bu potansiyellerin başında gelen "*müze*", Türkiye'de tasarım bilincinin geliştirilmesi yönünde yürütülebilecek çalışmaların "*odak*" noktasıdır. Bu sebeple çalışmada rehber önerisi referans alınarak Barcelona Tasarım Müzesi mekânsal kalite bağlamında değerlendirilmiştir.

Belirlenmiş olan göstergelerin değerlendirilmesinde somut, sistematik ve pratik bir ifade biçimi geliştirilmesi amacıyla bir çizelge hazırlanmıştır. Müze için kendi görselleri ile düzenlenen çizelgede, kalite değerleri beşli likert ölçeğinden yola çıkarak "*yeterli, kısmen yeterli, ne yeterli ne yetersiz, kısmen yetersiz, yetersiz*" olmak üzere beş seviye ile eşleştirilmiştir. Bu çizelgenin amacı, istatistiksel veri oluşturmak değil, metin halindeki bilginin okunabilirliğinin desteklenmesidir.

Tablo 1. Rehber önerisi

Ulaşılabilirlik ve Park Olanakları	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yapının amacına uygun bir konumda bulunması</li> <li>Toplu taşıma araçları ile yapıya ulaşılabilirlik</li> <li>Özel araçla ulaşım için park olanakları ve alanların yeterliliği</li> <li>Engelli park alanı olanakları</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Erişilebilirlik	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Yapının çevresinden girişine kadar kesintisiz ulaşan, hemzemin yol ve hemzemin girişlerin varlığı</li> <li>Girişi genellikle insanların kolay algılayabileceği bir yerde konumlandırılmak ve görünürlüğün azalmasına sebep olan engellerden kaçınmak</li> <li>Giriş kapılarının genişlik ve tipleri ile manevra alanı sağlayabilmesi</li> <li>Görme-işitme engellilerin mekânsal bilgiye ulaşabilmesi için yapı içerisinde veya dışarısında geliştirilmiş uygulamalar</li> <li>Farklı katlar arasında erişimin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için gerekli asansörlerin ve/veya kaymaz rampaların varlığı</li> <li>Kat içerisinde kot farkları oluşturmayacak şekilde tasarlanmış sirkülasyon alanları</li> <li>Danışma bankosu yüksekliklerinin uygunluğu ve çevresinde tasarlanmış rahat bekleme alanlarının varlığı</li> <li>Tuvaletlerin tüm engelli kullanıcıları kapsayacak şekilde tasarlanması</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Verimlilik	
<ul style="list-style-type: none"> <li>İlişkili işlevlerin bir arada gruplanmasıyla yürüme mesafelerinin kısaltılması</li> <li>Kamusal ve özel mekânlar arasında net bir hiyerarşinin sağlanması</li> <li>Mekânsal yönelimi, tanınabilirliği ve kimliği desteklemek için renk ve malzemelerin işlevsel kullanımı</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Esneklik	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Çeşitli işlev ve şekillerde kullanıma açık teknik özelliklerin kullanımı</li> <li>Mekânların farklı biçimlerde kurgulanabilmesi</li> <li>Yapının farklı bir işlev kazanması durumunda yeni işlevine adapte olabilmesi</li> <li>Yüksek tavan düzenlemeleri</li> <li>Hareketli donatı elemanlarının kullanımı</li> <li>Mekânın gerektiğinde bölünmesini kolaylaştıracak demonte sürgülü kapı, katlanabilir bölme vb. kullanılması</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

### Barselona Tasarım Müzesi (Barselona, İspanya)

Barselona Tasarım Müzesi adından da anlaşılabilirliği gibi Katalonya Özerk Bölgesi'nin başkenti olan Barselona'da kurulmuştur ve Katalanların gurur duydukları sanat-tasarım tarihini odak noktasına yerleştirmiştir. Müze, daha önce Pedralbes Kraliyet Sarayı'nda (Palau Reial de Pedralbes) yer alan Dekoratif Sanatlar (Museu de les Arts Decoratives/Museum of Decorative Arts), Seramik (Museu de Ceràmica/Museum of Ceramics), Tekstil ve Giyim (Museu Tèxtil I de la

Indumentària/Museum of Textiles and Clothing) müzeleri-ne ek olarak Grafik Sanatlar (Gabinet de les Arts Gràfiques/Cabinet of Graphic Arts) dairesini de bünyesinde barındırır. Bu müzelerin bir araya getirilmesi ile birlikte, geniş bir zaman dilimine yayılan ve böylece eser sayısı 70.000'i aşan, arşiv nitelikli bir koleksiyon oluşturulmuştur.

Müze; Josep Martorell ve Oriol Bohigas'ın girişimleri ile 1951 yılında MB Arquitectes adıyla kurulmuş, 1962 yılında ise David Mackay'in de aralarına katılması ile birlikte



Tablo 1. Rehber önerisi (devamı)

Güvenlik	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merdiven basamak ve rıhtlarının zorlamayan, uygun ölçülerde kullanımı</li> <li>• Merdivenlerin en az bir tarafında tırabzan veya küpeşte kullanılmış olması</li> <li>• Merdiven basamaklarında kaymayı önleyebilecek malzemelerin tercih edilmesi</li> <li>• Zayıf veya korunmasız yerlerde cam malzeme kullanımından kaçınılması</li> <li>• Keskin kenar ve köşelerin minimuma indirilmesi</li> <li>• Yüksek eşik kullanımından kaçınılması</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Mekânsal Yönelim	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağa-sola dönme, farklı kotlara çıkma- inme gibi önemli karar noktalarında yön bilgisi desteği sağlamak amacıyla işaretlerin kullanımı</li> <li>• Basit tanınabilir sembol ve metinlerle oluşturulmuş, tanımlayıcı kombinasyonların iki farklı mekânı birbirinden ayıran sınırlarda kullanımı</li> <li>• Kullanıcının sürekli olarak erişim sağlayabileceği, en önemli işlevlerle stilize edilmiş kat planlarının oluşturulması</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Egemenlik Alanı, Mahremiyet ve Sosyal Temas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeri, tasarımı ve örgütlenişi rastlantsal, kendiliğinden oluşan buluşmaları destekleyen mekânların kurgulanması</li> <li>• İnsanların kendi başlarına veya bir/iki kişi ile yalnız kalabilmelerine imkân sağlayan mekânların varlığı</li> <li>• Görsel, işitsel ve bölgesel perdelemeye sahip özel mekânların varlığı</li> <li>• Kişisel eşyaları ve depolama alanlarını kilitleme imkânlarının bulunması</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Fiziksel İyi Olma Durumu	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sergilenen nesnelerin ziyaretçi tarafından okunmasını engellemeyecek aydınlatma sistemlerinin kurulması</li> <li>• Sosyal faaliyetlerin gerçekleştirileceği mekanlarda günışığından faydalanılması</li> <li>• Birden fazla eserin sergilendiği mekânlarda, özellikle işitsel yoğunluğa sahip eserlerin gürültü seviyelerinin dengelenmesi</li> <li>• Mekânın aşırı ışıma veya aşırı terlemeye sebep olmaması</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
Estetik	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yapının çevresiyle ilişki içinde olması</li> <li>• Yapının girişinin algılanabilir ve davet edici özellikte olması</li> <li>• Yapının formunun, iç mekân kurgusuna veya kapsamına dair fikir vermesi</li> </ul>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

projelerini MBM Arquitectes olarak yürütmeye devam etmiş yerli bir mimarlık ofisi tarafından tasarlanmıştır (Şekil 2). Ofisin resmi sitesindeki açıklamaya göre tasarımcıları, “*agresif*” veya “*gösterişli*” mimari objeler ortaya koymak yerine “*özgün*”, “*samimi*” ve “*köken*”lerini açıkça ortaya koyabilen yapılar tasarlamakla ilgilenmektedir.

Bağımsız dört müze ile birlikte yapıda, tasarımın toplum üzerindeki etkisine ve halkın yaşantısına gerçek katkısının ne olduğuna ilişkin eleştirel düşünce üretimini teşvik etme amacıyla kurulan bir Belgeleme Merkezi (Documentation

Centre) ve El Clot-Josep Benet Kütüphanesi bulunmaktadır. Müze toplama, belgeleme, sergileme, tanıtma faaliyetleri ile geçmiş ve günümüz arasında bağlantı kurmayı ve sanatın tarihi rolüne dikkati çekmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca Barcelona Tasarım Merkezi (Barcelona Design Centre) ve Sanat ve Tasarım Birliği (The Fostering Arts and Design) tarafından düzenlenen ve 43.000’den fazla ziyaretçiyi ağırlayan 2018 Barcelona Tasarım Haftası’nın (Barcelona Design Week-BDW) mekânlarından biri olarak müze, önemli tasarım etkinliklerine ev sahipliği ve sponsorluk destekleriyle

Orijinal Adı	Museu del Disseny de Barcelona/ Disseny Hub Barcelona		
Resmi Web Sitesi	ajuntamentbarcelona.cat/museudeldisseny		
Yapım	2001-2013	Açılış	2014
Mimari Tasarım	MBM Arquitectes: Josep Martorell, Oriol Bohigas David Mackay, Oriol Capdevila, Francesc Gual, www.mbmarquitectes.cat		
Müze Görselleri			

Şekil 2. Barcelona Tasarım Müzesi künyesi (Yazarın kişisel arşivinden görseller ile üretilmiştir).

de, tasarım ve tasarımcılar için uluslararası standartlarda bir merkez olmayı hedeflemektedir.

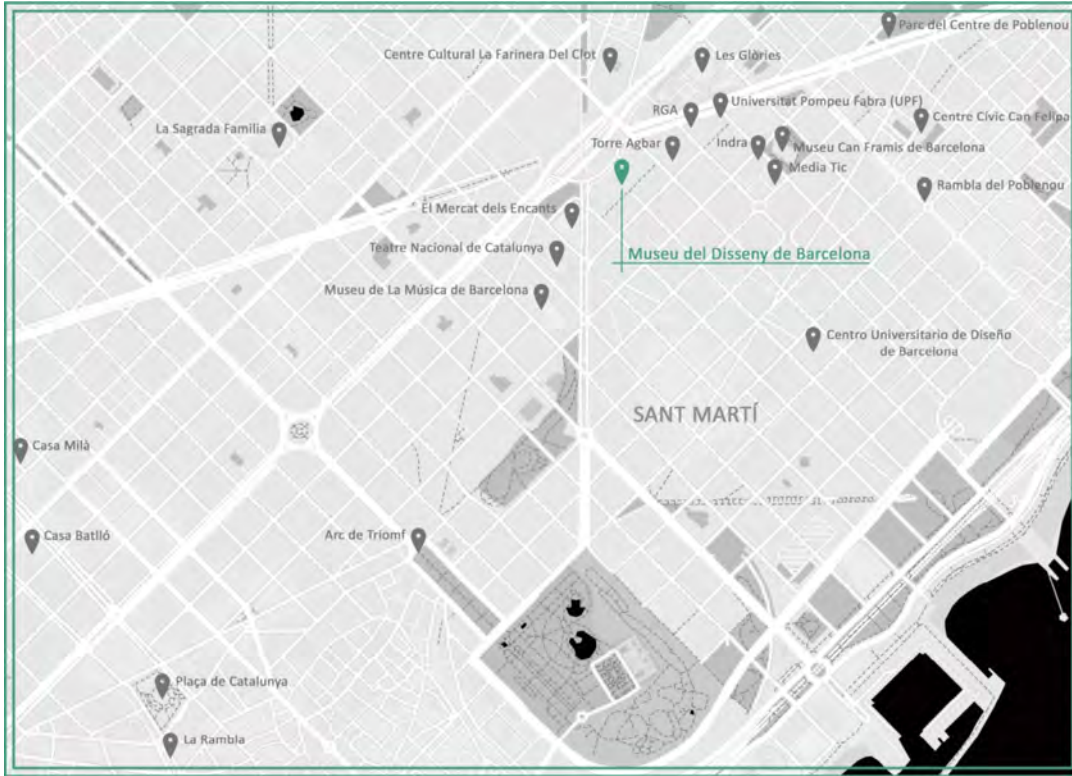
Barcelona'nın Ciutat Vella, Eixample, Gràcia, Horta-Guinardó, Les Corts, Nou Barris, Sant Andreu, Sant Martí, Sants- Montjuïc, Sarrià-Sant Gervasi olmak üzere on ilçesi bulunmaktadır. Şehrin merkezi/kalbi olarak da bilinen Ciutat Vella, barındırdığı birçok kültürel faaliyet ve ikonik mimari yapılar sebebiyle şehrin en turistik bölgesidir. Eixample ise ünlü Katalan mimar Antoni Gaudí'nin La Sagrada Família, Casa Milà, Casa Batlló gibi eserlerinin bulunduğu, üst sınıf bir yerleşim bölgesidir. Bu iki merkez niteliğindeki ilçeye komşu olan Sant Martí, şehrin tarım, sanayi, endüstri geçmişini temsil etmektedir. Barcelona Tasarım Müzesi de Sant Martí sınırları içerisinde, bölgenin en ünlü ve dönüşüm sürecindeki El Poblenou (New Town) Mahallesi ile ilişkili şekilde konumlandırılmıştır (Şekil 3).

1896 yılından beri her dört yılda bir düzenlenen Olimpiyat Oyunları'na 1992 yılında ev sahipliği yapan Barcelona, bu dönemden itibaren kentsel yenilenme ve gelişme adına ortaya konulan projelerin uygulama şehri olmuştur. Katalonya Manchester'ı olarak da anılan 1960'lı yıllara kadar sanayi, fabrika ve atölye bölgesi olan Poblenou Mahallesi de, bu dönüşüm faaliyetlerine 200 hektarlık bir alanda yürütülecek "22@ Barcelona" projesi ile dahil edilmiştir. 22@ projesinin hedefleri arasında; eski sanayi ve ticari yapıların konut amaçlı dönüştürülmesi, kültürel aktivitelerin artırılması, çevresel değerlerin korunması amacıyla peyzaj alanlarının oluşturulması vardır. Dolayısıyla projede bölgeye ulaşılabilirliği sağlayabilmek için ulaşım ile ilgili altyapı çalışmalarına da önem verilmiş, ulaşım ağı güçlendirilmiştir. Sosyal bütünlük ve ekonomik kalkınmaya odaklanan kentsel planlama modeli, alanı beş farklı gruba böler; bilgi teknolojileri, biyomedikal, tasarım, enerji ve media. Projeler, bu beş alan çerçevesini temel olarak geliştirilmiş ve dünyaca ünlü mimarlar tarafından yürütülmüştür. Poble-

nou Merkez Parkı (Parc del Centre de Poblenou/Jean Nouvel/2001-2008), Torre Agbar (Jean Nouvel/1999-2005), 2011 Dünya Mimarlık Festivali (World Architecture Festival-WAF)'nde "Yılın Binası" ödülünü alan Media-TIC (Enric Ruiz-Geli/ 2010), RBA Ofis Binası (MBM Arquitectes/2007-2011), 2007 FAD Mimarlık Ödülleri'nde finalist olan Indra Ofisleri (Fermín Vázquez, Carlos Rubio Carvajal/ 2004-2006) bu projelerden bazılarıdır.

Mahallenin dönüşmeye başladığı ilk yıllardan itibaren sanatçı kolektiflerinin terk edilmiş fabrikaları ve garajları, çalışmalarını sürdürülebilecekleri geniş hacimli mekânlar olarak görüp devralması, tasarım faaliyetlerinin artarak çeşitlenmesini de beraberinde getirmiştir. Bugün bölge; galeriler, tasarım ve mimarlık ofisleri, konser salonları, kültür merkezleri, tiyatro yapıları, üniversite ve tasarım okulları, sanatsal-kültürel alanlarda faaliyet gösteren dernekler, showromlar, çalıştay (workshop) alanları ve birçok etkinliğin gerçekleşme potansiyeline bağlı olarak öngörülen konaklama yapıları ile birlikte Barcelona'nın yeni kültür ve bilgi merkezi olarak çehresini değiştirmektedir. Tasarım, iletişim, kültür faaliyetlerinin bu denli yoğunlaştığı, herkesin kolaylıkla ulaşabileceği, şehrin ana caddelerinin kesişiminde konumlanması Barcelona Tasarım Müzesi'nin bir nirengi noktası olarak görülmesini sağlamıştır.

Müze, bulunduğu konumun sağlamış olduğu veriler dahilinde iki farklı noktadan giriş sağlanmaktadır. Bunlardan ilki lobiye ve ana danışma bankosuna erişimli, şehrin yoğun otoyollarından birinin yükseltilmiş kavşağına oldukça yakın, Glòries (Plaça de les Glòries Catalanes) meydanındaki 14.50 kotundaki giriş; ikincisi ise, El Poblenou Mahallesi yönündeki, 6.98 kotunda, havuzun üzerinden bir yaya köprüsü ile ulaşılan Àvila Caddesi (Carrer d'Àvila) uzantısı niteliğindeki giriştir. İki giriş arasındaki +7.00 metrelik fark ve girişlerin aynı aks üzerinde konumlanmaları sebebi ile ortaya çıkan süreklilik; yapının iç mekân kurgusunun şekil-



**Şekil 3.** Barcelona Tasarım Müzesi'nin bölge haritası (Yazar tarafından üretilmiştir. Ölçeksiz kroki niteliğindedir).

lenmesine de yardımcı olur. Kuzeybatı-güneydoğu yönelimli "dikey" dikdörtgen ve kuzeydoğu-güneybatı yönelimli "yatay" dikdörtgen biçimli farklı işlevleri barındıran iki kütle bu kot farkının çözümlendiği bir ara-sirkülasyon mekânı ile birbirine entegre edilmiştir. Öte yandan aynı kot farkı yapının yer altında kalan ikinci kütlelerinin çatısındaki peyzaj uygulamalarını beraberinde getirmiş, böylece müzenin yakın çevresi ile ilişkilerini kamusal etkinlikler üzerinden düzenleyebileceği alanlar üretilebilmiştir.

Müzenin sahip olduğu eserler ve gelecek sergi planlarına bağlı olarak yapıda sürekli ve süreli sergi mekânları tasarlanmıştır. Dört müzenin eserlerinin oluşturduğu sürekli sergilere erişim, meydana giriş yapılan lobinin sağ tarafından yürüyen merdivenler ve asansörler ile sağlanır. Her kat bir müzenin eserlerine ayrılacak şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca dördüncü katın sergileme mekânının içinden, 320 kişilik bir oditoryuma ve terasa geçiş yapılır (Şekil 4, 5). Bu yukarıda yapının "kuzeybatı-güneydoğu yönelimli, dikey" olarak açıklanmış bölümüdür.

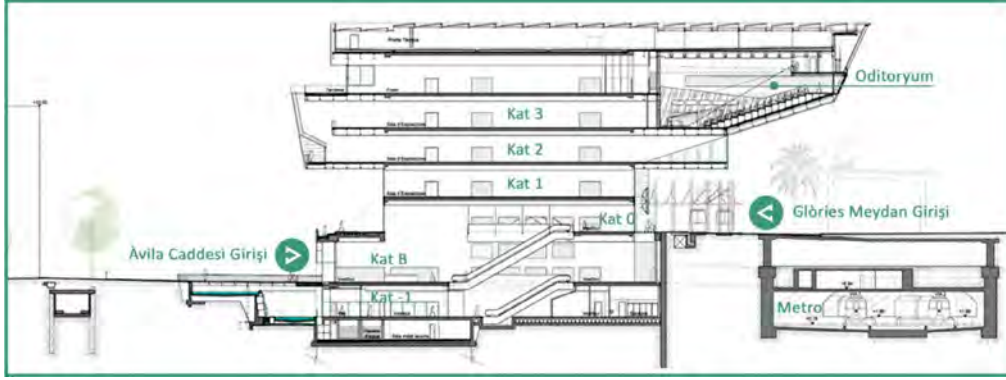
Barcelona şehrinin geneline hâkim olan ızgara plan sistemi El Poblenou bölgesinde de uygulanmıştır. Àvila Caddesi sahilten başlayarak hiçbir kesintiye uğramadan müzenin ikinci girişine kadar devam eder. Bu aks müzenin içerisine devam ettiğinde de iki seçenek ortaya çıkar; ana sirkülasyon mekânındaki merdivenler aracılığı ile meydana doğru ilerlemek veya bulunduğu noktada aksa bir son vererek sağ-sol yönlerinde hareket ederek hacmi doldurmak. Bahsi geçen bu hacim yapının ikinci "yatay" küttedir ve süreli

sergi mekânları, eğitim alanları, belgeleme merkezi, kütüphane, ofisler, restoran, toplu ulaşım geçiş mekânları, ves-tiyerler, depolama mekânları, tesisat odaları ve Barcelona Tasarım Merkezi burada tasarlanmıştır (Şekil 6).

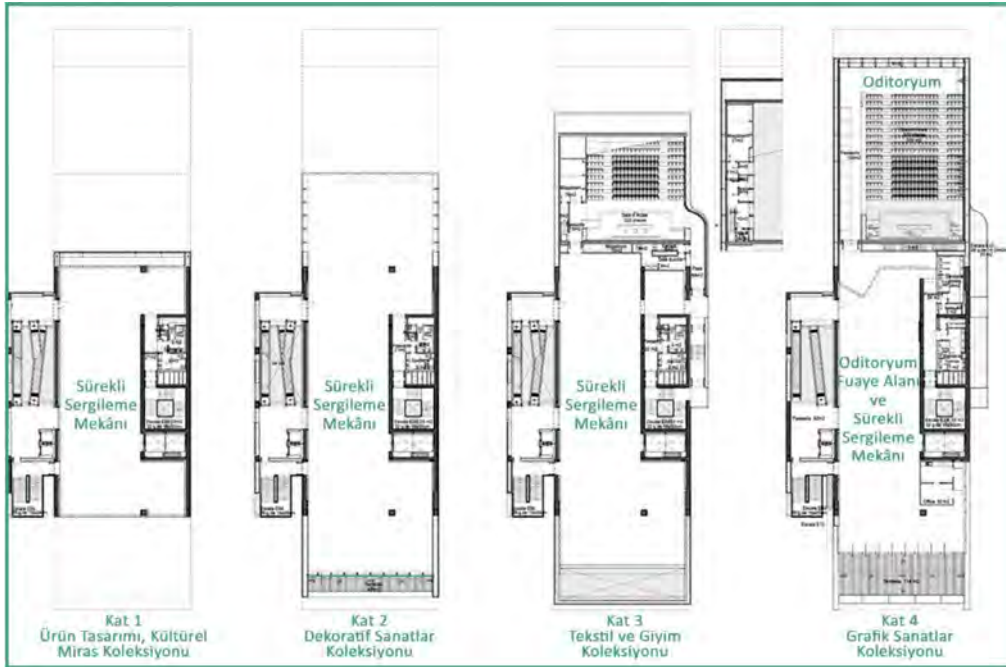
Müzenin planları incelendiğinde, özellikle B katında birçok işlevi bir arada bulundurması sebebiyle, mekânların duvar gibi net bölücülerle ayrılmadığı, böylece bütünsellik içeren bir kurgu hedeflendiği görülmektedir. Ayrıca güneye bakan bu kütlelerin cephesinde yoğunlukla cam malzeme kullanılması, içerideki bütünlüğü yakın çevreye taşımış ve dengeli bir kompozisyon sağlanmıştır.

### Barselona Tasarım Müzesi'nin Parametreler Dahilinde Değerlendirilmesi

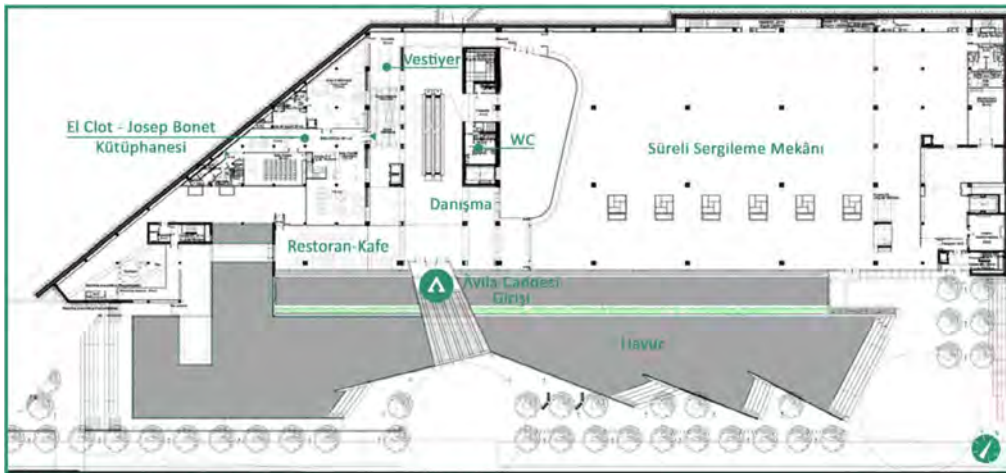
**P1/** Tasarım Müzesi konum itibarıyla birçok sanat galerisinin bulunduğu bir bölgede yer almaktadır. Daha fazla ziyaretçiye ulaşmak, Barcelona şehrinde mutlaka görülmesi gereken bir tasarım merkezi haline gelmek gibi hedeflerini gerçekleştirebilmesi açısından müzenin konumu destekleyicidir. Sanat faaliyetlerine ayırabilecek sadece bir günü olan bir bireyin bile kısa mesafede birçok mekânı görebilmesi mümkün olmaktadır. Müzenin bulunduğu Plaça de les Glòries Catalanes Meydanının ulaşılabilirlik (dışsal erişilebilirlik) kapsamında birçok olanağa sahip olduğu da görülmektedir. Otobüs, tramvay durakları meydan girişinin önünde veya 3-4 dakikalık yürüme mesafesinde iken, metro istasyonundan müzenin B katına doğrudan geçiş yapılabilmektedir. Ancak özel araç ile



Şekil 4. Barcelona Tasarım Müzesi, kesit.<sup>2</sup>



Şekil 5. Barcelona Tasarım Müzesi sürekli sergileme mekânları kat planları.<sup>2</sup>



Şekil 6. Barcelona Tasarım Müzesi kat 0 planı.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Çizim; URL 4 kaynağından temin edilmiş, yazar tarafından yeniden üretilmiştir. Ölçeksiz kroki niteliğindedir.



**Şekil 7.** Barcelona Tasarım Müzesi güncel ulaşım haritası (Yazar tarafından üretilmiştir. Ölçeksiz kroki niteliğindedir).

yapıya ulaşım noktasında bazı problemler ortaya çıkmaktadır. Yapının projelendirme sürecinde, içerisinde katlara direkt geçişin sağlanabileceği bir otopark tasarlanmamıştır. Bu sebeple ziyaretçilere belediyenin müzeyi saran sokaklarda çözümlendiği engelliler için park yeri veya yakın çevrede bulunan yapıların sahip olduğu otoparkların kullanılması yönünde tavsiyeler verilmektedir. Bu durum ziyaretin gerçekleştirileceği hava koşullarına, saate veya kişinin taşıdığı yüke bağlı olarak zorluk çıkarabilmektedir. Ayrıca engellilere ayrılmış park yerlerinin kullanılabilmesi için maluliyet park kartı alma zorunluluğu bulunmaktadır. Şekil 7'de bisiklet park olanakları da dahil olmak üzere ulaşım haritasına yer verilmiştir.

**P2/** Kot farkı ve yönlendiği bölgelerin sosyoekonomik çeşitliliği sebebi ile aynı aks üzerinde farklı iki girişe sahip müzeye yaklaşım yakın çevresi ile birlikte düşünüldüğü için engelleyici herhangi bir yükseklik ve/veya boşluk ile karşılaşmadan erişim sağlanabilmektedir. İki girişin önünde de ana yoldan farklı olarak kullanılan malzeme, taradığı alana sundurma işlevi verebilecek yapısal bir çıkıntı ile tanımlanmaktadır. Àvila Caddesi girişi, caddenin devamı niteliğinde olduğu için avludaki havuz üzerinden geçen köprü birtakım açılar ile farklılaştırılmış, böylece süreklilik içinde etkisi azalabilecek görünürlüğü canlı tutabilmek mümkün olmuştur. Bu noktada karşılaşılan giriş kapısı kolay erişim hissini destekleyen, otomatik, en az 1-1.5 metre genişliğinde kapılardır ve herhangi bir müdahale gerektirmemektedir.

Müze, Barcelona Kültür Enstitüsü ve Engelli Bireyler Belediye Enstitüsü ile işlevsel çeşitliliğe sahip kişilerin haklarını gözetmek ve kültürel mirasa evrensel erişilebilirliği sağlamak amacıyla ortaklaşa bir çalışma yürütmüş-

tür. Bu kapsamda müzenin iki girişinde de, danışmaya ulaşan rehber yol tasarımlarına yer verilmiştir. Ayrıca Àvila Caddesi girişinde, yani B katında, rehber yol ziyaretçiyi yapı, yakın çevresi ve sürekli sergilerle müze kat planları hakkında Braille alfabesi ile bilgi sağlayan dokunsal bir modele ulaştırmaktadır. Braille alfabesi ile tasarlanmış broşürler, işitme cihazları, tekerlekli sandalyeler ise her iki danışmadan temin edilebilmektedir. Müze yatay ve dikey sirkülasyon alanlarında maksimum hareket erişimini garanti etmektedir. Ancak meydan girişinde danışmaya yönlendiren rehber yollarının bitişine B katına inilmesi uyarısını yazı yoluyla ileten tabelaların konulduğu, cadde girişindeki takip çizgilerinin ise bazı bölgelerde üzerine örtülen halılar veya şemsiye standı ile kesintiye uğratıldığı görülmektedir. Araştırmacı tarafından yalnızca ziyaretin gerçekleştirildiği tarihte böyle bir uygulamaya gidildiği düşünülmektedir.

Bütün yapının ana sirkülasyon elemanı yürüyen merdivenlerdir. İki girişten de geçiş yapıldığında merkezi bir konauma yerleştirilmiş yürüyen merdivenlerle karşılaşılmaktadır. Sadece O katı ile B ve -1 katını birbirine bağlayan bu merdivenlerin dışında, sürekli sergilerin bulunduğu yapının dikey hacmi kendi içerisinde ayrı bir yürüyen merdiven sistemine sahiptir. Ancak bu yatay ve dikey iki hacmin kesiştiği noktada en alt kattan en üst kata kadar erişimi sağlayan tek bir kuyuda çözümlenmiş iki asansör kabini bulunmaktadır. Sadece acil durumlarda kullanılabilecek, alarm sistemine bağlı merdivenler ise asansörlerin hemen yanında konumlandırılmıştır. Bu teknik çözümler ile müze, farklı katlar arasında gerçekleştirilmesi öngörülen aktivitelerin herkes tarafından eşit derecede kullanılabilen aynı araçlar ile ger-

çekleştirilmesine imkân sağlamaktadır. Ayrıca müzenin her katında dolaşım alanları da bu akıcılığı engellemeyecek şekilde düz zemin olarak tasarlanmıştır.

Ziyaretçinin müze personeli ile etkileşimde bulunduğu ilk servis mekânı olarak danışma bankosu müzede, yüksek ve etrafında herhangi bir dinlenme, bekleme alanına izin vermeyecek şekilde tasarlanmıştır. İlk bakışta net çizgilerle oluşturulmuş oldukça sade, algılanabilir ve tanımlı bir kütle imgesi yaratmasına rağmen, bankonun arkasında bulunan personelin yüzünün servis yüzeyine yaklaşmadıkça, burun hizasına kadar, görünmediği dikkati çekmektedir. Buna rağmen engelli bir bireyin, örneğin tekerlekli sandalye kullanan, bankoya yaklaşımına yardımcı olabilecek herhangi bir boşluk düşünülmemiştir. Bu sebeple çözüm olarak bankonun önüne konulmuş şerit engellerin çizdiği çerçevede bankoya yaklaşmak yerine, iki yanından iletişime geçme gerekliliği doğmaktadır. Bunun dışında bir diğer ortak kullanım mekânı tuvaletler ise hareket kabiliyeti az olan veya tekerlekli sandalye kullanan kimseleri de kapsayacak şekilde tasarlanmıştır.

**P3/** Müzenin iç mekân organizasyonu incelendiğinde ilişkili birimlerin birbirlerine yakın mesafede konumlandıkları görülmektedir. Özellikle süreli ve sürekli sergi mekânları arasında oluşturulan yapısal ve mekânsal ayırım, müze mekânlarının temelde iki farklı davranış biçimi ortaya koymasını sağlamaktadır. Bu net ayırım, sürekli sergileri daha önce ziyaret etmiş kimselerin, yılda birkaç kez değişen süreli sergileme mekânlarına, kütüphaneye veya restorana geçişini kolaylaştırmaktadır. Diğer bir deyişle, ilk ziyaretçiler ile düzenli ziyaretçilerin bir düğüm noktası oluşturması engellenmektedir. Bu bağlamda müzenin meydan girişi kendi lobi ve danışma bankosu ile dört katlı sürekli sergileme mekânlarına, Àvila Caddesi girişindeki lobi ve danışma bankosu ise süreli sergileme ve restoran alanlarına hizmet eder niteliktedir. Aynı şekilde müze çalışanları ve dernekler ile merkezler için ayrılmış bir katın bulunması kamusal mekânlarla özel mekânlar arasında net bir sınıflandırmayı desteklemektedir. Böylece mekânı her gün kullanan çalışanlar ile zaman zaman kullanan fazla sayıdaki ziyaretçi arasında oluşabilecek abartılı temastan, belli bir rahatlama alanı yaratılarak kaçınılmaktadır. Bu ayrılan mekânların ana hacimlerinde nötr bir tasarım tercih edilmişse de, sirkülasyon ve ortak kullanım mekânlarının, müzenin kimliğini destekleyecek renk ve malzemelerle vurgulandığı görülmektedir. Sürekli sergileme mekânlarına ulaşan yürüyen merdivenlerin bulunduğu hacim, tanınabilirliğin renk ile tanımlanmasına gösterilebilecek en iyi örnektir.

**P4/** Barcelona Tasarım Müzesi son yıllarda müze tasarımlarında ortaya çıkan uyarlanabilir sergi mekânı anlayışında kurgular ortaya koymaktadır. Bu müzede, kesintiye uğramayan ve sadece taşıyıcıları barındıran geniş hacimler, işlevsel teknik özellikler, hareketli donatı elemanları ve farklı büyüklükteki eserleri kabul edebilecek yüksek tavanlar mekânların esnekliğini artıran özelliklerdir. Farklı içerik ve konsept gereği kurgusu değişecek mekânların ta-

vanlarında kullanılan raylı aydınlatma sistemleri ve yüksek döşemeler çeşitli servislerin varlığını mümkün kılmaktadır. Aynı zamanda ofis mekânları da açık planlı olarak tasarlanmış, dolayısıyla süreç içerisinde yapılabilecek değişikliklere adapte olabilmeye kapasitesi artırmıştır.

**P5/** Güvenlik gözlem parametrelerinde yer alan merdivenlerin tasarım özelliklerine dair maddelerin, müzede yürüyen merdiven tercih edilmesi ile birlikte büyük çoğunlukla yerine getirildiği görülmektedir. Rıhtların merdiven çıkarken kullanıcıyı zorlaması veya basamaklarda kayma meydana gelmesi gibi yaralanmalara ve aşırı yorgunluğa sebebiyet verebilecek durumların uç bir tehlike ile karşılaşmadıkça önüne geçilmiştir. Islak hacimler de dahil olmak üzere hiçbir mekânın girişinde eşik kullanımına rastlanmamıştır. Müzenin girişinde bekleyen güvenlik personeli ise genellikle cadde girişinden gelen ziyaretçileri danışma bankosuna yönlendirme ve biletsiz olarak sürekli sergilemelere ulaşımı engelleme görevlerini yerine getirmektedir.

**P6/** Müzeye adım atıldığı andan itibaren doğru yönlendirmenin yapılabilmesi için birçok destekleyici elemana yer verildiği görülmektedir. Oluşturulan plan şemasında da dolaşımı kolaylaştıracak elemanlar merkezi bir şekilde konumlandırılmış, renk ve malzemede farklılıklar yaratılarak mekânlar arası farklılık vurgulanmıştır. Her mekânın girişinde nereye girildiğini, sirkülasyon alanlarında hangi katlarda bulunduğu ya da diğer katlara, ortak kullanım alanlarına ulaşımın hangi yönden olduğunu gösteren büyük ölçekli grafik elemanları kullanılmıştır. Tüm katların tek bir paftada gösterilerek, bulunulan noktanın bütün içerisinde farklılaştırılması bu grafiklerin olumlu bir özelliğidir. Böylece ziyaretçi bir kata ait bilgiyi yalın olarak değil, ilişkisel bağlamda yorumlayabilir. Müzenin kurumsal kimlik çalışmaları ile sergiler için hazırlanmış olan kitapçıkların, iç mekânda bilgi desteği sağlayan grafik çalışmalarının, sürekli sergileme mekânlarının kat planlarını içeren 29.5 x 41.5 cm boyutlarında broşürlerin vb. tasarımı İspanya merkezli Atlas grafik ajansı tarafından yapılmıştır.<sup>3</sup> Birçok tasarım ödülü almış, zamansız ve amaca yönelik anlamlı tasarımlar ortaya koymayı temel amaç olarak belirlemiş ajansın müze için çalışmaları, diğer çalışmalarında da olduğu gibi okunaklı, kolay algılanabilir ve anlaşılabilir tasarımlardır. Bu denli açık bir grafik dilin kullanılmış olması ziyaretçinin yapıda kaybolmadan, dolayısıyla kötü izlenimlere kapılmadan, strese girmeden ve sıkılmadan dolaşabilmesini kolaylaştırmaktadır.

**P7/** İki farklı yönelişe sahip kütlenin bir araya gelmesi ile oluşturulmuş müze yapısı teorik anlamda rastlantısal olarak ortaya çıkabilecek sosyal örgütlenmeleri destekleyebilir. Ancak müzenin Àvila Caddesi girişindeki lobi alanının dışında rastlantısal buluşmaları destekleyebilecek herhangi bir mekânı yoktur. Tüm sosyal etkinlikler için bir program çerçevesinde belirlenen mekânların kullanımı uygun görülmüştür. Ziyaretçiler yalnız kalmak istediklerinde genellikle iki katlı kütüphanenin üst katını kullanmayı tercih etmek-

<sup>3</sup> Detaylı bilgi için bkz. [www.designbyatlas.com](http://www.designbyatlas.com).

tedir. Ancak bu mekân da meydan girişinden inen yürüyen merdivenin görüş alanı içerisinde kaldığı ve cam malzeme ile çerçevesi için başkaları ile görsel temasın fazla olduğu bir yerdir. Diğer bir deyişle işitsel perdeleme sağlarken, görsel perdeleme ihtiyacı geri planda kalır. Kişiye özel bir alan olarak okunacak olursa; B katında ziyaretçinin eşyalarını bırakabileceği fazla sayıda kilitli dolap bulunmaktadır. Aynı anda hizmet verdiği kullanıcı sayısının fazlalığı özellikle kış aylarında eşyalarını bırakıp rahatlıkla müzeyi gezmek isteyen bireyler için avantaj sağlamaktadır.

**P8/** Müzenin sahip olduğu koleksiyonun çok çeşitli nesnelere barındırması farklı aydınlatma tekniklerini gerekli kılmaktadır. Küratöryal pratiklerin bir araya gelen dört müzenin yerleştiği farklı katlarda çeşitlenme göstermesi, dinamik bir yapı oluşturarak etkileşimin artmasını sağlamaktadır. Mekânlar bu noktada tamamen beyaz veya tamamen siyah birer kutu olarak tasarlanıp, aydınlatma teknikleri bu yönde geliştirilmiştir. Müzenin tasarım aşamasında esnek sistemlerin kurulması planlanan etkiyi pratiğe dökmeye yardımcı olmaktadır. Bu sistemlerin kullanıldığı uygulamalara bakıldığında ise;

- Ürün Tasarımı Koleksiyonu sergisinde nesnelere yansıtıcı yüzeylere sahip birimlerde sergilenmemesi ile oluşabilecek yansıma, kamaşma gibi olumsuz durumların önüne geçildiği görülmektedir.
- Dekoratif Sanatlar Koleksiyonu'nda ise çevredeki görüntülerin bazı nesnelere bulunduğu birimlerin üzerine yansımaları, izleyiciyi rahatsız etmektedir.
- Bu sergilere karşılık olarak Tekstil ve Giyim Koleksiyonu'nun sergilendiği üçüncü katta ortamın nötrleştirilmesi, kullanılan siyah rengi ile meydana gelebilecek aşırı aydınlatmaların önüne geçilmesi ve izlenilmesi istenen elemanların ön plana çıkarılarak sergilenmesi ziyaretçinin odağını sabitlemektedir.
- Aynı zamanda oditoryumun fuaye alanı olan ve mekânın tüm kapasitesinin etkin olarak kullanılmadığı dördüncü kattaki Grafik Sanatlar Koleksiyonu ise hemen önünde bulunan teras sebebi ile hem doğal ışığın belli bir seviyede içeri alındığı hem de yapay aydınlatma uygulamaların çözümlendiği bir mekândır. Bu sebeple daha genel bir aydınlatma elde edilmiş, böylece rahatsızlık verebilecek etkilerin önüne geçilmiştir.

Müzenin diğer mekânları yatay yönelimli kütlede konumlanırken gün ışığından faydalanabilecek şekilde tasarlanmıştır. Kurulan bir aydınlatma sistemi ile çatı bahçesinde toplanan gün ışığı altı adet tüp yardımıyla önce B katındaki süreli sergileme mekânına, oradan da -1. ve -2. katlara taşınmaktadır. Ofislerin cam ile kaplanan cepheye bakacak şekilde çözümlenmesi ile de uzun çalışma saatlerini burada geçiren çalışanlar için konfor koşulları artırılmıştır.

Süreli sergileme mekânlarında eserlerin ziyaretçiye iletim biçimleri yoğunlukla görsellik üzerinden oluşturulmuştur. Destekleyici olarak kullanılan ekranlar ise bütün mekâna homojen olarak yayılmış, her iki ekranın birbirine

olan mesafesi bilinçli olarak korunmuş ve ses seviyeleri önünde bekleyen izleyicisinin duyabileceği ancak dikkatini başka bir yere yoğunlaştıran bireyin rahatsız edilmeyeceği şekilde ayarlanmıştır. Süreli sergileme mekânlarında ise boş hacim her sergi için yeniden düzenlenirken ses yutucu özelliğe sahip birtakım elemanlarla donatılmaktadır.

Müze genel olarak ziyaretçisinde memnuniyetsizlik yaratacak bir iç iklimine sahip değildir. İki girişin de karşılıklı olmasının ortaya çıkarabileceği hava akımı, meydan girişinin geri çekilmesi ve kapalı bir geçiş mekânı ile desteklenmesi sonucu önlenmiştir. Araştırmacı müzeye ziyaretini soğuk hava koşullarının hakim olduğu bir ayda gerçekleştirmiş ancak aşırı üşeme gibi mekânı terk etmeye sebep olacak bir olumsuzluk yaşamamıştır.



**P9/** Barcelona Tasarım Müzesi'nin en önemli özelliklerinden biri yakın çevresi ile bir bütün oluşturacak şekilde tasarlanmış olmasıdır. Yapıya yaklaşım birden fazla noktadan mümkün kılınmış, etkinliklerin sadece iç mekânda değil dış mekânda da devam ettirilerek ziyaretçinin bu mekânı yadırgamadan sahiplenmesi sağlanmıştır. Yapı fotoğraflarda görüldüğü kadar plastisitesi yüksek, baskın ve simgesel bir duruşa sahip olmasa da, bu fotoğraflardaki tüm perspektif açıları ziyaretçisine sunarak açık, algılanabilir ve davetkâr bir kimlik kazanmıştır. Çevresinden bağımsız olmadığı gibi iç mekân kurgusuyla da çelişmeyen tasarımı, Àvila Caddesi boyunca devam eden bir aksın hem devamı hem de sonu olarak müzeyi anıtaştırılan bir niteliğe de sahiptir. Diğer yandan, bu sürekliliğe müze tarafından bakıldığında, bütün mahalleyi kucaklayan bir kültür mekânı temsilidir.

Ziyaretçinin sürekli sergileme mekânlarında izleyeceği yol, mekânın biçimlenişi ile birlikte kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Meydan girişi katı başlangıç noktası kabul edildiğinde bu yol kademeli olarak yükselen üç boyutlu bir spirali andırmaktadır. Her mekâna bir noktadan giriş, diğer bir noktadan çıkış yapılmakta ve bu çıkışın hemen önündeki merdivenlerle bir üst kattaki serginin girişine ulaşılmaktadır. Sergilerin kurgusu da bu giriş-çıkış noktaları arasında nesnelere özelliklerine göre (çıkış noktası gri renk ile, malzeme mavi renk ile, bağlam kırmızı renk ile desteklenmiş) veya kronolojik olarak sıralanmasıyla oluşturulmuştur. Tek seferde tamamlanabilecek bu gezinti süreci içerisinde ferahlama noktası olarak düşünülen yerlerin sayısı oldukça azdır. Çoğunlukla her kat asansörünün önünde rastlantısal olarak oluşan boşluğa yerleştirilen oturma elemanlarının bu ihtiyacı karşılaması beklenmektedir. Bunun dışında sadece ikinci katta bulunan ve Sagrada Familia'yı da bir eser gibi çerçeveleyerek ziyaretçiye sunan lineer mekân, özgün ve tanımlı bir kompozisyon oluşturmaktadır. Buna ek olarak yürüyen merdivenlerin bulunduğu hacme batı yönünde açılan pencerelerle, şehrin geri kalan kısmıyla ilişki kurulması sağlanmış, böylece ziyaretçinin odak noktası değiştirilerek ihtiyacını ötelemesi sağlanmıştır.



Müzeye dair değerlendirme çizelgelerine Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2. Barcelona Tasarım Müzesi'ne ait değerlendirme çizelgesi<sup>2</sup>

BARCELONA TASARIM MÜZESİ						
P1: Ulaşılabilirlik ve Park Olanakları						
	Yeterli	Kısmen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kısmen Yetersiz	Yetersiz	
G1	✓					
G2	✓					
G3						✓
G4				✓		



P2: Erişilebilirlik						
	Yeterli	Kısmen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kısmen Yetersiz	Yetersiz	
G1	✓					
G2	✓					
G3	✓					
G4		✓				
G5	✓					
G6	✓					
G7						✓
G8	✓					





**Tablo 2.** Barcelona Tasarım Müzesi'ne ait değerlendirme çizelgesi (devamı)<sup>2</sup>

BARCELONA TASARIM MÜZESİ						
P3: Verimlilik						
	Yeterli	Kismen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kismen Yetersiz	Yetersiz	
G1	✓					
G2	✓					
G3		✓				

P4: Esneklik						
	Yeterli	Kismen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kismen Yetersiz	Yetersiz	
G1	✓					
G2	✓					
G3	✓					
G4	✓					
G5		✓				
G6						✓

**Tablo 2.** Barcelona Tasarım Müzesi'ne ait değerlendirme çizelgesi (devamı)<sup>2</sup>

BARCELONA TASARIM MÜZESİ						
P5: Güvenlik						
	Yeterli	Kısmen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kısmen Yetersiz	Yetersiz	
G1	✓					
G2	✓					
G3	✓					
G4	✓					
G5	✓					
G6	✓					
G7		✓				



P6: Mekânsal Yönelim						
	Yeterli	Kısmen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kısmen Yetersiz	Yetersiz	
G1	✓					
G2	✓					
G3		✓				



  




**Tablo 2.** Barcelona Tasarım Müzesi'ne ait değerlendirme çizelgesi (devamı)<sup>2</sup>

BARCELONA TASARIM MÜZESİ						
P7: Egemenlik Alanı, Mahremiyet ve Sosyal Temas						
	Yeterli	Kismen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kismen Yetersiz	Yetersiz	
G1						✓
G2				✓		
G3				✓		
G4	✓					



  



P8: Fiziksel İyi Olma Durumu						
	Yeterli	Kismen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kismen Yetersiz	Yetersiz	
G1		✓				
G2	✓					
G3	✓					
G4	✓					

Tablo 2. Barcelona Tasarım Müzesi'ne ait değerlendirme çizelgesi (devamı)<sup>2</sup>

BARCELONA TASARIM MÜZESİ						
P9: Estetik						
	Yeterli	Kısmen Yeterli	Ne Yeterli Ne Yetersiz	Kısmen Yetersiz	Yetersiz	
G1	✓					
G2	✓					
G3	✓					

### Sonuç Yerine

“İnsanlar deneyimlerinin olumlu veya olumsuz olup olmadığından (yani duygulanımdan) bahsederler. Duygulanım, deneyimin olmazsa olmaz bir parçasıdır. Her deneyim bir ‘duygu silsilesinden’ oluşur ve deneyimin mutlulukla ilişkisi de buradaki duygulanımdan ileri gelir” (Hassenzahl ve ark., 2016, s. 179). Bu çalışma ile, kaliteli olarak tanımlanabilecek bir mekânın, ziyaretçisi üzerinde yaratacağı duygulanıma bağlı olarak memnuniyet hissini nasıl daha iyiye çekilebileceği, müze özelinde açıklanmaya çalışılmıştır. Tasarım ve değerlendirme sürecinde dikkat edilmesi gereken parametreler, bütün içerisinde görünürlüklerini yitirmemeleri ve basit, anlaşılabilir bir izlenim ortaya koyabilmeleri için kategoriler/maddeler halinde gruplandırılmıştır. Bu gruplandırmanın mekânın okunmasında sistematik fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem ve verilerin geliştirilebilmesine yönelik gelecek çalışmaları kapsayan öneriler şu şekilde sıralanabilir;

- Bu araştırma tasarımcılara bir mekânı nasıl tasarlamaları gerektiği ile ilgili değil, tasarlama sürecinde o mekânın varlık sebebi olan insanı, genel olarak ifade edildiği şekli ile kullanıcıyı/müzeler için ziyaretçiyi, göz ardı etmeden nelere dikkat etmeleri gerektiğini bir rehber aracılığıyla önermektedir. Dolayısıyla rehber, yapılabilecek birtakım biçimsel değişiklikler ile kontrol listesinden, her parametre için puanlamanın

esas alındığı bir skor çizelgesine veya model önerisine dönüştürülebilir.

- Araştırmanın kapsamında yazarın, kullanıcının kendisi olarak mekânı deneyimlemesi öngörülmüştür. Bu sebeple çoklu sayıda kullanıcılar üzerinden yapılabilecek olan araştırmalara göre farklı bir çerçeve çizilmiştir. Ancak ortaya konan parametre ve göstergeler dahilinde gelecek çalışmalar demografik özelliklere göre gruplandırılabilir. Örneğin yaş grupları farklı kullanıcıların geçmiş deneyimlerini de göz önünde bulundurarak, mekânın kaliteli olma durumunu nasıl yorumladıkları, mekândaki hangi öğelerin kendilerini kaliteli bir mekânda hissetmelerine sebep olduğu, dolayısıyla mekânı değiştirme veya terk etme eylemlerinden hangisini tercih ettikleri araştırılabilir. Müze mekânlarında bu araştırmalar, tekrar ziyaret edilebilme beklentilerine bağlı olarak gereksinimlerin açık bir şekilde belirlenmesine ve herkesi kapsayacak mekânların tasarlanmasına katkı sağlayacaktır.
- Kullanıcının mekânla arasında kurduğu bağ, o mekân ile ilgili anılarının şekillenmesinde önemli bir yer tutar. Müzeler ise bu bağı mekânsal biçimlenmeleri ile olduğu kadar, sahip olduğu içerik, eser, tarih ve kültür yansımaları ile de pekiştirebilir. Bu sebeple, kaliteli olma durumunun mimari bellek oluşturma çerçevesinde genişletilmesi yeni mekânsal araştırma konuları ortaya koyabilir.

Yapılan literatür araştırmalarında mekânsal kalite çalışmalarının yoğunlukla kentsel ölçekte, bazı çalışmalarda ise yapısal ölçekte incelendiği görülmüştür. Bu sebeple iç mekân kalitesine kullanıcı odaklı yaklaşım geliştirmiş bu çalışmanın literatüre farklı bir bakış açısı sunacağı düşünülmektedir.

### Kaynaklar

- Atalay, N. (2014). Çevresel Stres Ve İmaj İlişkisine Fenomenolojik Bir Bakış. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 13(26), 35-48.
- Çetin, F. D. (1999). Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitelerinde Değişen Kullanıcı Gereksinimlerine Bağlı Esnek Tasarlama Faktörlerinin Belirlenmesi (Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Günel, B., Esin, N. (2007). İnsan-Mekân İletişim Modeli Bağlamında Konutta Psiko-Sosyal Kalitenin İrdelenmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık, Planlama, Tasarım Dergisi, 6(1), 19-30.
- Gür, Ş. Ö. (1996). Mekân Örgütlenmesi. Trabzon: Gür Yayıncılık.
- Hassenzahl, M., Eckoldt, K., Diefenbach S., Laschke, M., Lenz, E. ve Kim, J. (2016). Anlam ve Haz Anlarını Tasarlamak/Deneyim Tasarımı ve Mutluluk. Cogito Düşünce Dergisi, 83, 177-202.
- Kaplan, H. (2007). Kentsel Mekânların Erişebilirliği ve Okunaklı-

lığını Sağlamada Kentsel Tasarımın Bir Bileşeni Olarak Engelsiz Tasarım. TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Bülteni Dosya 04 Tasarım ve Özgürlük: Engelli İnsanlar ve Herkes için Tasarım, 46, 51-62.

- Rapoport, A. (2004). Kültür Mimarlık Tasarım (S. Batur, Çev.). İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları.
- Van der Voordt, T. J. M., Van der Wegen, H. B. R. (2002). Ways to Study and Research/Urban, Architectural and Technical Design. T. M. De Jong, D. J. M. Van Der Voordt (Eds.), Ex Post Evaluation of Buildings. Delft: Delft University Press.
- Van der Voordt, T. J. M., Van der Wegen, H. B. R. (2005). Architecture in Use: An Introduction to the Programming, Design and Evaluation of Buildings. Bussum: Architectural Press.

### İnternet Kaynakları

- URL 1. <https://istanbul.design/storage/papers/May2018> [Erişim tarihi: 30 Aralık 2018].
- URL 2. Enric Ruiz-Geli resmi web sitesi, <https://www.ruiz-geli.com/projects/built/media-tic> [Erişim tarihi: 04 Şubat 2019].
- URL 3. B720 Fermín Vázquez Arquitectos resmi web sitesi <http://b720.com/portfolio/mercat-dels-encants/> [Erişim tarihi: 04 Şubat 2019].
- URL 4. <https://www.dezeen.com/2013/05/18/dhub-museu-del-disseny-de-barcelona-by-mbm-arquitectes/> [Erişim tarihi: 11 Ocak 2019]



# İnşadan İskâna Ortak Mekânların Değişimi: 1950-1980 Yılları Arasında Ankara'da İnşa Edilen Kooperatif Yapıları Üzerinden Bir Araştırma

Change of Common Spaces from Construction to Settlement:  
A Research on Housing Cooperatives Constructed in Ankara Between 1950-1980

Eda BALABAN VAROL<sup>1</sup>, Gülçin CANKIZ ELİBOL<sup>2</sup>

## EXTENDED ABSTRACT

Housing cooperatives, one of the forms of housing production from 1950 to 1980, differ from other forms of apartment-type housing in some aspects. Cooperative housings, with the principle of association, cover the housing acquirement processes for a community that comes together to meet the need for housing. This process is based on the association and similar preferences of all dwelling owners, regarding the production methods of cooperative houses and the housing acquisition processes, besides their architectural design and the housing characteristics. Large common areas and spaces offered by the architects in the cooperative housing areas built in Ankara between 1950 and 1980 enabled the owners of dwellings to come together and become stakeholders of spaces and time. Apartment buildings, which are the primary forms of housing production of the period, are seen as quick and simple solutions to housing needs and agents detaching the individual from the social context; while cooperative housings built in large settlements offer the user something beyond housing. Dwelling owners residing in cooperative housings have the experience of being a part of a community through its architectural design based on the principle of 'common way of life'. In this context, the study examines the common spaces of cooperative housings built in Ankara between 1950 and 1980 and the current uses of these common spaces. The main aim of the study is to compare and analyze the common spaces designed by the architects and the current use of common spaces, and to try to understand the impact of the architectural design that offers large common spaces on the tendencies of the residents of the compound to use the common spaces. For this purpose, the role of architectural planning on social relations can also be questioned in the study. Since the research will take place through determined residential settlements, the study is designed as a case study. The sample of the study was selected using the criterion sample method among the types of purposive sampling, from cooperative structures built in Ankara between 1950 and 1980. The scope of the study was limited to 10 settlements that meet the criteria and the common places belonging to these settlements. During the research process, firstly the projects belonging to 10 settlements were accessed from the archives of the relevant institutions. Then, the common spaces designed by the architects were analyzed through the projects. In order to determine the current uses of the common areas identified in the projects of the settlements, the areas were marked on the project by going to the settlements. In this way, the common areas designed by the architect and the common areas used today were compared and the differences between them were mapped through projects. In the study with mapping, it was questioned that which common areas were designed by the architect; what changes took place in these areas that the user experiences today, and whether there were social areas that the users subsequently created together, unlike what the architect planned. According to the findings, in all 10 settlements surveyed, the architect left large and non-functional gaps; the volume covered by these areas was as important as the internal volume of the blocks. During visits to the settlements, it was concluded that 8 settlements had limited use of common spaces and common space; however, in the 2 settlements examined in the study (Yeşiltepe and Güneş settlements), the tendency to create and use common space was dominant. In these two settlements, it was found that the architect planned large and bright spaces inside the blocks, and the residents of the settlement also turned this area between the floors into a common space. It has been observed that these newly formed common areas are located in front of the doors as an external extension of the house and are used more intensively than the common areas created outside. Considering the gaps and common areas designed by the architect, it was found that the cooperative structures of this period had an architectural organization aimed at the coexistence of the residents of the campus; the architect encouraged the use of common space and the creation of new common spaces. In this context, it is thought that the success of the cooperative structures built in Ankara between 1950-1980 in the process of creating common living spaces and including the residents of the campus in this formation will shed light on today's apartment-type housing production.

**Keywords:** Ankara; common space; housing cooperatives.

<sup>1</sup>Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Nevşehir

<sup>2</sup>Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, Ankara

**Başvuru tarihi: 23 Ocak 2021 - Kabul tarihi: 18 Mayıs 2021**

**İletişim:** Eda BALABAN VAROL. e-posta: eddabln@gmail.com

## ÖZ

1950-1980 yılları arasında konut üretim biçimlerinden biri olan kooperatif yapıları, diğer apartman tipi konut biçimlerinden farklı olarak, üretim yöntemlerinden mesken edinme süreçlerine, mimari tasarımlarından iskân özelliklerine tüm mesken sahiplerinin ortaklığı ve benzerliğine dayalı bir yapılanmayı içermektedir. Mesken sahiplerinin bir araya gelmesini, bir arada mekân ve zaman paydaşı olabilmesini öngören bu yapılanma; mimar tarafından geniş ortak alanların düşünüldüğü bir mimari planlamayı “ortak bir yaşam biçimi” olarak kullanıcısına sunmaktadır. Bu kapsamda bir durum çalışması olarak tasarlanan araştırmada, 1950-1980 yılları arasında Ankara’da inşa edilen kooperatif yapılarındaki ortak mekânlar ve ortak mekânların günümüzdeki kullanım durumları sorgulanmaktadır. Araştırmanın temel amacı mimarın tasarladığı ortak mekânlar ile ortak mekânların günümüzdeki kullanımını karşılaştırarak analiz etmek ve geniş ortak alanların düşünüldüğü bir mimari tasarımın yerleşke sakinlerinin ortak mekân kullanma eğilimleri üzerindeki etkisini anlamaya çalışmaktır. Bu amaç doğrultusunda, bu mimari planlamanın sosyal ilişkiler üzerindeki rolü de çalışma içinde sorgulanma olanağı bulunmaktadır. Araştırmanın örnekleme, 1950-1980 yılları arasında Ankara’da inşa edilen kooperatif yapılarından amaçlı örneklem yöntemi ile belirlenen 10 yerleşke olarak belirlenmiştir. Bu yerleşkelerin projelerine ilgili kurumların arşivlerinden ulaşılmış; mimarın tasarladığı ortak mekânlar projeler üzerinden analiz edilmiştir. Yerleşkelerin projelerinde tespit edilen ortak alanların günümüzdeki kullanımları, yerleşkelere gidilerek yerinde araştırılmıştır. Bu karşılaştırmada ulaşılan bulgulara göre, ortak mekânların kullanımlarındaki farklılıklar projeler aracılığıyla haritalandırılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Ankara; kooperatif yapıları; ortak mekân.

## Giriş

1950 yılı sonrası Ankara’da bireylerin kendi inşa ettiği gecekondü tipi yapılanma dışında, dönemin konut üretim biçimi apartmanlaşmaya dayanmaktadır. Apartmanlar dönem içinde konut ihtiyacının hızlı ve basit bir çözümü olarak görülmüş; salt barınma koşullarının sağlanması amaçlanmıştır. Dönemin başlangıcı ile birlikte “apartmanların baskın konut tipi halini aldığı ve 3-4 katlı apartmanların yerini daha yüksek, kat sayısı daha fazla, yerel dilden kopuk bir düzenin geldiği” görülmektedir (Balaban Varol, 2019, s. 13). Bilgin (1998, s. 266), 1950 ile 1980 döneminde neredeyse sadece apartman yapıldığını; sadece asgari standartta bir yol ve altyapı şebekesi olmasının apartman inşası için yeterli koşullar olarak kabul edildiğini belirtmektedir. Tanyeli (1998, s. 236) ise 1950’ler döneminin yapı üretimine yoğunlaştığına; şikayetlerin malzeme ve iş gücü yetersizliği gibi konular olduğuna ve dönemin eleştirel bakıştan yoksun olduğuna dikkati çekmektedir. Bu yaklaşımda dönemin konut kültürü “özellikle 1950’li yıllardan sonra Türkiye’de konut normu haline gelmiş olan beton bloklardaki standart apartman hayatı”ndan ötesi değildir (Bozdoğan, 2002, s. 322). Bu çok katlı konut kültürü, birbirini tanımayanların bir arada yaşamasını öngören bir biçimleniş sunmaktadır. Dönem içindeki bu baskın yaklaşım ile mesken sahiplerinin sosyokültürel gereksinimlerinin arka planda bırakıldığı; toplum ile bağıntısı olmayan bireysel yaşam alanlarının tasarlandığı söylenebilir.

“Günümüzün olağan bir konut biçimi olan apartmanların, 1950 dönemi koşulları dikkate alındığında sadece yeni bir konut biçimi değil; aynı zamanda yeni bir yaşam biçimi olduğu” görülmektedir (Balaban Varol, 2020, s. 3). Ancak dönemin genel yaklaşımından farklı olarak, konut kooperatifleri aracılığı ile inşa edilen apartmanlar, inşa sürecinden iskân sürecine standart bir apartmandan farklı özelliklere sahiptir. Dönem içinde inşa edilen kooperatif yapıları salt

barınma gereksinimini karşılamanın ötesinde, çevreden yalıtılmış bir bahçe içinde planlanan bir ya da birkaç apartmandan oluşan; kullanıcılara geniş ortak alanların sağlandığı ya da kullanıcıların kendi ortak alanlarını oluşturması için gerek apartmanın içinde gerekse apartmanın dışında geniş boşlukların bırakıldığı sosyal yerleşkeler şeklinde tasarlanmıştır. Mimari tasarımda mesken sahiplerinin bir araya gelmesine ve bir arada zaman geçirmesine öncelik verilmiştir. Bu özelliği nedeniyle Şumnu (2018, s. 72), kooperatif yapılarının unutulmuş olan bir “mimari yaşam kültürünü” hatırlattığını, bu yapılarda ortak mekânların mesken içi kadar önemsendiğini, bu yapıların “sosyalliğin ve ortaklaşalığın mimarisi” olduğunu ve “ben duygusunun ötesinde ‘biz’ duygusunun” ön planda yer aldığını belirtmektedir. Kooperatif yapılarının sosyal katkıları üzerinde duran Keleş de (1967, s. 23) bu yapılar ile komşuluk birimlerinin tasarlandığını ve “burada yaşayanların küçük bir toplumun parçası olma bilinci ile güçlü sosyal dayanışma bağları” kurabildiklerini ifade etmektedir. Bu bağlamda kent yaşamı içinde kooperatif yapılarının geniş ortak alanları ile topluma esnek ve sosyal bir yaşam sunduğu görülmektedir.

Kooperatif sistemi, paydaş olarak bireylerin birlikteliğine dayanan bir ortaklığı ifade etmektedir. “Kooperatif bir amaç uğruna bir araya gelen bireylerin oluşturduğu bir örgüt biçimidir ve bu örgütün temelinde ‘iş birliği (co-operation) ilkesi’ yatar. Dolayısıyla bu tür bir örgütün başarısı; ‘bireylerin ortak amaca birlikte ulaşması’ ile eş anlamlıdır” (Özüekren, 1996b, s. 2). Kooperatifin toplumsal yönüne dikkati çeken Geray (1982, s. 12, 13) kooperatifçiliğin özünde ‘imece’ denilen dayanışma, yardımlaşma ve örgütlenme geleneklerinin yer aldığını; toplumların gereksinimlerini karşılamak amacıyla girişimde bulunmaları ile bir araya geldiklerini; temelinin gönüllülük ilkesine dayanan toplumsal ve ekonomik bir kuruluş olduğunu açıklamak-

tadır. Bu yaklaşımın bir sonucu olarak yapı kooperatifleri de ortakların bir araya gelip maliyeti bölüşebilmelerini ve sıkıntı çekmeden ödeyebilecekleri taksitlerle konut gereksinimini birlikte karşılayabilmelerini sağlamaktır (Mortaş, 1944, s. 90). Bu bağlamda konut kooperatifleri konut gereksinimini karşılamak amacıyla bir araya gelen bir topluluğun dayanışma ile uygun maliyette konut edinmelerini sağlayan bir ortaklık olarak tanımlanabilir. Bu ortaklık kooperatifin kurulmasından, inşa ve iskân sürecine geniş bir paylaşımı kapsayan; komşu olarak aynı yerleşkede ikamet eden bireylerin müşterek karar ve müşterek ödemeleri ile inşa edilen bir birliktelik üzerine kuruludur. Cengizkan da (2019, s. 175, 176) ortaklık kavramının derinliği üzerinde durarak, paydaşları olarak bu kuruluşta yer alan bireylerin toplumsal niteliklerinin de benzerlik gösterdiğini ve “köken, özel ilgiler, aile yaşı ve çocuk sahipliği” gibi konut üzerindeki belirleyici özelliklerin ortak nitelik taşıdığını belirtmektedir.

Toplumsal ve ekonomik anlamda büyük önem taşıyan konut kooperatifçiliği Türkiye’de 1934 yılında Mustafa Kemal Atatürk’ün isteği ile başlamış; Ankara Bahçelievler Yapı Kooperatifi kurulan ilk yapı kooperatifi olmuştur (Soydan, 2011, s. 95). Özükren (1996a, s. 355, 356) 1934 yılında başlayan süreci, kooperatif yapılarının mimari biçimlenişine göre üç döneme ayırmaktadır. Birinci dönemi “bahçeli evler dönemi” adıyla nitelemekte; ikinci dönemin “bahçeli kent” olarak adlandırdığı apartmanlardan oluştuğunu ve üçüncü dönemin ise “toplu konut” yapımı ile diğer dönemlerden ayrıldığını belirtmektedir. Özükren’e göre birinci dönem olan bahçeli evlerin yapımı, 1950’li yıllarda çok katlı apartmanlaşmanın artması ile sona ermiş ve ikinci dönem olan bahçeli apartmanların inşa süreci başlamıştır. Kooperatif yapılarının artması da bu döneme denk gelmektedir. 1948 yılında çıkarılan 5218 ve 5228 sayılı yasalar konut üretimini teşvik etmiş; kooperatif yapılarının yaygınlaşmasına zemin hazırlamıştır. 1950’li yıllarda Ankara’daki konut ihtiyacının önemli bir bölümünü, 150-200 üyeli konut kooperatifleri karşılamıştır (Cengizkan, 2019, s. 175, 176). Yapı kooperatiflerinin üçüncü dönemi olan toplu konut sürecinin ise toplu konut yasasının (1981-1984) çıktığı 1980’li yıllar ile birlikte başladığı söylenebilir. Keleş’de (1982, s. 29, 30) 1981 yılı temmuz ayında çıkan Toplu Konut Yasası ile farklı bir dönemin başladığını; yasada 750 ile 1000 konutluk yapıların Toplu Konut olarak tanımlandığını belirtmektedir. Yapılan bu çalışmada, sahip olduğu geniş ortak alanlar ve sosyal birer yerleşke olarak planlanan mimari tasarımı ile bahçeli kent olarak nitelendirilen ikinci dönem kooperatif yapıları ve bu yapılara ait ortak kullanım mekânları incelenmektedir.

Araştırmanın amacı; ikinci dönem kooperatif yapılarında müşterek yaşamın alanı olan ortak mekânların nasıl planlandığının, nasıl inşa edildiğinin ve bu alanların günümüzde

gündelik yaşama nasıl dahil olduğunun tartışılmasıdır. Bu amaç kapsamında seçilen kooperatif yapılarının projeleri üzerinden mimarın tasarladığı ortak mekânlar araştırılmış; bu mekânların güncel durumu yerleşkeler ziyaret edilerek analiz edilmiştir. Toplanan bulguların karşılaştırılarak yorumlanması ile araştırmanın soruları olan yerleşkelerde mimarın hangi ortak alanları tasarladığı; kullanıcının bugün deneyimlediği bu alanlarda hangi değişimlerin yaşandığı; mimarın planladığından farklı olarak kullanıcıların sonradan müşterek oluşturduğu sosyal alanların var olup olmadığı ve yerleşkedeki sosyal hayatın gelişmesinde ortak alanların rolünün ne olduğu sorularının cevaplarına ulaşılmıştır.

### Ortak Mekân

Ortak mekân, toplumun müşterek kullanımına açık kamusal alanlardır. Bu mekânlar bir iç mekân olabileceği gibi bir dış mekân olarak da toplum yaşamına katılır. Ortak mekânın bu geniş içeriğini, Uzun (2001, s. 5), “kamusal ve özel otorite tarafından yaratılan ve sürdürülen, tüm yurttaşların beğeni ve kullanımına açık mekân” olarak özetlemektedir. Sarı Başman ve Akın (2018, s. 946) ise ortak mekânı “toplumun tüm kesimlerine açık, konfor ve rahatlama ihtiyaçlarını karşılamak üzere bireysel veya toplu olarak yararlanılabilen, toplum yaşamını doğrudan etkileyen fiziksel mekânlar olarak” tanımlamakta ve bu kavramı ölçeğine göre üç başlık altında incelemektedir. Bu yaklaşımda bir mahallenin ihtiyaçlarını karşılayan ortak alanlar (yeşil alanlar, çocuk oyun alanları, sosyal ve kültürel tesisler vb.) “Mahalle/Komşuluk Grubu Ölçeğinde Ortak Mekân” olarak; mahalle ile konut arasına konumlanan, buluşma, bekleme, oturma gibi edimlerin mekânı olan sokak ve meydan “Sokak/Meydan/Yapı Adası Ölçeğinde Ortak Mekân” olarak; konutun bir devamı olarak konuta en yakın bahçe, avlu, merdiven, asansör gibi ortak kullanım alanları ise “Parsel/Birim Konut Ölçeğinde Ortak Mekân” olarak ifade edilmektedir (Sarı Başman ve Akın, 2018, s. 950).

Ortak mekânlar üzerine yapılan bu çalışmada, seçilen yerleşkelere ait bina içi-mesken dışı ve bina dışı-yerleşke içi konumlanan konut çevresindeki ortak mekânlar incelenmektedir. Araştırma kapsamının belirlenmesinde 24 Mart 1964 yılında yayınlanan 11664 sayılı Resmi Gazete’de Halk Konutları Standartlarında belirtilen ‘İç Faydalı Alan’ ve ‘Dış Faydalı Alan’ tanımları temel alınmıştır. Bu tanımlara göre, mesken içinde “balkonlar ve dolaplar dahil duvarlar arasında kalan temiz alan” (URL 1) iç faydalı alanı oluştururken; diğer mesken sahipleri ile ortak kullanıma ait bahçe, avlu, aktivite alanı, çocuk oyun alanı gibi dış mekândaki alanlar ve “konut dışında kalan genel giriş ve merdivenler, sahanlıklar ve üstü kapalı geçitler” (URL 1) gibi iç mekânda yer alan alanlar ise dış faydalı alanı oluşturmaktadır. Bu bağlamda kooperatif yerleşkelerinde ortak mekânın araştırıldığı bu çalışmanın kapsamı, yerleşkenin içinde ve meskenin



dışında bulunan dış faydalı alanlar olarak sınırlandırılmış; yerleşkelerdeki iç faydalı alanlar (mesken içi) kapsam dışı bırakılmıştır. Ayrıca çalışma içinde ortak mekân olarak dış faydalı alanların işaretlenmesinde, bu alanların sosyal ihtiyacı karşılıyor olması göz önünde tutulmuş; bu ihtiyacı karşılamayan otoparklar ortak mekân olarak değerlendirilmemiştir.

### Yöntem ve Örneklem Seçimi

1950-1980 döneminde üretilen kooperatif yapılarının incelendiği bu çalışma bir durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Durum çalışması bir ya da daha fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun ya da birbirine bağlı diğer sistemlerin derinlemesine incelendiği bir yöntemdir (McMillan'dan aktaran Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013, s. 21). Yapılan durum çalışmasında nitel bir süreç izlenmiştir. Çalışmanın alanı amaçlı örneklem çeşitlerinden ölçüt örneklem yöntemi ile seçilmiştir. Bu örneklem yönteminde seçim için belirleyici olduğu düşünülen ölçütler belirlemekte, bu ölçütleri karşılayan örneklem araştırma evrenini temsil edebildiği düşünülmektedir (Tavşancıl ve Aslan, 2001).

Örneklem üzerinde belirleyici olan ölçütler, 1950-1980 dönemi Ankara'da inşa edilen ve günümüzde hala konut olarak kullanılan ikinci dönem kooperatif yapısı olması; erişim kolaylığının olması; etrafındaki bahçesi ile sokaktan yalıtılmış ikamet adaları şeklinde planlanması; tek ada/parsel büyüklüğüne sahip olması; geniş ortak alan ya da boşlukların yerleşke içinde bırakılmış olması ve yapıların apartman olarak tasarlanması olarak belirlenmiştir. Detaylı literatür çalışması sonucu ulaşılan kooperatif yapılarından bu ölçütleri sağlayan 10 yerleşke Tablo 1'de sunulmaktadır.

Yapılan çalışmada yerleşkelerin belirlenmesi aşamasında yerleşkelere ziyaretler gerçekleştirilerek, ölçütlere uygunluğu ayrıca teyit edilmiştir. Seçilen 10 yerleşkenin projelerine gerekli izinler alınarak, Ankara Büyükşehir Belediyesi, Çankaya Belediyesi, Yenimahalle Belediyesi,

Altındağ Belediyesi ve Keçiören Belediyesi arşivlerinden ulaşılmıştır. Proje üzerinden ortak alanların tasarımı analiz edilmiş ve günümüzdeki kullanımlarının tespiti için yerleşkeler ikinci kez ziyaret edilmiştir. Ortak alanların projedeki tasarımı ile güncel kullanımına dair farklılıklar, yerleşkelerin projeleri üstünde şemalarla haritalandırılmış ve bu sayede ortak alanların değişimi açığa çıkarılmıştır.

### Bulgular: 1950-1980 Yılları Arasında Ankara'da İnşa Edilen Kooperatif Yapılarındaki Ortak Mekânlar

Çalışma kapsamında seçilen yerleşkelerde mimarların nasıl ortak alanlar tasarladığı yerleşkelerin proje bilgileri üzerinden okunmakta ve günümüzde bu alanların hangi işleve dönüştüğü alan ziyareti ile yerinde tespit edilerek karşılaştırılmaktadır. Altındağ, Keçiören, Yenimahalle bölgelerinde birer yerleşke; Çankaya bölgesinde ise yedi yerleşke olmak üzere araştırmanın kapsamı toplam 10 yerleşke olarak belirlenmiştir. Seçilen yerleşkeler kronolojik olarak sıralandığında 1955 yılında inşa edilen Milli Kütüphaneciler Yapı Kooperatifi ve İşçi Sigortaları Kurumu Yapı Kooperatifi'nin ilk sırada yer aldığı; 1972 yılında inşa edilen Mobilgaz Mensupları Yapı Kooperatifi ve Dostlar Yapı Kooperatifi'nin ise en son sırada yer aldığı görülmektedir. Yerleşkelerden en çok konut sayısına sahip olanlar 411 konut sayısı ile Yeşiltepe Yapı Kooperatifi ve 230 konut sayısı ile Eser Yapı Kooperatifi; en az konut sayısına sahip yerleşkeler ise 28 konut sayısı ile İşçi Sigortaları Kurumu Yapı Kooperatifi ve 43 konut sayısı ile Mobilgaz Mensupları Yapı Kooperatifi olduğu bilgisine ulaşılmıştır.

Yerleşkelere ve yerleşkelerin ortak alanlarına dair ulaşılan bulgular aşağıda sırasıyla sunulmaktadır:

#### Milli Kütüphaneciler Yapı Kooperatifi / Kütüphane Evleri

Mimar Rahmi Bediz ve Mimar Demirtaş Kamçıl'ın 1955 yılında tasarladığı yapı kooperatifi Günevenler Mahallesi Güz Sokak ve Meneviş Sokak arasında üç bloktan mey-

**Tablo 1.** Araştırma için seçilmiş yerleşkeler

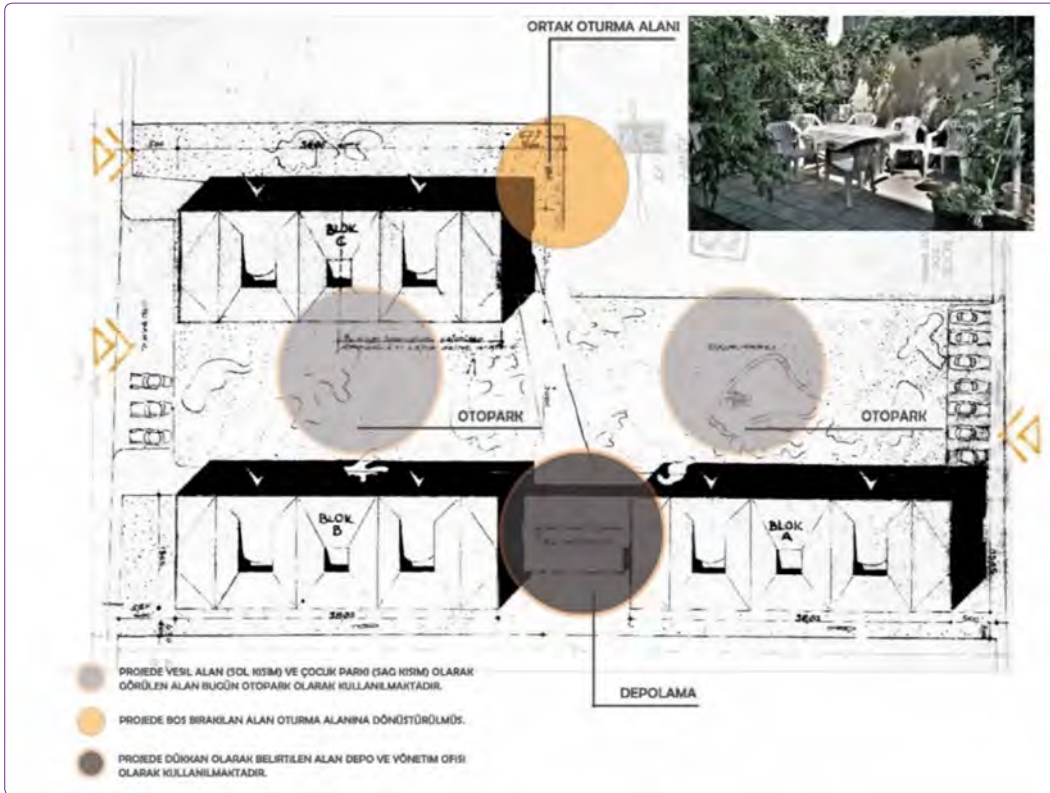
Yerleşkenin Adı	Bölge	Yıl	Mimar
Milli Kütüphaneciler Yapı Kooperatifi	Çankaya	1955	Mimarlar: Demirtaş Kamçıl, Rahmi Bediz
İşçi Sigortaları Kurumu Yapı Kooperatifi	Çankaya	1955	Mimar: Yıldız Akarsu
Konservatuvar Yapı Kooperatifi	Keçiören	1956	Mimar: Şevki Vanlı
Yeşiltepe Yapı Kooperatifi	Çankaya	1956	Mimarlar: Demirtaş Kamçıl, Rahmi Bediz
İlbank Yapı Kooperatifi	Çankaya	1957	Mimar: Fatih Uran
Gazeteciler Sendikası Yapı Mensupları Kooperatifi	Çankaya	1960	Mimarlar: Vedat Dalokay, Nejat Tekelioğlu
Nafia Sigortalı İşçiler Yapı Kooperatifi	Altındağ	1961	Mimar: Niyazi Uluçay
Eser Yapı Kooperatifi	Çankaya	1962	Mimarlar: Vedat Yalçınkaya, Kadri Kalaycıoğlu
Mobilgaz Mensupları Yapı Kooperatifi	Yenimahalle	1972	Mimar: Tülay Taşcıoğlu
Dostlar Yapı Kooperatifi	Çankaya	1972	Mimar: Tanju Kaptanoğlu

dana gelmektedir (Şekil 1). İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, yerleşkenin dört katlı bloklarında toplam 48 mesken bulunduğu; yan yana konumlanan A ve B blokları arasında dükkânların yer aldığı bir kütlenin tasarlandığı ve blokların içindeki dolaşım alanlarının geçişi sağlayacak şekilde optimum genişlikte bırakıldığı bulgularına ulaşılmaktadır. Yerleşkede iki ayrı giriş yanında konumlanan iki farklı otopark alanı planlandığı anlaşılmaktadır. Ayrıca yerleşkede mimarın bloklar arasındaki alanda bir çocuk parkı ve geniş bir yeşil alan planladığı ancak bu alanların kullanımına dair detayları belirtmediği, sadece yerleşkedeki konumlarını kısmen tanımladığı görülmektedir.

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 2’de şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 2’de aktarıldığı üzere dükkân olarak tasarlanan A ve B bloklarının arasındaki kütlenin günümüzde depo ve yönetim ofisi olarak kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Yerleşkede mimarın çocuk oyun alanı ve yeşil alan olarak tasarladığı ortak mekânlar günümüzde otoparka dönüştürülmüştür. Ancak yerleşkedeki bazı mesken sahipleri, C blokunun köşesinde bir masa, sandalyeler, bitkiler ve dekoratif nesnelerin bulunduğu bir ortak alan oluşturmuştur. Yerleşkede yerinde ulaşılan bilgilere göre, yerleşkedeki ortak alanların eridiği; sonradan oluşturulan C blokunun yanındaki ortak oturma alanının kısıtlı kaldığı ve yerleşke



Şekil 1. Milli Kütüphaneciler Yapı Kooperatifi'ne ait görseller (Eda Balaban Varol'un arşivinden).



Şekil 2. Milli Kütüphaneciler Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması (Balaban Varol, 2020).

sakinlerinin bazıları tarafından nadiren kullanıldığı bulgularına ulaşılmıştır. Bu nedenle yerleşkede ikamet eden bireylerin ortak alan oluşturma ve kullanma eğilimine sahip olmadığı yorumu yapılabilir.

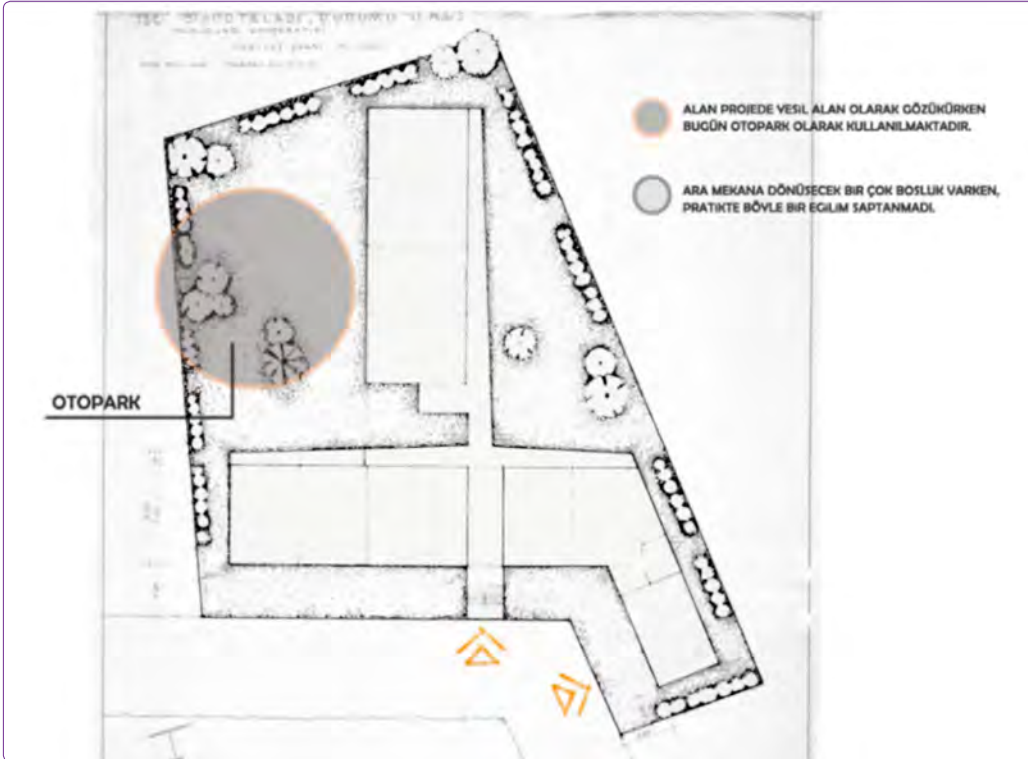
### İşçi Sigortaları Kurumu Yapı Kooperatifi / Yıldız Apartmanı

Mimar Yıldız Akarsu'nun 1955 yılında tasarladığı yapı kooperatifi Cinnah Caddesi'ne yakın bir mevkide Gelibolu Sokak üzerinde konumlanmakta; farklı açılarda birbirine eklemlenen üç bloktan meydana gelmektedir (Şekil 3). İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, yerleşkeyi oluşturan blokların ikisi içeride geniş bir iç bahçe oluşmasına imkân verecek şekilde tasarlanmış; sokağın akışı boyunca, sokak ile yerleşkenin içi arasında bir bölü

lücü olarak yerleşkeyi çerçevelemiştir. Bu planlamada yapı içe dönük bir yaklaşımla araziye yerleştirilmiş, sirkülasyonu sağlayan açık koridorlar iç bahçeye bakacak şekilde planlanmıştır. "Sirkülasyon alanlarının açık koridorlardan oluşması, yerleşke sakinlerinin meskenlerinden çıkar çıkmaz dışarı ile temas halinde olmasına imkân yaratmıştır. Ayrıca bu alanın geniş bırakılması da, yerleşke sakinlerinin bu alanı kullanabilmeleri için teşvik edici bir unsur olmaktadır" (Balaban Varol, 2020, s. 67). Yerleşkenin projesinde blokların çevresinin yeşil alan olarak belirtildiği ve iki geniş iç bahçenin bulunduğu görülmektedir. Ancak mimarın bu alanların işlev ya da kullanımına dair bir detay vermediği; kullanıcılar için geniş boş yeşil alanlar sunarak işlevi belirlenmiş bir ortak mekân tasarlamadığı dikkati çeken bir bulgu olmuştur.



Şekil 3. İşçi Sigortaları Kurumu Yapı Kooperatifi'ne ait görseller (Eda Balaban Varol'un arşivinden).



Şekil 4. İşçi Sigortaları Kurumu Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması (Balaban Varol, 2020).

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 4’te şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 4’te aktarıldığı üzere yerleşkeye ait doğu yönündeki yeşil alanın otoparka dönüştüğü ve bu nedenle yerleşkedeki yeşil alanın azaldığı görülmektedir. Doğu yönündeki iç bahçenin ise günümüzde hala varlığını sürdürdüğü ancak yeşil alanın yerleşke sakinlerince bir ortak alan olarak kullanılmadığı ve projedeki gibi boş bırakıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Yerleşkede yerinde ulaşılan bilgilere göre, yerleşkede sonradan mesken sahipleri tarafından oluşturulan bir ortak alan bulunmadığı anlaşılmıştır. “Yerleşkenin açık dolaşım alanları tasarımcı tarafından geniş bırakılmış; ancak yerleşke sakinlerince bu alanlar kullanılmamıştır” (Balaban Varol, 2020, s. 68). Ayrıca mesken olarak tasarlanan zemin katındaki konutlar günümüzdeki ticari işletme olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle yerleşkede ikamet etmeyen ve bu ticari işletmelerde çalışan ya da bu işletmelerin müşterisi olan bireylerin de yerleşkeye ait ortak alanları kullandığı görülmüştür.

### Konservatuar Yapı Kooperatifi / Konservatuar Evleri

Mimar Şevki Vanlı’nın 1956 yılında tasarladığı yapı kooperatifi, Sanatoryum Caddesi üzerine konumlanan üç ve dört katlı dört bloktan oluşmaktadır (Şekil 5). İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, dört katlı A ve B blokların birbirine L oluşturacak biçimde bağlandığı ve tek bir kütle olarak algılanan blokların yerleşke ile sokak arasında konumlanması ile yerleşkenin kısmen sokağın dokusundan koparıldığı görülmektedir. Bu planlama ile yerleşkenin orta bölümünde geniş yeşil bir alan düşünülmüş, bu alanın kullanımına dair bir detay verilmemiştir. İçe dönük bir yaklaşımla tasarlanan bu yerleşkede geniş boş alanlar bırakılmasına rağmen mimarın bir ortak alan tasarlamamış olması önemli bir bulgu olmuştur. Yerleşkede blokların içindeki dolaşım alanları geçişin sağlanması için optimum genişlikte planlanmıştır.

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 6’da şemalarla haritalandırılarak aktarılmakta-



Şekil 5. Konservatuar Yapı Kooperatifi’ne ait görseller (Eda Balaban Varol’un arşivinden).



Şekil 6. Konservatuar Yapı Kooperatifi’nin değişimini özetleyen haritalama çalışması (Balaban Varol, 2020).

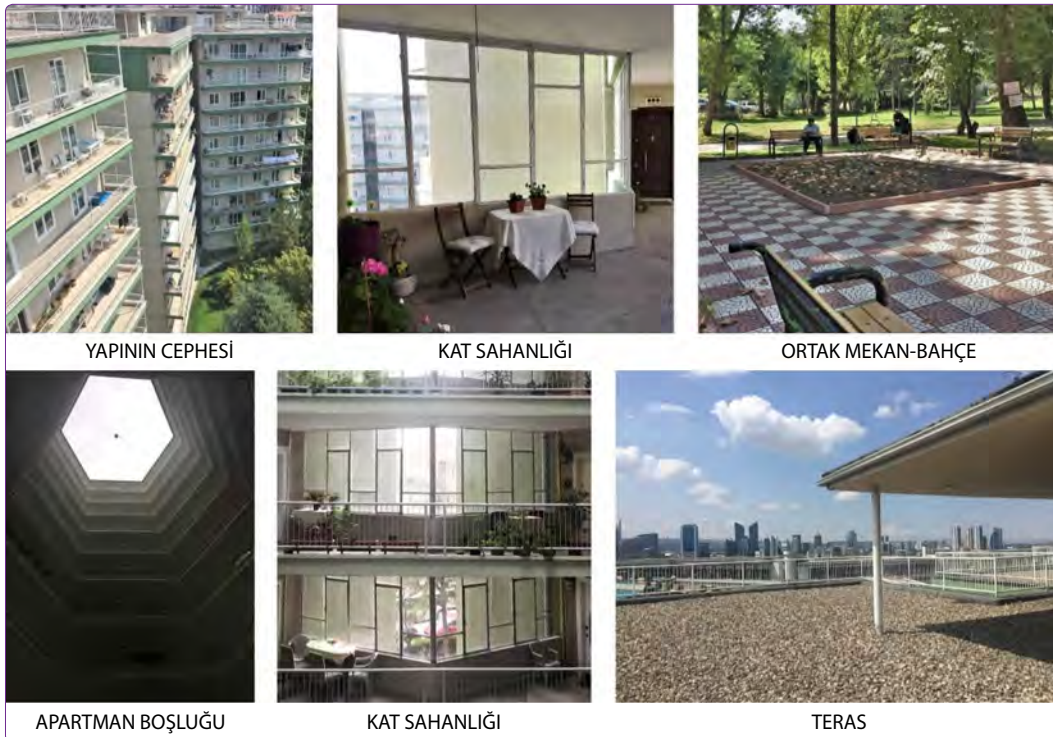
dir. Şekil 6'da aktarıldığı üzere, mimarın kullanıcıya sunduğu geniş boşlukların farklı işlevler için değerlendirildiği görülmektedir. Yerleşkenin ortasındaki geniş alanın büyük bir bölümü günümüzde otopark olarak kullanılmakta; alanın A blok ile C blok arasında kalan küçük bir bölümü kamerye olarak ortak alana dönüştürülmüştür. C ve C' bloklarının arasında küçük bir alana basket sahası ve çocuk oyun alanı yapıldığı; ancak burada yer alan donatıların kırık ve bakımsız durumda olduğu görülmüştür. Yerleşkede mimarın kullanıcıya bıraktığı geniş boşluklara kısmen ortak alanlar inşa edilse bile; yerleşke sakinlerinin bu alanları kullanmadığı ve bu alanların âtlı durumda kaldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu nedenle yerleşkede ikamet eden bireylerin ortak alan kullanma ve yeni ortak alanlar oluşturma eğilimine sahip olmadığı yorumu yapılabilir.

### Yeşiltepe Yapı Kooperatifi / Yeşiltepe Sitesi

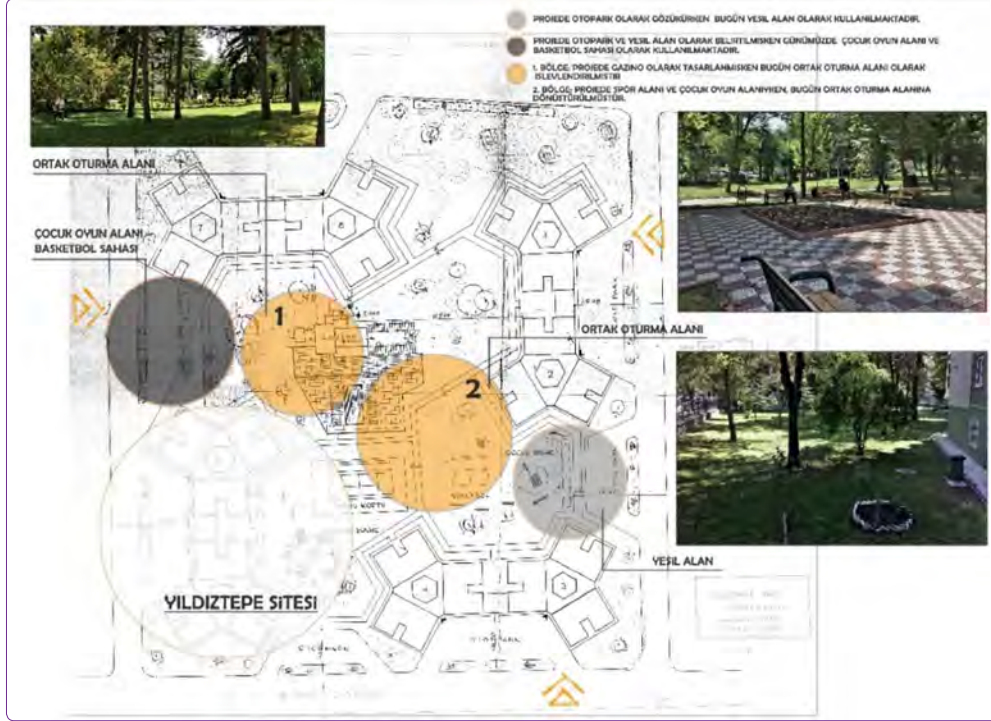
Mimar Rahmi Bediz ve Mimar Demirtaş Kamçıl'ın 1956 yılında tasarladığı yapı kooperatifi, Mevlâna Bulvarı ve Emek 8. Cadde arasında konumlanan geniş bir yerleşke içindeki altı bloktan oluşmaktadır (Şekil 7). İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, ikişerli gruplar halinde tasarlanmış yıldız şeklinde sekiz blokun bulunduğu, yerleşkede iki farklı yerde çocuk oyun alanı düşünüldüğü, voleybol sahası, tenis kortları, yüzme havuzu ve havuzun yakınında bir adet gazinonun tasarlandığı görülmektedir. Ayrıca blokların çevresinde geniş boşluklar bırakıldığı; projede bu alanların yeşil alan olarak işlendiği anlaşılmaktadır. Kullanıcıları sosyal bir çevreye yönlendiren tasarımda,

blokların iç bölümünde de ortak alan kullanımına imkân yaratılmıştır. Her blokun üstü teras olarak işlevlendirilmiş ve bu alanda kahve ocağı, kapalı oturma odası ve açık teras olarak ortak alanlar oluşturulmuştur. Blokların içindeki dolaşım alanları üstü açık altıgen kesitli bir boşluğun çevresinde geniş bir alan olarak tasarlanmıştır. "Bu ilişki içinde boşluk, dış mekânla ilişkili olarak, dışarıdaki atmosferi her kata aktarmış; bütün atmosferik olayları, sadece yapının dış hacminde değil, aynı zamanda iç hacminde de yaşanabilmesine aracı olmuştur" (Balaban Varol, 2019, s. 14). Diğer yerleşkelerden farklı olarak, Yeşiltepe Yapı Kooperatifi'nde ortak alanların işlev ve tanımlarının daha detaylı bir şekilde projeye işlendiği; ortak alanlara ek olarak, geniş boşlukların kullanıcıya sunulduğu dikkati çeken bir bulgu olmuştur.

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 8 ve 9'da şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 8 ve 9'da aktarıldığı üzere, yerleşkenin projesi ile günümüzdeki kullanımı arasında birtakım farklılıklar bulunmaktadır. Yerleşkedeki sekiz bloktan ikisinin, yerleşkenin güneydoğusunda yer alan beş ve altıncı blokların çevresi ile birlikte farklı bir yerleşke olan Yıldıztepe Sitesi'ne verildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Yeşiltepe yerleşkesinde toplam altı blokun bulunduğu ve bu blokların ortasındaki ortak alanların önemli bir bölümünün yeşil alan olarak bırakıldığı görülmüştür. "Projede yerleşkenin kuzeyindeki çocuk oyun alanının yeşil alan olduğu, yüzme havuzu, tenis ve voleybol alanının ortak oturma alanı olduğu, yerleşkenin güneybatısındaki yeşil alanın ise çocuk oyun alanına ve basketbol sa-



Şekil 7. Yeşiltepe Yapı Kooperatifi'ne ait görseller (Eda Balaban Varol'un arşivinden).



**Şekil 8.** Yeşiltepe Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması 1: Vaziyet planı (Balaban Varol, 2020).



**Şekil 9.** Yeşiltepe Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması 2: Kat sahanlıkları (Balaban Varol, 2020).

hasına dönüştürüldüğü" anlaşılmıştır (Balaban Varol, 2020, s. 78). Ortak kullanım için tasarlanan terasların açık bölü-

münün günümüzde kullanılmadığı ve kapalı bölümünün ise kullanıcılar tarafından depo olarak değerlendirildiği bul-

gusuna ulaşılmıştır. Ancak blokların içindeki geniş dolaşım alanlarının yerleşke sakinleri tarafından ortak alan olarak kullanıldığı; projeden farklı olarak, kullanıcıların komşuları ile bir araya gelmek için dolaşım alanlarına donatılar yerleştirdiği görülmüştür. Bu alanlarda masa, sandalyeler, bitkiler ve dekor eşyalarının kapı önlerinde konumlandırıldığı dikkati çeken bulgulardan biri olmuştur. Yeşiltepe yerleşkesinde ortak kullanım alanlarının yerleri ve işlevleri projeye göre değişiklik gösterse de yerleşke sakinlerinin ortak alanları kullanma ve yeni ortak alanlar oluşturma eğiliminin olduğu; bu alanlarda komşuların bir araya geldiği ve sosyalleşebildiği yorumu yapılabilir.

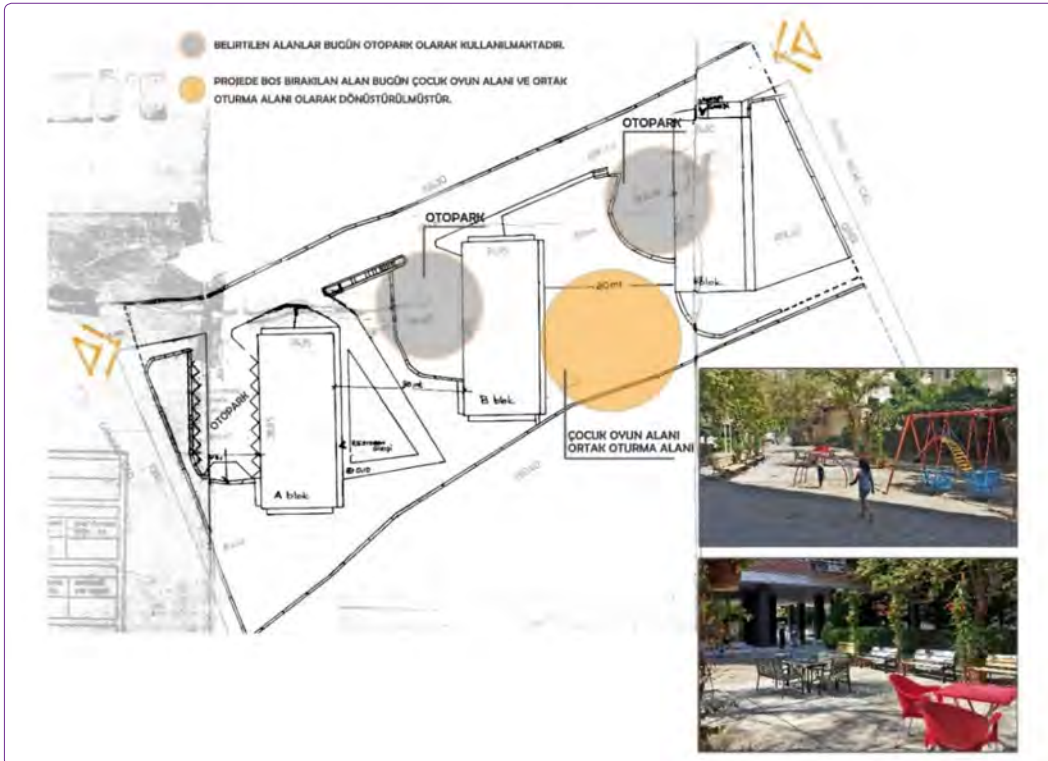
### İlbank Yapı Kooperatifi / İlbank Blokları

Mimar Fatih Uran'ın 1957 yılında tasarladığı yapı kooperatifi, Atatürk Bulvarı ile İran Caddesi arasında konum-

lanan ikisi sekiz katlı ve birisi dokuz katlı olmak üzere üç bloktan meydana gelmektedir (Şekil 10). İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, C blokunun proje bilgilerine ulaşılammış; A ve B bloklarının ise iki bodrum katına sahip olduğu ve bu katlarda kömürlük, depo gibi hizmet alanlarının bulunduğu görülmüştür. A ve B blokları pilotilerle yükselttilerek, zemin katlarda yarı açık alanların oluşmasına imkân yaratılmıştır. Projeye göre A blokunun zemin katı ve zemin kata bağlı asma katta bir restoran bulunduğu; B blokunun zemininde ise kooperatif müdürüne ait bir lojman ve bir toplantı mekânının yer aldığı anlaşılmaktadır. Mimar yerleşkede ortak alan olarak her blokun çatısında açık teras alanı planlamış; hem bina içinde hem de bina dışı-yerleşke içinde başka bir ortak alan tasarlamamıştır. Blokların çevresi ve zemin katlardaki açık



Şekil 10. İlbank Yapı Kooperatifi'ne ait görseller (Eda Balaban Varol'un arşivinden).



Şekil 11. İlbank Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması (Balaban Varol, 2020).

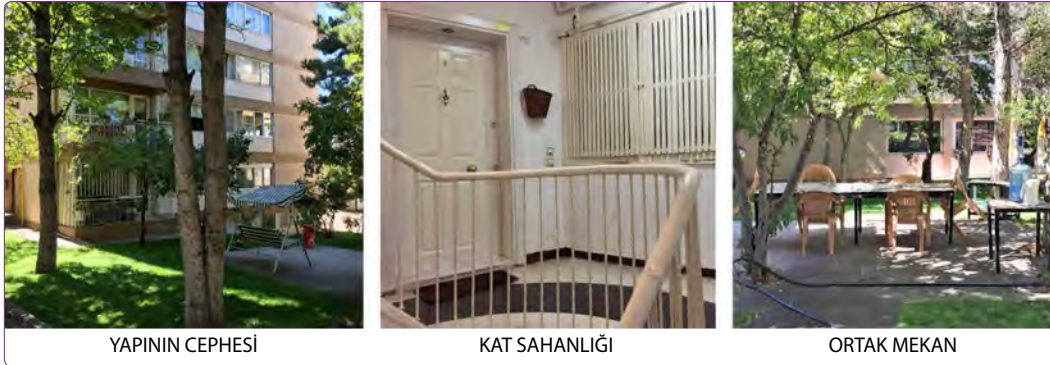
alanlar boş bırakılarak, kullanıcının kendi ortak alanını tasarlayabilmesine imkân yaratılmıştır. Blokların içindeki doluşım alanları ve kat sahanlıkları geçişin sağlanabilmesi için asgari ölçüde planlanmıştır.

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 11’de şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 11’de aktarıldığı üzere, B ve C blokları arasındaki alan çocuk oyun alanı ve bir ortak oturma alanının yer aldığı küçük bir ortak alana dönüştürülmüştür. Projede restoran olması planlanan A blokunun zemin katında bir tasarım ofisinin; C blokunun ise bodrum ve zemin katlarında çeşitli ticari işletmelerin bulunduğu görülmüştür. Zemin katlarda pilotiler aracılığı ile yaratılan boşlukların herhangi bir ortak alana dönüşmediği ve özellikle en geniş boşluğun olduğu B blokunda bu alanın boş bırakıldığı;

ortak alan olarak tasarlanan terasların günümüzde kullanılmadığı bulgularına ulaşılmıştır. Diğer yerleşkelere göre İbank yerleşkesinde ticari alanların yoğun olduğu gözlemlenmiştir. Yerleşkeye yapılan ziyaretler dikkate alınarak, yerleşkede ikamet eden bireylerin yeni ortak kullanım alanları oluşturduğu ancak bu alanları kullanma eğiliminin düşük olduğu yorumu yapılabilir.

### Gazeteciler Sendikası Mensupları Yapı Kooperatifi / Basın Sitesi 1

Mimar Vedat Dalokay ve Mimar Nejat Tekelioğlu’nun 1960 yılında tasarladığı yapı kooperatifi, Cinnah Caddesi üzerinde konumlanan beş bloktan meydana gelmektedir (Şekil 12). İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, B blokunun bodrum katının dükkanlara



Şekil 12. Gazeteciler Sendikası Mensupları Yapı Kooperatifi’ne ait görseller (Eda Balaban Varol’un arşivinden).



Şekil 13. Gazeteciler Sendikası Mensupları Yapı Kooperatifi’nin değişimini özetleyen haritalama çalışması (Balaban Varol, 2020).





Şekil 14. Nafia Sigortalı İşçiler Yapı Kooperatifi'ne ait görseller (Eda Balaban Varol'un arşivinden).

ayrıldığı; diğer dört blokun ise bodrum katlarında depo, sığınak gibi hizmet alanlarının bulunduğu görülmektedir. Bloklar birbirine geniş yaya yolları ile bağlanmış, blokların ve yaya yollarının çevresi yeşil alan olarak işlenmiştir. "A blokunun yanında çevrelenmiş ama işlevi belirtilmemiş boş geniş bir alan yer almaktadır" (Balaban Varol, 2020, s. 87). Bloklardaki dolaşım alanları geçişi sağlayacak asgari büyüklükte planlanmıştır. Projede görüldüğü üzere yerleşke içinde, kullanıcıların müşterek kullanımına yönelik düşünülmüş bir ortak alan tasarlanmamıştır.

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 13'te şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 13'te aktarıldığı üzere, vaziyet planından farklı uygulamaların olduğu görülmektedir. D ve E blokları ile D, C ve B bloklarının arası otoparka dönüşmüş; projede otopark olarak işlenen C, D ve E bloklarının arasındaki alan günümüzde ortak alan olarak işlevlendirilmiştir. Bu ortak alana yerleşke sakinleri tarafından masa, sandalyeler, banklar ve su ısıtıcısı gibi donatıların yerleştirildiği görülmüştür. Ancak bu alanın "sadece E blokta ikamet eden bazı mesken sakinleri tarafından kullanıldığı; yerleşkenin genelinde böyle bir eğilimin olmadığı bilgisine ulaşılmıştır" (Balaban Varol, 2020, s. 88). Yerinde yapılan araştırmaya göre yerleşke sakinlerince sonradan ortak mekân oluşturulmuş olsa da, yerleşke genelinde ortak mekân kullanma eğiliminin bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

#### Nafia Sigortalı İşçiler Yapı Kooperatifi / Güneş Sitesi

Mimar Niyazi Uluçay<sup>1</sup>'in 1961 yılında tasarladığı yapı kooperatifi, Turgut Özal Bulvarı üzerinde konumlanan on katlı üç bloktan oluşmaktadır (Şekil 14). İlgili proje çizimleri incelendiğinde, blokların ön bölümünün yeşil alan olarak işlendiği ve blokların çevresindeki geniş alanın boş bırakıldığı görülmektedir. Her blok, önündeki yaya yolu ile direkt sokağa bağlanmaktadır. Yapı kullanma izin kağıdında (1961) kooperatifte 35 dükkânın yer alacağı belirtilmiş ancak proje çizimlerine bakıldığında bu dükkânların yer

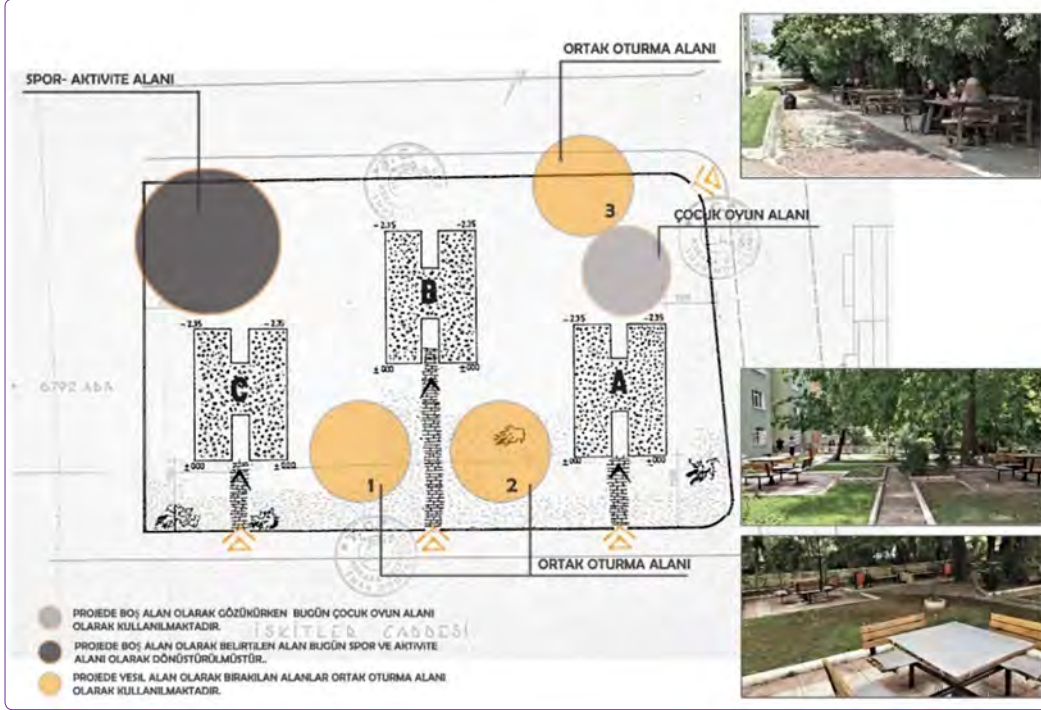
almadığı anlaşılmıştır. Altındağ Belediyesi arşivinden ulaşılan bilgilere göre üç blokun altında toplam 12 daire ve iki dükkân bulunmaktadır. Yerleşke içinde ortak kullanıma yönelik tasarlanmış bir alan saptanamamıştır. Bloklar her katta dört daire olacak şekilde tasarlanmış; dört dairenin bulunduğu kat sahanlıkları çok geniş bırakılmıştır. Ayrıca bu kat sahanlıklarında geniş pencere açıklıklarının düşünülmüş olması dikkati çeken bir bulgu olmuştur.

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 15 ve 16'da şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 15 ve 16'da aktarıldığı üzere, projede boş alan olarak ifade edilen alanların tamamının ortak alana dönüştüğü görülmektedir. Blokların ön kısmındaki bölümde sayıca fazla oturma alanının olduğu; C blokunun arkasındaki alanın spor aktivite alanı olarak işlevlendirildiği ve A blokunun arkasında ise oturma alanları ile bir çocuk oyun alanının eklendiği bulgularına ulaşılmıştır. Yerleşke düşünülen ticari alanlardan farklı olarak, günümüzde sadece A blokunun altında bir marketin ticari alan olarak kullanıldığı anlaşılmıştır. Geniş ve aydınlık tasarlanan kat araları da ortak kullanım alanına dönüşmüş; aynı katta ikamet eden yerleşke sakinleri kendi kat sahanlığına 'imece' yöntemi ile donatılar (masa, sandalye, depolama ve dekoratif eşyalar gibi) yerleştirmiştir. Bu sayede komşu olan bireylerin kendi kapı önlerinde bir araya gelip vakit geçirebildikleri yeni bir kullanım alanı oluşmuştur. Yerleşkeye yapılan ziyarette ulaşılan bulgulara göre, yerleşke sakinlerinin ortak alan kullanma ve yeni ortak alanlar oluşturma eğilimlerinin olduğu söylenebilir.

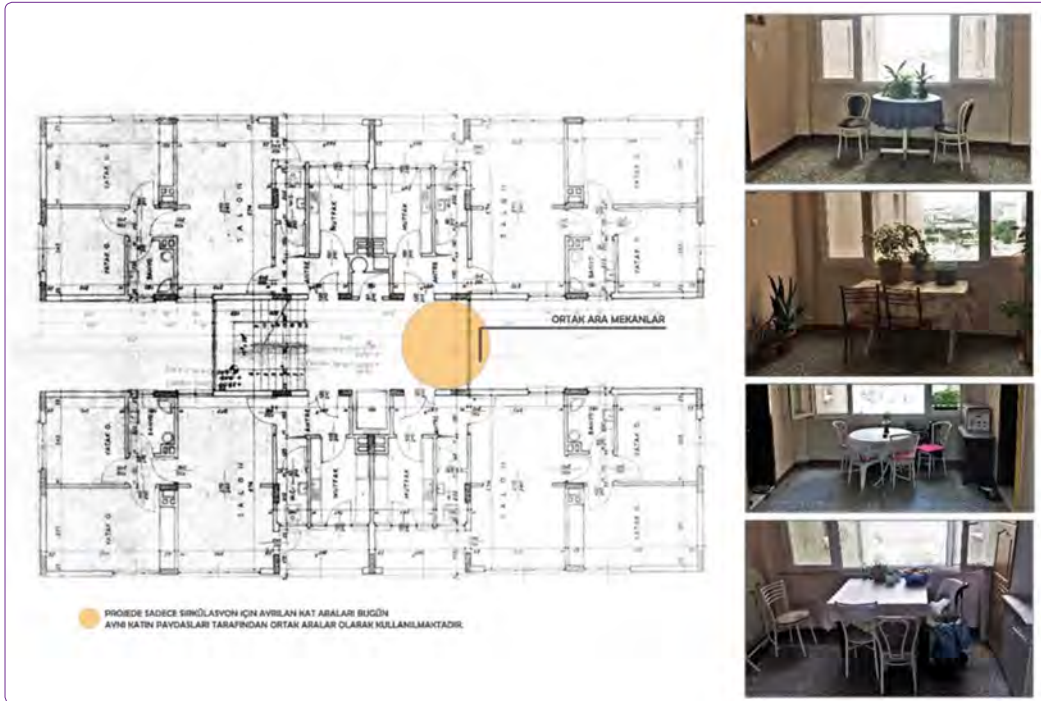
#### Eser Yapı Kooperatifi / Eser Sitesi

Mimar Vedat Yalçınkaya ve Mimar Kadri Kalaycıoğlu'nun 1962 yılında tasarladığı yapı kooperatifi, Aşkabat Caddesi'nin (7. Cadde) girişinde konumlanan dört farklı blokun olduğu bir yerleşkeden oluşmaktadır (Şekil 17). İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, yerleşkede kreş, dükkânlar, otopark ve bir benzin istasyonu bulunduğu; yerleşke sakinlerinin müşterek kullanımına yönelik bir ortak alan tasarımı yer almadığı görülmektedir. Geniş yaya yolları ile bloklar birbirine bağ-

<sup>1</sup> Güneş Sitesi'nin internet sitesinde belirtildiği üzere, Tezcan Karakuş Candan'ın yaptığı araştırma sonucu bu bilgiye ulaşılmıştır. Altındağ Belediyesi'nden edinilen belgelerde bu bilgiye ulaşılmamaktadır.



Şekil 15. Nafia Sigortalı İşçiler Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması 1: Vaziyet planı (Balaban Varol, 2020).



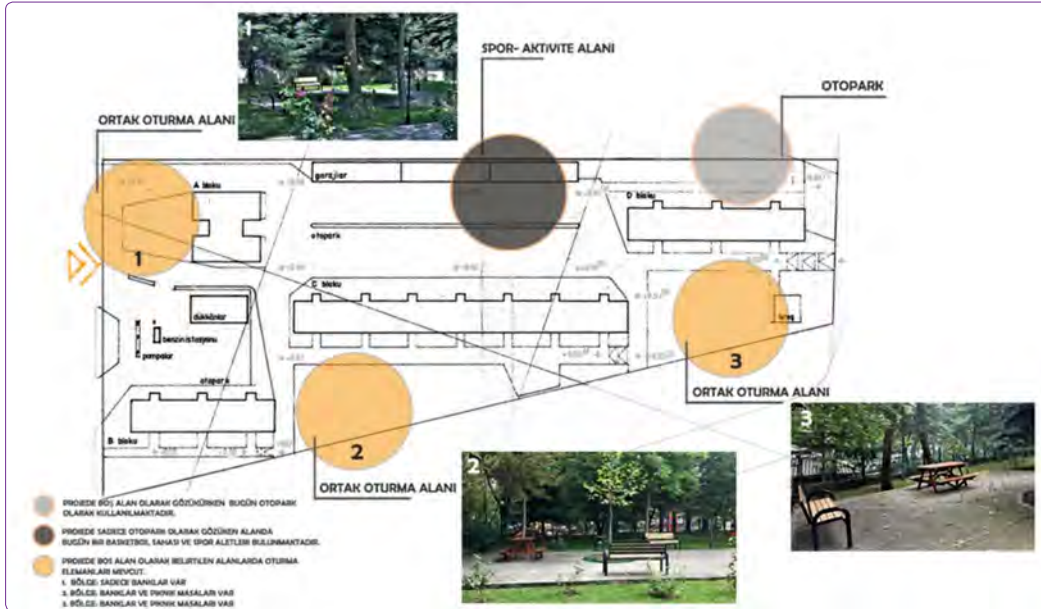
Şekil 16. Nafia Sigortalı İşçiler Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması 2: Kat sahanlıkları (Balaban Varol, 2020).

lanmış; projede geri kalan alanlar boş bırakılmıştır. Yerleşkedeki diğer yapılardan farklı olarak, A blokunun zemin katı dükkânlara ayrılmış; çatı katında ise bir kafeterya ve bir ofis alanı tasarlanmıştır. Blokların içi dolaşımı sağlayacak şekilde asgari ölçüde planlanmıştır.

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 18'de şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 18'de aktarıldığı üzere, projede otopark olarak işlenen alanın bir kısmının günümüzde spor ve aktivite alanına dönüştüğü; projede belirtilen kreşin ye-



Şekil 17. Eser Yapı Kooperatifi'ne ait görseller (Eda Balaban Varol'un arşivinden).



Şekil 18. Eser Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması (Balaban Varol, 2020).

rinin yeşil alan olarak kaldığı; C ve D bloklarının önündeki alana sonradan ortak oturma alanları yapıldığı ve ayrıca A blokunun önündeki alanda ortak oturma alanının oluşturulduğu bulgularına ulaşılmıştır. A blokunun altındaki ticari alanların çeşitli gereksinimleri karşılayacak şekilde kiraya verilmiş ve terasında olması planlanan kafeterya ve ofis yapılmayarak çatı kullanıma kapatılmıştır. Yerleşkede yapılan araştırma sonucunda, yerleşke sakinlerinin birtakım ortak alanlar oluşturduğu; mimari planlamanın da bu

alanları oluşturmak için gerekli boşlukları kullanıcılarına sunduğu anlaşılmıştır.

#### Mobilgaz Mensupları Yapı Kooperatifi / Mobilgaz Sitesi

Mimar Tülay Taşcıoğlu'nun 1972 yılında tasarladığı yapı kooperatifi, Ergenekon Mahallesi, Suadiye Caddesi ile Süleymaniye Caddesi'nin kesiştiği noktada konumlanan tek bloktan oluşmaktadır (Şekil 19). İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, dikdörtgen priz-

ması biçiminde on katlı tek bir kütlede ve bu kütleyle bağlı asansör ve merdiven kovanının yer aldığı küçük bir kütlede oluştuğu; yapıya ait bir ticari alanın olmadığı; yapının çevresinin boş bırakılarak sadece otopark alanının tanımlandığı görülmektedir. Yapının dikey dolaşım ana kütleyle bağlı ek kütlede gerçekleşirken; kat arasındaki yatay dolaşım, ana kütlede içinde yalnız geçişi sağlayacak genişlikte bırakılan uzun koridorlardan sağlanmaktadır. Yerleşkede mimar tarafından tasarlanmış bir ortak alan bulunmamaktadır.

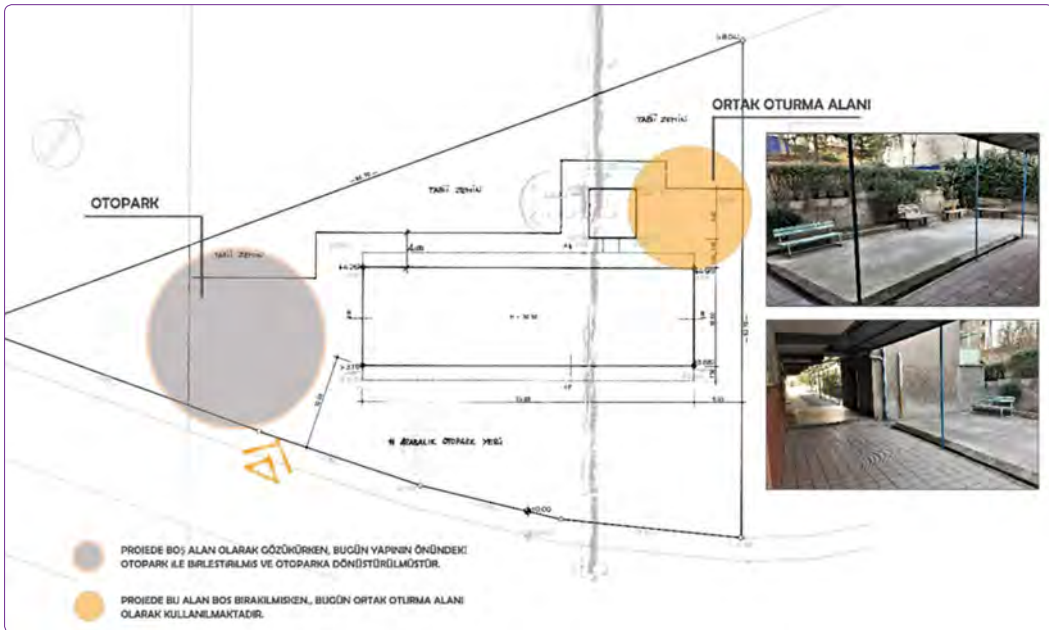
Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 20’de şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 20’de aktarıldığı üzere, yerleşkede yapının sağ bölümünü de kapsayacak şekilde otopark alanını genişletildiği; yapının sol bölümünde ise ortak bir oturma alanı oluşturulduğu ve bu alana oturma birimlerinin yerleştirildiği görülmüştür. Yapının arka bölümünde küçük alan, yerleşkenin bitiş sınırı boyunca yeşil alana dönüştürülmüştür. Yerleşke sakinlerinin de yatay dolaşım koridorlarına kendi ev bitkilerini yerleştirmeleri dikkati çeken bir bulgu olmuştur. Yerleşkede yapılan araştırma sonucunda, işlevlendirilmemiş boşlukların olmasına rağmen ortak mekân oluşumunun çok kısıtlı kaldığı gözlemlenmiştir.

### Dostlar Yapı Kooperatifi / Dostlar Sitesi

Mimar Tanju Kaptanoğlu’nun 1972 yılında tasarladığı yapı kooperatifi, Nasuh Akar Mahallesi Ziya Bey Caddesi’nin girişinde yıldız şeklinde üç bloktan oluşmaktadır (Şekil 21). Blokların yıldız şeklindeki biçimi ve blokların içindeki altıgen kesitli apartman boşluğu, Yeşiltepe Yapı Kooperatifi’nin mimari tasarımını hatırlatmaktadır. İlgili proje çizimleri ve ruhsat belgesindeki bilgiler incelendiğinde, blokların ön bölümünün otoparka ayrıldığı; A blokunun arkasında yeri belirtilmiş ancak detay ve işlevleri tanımlanmamış bir rekreasyon alanı olduğu; blokların zemininde



Şekil 19. Mobilgaz Mensupları Yapı Kooperatifi’ne ait görseller (Eda Balaban Varol’un arşivinden).



Şekil 20. Mobilgaz Mensupları Yapı Kooperatifi’nin değişimini özetleyen haritalama çalışması (Balaban Varol, 2020).

16 dükkânın bulunduğu ve blokların çevresinin yeşil alan olarak projede işlendiği görülmektedir. Blokların zemin katında tüm katlardan görülecek şekilde yerleştirilmiş bir bitki havuzunun yer aldığı ve blokların üstünde ortak kullanıma açık bir teras planlandığı anlaşılmaktadır. Yeşiltepe Yapı Kooperatifi'ne benzer bir biçimde, dolaşım alanları altıgen kesitli bir boşluğun etrafında düşünülmüş; ancak diğer yerleşkeden farklı olarak kat aralarında hiç pencere açıklığı bırakılmamıştır.

Yerleşkenin projesi ile günümüzdeki durumu arasındaki farklar Şekil 22'de şemalarla haritalandırılarak aktarılmaktadır. Şekil 22'de aktarıldığı üzere, projede rekreasyon alanı olarak tanımlanan alanın günümüzde çocuk oyun alanı, spor alanı ve ortak oturma alanına dönüştüğü; blokların önü ile sınırlandırılmış otoparkın genişletildiği görülmüştür.

Rekreasyon alanında bulunan çocuk oyun alanı, küçük bir açıklıkla komşu yerleşkenin oyun alanı ile birleştirilmiştir. Bloklarda ise ortak alan olarak düşünülen terasların kapalı olduğu; kat aralarındaki dolaşım alanlarının Yeşiltepe Yapı Kooperatifi'ne kıyasla karanlık ve dar olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Yerleşkede ortak mekân olarak kullanılabilecek geniş alanlar bulunmasına rağmen, ortak alanların projede rekreasyon alanı olarak işaretlenen alan ile sınırlı kaldığı sonucuna varılmıştır.

### Değerlendirme

Araştırma kapsamında seçilen 1950-1980 dönemi kooperatif yerleşkelerinde ulaşılan bulgular ışığında, bu yerleşkelerin müşterek yaşam odaklı tasarlandığı görülmektedir. Özellikle bu yaklaşım ile yerleşkelerde düşünülen ortak



Şekil 21. Dostlar Yapı Kooperatifi'ne ait görseller (Eda Balaban Varol'un arşivinden).



Şekil 22. Dostlar Yapı Kooperatifi'nin değişimini özetleyen haritalama çalışması (Balaban Varol, 2020).

alanlar ve geniş boşluklar, aynı yerleşkenin paydaşı olan kullanıcıları birleştiren sosyal mekânlar olarak ön plana çıkmaktadır. Her yerleşkeye ait bu alanların projede belirtilen işlevleri Tablo 2’de; güncel kullanımları ise Tablo 3’te karşılaştırmalı olarak aktarılmaktadır. Tablo 2’ye bakıldığında, inşa edilen ilk yerleşke ile inşa edilen son yerleşke arasında 17 yıl olduğu anlaşılmaktadır. Tablo 2’den okunduğu üzere, bu 17 yıllık süreç içinde diğer yıllara oranla 1950-1959 dönemindeki yerleşkelerin tasarımcıları, farklı işlevleri içeren ortak alanlar tasarlama eğilimindedir. Bu tasarım yaklaşımı ile mimarın, kullanıcıyı çok katlı konut kültürüne ve apartman yaşamına hazırlamak amacıyla olduğu yorumu yapılabilir. Özellikle Cengizkan’ın (2019, s. 157) 1950’li yıllardaki konut üretiminin “geleneksel olanla modern olanı dönüştürme-uzlaştırma konusunda olgun ve denetlenebilir bir hızda” ilerlediği söylemi, dönemin bu biçimlenişini açıklamaktadır.

Tablo 2’ye göre yerleşkelerin tamamında farklı işlevlere dönüşebilecek geniş yeşil alan ve/veya geniş boşlukların planlandığı; ancak yerleşkelerin büyük bir bölümünde ortak mekânlara ait işlev ve detayın tanımlanmayarak kullanım kararlarının kullanıcılara bırakıldığı düşünülmektedir. Bu genel eğilimden farklı olarak Yeşiltepe Yapı Kooperatifi’nde, işlev ve detayları mimar tarafından belirlenmiş ortak alanların bulunduğu; bu tasarım yaklaşımı ile diğer yerleşkelerden farklılık gösterdiği söylenebilir. Yerleşkeye ait projede bina dışı ortak alanların sınır ve işlevleri ile aktarıldığı; binaların içinde ise müşterek kullanıma ait

alan ve boşlukların tasarlandığı tablo üzerinden okunmaktadır. Bu nedenle mimarın tasarımda hem ortak alanların planlanmasına hem de kullanıcılara boş alan bırakılmasına öncelik verdiği anlaşılmaktadır. Tablo 2’deki dağılımlara göre, yerleşkelerde bina içindeki ortak alan ve boşlukların, bina dışı-yerleşke içindeki ortak alanlar kadar düşünüldüğü ortaya çıkmaktadır. Meskenin yakın çevresinde oluşturulan bu alanlar, hem modern kent yaşamında gündelik pratikleri biçimlendiren bir araç hem de geleneksel konut kültüründeki ara mekânların birer temsili olarak ifade edilebilir. Bu bağlamda geniş bir perspektiften Tablo 2’deki veriler dikkate alındığında; inşa sürecindeki maddi ve manevi her olgunun bir topluluk bilinci ile müşterek paylaşıldığı kooperatif yapılarında, mimari tasarımın ve iskân sürecinin de “ortaklık” ilkesi üzerine kurulduğu öne sürülebilir.

Yerleşkelere ait ortak alan ve tasarlanmamış izlenimi veren boşlukların günümüz kullanımları Tablo 3’te karşılaştırmalı olarak incelendiğinde, her yerleşkedeki ortak alan kullanımının mimari projeden farklı olduğu görülmektedir. Tablo 3’te görüldüğü gibi, bina dışı-yerleşke içi ortak alanların arttığı, mimarın kullanıcıya sunduğu geniş boşlukların farklı işlevlerle konut yaşamına katıldığı anlaşılmaktadır. Tabloda farklı ortak alan oluşturma eğiliminin özellikle 1960’lar ve sonrası süreçte daha net okunabildiğini söylemek mümkündür. Bu durumun nedenlerinden biri günümüzde artan araç sayısına bir çözüm olarak 1955 ve 1956 yıllarında tasarlanan üç yerleşkenin yeşil alan ve boş alanları otoparka dönüştürmüş olmasıdır. Tablonun gene-

**Tablo 2.** Yerleşkelerde mimarın tasarladığı ortak alanlar

Yerleşkenin Adı	Yıl			Mimarın Tasarladığı Ortak Alanlar								
	1950 1959	1960 1969	1970 1980	Bina İçi			Bina Dışı-Yerleşke İçi					
				Teras	Ortak Oturma Alanı	Diğer	Oyun Alanı	Yeşil Alan	Spor Aktivite Alanı	Ortak Oturma Alanı	Diğer	
Milli Kütüphaneciler Yapı Koop.	1955						✓	✓				Ortak alanlarda detay yok
İşçi Sigortaları Kurumu Yapı Koop.	1955					Açık/geniş kat aralan		✓				
Konservatuvar Yapı Koop.	1956							✓				Blokların çevresi boş
Yeşiltepe Yapı Koop.	1956			✓	✓	Geniş/aydınlık kat aralan	✓	✓	✓	✓		
İlbank Yapı Koop.	1957			✓								Blokların çevresi boş
Gazeteciler Sendikası Mensupları Yapı Koop.		1960						✓				Blokların çevresi boş
Nafia Sigortalı İşçiler Yapı Koop.		1961				Geniş/aydınlık kat aralan		✓				Blokların çevresi boş
Eser Yapı Koop.		1962		✓	✓							Blokların çevresi boş
Mobilgaz Mensupları Yapı Koop.			1972									Blokun çevresi boş
Dostlar Yapı Koop.			1972	✓	✓	Geniş/ karanlık kat aralan		✓				İşlevi olmayan ortak alan

Yerleşkenin Adı	Yıl			Ortak Alanların Güncel Kullanım Durumu								
	1950 1959	1960 1969	1970 1980	Bina İçi			Bina Dışı-Yerleşke İçi					
				Teras	Ortak Oturma Alanı	Diğer	Oyun Alanı	Yeşil Alan	Spor Aktivite Alanı	Ortak Oturma Alanı	Diğer	
Milli Kütüphaneciler Yapı Koop.	1955						⊗	⊖		⊙	Ortak alan otoparka dönüşmüş	
İşçi Sigortalı Kurumu Yapı Koop.	1955					⊗		⊖			Yeşil alanın bir kısmı otopark	
Konservatuvar Yapı Koop.	1956						⊙	⊖		⊙	Ortak alanlar bakımsız durumda	
Yeşiltepe Yapı Koop.	1956			⊗	⊗	Kat araları ortak alana dönüşmüş	⊙	⊙	⊙	⊙		
İlbank Yapı Koop.	1957			⊗			⊙			⊙	Boş alanların çoğunluğu otopark	
Gazeteciler Sendikası Mensupları Yapı Koop.		1960						⊙		⊙	Blokların çevresi yeşil alan	
Nafia Sigortalı İşçiler Yapı Koop.		1961				Kat araları ortak alana dönüşmüş	⊙	⊙	⊙	⊙	Boş alanlar ortak mekana dönüşmüş	
Eser Yapı Koop.		1962		⊗	⊗		⊙	⊙	⊙	⊙	Boş alanlar ortak mekana dönüşmüş	
Mobilgaz Mensupları Yapı Koop.			1972					⊙		⊙	Boşluklar otoparka dönüşmüş	
Dostlar Yapı Koop.			1972	⊗	⊗	⊗	⊙	⊙	⊙	⊙	Boşlukların bir kısmı otopark	
	⊖	Projedeki durumuna göre güncel kullanımda sınırlanmış alanlar			⊗	Projede ortak alan olarak düşünülmüş ama güncel durumda kullanılmayan alanlar			⊙	Ortak mekan olarak kullanılan alanlar		

**Tablo 3.** Yerleşkelerdeki ortak alanların güncel kullanım durumu.

line bakıldığında sonradan işlevlendirilen alanlar içinde en çok ortak oturma alanının eklenmiş olması, komşuluk pratiklerinin sürdürülmesinde bir olanak olarak yorumlanabilir. Tabloda bina içindeki ortak alanlar değerlendirildiğinde, mimarın tasarladığı teras ve ortak oturma alanlarının günümüzde kullanılmadığı; ancak Güneş (Nafia Sigortalı İşçiler Yapı Kooperatifi) ve Yeşiltepe yerleşkelerinde mimarın öngörüsü ile bırakılan geniş ve aydınlık kat sahanlıklarının ortak oturma alanı olarak işlevlendirildiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Güneş ve Yeşiltepe yerleşkelerine yapılan ziyaretlerde, yerleşke sakinlerinin kat sahanlıkları içinde oluşturdukları ortak alanları etkin bir şekilde kullandığı gözlemlenmiştir. Tüm yerleşkeler içinde, yoğun olarak kullanılan ortak oturma alanları da dahil, ortak mekân kullanma eğiliminin en baskın olduğu alanların bu kat araları olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu alanların biçimlenişi ve kullanışı üzerinde özellikle durmak önemlidir. Diğer yerleşkelerde bulunan kat sahanlıklarına kıyasla; belirtilen yerleşkelerdeki alanlar geniş, ferah, kapalı ve doğal ışıktan en fazla yararlanacak şekilde planlanmıştır. Alanda saptanan bulgulara göre Güneş Sitesi'nde dört meskenin bulunduğu kat sahanlıklarında bireylerin müşterek kullanımına ait tek bir ortak alan olduğu; Yeşiltepe Sitesi'nde ise altı mesken sahibinin kendi kapı önlerinde ayrı ayrı altı kullanım alanı oluşturduğu görülmüştür. Kat aralarındaki bu alanların, mesken sahiplerinin kendi şahsi eşyaları ile biçimlendiği, bireyle-

rin bu alanları kişiselleştirerek aidiyet kurduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu alanlarda aynı katlarda yaşayan komşuların bir araya geldiği; müşterek mekânlar olarak bireylerin gündelik yaşamına eşlik ettiği saptanmıştır. Güneş Sitesi'ndeki bazı yerleşke sakinlerinin bu alan ile iletişimde kalmak için mesken kapılarını kapatmadığı anlaşılmıştır. Bu alanların meskenleri bağladığı gibi sosyal açıdan mesken sahiplerini de birbirine bağlaması ve sosyalleşmelerine aracılık etmesi, Herman Hertzberger'in ara mekân kuramını hatırlatmaktadır. Hertzberger'e (2001, s. 32) göre ara mekân kavramı, kamusal ve özel alan birlikteliğinden oluşan, farklılıkların ve farklı bireylerin bağıntısını sağlayan bir eşik mekânı; bir karşılaşma ve uzlaşma alanıdır. Hertzberger ara mekânın oluşmasında mimarın teşvik edici rolü olduğunu söylemektedir. Ona göre mimar, "tasarımın nasıl kullanılacağına dair olasılıkları hesaplamalı; kullanıcının beklentilerini anlamak için kendi hayal gücünü tam olarak kullanmalıdır" (Balaban Varol, 2020, s. 35). Bu bağlamda Yeşiltepe ve Güneş yerleşkelerindeki kat aralarının mimarın öngörüsü ile oluştuğu ve bu alanların hem evin hem de kamusal alanın bir uzantısı olarak ara mekân kavramı altlığında değerlendirilebileceği söylenebilir.

### Sonuç

Yapılan araştırmada, 1950-1980 dönemi inşa edilen kooperatif yapılarında mimarın hangi ortak alanları tasarladığı; bu alanların günümüzde yerleşke sakinleri tarafından

nasıl kullanıldığı; kullanıcıların yeni ortak alan oluşturup oluşturmadığı ve eğer böyle bir oluşum var ise yeni alanların özelliklerinin ne olduğu sorgulanmıştır. Belirlenen ölçütleri taşıyan ve dönemin kooperatif yapılarını temsil eden on yerleşkede gerçekleştirilen araştırma sonucunda, kooperatif yapılarının geniş yerleşkeler içinde planlandığı ve blokların çevresinde işlev ve detay belirtilmeyen geniş boşlukların bırakıldığı görülmüştür. Yerleşkelerdeki bu boşlukların kapladığı hacmin en az blokların iç hacmi kadar önemsendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu yaklaşımda mimarın tasarımı yarım bırakmadığı; yerleşke sakinlerinin edimleri sürekli dönüşen boş alanları tasarımın bir parçası olarak planladığı anlaşılmıştır. Mimarın öngörüsü ile ortaya çıkan bu geniş boşluklar, ortak yaşam ilkesine dayanan bu yerleşkelerde ikamet eden kullanıcıların müşterek istek ve kararlarına bağlı yeni oluşumlara zemin hazırlamaktadır. Bu sayede yerleşkeleri tasarlayan mimarlar, kullanıcılara barınmanın ötesinde, kullanıcıların iskân edebildiği bir konut kültürü sağlamıştır. Ayrıca bu iskân süreci içinde alana dair müşterek belirlenen her karar, kullanıcıların bir araya gelmesine ve bir topluluk bilinci ile hareket etmelerine de aracılık etmektedir.

Müşterek alanların biçimlenişine dikkat edildiğinde, yerleşkelerde blokların gruplar halinde ve çevrelerinde ortak alan oluşturacak şekilde geniş alanlara yerleştirildiği görülmektedir. Ortak alanların ve bu alanlar için geniş boşlukların planlandığı bu tasarım anlayışında, yerleşkelerin bitmeyen bir dönüşüm içinde olduğu ve inşa sürecinin kullanıcı talepleri ile sürekli yeniden tamamlandığı yorumu yapılabilir. Bu özellik nedeniyle 1950-1980 yıllarında inşa edilen kooperatif yerleşkeleri, 20. yüzyılın ikinci yarısında hızla değişen toplumsal yapı ve kent dinamiklerine uyum sağlamış; 21. yüzyılın güncel gereksinimlerine de cevap verebilmiştir. Örneğin, yerleşke sakinlerinin istekleri sonucu, yerleşkelerdeki bina dışı boş alanların bir bölümü çeşitli işlevlere sahip ortak alanlara dönüşürken, önemli bir bölümü günümüz gereksinimlerinden biri olan otopark alanına dönüştürülmüştür. Benzer bir dönüşüm bina içi alanlarda da gerçekleşmiştir. Mimarların bina içinde tasarladığı teras ve oturma alanları kullanılmazken; iki yerleşkede geniş kat sahanlıklarının ortak mekâna evrildiği görülmüştür. Yeşiltepe ve Güneş yerleşkelerinde kullanıcıların oluşturduğu bu alanların diğer alanlara oranla daha yoğun kullanılmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Mimarın öngörüsü ile geniş, aydınlık ve havadar tasarlanan bu alanlar, komşuluk ilişkisinin kurulması ve sürdürülmesine olanak tanıyarak; yerleşke sakinlerine sosyalleşme imkânı sağlamıştır. Bu bağlamda, iç ile dış, özel ile kamusal arasında konumlanmaları ve insanları bir araya getiren birer eşik olmaları nedeniyle bu alanların birer ara mekân olduğu düşünülmektedir. Bu alanların ara mekân kavramı altlığında sosyolojik ve mimari açıdan detaylı bir şekilde ele alınması büyük önem taşımaktadır.

Araştırmada ulaşılan sonuçlara göre 1950-1980 yılları arasında inşa edilen kooperatif yapıları, çok katlı konut kültüründe sosyal ilişkilerin inşası ve sürekliliğine yönelik özgün bir bakış açısı sunmaktadır. Yerleşkelerin tasarım aşamasında, mimarların kullanıcı ile empati kurabildiği söylenebilir. Bu tasarım yaklaşımının bir sonucu olarak; bu yerleşkelerin denetiminin tasarımcı veya yerleşke yönetimine değil, otonom bir mekân olarak yerleşke sakinlerine bağlı olduğu çıkarımı yapılabilir. Bu sayede zaman ve mekân kavramlarındaki anlam yitiminin tersine, bu yerleşkeler zamansal ve mekânsal bütünlüğü ile bir yerleşim, bir iskân yeri olarak gündelik yaşamın akışına dahil olabilmektedir. Mimari ve sosyal bağlamı ile yerleşkelerin bu kazanımının günümüz apartman tipi konut üretiminde sosyal ilişkilerin nasıl inşa edileceği ve sürekliliğinin nasıl sağlanacağı konularına da ışık tutması beklenmektedir.

### Kaynaklar

- Balaban Varol, E. (2019). "Dwelling" of Heidegger: Yeşiltepe Buildings, *Online Journal of Art and Design*, 7(3), 11-19.
- Balaban Varol, E. (2020). 1950-1980 Dönemi Ankara'da Gelişen Apartman Tipi Konut Üretiminde 'Ara Mekân' Kavramı, *Doktora Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı, Ankara.
- Bilgin, İ. (1998). Modernleşmenin ve Toplumsal Hareketliliğin Yörüngesinde Cumhuriyet'in İmarı, 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık. Y. Sey (Ed.). İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Bozdoğan, S. (2002). *Modernizm ve Ulusun İnşası*. Çeviren: T. Birkan, İstanbul: Metis Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. Ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cengizkan, A. (2019). *Modernin Saati (2. Basım)*, İstanbul: Arkadaş Yayınevi.
- Geray, C. (1982). Genel Kooperatifçilik ve Tarihçe, *Konut Kooperatifçiliği Semineri 1*. A. T. Topçu, F. Güner (Eds.). Ankara: Kent-Koop Yayınları.
- Hertzberger, H. (2001). *Lessons for Students in Architecture (4. Basım)*. Rotterdam: 010 Publishers.
- Keleş, R. (1967). *Kooperatifçilik İlkeleri ve Sosyal Konut Politikası Açısından Türkiye'de Konut Kooperatifleri*, Ankara: İmar ve İskân Bakanlığı Mesken Genel Müdürlüğü.
- Keleş, R. (1982). *Türkiye'de Konut Kooperatifçiliği*, *Konut Kooperatifleri Semineri-1*, Ankara: Yorum Matbaacılık Yayıncılık.
- Mortaş, A. (1944). Az para ile ev yapmak ve bizde kooperatifçilik. *Arkitekt Dergisi*, 03-04 (147-148), 90-92.
- Özüekren, A. Ş. (1996a). *Kooperatifler ve Konut Üretimi, Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme (Habitat II)*. Y. Sey (Ed.). İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Özüekren, Ş. (1996b). *Nasıl Bir Konut Kooperatifçiliği?* Ankara: T.C. Başbakanlık Toplu Konut İdaresi Başkanlığı.
- Sarı Başman, B. ve Akın, O. (2018). *Mahalle Ölçeğinden Birim Konut Ölçeğine Ortak Mekân Kavramı ve Değişimi*, II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu, 945-962, İstanbul.
- Soydan, O. (2011). *Konut Kooperatifçiliğinin Konut Üretimindeki Rolü*. Konut Sempozyumu, İstanbul: TMMOB İstanbul Büyükşehir Şubesi.



- Şumnu, U. (2018). Biraradalığın Mimarisi: 1950-1970 Yılları Arası Kooperatif Yapılarında Ortak Yaşam Alanları, İstanbul: Kitap Yayınevi.
- Tanyeli, U. (1998). 1950'lerden Bu Yana Mimari Paradigmaların Değişimi ve Reel Mimarlık, 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık. Y. Sey (Ed.). İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E. (2001). İçerik analizi ve uygulama örnekleri. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Uzun, İ. (2001). Mimarlıkta Ortak Mekân Kavramı Kapsamında Atriumlar Üzerine bir Araştırma, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- URL 1. 24 Mart 1964 tarihli Resmi Gazete Kaynak: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/11664.pdf>. Erişim Tarihi: 10.07.2019.
- Yerleşkelerin projelerine aşağıdaki kurumlardan ulaşılmıştır:  
Ankara Altındağ Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi, Ankara.  
Ankara Büyükşehir Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi, Ankara.  
Ankara Çankaya Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi, Ankara.  
Ankara Keçiören Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi, Ankara.  
Ankara Yenimahalle Belediyesi İmar Müdürlüğü Arşivi, Ankara.



# Yüksek Yapılarda Strüktürel Sanatın Bulanık Mantık Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemi ile Değerlendirilmesi

## Evaluation of Structural Art in Tall Buildings Using Fuzzy Logic Analytical Hierarchy Process Method

Sultan ŞİMŞEK,<sup>1</sup> Ayşin SEV<sup>2</sup>

### EXTENDED ABSTRACT

To decide which high-rise buildings would be considered as artworks in the period they have been constructed with a higher structural art quality in mind is the problem of the study. To evaluate the structural art from the closest to the furthest while taking into account the structural art principles and features and to reach more concrete and objective data are the goals of the study. The fuzzy logic analytical hierarchy process (FLAHP) method is preferred to evaluate tall buildings in terms of structural art. First, evaluation categories and criteria are determined. The evaluation criteria consist of formal and structural elements. Secondly, sample structures are chosen to evaluate. Sample structures were those that are accepted as artworks and outshine with their structural features among other buildings. The structures were scored by three experts, using linguistic expressions through criteria. After scoring, the mathematical calculation was started. This is where the importance of the FLAHP method comes into play. The subjective evaluations are transformed into objective data as a result and, it was possible to make an evaluation of structural art among the buildings by reaching their performance values. The theoretical part of the study consists of structural art and its principles. In the study, the concepts of art and aesthetics are discussed, the subject of structural art is discussed through high-rise buildings. To make the evaluation sound, evaluation criteria were made by taking into account the general theoretical elements and principles of structural art, design, and high-rise buildings. The buildings were selected from the buildings whose aesthetic factors were prioritized, designed for a single time, and became the symbol of their locations. The structures are those built between 1969 and 2011, designed in the competitive environment of the period, innovative in terms of the technology used, and belonging to different structural systems. Since there are no restrictions on the number of experts, selected samples, and the number of criteria in the literature, the numbers tried to be kept within optimum limits to make an objective assessment. The biggest reason for the selection of the FLAHP method in this study is that it transforms subjective expressions into objective data with quite simple mathematical operations. As a result, the structures ranked according to their performance values by evaluation of tall buildings in terms of structural art. This ranking is, starting from the first; Swiss Re, Capital Gate Building, Turning Torso, Willis Tower, Burj Khalifa, Al Hamra Tower, Taipei 101, John Hancock Center, First Wisconsin Bank, One Shell Plaza. In the importance of the main criteria categories, the structure is the first, the mass form is the second, and the façade is the third. The order of importance of the sub-criteria; In the structure category, the perception of the structure from the outside is the first, the functionality of the structure is the second, the structural technology is the third. The role of the structure in mass formation is the first in the mass form category, the perception of the geometry of the mass is the second, the reflection of the mass on the structure is the third. In the façade design category; the perception of the structure on the façade is the first, the symbolic quality of the façade is the second, and the façade is symbolic. reflecting the technology was determined as the third. In the ranking, the Swiss Re Building was determined as the tallest building closest to structural art among other examples. In this article, the subject of "structural art" is handled in the context of "high buildings". Structural art has been studied before in studies on bridges, wide-span structures, and dams, but no studies on tall buildings were made. This study is one of the exemplary studies in which the subject of structural art and high-rise buildings brought together. When the studies carried out in the field of art and aesthetics are examined, it could be seen that abstract and subjective results have been reached with verbal expressions in the evaluation studies. This article is important because it is the first study to reach concrete and objective data on art and aesthetics, especially in which numerical operations are performed. It is important in terms of setting an example for the use of the FLAHP method and numerical values in the field of architecture, which constitutes the intersection of science and art.

**Keywords:** Analytic hierarchy process; fuzzy logic; high-rise building; structural art; structure.

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Kayseri

<sup>2</sup>Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 07 Mayıs 2019 - Kabul tarihi: 09 Nisan 2021**

**İletişim:** Sultan ŞİMŞEK. e-posta: simseks@erciyes.edu.tr

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

İlk defa 1970’li yıllarda strüktürel tasarımda mükemmellik olarak tanımlanan strüktürel sanat, yapıların sağlık ve güvenlik beklentilerini karşıladığı gibi, ait olduğu toplumun uzun vadede estetik duyularına da hitap edebilmelidir. Strüktürel sanat eseri yapılar, biçimsel anlamda estetik faktörlerin ön planda olduğu, tek defaya özgü tasarlanan, toplumda ilgi ve merak uyandıran yapılardır. Endüstri Devrimi’nin hemen öncesinde ortaya çıkan ve zaman içinde teknolojik gelişmelerle birlikte örneklerin arttığı strüktürel sanat eserleri çoğunlukla, köprüler, geniş açıklıklı yapılar, kuleler ve yüksek yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma kapsamında yüksek yapılarda strüktürel sanat kavramı ve ilkeleri tanımlanmış ve bu çerçevede; kendi dönemi içerisinde sanat eseri olarak kabul gören yüksek yapılar arasından her strüktür sistemden birer yapı örnek olarak seçilmiş ve sanatsal özellikler dikkate alınarak belirlenen ölçütler yardımıyla sanata en yakından en uzağa bir değerlendirme yapılmıştır. Yüksek yapıların strüktürel sanat açısından değerlendirilmesinde, değerlendirmenin sayısal verilere dayandırılarak daha gerçekçi ve somut sonuçlara ulaşması amacıyla Bulanık Mantık Analitik Hiyerarşi Süreci (BMAHS) yönteminde yararlanılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda, örnek yapılar arasında bulunan Swiss Re Binası diğerlerine göre strüktürel sanata en yakın yapı olarak tespit edilmiştir.

**Anahtar sözcükler:** Analitik hiyerarşi süreci; bulanık mantık; strüktür; strüktürel sanat; yüksek yapılar.

## Giriş

Mimarlık ve strüktürel tasarım her zaman birbiriyeye yakından ilişkili olmuş iki uzmanlık alanıdır. Endüstri Devrimi’ne kadar yapılar mimar-mühendis ayırımı olmadan tasarlanırken, Endüstri Devrimi’nden sonra mimari fonksiyonlardaki çeşitliliğin artması ve malzeme ile yapım yöntemlerindeki gelişmelerin sonucu olarak bu iki uzmanlık birbirinden ayrılmıştır. Aynı dönemde bilim ve teknoloji okullarında eğitim gören mühendisler kendilerini taşıyıcılık ve malzeme konusunda geliştirirken, mimarlar daha çok estetik konusuna eğilim göstermişlerdir. Endüstri Devrimi sonrasında strüktür mühendisliği ve mimarlık mesleğinin birbirinden ayrı disiplinler olarak gelişmesine karşın büyük oranda birlikte çalışması gerekliliğinden doğan en önemli sorular; “Strüktür tasarımı sanat eseri olabilir mi?” ve “Bu sorumluluğu mühendis mi yoksa mimar mı yüklenmelidir?” olmuştur (Hu ve ark., 2014).

Bu soruların cevabı Billington tarafından 1970’li ve 1980’li yıllarda yayınlanan bir dizi kitap ve makalede tartışılmıştır. Billington, çalışmalarında strüktürel sanatı, strüktür tasarımının mükemmel şekli olarak tanımlamakta, bir strüktürün dayanıklılık, sağlık ve güvenlik gibi mühendislik gereksinimlerini karşılamakla kalmayıp, toplumun uzun vadede ihtiyaç duyduğu estetik duyguları sağlaması gerektiğini öne sürmektedir. Böylece strüktürel sanat eseri, yapı çevrenin estetik kalitesini de güçlendirecektir (Billington, 1979; Billington, 1983; Billington, 2003a; 2003b).

Geçmişten günümüze strüktürel sanat çalışmalarının çoğu büyük ölçekli strüktürler; yüksek yapılar, köprüler ve geniş açıklıklı yapılar alanlarında olmuştur (Mark ve Billington, 1989, s. 300). Yüksek yapıların estetiği belli bir zaman ölçeğinde ve çevre şartları içinde kişinin bakış açısına dayanan bir faktördür. Bundan dolayıdır ki estetiği bilimsel kurullarla formüle etmek ve aynı zamanda estetiği yansıtan strüktürel bir form bulmak oldukça zordur. En etkin strüktürel form, mimari açıdan da fonksiyonel ve estetik olmalıdır (Ali, 1990). Ali (1990), “Integration of Structural Form and

Esthetics in Tall Building Design” çalışmasında formun estetiğini, yüksek bir yapının cephesiyle ve kütleleriyle sunabileceği görsel bir zevk olarak tanımlamaktadır.

Günümüzde estetik kalite; narinlik, ekonomi ve strüktürel elemanlardaki incelikte bağdaştırılmaktadır. Bu durumda strüktürel form ve estetik arasında ortak bir nokta olduğu söylenebilir. Form, çevresi ile etkileşim halinde bulunan, binanın zarfı şeklinde tanımlanabilmektedir (Zalcik ve Franco, 1973).

Bu çalışmada 19. yüzyıldan itibaren kentlerde güç ve prestij sembolü haline gelerek teknolojinin gelişmesinde itici güç görevi üstlenen yüksek yapılar odak alınmış, strüktürel sanat eseri olarak seçilen örnekler mimari biçim ve strüktürel form ilişkileri açısından irdelenmiş ve değerlendirilmiştir. Bu kapsamda yüksek yapıların sanatsal açıdan değerlendirilmesinde kullanılan kategoriler; Ali’nin (1990) “Integration of Structural Form and Esthetics in Tall Building Design”, Billington’un (1983) “The Tower and Bridge: The New Art of Structural Engineering” ve Hu, Feng ve Dai’nin (2014) “Structural Art: Past, Present and Future” çalışmaları ve alt ölçütler ise; Zalcik ve Franco’nun (1973) “Town Planning and Sociological of Tall Building Construction in Slovakia” adlı çalışması, Gestalt Teorisi ve Tasarım ilkeleri referans alınarak oluşturulmuştur. Seçilen örneklerle değerlendirme ölçütleri doğrultusunda Bulanık Mantık Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi uygulanarak bulgular tespit edilmiştir.

## Strüktürel Sanat Kavramı ve Temel İlkeleri

Sanat; Türk Dil Kurumu Sözlüğünde (2021) “bir duygu, bir tasarı, güzellik vb. anlatımında kullanılan yöntemlerin tamamı veya bu anlatım sonucunda ortaya çıkan üstün yaratıcılık” olarak tanımlanmaktadır.

Yine aynı sözlükte geçen bir diğer tanım “belli bir uygarlığın veya topluluğun anlayış ve zevk ölçülerine uygun olarak yaratılmış anlatım” şeklindedir. Bu anlamın mimarlıktaki karşılığı, yapı sanatı olarak belirgin hale gelmektedir.

Sanatta önemli olan, ortaya çıkan ürünün insanın duygularına hitap etmesidir.

Ergün'ün (2012) Felsefeye Giriş (Estetik) çalışmasında, sanatın, sanatçının kişiliğinden ve orijinalliğinden büyük ölçüde etkilendiği ifade edilmektedir. Bütün sanat eserlerinin kişilerde estetik bir zevk ve heyecan uyandırma, beğenilme, takdir edilme beklentisi ise tartışmalı bir konudur. Ancak kesin olan, her sanat eserinin bir anlamı ve biçimi olduğudur. Sanatçının duyguları, yaşama tutunması, kültürü, yaşadığı çevre ve dönemi sanatına yansıtmakta, eserine biçim ve anlam kazandırmaktadır. Klee "sanat görüneni vermez, onun işlevi görünmeyeni görünür kılmaktır" diyerek düşüncüyü görselleştirmektedir (İpşişoğlu ve İpşişoğlu, 1993). Bu düşünce sanatın ne kadar geniş bir perspektife sahip ve vizyoner bir kavram olduğunun göstergesidir (Mercin ve Alakuş, 2020).

Sanat genel olarak sanatçısının alıcısına ulaştırmak için gösterdiği eylemdir. Sanatçının etkin olduğu bu eylemde sanat eseri, sanatçısı tarafından yaratılmış bir biçim olarak ortaya çıkar. İnsanların biçim yaratma veya bir eseri ortaya koyma isteği, öncelikle onun düşüncelerinin maddeye dönüştürülmesidir. Sanatçının sanat eserini ortaya koyma isteği, kendisinin ölümsüz olma isteğinden de kaynaklanmaktadır. Sanat eseri, bireyin yaşamında anlamsal ve işlevsel yönü ile olduğu kadar biçimi, rengi, dokusu, ritmi vb. gibi özellikleri ile de estetik beğenisini karşılamaktadır (Mercin ve Alakuş, 2007). Bir eser öznellik, biriciklik, özgünlük, estetiklik, ölçülülük (oran ve simetri), kalıcılık, yerellik ve evrensellik gibi özellikleri bünyesinde barındırıyorsa sanat eseri olarak kabul edilmektedir (Çelik, 2019).

İlk çağlardan bugüne kadar sanat ile ilgili çok sayıda sınıflandırma yapılmıştır. Immanuel Kant (1724-1804), sanatı estetik (güzel) sanat ve mekanik (teknik) sanat olarak ikiye ayırmıştır. Yine Kant, "estetik sanat; tek defalıktır, tekrarlanamaz ve öğretilen bir şey değildir, bir başkası tarafından tekrar aynı şekilde üretilemez, her türlü ilgi ve çıkardan farklıdır, dışarıdan bir amaç ve ihtiyaç için üretilmez, amacı kendi içindedir ve güçlü bir haz duygusuna sahiptir" (Kant, 1982, s. 165) diyerek, "plastik sanatı ise; estetik sanatın biçim verici sanat türü olan hem görme hem de dokunma duygusuna hitap eden ve uzayda üç boyutlu olarak yer kaplayan cisimlerden oluşan sanat türü" olarak, "mimarlığı ise; plastik sanatların bir dalı, doğada var olmayan biçimleri ortaya çıkaran ve insanların ihtiyaçlarını karşılayan bir sanat dalı" (Kant, 1982, s. 168) olarak tanımlamıştır.

Mimarlık ile ilgili, Vitruvius "De Architectura" adlı kitabında başarılı bir mimarlık için gerekli üç bileşenden bahseder: "Firmitas, Utilitas, Venustas" yani sağlamlık, kullanışlılık ve estetik. Bir sanat dalının olmazsa olmazları arasında estetik (güzellik) önemli bir yer tutmaktadır (Vitruvius, 2015).

Özer (1986) "Kültür, Sanat, Mimarlık" kitabında, mimarinin denklemsel halini "Mimari = Fonksiyon x (Strüktür + Konstrüksiyon) x Sanatsal Değer" şeklinde oluşturmuştur. Sanat mimariye olumlu ya da olumsuz değer kattığına göre, strüktür ve sanatsal değer fonksiyon ile buluştuğunda mimari ortaya çıkmaktadır.

Ünlü strüktür mühendisi Billington'un (1983) "The Tower and the Bridge" kitabında, bir strüktürün sanat eseri sayılabilmesi için etkinlik, ekonomi ve estetik olmak üzere üç bileşeni bünyesinde bulundurması gerektiğinden bahsetmekte ve bu üç bileşeni aşağıdaki gibi tanımlamaktadır:

Etkinlik; malzemenin minimum miktarda yeterli performans ve güvenlik dahilinde kullanılması,

Ekonomi; optimum yapım, bakım ve onarım maliyetinin sağlanması,

Estetik; estetiğin etkinlik ve ekonomi ile uyumlu şekilde ve en üst seviyede vurgulanmasıdır (Billington, 1983).

Bu tanımdan hareketle strüktürel sanat, mimarinin görsel uzantılarından çok ayrı bir konuma sahip olup, çok daha kapsamlı bir kavramdır. Bunun nedeni, strüktür sanatçılarının, ekonomi ve fonksiyonellikle çelişmeyen bir estetik arayışı içinde olmalarıdır. Şekil 1, 2 ve 3'te strüktürel sanat kavramını temsil eden farklı yapı türlerinden bazılarını yer verilmiştir.

Hem estetik hem de teknik üstünlükleri ile strüktürel sanat eseri olarak kabul edilen yapılardan Bayonne Köprüsü (Şekil 1), 1931 yılında yapımı tamamlandıktan sonra 46 yıl boyunca dünyanın en uzun çelik kemerli köprüsü olmayı başarmıştır (Rastofe, 2000).

Piere L. Nervi, dalgalı, kıvrımlı ve simetrik kavisli formlar tercih ettiği Little Sports Palace yapısını yüzeysel bir tasarımla zenginleştirmiştir (Şekil 2). Bu yapı, İtalya'nın mimari dilini karakterize eden yapısal dışavurumculuğun gelişimine katkı sağlayan geniş açıklıklı strüktürel sanat eseridir (Iori ve Poretti, 2005).



Şekil 1. Bayonne Köprüsü (Henderson, 2008).



Şekil 2. Little Sport Palace (Janberg, 2003).



Şekil 3. John Hancock Center (Gerometta, 2000a).

Narin ve hafif bir görünüm sergileyen John Hancock Center, başarılı bir mimari form ve strüktür bütünlüğü sağlamaktadır (Şekil 3). Strüktürün stabilite ve hafifliğindeki hassas denge yüksek yapılar arasında binayı estetik açıdan özel bir konuma taşımaktadır (Khan, 1967; Sev, 2001).

#### Strüktürel Sanat İlkeleri

Bir yapının strüktürel sanat eseri sayılabilmesi için öncelikle, strüktür kurgusunun çok iyi yapılmış olması, kendi dönemindeki yapılarla karşılaştırıldığında maliyetinin optimum sınırlarda kalması ve mimarlar tarafından vurgulanan estetik kriterlere bağlı olarak tasarlanması gerekmektedir.

Mimari alanda bir strüktürel sanat tasarımı aşağıdaki başlıca dört ilkeyi gözetmelidir. Birbirinden bağımsız gibi görünen bu ilkeler, birbirleriyle doğrudan ilişkili olup strüktürel sanatın gerçekleşme sürecinde birbirini desteklemektedir. Ayrıca strüktürel sanatın değerlendirilmesindeki kategori ve alt ölçütlerin oluşturulmasına da katkı sağlamışlardır. Bu ilkeler (Hu ve ark., 2014):

- i. Form geliştirme,
- ii. Strüktürel gereksinimlerin karşılanması,
- iii. Uygun strüktürel malzeme seçimi,
- iv. Estetik.

#### Form Geliştirme

Form, kavramsal olarak sadece biçim olmayıp, çizgi, leke, doku, renk, doluluk-boşluk ve mekân öğelerinin oluşturduğu elemanlar bütünüdür. Formların mühendislik tasarımı, strüktürel gereksinimler doğrultusunda gerçekleşmektedir. Mühendisler strüktürel gereksinimleri karşılayacak en uygun formu yakalamak için mücadele ederken, bazı mevcut formları tekrar etmek durumunda kalmaktadır. Buna karşın, strüktürel sanatın gerçekleşmesi için yeni bir form geliştirmek veya mevcut formları farklı biçimlerle bir araya getirmek gerekmektedir.

Formun estetiği, yüksek bir yapının cephesiyle ve külesiyle sunabileceği görsel bir zevktir (Ali ve Armstrong, 1995, s. 11). Form, çevresi ile etkileşim halinde bulunan, binanın zarfı şeklinde tanımlanabilmektedir (Zalcik ve Franco, 1973). Yüksek yapının formu genel olarak kütle biçimini çağırırsa da fonksiyon, strüktür ve plan şemasının oluşturduğu ilişkinin bir sonucudur. Mimari biçim, kütle veya hacim arasındaki bağlantıyı kuran kabuktur. Kütle ile mekân arasındaki bağlantıyı oluşturan öge ise, farklı kaynaklarda fiziksel biçim, bina biçimi olarak adlandırılan “mimari biçim”dir (Ching, 2002).

Mimaride formun fonksiyonu yansıtması ve bu iki özelliğin güçlü bir şekilde birbirine bağlı hale gelmesi, geleneksel birtakım görüşlerden sıyrılmayı mümkün kılmış (Aymelek ve Yıldırım, 2015), böylece form-fonksiyon ilişkisi kütle ve cepheden hissedilir hale gelmiştir.

Farklı dönemlerdeki gelişmelere bağlı olarak yüksek yapı formlarında da birtakım değişimler görülmüştür. Chicago Okulu mimari akımının en çok dikkati çeken mimarlarından birisi olan Louis Sullivan’ın antik bir sütun benzetmesinden ortaya çıkardığı kaide, gövde ve başlık formülü, 2. Dünya Savaşı’na kadar yüksek yapı formlarına egemen olmuştur. Savaş sonrasında ise modernizmin etkisi ile yüksek yapılarda prizmatik form anlayışı hâkim olmuştur (Eşsiz ve Sev, 2001). 1970’li yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler tasarımcıları; tarihi, kültürel ve bölgesel kaynaklı formlara yönlendirmiş, ilk olarak rasyonalizmin keskin hatlarını kaybetmesi ile başlayan esnek tutum daha sonralarda brütalizm ile kendisini göstermiştir. 1980’li yılların sonlarına gelindi-

ğinde bu yapı tipolojisinde “imaj ve simgesellik” arayışları biçimlenmeyi büyük ölçüde etkilediğinden, postmodernizm akımının özgün yapım arayışları başlamıştır (Özer, 1989, s. 7-15). Zamanla kutu formların çok fazla tekrarlanmasından sıkılan tasarımcılar, John Hancock Binası ve Onterie Center’da olduğu gibi strüktürü cephede ve kütlede vurgulama yoluna gitmişlerdir (Şekil 4).

Yüksek yapıların gelişim sürecinde, mimari formda olduğu gibi strüktürel form konusunda da farklı arayışlar devam etmiştir. Strüktürel form bulmada doğadan esinlenme (tematik etkilenme) özellikle F. R. Khan gibi mühendisleri heyecanlandırmış ve böylece strüktürel form konusunda deneysel çalışmalar yapılmasını kolaylaştırmıştır. Khan’ın yüksek yapılarda bir dönem uygulanan ve cepheyi delikli bir boruya benzeten tüp sistemi (Özgen, 1989) ve modüler cephe yaklaşımı bu dönemde ortaya çıkmıştır.

Mimari formun ayrılmaz bir parçası olan cephe çoğu kere strüktür ile birlikte düşünülmektedir. Kimi zaman strüktürel olarak taşıyıcı sisteme yardımcı olan cepheler uygulanırken kimi zaman da estetik kaygılarla cephenin giydirildiği sistemler tercih edilmektedir. Özellikle çok katlı yüksek yapılarda mimari biçim içerisinde cephe tasarımları kapsamlı bir planlama gerektirmektedir (Harmankaya ve Soyluk, 2010).



Şekil 4. Onterie Center (Gerometta, 2000b).

### Strüktürel Gereksinimlerin Karşlanması

Bir strüktürden denge, stabilite, dayanım, işlevsellik, ekonomi ve estetik gibi özelliklere sahip olması beklenmektedir (Salvadori, 1963). Tasarımın ilk aşamasında bir strüktür, hem yeterli düzeyde rijitlik ve dayanıklılık sağlamalı hem de bir mimari mekân yaratırken araç görevi üstlenmelidir. Kısacası strüktür, teknoloji ve bilimin yardımı ile bir taraftan rijitlik, dayanıklılık, denge ve kararlılık için gereklilikleri yerine getirirken, diğer taraftan mimari mekân ve görsel ifadenin düzenlenmesinde de etkili bir faktördür (Sandaker ve ark., 2011).

En etkin strüktürel form, mimari açıdan da fonksiyonel ve estetik olanıdır. Form fonksiyonu izler ama aynı zamanda hoş bir görsel etki yaratmasının yanı sıra yapının doğal sağlamlığını da artırmaktadır (Ali ve Armstrong 1995). Günümüzde estetik kalite, narinlik, ekonomi ve strüktürel elemanlardaki incelikte bağdaştırılmaktadır. Bu durumda strüktürel form ve estetik arasında ortak bir nokta olduğu söylenmektedir (Zalcik ve Franco, 1973).

Strüktür sistemindeki ve malzemedeki gelişmeler, buldukları yerin simgesi haline gelen yüksek yapıların daha da yükselmesi için en önemli faktörlerden biri olarak görülmektedir. Özellikle sanatsal özelliği yüksek yapılarda, strüktürün yapının cephesinden algılanması, başka bir deyişle dışavurulması, strüktürün estetik bir öğeye dönüşmesi açısından önemli olmaktadır. Bu bağlamda strüktürden; heykelsi ve tek defaya mahsus olarak tasarlanması, çelik gibi hafif ve endüstriyel malzemelerden yapılmış olması, ileri teknoloji ürünlerinin kullanılması, dışarıdan ve içeriden görülebilir olması gibi beklentiler bulunmaktadır (Şimşek, 2019, s. 1).

Sanat eseri yapılarda strüktürden, çoğu zaman cephe elemanı gibi davranması beklenirken gün ışığının içeri alınmasını sağlayan ve cephede esnek tasarımlara imkân veren boyut ve modüllerde tasarlanması istenmektedir. Yüksek yapıların strüktür sistemleri incelendiğinde; perde ve çerçeve sistemlerin esnek ve şeffaf cepheye, tüp ve diagrid sistemlerin modüler cephe kurgusuna ve tüp, kafesli ve diagrid sistemlerin de strüktürün cepheden algılanmasına imkân verdiği tespit edilmiştir.

### Uygun Strüktürel Malzeme Seçimi

Malzeme, bir sanat yaratmak için gerekli nesne olup, zihinde beliren tasarımın somut şekle dönüşmesi için yöntemlerin belirlenerek fonksiyonun gerçekleşmesini sağlar (Kaszonyi, 1981). Geçmişte de yeni strüktürel formların ortaya çıkmasını sağlayan, büyük oranda malzeme alanında gelişmeler olmuştur (Hu ve ark., 2014). Yenilikçi strüktürel formların geliştirilmesi, aynı zamanda iyi bir malzeme bilgisi ile mümkün olmaktadır.

Bir strüktürü oluşturan yapısal elemanlar için form seçimi, büyük oranda, yapıldıkları malzemelerin doğasından

etkilenmektedir. Kullanılan malzemelerin fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikleri, elemanların taşıyabileceği iç kuvvet türlerini, dolayısıyla strüktürün yük taşıma performansını doğrudan etkileyeceğinden, malzeme seçimi büyük önem taşımaktadır (MacDonald, 2001, s. 17-33).

Sanatsal strüktürler geliştirmek için malzemelerin özellikleri keşfedilerek özgün formlar geliştirmek büyük önem taşımaktadır. Çelik ve beton gibi en yaygın kullanılan malzemelerin yanı sıra günümüzde, fiber donatılı polimer (FDP) kompozitler gelişmiş malzemeler olarak yeni strüktürel formların tasarımında yerini almaktadır. Bu bağlamda malzemelerin tüm özelliklerinin iyi bilinmesi, son dönem ileri teknoloji ürünleri, narin, ince kesitli ve kolay form verebilmek için esnek malzemelerin tercih edilmesi strüktürel sanat tasarımında, etkin bir strüktür ortaya koyabilmek açısından önem taşımaktadır.

### Estetik

“Estetik” kelimesi Yunanca “aisthesis” veya “aisthanesthai” kelimelerinden gelmekte olup, duyum, duyular, algı, duygu ile algılamak gibi anlamlar taşır (Jimenez, 2008). Yüksek yapılarda ön planda olan form kavramına bağlı olarak değişen estetik kavramı, göreceli bir kavramdır. Bulunduğu döneme, içinde olduğu çevreye, algılayan kişiye ve fonksiyona göre değişiklik göstermektedir.

Estetik, mimarinin hem biçimlendirilmesinde hem de değerlendirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Mimari biçim, toplumsal, kültürel ve fiziksel çevre ile beraber hayatın her alanında kendini gösteren fiziksel şartlar ve simgesel gereksinimlerin belirginleşmesiyle oluşmaktadır. Her sanat eserinde olduğu gibi mimaride de bir anlam ve bir biçim vardır. Mimari biçimler estetik açıdan, hem kütle ve hacim özelliklerine bağlı olarak hem de insanda uyandırdığı duygu ve anlam açısından değerlendirilebilmektedir.

İnsan-mimari ilişkisinde ve mimarinin bir özelliği olarak gerek ilkelerin gerekse binaların tanımlanmasında biçimsel ve fiziksel nitelikler ön plana çıkmakta ve biçimin estetik boyutu, biçim tartışmalarının ana konusunu oluşturmaktadır. Mimari formun ve elemanların biçimsel özelliklerinin, insanın psikolojik, fizyolojik ve sosyokültürel dünyasındaki etkilerini güzellik açısından araştırmaya çalışan çözümler bulunmaktadır. Bu çözümler, estetik mimarlık ilişkisinde ve estetiğin mimarlıktaki yerini ortaya koymada bir araç olarak ifade edilir (Grutter, 2007).

Mimaride estetik algılama, yapıt ve izleyen arasındaki ilişkide çok yönlü bir görsel oluşumdur. Yapıtı estetik olarak algılama; yapıtı oluşturan öğelerin görsel özelliklerini (boyut, renk, doku, ışık, malzeme, düzen, hareket gibi) algılayan kişinin biriktirdikleri, yaşanmışlıkları, deneyimleri ve tecrübeleri ile yapıtı algılaması ve okumasıdır. Yapıtı ait olma duygumuz, ona ait maddi kültürümüzle, sosyal ve psikolojik çağrışımlarla bağlantılıdır. Bu nedenle mimaride estetik algılama ve ifade etme biçimi, değerlendirmeyi

yapan kişi sayısı kadar çeşitlidir. Ayrıca mimari algılamada duyuların, bilgiyi toplama aşamasında, kişiden kişiye farklılaşması durumu vardır, bu da mimarinin duyuşsal algılamasındaki çeşitliliği gösterir (Gezer, 2008).

Mimarlık eserlerini estetik açıdan incelerken birçok kavram karşımıza çıkmaktadır. Kullanılan oran-ölçü, denge, simetri, ritim, harmoni ve benzeri kavramlar, mimarlık olgusunu daha iyi anlama bakımından yararlı çözümlere olanak sağlamaktadır (Kuban, 2010).

Birçok işlevi bünyesinde barındıran mimari yapıtların simgesellik özelliğinin olduğu unutulmamalıdır. Mimari yapıtların yansıttıkları kültürel ve estetik kodlar ancak biçim aracılığıyla okunabilmektedir. Yapılı çevre/mimarlık ürününün yansıttığı simgesel kodlar, cephe ve kütle formunda özellikle kendini ifade etmektedir.

Estetikte algı, duyuları yorumlayarak anlamlı bilgiler haline getirme ve örgütlenmiş bir bütün olarak kavrama sürecidir (Hançerlioğlu, 2008). Mimari yapıtın algılanmasında sadece o anki duyuşsal (ses, gürültü, koku vb.) algılar değil, yapıtın anlamsal estetik, psikolojik ve sosyolojik özelliklerinin algılanması da söz konusudur.

Estetiği algılamanın temelinde, her ikisi de mimari öğeler için geçerli olan iki algılama yöntemi kullanılmaktadır:

- i. Biçimsel algılama bağlamında estetik,
- ii. Görsel algılama bağlamında estetik.

Biçimsel algılama bağlamında estetik, uyarıcı kaynakların görsel değerlendirilmesine dayanmaktadır. Böylece estetik bir nesne değerlendirilirken öncelikle onun biçimsel incelemesi yapılır; bu değerlendirme yoruma bağlanan, tamamlanabilen, anlatılabilen ve matematiksel olarak nitelendirilebilen ölçütleri kapsamaktadır. Bu nedenle biçimsel estetik; şekil, oran, ritim, ölçek, renk, simetri, doku, zıtlık, harmoni vs. gibi birçok bileşenden oluşmaktadır (Lang, 1987; Wohlwill, 1976).

Görsel algılama bağlamında estetikte anlamlı bir görüntünün oluşması ancak bir nesnenin tek başına değil, ait olduğu ilişkiler çerçevesinde algılanması ve gören kişinin de aktif olarak sürece katılmasıyla mümkündür. Görüntünün insanın tecrübe dağarcığına aktarılması, kişinin eski tecrübeleri ile yoğrulmuş görüntünün yeni mesajının yaratıcı bir şekilde kaynaştırılmasıyla olmaktadır (Denel, 1981).

Almanya’da Wertheimer, Köhler ve Koffka tarafından ortaya atılan Gestalt algı kuramı, içerdiği farklı prensipleri ile algılamaya yeni bir tanım getirmiştir (Hançerlioğlu, 2008). Bu kurama göre algı, gözlerin gördüğü şeylerden çok daha fazlasıdır. Gestalt kuramına göre, bütünsel bir algı, görsel algılama sürecinde parçaları ayırarak ya da öğelere bölerek değil, tersine bu öğelerin meydana getirdiği biçim ve bütünü algılamakla mümkündür (Koffka, 1963).

Bütün bu açıklamalar ışığında strüktürel sanatın yüksek yapılarda değerlendirilmesinin görünen üzerinden yargı-

lanması, yorumlanması, kritik edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada estetik algılamaya göre değerlendirme yapılacağı için sonuçların öznel-kişisel olma ihtimaline karşı çeşitli ölçütlerin belirlenmesi gerekmektedir. Değerlendirmede nesnel yargılara ulaşabilmek için belirlenen ölçütlerin yüksek yapılar özelinde belirlenen ve estetik ölçütlere uyum sağlayan verilerden oluşması önemlidir. Değer sisteminin bilimsel bir temele oturtulması için somut verilere ulaşılabilir olması gerekmektedir.

### Strüktürel Sanat Değerlendirme Kategorileri ve Ölçütleri

Geçmişten günümüze tarihsel gelişim içinde sanatsal ve simgesel özellikleri ile ön plana çıkan yüksek yapıların değerlendirilmesi, strüktürel tasarım ve mimari tasarım ölçütleri bağlamında yapılmıştır. Seçilen ana ölçüt kategorileri; strüktür, kütle biçimlenişi ve cephe kurgusu ana başlıklarından oluşmaktadır. Yüksek yapı tasarımını oluşturan bu kategoriler, strüktürel sanat ilkeleri bağlamında biçim oluşturmada ve biçimin analiz edilmesi noktasında

önemli olan hacimsel ve kütsel öğelere ilişkin ölçütleri oluşturmaktadır. Ana ölçütlere ek olarak alt ölçütlerin belirlenmesi değerlendirmenin daha nesnel olması açısından önemlidir. Bu değerlendirme ölçütleri, çalışmanın Gestalt algı kuramı ve temel tasarım ilkeleri ile strüktürel sanat ve estetik alanında yapılan literatür araştırmalarının sentezi sonucunda ortaya çıkmıştır.

Çeşitli kaynaklarda rastlanan ve çalışmaya esas oluşturulan alt ölçütler, yapının ve biçimin bütün olarak algılanmasını sağlayan öğelerden oluşmaktadır. Alt ölçütler, dönemsel mimari tarzlara ve akımlara gönderme yaparak bütün dönemlerde kabul gören form geliştirme, strüktürel gereksinimlerin karşılanması, uygun strüktürel malzeme seçimi ve estetik ilkelerinin sanatsal yapılara özgü özellikleridir (Tablo 1). Bu çalışma kapsamında belirlenen ölçütlere ait açıklamalar aşağıda özetlenmektedir.

*İşlevsellik:* Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğünde (1988) işlev kavramı, kullanılış ve işleyiş bakımından amaca uygun-

**Tablo 1.** Yüksek yapılarda strüktürel sanat değerlendirme kategori ve ölçütleri

DEĞERLENDİRME KATEGORİLERİ		
A STRÜKTÜR	B KÜTLE BİÇİMİ	C CEPHE KURGUSU
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ		
<b>A1 Özgünlük;</b> strüktürün kendine ait, özgün bir niteliğinin olması	<b>B1 Algılanabilirlik;</b> kütle formunun algılanması	<b>C1 Denge;</b> cephede kullanılan elemanların ve cephe hareketlerinin birbirini karşılaması
<b>A2 İşlevsellik;</b> strüktürün yük taşıma ve form oluşturmada yeterliliğe sahip olması	<b>B2 Fonksiyonu yansıtma;</b> kütlelenin mimari fonksiyonla uyumlu olması	<b>C2 Cephe elemanlarının ritmi;</b> cephe elemanlarının bir düzen içinde yerleşmiş olması
<b>A3 Simgesellik;</b> strüktürün sembolize edilerek görsel açıdan mimari dile yansıtılması	<b>B3 Simgesellik;</b> kütlelenin sembolize edilerek, görsel açıdan mimari dile yansıtılması	<b>C3 Simgesellik;</b> cephe kurgusunun sembolize edilerek görsel açıdan mimari dile yansıtılması
<b>A4 İleri teknoloji;</b> strüktürün mimari ve strüktürel form konusundaki ilişkiler içinde ön plana çıkması ve son teknolojiyi yansıtması	<b>B4 Ritim;</b> kütle formunda, bütün içinde dengeli ve düzenli hareketlerin olması	<b>C4 İleri teknoloji;</b> cephe kurgusu ve elemanlarının son teknolojiyi yansıtması
<b>A5 Esneklik;</b> strüktürün değişken mimari fonksiyonlara uyum sağlaması	<b>B5 Kütle oluşumunda strüktürün rolü;</b> kütle formunu strüktürün oluşturması	<b>C5 Esneklik;</b> cephe elemanlarının ve cephe kurgusunun strüktüre bağlı olarak dönüşebilmesi
<b>A6 Algılanabilirlik;</b> strüktürün dıştan gözle görülebilir ve tanımlanabilir olması, başka bir deyişle strüktürün dışavurum durumu	<b>B6 Strüktürü yansıtma;</b> kütlelenin strüktürün okunabilmesi	<b>C6 Strüktürün cephe elemanlarında algılanabilirliği;</b> strüktürün cephe elemanlarında kendini göstermesi
<b>A7 Modülerlik;</b> strüktürün ritim oluşturma açısından bütünün parçası olarak düzenli bölümlere ayrılması	<b>B7 Kütlede tematik etkilenme;</b> kütle formunun doğadan esinlenerek ortaya çıkması	<b>C7 Cephenin strüktürle uyumu;</b> cephenin strüktürel sistemden ayrı olmaması
<b>A8 Narinlik;</b> strüktürün zarif ve ince kesitli elemanlardan oluşması	<b>B8 Narinlik;</b> yapı yüksekliğinin en küçük plan boyutuna oranı	<b>C8 Cephe elemanlarının narinliği;</b> elemanların ince kesitlere sahip olması



luk, belirli bir amaç ile ilgili eylem türü veya amacı gerçekleştiren eylem tarzı, uğruna belirli bir şeyin yapıldığı görev, fonksiyon şeklinde tanımlanmaktadır (Hasol, 1988).

**Özgünlük:** Bir buluş sonucu olan, nitelikleri bakımından benzerlerinden ayrı ve üstün olan şekilde tanımlanan “özgün olma durumu”nu ifade eder. Ayrıca “özgünlük”; bir kişinin yeni, özgün bir şey yaratma yeteneği, kişiliği, orijinalliğidir (Büyük Larousse, 1994).

**Simgesellik:** Türk Dil Kurumu Sözlüğünde (2021) simgesellik, simgesel olma durumu ve semboliklik anlamlarına gelmektedir. Mimarlık simgesel bir söylem tarzıdır ve simgenin olmadığı yerde mimari yoktur (Erarslan, 2014).

**İleri teknoloji:** Mimari form ve strüktürel form ilişkisinde strüktürü ön plana çıkararak ve strüktürün olanakları ile tasarımın gerçekleştiği bir ilişki türüdür. Tasarımın ilk aşamalarında ele alınarak ileri strüktürel malzemelerle teknolojik strüktürün kurgulanmasıdır (MacDonald, 2001).

**Esneklik:** Esneklik değişen şartlara uyabilmek olarak tanımlanırken değişebilirlik ve genişleme kavramları da esnekliğin türleri olarak ele alınmaktadır (Oxman, 1975).

**Dışardan algılanabilirlik (Dışavurum):** Yirminci yüzyılda gelişen düşüncelerde strüktürel simgesellik ya da diğer anlamı ile strüktürün dışavurumu teknolojiyi sembolize etmek içindir. Strüktürel elemanların simgesel kullanımı aynı zamanda işlevsel nedenlere dayandırılmaktadır (MacDonald, 2001).

**Modülerlik:** Türk Dil Kurumu Sözlüğünde (2021) modül, parça ve bir yapının çeşitli bölümleri arasında orantıyı sağlamak için kullanılan ölçü birimi olarak tanımlanmaktadır. Modülerlik ise, birbirinden bağımsız bir şekilde tasarlanabilen ve birlikte bütünsel bir fonksiyonu yerine getiren daha küçük alt sistemler ve süreçlerdir (Baldwin ve Clark, 2000).

**Narinlik:** Narinlik bina yüksekliğinin en küçük plan boyutuna oranı olarak tarif edilmekte olup, günümüz yüksek binalarında narinlik 8:1 veya 9:1'e kadar çıkabilmektedir (Celep ve Özuygur, 2017).

**Ritim:** Mimari yapılarda ritmi oluşturan, katlarla boşlukların, olaylarla aralıkların belirli bir sıra içinde birbirini izlemesidir. Mimarlıkta ritim duvara açılmış pencerelerle, kolonlarla veya arkadaki payelerle yaratılan örüntüdür (Başarır, 2011).

**Denge:** Tasarımı oluşturan parçaların tanımlı ve estetik bir biçimde yerleştirilmesidir. Denge, öğelerin yatay ve dikey olarak yüzeye eşit ağırlıkta yerleştirilmesi yoluyla oluşturulur (Çınar, 2018).

**Tematik yaklaşımlar:** İnsanoğlu var olduğu andan beri doğayı kendine rehber edinmiş, kimi zaman gözlemleyerek, kimi zaman benzeterek, kimi zaman da taklit ederek son derece karmaşık biçimler ve işlevsel çözümler üretmiştir. Bitki formları, hayvan kabukları ve insan anatomisinden esinlenerek tasarlanan yüksek yapılar, zaman içinde sade-

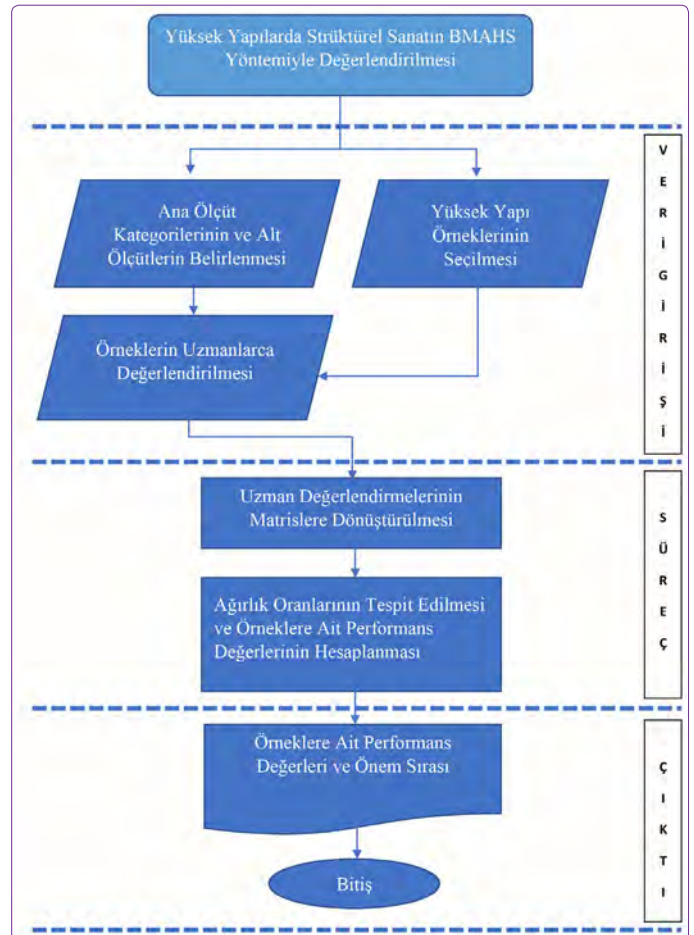
ce biçimsel olmaktan çok ekolojik ve sürdürülebilir olarak yer etmişlerdir (Şimşek, 2020, s. 1).

## Yüksek Yapıların Strüktürel Sanat Bağlamında Değerlendirilmesi

Yüksek yapılarda sanatsal uygulamalara dikkati çekmek ve bu uygulama örneklerini değerlendirmek amacıyla ilk olarak ana ölçüt kategorileri ve alt ölçütler belirlenmiştir. Yüksek yapı örneklerinin seçilmesinden sonra örneklerin kategorisi ve ölçütlere göre uzmanlarca dilsel ifadelerle değerlendirilmiştir. Uzmanların yapmış olduğu değerlendirmeler sayısal değerlere dönüştürülerek matrisler oluşturulmuştur. Yapılan matematiksel hesaplamaların ardından ana ölçüt kategorileri ve alt ölçütlere ait ağırlık oranları tespit edilerek örnek yapıların performans değerlerine ulaşılmıştır. Böylece seçilen örnekler arasında strüktürel sanat düzeyleri açısından nesnel bir sıralama yapmak mümkün olmuştur (Şekil 5).

### Yüksek Yapı Örneklerinin Seçilmesi

Çalışmaya örnek oluşturan yüksek yapılar, 1969 ve 2011 yılları arasında yapılmış, bulunduğu dönemin rekabetçi ortamında tasarlanan, kullanılan teknoloji açısından yenilikçi



Şekil 5. Yüksek yapıların bulanık mantık ve analitik hiyerarşi süreci yöntemi ile değerlendirilmesine ait akış şeması.

ve farklı strüktür sistemlere ait yapılardan seçilmiştir. Her strüktürel sistemden bir yapı seçilmesi strüktürel sanat konusundaki kıyaslamaların daha objektif olması açısından önemlidir.

Bu örneklerin her birinde strüktürel form, yapıyı etkin bir biçimde yüklerle dayanıklı kılmasının yanı sıra biçim oluşturmada etkili esas unsurdur. Ayrıca bu örneklerde strüktürün cephe kurgusuna etkisi oldukça fazladır. Strüktürel tasarımdaki son gelişmeler yapılarda mimari formları özgürleştirmiş, böylece heykelsi, simgesel nitelikte formlar ortaya çıkmıştır. Yüksek yapılarda çok çeşitli formları uygulayabilmek için, güçlü bir biçim ve strüktür bilgisi gerektiği göz ardı edilmemelidir.

Örnek olarak seçilen yapıların listesi, yapım yılı, buldukları şehir, yükseklik ve kat adedi, işlev, strüktürel sistem, strüktür malzemesi, kütle biçimi vb. gibi özellikleri de belirtilerek Tablo 2’de verilmiştir.

### Bulanık Mantık ve Analitik Hiyerarşi Süreci (BMAHS) Yöntemi

Bulanık mantık ve analitik hiyerarşi süreci yöntemi çok ölçütlü değerlendirme yöntemlerinden bulanık mantık ve analitik hiyerarşi süreci yöntemlerinin birlikte kullanımından oluşmaktadır. Sanat ve estetik ile ilgili yapılan değerlendirmeler sözel ifadeler içerdiği için somut olmayan, belirsiz ve tam olarak karşılığı bulunmayan sonuçların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu çalışmada, bulanık mantık ve analitik hiyerarşi süreci, insanın karar verme ve değerlendirme süreçlerini sadece sonuç odaklı planlamak yerine sonuca ulaşmak için kullanılan her adımı titizlikle işin içine

kattığı ve somut ve reel sonuçlara ulaşılmasına neden olduğu için tercih edilmiştir.

Bulanık mantık ve analitik hiyerarşi süreci yönteminin kuramsal altyapısını oluşturmak için her iki yöntem hakkında aşağıda ayrıntılı bilgiler verilmiştir.







### Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemi

Analitik hiyerarşi süreci, 1977 yılında Thomas L. Saaty tarafından ilk defa önerilen çok ölçütlü değerlendirme yöntemidir. Analitik hiyerarşi süreci karar almada, karar vericinin önceliklerini dikkate alan, nitel ve nicel değişkenleri bir arada değerlendiren, matematiksel bir yöntemdir (Dağdeviren ve Eren, 2001, s. 41-52). Anlaşılması kolay olduğu için birçok sektörde karar aşamasında tercih edilen çok ölçütlü karar verme yöntemi olarak kullanılmaktadır.

### Bulanık Mantık (BM) Yöntemi

Bulanık mantık yöntemi ilk defa 1965 yılında Lotfi A. Zadeh tarafından geliştirilmiş olup esası bulanık küme teorisine dayanmaktadır. Bulanık mantık, mantık kurallarının esnek ve bulanık bir şekilde uygulanmasıdır. Bulanık küme teorisi, temelde insan düşünce ve algılarındaki belirsizlikle ilgilenmekte ve bu belirsizliği sayısallaştırmaya çalışmaktadır. Bu sayede bulanık mantık, insanın sağduyusuna dayanılarak akıl yürütülen durumların matematiksel olarak modellenbilmesine imkân tanımakta ve oluşturulan modelde her şey bir değer ile ifade edilebilmektedir (Zadeh, 1965; Zadeh, 1968). Bulanık kümelerdeki fonksiyonlar, elemanlara [0,1] aralığında reel değerler katmaktadır. Bu reel değerler üçgen bulanık sayılarda kullanılmaktadır.

**Tablo 2.** Değerlendirme için seçilen yüksek yapılar ve özellikleri

Yapı Adı										
John Hancock Center (Gerometta, 2000a)	Willis Kulesi (Gerometta, 2000e)	One Shell Plaza (Gerometta, 2000d)	First Wisconsin B. (Gerometta, 2012)	Taipei 101 (Taipei Financial Center Corporation, 2004)	Turning Torso (Gerometta, 2006)	Burj Khalifa (Gerometta, 2018)	Al Hamra (Mohdalğ, 2011)	Capital Gate (El ve Bystro/RMJM, 2011)	Swiss Re (Oldfield, 2011)	
Yükseklik (m)	344	442	308.8	183.2	500	190	828	412	165	180
Kat Adedi	100	108	50	42	101	57	163	80	36	40
Fonksiyon	Karma	Ofis	Ofis	Ofis	Ofis	Konut	Karma	Ofis	Karma	Ofis
Strüktür Sistemi	Kafesli tüp	Demet tüp	Tüp içinde tüp	Yatay kafes kirişli çerçeve ve çekirdek	Mega çerçeve	Çekirdek ve konsol döş. omurga	Payandalı çekirdek	Perde duvarlı çerçeve	Diagrid ve çekirdek	Diagrid
Strüktür Malzemesi	Çelik	Çelik	Betonarme	Çelik	Çelik	Betonarme	Betonarme ve çelik	Betonarme	Betonarme ve çelik	Çelik
Kütle Formu	Kesik piramit	Kare prizmalar	Kutu	Dikdörtgenler prizması	Sıra dışı (Ters koniler)	Burgu	Sıra dışı	Sıra dışı	Eğik, silindirik	Üstte daralan silindirik
Tematik Etkilenme	Yok	Yok	Yok	Yok	Çin pagodası	İnsan vücudu	Hymenocallis (çöl) çiçeği	Yarımada formu	Dönen kum spirali, dalga	Yok
Cephe Sistemi	Strüktürel cephe	Giydirme cephe	Strüktürel cephe	Strüktürel cephe	Giydirme cephe	Giydirme cephe	Giydirme cephe	Giydirme cephe	Giydirme cephe	Giydirme cephe

Karar verme ve değerlendirme konusunda analitik hiyerarşi süreci hem öznel hem de nesnel değerlendirme ölçütlerini dikkate alabilen ve oldukça yaygın kullanımı olan çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden biri olmasına rağmen birtakım tutarsızlıklar içermektedir. Ayrıca 1-9 arasındaki değerlerin kullanıldığı analitik hiyerarşi sürecinde karar vericiler değerlendirme yaparken sabit değerler kullanmak yerine aralıklı değerler kullanmayı tercih etmektedir. Dolayısıyla analitik hiyerarşi süreci, karar vericinin kararları ile belirsizliğin ortadan kalkması ve sayılara dökülmesi konusunda yetersiz kalmaktadır (Akman ve Alkan, 2006, s. 23-46).

Analitik hiyerarşi sürecinin (AHS) yetersiz kaldığı noktaları dengeleyebilmek ve karar verme noktasında, insani düşünme şekline uygun kararlar verebilmek için bulanık mantık (BM) ile analitik hiyerarşi süreci yönteminin kombine edildiği bulanık mantık analitik hiyerarşi süreci (BMAHS) yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışma kapsamında ise BMAHS yöntemi olarak Chang'ın (1996) "Mertebe Analiz Tekniği" kullanılmıştır. Bu yöntemin avantajı, diğer BMAHS yöntemlerinden daha az hesaplamaların olması ve diğer yaklaşımlara göre daha kolay adımlara sahip olmasıdır.

Chang'ın Mertebe Analizi'ne dayalı BMAHS yöntemi ve başlıca uygulama aşamaları aşağıda açıklanmıştır.

#### Birinci Aşama: Bulanık sentetik değer analizi:

Bulanık sentetik analizin ana fikri bulanıklaştırılmış, karşılıklı ikili karşılaştırma matrislerini çözerek ölçütlerin önemlerini ve alternatif performanslarını elde etmektir. Bulanık performansların elde edilmesindeki amaç, seçilim biçimindeki sonuçları elde etmektir. Örneğin;  $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$  bir nesne kümesi ve  $U = (u_1, u_2, \dots, u_n)$  amaç seti olarak kabul edilirse, bulanık sentetik değer analizinde, her bir nesne alınmakta ve sırasıyla her bir amaç

için performans sentetik analizler yapılmaktadır (Chang, 1996).

Seçilim A ikili karşılaştırma matrisi, ikili karşılaştırma matrisini bulanıklaştıran üçgensel bulanık sayılar  $f = (l, m, u)$  kullanılarak bulanıklaştırılmaktadır. Alt sınır ( $l$ ) ve üst sınır ( $u$ ) karar verici ya da uzmanlar tarafından ifade edilen, belirsiz alanı yansıtmaktadır. Seçilim değerlerin bulanık sayılara dönüştürülmesi için kullanılan üçgensel bulanık sayılar Tablo 3'te sayısal olarak gösterilmiştir (Chang, 1996, s. 649-655). Bu yolla elde edilecek  $\tilde{A}$  bulanık ikili karşılaştırma matrisi aşağıdaki gibi olacaktır.

#### İkinci Aşama: Bulanık sentetik değerlerin karşılaştırılması:

$aij = (lij, mij, uij)$  ve bununla ilişkili  $lij = 1/lji$ ,  $mij = 1/mji$ ,  $uij = 1/uji$  olduğu,  $A = (aij) n \times m$  bir bulanık ikili karşılaştırma matrisi verildiğinde, her bir ölçüt altındaki ağırlık vektörü değerlerinin, tahminlerini elde etmek için, bulanık sayıları karşılaştırma prensibine ihtiyaç duyulmaktadır (Chang, 1996, s. 650).

Karşılaştırma için,  $V(S_1 \geq S_2)$  ve  $V(S_2 \geq S_1)$  değerlerine gerek duyulmaktadır (Akman ve Alkan, 2006).

#### Üçüncü Aşama: Örneklere ait ağırlık performanslarının hesaplanması:

$n$  = Hiyerarşideki ölçüt ya da alt ölçütlerin sayısıdır.

Böylece bulanık ağırlıklandırılmış performans matrisi olan  $P$ , karar matrisi ( $X$ ) ile ağırlık vektöründen ( $W$ ) gelen ağırlık ile çarpılarak elde edilmektedir (Chang, 1996, s. 651).

Örneklerin ağırlıklandırılmış performansları arasında en yüksek değere sahip olan örnek en uygun maksimumdur ( $P_1, P_2, \dots, P_n$ ).

#### BMAHS Yönteminin Uygulanması

BMAHS yönteminin uygulanmasında öncelikle, örnek yüksek yapıları değerlendirmek üzere uzman kişiler be-

**Tablo 3.** Öznel değerlendirmede kullanılan üçgen bulanık ölçütler (Zadeh,1965)

Seçilim değer	Bulanık değer	Seçilim değer	Bulanık değer
1	Köşegen ise; (1,1,1)	1/1	Köşegen ise; (1/1, 1/1, 1/1)
	Köşegen değilse; (1,1,3)		Köşegen değilse; (1/3, 1/1, 1/1)
2	(1,2,4)	½	(1/4, ½, 1/1)
3	(1,3,5)	1/3	(1/5, 1/3, 1/1)
4	(2,4,6)	¼	(1/6, ¼, ½)
5	(3,5,7)	1/5	(1/7, 1/5, 1/3)
6	(4,6,8)	1/6	(1/8, 1/6, ¼)
7	(5,7,9)	1/7	(1/9, 1/7, 1/5)
8	(6,8,10)	1/8	(1/10, 1/8, 1/6)
9	(7,9,11)	1/9	(1/11, 1/9, 1/7)

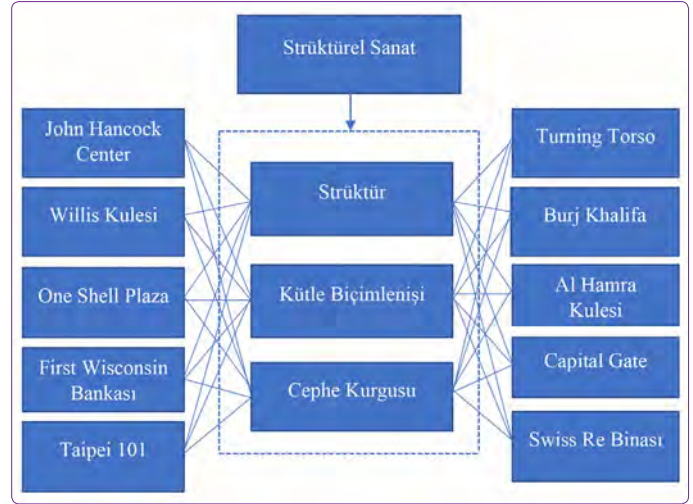
lirlenmiştir. Palabıyık'ın (2011) mimari tasarım sürecinde karar verme: bulanık analitik hiyerarşi süreci yöntemi adlı doktora tezinde üç uzman görüşüne başvurarak bu yöntemi kullanmış olması, Chang'ın (1996) çalışmalarında BMAHS yönteminin kullanılmasında uzman sayısının net olarak belirtilmemesi ve değişkenlik göstermesi üzerine bu çalışmada da üç uzman yeterli kabul edilmiştir. Uzmanlara ölçütler ve görsellerle desteklenen örnek yapılar hakkında bilgiler aktarılmış ve bir değerlendirme aracı olarak seçilen BMAHS yönteminin mantığından bahsedilmiştir. Değerlendirmeye dahil edilen örnek yapılar ve ölçütler, yüksek yapı konusunda yetkin, üç meslek uzmanı tarafından sözel ifadelerle karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada BMAHS yönteminin tercih edilmesinin sebebi, uzmanların farklılıklarının (eğitimi, mezun oldukları okulların vizyonu, iş deneyimleri, hayat tecrübeleri ve değerlendirme anındaki pozisyonları) getirmiş olduğu belirsizliğe çözüm oluşturmasıdır.

Öznel görüşlerine başvuru uzmanların yapılar hakkındaki görüşleri ölçütler dikkate alınarak dilsel ifadelerle alınmış ve daha sonra bu karşılaştırma ifadeleri sayısal değerlere dönüştürülmüş ve belirlenen ölçütlerin birbirlerine göre ağırlıklı öncelik derecelerinin bulunması için ikili karşılaştırma matrisleri oluşturularak çeşitli hesaplama teknikleri sonucu yapıların performans değerlerine ulaşılmıştır. BMAHS yönteminin uygulanması iki aşamada gerçekleşmektedir.

#### Analiz Aşaması

**Birinci adım:** Bu adımda, yüksek yapı örneklerini değerlendirmek için belirlenen strüktür, kütle biçimlenişi ve cephe kurgusu değerlendirme kategorileri ile bunların her birinin altında yer alan ölçütlerin bulunduğu karar ağacı oluşturulmuştur.

**İkinci adım:** Bu adımda hiyerarşik organizasyon şeması oluşturularak, örnek yapıların strüktürel sanat bağlamında değerlendirilmesinde belirlenen ölçütlerin, seçilen örneklerle ilişkisi gösterilmiştir (Şekil 6).



Şekil 6. Örnek yapıların değerlendirme ölçütleri ile ilişkisini gösteren organizasyon şeması.

**Üçüncü adım:** Bu adımda örnek yapıların, ana ölçüt kategorilerinin ve alt ölçütlerin hem kendi aralarında hem de yapıların ölçütlere göre dilsel ifadelerle karşılaştırılması yapılmıştır (Şimşek, 2018, s. 136, 137).

#### Sentez Aşaması

Bu aşama, sözel ifadelerle yapılan karşılaştırmaların sayısal olarak değerlendirilmesi için hesaplamaların yapıldığı aşamadır. Bu çalışma kapsamında sadece ana ölçüt kategorilerinin hesaplama yöntemi ile değerlendirilmesi örnek olarak anlatılmıştır.

**Dördüncü adım:** Bu adım bir önceki adımda ana ölçüt kategorilerine ait yapılan sözel karşılaştırmaların sayısal değerlere dönüştürüldüğü adımdır. Buna göre, diğerlerine göre iyi olan kategori 3, eşit bulunanlar 1 ve diğerlerine göre daha az önemli olan kategori ise 1/3 ile gösterilmiştir.

Uzmanlar tarafından verilen değerler Tablo 4'te bulanık mantık yöntemindeki üçgen bulanık sayılara dönüştürülerek karşılaştırma matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 4. A, B, C kategorilerine ait seçilerek değerlendirilen bulanıklaştırıldığı karşılaştırma matrisi

Ana ölçüt kategorileri	Uzman görüşleri	Ana ölçüt kategorileri		
		Strüktür A	Kütle biçimi B	Cephe kurgusu C
Strüktür A	1. Uzman görüşü	1,1,1	1/5, 1/3, 1/1	1/5, 1/3, 1/1
	2. Uzman görüşü	1,1,1	1/5, 1/3, 1/1	1/5, 1/3, 1/1
	3. Uzman görüşü	1,1,1	1/5, 1/3, 1/1	1/5, 1/3, 1/1
Kütle biçimi B	1. Uzman görüşü	1,3,5	1,1,1	1/5, 1/3, 1/1
	2. Uzman görüşü	1,3,5	1,1,1	1/5, 1/3, 1/1
	3. Uzman görüşü	1,3,5	1,1,1	1/7, 1/5, 1/3
Cephe kurgusu C	1. Uzman görüşü	1,1,1	1,3,5	1,3,5
	2. Uzman görüşü	1,3,5	1,3,5	1,1,1
	3. Uzman görüşü	1,3,5	3,5,7	1,1,1

**Tablo 5.** Örnek yapıların performans değerleri

Sıralama	Yapının adı	Performans değerleri
1	Swiss Re	0.145
2	Capital Gate	0.137
3	Turning Torso	0.121
4	Willis Kulesi	0.114
5	Burj Khalifa	0.092
6	Taipei 101	0.091
7	Al Hamra Kulesi	0.087
8	John Hancock Center	0.068
9	First Wisconsin Bankası	0.063
10	One Shell Plaza	0.034

A strüktür, B kütle biçimlenişi, C cephe kurgusu ana ölçüt kategorilerine ait bulanık matris değerlerine sırasıyla bulanık toplama işlemi uygulanarak elde edilen sonuçların aritmetik ortalaması alınmış ve yapılan işlemler sonucunda sentetik değerlere ulaşılmıştır.

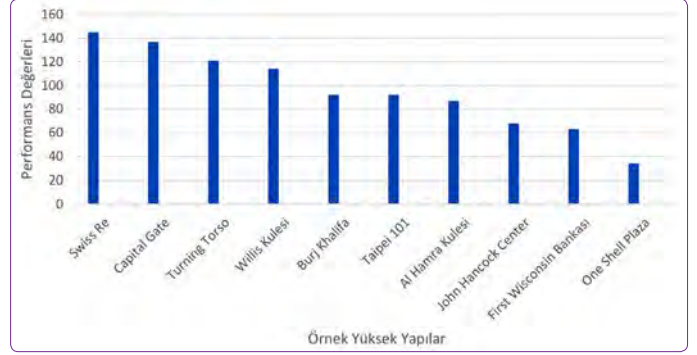
Sentetik karşılaştırma değerleri ve sentetik üçgensel karşılaştırma değerlerinin minimumları normalizasyon yolu ile elde edildikten sonra A, B, C kategorilerinin öncelikli ağırlık değerleri belirlenerek önem sırası tespit edilmiştir.

*Beşinci adım:* A, B, C ana ölçüt kategorilerinin ağırlık değerlerinin belirlenmesinden sonra her bir alt ölçüte ait öncelikli ağırlık değerlerine ait hesaplamalar aynı sıralamayla yapılmıştır (Bkz. Şimşek, 2018).

*Altıncı adım:* Chang'in (1996) BMAHS yönteminde belirtildiği şekilde her bir ölçütün ağırlık değerinden sonra örnek yapıların performans değerleri hesaplanmıştır (Tablo 5) (Şimşek, 2018, s. 144). Bu hesaplamalar sonucunda örnek yapıların strüktürel sanat açısından önem sırası tespit edilmiştir.

### Bulgular

Örnek yapıların BMAHS yöntemi ile strüktürel sanat açısından değerlendirilmesi sonucunda aşağıdaki bulgulara rastlanmıştır:

**Şekil 7.** Örnek yapıların strüktürel sanat açısından önem sırasını gösteren grafik.

Yüksek yapıların tüm ölçütler dikkate alınarak tespit edilen performans değerlerine göre strüktürel sanata yakınlık sıralamasında en yüksek değeri alan, özgün ve zarif strüktür tasarımı ile Swiss Re olmuş, onu en büyük farkla yine benzer strüktürel sisteme sahip Capital Gate Binası takip etmiştir. İlginç ve sıra dışı strüktürü ile dikkati çeken Turning Torso üçüncü, sıralamada kademeli görünümü ile Willis Kulesi dördüncü olmuştur. Hareketli ve zarif kütlesi ile Burj Khalifa beşinci ve bambu ağacına benzeyen görünümü ile Taipei 101 altıncı sıraya yerleşmiştir. Heykelsi görünümü ile Al Hamra Kulesi yedinci, strüktürel dışavurumun öncüsü sayılan John Hancock Center sekizinci sırada yer almıştır. Günümüz teknolojisi dikkate alınarak yapılan değerlendirmede First Wisconsin Bankası dokuzuncu, sakin görünüşü ile One Shell Plaza onuncu sırada strüktürel sanata yakın bulunmuştur (Şekil 7).

Örnek yapıların strüktür, kütle biçimi, cephe kurgusu ana ölçüt kategorilerine bağlı olarak performans değerleri göz önüne alındığında; strüktür ölçütüne göre en yüksek değeri alan yapılar Swiss Re Binası, Turning Torso ve Capital Gate, kütle biçimlenişi ölçütüne göre en yüksek değeri alan yapılar Willis Kulesi, Taipei 101, Capital Gate Binası, cephe kurgusu ölçütüne göre en yüksek değeri alan yapılar Swiss Re, Capital Gate Binası ve John Hancock Center olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 6.** Ana ölçüt kategori ve alt ölçütlerin önem sırası

Sıralama	Strüktür 1.	Kütle biçimi 2.	Cephe kurgusu 3.
1	Algılanabilirlik	Kütle oluşumunda strüktürün rolü	Strüktürün cephe elemanlarında algılanabilirliği
2	İşlevsellik	Algılanabilirlik	Simgesellik
3	İleri teknoloji	Strüktürü yansıtırma	İleri teknoloji
4	Özgünlük	Fonksiyonu yansıtırma	Cephenin strüktürle uyumu
5	Modülerlik	Kütlerde tematik etkilenme	Cephe elemanlarının narinliği
6	Simgesellik	Simgesellik	Cephe elemanlarının ritmi
7	Narinlik	Ritim	Denge
8	Esneklik	Narinlik	Esneklik

Yüksek yapıların strüktürel sanat bağlamında değerlendirilmesinde ana ölçüt kategorilerinin ağırlık değerlerine göre önem sıralaması strüktür birinci, kütle biçimi ikinci ve cephe kurgusu üçüncü şeklindedir.

Yüksek yapıların strüktürel sanat bağlamında değerlendirilmesinde ilk üçe giren alt ölçütler; strüktür kategorisinde strüktürün dışarıdan algılanması, strüktürün işlevselliği, strüktürel teknoloji, kütle biçimi kategorisinde kütle oluşumuna strüktürün rolü, kütle geometrisinin algılanması, kütle strüktürü yansıtması, cephe kurgusu kategorisinde ise cephede strüktürün algılanması, cephenin simgesel nitelik taşıması ve cephenin teknolojiyi yansıtması olarak belirlenmiştir (Tablo 6).

### Sonuçlar ve Tartışma

Strüktürel sanat eseri yüksek yapı tasarımında temel amaç en yüksek, özgün, simgesel ve tek defalık formlar tasarlamaktır. Yapıların yükseklikleri arttıkça form çeşitliliği ve strüktürel sistemin olanakları azalmaktadır. Sanatsal özelliği yüksek yapılar tasarlanırken strüktürün formu ve yapıdaki işlevi göz ardı edilemeyecek kadar önemli hale gelmektedir. Strüktürel tasarım elverdiği sürece, farklı plan geometrileri denenmekte ve farklı kütle biçimlerine ulaşılmaktadır. Bazı durumlarda kütle biçimi strüktürün oluşmasına katkı sağlamakta, bazı durumlarda ise strüktürün olanakları doğrudan kütle biçimini etkilemektedir. Bu durum, strüktürel tasarımla mimari tasarım arasındaki bilgi alışverişinin açık göstergesidir. Tam da bu noktada mimar ve mühendisin ortak çalışmasının gerekliliği net olarak ortaya çıkmaktadır.

Yüksek yapılarda strüktürel sistemin kütle ve cephe şekillenmesinde aktif rol oynadığı bilinmektedir. Cephe kurgusunda, strüktür dışavurumcu ise strüktürel cephe, strüktür kaplama arkasına gizlenmişse giydirmeye cephe ön plana çıkmaktadır. Kütle biçimlenişinde ise, diagrid strüktür sistemi ile silindirik ve eğik formlar, çekirdek ve omurgalı strüktür sistemi ile burju formlar, payandalı çekirdek strüktür sistemi ile aerodinamik formlar, demet tüp strüktür sistemi ile kademeli formlar, çerçeve ve perde duvarlı strüktür sistemi ile sıra dışı formlar, tüp içinde tüp ve yatay kafes kirişli ve çerçeve, çekirdek strüktür sistemi ile kutu formlar, mega çerçeve strüktür sistemi ile konik formlar, kafesli tüp strüktür sistemi ile de piramidal formlar elde edilmektedir.

Örneklerin strüktürel sanat açısından değerlendirilmesi sonucunda, dikkati çeken en önemli noktalardan biri, yapıların performans değerlerinin birbirine yakınlığıdır. Bazı yapılar ise diğerlerine göre birbirine daha da yakın değerler almıştır. Bunlar; Swiss Re ile Capital Gate Binası, Turning Torso ile Willis Kulesi, Burj Khalifa ile Taipei 101 ve One Shell Plaza, John Hancock Center ile First Wisconsin Bankasıdır. Her bir yapının strüktürel sanat yaklaşımının ken-

dine özgü ve tek defaya mahsus olmasına rağmen estetik açıdan insanlarda bıraktıkları hislerin birbirine benzediği gözlemlenmiştir.

Örnek olarak seçilen yüksek yapıları strüktürel sanat açısından değerlendirmek ve hangisinin sanatsal özelliğinin daha yüksek olduğuna karar vermek, yapıların hepsinin sanatsal özellik taşıyor olması ve estetik değer yargıları ile yapılan değerlendirmelerin öznel olması nedeniyle zor görünmektedir. Bir değerlendirme aracı kullanmadan, günlük hayatta tercih ettiğimiz dilsel ifadeler kullanılarak ve konusunda uzman kişilerin görüşleri alınarak bir değerlendirme yapılsa dahi bunun nesnel olma olasılığı azdır. Bu nedenle, bu çalışmada karar verme aşamasını kolaylaştırmak, daha objektif ve nesnel verilere ulaşmak için çok ölçütlü karar verme teknikleri tercih edilmiştir. Çok ölçütlü karar verme tekniklerindeki yeni arayışlar, çözüm olarak yeni analiz metodlarını ortaya çıkarmıştır. Bu metodlar içerisinde en yaygın olarak kullanılan BMAHS'dir. BMAHS'nin ön plana çıkmasında, öznel değerlendirmelerin ve dilsel ifadelerin belirli kalıpları olmadan, esnek bakış açıları kolayca analiz ederek sayısal değerlere dönüştürmesi ve karar vericiye somut sonuçlar sunması rol oynamaktadır.

Her ne kadar BMAHS yöntemi yapıların strüktürel sanat değerlendirmesinin yapılmasına olanak sağlamış olsa da değerlendirmede belirlenen ölçütlerin önemi göz ardı edilemez. Ölçütler, uzun araştırmalar sonucunda konuyu en iyi ifade edeceği düşünülen estetik görüşlerin yüksek yapılar özelinde harmanlanmasıyla ortaya çıkmış ve uzman görüşüne sunulmuştur. Yapılar ve değerlendirme ölçütleri hakkında uzman görüşleri, kişilerin deneyim ve sezgilerine göre yapıldığı için ancak gerçeğe yakın değerler elde edilmiştir. Değişen koşullarda, değişen ölçütlerle aynı yapılar farklı yöntemlerle değerlendirilebileceği gibi, farklı yapılar aynı ölçütlerle ve aynı/farklı yöntemlerle değerlendirilebilmektedir. Bu durum, çalışmanın zaman dilimlerine göre esnekliğini göstermektedir.

### Kaynaklar

- Akman, G. ve Alkan, A. (2006). Tedarik zinciri yönetiminde bulanık AHP yöntemi kullanılarak tedarikçilerin performanslarının ölçülmesi: Otomotiv yan sanayinde bir uygulama. İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 5(9), 23-46.
- Ali, M. M. (1990). Integration of structural form and esthetics in tall building design: The future challenge [Collected papers]. Council on Tall Buildings and Urban Design.
- Ali, M. M. ve Armstrong, P. J. (1995). Architecture of tall buildings. Council on Tall Buildings and Urban Habitat Committee 30 (Architecture). NY: McGraw-Hill.
- Aymelek, Y. ve Yıldırım, S. Ö. (2015). Çağdaş mimariyi etkileyen iki metafor: Form fonksiyonu izler ve form akışı izler. Beykent Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 8(2), 33-60.
- Baldwin, C. Y. ve Clark, K. B. (2000). Design rules: The power of modularity. The MIT Press.
- Başarı, S. B. (2011). Şehir, mimari ve ritim. Kent ve Doğa [Poli-

- teknik yazılar]. <http://politeknik.org.tr/sehir-mimari-ve-ritim-sila-burcu-basarir/>
- Billington, D. P. (1979). Robert Maillart's bridges. New Jersey, Princeton University Press.
- Billington, D. P. (1983). The tower and the bridge: The New Art of Structural Engineering. Basic Books.
- Billington, D. P. (2003a). Jörg Schlaich as structural artist in Bögle. A. Schmal, P. C. Flagge (Eds). Leichtweit -light structures: Jörg Schlaich Rudolf Bergermann.
- Billington, D. P. (2003b). The art of structural design: A swiss legacy. Connecticut, Yale University Press.
- Büyük Larousse Sözlük ve Ansiklopedisi. (1994).
- Celep, Z. ve Özüygür, A. R. (2017). Yüksek binaların yapısal tasarımı. TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Bursa Şubesi Yayın Organı, 70, 8-12.
- Chang, D. Y. (1996). Applications of the extent analysis methods on fuzzy AHP. *European Journal of Operational Research*, 95(3), 649-655. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(95\)00300-2](https://doi.org/10.1016/0377-2217(95)00300-2)
- Ching, F. (2002). Mimarlık, biçim, mekân ve düzen. İstanbul, Yem Yayınları.
- Çelik, Ş. Ç. (2019). Kültür endüstrisi ve sanat ilişkisi içerisinde esin, taklit, alıntı, çalıntı. [Doktora tezi, Işık Üniversitesi].
- Çınar, A. B. (2018). Tasarım ilkeleri "denge". Sanat Düşünce ve Bilim Dünyası. <https://www.medyacuvali.com/dusunenler/tasarim-ilkeleri-denge>
- Dağdeviren, M. ve Eren, T. (2001). Tedarikçi firma seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve 0-1 hedef programlama yöntemlerinin kullanılması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 16(2), 41-52.
- Denel, B. (1981). Temel tasarım ve yaratıcılık. Ankara, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Basım.
- El, E. ve Bystro, S./RMJM. (2011). Capital Gate [Fotoğraf]. Archdaily. [https://images.adsttc.com/media/images/5a96/5281/f197/ccd4/d000/00db/slideshow/Capital\\_Gate\\_3.jpg?1519800951](https://images.adsttc.com/media/images/5a96/5281/f197/ccd4/d000/00db/slideshow/Capital_Gate_3.jpg?1519800951)
- Erarslan, A. (2014). Mimaride anlam; yapıdaki "sembolik dil" üzerine bir değerlendirme. *Tasarım Kuram Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Dergisi*, 18(35), 18. doi: 10.23835/tasarimkuram.239593
- Ergün, M. (2012). Felsefeye giriş (Estetik). <http://mustafaergun.com.tr/wordpress/wp-content/uploads/2015/11/sanattelsefesi.pdf>
- Eşsiz, Ö. ve Sev, A. (2001). Tarihsel süreç içinde yüksek yapılarda cephe stillerinin uygulama örnekleri ile incelenmesi. *Mimari Biçimlendirmede Yüzeysel Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. Ankara.
- Gerometta, M. (2000a). John Hancock Center [Fotoğraf]. Ctbuh. [https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/40750\\_500x650.jpg](https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/40750_500x650.jpg)
- Gerometta, M. (2000b). Onerie Center [Fotoğraf]. Ctbuh. <https://www.skyscrapercenter.com/api/image/19004/thumb?size=500x650>
- Gerometta, M. (2000c). Willis Kulesi [Fotoğraf]. Ctbuh. [https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/26138\\_500x792.jpg](https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/26138_500x792.jpg)
- Gerometta, M. (2000d). One Shell Plaza [Fotoğraf]. Ctbuh. [https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/19452\\_500x650.jpg](https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/19452_500x650.jpg)
- Gerometta, M. (2006). Turning Torso [Fotoğraf]. Ctbuh. [https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/48304\\_500x650.jpg](https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/48304_500x650.jpg)
- Gerometta, M. (2012). First Wisconsin Bank [Fotoğraf]. Ctbuh. [https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/40718\\_500x792.jpg](https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/40718_500x792.jpg)
- Gerometta, M. (2018). Burj Khalifa [Fotoğraf]. Ctbuh. [https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/75842\\_500x650.jpg](https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/75842_500x650.jpg)
- Gezer, H. (2008). Mekân ve mekânın algılanması. *Mimarlıkta Malzeme Dergisi*, 13(1), 33- 37.
- Grutter, J. K. (2007). *Astetik der architektur*. (4. Baskı). Pakzad, J. ve Homayun, A. (Çev.). Daneshgah Shahid Beheshti Nashr. Tehran.
- Hançerlioğlu, O. (2008). Felsefe sözlüğü (16. baskı). İstanbul. Remzi Kitabevi.
- Harmankaya, Z. Y. ve Soyluk, A. (2010, 15-16 Nisan). Yüksek yapılarda taşıyıcı sistem ve cephe etkileşimi [Konferans sunumu]. 5.Ulusal çatı ve cephe sempozyumu, İzmir.
- Hasol, D. (1988). *Ansiklopedik mimarlık sözlüğü* (12. baskı). İstanbul. Yem Yayınları.
- Henderson, J. (2008). Bayonne Bridge [Fotoğraf]. *Structurae*. [https://files.structurae.net/files/photos/wikipedia/Bayonne\\_Bridge\\_Collins\\_Pk\\_jeh-2.JPG](https://files.structurae.net/files/photos/wikipedia/Bayonne_Bridge_Collins_Pk_jeh-2.JPG)
- Hu, N., Feng, P. ve Dai, G. L. (2014). Structural art: past, present and future. *Engineering Structures*. 79. 407-416. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2014.08.040>
- Iori T. ve Poretti S. (2005, 27-29 enero). Pier Luigi Nervi's works for the 1960 Rome Olympics [Conference presentation]. *Actas del cuarto congreso nacional de historia de la construcción, Cádiz*.
- İpşişoğlu, N. ve İpşişoğlu, M. (1993). *Sanatta devrim*. İstanbul. Remzi Kitabevi.
- Janberg, N. (2003). Little Sport Palace [Fotoğraf]. *Structurae*. <https://files.structurae.net/files/photos/1/976812/f1000024.jpg>
- Jimenez, M. (2008). *Estetik nedir?* Aytekin, K. (Çev.). İstanbul. Doruk Yayıncılık.
- Kant, I. (1982). *The critique of judgement*. James Creed Meredith (Çev.). England, Clarendon Press.
- Kaszonıy, G. (1981). *Aesthetic aspects of selecting materials for engineering structures*. Department of Building Materials, Budapest Technical University.
- Khan, F. R. (1967). *Current trends in concrete high rise buildings* [Conference presentation]. *Proceeding of symposium on tall buildings*, University of Southhampton, England.
- Koffka, K. (1963). *Principles of gestalt psychology*. New York. A Harbinger Book.
- Kuban, D. (2010). *Mimarlık kavramları*. İstanbul. Yem Yayınevi.
- Lang, J. (1987). *Creating architectural theory: The role of the behavioral sciences in environmental design*. *Journal of Architectural Education*, 41(3), 60-61. <https://doi.org/10.1080/10464883.1988.10758493>
- Mark, R. ve Billington, D. P. (1989). *Structural imperative and the origin of new form*. Technology and Culture, The Johns Hopkins University Press.
- Macdonald, A. J. (2001). *Structure and architecture* (2. baskı). Oxford. Architectural Press.
- Mercin, L. ve Alakuş, A. O. (2007). *Birey ve toplum için sanat eğitiminin gerekliliği*. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakül-

- tesi Dergisi, 9, 14-20.
- Mercin, L. ve Alakuş, A. O. (2020). Sanat eğitimi ve görsel sanatlar öğretimi, sanat nedir? (4. baskı). Ankara. Pegem Akademi. Doi: 10.14527/9786055885182
- Mohdalğ/ Wikimedia Commons. (2011). Al Hamra Kulesi [Fotoğraf]. Structurae. [https://files.structurae.net/files/photos/1/alhamra\\_tower1.jpg](https://files.structurae.net/files/photos/1/alhamra_tower1.jpg)
- Oldfield, P. (2011). Swiss Re [Fotoğraf]. Ctuh. [https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/38652\\_500x792.jpg](https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/38652_500x792.jpg)
- Oxman, R. M. (1975). Flexibility as a planing strategy, I. T. C. C. Jan.
- Özer, B. (1986). Kültür sanat mimarlık. İstanbul. Yem Yayınları.
- Özer, F. (1989, 1-3 Kasım). Yüksek yapıların tarihsel evrimi [Konferans sunumu]. Yüksek yapılar sempozyumu I. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Özgen, A. (1989). Çok katlı yüksek yapıların tarihsel gelişimi ve son aşama tübüler sistemler. Yapı Dergisi, 89, 41-53. doi: 10.31590/ejosat.618084
- Palabıyık, S. (2011). Mimari tasarım sürecinde karar verme: Bulanık AHS yöntemi. [Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi].
- Rasthofer, D. (2000). Six bridges: The legacy of Othmar H. Ammann, Connecticut. Yale University Press.
- Salvadori, M. (1963). Structure in architecture (2. baskı). Prentice-Hall International Inc. New Jersey. <https://structu-reinarchi00salv>
- Sandaker, B. J., Eggeni A. P. ve Cruvellier, M. R. (2011). The structural basis of architecture (3. Baskı). <https://doi.org/10.4324/9781315624501>
- Sev, A. (2001). Integrating architecture and structural form in tall stell building design [Research paper]. Ctuh.
- Şimşek, S. (2018). Yüksek yapılarda strüktürel sanat ve mimari biçimlenme yönelik bir tasarım modeli. [Doktora tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi].
- Şimşek, S. (2019). Yüksek yapılardaki strüktürel dışavurumun bulanık topsis yöntemi ile belirlenmesi. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 35(1), 1-13.
- Şimşek, S. (2020). Biomimicry approaches in high -rise buildings. H. Kozlu (Ed.). Academic studies in architectural sciences. [https://academicworks.livredelyon.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=arch\\_sci](https://academicworks.livredelyon.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1025&context=arch_sci)
- Taipei Financial Center Corporation. (2004). Taipei 101 [Fotoğraf]. Ctuh. [https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/2739\\_500x792.jpg](https://s3.amazonaws.com/images.skyscrapercenter.com/thumbs/2739_500x792.jpg)
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri. (Erişim tarihi: 2021). <https://www.tdk.gov.tr/>
- Vitruvius (2015). Mimarlık üzerine on kitap. (Çev.) S. Güven. İstanbul. Şevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları.
- Wohlwill, J. F. (1976). Environmental aesthetics: The Environment as a source of affect. Springer, New York.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. Information and Control, 8(3), 338-353. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(65\)90241-X](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X)
- Zadeh, L. A. (1968). Fuzzy algorithms. Information and Control, 12(2), 94-102. [https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(68\)90211-8](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(68)90211-8)
- Zalcik, T. ve Franco, D. (1973, April). Town planning and sociological of tall building construction in Slovakia [Conference presentation]. Proceedings of 10th regional conference. CSVTA.





# Pencere Sistemlerindeki Bozulmaların Tespiti ve Değerlendirilmesine Yönelik Bir Karar Destek Modeli Önerisi

## A Decision Support Model Proposal for the Detection and Evaluation of Deterioration in Window Systems

Emine Merve OKUMUŞ,<sup>1</sup> Özlem EREN<sup>2</sup>

### EXTENDED ABSTRACT

Performance, endurance, and aesthetic value losses occur due to environment, human, and time factors in windows, which is a significant component of buildings in terms of function and aesthetics. The maintenance planning of windows should be conducted on time during the usage phase as well as accurately implementing the decisions taken at the design stage so that the windows can serve for a long time. If maintenance and repairs are not performed on time, directly or indirectly, deteriorations that will decrease the performance of buildings and products' lifespan will occur. These issues will affect the performance and aesthetic properties of windows and facades. A systematic approach that ensures effective use of timely accurate identification, analysis, and intervention regarding the malfunctions encountered in windows during occupancy is presented. The proposed model that will be used by experts is aimed to prevent erroneous maintenance practices, protect user comfort, reduce usage costs, and contribute to the national economy by conserving resources via a decision support model for the deterioration of windows. The decision support model that is developed consists of three main stages, namely condition assessment, determination of possible intervention alternatives, and preparation of the condition report and inventory, and a support database is created to provide data for these stages. The first stage of the model, also known as the condition assessment stage, consists of three phases: data collection, condition analysis, and assessment. General information about the building and window are recorded during the data collection phase. In the second phase, i.e., condition analysis, the deterioration intensity and the area of disturbance will be determined after detecting malfunctions in windows. In the condition assessment phase, deterioration's severity is determined using NEN 2767 method, while deterioration's scores in the component are calculated by using the cardinal scale method. The second stage of the model, which is known as the determination of possible intervention alternatives, consists of four steps: possible intervention alternatives, intervention priority scores, intervention scores, and appropriate intervention alternatives. Possible intervention alternatives are prepared according to intervention lists created in the support databases. In determining the intervention priority scores (the second step), intervention priority score was given by evaluating the effects of deterioration on the three parameters, i.e., aesthetics, performance, and strength, on a 5-point scale according to the type of deterioration and the component in which it is located. In the last step of determining the possible intervention alternatives, intervention type and intervention procedures are selected according to the intervention score. The third stage of the model, called as the preparation of the status report and inventory, involves information on the current state of the window, the diagnostic methods used, and possible intervention alternatives. In the identification of deterioration in windows, on-site non-destructive diagnostic methods were examined within the scope of the model. In the study, it is decided to use internal and external observations and to make crack measurements and alignment checks when necessary. The proposed model is limited to windows only, although it could be used with all facade components. The model was applied to six windows in total by choosing two windows from three frame types in an education building in Istanbul, where wooden, PVC, and aluminum framed windows are used. The data of the aluminum-framed window were shared within the scope of the article. It is observed that physical effects and usage errors affect the service life and performance of the window in terms of the effects of environmental and human-induced factors on windows' deterioration. The conclusion was that deteriorations in the examined aluminum-framed window affect the aesthetic, thermal, air, and water performances of windows. In conclusion, an expert can obtain results of condition assessment swiftly, completely, and numerically by filling out the checklists in the program prepared during data collection and analysis stages if the proposed model is used. The model is designed to create an inventory by recording the status of buildings' components that require maintenance such as windows during usage. This should provide data for studies on the types and causes of deterioration in building elements. The developed proposal of the "decision support model", should raise awareness of decision-makers, manufacturers, and designers for renovation, to protect user comfort, to reduce value losses in facade and window systems, to prevent performance losses resulting from erroneous interventions, and to protect national resources.

**Keywords:** condition assessment; decision support model; deterioration; occupancy; window systems.

<sup>1</sup>Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

<sup>2</sup>Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 26 Mart 2021 - Kabul tarihi: 18 Temmuz 2021**

**İletişim:** Emine Merve OKUMUŞ. **e-posta:** emokumus@fsm.edu.tr

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

Yapıların işlevsel ve estetik açıdan önemli bir bileşeni olan pencere sistemlerinde çevresel, insan kaynaklı ve zamana bağlı etkenlerle birlikte performans, dayanım ve estetik değer kayıpları görülmektedir. Pencere uzun süreli hizmet verebilmeleri için tasarım aşamasında alınan kararların doğru bir şekilde uygulandıktan sonra kullanım aşamasında bakım planlamalarının zamanında yapılması gerekmektedir. Bakım ve onarımları zamanında yapılmayan pencerelerde görülecek bozulmalar doğrudan ya da dolaylı olarak cephenin performansını etkilemektedir. Çalışmanın amacı, kullanım sürecinde pencere sistemlerinde karşılaşılan bozulmalara zamanında doğru teşhis, analiz ve müdahale ile pencere sistemlerinin etkin kullanımını sağlayacak karar destek modeli geliştirmektir. Geliştirilen karar destek modeli; durum değerlendirmesi, olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi, durum raporu ve envanterinin hazırlanması olarak üç ana aşamadan ve bu aşamalara veri sağlayan destek veri tabanından oluşmaktadır. Modelin uygulanabilirliğinin ölçülebilmesi için İstanbul'da bir eğitim binasının alüminyum çerçeveli penceresinde model uygulanmıştır. Uzman kişilerin kullanımına uygun düzenlenen tablo sistemiyle durum değerlendirme işlemleri hızlı, eksiksiz ve sayısal olarak elde edilebilmektedir. Pencere sistemlerinin yaşam süresince durumlarının kayıt altına alınmasıyla envanter oluşturulması ve karşılaşılan bozulma türlerine ve sebeplerine yönelik çalışmalara veri sağlaması planlanmaktadır. Çalışma kapsamında geliştirilen karar destek model önerisi ile karar verici kişilerin, üreticilerin, tasarımcıların ve uygulayıcıların yenilemeye yönelik bilinçlendirilmesi, kullanıcı konforunun korunması, cephe ve pencere sistemlerindeki değer kayıplarının azaltılması, hatalı müdahale işlemlerinden kaynaklı performans kayıplarının önlenmesi ve ulusal kaynakların korunması hedeflenmektedir. Modelin ileride yazılıma dönüştürülmesi ve bozulmalarla ilgili görsel ve yazılı bilgilerle desteklenmesinde karar verici kişiler tarafından da kullanılabilir.

**Anahtar sözcükler:** Bozulma; durum değerlendirmesi karar destek modeli; kullanım süreci; pencere sistemleri.

## Giriş

Doğal çevre içerisine yapılan binaların değişen çevre koşullarına ve kullanıcı konforuna cevap verebilen ve öngörülen servis süresi boyunca kendinden beklenen tüm performansları kaybetmeden hizmet verecek şekilde tasarlanmaları gerekmektedir. Çevre koşulları düşünülerek tasarlanan binalarda bile zaman içerisinde meydana gelen bozulmalarla performans, fonksiyon ve estetik değer kayıpları görüleceğinden belirli dönemlerde bakım ve onarım müdahalelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Sürdürülebilir mimarlık kapsamında yapı stokunun iyileştirilmesine yönelik çalışmaların son yıllarda arttığı görülmektedir. Bakım ve onarım faaliyetleri ile çevreye verilen zararların azaltılması için gelişmiş ülkelerde çeşitli tedbirler alınmıştır. Avrupa Birliği'nin son 10 yıllık büyüme stratejisi (Europe 2020) planında enerji verimliliği başlığı altında Avrupa ülkelerindeki konut stokunun yeniden kullanımı ve bakımı, Avrupa konut politikasında ve uygulamalarında öncelikli konular haline gelmiştir (European Commission, 2010). Bunun en önemli sebebi yeni konutların yıllık yapım miktarının mevcut konut stokunun sadece %1'ine karşılık gelmesidir (Thomsen ve van der Flier, 2002; Kylili ve ark., 2016). Euroconstruct (2015) raporunda Avrupa Birliği'nin bakım ve iyileştirme faaliyetleri ortalamasının 2007 yılında %43 iken, 2015 yılında yaklaşık %60 seviyelerine yükseldiği görülmektedir.

Mevcut yapı stokunun iyileştirilmesine yönelik yapılan müdahaleler konusunda uluslararası çalışmalar incelendiğinde veri tabanları, programlar ve yönetmeliklerle destekli uygulamalarla karşılaşılmaktadır. İyileştirmeye yönelik çalışmalarda malzeme, teknoloji ve tekniklerin gelişmesiyle birlikte yapılarda meydana gelen bozulma türleri de değişeceğinden yapılan hatalar ve karşılaşılan kusurlardan elde edilen bulgular üzerine güncel veri tabanları oluşturulma-

lıdır. Yurt dışında veri tabanı konusunda BRE, LNEC, NUS ve CIB gibi önemli kuruluşlar ve üniversiteler çalışmalar yürütmektedir. Oluşturulan veri tabanları formlarla yazılı ya da bilgisayar üzerinden çevrim içi olarak kullanılmaktadır. Veri tabanları bozulma sürecinin daha iyi anlaşılması için bozulmanın tanımı, uygulanan testler, bozulmanın sebepleri, bozulma sonuçları, önleyici tedbirler ve onarım müdahaleleri olarak farklı inceleme başlıklarının birkaçını ya da hepsini içermektedir. Yapı patolojisinin öneminin geliştiği ülkelerde ise binaların durum değerlendirme işlemlerinin doğru ve hızlı yapılabilmesi için ülkeler yönetmeliklerine uygun bilgisayar programları geliştirmiştir. Avrupa Birliği kapsamında EPIQR ve TOBUS, Belçika'da Renofase, Portekiz'de MAEC ve SCARBCC, Hollanda'da NEN 2767 ve İngiltere'de HHSRS programı kullanılarak durum değerlendirmeleri yapılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri ve Hong Kong gibi ülkelerde yerel ya da ulusal yönetmeliklere bağlı olarak cephe ve pencere onarımları için belirli dönemlerde uzmanlar tarafından denetimler yapılmaktadır. Uzman, cephe ve pencere sistemlerindeki sorunları belirleyip kullanıcıyı bilgilendirir. Kullanıcının yönetmeliklerin belirlediği süre zarfında gerekli bakım ve onarımları gerçekleştirip uzmandan uygun yazısı alması gereklidir. Bu süreç yerel ya da ulusal birimler tarafından konut bazında takip edilerek arşivlenmektedir.

Türkiye'de enerji korunumu için yeni yapılan yapılarda çeşitli yaptırımlar uygulanırken mevcut binalarda ise sadece cephelerde ısı yalıtımı yapılması zorunluluğu bulunmaktadır. Mevcut yapı stokunun iyileştirilmesine yönelik çalışmaların incelenmesinden sonra Türkiye'deki binalarda taşıyıcı olmayan yapı sistemlerindeki bozulmaların tespiti ve değerlendirilmesine yönelik karar destek modeli üzerine çalışılmıştır. Yapıların bakım ve onarımlarının sistematik

ilerleyebilmesi için planlama yapılırken yapı alt sistemlerinin öncelikle bileşen ya da eleman bazında sonra bütünlük olarak ele alınması gereklidir. Çalışma kapsamında çevresel ve kullanıcı etkenlerine en çok maruz kalan yapı bileşenlerinden olan pencere sistemleri üzerine çalışılmıştır. Pencere sistemleri duvar yüzeyinde oluşturdukları boşluk ve bu boşluğu dolduran çerçeve olarak incelendiğinde birçok farklı bozulma türüyle karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada mevcut pencere sistemlerinin durum analizleriyle performans durumları, servis süreleri ve yapısal durumları belirli dönemlerde kontrol edilip küçük müdahalelerle etkin kullanımlarına olanak sağlayacak bir karar destek modeli önerisinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmayla pencere sistemleri için tasarım, uygulama ve kullanım aşamalarında oluşan bozulmaların kullanım aşamasında değerlendirilmesi ve bozulmaya yönelik olası müdahale yöntemlerinin seçilmesi aşamalarında kullanılabilir bir model oluşturulmuştur. Geliştirilen karar destek modeli; durum değerlendirmesi, olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi, durum raporu ve envanterinin hazırlanması olarak üç ana aşamadan oluşurken bu aşamalara veri sağlayan destek veri tabanı bulunmaktadır. Uzmanın modeli kullanmasıyla pencerenin mevcut durumuna ilişkin elde edeceği sayısal veriler ve pencereye uygulanabilecek olası müdahaleler hakkındaki kararları içeren bir raporu karar verici kişilerle (mal sahibi, site yönetimi ve yerel yönetimler vb.) paylaşacak ve karar verici alternatifler içerisinden seçim yapacaktır. Raporlardaki veriler yerel yönetimler tarafından harita üzerinde işaretlenerek yönetim sınırları içerisindeki yapı stokunun mevcut durumu kontrol altında tutulacaktır. Model ilerideki çalışmalarda taşıyıcı olmayan tüm yapı elemanlarını kapsayacak şekilde genişletilerek yazılım haline getirilmesiyle karar verici kişiler tarafından da kullanılabilir olacaktır.

### Pencere Sistemlerinden Beklenen Performanslar

Bir yapıyı meydana getiren malzeme, bileşen ve yapı elemanları kullanım aşaması boyunca doğal ya da yapay etkiler altında kalırken kendi yapısal özellikleri ile dış etkilere karşı koyma davranışına performans denilmektedir (Hasol, 2005). Bir başka deyişle bina performansı, yapımında kullanılmış olan ürünler ve sistemlerle binanın servis ömrü boyunca, hedeflenen amaçlara hizmet etme kapasitesi olarak ifade edilmektedir (Sneck, 1973). Pencere sistemlerinden beklenen performanslar; görsel, ısı, su ve nem, hava, mekanik, ses ve yangın performanslarıdır.

Pencere sistemleri görsel performansı yeterli düzeyde aydınlık sağlamalı, güneş ışınlarını gereksinimlere göre yansıtmalı ve/veya geçirmeli, dış ortamla görsel ilişki kurmalı ve iç ortamda mahremiyeti sağlamalıdır. Pencere sistemlerinin görsel performansında camın gün ışığı geçirgenlik değeri etkili olmaktadır.

Pencere sistemleri ısı performansı ile istenmeyen ısı geçişlerini engellemeli, ısı köprüsü oluşturmamalı ve ısı depolamamalıdır. Pencere sistemlerinin ısı performansını etkileyen dört parametre bulunmaktadır. Bu parametreler; camın ( $U_g$ ) ve çerçevenin ( $U_f$ ) ısı iletkenlik katsayıları, birleşim noktalarında hava sızdırmazlığı, camın güneş ısı kazanç katsayısı ve camın gün ışığı geçirgenlik değeridir.

Pencere sistemleri su ve nem performansı ile bina kabuğuna gelen şiddetli yağmur suyuna, nem ve havaya karşı geçirimsiz olmalı, sıcaklık farkının olduğu bölgelerde yoğunlaşmayı önlemeli, yoğunlaşma oluşursa su ve nem tahliye edilmeli ya da sistem içinde kurutulabilmelidir. Pencere sistemlerinde su ve nem performansını etkileyen etkenler kullanılan malzemelerin ısı iletkenlik katsayıları ve su buharı difüzyon direnciyle birlikte pencere sistemlerinde suyun girişini engelleyen ve giren suyun sistemden atılmasını sağlayan detay tasarımı önemlidir.

Pencerenin hava performansı ile pencerenin açık olma durumunda mekânın etkin havalandırması sağlanırken kapalı olma durumunda ise sistemin hava geçirimsiz olması istenmektedir. Pencerenin havalandırma performansını, binanın kentsel konumu, pencerenin yapıdaki konumu, kullanıldığı mekânın özellikleri, pencere boyutları gibi parametreler belirlemektedir. Pencere sistemlerinde hava sızdırmazlığı; kasa ile duvar, kasa/kanat ile kanat, kasa/kanat ile cam ve kasa ile denizlik gibi birleşim noktalarında meydana gelir, bu nedenle bu kısımların sızdırmazlık ürünleriyle dikkatli şekilde yalıtılması gereklidir.

Pencere sistemleri mekanik dayanım performansı ile öncelikle kendi yükünü tespit ürünleri ile yapı sistemine dengeli olarak aktardıktan sonra rüzgâr, deprem ve darbe gibi çevresel etkilerle ve kullanıcı davranışlarıyla oluşan yüklerle karşı dayanım göstermelidir. Mekanik dayanım pencere sistemlerinde kullanılan ürünlerin yapısal özelliklerine ve servis sürelerine bağlıdır.

Pencere sistemleri ses performansı ile dış ortamdaki seslerin iç mekâna geçişi engellenmeli ya da azaltılmalıdır. Ses performansında kullanılan ürünlerin ses yutuculuk ve ses yalıtım özellikleri etkili olmaktadır.

Pencere sistemlerinin yangın performansından beklenen davranışlar; kolay yanmamalı, alev almamalı, cam kırılması durumunda dağılmamalı, yanma esnasında zehirli gaz salınımı olmamalı ve cam yüzeyinde oluşan termal basınç dayanım göstermelidir.

Pencere sistemlerinden beklenen performansları belirleyen parametreler; kullanıcı gereksinimleri ile iç ve dış etkenlerdir. Tüm gereksinimleri ve koşulları insan konforu ve enerji tasarrufu açısından doğru değerlendirerek performans ağırlıkları belirlenmelidir. Çalışma kapsamında oluşturulan modelde pencere sistemlerinde meydana gelen bozulmaların etkilediği performanslar olarak ısı, su ve nem, hava, mekanik ve ses dahil edilirken görsel ve yangın performansı kapsam dışında bırakılmıştır.

### Pencerelerde Bozulmalara Sebep Olan Etkenler

Pencere sistemlerinin kendinden beklenen performansları zaman içerisinde yapamayacak duruma geçiş sürecine literatürde bozulma süreci denilmektedir. Belirli bakım koşullarıyla bileşende ortalama servis süresi ile uyumlu olarak gelişen bozulmalar doğal yaşlanma olarak tanımlanmaktadır. Servis süresi içerisinde pencerenin yapısal özelliklerinde ve performansında beklenmedik bir şekilde görülen bozulmalar doğal yaşlanmanın aksine, patolojik bir bozulma olarak kabul edilmektedir (CIB, 1993). Günümüzde yapı ürünlerinin ve yapı sistemlerinin artan karmaşıklığında bozulmaların doğru teşhis edilmesi yapı elemanlarının servis süresince etkin kullanımı açısından önemli olduğundan yapı patolojisinin iyi bilinmesi gerekir. Yapı patolojisi bir binada neyin yanlış gittiğini bulmak amacıyla bozulmanın neler olduğunu ve nasıl gerçekleştiği ile ilgili bilgileri sistematik olarak inceleyen bir yaklaşımdır (CIB, 2013). Yapı patolojisi ile mevcut binalardaki bozulmaların tanımlanması, teşhisi ve bozulmalara ait öngörülen ilerleme senaryoları ve mevcut kaynakları göz önünde bulundurarak uygun müdahale ile iyileştirme işlemlerinin planlaması ve denetlenmesi gerekmektedir (Watt, 2009). Bozulma belirtilerine ve davranışına göre yapı ürünlerine etki eden etkenler hakkında bilgi sahibi olunabilir. Bozulmaları önlemek amacıyla yapılacak müdahaleleri seçmeden önce bozulma sisteminin doğru anlaşılması ve zamanında müdahale edilmesi gerekmektedir. Pencere sistemlerinde bozulmalara sebep olan etkenler çalışma kapsamında çevresel, insan kaynaklı ve zamana bağlı etkenler olarak üç ana gruba ayrılmıştır. Patolojik bozulmaya sebep olması sebebiyle çevresel ve insan kaynaklı etkenler bu çalışma kapsamında incelenmiştir.

#### Pencerelerde Bozulmalara Sebep Olan Çevresel Etkenler

Pencere sistemleri kullanım aşaması boyunca iç ortamla dış ortam arasında yapı kabuğunun saydam bileşeni olarak sürekli ve sürekli olmayan birçok çevresel etkene maruz kalmaktadır. Bu etkenlerin türleri ve şiddetleri; coğrafi konum, iklimsel şartlar, yapının kentsel konumu ve formu, yüksekliği ve pencerenin baktığı yön gibi çeşitli faktörlere göre değişiklik göstermektedir. Çalışmada pencere sistemlerine etki eden çevresel etkenler fiziksel, kimyasal, biyolojik ve mekanik olarak dört grupta incelenmiştir.

#### Fiziksel Etkenler

Pencere sistemlerinde etkili olan fiziksel etkenler; güneş etkisi, ısı etkisi, rüzgâr etkisi, su ve nem etkisi olarak dört grupta incelenmiştir.

Güneş etkisi, pencere sistemlerine ulaşan ultraviyole, görünür, kızılötesi ışın gibi farklı dalga boyuna sahip ışınlar, pencere sistemlerinde hem fiziksel hem de kimyasal bozulmalara sebep olmaktadır. Pencere sistemlerinde güneş ışınlarının etkisiyle ahşap, PVC ve kâgir esaslı ürünlerde renk değişimi, yüzeyde çatlama, çözülme, ayrışma gibi yüzeysel bozulmalar oluşmaktadır (Toydemir ve ark., 2004).

Pencere sistemleri yapı kabuğundaki yapı bileşenleri içerisinde en yüksek ısı iletkenlik değerine sahip olmasından dolayı ısı yalıtımı konusunda yapı kabuğunun en zayıf noktalarıdır. (Nielsen ve ark., 2001; Van Den Bossche ve ark., 2015). Pencere sistemlerinde ısı etkisiyle oluşan bozulmalar; ısıl genleşmeden kaynaklı çatlama, kırılma ve ortamlar arası ısı farklarıyla oluşan yoğuşmadır.

Pencere sistemlerinde su etkisi ile ahşap ürünlerin bünyesine su girişiyle çatlama, kabarma, dökülme, küf ve mantar oluşumu görülürken metal ürünlerde korozyon oluşmaktadır.

Pencerelerde rüzgâr etkisi; rüzgârın esiş hızı ve doğrultusu, binanın geometrisi, yapının yüksekliği ve çevresindeki yapılara göre konumu gibi birçok ölçüte bağlıdır. Rüzgâr etkisiyle birleşim noktalarında istenmeyen hava sızıntıları ve su girişleri olurken iç mekân konfor koşullarında azalma ve pencere ürünlerinde su kaynaklı kabarma, dökülme, şişme vb. bozulmalar görülmektedir.

#### Kimyasal Etkenler

Pencere sistemlerinde güneş ışınımı ve çeşitli atmosfer etkileri sonucunda ürünlerin iç yapısında veya yüzeyinde kimyasal bozulmalar görülmektedir. Pencere sistemlerinde havadaki kirletici maddeler pencere ve duvar yüzeyinde kirlenme, çiçeklenme vb. bozulmalara sebep olurken asit ve alkali çevre koşullarında ahşap malzemelerin selüloz ve hemiselüloz molekül yapılarının bozulması sonucunda ürünlerin mekanik dayanımı azalmaktadır (Eriç, 2002; Riddout, 2004; Bozkurt, 2008). Çevresel ya da insan kaynaklı etkenlerle metal ürünlerde korozyon görülmektedir. Örneğin, araç trafiğine ya da sanayi tesislerine yakın bölgelerde atmosferde yoğun olarak bulunan CO<sub>2</sub> ve SO<sub>3</sub> gazlarının yağmurla birlikte güçlü elektrolit oluşturma özelliğine sahip asitlere (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> ve H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) dönüşmesi, pencere sistemlerinin temizlenmesi sırasında uygun olmayan kimyasal maddelerin kullanılması veya ıslak bırakılması, PVC çerçevelerde kasanın vida ile doğrudan denizliğe tespit edilmesi yönteminde; tespi vidasının korozif ürünlerle temas etmesi vb. etkilerle pencerenin metal ürünlerinde korozyon görülmektedir (Kiper, 1992; Ekinci, 2016).

#### Biyolojik Etkenler

Pencere sistemlerinde kullanılan mermer, tuğla ve beton gibi kâgir ve ahşap ürünlerde bakteri, mantar, termit, böcek ve bitki gibi etkenlerle biyolojik bozulmalar meydana gelmektedir. Biyolojik etkenlerin her biri etkilediği malzeme türünde farklı bozulmalara sebep olduğu için teşhisin doğru yapılması müdahale aşaması için önemlidir. Pencere sistemlerinde kullanılan ahşap ürünlerde bakterilerle yüzeyde erozyon ve koyu renkli lekelerin oluşması, mantar etkisiyle renk değişimi ve mekanik dayanımının azalması, kurt, beyaz karınca ve böcekler etkisiyle kesitin azalması ve termit etkisiyle ufalanma ve mukavemet kaybı gibi bozulmalar oluşmaktadır. Denizlik, söve gibi kâgir parçalarda

bakteri etkisiyle parçalanma, dökülme ve renk değişimi görülürken mantar etkisiyle renk değiştirme ve kararma vb. bozulmalara rastlanılmaktadır (Holt, 1983; Bozkurt, 2008; Dolar ve Yılmaz, 2014).

### Mekanik Etkenler

Yapı ürünlerinde yapısal ya da çevresel etkenlerden kaynaklı basınç, çekme, kesme gibi kuvvetlerin etkisiyle aşınma, sarkma ve oturma gibi mekanik bozulmalar meydana gelmektedir. Pencere kanatlarında meydana gelen sarkma ile kanat hareketlerinin zorlaşmasına ve kapanma sorunlarının oluşması, zemin hareketi ve sıkışması ile oluşan oturma etkisiyle pencere köşelerinde basamak şeklinde çatlamlar görülmesi, çevresel etkenlerin aşındırıcı etkisinin yüksek olduğu coğrafi bölgelerde denizlik, söve ve ahşap çerçeve ürünlerinde yüzeysel erozyon oluşması vb. bozulmalar görülmektedir.

### Pencerelerde Bozulmalara Sebep Olan İnsan Kaynaklı Etkenler

Pencere sistemlerinin servis süreleri boyunca etkin kullanılabilmesi için; çevresel etkenlere uygun tasarlanması, standartlara uygun şekilde üretimi, uygun koşullar altında yapıya monte edilmesi ve kullanım süreci boyunca kullanıcı tarafından gerekli bakım ve onarım işlemlerinin yapılması gerekmektedir. Pencerelerin yaşam döngüsü boyunca herhangi bir adımında yapılan hata, servis boyunca diğer adımları etkileyerek istenilmeyen performans kayıplarına, kullanıcı memnuniyetsizliğine, malzeme ve enerjinin gereksiz tüketimine sebep olmaktadır. Bu bölümde pencerelerde insanların ihmalleri ya da fark etmeden yaptıkları hatalar; tasarım, üretim, uygulama ve kullanım hataları olarak dört başlıkta incelenmiştir.

### Tasarım Hataları

Pencere sistemlerinin, cephenin saydam bileşeni olarak çevresel koşullara ve kullanıcı faktörlerine karşı mukavemet sağlaması, kullanıcı konfor koşullarını karşılaması ve mekânın özelliklerine bağlı performans gereksinimlerine uygun tasarlanması gerekmektedir. Tasarım aşamasında yapılacak hatalar kullanım süresine, kullanıcı sağlığına ve malzeme tüketimine olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Pencere sistemlerinde yapılan tasarım hataları; detaylandırma hataları ve uygun olmayan ürün seçimi olmak üzere iki bölümde incelenmiştir.

- Pencerelerde görülen detaylandırma hataları; kullanıcı profiline uygun olmayan kanat boyutlarının ve hareketlerinin seçilmesi, suyun uzaklaştırılmasına yönelik yağmurluk, damlalık, eğimli yüzey vb. detayların yapılmaması, ısısal hareketlerle oluşabilecek genleşmeye yönelik uygun boşlukların bırakılmaması vb. hatalar olarak sıralanabilir.
- Pencere tasarımında yanlış ürün seçimi ile ilgili yapılan hatalar; yoğun güneş, rüzgâr, yağış gibi çevresel

etkilere maruz kalan pencerelerde uygun ürünlerin kullanılmaması, pencere boyutlarına uygun açma-kapama ve tespit ürünlerinin seçilmemesi, farklı genleşme ve ısı iletkenlik değerlerine sahip ürünlerin birlikte kullanılması vb. hatalar söylenebilir.

### Üretim Hataları

Gelişmiş teknolojilerle pencere sistemlerinin fabrikalarda makinelerle üretilmeye başlanmasıyla insan kaynaklı hatalar azalmıştır. Pencere sistemlerinde üretim aşamasında yapılan hatalar; hammadde ile ilgili hatalar, detaylandırma ve birleştirme hataları, pencerelerin saklanması ve taşınmasıyla ilgili hatalar olarak üç bölümde incelenmiştir.

- Pencere sistemlerinde hammadde edinimi ve kullanımı ile ilgili yapılan hatalar;
  - o Çatlak, budak, reçine vb. sorunlara sahip ahşapların kullanılması,
  - o Pencere sistemlerinde kullanılacak ahşapların uygun nem düzeyinde olmaması.
- Pencere sistemlerinde detaylandırma ve birleştirme ile ilgili yapılan hatalardan bazıları aşağıda sıralanmıştır;
  - o Ahşap çerçevelerin lif doğrultusu dikkate alınmadan birleştirilmesi,
  - o PVC ve alüminyum çerçevelerde köşelerin düzgün kesilmemesi ve birleştirilmemesi,
  - o Ahşap çerçevelerde düzgün zımparalama yapılmaması, PVC çerçevelerde köşelerde çapakların temizlenmemesi,
  - o Çerçeve yüzeylerinde su etkisini azaltmak için damlalık, eğimli yüzey, tahliye kanalları gibi detayların yapılmaması,
  - o PVC çerçevelerde kullanılan destek sacının uygun olmayan ölçülerde ve formda olması, destek sacının profille arasındaki mesafe ve vidalama hatası vb. üretim hatalarının yapılması,
  - o Yalıtım fitillerinin çerçeveye düzgün yerleştirilmemesi,
  - o Çerçeve, yalıtım, cam ve tamamlayıcı ürünlerin montajı sırasında uygun olmayan birleşimler ve ürün seçimlerinin yapılması.
- Pencere sistemlerinin saklanması ve taşınmasıyla ilgili yapılan hatalardan bazıları aşağıda sıralanmıştır;
  - o Pencere sistemlerinin uygun koşullarda saklanmamasından kaynaklı çerçeve ve cam yüzeylerinde çizilme, ahşap ürünlerde su ve nem sorunlarının oluşumu, güneş ışınlarına maruz kalması durumunda PVC yüzeyindeki folyonun çerçeveye yapışması vb. saklama sorunlarının görülmesi,
  - o Pencere sistemlerinin uygun koşullarda taşınmaması durumunda, cam ve çerçeve yüzeylerinde

çizilme, çatlama ve ezilme gibi yüzey kusurlarıyla karşılaşılması.

#### Uygulama Hataları

Pencere sistemlerinin montajı sırasında yapılan hatalar, uygun ekipman ve kalifiye işçi kullanılmaması ve belirtilen montaj kurallarının uygulanmaması olarak iki ana başlıkta toplanmaktadır.

- Uygun ekipman ve nitelikli işçi kullanılmamasına bağlı hatalardan bazıları aşağıda sıralanmıştır;
  - o Pencerenin duvar boşluğuna yerleştirilmesi sırasında ortalama ve hizalama sorunlarının oluşması,
  - o Pencere ile duvar arasındaki boşluklara yalıtım ürünleri ve derz kapatıcılarının doğru uygulanmaması,
  - o Uygulama aşamasında pencere yüzeyinde inşaat atığı oluşması ve zamanında temizlenmemesi.
- Montaj kurallarının uygulanmamasına bağlı hatalardan bazıları aşağıda sıralanmıştır;
  - o Denizliğin eğimli olmayacak şekilde yerleştirilmesi,
  - o Pencerenin denizlik üzerine doğru yerleştirilmesinden kaynaklı su tahliye borularının işlevini yerine getirememesi,
  - o Kasanın denizliğe ve duvar yüzeyine uygun bağlantı detaylarıyla tespit edilmemesi,
  - o Duvar ve kasa arasındaki boşlukların mastik, silikon gibi yardımcı ürünlerle kapatılmaması,
  - o Denizlik uygulaması yapılırken ısı köprüsüne karşı önlem alınmaması,
  - o PVC çerçevelerde koruyucu folyonun zamanında çıkarılmaması,
  - o Uygun olmayan koşullarda pencerenin yapıya monte edilmesinden dolayı bağlantı problemlerinin görülmesi.

#### Kullanım ve Bakım Hataları

Pencerelerin kullanım aşaması, yaşam döngüsünün en uzun süreci olması ve pencerelerin servis sürelerinin etkin kullanımı açısından önemlidir. Pencerelerde kullanım sürecinde karşılaşılan insan kaynaklı hatalar, kullanıma bağlı hatalar ve bakım-onarım hataları olarak iki gruba ayrılmaktadır.

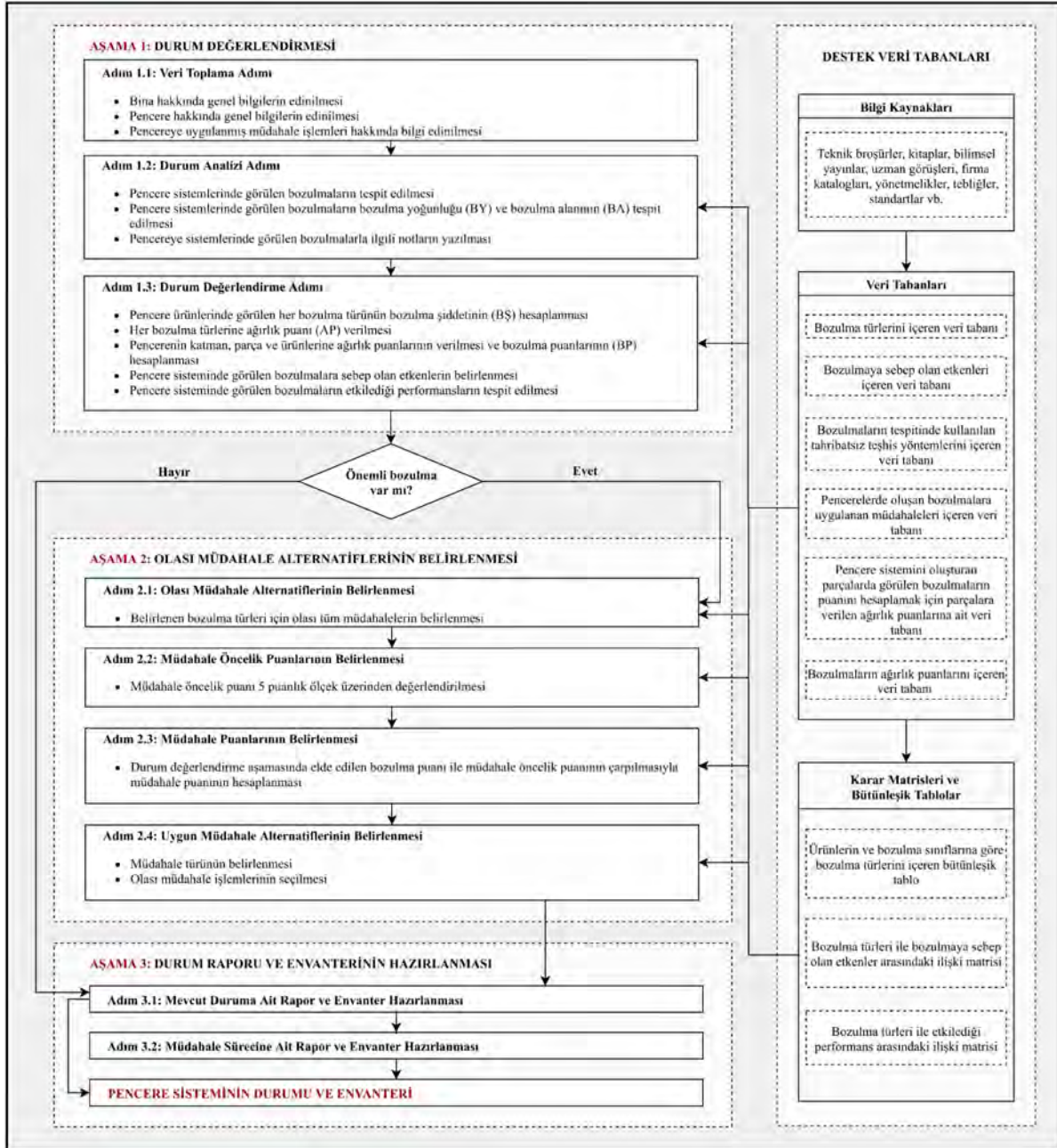
- Kullanıma bağlı hatalardan bazılarına aşağıda yer verilmiştir;
  - o Pencere sistemlerini açma ve kapama esnasında açma kolunun tam konuma getirilmemesi,
  - o Kullanıcının uzman görüşü almadan çerçeve ve cam yüzeyinde boşluklar açması,
  - o İç ve dış mekân arasındaki kablo gibi malzemelerin kullanıcı tarafından kasa ile kanat arasında kalacak

şekilde geçirilmesi,

- o Kanadın iç yüzeyine stor, perde gibi güneş kırıcı düzenlemelerin monte edilmesi,
- o Pencere kanatlarında kullanım (temizlik vb.) esnasında istenmeyen yük artışının yaşanması.
- Bakım ve onarım hatalarından bazılarına aşağıda yer verilmiştir;
  - o Pencere sistemlerinin uygun olmayan maddelerle temizlenmesi,
  - o Açma ve kapama sistemlerinin temizleme, yağlama gibi periyodik bakımlarının yapılmaması,
  - o Yerinden çıkan yalıtım fitilleri, tespit parçaları, çıtalar vb. ürünlerin olması gereken konuma getirilmemesi,
  - o Su tahliye kanallarının temizlenmemesi.

#### Pencere Sistemlerindeki Bozulmaların Tespiti ve Değerlendirilmesine Yönelik Bir Karar Destek Modeli Önerisi

Tasarım, üretim, uygulama ve kullanım aşamalarında yapılan insan kaynaklı hatalar ve kullanım süreci boyunca etki eden çevresel etkilerle pencerelerde görülen bozulmaların tespiti ve durum değerlendirmesi için hazırlanan modelle pencerelerle birlikte diğer cephe bileşenlerinin etkin kullanımını amaçlanmıştır. Pencerelerdeki bozulmaların teşhisi, analizi ve müdahalesi için önerilen karar destek modeli; durum değerlendirmesi, olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi, durum raporu ve envanterinin hazırlanması olarak üç ana aşamadan oluşurken bu aşamalara veri sağlayan destek veri tabanları bulunmaktadır. Destek veri tabanları, Lizbon Teknik Üniversitesi Yüksek Teknoloji Enstitüsü'ndeki (IST) araştırmacılar tarafından geliştirilen Bina Denetim Sistemi örnek alınarak ve literatürden elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulmuştur. Karar destek modelinin birinci aşaması olan durum değerlendirme aşaması; veri toplama, durum analizi ve durum değerlendirmesi olarak üç adımdan oluşmaktadır. Durum değerlendirmesi aşamasında pencere sistemlerinde görülen bozulmaların şiddetleri Hollanda'da kullanılan NEN 2767 yöntemiyle hesaplanmaktadır. Modelin ikinci aşaması olan olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi aşaması; olası müdahale alternatiflerinin listelenmesinden sonra sırasıyla müdahale öncelik puanları, müdahale puanları ve uygun müdahale alternatiflerinin belirlenmesi işlemleri olarak dört adımdan oluşmaktadır. Modelin üçüncü aşaması olan durum raporu ve envanterinin hazırlanma aşamasında inceleme yapan uzman tarafından pencere sistemlerinin mevcut durumunda görülen bozulma türleri ve puanları, kullanılan teşhis yöntemleri ve uygulanabilecek müdahale alternatiflerine ait bilgileri içermektedir. Modelin işleyiş şeması Şekil 1'de verilmiştir (Okumuş, 2020).



**Şekil 1.** Pencere sistemlerindeki bozulmaların tespiti ve değerlendirilmesine yönelik geliştirilen karar destek modelinin işleyiş şeması (Okumuş, 2020).

### Aşama 0: Destek Veri Tabanları

Destek veri tabanları ile durum değerlendirmesi ve olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi aşamalarında model, objektif, doğru ve hızlı şekilde karar verilmesine yardımcı olacak şekilde kurgulanmıştır. Veri tabanlarının oluşturulması aşamasında IST tarafından mevcut bina patoloji değerlendirme yöntemlerinde nesnellik gibi konularda yaşanan zorlukları gidermek için geliştirilen Bina Denetim Sistemleri yöntemi modele uyarlanmıştır. Bina Denetim Sistemleri yönteminde taşıyıcı olmayan yapı elemanlarında görülen bozulmaların denetimi için

literatür çalışmaları ve sahadaki gözlemler sonucunda yapı elemanlarında görülen bozulma türleri, bozulmanın teşhisinde kullanılabilecek yöntemler, bozulmanın sebebi ve sonuçları, önleyici tedbirler ve onarım müdahaleleri vb. bilgileri içeren veri tabanları oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında veri tabanlarının oluşturulması aşamasında Bina Denetim Sistemi yöntemindeki veri tabanları sistemi ile firmalara ait teknik broşürler, bilimsel makaleler, uzman görüşleri, standart ve yönetmeliklerden elde edilen bilgiler doğrultusunda aşağıdaki veri tabanları geliştirilmiştir.

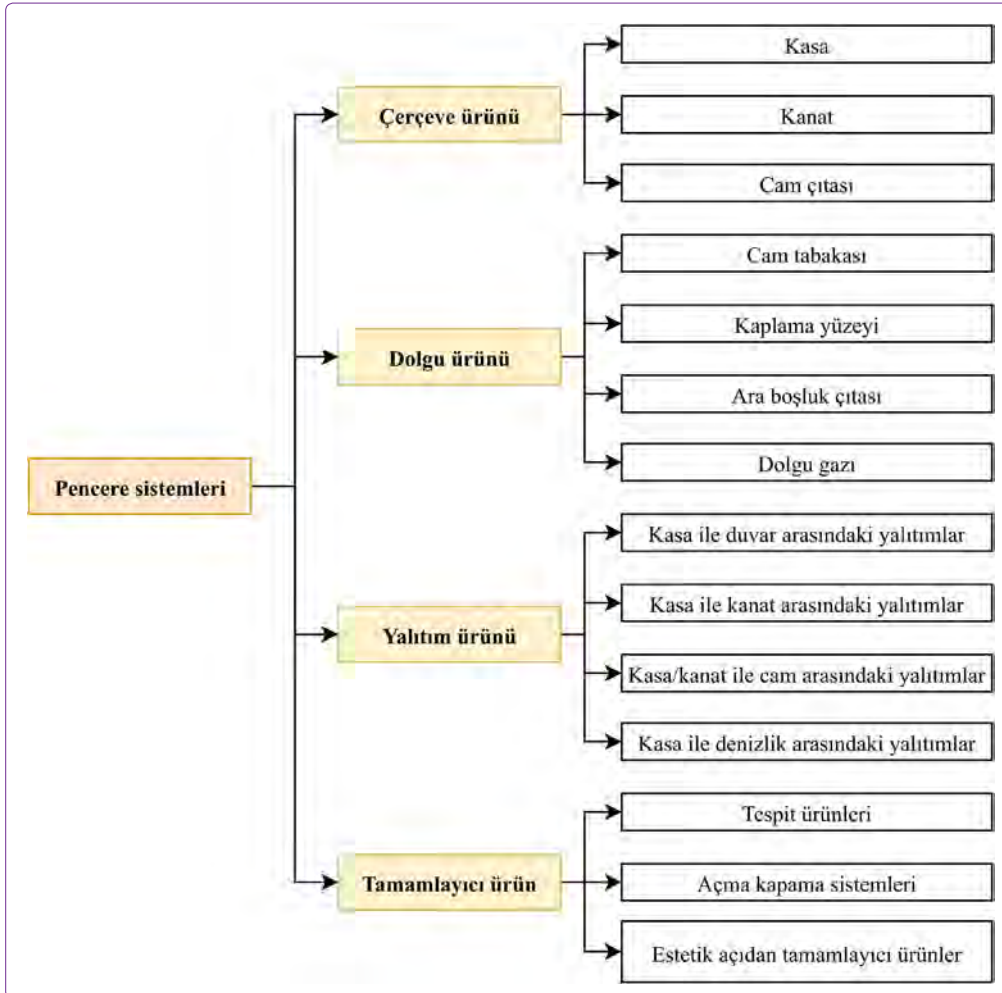
- Bozulma türlerini içeren veri tabanı,
- Bozulmaya sebep olan etkenleri içeren veri tabanı,
- Bozulmaların tespitinde kullanılan tahribatsız teşhis yöntemlerini içeren veri tabanı,
- Pencereelerde oluşan bozulmalara uygulanan müdahaleleri içeren veri tabanı,
- Pencere sistemini oluşturan parçalarda görülen bozulmaların puanını hesaplamak için parçalara verilen ağırlık puanlarına ait veri tabanı,
- Bozulmaların ağırlık puanlarını içeren veri tabanı olarak yedi bölümden oluşmaktadır.

Çalışmada görsel değerlendirmelerin objektif ve sistematik yapılabilmesi için pencere ürünleri için oluşturulan veri tabanında hiyerarşik sınıflandırma yapılmıştır. Pencere sistemlerinin hiyerarşik sınıflandırması; çerçeve, dolgu, yalıtım ve tamamlayıcı ürünler olarak dört bölüme ayrılırken denizlik kapsam dışı tutulmuştur (Şekil 2). Pencere sistemlerinde çerçeve ürünleri kasa, kanat ve cam çitası olarak üç gruba ayrılırken dolgu ürünleri; cam tabakası, kaplama yüzeyi, ara boşluk çitası ve dolgu gazı olarak dört grupta incelenmiştir.

Yalıtım ürünleri hava sızdırmazlığını, su ve ısı yalıtımını sağlayan ürünleri ve derz dolgularını içermektedir. Yalıtım ürünlerinin bazen birden fazla yalıtım özelliği olabileceği için çalışma kapsamında yalıtım ürünlerindeki bozulmaları kasa ile duvar, kasa ile denizlik, kasa ile kanat, kasa/kanat ile cam gibi birleşim noktaları olarak incelenmiştir. Tamamlayıcı ürünler; tespit, açma kapama ve estetik açıdan tamamlayıcı olarak üç gruba ayrılmıştır. Tespit ürünleri tespit vidası, çiviler, tespit profilleri ve yapıştırıcılar olarak sayılabilir. Açma kapama sistemleri içinde ispanyolet mekanizması, açma kapama kolu, menteşe vb. ürünleri içerir. Estetik açıdan tamamlayıcı ürünler olarak pervaz, çıta, söve vb. ürünler sayılabilir. Model aşamalarında kullanılan tablolar yukarıda belirtilen hiyerarşik sınıflandırma doğrultusunda hazırlanmıştır.

### Aşama 1: Durum Değerlendirmesi

Durum değerlendirme aşamasında pencerenin mevcut durumuna ait veriler tespit edilmektedir. Pencerede oluşan bozulmaların tespitinde eksik ya da hatalı veri toplanması müdahale seçim kararında yanlışlık yapılmasına ve müdahalenin uygulanması aşamasında kaynakların yanlış kullanımına sebep olacaktır. Durum değerlendirmesinin



Şekil 2. Pencere sistemine ait hiyerarşik sınıflandırma (Okumuş, 2020).



uzmanın bilgi ve tecrübesine dayalı olmaması için Excel programı üzerinde oluşturulan tablolarda her üründe görülen bozulma türleri yazılmıştır. Çalışmada çerçeve için hazırlanan durum analizi ve değerlendirmesine ait örnek tablo Tablo 1’de verilmiştir. Model kapsamında oluşturulan durum değerlendirme aşaması veri toplama, durum analizi ve durum değerlendirmesi olarak üç adımdan oluşmaktadır.

#### Adım 1.1: Veri Toplama

Geliştirilen modelin veri toplama aşamasında, bina ve pencere sistemlerinde inceleme yaparken verilerin sistematik olarak kaydedilebilmesi için kimlik numaraları verilmektedir. Numara verilen bina ve pencere sistemlerine ait veriler toplanırken bozulmaların fotoğrafları çekilerek mevcut durum arşivlenir. Veri toplama adımı; bina, pencere ve pencereye uygulanmış eski müdahaleler hakkında genel bilgiler olarak üç ana bölümden oluşmaktadır. Bina hakkında genel bilgiler bölümünde binanın adı ve kullanıcı bilgileri, bulunduğu yere ait veriler, yapım yılı, kat sayısı,

binanın fonksiyonu ve binanın formu vb. binaya ait bilgiler toplanırken pencere hakkında genel bilgiler bölümünde pencerenin bulunduğu kat, baktığı yön, çerçeve malzemesi, kasa çeşidi ve özellikleri, çerçevenin duvardaki konumu, denizlik türü, pencere düzeni vb. bilgiler arşivlenmektedir. Pencereye uygulanan eski müdahaleler hakkında genel bilgiler bölümünde ise pencerenin montaj yılı, daha önce yapılan müdahale işlemleri vb. bilgiler kaydedilmektedir.

#### Adım 1.2: Durum Analizi

Durum analizi adımı pencere sistemlerinde görülen bozulma türleri tespit edildikten sonra her bir bozulma türünün yoğunluğu ve etki alanı belirlenmektedir. Durum analizi adımı tablo üzerinde uzmanın uygulayacağı işlemler;

- İşlem 1.2.1: Pencere sistemlerinde görülen bozulmaların tespit edilmesi,
- İşlem 1.2.2: Pencere sistemlerinde görülen bozulmaların bozulma yoğunluğu (BY) ve bozulma alanının (BA) tespit edilmesi,

**Tablo 1.** Çerçevenin durum analizi ve değerlendirmesi adımlarında kullanılan tablo

Çerçevenin Durum Analizi ve Değerlendirmesi												
Pencere Numarası	Not:	Kasanın bozulma puanı (0,6)			Kananın bozulma puanı (0,3)			Cam çitasının bozulma puanı (0,1)			Çerçevenin bozulma puanı	1,00
		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00					
Çerçeve de görülen bozulma türleri			Kasa			Kanat			Cam çitası			
Bozulma No	Bozulma türleri	AP	BY	BA	BŞ	BY	BA	BŞ	BY	BA	BŞ	
Koruyucu katman	BA1-1	Çevresel atıklar	0,1		-			-			-	
	BO1-1/2	İnşaat ve biyolojik atıklar	0,3		-			-			-	
	BA1-2	Estetik deformasyon	0,2		-			-			-	
	BO1-3	Biyolojik deformasyon	0,4		-			-			-	
	BÇ1-1/2	Koruyucu bölümün süreksizliği/olmaması	1		-			-			-	
Gövde katman	BA1-3	Estetik deformasyon	0,2		-			-			-	
	BO1-4	Fiziksel deformasyon	0,8		-			-			-	
	BO1-5	Biyolojik deformasyon	0,6		-			-			-	
	BO1-6	Kimyasal deformasyon	0,6		-			-			-	
	BÇ1-3	Birleşim noktalarında açılma	1		-			-			-	
	BÇ1-4	Çerçeve yüzeyindeki boşluklar	1		-			-			-	
	BÇ1-5	Çerçeve parçalarında hizalamadan kaynaklı açıklık	1		-			-			-	
	BÇ1-6/7	Çerçeve parçalarında süreksizlik/kırılma	2		-			-			-	
BÇ1-8/9	Çerçeve de eksik parça	2		-			-			-		
Puan	Koruyucu katmanın bozulma puanları	Atık Birikimi (A-A)	0,38	A-A	1,00	1,00	A-A	1,00	1,00	A-A	1,00	1,00
		Deformasyonlar (A-D)		A-D	1,00		A-D	1,00		A-D	1,00	
		Gevşeme, ayrılma, süreksizlik, olmaması (A-G)		A-G	1,00		A-G	1,00		A-G	1,00	
	Gövde katmanın bozulma puanları	Atık Birikimi (A-A)	0,62	A-A	1,00	1,00	A-A	1,00	1,00	A-A	1,00	1,00
		Deformasyonlar (A-D)		A-D	1,00		A-D	1,00		A-D	1,00	
		Gevşeme, ayrılma, süreksizlik, olmaması (A-G)		A-G	1,00		A-G	1,00		A-G	1,00	

**AP:** Ağırlık Puanı **BY:** Bozulma yoğunluğu **BA:** Bozulma alanı **BŞ:** Bozulma şiddeti

- İşlem 1.2.3: Pencere sistemlerinde görülen bozulmalarla ilgili gerekli notların alınması olarak üç işlemden oluşmaktadır.

*İşlem 1.2.1: Pencere sistemlerinde görülen bozulmaların tespit edilmesi:* Durum analizinde incelenen penceredeki bozulmaların tespitinde hızlı ve eksiksiz analiz yapılabilmesi için pencerenin dört ana ürün grubunda farklı bozulmalar görülebileceğinden her ürün için ayrı tablolar oluşturulmuştur. Her ürün grubu için hazırlanan bozulma listeleri, bozulma türlerini içeren veri tabanından alınmıştır. Çalışmada çerçeve için hazırlanan durum analizi ve değerlendirmesine ait örnek tablo Tablo 1’de verilmiş olup çerçeve için hazırlanan bozulma listesi Tablo 1’de “Çerçevede görülen bozulma türleri” başlığı altında gösterilmiştir. Uzman, işlem 1.2.1’de incelenen pencerede tespit edilen bozulma türlerini liste üzerinde işaretler.

*İşlem 1.2.2: Pencere sistemlerinde görülen bozulmaların bozulma yoğunluğu (BY) ve bozulma alanının (BA) tespiti edilmesi:* Pencere sistemlerinde görülen bozulmaların nicel olarak değerlendirilmesi için Hollanda’da bina bileşenlerini değerlendirmek için hazırlanan NEN 2767 (2006) standardı pencere sistemlerine uyarlanmıştır. NEN 2767 (2006) standarda göre bozulmanın yoğunluğu; pencere sistemlerinde görülen bozulmanın sürecine göre yoğunluğu düşük, orta ve yüksek olarak üç yoğunluk sınıfına ayrılmaktadır. Düşük yoğunluk zorlukla görülen bozulmaları, orta yoğunluk ilerleme belirtileri gösteren bozulmaları, yüksek yoğunluk ise bozulmanın onarılamaz durumda olmasını ifade etmektedir. Bozulma alanı ise bozulmanın pencerede etkilediği alanın oranını göstermektedir. Bozulma alanı; %2’den az ise birinci derece, %2-10 arasında ise ikinci derece, %10-30 arasında ise üçüncü derece, %30-70 arasında ise dördüncü derece, %70’ten fazla ise beşinci derece kabul edilmektedir. İşlem 1.2.2’de NEN 2767 (2006) yöntemine göre pencere sisteminde görülen bozulmanın yoğunluğu ve bozulma alanları tabloda açılan listelerden seçilir (Tablo 1).

*İşlem 1.2.3: Pencere sistemlerinde görülen bozulmalarla ilgili notların yazılması:* İşlem 1.2.1 ve işlem 1.2.2 yapıldıktan sonra durum değerlendirmesi için pencerede görülen bozulmaların durumu ile ilgili alınması gereken notlar Tablo 1’deki notlar bölümüne yazılır.

### Adım 1.3: Durum Değerlendirmesi

Durum değerlendirme adımında durum analizinden elde edilen veriler doğrultusunda pencere ürünlerinde görülen bozulmaların şiddeti, sebebi ve etkilediği performansların belirlenmesi ve değerlendirilmesi işlemleri yapılmaktadır. Durum değerlendirme adımı;

- İşlem 1.3.1: Pencere ürünlerinde görülen her bozulma türünün bozulma şiddetinin (BŞ) hesaplanması,
- İşlem 1.3.2: Her bozulma türlerine ağırlık puanı (AP) verilmesi,
- İşlem 1.3.3: Pencerenin katman, parça ve ürünlerine ağırlık puanlarının verilmesi ve bozulma puanlarının (BP) hesaplanması,
- İşlem 1.3.4: Pencere sisteminde görülen bozulmalara sebep olan etkenlerin belirlenmesi,
- İşlem 1.3.5: Pencere sisteminde görülen bozulmaların etkilediği performansların tespit edilmesi olarak beş işlemden oluşmaktadır.

*İşlem 1.3.1: Pencere ürünlerinde görülen her bozulma türünün bozulma şiddetinin (BŞ) hesaplanması:* Pencere-lerdeki bozulmaların şiddetinin belirlenmesi için NEN 2767 standardında kullanılan 6 puanlık değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. NEN 2767’ye göre bozulma şiddetleri; “1. Mükemmel, 2. İyi, 3. Orta, 4. Zayıf, 5. Kötü, 6. Çok kötü” olarak kabul edilmektedir. Bozulma şiddeti, her bir bozulma sınıfındaki bozulmanın yoğunluğuna ve alanına göre hesaplanmaktadır. Tablo 2’de NEN 2767 standardında kullanılan bozulma şiddetinin hesaplanmasına ait bütünlük tablo verilmiştir (Straub, 2009; Vilhena ve ark., 2011).

*İşlem 1.3.2: Her bozulma türüne ağırlık puanı (AP) verilmesi:* Model kapsamında görülen tüm bozulmaların bozulma şiddetleri hesaplandıktan sonra bozulmaların önem düzeyine bağlı olarak önceden belirlenmiş olan sabit ağırlık puanı ile çarpımı sonucunda bozulma puanları elde edilmektedir. Ağırlık puanlarının belirlenmesinde öncelikle Fernandes ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmadaki 182 pencere sisteminin incelenmesi sonucunda elde edilen bozulmaların ağırlık puanları esas alınmış ve uzman görüşü alınarak modele uyarlanmıştır. Tablo 3’te bozulma türlerinin ağırlık puanları verilmiştir.

**Tablo 2.** NEN 2767 standardına göre bozulma şiddetleri için kullanılan bütünlük tablo (Straub, 2009; Vilhena ve ark., 2011)

Durum değerlendirme puanlaması						
Bozulma sınıfı	Bozulma yoğunluğu/alanı	< 2	2-10	10-30	30-70	≥ 70
Az düzeyde bozulmalar	Düşük	1	1	1	1	2
	Orta	1	1	1	2	3
	Yüksek	1	1	2	3	4
Orta düzeyde bozulmalar	Düşük	1	1	1	2	3
	Orta	1	1	2	3	4
	Yüksek	1	2	3	4	5
Çok düzeyde bozulmalar	Düşük	1	1	2	3	4
	Orta	1	2	3	4	5
	Yüksek	2	3	4	5	6

**Tablo 3.** Pencere sistemlerinde görülen bozulma türlerinin ağırlık puanları (Fernandes ve arkadaşlarının (2019) çalışmasından uyarlanmıştır)

1. Yalıtım ürünü		
<b>Çerçevenin koruyucu katmanı</b>		
BA1-1	Kaplama yüzeyinde çevresel atık birikimi	0,1
BA1-2	Kaplama yüzeyinde estetik deformasyon (renk değişimi, kabarma vb.)	0,2
BO1-1	Kaplama yüzeyinde inşaat atık birikimi	0,3
BO1-2	Kaplama yüzeyinde biyolojik atık birikimi	0,3
BÜ1-1	Kaplama yüzeyinde biyolojik deformasyon (çürüme, küflenme vb.)	0,4
BÜ1-2	Kaplama yüzeyinde süreksizlik	1
BÜ1-3	Kaplama yüzeyinin olmaması	1
<b>Çerçevenin gövde katmanı</b>		
BA1-3	Çerçevede estetik deformasyon (renk değişimi, kabarma vb.)	0,2
BO1-4	Çerçevede fiziksel deformasyon (şişme, ezilme, sarkma vb.)	0,8
BO1-5	Çerçevede biyolojik deformasyon (çürüme, küflenme vb.)	0,6-1,5
BO1-6	Çerçevede kimyasal deformasyon (korozyon vb.)	0,6
BÜ1-4	Çerçevenin birleşim noktalarında açılma	1
BÜ1-5	Çerçeve yüzeyinde açılan boşluklar	1
BÜ1-6	Çerçevede hizalamadan kaynaklı açıklık	1
BÜ1-7	Çerçevede süreksizlik	2
BÜ1-8	Çerçevede kırılma	2
BÜ1-9	Çerçevede eksik parça ya da olmaması	2
<b>2. Dolgu ürünü</b>		
BA2-1	Cam yüzeyinde çevresel atık birikimi	0,1
BO2-1	Cam yüzeyinde inşaat atık birikimi	0,3
BO2-2	Cam yüzeyinde biyolojik atık birikimi	0,3
BO2-3	Cam yüzeyinde fiziksel deformasyon (çizilme vb.)	0,4
BÜ2-1	Cam tabakaları arasında buğulanma	1
BÜ2-2	Camın çatlaması	1
BÜ2-3	Camın kırılması	2
<b>3. Yalıtım ürünleri</b>		
BA3-1	Yalıtım ürünlerinde çevresel atık birikimi	0,1
BA3-2	Yalıtım ürünlerinde estetik deformasyon (renk değişimi vb.)	0,2
BO3-1	Yalıtım ürünlerinde inşaat atık birikimi	0,3
BO3-2	Yalıtım ürünlerinde biyolojik atık birikimi	0,3
BO3-3	Yalıtım ürünlerinde fiziksel deformasyon (ezilme, şekil değiştirme vb.)	0,5
BÜ3-1	Derz dolgularının boşalması	1,5
BÜ3-2	Yalıtım ürünlerinde süreksizlik	2
BÜ3-3	Yalıtım ürünlerinde eksik yalıtım uygulaması	2
BÜ3-4	Yalıtım ürünlerinin yaşlanması	2
BÜ3-5	Yalıtım ürünlerinin olmaması	2
<b>4. Tamamlayıcı ürünler</b>		
<b>Tamamlayıcı koruyucu katmanı</b>		
BA4-1	Kaplama yüzeyinde çevresel atık birikimi	0,1
BA4-2	Kaplama yüzeyinde estetik deformasyon (renk değişimi, kabarma vb.)	0,2
BO4-1	Kaplama yüzeyinde inşaat atık birikimi	0,3
BO4-2	Kaplama yüzeyinde biyolojik atık birikimi	0,3
BÜ4-1	Kaplama yüzeyinde süreksizlik	0,8
BÜ4-2	Kaplama yüzeyinin olmaması	0,3
<b>Tamamlayıcı gövde katmanı</b>		
BA4-3	Tamamlayıcı ürünlerde estetik deformasyon (renk değişimi, kabarma vb.)	0,2
BO4-3	Tamamlayıcı ürünlerde fiziksel deformasyon (eğilme, ezilme vb.)	0,6
BO4-4	Tamamlayıcı ürünlerde kimyasal deformasyon (korozyon, asit-baz etkisi vb.)	0,6
BO4-5	Tamamlayıcı ürünlerde biyolojik deformasyon (çürüme, küflenme vb.)	0,6
BÜ4-3	Tamamlayıcı ürünlerde süreksizlik	2
BÜ4-4	Tamamlayıcı ürünlerde kırılma	2
BÜ4-5	Tamamlayıcı ürünlerde eksik parça	2
BÜ4-6	Tamamlayıcı ürünlerin olmaması	2
BA: Az düzeyde bozulmalar      BO: Orta düzeyde bozulmalar      BÜ: Üst düzeyde bozulmalar		

*İşlem 1.3.3: Pencerenin katman, parça ve ürünlerine ağırlık puanlarının verilmesi ve bozulma puanlarının hesaplanması:* Bozulma puanının hesaplanmasında katmanların, parçaların ve ürünlerin her biri için ayrı ağırlık değeri verilmiştir. Çalışma kapsamında Churchmann ve Ackoff (1954) tarafından geliştirilen, bireysel tercihlerin ağırlıkları için önerilen ve kardinal skala gerektiren yöntem ağırlık puanlarının belirlenmesinde kullanılmıştır. Ağırlık puanları, çalışma süresince yapısal bozulma konularında araştırma yapan üç akademisyen görüşü alınarak belirlenmiştir. Ağırlık değerleriyle öncelikle pencere sistemlerinin çerçeve ve tamamlayıcı ürünlerinin kendi içinde koruyucu ve gövde katmanları arasında ikili olası durum grubu ile ağırlık puanları hesaplanmıştır. Daha sonra pencere parçalarında üçlü olası durum grubu ve ürünler arasında dörtlü olası durum grubuyla ağırlık puanlarına ulaşılmıştır. Pencere sistemlerindeki katman, parça ve ürünlerindeki bozulma puanlarının hesaplanmasında kullanılan ağırlık puanları Tablo 4'te

gösterilmiştir. İşlem 1.3.3'ün devamında işlem 1.3.1'de bulunan bozulma şiddetlerinin Tablo 3'teki bozulma türlerinin ağırlık katsayılarına göre ağırlıklı ortalamalarının hesaplanmasıyla katmanların bozulma puanına ulaşılır. Katmanların bozulma puanlarının Tablo 4'te verilen ağırlık puanlarına göre ağırlıklı ortalama hesaplamaları sonucunda sırasıyla parça, ürün ve pencere sisteminin bozulma puanları hesaplanmaktadır.

*İşlem 1.3.4: Pencere sisteminde görülen bozulmalara sebep olan etkenlerin belirlenmesi:* İşlem 1.3.4'te incelenen pencere sisteminde tespit edilen bozulmalara sebep olan çevresel, insan kaynaklı ve zamana bağlı etkenler belirlenmektedir. Bu işlemde pencere sisteminde görülen bozulmaların sebepleri; fiziksel etki, biyolojik etki, kimyasal etki, mekanik etki, tasarım hatası, üretim hatası, uygulama hatası, kullanım hatası ve doğal yaşlanma olarak dokuz etki üzerinden değerlendirilmiştir.

**Tablo 4.** Pencere sistemlerinin katman, parça ve ürünlerinde görülen bozulmaların puanlarının hesaplanmasında kullanılan ağırlık puanları

Pencere sistemlerini oluşturan katman, parça ve ürünleri	Katman		Parça		Ürün	
	AD	AP	AD	AP	AD	AP
<b>1. Çerçeve ürünü</b>					<b>5</b>	<b>0,31</b>
1.1 Kasa			5	0,6		
• Çerçevenin koruyucu katmanı	3	0,38				
• Çerçevenin gövde katmanı	5	0,62				
1.2 Kanat			3	0,3		
• Çerçevenin koruyucu katmanı	3	0,38				
• Çerçevenin gövde katmanı	5	0,62				
1.3 Cam çitası			1	0,1		
• Çerçevenin koruyucu katmanı	3	0,38				
• Çerçevenin gövde katmanı	5	0,62				
<b>2. Dolgu ürünü</b>					<b>4</b>	<b>0,25</b>
2.1 Cam			5	1		
<b>3. Yalıtım ürünleri</b>					<b>3</b>	<b>0,19</b>
3.1 Kasa ile kanat arasındaki yalıtım	5	0,25				
3.2 Çerçeve ile cam arasındaki yalıtım	5	0,25				
3.3 Kasa ile duvar arasındaki yalıtım	5	0,25				
3.4 Kasa ile denizlik arasındaki yalıtım	5	0,25				
<b>4. Tamamlayıcı ürünleri</b>					<b>3</b>	<b>0,19</b>
4.1 Tespit ürünleri			5	0,5		
• Tespit ürününün koruyucu katmanı	3	0,38				
• Tespit ürününün gövde katmanı	5	0,62				
4.2 Açma kapama sistemi			4	0,4		
• Açma kapama sisteminin koruyucu katmanı	3	0,38				
• Açma kapama sisteminin gövde katmanı	5	0,62				
4.3 Estetik açıdan tamamlayıcı ürünleri			1	0,1		
• Estetik açıdan tamamlayıcı ürünlerin koruyucu katmanı	3	0,38				
• Estetik açıdan tamamlayıcı ürünlerin gövde katmanı	5	0,62				

AD= Ağırlık Değeri AP= Ağırlık Puanı

Pencere sistemlerinin katman, parça ve ürünlerinde görülen bozulmaların listesi Tablo 3'te verilmistir.

**İşlem 1.3.5: Pencere sisteminde görülen bozulmaların etkilediği performansların belirlenmesi:** İşlem 1.3.5'te incelenen pencere sisteminde tespit edilen bozulmaların etkilediği performanslar; ısı, su ve nem, hava, ses, mekanik ve estetik olarak altı performans üzerinden değerlendirilmiştir.

### Aşama 2: Olası Müdahale Alternatiflerinin Belirlenmesi

Olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi aşamasında pencere sistemlerinde görülen bozulmalara karşı uygulanabilecek en uygun alternatiflerin hızlıca belirlenmesinde uzman kişilerin kullanacağı ve Tablo 5'te gösterilen

Excel tablosu oluşturulmuştur. Olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi aşamasında sırasıyla; olası müdahale alternatifleri, müdahale öncelik puanları, müdahale puanları ve uygun müdahale alternatiflerinin belirlenmesi olarak dört adımdan oluşmaktadır.

**Adım 2.1: Olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi:** Uzmanın bozulma puanlarına göre müdahalelerin seçiminde hata yapmaması için tüm ürünlere ait müdahale yöntemleri önceden veri tabanlarında belirlenmiş olup Tablo 5'te ilgili alana eklenmiştir.

**Tablo 5.** Pencere sistemlerinde görülen bozulmalara yönelik olası müdahale alternatiflerini belirleme aşamasında kullanılan tablo (Okumuş, 2020)

Olası Müdahale Alternatiflerinin Belirlenmesi						
Müdahale puanının belirlenmesi	Pencere parçalarının katmanlarında görülen bozulmalara bağlı müdahale öncelik puanı	Koruyucu katman			Gövde katmanı	
		Bozulma puanı	Müdahale önceliği	Müdahale puanı	Bozulma puanı	Müdahale önceliği
Müdahale puanının belirlenmesi	Kasa	-	-	-	-	-
	Kanat	-	-	-	-	-
	Cam çitası	-	-	-	-	-
	Cam	-	-	-	-	-
	Kasa ile kanat arasındaki yalıtım	-	-	-	-	-
	Çerçeve ile cam arasındaki yalıtım	-	-	-	-	-
	Kasa ile duvar arasındaki yalıtım	-	-	-	-	-
	Kasa ile denizlik arasındaki yalıtım	-	-	-	-	-
	Tespit ürünü	-	-	-	-	-
	Açma kapama sistemi	-	-	-	-	-
	Estetik açıdan tamamlayıcı ürün	-	-	-	-	-
Müdahale yöntemlerinin belirlenmesi	<b>Çerçeve Ürünlerine Uygulanabilecek Müdahaleler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Çerçevenin genel temizliği</li> <li><input type="checkbox"/> Çerçevenin üzerindeki koruyucu tabakanın yenilenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Su geçirmez ve UV dayanıklı kaplamaların uygulanması</li> <li><input type="checkbox"/> Çerçevde oluşan çatlaklara dolgu uygulanması</li> <li><input type="checkbox"/> Su tahliye kanallarının temizlenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Yeni su tahliye kanallarının açılması</li> <li><input type="checkbox"/> Cam tespit çitasının yuvasına yerleştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Cam macununun yenilenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Kanadın değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Pencere sisteminin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Diğer</li> </ul>			<b>Yalıtım Ürünlerine Uygulanabilecek Müdahaleler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Yalıtım ürünlerinin uygun maddelerle temizlenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Yerinden çıkan yalıtım ürünlerinin yerine yerleştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Yalıtım ürünlerinin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Derz dolgularında meydana gelen boşlukların onarılması</li> <li><input type="checkbox"/> Diğer</li> </ul>		
	<b>Cama Uygulanabilecek Müdahaleler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Camın genel temizliği</li> <li><input type="checkbox"/> Eskiyen/bozulan kaplamanın çıkarılması</li> <li><input type="checkbox"/> Cama çevresel etkenlere uygun kaplama uygulanması</li> <li><input type="checkbox"/> Cam tabakaları arasındaki buğunun kurutulması</li> <li><input type="checkbox"/> Camın değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Diğer</li> </ul>			<b>Tamamlayıcı Ürünlere Uygulanabilecek Müdahaleler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Tamamlayıcı ürünlerin genel temizliği</li> <li><input type="checkbox"/> Menteşelerin yağlanması ve ayarlanması</li> <li><input type="checkbox"/> Menteşede görülen korozyona karşı önlem alınması</li> <li><input type="checkbox"/> Menteşelerin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Açma kapama sistemlerinin ayarlanması</li> <li><input type="checkbox"/> Açma kapama sistemlerinin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Korozyon görülen metal ürünlerin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Vidaların sıkılaştırılması</li> <li><input type="checkbox"/> Koruyucu tabakanın yenilenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Tamamlayıcı ürünlerin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Tespit elemanlarının ayarlanması</li> <li><input type="checkbox"/> Diğer</li> </ul>		
Uzman Görüşü						
Müdahale	1-6	Çok iyi	Önleyici bakım	19-24	Kritik	İyileştirme
	7-12	İyi	Durum bazlı bakım	25-30	Çok Kritik	Değişim
	12-18	Orta	Onarım			

**Adım 2.2: Müdahale öncelik puanlarının belirlenmesi:** Müdahale öncelik puanlarının belirlenmesi adımı pencere sistemlerinde görülen bozulmalar için müdahale öncelik puanlarının tanımlanması işlemi yapılmaktadır. Müdahale öncelik puanı, bozulmanın estetik, performans ve dayanım olarak üç parametre üzerindeki etkileri beş puanlık ölçek üzerinden değerlendirilmektedir. Öncelik puanları ve tanımları Tablo 6’da belirtilmiştir.

**Adım 2.3: Müdahale puanlarının belirlenmesi:** Müdahale puanlarının belirlenmesi adımı durum değerlendirme aşamasında elde edilen bozulma puanı ile müdahale öncelik puanının çarpılmasıyla müdahale puanı belirlenmektedir. Müdahale puanının hesaplanması için kullanılan matris sistemi Tablo 7’de verilmiştir.

**Adım 2.4: Uygun müdahale alternatiflerinin belirlenmesi:** Uygun müdahale alternatiflerinin belirlenmesi adımı müdahale puanına göre müdahale türü ve müdahale işlemleri seçilmektedir. Tablo 8’de müdahale puan aralıkları, durum ve müdahale türleri verilmiştir. Müdahale puanı 1 ile 6 arasında olan ürünlerde önleyici bakım, 7 ile 12 arasında olan ürünlerde durum bazlı bakım, 13 ile 18 arasında olan ürünlerde onarım işlemleri yapılması uygundur. Müdahale puanı 19 ile 24 arasında olan bileşenlerin

maliyet açısından değiştirilmesi daha avantajlı olmaktadır. Çerçevenin önemine bağlı olarak iyileştirme yapılması düşünülebilir. Müdahale puanının 24’ten fazla olması durumunda pencere sisteminin değiştirilmesi gerekir.

**Aşama 3: Durum raporu ve envanterinin hazırlanması:** Durum raporu ve envanterinin hazırlanma aşamasında incelenen pencere sisteminin mevcut durumuna ve müdahale sürecine ait rapor ve envanter çalışmaları olarak iki adımdan oluşmaktadır.

**Adım 3.1: Mevcut duruma ait rapor ve envanter hazırlanması:** Mevcut duruma ait rapor ve envanter hazırlama adımı; pencerenin mevcut durumuna ait fotoğraflar, kullanılan teşhis yöntemleri, pencerede görülen tüm bozulma türleri ve şiddetleri, bozulmalara sebep olan etkenlere ve etkilediği performanslara ait ilişki grafikleri yer almaktadır.

**Adım 3.2: Müdahale sürecine ait rapor ve envanter hazırlanması:** Müdahale sürecine ait rapor ve envanter hazırlanması adımı pencereyi oluşturan parçaların müdahale puanları ve uygulanabilecek müdahale alternatiflerine ait bilgiler hazırlanmaktadır. Mevcut duruma ve müdahale sürecine ait veriler bir tablo üzerinde birleştirilmesiyle pencere durum ve envanteri raporu oluşturulmaktadır.

**Tablo 6.** Müdahale öncelik puanı (Noor ve arkadaşlarının (2019) çalışmasından uyarlanmıştır)

Puan	Tanım	Durum
1	Bozulmaların performans, dayanım ve fonksiyonunu etkilemeyen sadece estetik değer kayıplarının olması	Tatmin edici
2	Bozulmanın pencere sisteminin fonksiyonu üzerinde etkilerinin başladığı ve estetik değer kayıplarının olması	Hafif
3	Pencere sistemlerinde istenilmeyen estetik ve performans kayıplarının olması	Orta
4	Pencere sistemlerinde istenilmeyen estetik, performans ve dayanım kayıpları görülmesi	Zayıf
5	Bozulmaların onarılamaz seviyede olması	Şiddetli

**Tablo 7.** Müdahale puanına ait karar matrisi

Müdahale önceliği	Bozulma Puanı					
	1	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5	6
2	2	4	6	8	10	12
3	3	6	9	12	15	18
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30

**Tablo 8.** Müdahale puanına göre müdahale türleri

Müdahale puanı	Durum	Müdahale türü
1	Çok iyi	Önleyici bakım
2	İyi	Durum bazlı bakım
3	Orta	Onarım
4	Kritik	İyileştirme
5	Çok kritik	Değişim

### Pencere Sistemlerindeki Bozulmaların Tespiti ve Değerlendirilmesine Yönelik Hazırlanan Modelin Uygulanması ve Değerlendirilmesi

Çalışma kapsamında geliştirilen modelin uygulanabilirliğinin ölçülmesi için İstanbul'da bir eğitim binasının alüminyum çerçeveli penceresi üzerinde model denenmiştir. İncelenen alüminyum pencere sistemi, üç katlı çelik strüktürlü yapının ikinci katında kuzeybatı yönüne bakmaktadır. Alüminyum pencere sistemine uygulanan karar destek modelinin aşamaları aşağıda verilmiştir.

**Aşama 1: Durum değerlendirmesi:** Alüminyum pencere için durum değerlendirme aşamasında ilk adımı olan (Adım 1.1) veri toplama adımına başlarken pencere numarası verildikten sonra pencereye ait veriler toplanmıştır. "Adım 1.2 Durum analizi" adımıyla incelenen pencerenin parçalarında görülen bozulma türlerinin tespit işlemleri yapılmıştır. Çerçeve ve salgın döneminde eğitim binalarının kullanılmamasına rağmen çevresel atık birikiminin düşük olduğu belirlenirken pencere montajından sonra duvar yüzeyine uygulanan boya işlemleri sırasında pencere çerçevesinde yeterli önlemlerin alınmamasından kaynaklı boya lekeleri kasa ve kanatta görülmektedir. Kasa yüzeyindeki inşaat atık miktarı kanada göre daha fazladır. Çerçeve ve görülen bir diğer sorun ise bakımların zamanında yapılmamasından kaynaklı açma ve kapama sorunlarına bağlı kasa ve kanadın kaplama yüzeyinde boyanın süreksizliğidir. Bu oran mevcut durumda %2'den daha azdır. Cam yüzeyinde sadece çevresel etkilerden kaynaklı kirlenme görülmektedir. Yalıtım ürünlerinde orta seviyede toz, kir vb. çevresel atık tespit edilmiştir. Kasa ile kanat arasındaki yalıtım fitillerinde yüksek oranda fiziksel bozulma görülürken kasa/kanat ile cam arasındaki fitillerin cam yüzeyinden ayrılıp sarktığı ve %10-30 oranları arasındaki fitillerin tamamen çıktığı belirlenmiştir. İncelenen pencere sisteminde estetik açıdan tamamlayıcı ürünler bulunma-

maktadır. Tespit ürünlerinde sadece çevresel atık bulunurken açma kapama sisteminde çevresel atıkla birlikte ayar sorunundan kaynaklı işlevsel sorunlar da görülmektedir. Özellikle pencere kolu 90 derece çevrildiğinde kanat yatayda 90 derece hareket ederken düşeyde de 45 derece vasistas olarak açılmaya çalışmaktadır. İncelenen alüminyum pencere sisteminde görülen sorunlara ait fotoğraflar Şekil 3'te verilmiştir.

**Adım 1.3:** Durum değerlendirme adımıyla, Adım 1.2'de elde edilen bozulma yoğunluklarına ve alanlarına ait bozulma verileriyle NEN 2767 yöntemine göre ürünlerin katmanlarındaki bozulmaların şiddetleri hesaplanmıştır. Tablo 3'teki ağırlık puanları ile katmanlardaki bozulmaların şiddetlerinin çarpımıyla bozulma puanına ulaşılmıştır. Tablo 4'teki ağırlık puanlarına göre ağırlıklı ortalama hesaplamaları sonucunda sırasıyla parça, ürün ve pencere sisteminin bozulma puanları hesaplanmıştır.

İncelenen alüminyum pencere sisteminin durum değerlendirmesi sonucunda kasanın bozulma puanı 1,38, kanadın bozulma puanı 1,19, cam çitasının bozulma puanı 1,00 olması sonucunda çerçevenin toplam bozulma puanı 1,29 olarak belirlenmiştir. Camın bozulma puanı 1,02'dir. Yalıtım ürünlerinin bulunduğu konumlardaki bozulma puanları ise kasa ile kanat arasındaki yalıtımın bozulma puanı 1,31, kasa/kanat ile cam arasındaki yalıtımın bozulma puanı 3,35, kasanın duvar ve denizlik arasındaki yalıtımın bozulma puanları 1,03 olarak hesaplanmıştır. Tespit ürünlerinin bozulma puanı 1,00 ve açma kapama sisteminin bozulma puanı 2,65'tir. Pencerenin toplam bozulma puanı 1,42 olarak hesaplanmıştır. Pencere sistemlerinde bozulmaya sebep olan etkiler incelendiğinde tüm ürünlerde fiziksel etkiler ve kullanım hatası etkili olurken çerçeve ve uygulama hatasının etkileri de görülmüştür. Alüminyum çerçeveye ait durum analizi ve değerlendirme tablosu Tablo 9'da gösterilmiştir.



**Şekil 3.** İncelenen alüminyum pencere sisteminde görülen sorunlara ait fotoğraflar.

**Tablo 9.** Alüminyum çerçeveye ait durum analizi ve değerlendirme tablosu (Okumuş, 2020)

Çerçevenin Durum Analizi ve Değerlendirmesi												
D.305.1	Not:	Kasanın bozulma puanı (0,6)			1,38	Çerçevenin bozulma puanı	1,29					
		Kanadın bozulma puanı (0,3)			1,19							
		Cam tespitinin bozulma puanı (0,1)			1,00							
Çerçevede görülen bozulma türleri			Kasa			Kanat			Cam tespiti			
Bozulma No	Bozulma türleri	AP	BY	BA	BŞ	BY	BA	BŞ	BY	BA	BŞ	
Koruyucu katman	BA1-1	Çevresel atıklar	0,1	Orta	%30-%70	2	Orta	%10-%30	1	Düşük	< %2	1
	BO1-1/2	İnşaat ve biyolojik atıklar	0,3	Yüksek	%30-%70	4	Yüksek	< %2	1			-
	BA1-2	Estetik deformasyon	0,2			-			-			-
	BO1-3	Biyolojik deformasyon	0,4			-			-			-
	BÇ1-1/2	Koruyucu katmanın süreksizliği/olmaması	1	Yüksek	< %2	2	Yüksek	< %2	2			-
Gövde katmanı	BA1-3	Estetik deformasyon	0,2			-			-			-
	BO1-4	Fiziksel deformasyon	0,8			-			-			-
	BO1-5	Biyolojik deformasyon	0,6			-			-			-
	BO1-6	Kimyasal deformasyon	0,6			-			-			-
	BÇ1-3	Birleşim noktalarında açılma	1			-			-			-
	BÇ1-4	Çerçeve yüzeyindeki boşluklar	1			-			-			-
	BÇ1-5	Çerçeve parçalarında hizalamadan kaynaklı açıklık	1			-			-			-
	BÇ1-6/7	Çerçeve parçalarında süreksizlik/kırılma	2			-			-			-
BÇ1-8/9	Çerçevede eksik parça	2			-			-			-	
Puan	Koruyucu katmanın bozulma puanları	Atık Birikimi (A-A)	0,38	A-A	3,50	2,00	A-A	1,00	1,50	A-A	1,00	1,00
		Deformasyonlar (A-D)		A-D	1,00		A-D	1,00		A-D	1,00	
		Gevşeme, ayrılma, süreksizlik, olmaması (A-G)		A-G	2,00		A-G	2,00		A-G	1,00	
	Gövde katmanının bozulma puanları	Atık Birikimi (A-A)	0,62	A-A	1,00	1,00	A-A	1,00	1,00	A-A	1,00	1,00
		Deformasyonlar (A-D)		A-D	1,00		A-D	1,00		A-D	1,00	
		Gevşeme, ayrılma, süreksizlik, olmaması (A-G)		A-G	1,00		A-G	1,00		A-G	1,00	

AP: Ağırlık Puanı BY: Bozulma yoğunluğu BA: Bozulma alanı BŞ: Bozulma şiddeti

**Aşama 2: Olası Müdahale Alternatiflerinin Belirlenmesi:** İncelenen alüminyum çerçeveli pencerede belirlenmiş bozulmalar için Adım 2.1’de müdahale alternatiflerini içeren tablolar incelenmiştir. Adım 2.2’de penceredeki her bir ürünün bozulma durumuna göre müdahale öncelik puanları verilmiştir. Daha sonra Adım 2.3’te durum değerlendirmesinde elde edilen bozulma puanları ile müdahale öncelik puanlarının çarpılmasıyla müdahale puanları bulunmuştur. Açma kapama sisteminin müdahale puanı 16, kasa/kanat ile cam arasındaki yalıtımların bozulma puanı 9 ve diğer parçaların müdahale puanları 1 ile 3 arasında değerlere sahiptir. Adım 2.4’te müdahale puanlarına göre uygun müdahale alternatifleri işaretlenmiştir. Alüminyum pencere sistemi için hazırlanan olası müdahale alternatifleri tablosu Tablo 10’da verilmiştir.

Alüminyum pencerede, müdahale önceliği olarak açma kapama sistemlerindeki bozulmalara yönelik pencere koluyla kanat hareketlerinin ayarlanması, aksamların yağlan-

ması ve genel temizliğinin yapılması gereklidir. Kasa/kanat ile cam arasındaki yalıtım ürünlerine durum bazlı bakım kapsamında yerinden çıkan fitillerin performansları kontrol edilmeli, uygun olmayan fitiller değiştirildikten sonra birleşim noktalarına yerleştirilmelidir. Pencerenin diğer bölümleri için genel temizlik, ayarlama, yağlama gibi rutin işlemler uygulanmalıdır.

**Aşama 3: Durum raporu ve envanterinin hazırlanması:** İncelenen alüminyum pencere için öncelikle Adım 3.1 kapsamında mevcut durumuna ait veriler durum değerlendirme aşamasından ve Adım 3.2 için müdahale sürecine ait veriler olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi aşamasından alınarak pencerenin durum raporu ve envanteri oluşturulmuştur. Pencerenin durum raporu ve envanter tablosu Tablo 11’de gösterilmiştir.

### Sonuç ve Öneriler

Yapı sektöründe sürdürülebilir mimarlık anlayışı ile



**Tablo 10.** Alüminyum pencerenin olası müdahale alternatiflerinin belirlenmesi için kullanılan tablo (Okumuş, 2020)


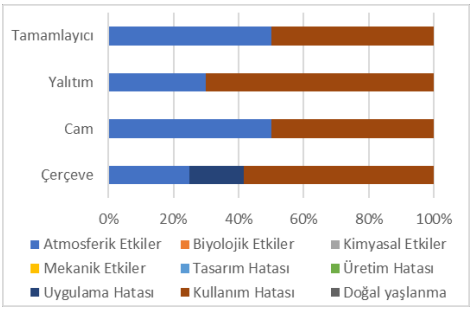
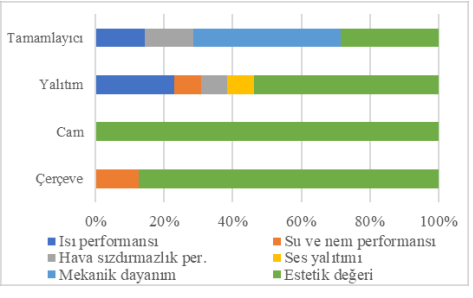
Olası Müdahale Alternatiflerinin Belirlenmesi							
Müdahale puanının belirlenmesi	Pencere parçalarının katmanlarında görülen bozulmalara ait müdahale öncelik puanı	Koruyucu katman			Gövde katmanı		
		Bozulma puanı	Müdahale önceliği	Müdahale puanı	Bozulma puanı	Müdahale önceliği	Müdahale puanı
	Kasa	2	1	2	1	2	2
	Kanat	2	1	2	1	2	2
	Cam çıtası	1	1	1	1	2	2
	Cam	-	-	-	1	2	2
	Kasa ile kanat arasındaki yalıtım	-	-	-	1	1	1
	Çerçeve ile cam arasındaki yalıtım	-	-	-	3	3	9
	Kasa ile duvar arasındaki yalıtım	-	-	-	1	1	1
	Kasa ile denizlik arasındaki yalıtım	-	-	-	1	1	1
	Tespit ürünü	1	1	1	1	3	3
	Açma kapama sistemi	1	1	1	4	4	16
	Estetik açıdan tamamlayıcı ürünü	-	-	-	0	-	-
Müdahale yöntemlerinin belirlenmesi	<b>Çerçeve Ürünlerine Uygulanabilecek Müdahaleler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Çerçevenin genel temizliği</li> <li><input type="checkbox"/> Çerçevenin üzerindeki koruyucu tabakanın yenilenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Su geçirmez ve UV dayanıklı kaplamaların uygulanması</li> <li><input type="checkbox"/> Çerçevde oluşan çatlaklara dolgu uygulanması</li> <li><input type="checkbox"/> Su tahliye kanallarının temizlenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Yeni su tahliye kanallarının açılması</li> <li><input type="checkbox"/> Cam tespit çitasının yuvasına yerleştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Cam macununun yenilenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Kanadın değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Pencere sisteminin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Diğer</li> </ul>			<b>Yalıtım Ürünlerine Uygulanabilecek Müdahaleler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Yalıtım ürünlerinin uygun maddelerle temizlenmesi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Yerinden çıkan yalıtım ürünlerinin yerine yerleştirilmesi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Yalıtım ürünlerinin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Derz dolgularında meydan gelen boşlukların onarılması</li> <li><input type="checkbox"/> Diğer</li> </ul>			
	<b>Cama Uygulanabilecek Müdahaleler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Camın genel temizliği</li> <li><input type="checkbox"/> Eskiyen/bozulan kaplamaların çıkarılması</li> <li><input type="checkbox"/> Cama çevresel etkenlere uygun kaplama uygulanması</li> <li><input type="checkbox"/> Cam tabakaları arasındaki buğunun kurutulması</li> <li><input type="checkbox"/> Camın değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Diğer</li> </ul>			<b>Tamamlayıcı Ürünlerine Uygulanabilecek Müdahaleler</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Tamamlayıcı ürünlerin genel temizliği</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Menteşelerin yağlanması ve ayarlanması</li> <li><input type="checkbox"/> Menteşe görülen korozyona karşı önlemlerin alınması</li> <li><input type="checkbox"/> Menteşelerin değiştirilmesi</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Açma kapama sistemlerinin ayarlanması</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Açma kapama sistemlerinin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Korozyon görülen metal ürünlerin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Vidaların sıkılaştırılması</li> <li><input type="checkbox"/> Koruyucu tabakanın yenilenmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Tamamlayıcı ürünlerin değiştirilmesi</li> <li><input type="checkbox"/> Tespit elemanlarında ayarlanması</li> <li><input type="checkbox"/> Diğer</li> </ul>			
Uzman Görüşü	Pencere sisteminde müdahale önceliği olarak açma kapama sistemindeki bozulmalara yönelik onarım işlemlerinin yapılmasıdır. Müdahale işlemi olarak pencere kolu ile kanat hareketlerinin ayarlanmasından sonra genel temizliği ve yağlama işlemlerinin yapılması gerekir. Kontrolten hemen sonra müdahale edilmezse müdahaleye kadar menteşe ve vasistas aksamlarında eğilme, mekanik açıdan zayıflama vb. bozulmaların görülebileceği için müdahale öncesi durum kontrolü tekrardan yapılmalı ve dayanımda azalma oluşmuşsa sistemlerin değiştirilmesi gerekli olabilir. Çerçeve ile cam arasındaki yalıtım ürünlerine durum bazlı bakım planlamasının yapılması gereklidir. Yerinden çıkan yalıtım fitillerinin dayanım özellikleri kontrol edilmeli performans kaybı yoksa yerine yerleştirilmelidir. Performans kaybı olan ürünler de değiştirilmelidir. Pencerenin diğer bölümleri için genel temizlik, ayarlama, yağlama gibi rutin işlemlerin uygulanması gerekir.						
Müdahale	1-6	Çok iyi	Önleyici bakım	19-24	Kritik	İyileştirme	
	7-12	İyi	Durum bazlı bakım	25-30	Çok Kritik	Değişim	
	12-18	Orta	Onarım				

mevcut binaların enerji tüketiminin, çevreye verilen zararların ve yapının kullanım maliyetinin azaltılması, kaynakların etkin kullanılması gibi faaliyetler amaçlanmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda mevcut binalara uygulanan iyileştirme müdahaleleri ile enerji tüketim miktarının ve binaların kullanım maliyetinin azaltılması sağlanabilmektedir. Çalışma kapsamında cephelerin yapı fiziki ve kullanıcı konforu açısından en önemli bileşenlerinden olan pencere sistemlerindeki bozulmaların tespiti ve değerlendirilmesine yönelik bir karar destek modeli oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında geliştirilen karar destek model önerisi ile;

• Karar verici kişilerin (mal sahibi, kullanıcı, kiracı vb.), üreticilerin, tasarımcıların ve uygulayıcıların yenilemeye yönelik bilinçlendirilmesi,

- İç ortam koşullarının ve kullanıcı konforunun korunması,

**Tablo 11.** Alüminyum pencere için hazırlanan durum raporu ve envanteri tablosu

Pencerenin Durum Raporu ve Envanteri			
Pencere Numarası: D305.1	Pencere sisteminde görülen bozulma türleri		Pencerede görülen bozulmalara sebep olan etkenlerin ürünlere göre dağılımı
	<b>Kasada görülen bozulmalar</b>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Çevresel atıklar	2	
	<input checked="" type="checkbox"/> İnşaat ve biyolojik atıklar	4	
	<input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu katmanın süreksizliği/olmaması	2	
	<b>Kanatta görülen bozulmalar</b>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Çevresel atıklar	1	
	<input checked="" type="checkbox"/> İnşaat ve biyolojik atıklar	1	
	<input checked="" type="checkbox"/> Koruyucu katmanın süreksizliği/olmaması	2	
	<b>Cam çıkasında görülen bozulmalar</b>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Çevresel atıklar	1	
	<b>Camda görülen bozulmalar</b>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Çevresel atıklar	2	
	<b>Kasa ile kanat arasındaki yalıtımda görülen bozulmalar</b>		
	<input checked="" type="checkbox"/> Çevresel atıklar	2	
	<input checked="" type="checkbox"/> Fiziksel deformasyon (ezilme, şekil değiştirme vb.)	4	
<b>Pencerenin bozulma puanı</b>	<b>1,42</b>	<b>Pencerede görülen bozulmaların etkilediği performansların ürünlere göre dağılımı</b>	
<b>2</b>	<b>Çerçeve</b>	<b>1,29</b>	
0,6	Kasa	1,38	
0,3	Kanat	1,19	
0,1	Cam tespit b.	1,00	
<b>1</b>	<b>Cam</b>	<b>1,02</b>	
<b>1</b>	<b>Yalıtım</b>	<b>1,68</b>	
0,25	Kasa-kanat	1,31	
0,25	Kasa/kanat-cam	3,35	
0,25	Kasa-duvar	1,03	
0,25	Kasa-denizlik	1,03	
<b>1</b>	<b>Tamamlayıcı</b>	<b>1,83</b>	
0,50	Tespit ürünleri	1,00	
0,50	Açma kapama s.	2,65	
-	Estetik ürünler	0,00	
<b>Kullanılan Teşhis Yöntemleri</b>		<b>Uygulanacak Müdahale Yöntemleri</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> T-G	<input type="checkbox"/> T-B	<b>Çerçeve Ürünlerine Uygulanabilecek Müdahaleler</b>	<b>Pencereyi oluşturan parçalar</b>
<input checked="" type="checkbox"/> T-G1	<input type="checkbox"/> T-B1-1	<input checked="" type="checkbox"/> Çerçevenin genel temizliği	Kasa
<input type="checkbox"/> T-G1-1	<input type="checkbox"/> T-B1-2	<b>Cam Ürününe Uygulanabilecek Müdahaleler</b>	Kanat
<input type="checkbox"/> T-G1-2	<input type="checkbox"/> T-B1-3	<input checked="" type="checkbox"/> Camın genel temizliği	Cam çıkası
<input type="checkbox"/> T-G1-3	<input type="checkbox"/> T-E	<b>Yalıtım Ürünlerine Uygulanabilecek Müdahaleler</b>	Cam
<input type="checkbox"/> T-G1-4	<input type="checkbox"/> T-E1	<input checked="" type="checkbox"/> Yalıtım ürünlerinin uygun maddelerle temizlenmesi	Kasa ile kanat arasındaki yalıtım
<input type="checkbox"/> T-G2	<input type="checkbox"/> T-A	<input checked="" type="checkbox"/> Yerinden çıkan yalıtım ürünlerinin yerine yerleştirilmesi	Çerçeve ile cam arasındaki yalıtım
<input type="checkbox"/> T-G2-1	<input type="checkbox"/> T-A1	<input checked="" type="checkbox"/> Yalıtım ürünlerinin değiştirilmesi	Kasa ile duvar arasındaki yalıtım
<input type="checkbox"/> T-G2-2	<input type="checkbox"/> T-A2	<b>Tamamlayıcı Ürünlere Uygulanabilecek Müdahaleler</b>	Kasa ile denizlik arasındaki yalıtım
<input type="checkbox"/> T-G3	<input type="checkbox"/> T-A3	<input checked="" type="checkbox"/> Tamamlayıcı ürünlerin genel temizliği	Tespit ürünü
<input type="checkbox"/> T-G3-1	<input type="checkbox"/> T-T	<input checked="" type="checkbox"/> Menteşelerin yağlanması ve ayarlanması	Açma kapama sistemi
<input type="checkbox"/> T-S	<input type="checkbox"/> T-T1	<input checked="" type="checkbox"/> Açma kapama sistemlerinin ayarlanması	Estetik açıdan tamamlayıcı ürün
<input type="checkbox"/> T-S1	<input type="checkbox"/> T-T2	<input checked="" type="checkbox"/> Açma kapama sistemlerinin değiştirilmesi	<b>KK: Koruyucu katman</b>
<input type="checkbox"/> T-S2	<input type="checkbox"/> T-T3		<b>GK: Gövde katmanı</b>

- Cephelerde ve pencerelerde meydana gelen estetik ve fonksiyonel değer kayıplarının azaltılması,
- Diğer cephe bileşenlerinin maruz kalacağı olumsuz etkilerin azaltılması,
- Bilinçsiz ve hatalı yapılan bakım ve onarım işlemlerinden kaynaklı iş yükü, malzeme tüketimi ve performans kayıplarının önlenmesi,
- Yerel ve ulusal kaynakların korunması,
- Yerel yönetimlerin enerji tasarruf hedeflerinde, yapıların enerji performansının değerlendirilmesinde etkili bir araç olması,

- Pencerelerin performans ve estetik değer kayıplarını azaltarak servis sürelerinden önce pencere değişimlerinin önüne geçilmesi hedeflenmektedir. Bu sayede oluşan atık miktarı ve yeni pencere üretimi aşamasındaki kaynak kullanımı azaltılabilecektir.

Çalışma kapsamında oluşturulan modelin bu versiyonu yapı sistemleri konusunda uzman mimar, mühendis veya teknik elemanlar tarafından kullanılabilir. Değerlendirmeyi yapacak uzman karar destek modelini kullanarak elde edeceği sayısal veriler ve pencereye uygu-

lanabilecek olası müdahaleler hakkındaki kararları içeren bir raporu karar verici kişilerle paylaşacak ve karar verici alternatifler içerisinde seçim yapacaktır. Modelin yazılım haline dönüştürülmesi ile bozulmanın konumu, türü ve oranı vb. konularda bilgilendirici görsel ve yazılı bilgilerle desteklendiğinde ve diğer taşıyıcı olmayan yapı elemanlarını kapsayacak şekilde geliştirildiğinde karar verici kişiler tarafından da kullanılabilir. Yazılım yardımıyla incelenen tüm yapıların mevcut durumları yerel yönetimler tarafından kontrol edilebilecek, gerekli durumlarda yapıların bakım-onarımına yönelik teşvik politikaları ile yapı stokunun sürdürülebilirliğinin sağlanmasına da katkı sağlaması hedeflenmektedir. Geliştirilen karar destek model önerisiyle modelde oluşturulan veri tabanları ve kontrol listeleri sayesinde uzman kişilerin veri toplama ve analiz aşamalarında yapacağı hataların en aza indirilmesi, durum değerlendirme sonuçlarının hızlı, eksiksiz ve tarafsız olması, pencerelerde görülen bozulmaların şiddetlerinin sayısal analizlerinin yapılması, kullanıcıların mevcut durum ve müdahaleler hakkında bilgilendirilmesi, Excel üzerindeki verilerin kayıt altında tutulmasını ve arşivlenmesini mümkün kılmaktadır.

Model çalışması sonucunda çıkan verilerin incelenmesiyle daha sonra yapılacak çalışmalara yönelik öneri olarak Excel sistemi üzerinde oluşturulan modelin yazılım haline getirilmesiyle kullanımının kolaylaştırılması, yerel ve ulusal denetimler için yönetmeliklerin oluşturulması, kullanıcıların bilinçlendirilmesi, pencerelerdeki bozulmalara yönelik istatistiksel analizlerin yapılması, elde edilen istatistiksel analizlerin tasarımcı, üretici ve uygulayıcı kişilerle paylaşılması, yeni çözümlerin aranması ve geliştirilen modelin diğer yapı elemanlarına uyarlanması vb. çalışmalar yapılabilir. Sonuç olarak; yapılan model çalışmasıyla durum değerlendirmesi, müdahale seçimi, yapı stokunun korunması vb. konularda farkındalığın artırılması hedeflenirken çalışmanın, gelecekte mevcut yapı stokunun iyileştirilmesi için yerel ve ulusal denetimlerin ve teşvik politikalarının oluşturulmasında etkili olacağı düşünülmektedir.

### Kaynaklar

Bozkurt, Ö. (2008). Tarihi yapıların restorasyonunda, ahşabın biyolojik bozulmalarına karşı yerinde empenye tekniklerinin uygulanabilirliği [Basılmamış Doktora Tezi]. Trakya Üniversitesi.

Churchman, C. W. ve Ackoff, R. L. (1954). An approximate measure of value. *Journal of the Operations Research Society of America*, 2 (2), 172-187.

CIB. (1993). *Building pathology: A state-of-the-art report* (CIB Report Publication 155). CIB W86, Delft, Netherlands.

CIB. (2013). *A state-of-the-art report on building pathology*. CIB W86, FEUP, and LFC, University of Porto, Portugal.

Dolar, A. ve Yılmaz, E. Ş. (2014). Kültürel yapılarda biyolojik bozunma mekanizmaları. *Elektronik Mikrobiyoloji Dergisi*, 12 (1), 1-19.

Ekinci, S. (2016). Alüminyum ve PVC doğrama pencerelerin duvar, lento, denizlik birleşim detayları ve sorunları. *Çatı Cephe*, 11 (64), 48-62.

Eriç, M. (2002). *Yapı fiziği ve malzemesi* (2. baskı). Literatür Yayıncılık.

Euroconstruct. (2015). 80th Euroconstruct summary report. 80th Euroconstruct conference. 3-4 December 2015 Budapest, Hungary. <https://www.experian.co.uk/assets/economics/samples/euroconstruct-country-report.pdf>

European Commission. (2010). *Europe 2020: A strategy for smart, suitable and inclusive growth*. Brussels: European Commission.

Fernandes, D., Brito, J. ve Silva, A. (2019). Methodology for service life prediction of window frames. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 46 (11), 1010-20. <https://doi.org/10.1139/cjce-2018-0453>

Hasol, D. (2005). *Ansiklopedik mimarlık sözlüğü* (9. baskı). Yapı Yayın.

Holt, D. M. (1983). Bacterial degradation of lignified wood cell walls in aerobic aquatic habitats: Decay patterns and mechanism proposed to account for their formation. *Journal of the Institute of Wood Science*, 9 (5), 212-23.

Kiper, A. (1992). Yapı fiziği açısından günümüz cephe sistemlerinin analizi ve malzeme seçim kriterleri üzerine bir araştırma [Basılmamış Yüksek Lisans Tezi]. Mimar Sinan Üniversitesi.

Kylili, A., Fokaides, P. A. ve Jimenez, P. A. L. (2016). Key performance indicators (KPIs) approach in buildings renovation for the sustainability of the built environment: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 56, 906-915. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.11.096>

NEN (2006), *NEN 2767 Conditionmetering van bouw- en installatiedelen – Deel 1: Methodiek (Condition Assessment of Building and Installation Components – Part 1: Methodology)*, NEN, Delft

Nielsen, T. R., Duer, K. ve Svendsen, S. (2001). Energy performance of glazings and windows. *Solar Energy*, 69, 137-143. [https://doi.org/10.1016/S0038-092X\(01\)00062-7](https://doi.org/10.1016/S0038-092X(01)00062-7)

Noor, S. M., Mei, C. S., Ibrahim, I. S., Sarbini, N. N., Osman, M. H. ve Khiyon, N. A. (2019). Heritage building condition assessment: A case study from Johor Bahru, Malaysia. In Yaacob, H. et al. (Eds.), *Proceedings IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Malaysia, 220(1), 012024/1-11. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/220/1/012024>

Okumuş, E. M. (2020). Pencere sistemlerindeki bozulmaların teşhis, analiz ve müdahalesine yönelik karar destek modeli [Basılmamış Doktora Tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.

Ridout, B. (2004). *Timber decay in buildings: The conservation approach to treatment*. Spon Press, Taylor & Francis.

Sneck, T. (1973). *On the structure of the performance concept*. VTT Technical Research Centre of Finland: Building Technology and Community Development. Publication No. 2.

Straub, A. (2009). Dutch standard for condition assessment of buildings. *Structural Survey*, 27(1), 23-35. <https://doi.org/10.1108/02630800910941665>

Thomsen, A. ve van der Flier, K. (2002). Updating the housing stock, the need for renovation based approaches. *Proceedings ENHR conference Housing Cultures: Convergence and Diversity*, Vienna, 1-11.

Toydemir, N., Gürdal, E. ve Tanaçan, L. (2004). Yapı elemanı tassa-

- rımında malzeme (2. baskı). Literatür Yayıncılık.
- Van Den Bossche, N., Buffel, L. ve Janssens, A. (2015). Thermal optimization of window frames. *Energy Procedia*, 78, 2500-2505. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2015.11.251>
- Vilhena, A., Pedro, J. B. ve Brito, J. (2011). Comparison of methods used in European countries to assess buildings' condition. . In Vasco Peixoto de Freitas, Helena Corvacho, Michael Lacasse (Eds.), *Proceedings of the 12th DBMC International Conference on Durability of Building Materials and Components*, Portugal, 3, 1267-73.
- Watt, D. S. (2009). *Building pathology: Principles and practice*. John Wiley & Sons.



# Kayseri’de 2000 Yılı Sonrası Neo-liberal Politikalar: Kamu Arazilerinin Büyük Ölçekli Kentsel Projelere Dönüşümü

## Neo-liberal Policies in Kayseri After 2000: Transformation of Public Lands Into Large Scale Urban Projects

Zeynep ERGEN,<sup>1</sup> Neşe GURALLAR<sup>2</sup>

### EXTENDED ABSTRACT

In this research, an answer is sought to the question to what local governments’ role in the change and transformation of cities as a tool of capital after 2000 is, with the effect of neo-liberal urban policies and neo-dirigisme and the change of public administration understanding. Another question of the study is: what are the effects of the capital-oriented transformation of urban space on urban rent in cities planning, in accordance with neo-liberal policies, and what is the role of planning in this transformation. In this research, it is aimed to investigate the legal changes made for local governments with the effect of neo-liberal policies and neo-dirigisme in Turkey after 2000 and to investigate how local government authorities are transformed. In consideration of this research, in order to investigate how the large-scale urban projects realized in the city of Kayseri affect the urban space in the context of neo-liberal policies. It was aimed to investigate the effects of large-scale urban projects on rent that they were implemented in the city of Kayseri in accordance with neo-liberal policies by years after 2000, and it was aimed to investigate the relationship between urban transformation projects and large-scale urban projects, in maintaining the increase of urban rent and role of urban transformation projects. In order to better understand the transformation of public lands, the decisions are taken in the 1986 plan, the development plans of 2006 and 2017, and the current Google Earth aerial photographs which show the current situation were compared by using the plan comparison method. Evaluating the increase of rent method was used in order to investigate the effect of neo-liberal policies and large-scale urban projects on rent in Kayseri. In the study, the changes in the market value of the land and its rent increase were calculated by using the inflation calculation method. In the study, large-scale urban projects realized in the city center of Kayseri after 2000, as well as the transformation of public lands, and the transformation of its surroundings are handled. Evaluation of the increase of rent experienced in and around large-scale urban projects due to the current market values of the land are determined by the appraisal commissions every 4 years, the market values of the land in 2002, 2006, 2010, 2014, and 2018 were calculated. When large-scale urban projects and their site selections are examined, it has been seen that the project areas are constructed on public lands. This change and transformation are provided by the changes in land use plans. The large-scale urban projects implemented as a result of development plan changes and with the intense construction pressure of its surroundings, it has begun to transform into high-rise (density) residential areas. Large-scale urban projects have caused a significant increase in the current market value of the land as of the years of construction, but this increase did not continue in the following years; however, with the existence of urban transformation projects in these areas and their surroundings or the emergence of new project areas, an increase in the current market values of the land and the rent is provided again. The understanding of neo-liberal municipalism which shaped by the new state structure and neo-dirigisme, build urban development on public lands. Along with large-scale urban project implementations, the announcement of urban transformation project areas around the project areas has been triggered, so the pressure on built environment production and construction has increased. One of the basic components in the creation of the urban built environment is the development plans and the planning changes. It becomes impossible to talk about the sustainability, continuity, and holistic planning approaches of planning with large-scale urban projects and the planning changes around them, and as a result, urban planning and architecture become a strategic tool of capital. Large-scale urban projects cause a serious increase in rent by the years they were built in the areas where they are located. The continuation of this increase could only be achieved with the urban transformation project areas announcement and urban transformation projects have become a tool to maintain the rent increase. This is the first study made specifically for Kayseri that utilizes the inflation calculation method for the evaluation of large-scale urban projects’ effect on the increase in rent that constitutes the original value of the study.

**Keywords:** Kayseri; large-scale urban projects; neo-dirigisme; neo-liberalism; rent.

Bu makale daha geniş bir araştırmaya dayanan ve devam etmekte olan doktora tezinin bir bölümünden üretilmiştir.

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Kayseri

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Ankara

**Başvuru tarihi: 12 Aralık 2020 - Kabul tarihi: 07 Mayıs 2021**

**İletişim:** Zeynep ERGEN. e-posta: ardazeynep@gmail.com

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

Türkiye’de kentler, neo-liberal yaklaşımın yönetime etkisi ile açıklanan neo-dirigisme (yeni devlet yapılanması) etkisi ile son 20 yıldır önemli değişim ve dönüşüm yaşamaktadır. Neo-liberal politikalar her coğrafyada farklı bir şekilde ortaya çıkmakta ve kentleri farklı şekillerde sermayeye sunmaktadır. Günümüzde kentler sermayenin birer aracı olarak sürekli değişim ve dönüşüm geçirmektedir. Kentlerde yaşanan bu değişim ve dönüşüm çoğunlukla yapılan plan değişiklikleri ile sağlanmaktadır. 2000’li yıllardan sonra yerel yönetimlerde yapılan bir dizi yasal değişiklik ile planlamanın bütünlüğü ilkesi değişime uğramış ve kent mekânına yapılan müdahaleler kolaylaştırılmıştır. Bununla birlikte yatırımcıların da kent mekânına yatırım yapması teşvik edilmiş, kent mekânında proje yatırım ve uygulamaları kolaylaştırılmıştır. Bu çalışmada, Kayseri kenti özelinde gerçekleştirilen büyük ölçekli kentsel projelerin, neo-liberal politikalar bağlamında kentsel mekâna olan etkileri araştırılmaktadır. Kayseri kenti için hazırlanan 1986, 2006 ve 2017 yılı kent planlarındaki fiziksel değişimin incelenmesi ve bu değişimin ranta olan etkisinin arsa rayiç bedellerinde yaşanan değişimler üzerinden incelenmesi çalışmanın metodolojisini oluşturmaktadır. Çalışmada, 1986 yılında yapılan planda önerilen kamu arazilerinin büyük ölçekli kentsel projeler yolu ile özelleştirilmesi ve kentsel mekânın değişimi ele alınmaktadır. Arsa rayiç bedelleri üzerinden yapılan inceleme sonucunda kentsel mekân değişip dönüşürken; aynı zamanda büyük ölçekli projeler ve kente yapılan yatırımların kentin bu bölgelerinde rant artışına neden olduğu çalışmanın temel bulguları arasındadır. Çalışmada, büyük ölçekli kentsel projelerin kentsel dönüşüm projelerini tetiklediği ortaya çıkan önemli sonuçlardan birisidir. İmar planı değişikliklerinin ve bununla ilişkili olarak kent planlamanın sermayenin stratejik aracı haline gelmesi ise çalışmanın diğer bir sonucudur.

**Anahtar sözcükler:** Büyük ölçekli kentsel projeler; Kayseri; neo-dirigisme; neo-liberalizm; rant.

## Giriş

2000’li yıllardan günümüze Türkiye’de kentlerin büyüme, yayılma ve dönüşüm süreçleri toplumun ihtiyaçları doğrultusunda talep odaklı olmaktan çok, arz odaklı kentsel politikalarla sermayenin yeniden üretimine yönelik olmak üzere değişime uğramıştır. Bu süreçte kent mekânları neo-liberal politikalarla rant odaklı olarak dönüşürken, sürecin bir parçası olarak devletin düzenleyici rolü ve mekanizmalarında da yeniden yapılanmaya ihtiyaç duyulmuştur.

Lefebvre (2003), kapitalist ülkelerin; kentsel bağlamda gayrimenkul yatırımcıları ve özel girişimleri mümkün olduğunca artırmak üzere neo-liberalizm ve yeni devlet müdahalesi/yeni devlet yapılanmasını içeren kamu yönetim anlayışının değişimi olarak da neo-dirigisme (yeni devlet yapılanması) olmak üzere iki önemli strateji kullandıklarını belirtmektedir. Yeni devlet yapılanması ve neo-liberalizm ile ilgili olarak son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde çoğunlukla kamusal hizmetlerin özelleştirilmesi, Keynesyen ekonomik politikaların terk edilmesi, kamu-özel sektör ortak yatırımların artırılması konularının öne çıktığı söylenebilir. Özelleştirmeler gibi uygulamalar ise bu yönetim anlayışının birer sonucudur. Hardin (2014), neo-liberalizmin devlet odaklı analiz edilmesi gerekliliğini vurgulamıştır. Devletlerin yönetim yapısındaki değişim, beraberinde ekonomik yapıyı da doğrudan etkilediği gibi kent yönetimlerini de doğrudan etkilemektedir.

Bu bilgiler ışığında neo-liberalizm iki yönden incelenebilir:

1. Kent yönetimlerinin yapısal değişimi,
2. İdeolojinin kent mekânına yansması.

Brenner ve Theodore (2005), neo-liberalizmin tek saf bir formunun olmadığını, tarihsel ve coğrafi olarak kurumsal ve ideolojik yeniden eklenmelerle kendine has stratejilerin etkisi ile şekillendiğini ve sürekli olarak evrimleştiğini belirtmektedir. Neo-liberalizm her ülkede sermaye odak-

lı bir ekonomik gelişim ile benzerlik gösterirken, ülkelerin kamu yapısında ortaya koydukları farklılıklar neo-liberalizmin farklı ülkelerdeki yapısal farklılıklarını oluşturmaktadır. Ülkemizde neo-liberal politikalar son yıllarda seçimlerde başarı sağlayan muhafazakâr ve islami ideoloji ile şekillendiğinden neo-liberal islami politikalar olarak adlandırılmaktadır (Batuman, 2013; Karaman, 2013; Kaya, 2014; Koyuncu, 2004; Mumyaz, 2014).

Kent yönetimlerinin yapısal değişimi konusunda Lefebvre (2003) yeni devlet yapılanmasını (neo-dirigisme); planlama vurgusu ile kentsel alana uzmanların, teknokratların ve kapitalist devletin müdahalelerinin teşvik edilmesi olarak tanımlamıştır. Lefebvre aynı çalışmasında kamu hizmetleri ve aktiviteleri ile “kamu sektörü”nü neo-liberalizm için bir miktar mekân bıraktığını vurgulamakta ve yeni devlet müdahalesi ile itinalı bir şekilde “özel sektör”ün kentsel alana müdahalesini kolaylaştırdığını açıklamaktadır. David Harvey (2001, s. 361), *Spaces of Capital: Towards a Critical Geography* adlı eserinde yerel yönetimlerin kârlı özel girişim yatırımlarını desteklediğini ve üretim maliyetlerinin yükünü paylaştıklarını belirtmektedir. Görüldüğü üzere hem yerel yönetimler hem de devlet yeni bir yönetim anlayışı içinde (neo-dirigisme) kamu yararından daha çok kamudan yararlanılan bir yaklaşım geliştirmeye başlamıştır.

Neo-liberalizm sermaye birikiminin yeni biçimlerini oluştururken aynı zamanda da kentlerin artan şekilde pazar ağırlıklı yönetim rejimi ile kuşatılmasına yol açmıştır (Brenner ve Theodore, 2005). Bu pazar ağırlıklı yönetim rejimi ve neo-liberalizm ilişkisi zamanla yeni devlet yapılanmasını (neo-dirigisme) beraberinde getirmektedir. Yeni devlet yapılanması ekonomik olarak Keynesyen ve kültürel olarak modernleşme müdahalelerinin tersine kamu eliyle sermaye birikiminin desteklenmesinin yanında modernleşmenin getirdiği kamu yararı kavramının da özel girişim yararına alınan kararlarla oluşmasını sağlamıştır.

2000 yılı ve sonrası dönemde yerel yönetimlerde yaşanan değişim; ekonomik olarak neo-liberal politikaların benimsenmesi, kamu yönetimi açısından ise neo-dirigisme ve sonuçlarını içermektedir. Bu konuda yerele aktarılan yetkiler önem arz etmektedir.

Kent yönetimlerindeki yapısal değişim son yıllarda özellikle Adalet ve Kalkınma Partisi’nin iktidara gelmesi ile hız kazanmıştır. 1980 yılı ile başlayarak 2000’li yıllardan günümüze kadar olan dönemde neo-liberalizm ve neo-dirigisme etkisi ile devletin ekonomideki düzenleyici rolü değişmiş, devlet düzenleyici ve dağıtıcı rolünden uzaklaşarak ekonominin aktörü olmaya başlamıştır. Yapılan yasal düzenlemelerle birlikte bir yandan yönetsel yetkiler artırılmış, diğer yandan da mekân üretimi ile elde edilen ranttan pay almaya yönelik düzenlemeler yapılmıştır. Yerel yönetimlerin planlama yetkisi 1985 yılında kabul edilen 3194 sayılı İmar Kanunu ile Bayındırlık ve İskân Bakanlığı’ndan yerel yönetimlere devredilmiştir. 2000 yılı sonrası dönemde ise neo-liberal kentsel politikalar ve neo-dirigisme etkisi, kamu yönetim anlayışının değişimi ve kentlerin planlanmasına yönelik yasal düzenlemeleri beraberinde getirmiştir. Bu yasal düzenlemelerle birlikte yerel yönetimlerin yetkileri genişletilmiştir. Şekil 1’de Adalet ve Kalkınma Partisi’nin 2002 yılından bugüne yerel yönetimleri ilgilendiren kanunlarda yaptığı değişiklikler görülmektedir.

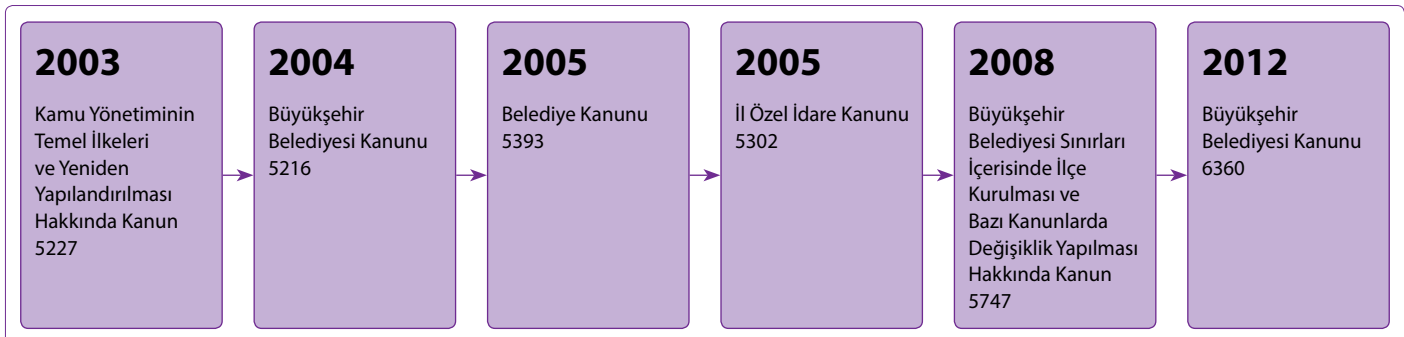
2002 yılından bugüne yerel yönetimleri ilgilendiren kanunlarda yapılan değişiklikler incelendiğinde neo-liberalizmin yerelleşme vurgusu üzerinden geliştiğini söylemek mümkündür. 2003 yılında yerel yönetimlerde katılımçılığı artırmak vurgusu ile teklif edilen 5227 sayılı Kanun, Şencan’ın (2006) belirttiği üzere kamu yönetimi anlayışını kökten değiştirerek yerine yeni kamu yönetimi (new public management) anlayışını getirmeyi hedeflemiştir. Ancak bu kanun teklifi üniter devlet anlayışına aykırı olma gerekçesi ile dönemin Cumhurbaşkanı Ahmet Necdet Sezer tarafından veto edilmiştir. 5216 sayılı Büyükşehir Kanunu ile büyükşehir belediyesi olmak için nüfus büyüklüğü ve bu nüfus büyüklüğüne göre belirlenen yarıçap ile büyükşehir belediye sınırının belirlenmesi öngörülmüştür. Bu yasada İstanbul ve Kocaeli olmak üzere iki il istisna tutulmuştur.

İstanbul ve Kocaeli’nin sınırı il sınırı olarak kabul edilmiş ve köyleri (orman köyleri hariç olmak üzere) mahalleye dönüştürülmüştür. Böylece 5747 sayılı yasa ve devamında kabul edilen 6360 sayılı yasanın sonuçları 2004 yılında 5216 sayılı Kanun ile denenmiştir. En son kabul edilen 6360 sayılı yasa ile tüm büyükşehir belediyesi statüsü kazanan illerde büyükşehir belediyesi sınırı il sınırı olarak kabul edilmiş, il sınırı içinde köyler ve belde belediyeleri mahalleye dönüştürülmüş ve il özel idareleri kapatılmıştır. Burada 6360 sayılı yasanın sonuçları neo-liberal politikalar açısından değerlendirildiğinde büyükşehir belediyeleri kent merkezleri dışında kalan, fakat rant aracı olarak kullanım potansiyeline sahip kırsal alanların planlama yolu ile dönüştürülmesinin ve kullanılmasının yolu açılmıştır. Lefebvre’nin bakış açısı ile incelendiğinde yerel yönetimlerin yapısı yeni devlet yapısı ile değişime uğramış, bununla birlikte gayrimenkul yatırımcılarının yatırım olanakları artırılmıştır.

2002 yılından günümüze doğru yerel yönetimlerde yaşanan değişim, ekonomik değişime de paralel olarak neo-liberal ekonomik politikaların benimsenmesi ve sonuçlarını içermektedir. Yerel yönetimlerin sermayenin dönüşümünde arsa düzenlemeleri, imar planı ve değişiklikleri ve büyük ölçekli proje ve yatırımlar olmak üzere üç önemli rolü olduğu söylenebilir. Bu bilgiler dahilinde bu bölümde yeni kamu yapılanması (neo-dirigisme) Kayseri’de imar uygulamaları ve büyük ölçekli projelerle açıklanmaya çalışılacaktır. Bu noktadan ileriye çalışmada; “İmar planı değişiklikleri ve büyük ölçekli yatırımlarla kentsel gelişim nasıl dönüşmektedir?”, “Kamuya ait arsaların bu dönüşümdeki yeri nedir?” sorularına cevap aranmaktadır.

### Yöntem

Bu çalışmada, 2000 yılı sonrasında Kayseri kentinde kamu arazilerinin dönüşümü ile elde edilmiş gayrimenkul odaklı büyük ölçekli kentsel projeler ele alınmıştır. Çalışmada büyük ölçekli kentsel projelerin kentin gelişimine etkisi incelenirken; büyük ölçekli projelerin ve bu projelerin uygulandıkları alan ve yakın çevresinde kentsel dönüşüm proje alanı ilan edilen bölgelerin varlığının kentsel mekânın metalaşmasına ve kentsel ranta etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.



Şekil 1. Türkiye’de 2000 yılı sonrası yerel yönetim kanunlarındaki değişim.

rılmasında 2000 yılı sonrası (2002, 2006, 2010, 2014 ve 2018 yılları)<sup>1</sup> arsa rayiç bedelleri üzerinden rant artışının değerlendirilmesi yöntemi kullanılmıştır. Enflasyonun var olduğu bir ekonomide mali tabloların tam ve doğru sonuç verebilmesi için bir dönemdeki parasal karşılığın diğer bir dönemdeki değerinin ifade edilebilmesi amacı ile enflasyon hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Rant artışının değerlendirilmesi yönteminde ise arsa rayiç bedel değişimlerinde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası enflasyon hesaplama modülü kullanılarak tüm bedeller 2018 yılı mali değerine eşitlenmiştir. Çalışma, 2000 yılı sonrasında Kayseri kentinde yer alan aynı zamanda kamu arazileri ve yeşil alanların dönüşümü ile elde edilen büyük ölçekli projelerin yer seçimlerinin ve kentin gelişim ve dönüşümüne etkisinin incelenmesini içermektedir. Bu nedenle çalışmada nazım imar planı değişiklikleri üzerinden arazi kullanımı değişimleri incelenmiştir. Büyük ölçekli projelerin bulunduğu alanlarda 2000 yılı sonrasında yaşanan değişimin daha iyi anlaşılabilmesi için plan karşılaştırma yöntemi kullanılmış; 1986 yılında Melahat Topaloğlu-Bülent Berksan-M. Ali Topaloğlu'nun hazırladığı 1/5000 ölçekli nazım imar planında alınan kararların 2006 yılı 1/25000 ölçekli nazım imar planı olan Rahmi Bıyık-Nadir Doğan planı ve 2017 yılı 1/25000 ölçekli ilave revizyon nazım imar planı olan Nadir Doğan plan kararları ile değişimi incelenmiş ve günümüz durumunu gösteren güncel Google Earth hava fotoğrafları ile karşılaştırmalı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. 1986 yılı nazım imar planı dönemsel olarak birkaç önemli konuyu içermektedir, bu nedenle çalışmada 1986 yılı nazım imar planı temel alınmıştır. Birinci önemli nokta Türkiye’de neo-liberal politikaların uygulanmaya başladığı 2000’li yıllar öncesi planlamanın kamu yararı gözettiği döneme denk gelmektedir. İkinci önemli husus planın 1984 yılında kabul edilen Büyükşehir Belediye Yasası sonrasında kabul edilmiş olmasıdır. Kayseri Büyükşehir Belediyesi 1988 yılında 20019 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan 3508 sayılı yasa ile Büyükşehir Belediyesi olmuştur. Bu plan ile Kayseri Büyükşehir Belediyesi’nin kentsel gelişim vizyonu oluşturulmasının yanında büyükşehir olmadan önce hazırlanmış bir plan olması nedeniyle plansız gelişimi de önlemiştir. Üçüncü önemli konu ise planda önerilen arazi kullanımının günümüz Kayseri’sinin şekillenmesinde doğrudan rolü olmasıdır. Plan kararları ile oluşan alansal değişimler Google Earth alan ölçümleri ve Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Parsel Sorgulama uygulaması üzerinden hesaplanmıştır.

<sup>1</sup> Arsa rayiç bedelleri 4 yılda bir takdir komisyonlarınca belirlenmektedir. Arsalara ait takdir komisyonu, 213 sayılı Kanunun 72’nci maddesinin ikinci fıkrası uyarınca; belediye başkanı veya tevkil edeceği bir memur (başkan), ilgili belediyeden yetkili bir memur, defterdarın, vergi dairesi başkanlığı bulunan yerlerde ise vergi dairesi başkanının görevlendireceği iki memur, tapu sicil müdürü veya tevkil edeceği bir memur, ticaret odasının seçilmiş bir üye, ilgili olduğu arsalarla ilişkin organize sanayi bölgesini temsilen bir üye, ilgili mahalle veya köy muhtarından oluşmaktadır.

## Kayseri Kenti Plan Dönemleri

Kayseri’nin planlama geçmişi incelendiğinde 1936 yılında Burhan Çaylak’ın hazırladığı 1/2000 ölçekli planla başlayan kent planı, 1944 yılında Kemal Ahmet Aru-Gustav Oelsner planı (1944) ile devam etmiştir. 1975 yılında hazırlanan Yavuz Taşçı 1/25000 ölçekli nazım imar planı organize sanayi bölgesine doğru gelişimini öngörmüştür. 1986 yılında Melahat Topaloğlu-Bülent Berksan-M. Ali Topaloğlu’nun hazırladığı 1/5000 ölçekli nazım imar planıdır. Bu plan neo-liberal politikaların uygulanmaya başladığı 2000 yılı önce-sindeki son bütüncül kent planıdır. Bir sonraki plan dönemi ise 2006 yılı 1/25000 ölçekli nazım imar planı olan Rahmi Bıyık-Nadir Doğan planı olmuştur. Bu plan ise neo-liberal politikaların planlamaya doğrudan etki ettiği döneme denk gelmektedir. Bu plana ilişkin kararlar incelendiğinde kentin tüketim mekânlarının kent ile bütünleştirilmesinin söz konusu olduğu görülmektedir. Bir sonraki plan ise 2017 yılında Nadir Doğan tarafından hazırlanan plandır ve 2006 yılı planının ana kararlarını bünyesinde bulunduran 1/25000 ölçekli ilave revizyon nazım imar planıdır.

## İmar Planı Değişiklikleri

Lefebvre (1976), kent planlama ve şehirciliği kent mekânının kontrolü, üretimi ve manipülasyonu için kapitalizmin stratejik bir aracı olarak tanımlamaktadır. Neo-liberalizm beraberinde yeni kamu yönetimi anlayışını getirmiştir. Neo-liberalizmin tanımladığı yeni kamu yönetimi biçimini McCann (2001) verimlilik, performans ve ürün odaklı kent yönetimi olarak tanımlamakta; planlamanın özelleştirilmesini ise özel sektörlerin danışmanlığını yapan yerel kamusal aktiviteden özel ve yerel olmayan aktiviteye dönüşüm olarak tanımlamaktadır. Kısaca kent planlama, kapitalizm ve sermaye için önemli bir araç olarak hareket etmektedir. Shatkin (2008), bu ekonomik sistemi “ganimet kapitalizmi” (booty capitalism) olarak tanımlamıştır. Bu noktada kentsel mekân ve özellikle kamu arazileri ganimet olarak görülmektedir. Ganimet kapitalizminin gerçekleşmesini sağlayan sektör ise inşaat sektörüdür.

Türkiye’deki neo-liberal politikalarla şekillenen kent planlama disiplini ve uygulamaları ise kamu arazilerinin dönüşümünde çok önemli bir rol oynamaktadır. Nazım imar planları ile sosyal donatı alanı olarak belirlenen arazi kullanımları özellikle plan tadilatları, plan revizyonları gibi plan değişiklikleri ile konut, ticaret, özel proje alanı gibi kullanımlarla değişmektedir. Kayseri kenti özelinde neo-liberal politikalar incelendiğinde Türkiye ile benzer sürecin yaşandığı görülmektedir. Bu nedenle neo-liberal politikaların uygulanmaya başladığı 2000 yılı sonrasında Kayseri kentinde yer alan aynı zamanda kamu arazileri ve yeşil alanların dönüşümü ile elde edilen büyük ölçekli projelerin yer seçimlerinin ve kentin gelişim ve dönüşümüne etkisinin incelenmesi amacı ile çalışmanın yönteminde



de belirtildiği üzere bu noktadan ileriye nazım imar planı değişiklikleri üzerinden arazi kullanımını değişimleri ele alınacaktır.

### Büyük Ölçekli Kentsel Proje ve Yatırımlar

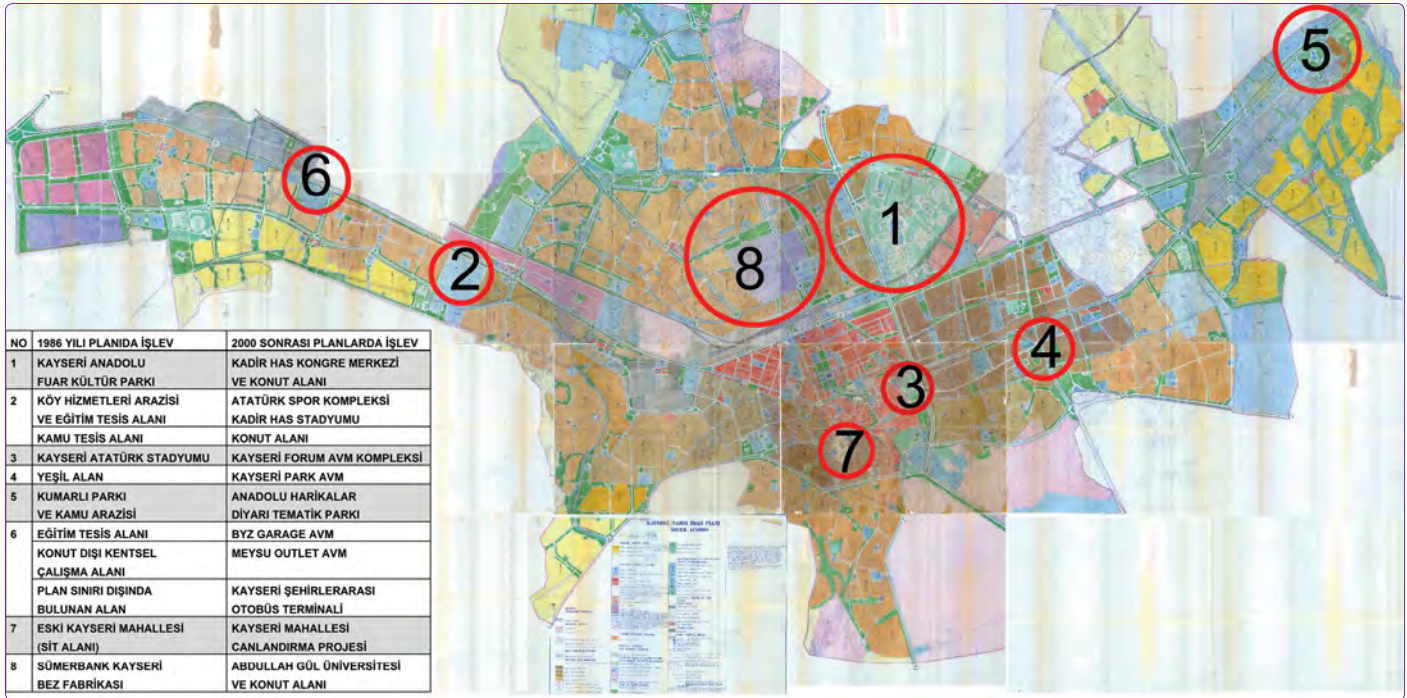
Jessop (2002), şehir yönetimlerinin ve anahtar öneme sahip olan stratejik ortaklık ve yatırımların neo-liberal dönemde önemini vurgulamıştır. Burada vurgulanan, büyük ölçekli kentsel yatırımlar veya mega projeler olarak adlandırabileceğimiz ekonomik, mekânsal yatırım ve ortaklıklardır. Gavin Shatkin (2011), mega (büyük ölçekli kentsel) projelerin uygulanmasında iki önemli konuya dikkati çekmiştir. Bunlardan birincisi pazar odaklı belediye yönetimidir. İkincisi ise kentin fiziksel formunun kendisidir. Özellikle pazar odaklı belediyeçilik ve kentin fiziksel yapısı kent planlama disiplini ile doğrudan ilişkilidir. Kent planlama disiplini büyük ölçekli kentsel projeler ve neo-liberal politikalar içerisinde giderek kamu yararı ilkesinden saparak özel sektör odaklı bir yaklaşım sergilemektedir. Shatkin (2008), kent planlamanın özelleştirilmesini, kentsel vizyon ve sorumluluklarda, sosyal eylemlerde yetki ve gücün kamu sektöründen özel sektöre doğru transfer edilmesi olarak tanımlamaktadır.

Gellert ve Lynch (2003), mega (büyük ölçekli kentsel) projeleri, altyapı, yer altı kaynakları, üretim ve tüketim mekânları olmak üzere dört başlıkta tanımlamıştır. Aynı çalışmada tüketim mekânlarını ise alışveriş merkezleri, tematik parklar, gayrimenkul geliştirme projeleri ve büyük ölçekli turizm tesisleri olarak tanımlamıştır.

David Harvey *New Imperialism* kitabında sermayenin dönüşümünü üçlü bir yapıda açıklamaya çalışmış ve birinci aşamada üretim (sanayi) ve tüketim ile kazanılan sermayenin ikinci döngüde kentsel yapıyı çevreye ve tüketim mekânlarına harcadığını belirtmiştir. Castells’e göre (Aktaran Özcan, 2018) kentler ortak tüketim mekânlarıdır ve kolektif tüketim araçlarının sağlandığı yerdir. Kolektif üretim araçları devlet tarafından sağlanmaktadır ve devletin bu müdahalesi sermaye lehine gerçekleşmektedir. Buradan yola çıkarak Castells’in sözünü ettiği devlet müdahalesinin ise yeni kamu yapılanmasını (neo-dirigisme) da beraberinde getirdiğini söylemek mümkündür. Bu düzenlemelerin kentlerdeki kolektif tüketim projelerinin ortaya çıkışını hızlandırdığını söylemek mümkündür.

Kayseri’de tüketim mekânlarına yönelik gerçekleştirilen projeler kentin gelişimini doğrudan etkilediği gibi, bu bölgelerde gayrimenkul yatırımlarını artırmanın yanı sıra gayrimenkullerin değer artışını da sağlamıştır. 1986 yılında hazırlanan planda belirtilen ve büyük bir oranda kentsel sosyal teknik altyapı alanı olan bölgelerin 2006 yılı planı ile birlikte değiştirildiği görülmektedir. Şekil 2’de 1986 yılında onaylanan Melahat Topaloğlu-Bülent Berksan-M. Ali Topaloğlu’nun hazırladığı planda 2000 yılı sonrası Kayseri’de uygulanan büyük ölçekli proje ve yatırımların konumları görülmektedir.

Çalışma kapsamında Kayseri kentinde yer alan sekiz büyük ölçekli kentsel proje alanı incelenmiş olup, yedi proje alanı 2000 yılından önce planlanan yeşil alan, kamu tesis



**Şekil 2.** 1986 yılı Melahat Topaloğlu-Bülent Berksan-M. Ali Topaloğlu’nun hazırladıkları Kayseri’nin 1986 yılı nazım imar planı (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediyesi Arşivi).

alanları gibi kamuya ait alanlar olmakla birlikte bir proje alanı (Kayseri Mahallesi Canlandırma Projesi) ise sit alanı ve sit alanı içinde yer alan özel mülkiyet alanıdır. Bu proje uygulamasının yürürlüğe girmesi ile birlikte özel mülkiyete ait alanlarda kamulaştırma yapılmıştır.

Bu bilgiler ışığında bir sonraki bölüm Kayseri’de gerçekleştirilen kolektif tüketim mekânlarının incelemesini içermektedir.

### Kayseri Kentinde Kentsel Tüketim Mekânları ve Büyük Ölçekli Kentsel Projeler

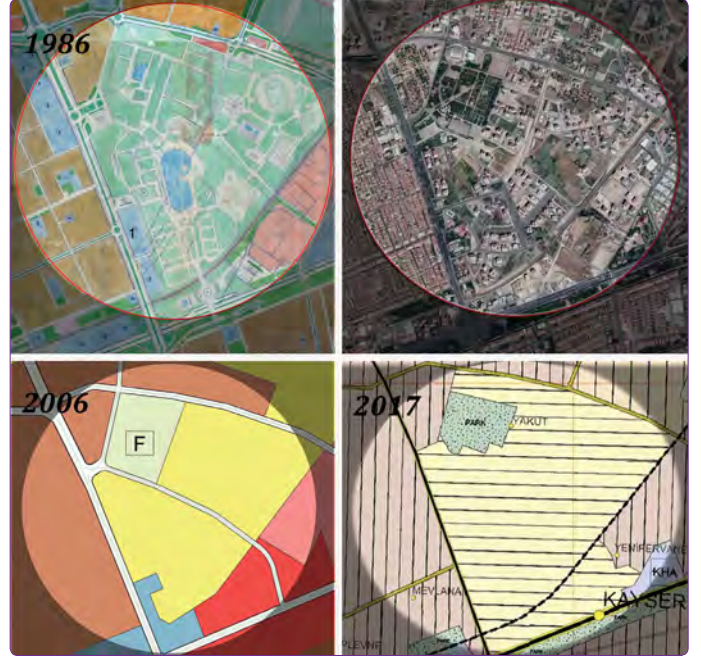
*“Kolektif olarak kentlerimizi üretirken, kolektif olarak kendimizi de üretiriz. Kentlerin nasıl olmasına gerektiğine dair projelerimiz, insan olanaklarına, kim olmak istediğimize ya da (konumuzla belki de daha ilgili bir açıdan) kim olmak istemediğimize dair projeleridir o halde.”*

David Harvey (2008, s. 196)

### Kayseri Anadolu Fuar Kültür Parkı’ndan Kadir Has Kongre Merkezi’ne

Cumhuriyet sonrası dönemde Ankara birçok Anadolu kentinin planlı gelişiminde rol model olmuştur. Ankara’nın planlı gelişiminde Jansen planında Gençlik Parkı uygulanması modern Ankara’nın önemli simgelerinden birisi haline gelmiştir. Anadolu Fuar Kültür Parkı’nın Ankara Gençlik Parkı’nın yansıması olduğu düşünülebilir. Cumhuriyet ideolojisinin ve modern toplumun oluşturulmasına katkı sağlamak amacı ile 1967 yılında kurulan ve aynı zamanda bir kent parkı olma özelliğine sahip olan Anadolu Fuar Kültür Parkı’nın bulunduğu alan, 1975 yılında onaylanan 1/25000 ölçekli Yavuz Taşçı nazım imar planında Kültür Park olarak planlanmıştır. Sosyokültürel mekânları ile Kayseri’nin sosyal hayatına katkıda bulunan Kayseri Anadolu Fuar Kültür Parkı; 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berkman ve Topaloğlu nazım imar planında aynı işlevle ve 150 hektar büyüklükte planlanmıştır. 1996 yılında fuar alanı içerisinde kongre merkezi (Kadir Has Kongre Merkezi, 2008), ticaret merkezi (Dünya Ticaret Merkezi, 2003) ve bir müze yapısı (Kadir Has Kent Müzesi, 2003) ile yeniden planlanmış ve alanda yer alan yeşil alanın tamamı barbekü ve kamelyalı oturma düzeni ile mesire alanına dönüştürülmüştür (Tekinsoy, 2011). 2006 yılı 1/25000 ölçekli Rahmi Bıyık-Nadir Doğan nazım imar planında Anadolu Fuar Kültür Parkı alanının 24 hektara küçüldüğü ve bu alan dışında kalan alanların gelişme konut alanı olarak planlandığı, 2017 yılı 1/25000 ölçekli Nadir Doğan revizyon nazım imar planında ise fuar park alanının 14 hektara düşürüldüğü ve gelişme konut alanının 10 hektar daha artırıldığı görülmektedir (Şekil 3).

2000 yılı sonrasında uygulanan neo-liberal uygulamalarla fuar park alanının 136 hektarlık bölümü konut alanına dönüştürülmüştür. Kadir Has Kongre Merkezi’nin yapımından sonra bu alan ve çevresinde yer alan gecekondu alanları ve kentsel dönüşüm proje alanları emsal 1.60 olmak üzere serbest yükseklikte yapılaşma koşulu ile genellikle



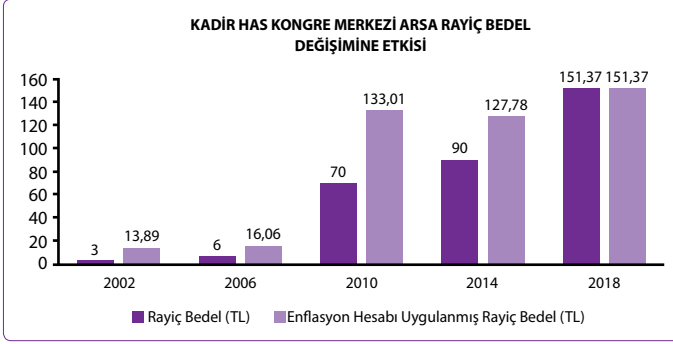
Şekil 3. Kayseri Anadolu Fuar Kültür Parkı Alanı 1986, 2006, 2017 planları ve mevcut durumu (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediye Arşivi ve Google Earth Uydu Fotoğrafları).



Şekil 4. Kadir Has Kongre Merkezi ve çevresi (Kaynak: Google Earth sokak fotoğrafları).

konut ve konut altı ticaret fonksiyonlarına sahip, yüksek yapı yoğunluğu ile kuşatılmaya başlamıştır (Şekil 4).

Kadir Has Kongre Merkezi’nin yapıldığı yıl itibarıyla arsa rayiç bedeline etkisinin araştırılması amacı ile yapının yüz verdiği ve yapıya ulaşım sağlanan Zümrüt Mahallesi Bekir Yıldız Bulvarı’nın 2002-2018 yılları arasındaki arsa rayiç bedel değişimleri incelenmiştir (Şekil 5). Rayiç bedeller yıllar içinde sürekli artış göstermiştir. En fazla artış ise Kadir Has Kongre Merkezi’nin yapıldığı yıl olan 2008 yılından sonra, 2010 yılında yaşanmıştır. 2006 yılında 6 TL olan rayiç bedel %1067 artışla 2010 yılında 70 TL’ye yükselmiştir. Enflasyon hesabı uygulanan rayiç bedeller incelendiğinde ise yine en fazla artışın 2010 yılında yaşandığı görülmüştür. 2006 yılında 16,06 TL olan rayiç bedel %728 artış ile 2010 yılında 133,01 TL’ye yükselmiştir. 2014 yılında ise rayiç bedel %4 oranında azalmış ve 127,78 TL’ye düşmüştür. 2018 yılı itibarıyla yapının çevresindeki alanlarda kentsel dönüşüm projeleri uygulanması ile birlikte rayiç bedellerin bir önceki döneme göre %18 oranında artarak 151,37 TL’ye ulaştığı görülmektedir.



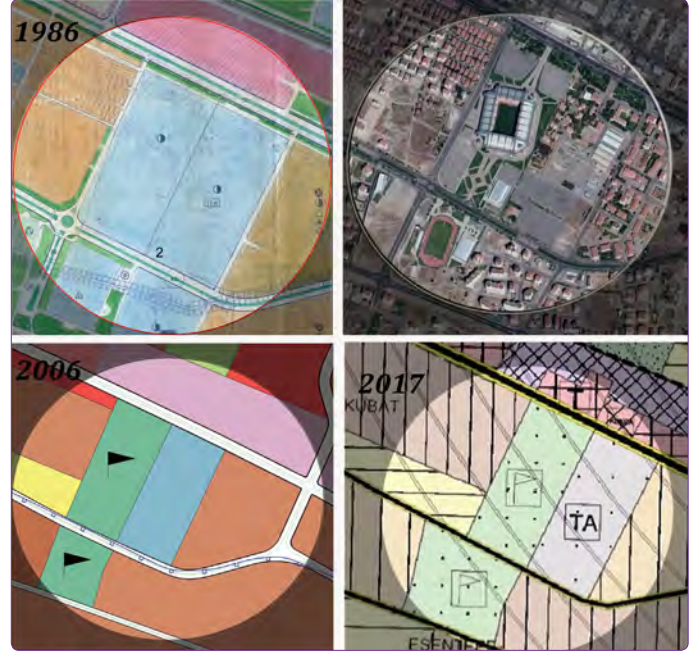
**Şekil 5.** Kadir Has Kongre Merkezi’nin arsa rayıç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı’ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/kocasinan-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır.).

### Köy Hizmetleri Arazisi ve Eğitim Tesis Alanı’ndan Atatürk Spor Kompleksi Kadir Has Stadyumu’na

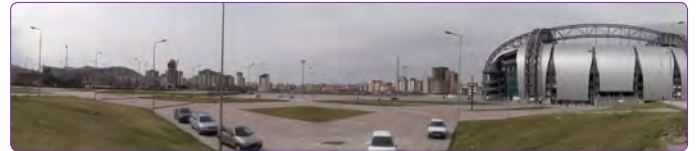
Kentin batı aksında yer alan ve 1975 yılı 1/25000 Yavuz Taşçı nazım imar planında Türk Elektrik Kurumu’na ait, 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berksan-Topaloğlu nazım imar planında ise Köy Hizmetleri Kurumu’na ait olan 15 hektarlık kamu tesisi planlı alan ve onun güneyinde yer alan 7 hektarlık eğitim tesisi alanı olarak planlı alana yeni bir stadyum yapılması önerilmiştir. Bu stadyumun yapımına sebep olan, kent merkezinde Gençlik Spor İl Müdürlüğü’ne ait olan ve Kayseri Atatürk Stadyumu’nun yer aldığı alanın özel proje alanı olarak planlanması sonrasında satışının yapılarak özelleştirilmesi ve yıkılmasıdır. Köy Hizmetlerine ait olan alana stadyumun yapılması ile birlikte kentin batı yönünde gelişimi ve yapılaşmasının desteklenmesi hedeflenmiştir. Şekil 6’da 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berksan-Topaloğlu nazım imar planında kamu tesisi alanı ve eğitim tesisi alanı olarak planlanan alanların dönüşümü görülmektedir. 1986 yılı planında yer alan kamu tesisi alanı olarak planlı ve Köy Hizmetleri’ne ait alan ile bu alanın güneyinde yer alan eğitim tesisi alanının 2006 yılı 1/25000 ölçekli Rahmi Bıyık- Nadir Doğan imar planı ve 2017 yılı 1/25000 ölçekli Nadir Doğan revizyon imar planında spor tesisi alanı olarak planlandığı ve 2017 planında stadyum alanının güneyinde yer alan kısmının 5 hektar daha artırılarak stadyum alanının 27 hektara çıktığı görülmektedir. Ayrıca bu planlarda Türk Elektrik Kurumu alanının güneyinde yer alan 7 hektarlık kamu tesisi alanının da konut alanına dönüşmüş olması dikkati çeken diğer bir noktadır.

Atatürk Spor Kompleksi Kadir Has Stadyumu’nun yapımının tamamlanması ile birlikte bu alan çevresinde ve Türk Elektrik Kurumu arazisinin güneyinde kalan kamu tesis alanında emsal 1.60 ve 2.22 olmak üzere serbest yükseklikte yapılaşma koşulları ile 12-14 katlı konutlar yer almaya başlamıştır. Proje alanı çevresinde hem fonksiyon değişikliği hem de yoğunluk artışı yaşanmıştır (Şekil 7).

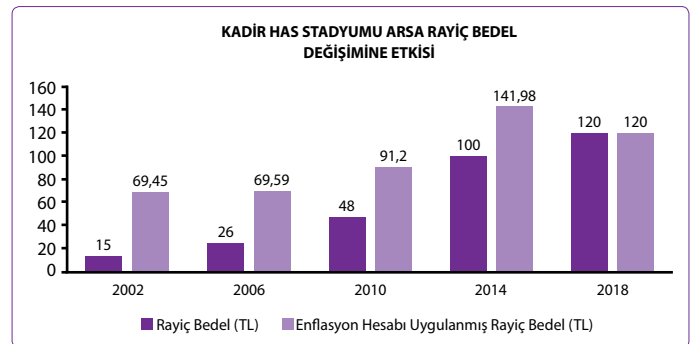
Kadir Has Stadyumu’nun yapımının tamamlanması ile rayıç bedele olan etkisinin araştırılması amacıyla yapının yüz verdiği ve yapıya ulaşım sağlanan Keykubat Mahallesi Bahariye Caddesi’nin 2002-2018 yılları arasındaki arsa rayıç bedel değişimleri incelenmiştir (Şekil 8). Arsa rayıç bedelleri incelendiğinde yıllar içinde sürekli bir artış gö-



**Şekil 6.** Kadir Has Stadyumu 1986, 2006, 2017 planları ve mevcut durumu (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediye Arşivi ve Google Earth Uydu Fotoğrafları).



**Şekil 7.** Kayseri Atatürk Spor Kompleksi Kadir Has Stadyumu (Kaynak: Yazar arşivi).



**Şekil 8.** Kadir Has Stadyumu arsa rayıç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı’ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/melikgazi-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır.).

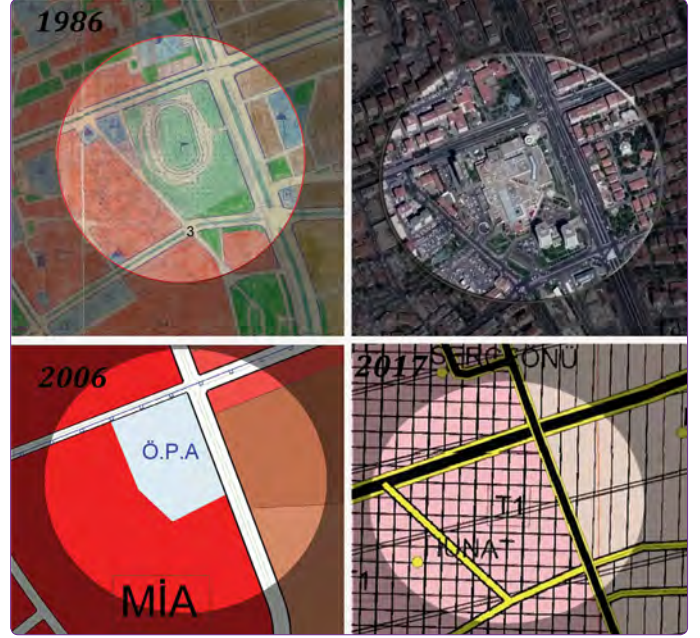
rülmekle birlikte en yüksek artış %85 ile 2010 yılında ve %108 ile 2014 yılında yaşanmıştır. Enflasyon hesabı uygulanan rayiç bedeller incelendiğinde ise, 2006 yılında 69,59 TL olan rayiç bedel %31'lik artışla projenin yapım yılı olan 2009 yılı sonrasında 2010 yılında 91,2 TL'ye ve 2014 yılında ise %56'lık bir artışla 141,98 TL'ye yükselmiştir. 2018 yılında ise rayiç bedel %15'lik düşüş ile 120 TL'ye gerilemiştir. İncelemeye dahil olan yıllar arasında bu bölgede ilan edilmiş kentsel dönüşüm proje alanı bulunmamaktadır.

#### Kayseri Atatürk Stadyumu'ndan Kayseri Forum AVM'ye

Yukarıda sözünü ettiğimiz, Kayseri kent merkezinde yer alan ve 1964 yılında kullanıma açılan Atatürk Stadyumu'nun kentin merkezinde kalması sebep gösterilerek kentin batısına taşınması kararı ile birlikte Gençlik Spor İl Müdürlüğü ve Kayseri Büyükşehir Belediyesi arasında yapılan protokol sonucunda Gençlik Spor İl Müdürlüğü'ne ait 7.5 hektarlık arazi Kayseri Büyükşehir Belediyesi'ne devredilmiştir (Tekinsoy, 2011). Bu süreç sonrasında özel proje alanı olarak ilan edilen alanın yabancı ortaklı bir yatırım şirketine satışı gerçekleştirilmiş ve 2011 yılında alana bir AVM, bir otel ve iki rezidans blokunun yer aldığı Kayseri Forum AVM kompleksi yapılmıştır. Plan değişiklikleri incelendiğinde; 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berksan-Topaloğlu nazım imar planında spor tesis alanı olarak planlanmış alanın 2006 yılı 1/25000 ölçekli Rahmi Bıyık-Nadir Doğan nazım imar planında özel proje alanı olarak planlandığı, 2017 yılı 1/25000 Nadir Doğan nazım imar planında ise alanın ticaret alanı olarak planlandığı görülmektedir (Şekil 9).

Kayseri Forum AVM'nin yer aldığı alanın özel proje alanı ilan edilmesi, alanda gayrimenkul yatırımlarının önünü açmıştır. Forum AVM kompleksinin tamamlanması ile birlikte alanda iki yüksek katlı rezidans konut ve bir adet yine yüksek katlı otel yapısı yer almıştır (Şekil 10).

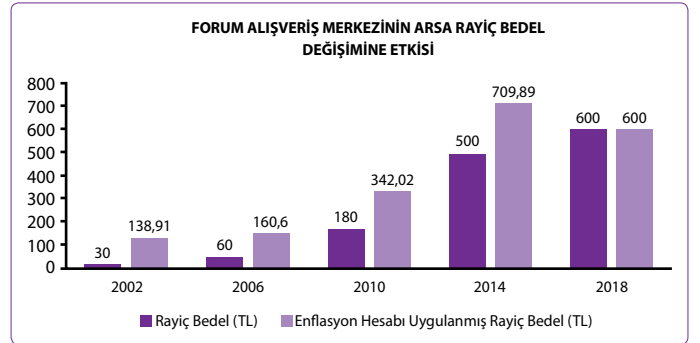
Kayseri Forum AVM'nin arsa rayiç bedeline etkisinin belirlenebilmesi için yapının yüz verdiği ve yapının iki girişinin yer aldığı Kılıçaslan Mahallesi Mustafa Kemal Bulvarı örnekleme alanı olarak alınmış ve Şekil 11'de Forum AVM'nin 2002-2018 yılları arasındaki arsa rayiç bedel değişimine etkisi incelenmiş ve arsa rayiç bedellerinde yıllar içinde sürekli bir artış görülmüştür. Ancak en büyük artış %200 ile stadyumun taşınma kararı sonrasında 2010 yılında ve %178 ile Forum AVM'nin yapılış yılı olan 2011 yılı sonrasında 2014 yılında yaşanmıştır. Enflasyon hesabı uygulanmış rayiç bedeller incelendiğinde ise en yüksek artışın 2006 yılı planında alanın özel proje alanı ilan edilmesi sonrasında 2010 yılı rayiç bedeli %113'lük artışla 160,06 TL'den 342,02 TL'ye yükselmesi ile görülmüş ve bu yükseliş projenin tamamlanmasından sonra 2014 yılında da devam etmiş ve %108'lik artışla 709,89 TL'ye ulaşmıştır. Fakat 2014 yılı sonrasında 2018 yılında rayiç bedellerde %15 oranında düşüş söz konusu olmuş ve rayiç bedeller



Şekil 9. Forum AVM 1986, 2006, 2017 planları ve mevcut durumu (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediye Arşivi ve Google Earth Uydu Fotoğrafları).



Şekil 10. Kayseri Forum Alışveriş Merkezi (Kaynak: Google Earth Sokak Fotoğrafları).



Şekil 11. Forum AVM'nin arsa rayiç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı'ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/melikgazi-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır.).

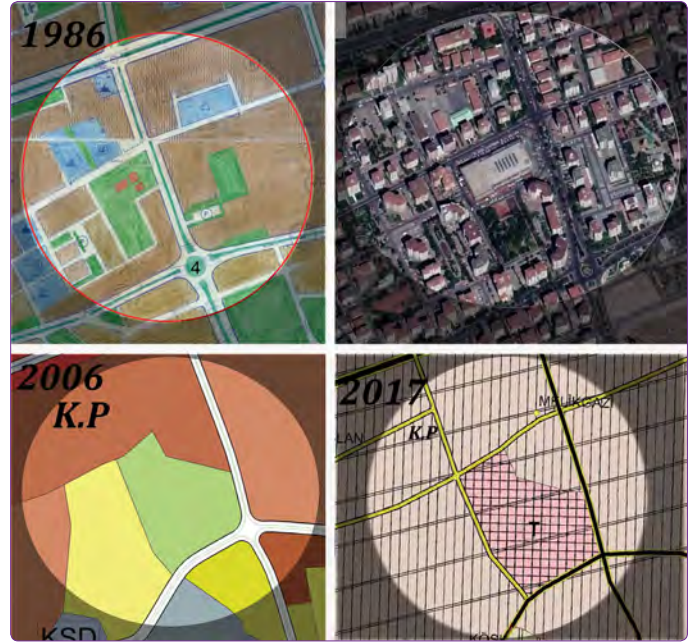
600 TL'ye gerilemiştir. Bu inceleme doğrultusunda Forum AVM'nin yapıldığı yıl itibarıyla rayiç bedele pozitif katkısının olduğu fakat bu etkinin kısa süreli olduğunu söylemek mümkündür.

### Yeşil Alandan Kayseri Park AVM’ye

2000 yılı sonrası Kayseri’nin ilk AVM projelerinden olan Kayseri Park AVM,<sup>2</sup> Kayseri’de kamu arazilerinin neo-liberal politikalarla dönüşüm örneklerinden birisi olup 2006 yılında yapımı tamamlanmıştır. 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berksan-Topaloğlu nazım imar planında 3 hektar büyüklüğünde içinde küçük ticaret birimlerinin bulunduğu yeşil alan olarak planlı alanın kuzeyinde yer alan 2 hektarlık alan günümüzde Kayseri Park AVM olarak ticaret fonksiyonunu barındırmaktadır. 1986 planında yer alan 3 hektarlık yeşil alanın tamamı 2006 1/25000 ölçekli Rahmi Bıyık-Nadir Doğan nazım imar planı ve 2017 yılı 1/25000 ölçekli Nadir Doğan revizyon nazım imar planında konut alanı olarak planlanmıştır (Şekil 12). Planlarda dikkati çeken diğer bir nokta ise Kayseri Park AVM’nin güneydoğusunda yer alan, 1986 ve 2006 yılı planlarında yeşil alan olarak planlı alan üzerinde 2016 yılında yapımı tamamlanan Kayseri Yaşam Mix AVM bulunmasıdır ve alan günümüzde de bu işlevle kullanımı devam etmektedir. Kayseri Yaşam Mix AVM’nin yer aldığı 1986 ve 2006 yılı planında yeşil alan olarak planlanan 22 hektarlık alan 2017 yılı planında ticaret alanına dönüştürülmüştür.

Kayseri Park AVM kentin yüksek katlı prestij konutlarının yer aldığı ve çoğunlukla vakıf arazileri ve vakıf konutlarının olduğu bir noktada yer almaktadır. Kayseri Park AVM’de vakıf arazisi üzerine yapı işlet devret modeli ile yapılmıştır. Kayseri Park AVM’nin yapımının tamamlanması sonrasında da bu alandaki yapılaşmalar 12 kat ve üzeri yükseklikte yapı yoğunlukları ile devam etmiştir (Şekil 13).

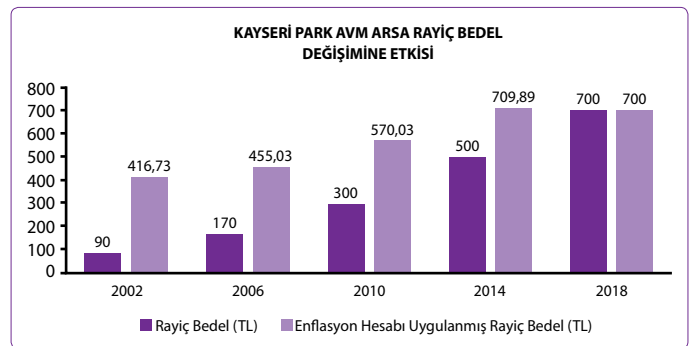
Kayseri Park AVM’nin arsa rayiç bedellerine etkisinin belirlenebilmesi amacı ile yapının yüz verdiği ve yapının girişlerinden birinin yer aldığı cadde olan Melikgazi Mahallesi Eşref Bitlis Caddesi’nin 2002-2018 yılları arasındaki arsa rayiç bedel değişimleri incelenmiştir (Şekil 14). Arsa rayiç bedellerinde sürekli bir artış görülmekle birlikte Kayseri Park AVM yapım yılı olan 2006 yılında 2002 yılından sonra %89’luk bir artış yaşanmış ve 2002 yılında 90 TL olan rayiç bedel 2006 yılında 170 TL’ye ulaşmıştır. Sonraki yıllarda da rayiç bedeldeki artış devam etmiştir. Enflasyon hesabı uygulanmış rayiç bedeller incelendiğinde ise 2002 yılından Kayseri Park AVM yapım yılı olan 2006 yılına kadar %9 artış göstermiş ve 416,73 TL’den 455,03 TL’ye yükselmiş ancak en fazla yükseliş 2010 ve 2014 yıllarında %25 artış göstermiş ve bu artışa 2010 yılında 570,03 TL olan rayiç bedel, 2014 yılında 709,89 TL’ye ulaşmıştır. 2018 yılına gelindiğinde ise rayiç bedel %1 oranında azalarak 700 TL’ye düşmüştür. Kayseri Park AVM’nin yapılaşmış bir çevrede yer alması ve 2014 yılından sonra çevresinde herhangi bir gelişim ve dönüşüm yaşanmaması 2018 yılı arsa rayiç bedelinde yaşanan %1’lik düşüşe sebep olarak gösterilebilir.



Şekil 12. Kayseri Park AVM 1986, 2006, 2017 planları ve mevcut durumu (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediye Arşivi ve Google Earth Uydu Fotoğrafları).



Şekil 13. Kayseri Park AVM ve çevresi (Kaynak: Google Earth sokak fotoğrafları).



Şekil 14. Forum AVM’nin arsa rayiç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı’ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/melikgazi-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır.).

### Kumarlı Parkı ve Kamu Arazisinden Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı’na

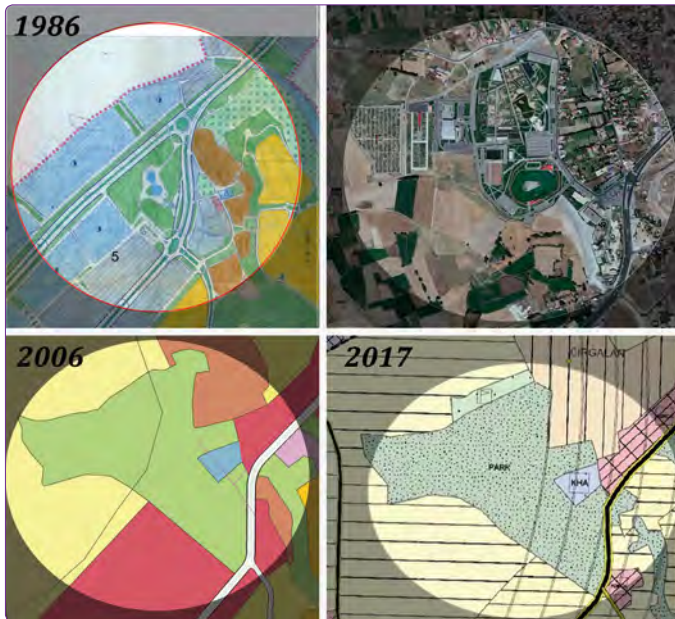
Gellert ve Lynch (2003)’in tematik parkları da tüketim mekânları olarak tanımladığına değinmiştik. Özdemir (2012)’e göre (aktaran Yıldız Altın, 2017) tematik parklar

<sup>2</sup> 2006 ve 2017 yılı planlarında Kayseri Park AVM’nin bulunduğu alan, Kayseri Park AVM’nin kısaltması olmak üzere KP olarak belirtilmiştir.

aynı zamanda pazarlama, yüksek kar olanakları ve ekonomiye katkısı nedeniyle gelir alanı olarak görülmektedir. Bununla birlikte tematik parklar kent imajının oluşumu ve kentin markalaşması amacı ile uygulamaya konulan projeler arasında yer almaktadır (Koçyiğit ve Aktan, 2020). Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı eğlence temalı kurgulanan bir parktır. Şekil 7’de 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berksan-Topaloğlu nazım imar planında yeşil alan olarak planlı olan alanda bulunan ve 80.000 m<sup>2</sup>’lik alana kurulmuş olan ve mesire alanı olarak kullanılan Kumarlı Parkı (Onsekiz ve Sezer, 2009) ve çevresindeki kamu tesisi alanı olarak planlanmış olan alanlar ile plan sınırı dışında kalan alanları da kapsayan alan 2006 yılı 1/25000 ölçekli Rahmi Bıyık-Nadir Doğan nazım imar planı ve 2017 yılı 1/25000 ölçekli Nadir Doğan nazım imar planında yeşil alan olarak planlanmıştır. Yerel yönetimin marka kent olma hedefi ve turizmi canlandırma politikaları doğrultusunda Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı 75 hektarlık bu alan üzerinde kurgulanmıştır (Küçük ve İnce, 2017). Proje aynı zamanda Kayseri’nin doğu aksının kentsel gelişime açılma sürecini hızlandırmıştır.

Planlar incelendiğinde 1986 yılı planında yeşil alan olarak planlı alanın güneyinde yer alan konut dışı kentsel çalışma alanı ve kamu tesis alanı olarak planlı alanların 2006 yılı planında ticaret alanı 2017 yılı planında ise gelişme konut alanı olarak planlandığı dikkati çekmektedir (Şekil 15).

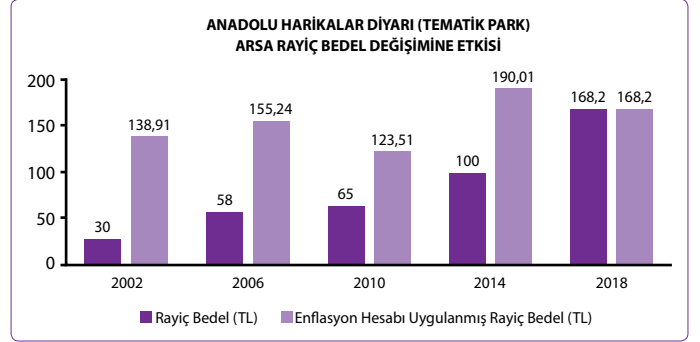
Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı’nın yapımı ile birlikte çevresindeki alanlar kentsel dönüşüm proje alanı ilan edilmiş ve yapılaşma artmıştır. Gecekondu alanları ise 10-11 katlı konut alanlarına dönüşmeye başlamıştır (Şekil 16).



Şekil 15. Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı 1986, 2006, 2017 planları ve mevcut durumu (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediye Arşivi ve Google Earth Uydu Fotoğrafları).



Şekil 16. Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı ve çevresi (Kaynak: Google Earth sokak fotoğrafları).



Şekil 17. Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı’nın arsa rayiç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı’ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/kocasinan-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır.).

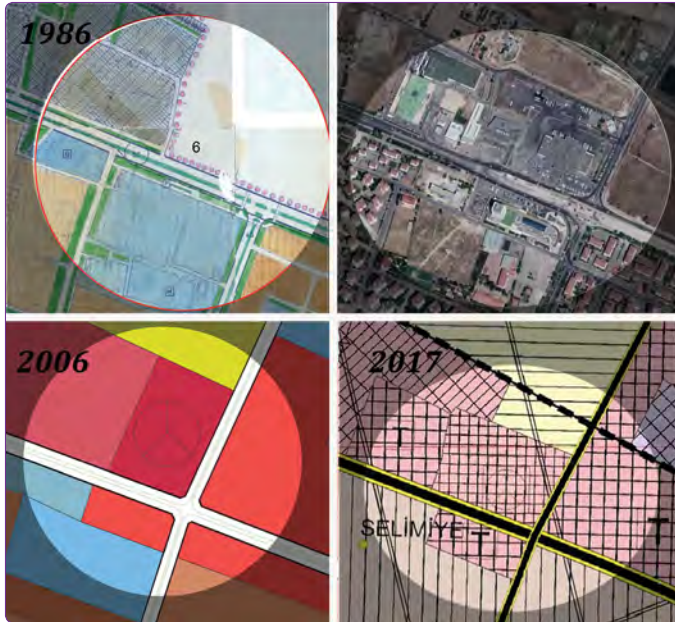
Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı’nın arsa rayiç bedellerine etkisinin belirlenebilmesi için parkın girişinin yer aldığı ve parkın yüz verdiği Cırgalan Mahallesi Sivas Bulvarı örnekleme alanı olarak belirlenmiş ve 2002-2018 yılları arasındaki arsa rayiç bedelleri incelenmiştir (Şekil 17). Bu inceleme doğrultusunda rayiç bedellerin yıllar içinde sürekli olarak arttığı görülmektedir. Enflasyon hesabı uygulanmış arsa rayiç bedelleri incelendiğinde ise 2002 yılına göre 2006 yılında %12 oranında artış göstererek 138,91 TL’den 155,24 TL’ye yükseliş gösteren rayiç bedel, 2010 yılında %20 oranında azalış göstererek 123,51 TL’ye gerilemiştir. 2013 yılında Anadolu Harikalar Diyarı Tematik Parkı’nın yapımının tamamlanması ve yakınında bulunan alanların kentsel dönüşüm proje alanı ilan edilmesi ile 2014 yılında rayiç bedel %54 oranında artış göstermiş ve 190,01 TL’ye yükselmiştir. 2018 yılına gelindiğinde ise rayiç bedel %11 oranında azalmış ve 168,2 TL’ye düşmüştür.

#### Eğitim Tesis Alanı’ndan BYZ Garage’a, Konut Dışı Kentsel Çalışma Alanı’ndan Meysu Outlet AVM’ye, Plan Sınırı Dışında Bulunan Alandan Kayseri Şehirlerarası Otobüs Terminali’ne

Şehirler arası otobüs terminalinin kentin merkezinde kalması gerekçesi ile 2007 yılında otobüs terminalinin kentin batı aksına taşınması tamamlanmış ve bu karar ile kentin batı yönündeki gelişimi doğrudan etkilenmiştir. 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berksan-Topaloğlu nazım imar planında plan sınır dışında kalan alanda; 2006 yılı 1/25000 ölçekli Rahmi Bıyık-Nadir Doğan nazım imar planında 5.6 hektarlık alan, 2017 yılı 1/25000 ölçekli Nadir Doğan na-

zım imar planında da 8 hektarlık alan terminal alanı olarak planlanmıştır. Aynı alanın batısında yer alan ve 1986 yılı planında konut dışı kentsel çalışma alanı olarak planlı alanın 5.7 hektarlık kısmı ise 2006 ve 2017 yılı planlarında ticaret alanı olarak planlanmış ve bu alana 2011 yılında Meysu Outlet AVM yapılmıştır. Terminal alanının güneyinde yer alan ve 1986 yılı planında Mesleki Teknik Lise alanı olarak planlanan 15 hektarlık alan 2006 yılı planında 10 hektara küçültülerek bunun dışında kalan 3 hektarlık alan ticaret alanı olarak planlanmıştır. Ticaret alanı olarak planlanan alanda 2013 yılında yapımı tamamlanan Kayseri BYZ Garage AVM ve bir otel yapısı yer almaktadır. 2017 yılı planında ise 2006 yılında küçültülen Mesleki Teknik Lise alanının tamamının konut alanı olarak planlandığı görülmektedir (Şekil 18).

Terminal, BYZ Garage ve Meysu Outlet AVM’nin yapılmasından sonra bölgede Nuh Naci Yazgan Vakıf Üniversitesi ve Kayseri Bölge Hastanesi kurulmuştur. Yapımı tamamlanan ulaşım, eğitim, sağlık yapıları projeleri ile birlikte bölgede konut ihtiyaçlarını ortaya çıkarmış ve bölgede konut ve ticaret yoğunluğu artmaya başlamıştır (Şekil 19).



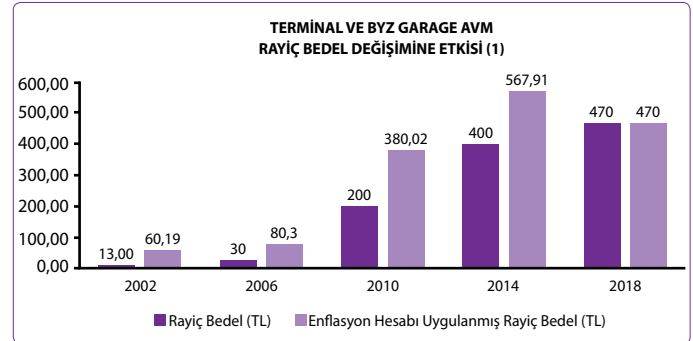
**Şekil 18.** Terminal, Meysu Outlet AVM ve BYZ Garage AVM 1986, 2006, 2017 planları ve mevcut durumu (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediye Arşivi ve Google Earth Uydu Fotoğrafları).



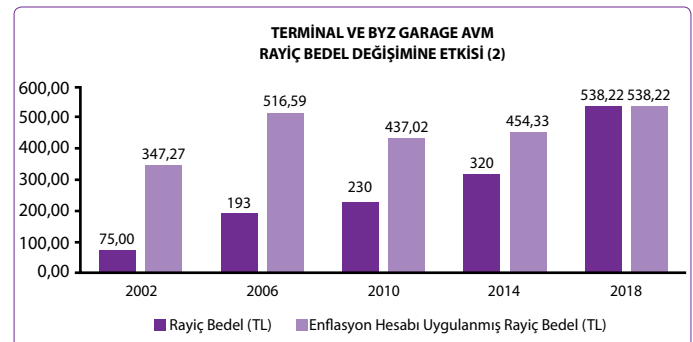
**Şekil 19.** Şehirler arası otobüs terminali, BYZ Garage AVM, Meysu Outlet AVM ve çevresi (Kaynak: Google Earth sokak fotoğrafları).

BYZ Garage ve Terminal’in arsa rayiç bedellerine etkisinin incelenmesi amacı ile her iki yapının da yüz verdiği Selimiye Mahallesi Osman Kavuncu Bulvarı’nın 2002-2018 yılları arasındaki arsa rayiç bedelleri incelendiğinde rayiç bedellerde sürekli artış görülmekle birlikte hem Terminal’in yapıldığı yıl olan 2007 sonrası 2010 yılı rayiç bedelindeki %567 oranındaki artış hem de BYZ Garage AVM’nin yapıldığı yıl olan 2013 yılı sonrası 2014 yılında rayiç bedelindeki %100 oranındaki artış dikkati çekicidir. Enflasyon hesabı uygulanmış rayiç bedeller incelendiğinde ise yapıların yapıldıkları yıllardan sonra 2010 yılında %373 oranında artış yaşanmış ve rayiç bedel 80 TL’den 380,02 TL’ye yükselmiştir. 2014 yılı rayiç bedeli ise bir önceki döneme göre %49 oranında artış göstermiş ve 567,91 TL’ye yükselmiştir. 2018 yılına gelindiğinde ise rayiç bedellerde %17 oranında düşüş söz konusu olmuş ve rayiç bedel 470 TL’ye gerilemiştir (Şekil 20).

Terminal, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi ve Kayseri Bölge Hastanesi’nin rayiç bedellere etkisinin anlaşılabilmesi için Şekil 21’de yer alan ve bu yapılara kentten ulaşım aksı olan Şeker Mahallesi Osman Kavuncu Bulvarı’nın 2002-2018



**Şekil 20.** Terminal ve BYZ Garage AVM’nin rayiç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı’ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/melikgazi-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır.).



**Şekil 21.** Terminal, BYZ Garage AVM ve Şehir Hastanesi’nin rayiç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı’ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/kocasinan-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır.).

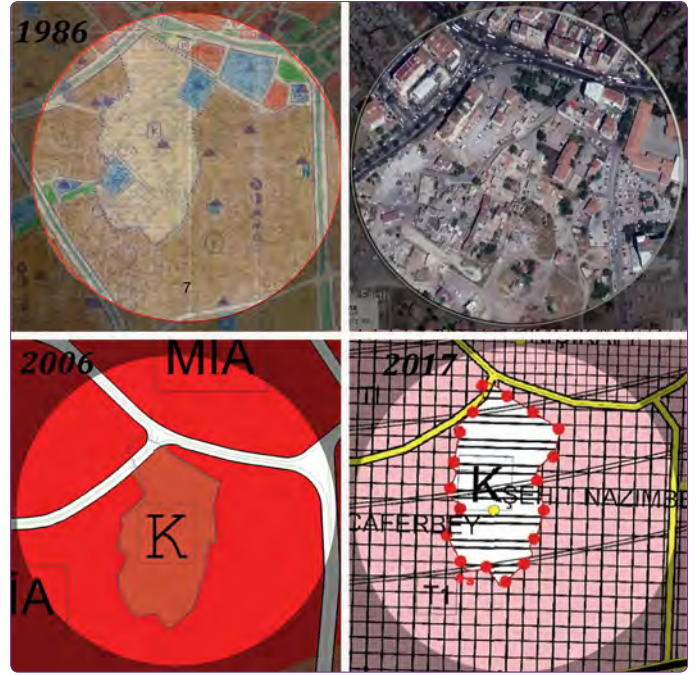
yılları arasındaki arsa rayiç bedelleri incelenmiştir. Bu incelemede arsa rayiç bedellerinin yıllar içinde artış gösterdiği görülmektedir. Enflasyon hesabı yapılmış rayiç bedeller incelendiğinde ise 2006 yılında Terminal projesinin uygulanmaya başlaması ile birlikte bu yılda rayiç bedelde %49 oranında artış yaşanmış ve 347,27 TL'den 516,59 TL'ye yükselmiştir. 2010 yılında %15 oranında düşüş gösteren rayiç bedeller 437,02 TL'ye düşmüştür. 2011 yılında Nuh Naci Yazgan Üniversitesi'nin bu bölgeye kurulması ile birlikte 2014 yılında rayiç bedel %4 oranında artışla 454,02 TL'ye ulaşsa da 2018 yılında Bölge Hastanesi'nin tamamlanması, yeni sanayi sitesinin kurulması ve bu sanayi sitesi ile ilişkili alanda Kumsmall AVM'nin yapımına başlanmasının etkisi ile 2018 yılı rayiç bedelinde %18 oranında artış yaşanmış ve rayiç bedel en yüksek değeri olan 538,22 TL'ye yükselmiştir.

### Eski Kayseri Mahallesi'nden Kayseri Mahallesi Canlandırma Projesi'ne

Kayseri Kültür ve Tabiat Varlıkları Koruma Kurulu 8.2.1975 tarih ve 5271 sayılı kararı ile belirlenen ve 13.8.1975 tarihinde onaylanan karara göre kentin güneyinde kalan eski mahallelerin neredeyse tamamını içeren alan sit alanı ilan edilmiştir (Yılmaz Bakır, 2012). 150 hektarlık sit alanı Kayseri Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu'nun 1991 yılında aldığı kararla 12 hektara düşürülmüş ve alanda sadece Selçuklu eserleri korunmuş, diğer yapılara gereken önem verilmemiştir (Doğan, 2007; Serter, 2018). Yıkımlarla çöküntü bölgesi haline gelen alanda Kayseri Büyükşehir Belediyesi kamulaştırma çalışmaları yaparak Kayseri Mahallesi projesini başlatmıştır. Kayseri Mahallesi projesi, turizmin gelişimine katkı ve kültürel bir merkez oluşturma söylemi ile sit alanı içerisinde yer alan 7 tescilli yapının restorasyonu ile başlamış (Yılmaz Bakır, 2012) ve projede yer alan yapılara ticaret işlevi verilmiştir. Proje alanı tarihi dokunun kamu eli ile dönüştürülmesi yönü ile çalışma kapsamında incelenen diğer projelerden ayrılmaktadır. 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berkasan-Topaloğlu nazım imar planında sınırları daraltılan sit alanı çevresi konut alanı olarak planlanmıştır. Bu alan 2006 yılı 1/25000 ölçekli Rahmi Bıyık-Nadir Doğan nazım imar planında merkezi iş alanı olarak ve 2017 yılı 1/25000 Nadir Doğan revizyon nazım imar planında ise ticaret alanı olarak planlanmıştır (Şekil 22).

Kayseri Mahallesi projesinin uygulanmaya başlamasından sonra bu alan çevresinde yer alan gecekonduların ve az katlı konut dokuları yerini 2.63'ten 3.39'a varan emsal ve serbest yükseklikte yapılaşma koşulu ile yüksek yoğunluklu konut alanlarına bırakmaya başlamıştır (Şekil 23).

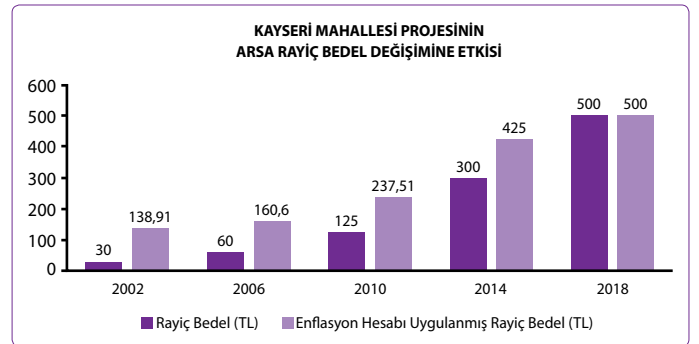
Kayseri Mahallesi projesinin arsa rayiç bedellerine etkisinin incelenebilmesi için projeye yaklaşımın olduğu ve projenin yüz verdiği Şehit Nazım Bey Mahallesi Şehit Miralay Nazım Bey Caddesi örneklem alanı olarak seçilmiştir. 2002-2018 yılları arasındaki içindeki rayiç bedeller ve enflasyon hesabı uygulanmış rayiç bedeller incelendiğinde her iki



**Şekil 22.** Kayseri Mahallesi ve çevresi 1986, 2006, 2017 planları ve mevcut durumu (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediye Arşivi ve Google Earth Uydu Fotoğrafları).



**Şekil 23.** Kayseri Mahallesi Canlandırma Projesi alanı ve çevresi (Kaynak: Google Earth sokak fotoğrafları).



**Şekil 24.** Kayseri Mahallesi projesinin arsa rayiç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı'ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/melikgazi-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır.)

verinin de yıllar içinde sürekli artış gösterdiği görülmektedir. En yüksek artışın ise 2010 yılında başlayan projenin ilk etabının tamamlanmasından sonra 2014 yılında yaşandığı görülmektedir (Şekil 24). Bu yılda rayiç bedellerde %140



oranında, enflasyon hesabı uygulanmış rayiç bedellerde ise %79 oranında artış yaşanmıştır. Projenin etaplar halinde devam etmesi ve henüz sonuçlandırılmaması sebebi ile rayiç bedellerde düşüşün görülmediğini ve rayiç bedellerin sürekli artış grafiği sergilediğini söylemek mümkündür.

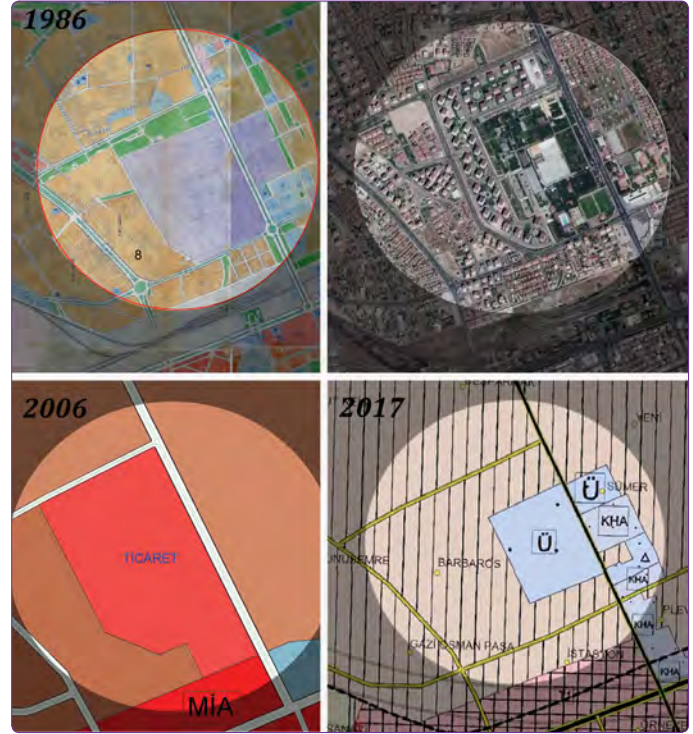
### Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası’ndan Abdullah Gül Üniversitesi’ne

Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası Kayseri’nin Cumhuriyet sonrası sanayi gelişiminde önemli rol oynamış ve aynı zamanda modern şehircilik anlayışının bir parçası olarak sadece bir fabrika değil aynı zamanda sosyal tesisleri, lojmanları ile Cumhuriyet’in Anadolu kentlerinde yakalamak istediği modern yaşamın simgesi olmuştur (Asiliskender, 2004). Kamu iktisadi teşebbüslerinin neo-liberal politikalarla kapatılması ve/veya özelleştirilmesi sürecinde 1999 yılında Özelleştirme İdaresi’nin eğitim alanı olmasını öngörmesi öncelikle Erciyes Üniversitesi’ne devredilmesi ve sonrasında Abdullah Gül Üniversitesi’ne tahsis edilmesi süreci ile alanın tamamının doğrudan inşaat sektörüne ve sermayeye sunulmasını engellemiş olsa da; 1986 yılı 1/5000 ölçekli Berksan-Topaloğlu nazım imar planında kamu tesis alanı olarak planlı olan Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası’nın batı bölümünde arsaların bir bölümü ve kuzeyinde bulunan yeşil alan konut alanına açılarak mevcut arsasının küçüldüğü görülmektedir. Şekil 25’te alanın geçirdiği dönüşüm daha net görülmektedir. 1986 yılı planında kamu tesis alanı olarak planlı 53 hektarlık alan ve bu alanın kuzeyinde yer alan 13 hektar yeşil alan olarak planlı alanın ve konut alanı olarak planlı 9 hektarlık alanın 2006 yılı 1/25000 ölçekli Rahmi Bıyık-Nadir Doğan nazım imar planında ticaret alanına dönüştürüldüğü; 2017 yılı 1/25000 ölçekli Nadir Doğan nazım imar planında ise 2006 yılı planında 75 hektarlık ticaret alanı olarak planlanan alanın 32 hektara küçültülerek üniversite alanı olarak planlandığı bu alanın dışında kalan 43 hektarlık alanın ise konut alanı olarak planlandığı görülmektedir.

Abdullah Gül Üniversitesi’nin kurulması ile birlikte üniversite alanının batısında bulunan ve daha öncesinde Sümerbank Bez Fabrikası’na ait kamu tesis alanı ve kuzeyinde bulunan yeşil alan 8000 m<sup>2</sup> inşaat alanı ve serbest yükseklikte yapılaşma koşulu ile yüksek yoğunluklu konut alanlarına dönüşmüştür (Şekil 26).

Abdullah Gül Üniversitesi’nin arsa rayiç bedellerine etkisinin incelenebilmesi için projeye kent merkezinden ulaşımın sağlandığı ve aynı zamanda üniversite kampüsünün yüz verdiği Erkiyet Bulvarı örneklem alanı olarak seçilmiştir. 2002-2018 yılları arasındaki rayiç bedel değişiklikleri incelendiğinde rayiç bedellerin yıllar içinde sürekli arttığı görülmektedir. Enflasyon hesabı uygulanmış rayiç bedeller incelendiğinde ise 2002-2006 ve 2008 yılları rayiç bedellerinin birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Projenin yapım yılı olan 2013 yılı sonrasında özellikle 2014 yılında %114

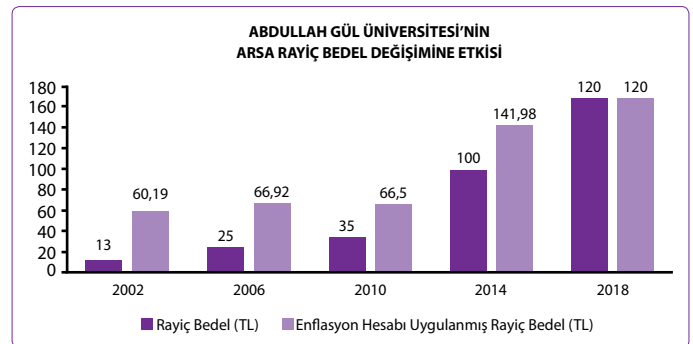
olmak üzere arsa rayiç bedeli 66,5 TL’den 141,98 TL’ye yükselmiştir. Bu artış 2018 yılında da %18 oranında devam etmiş ve rayiç bedel 168,2 TL’ye yükselmiştir (Şekil 27).



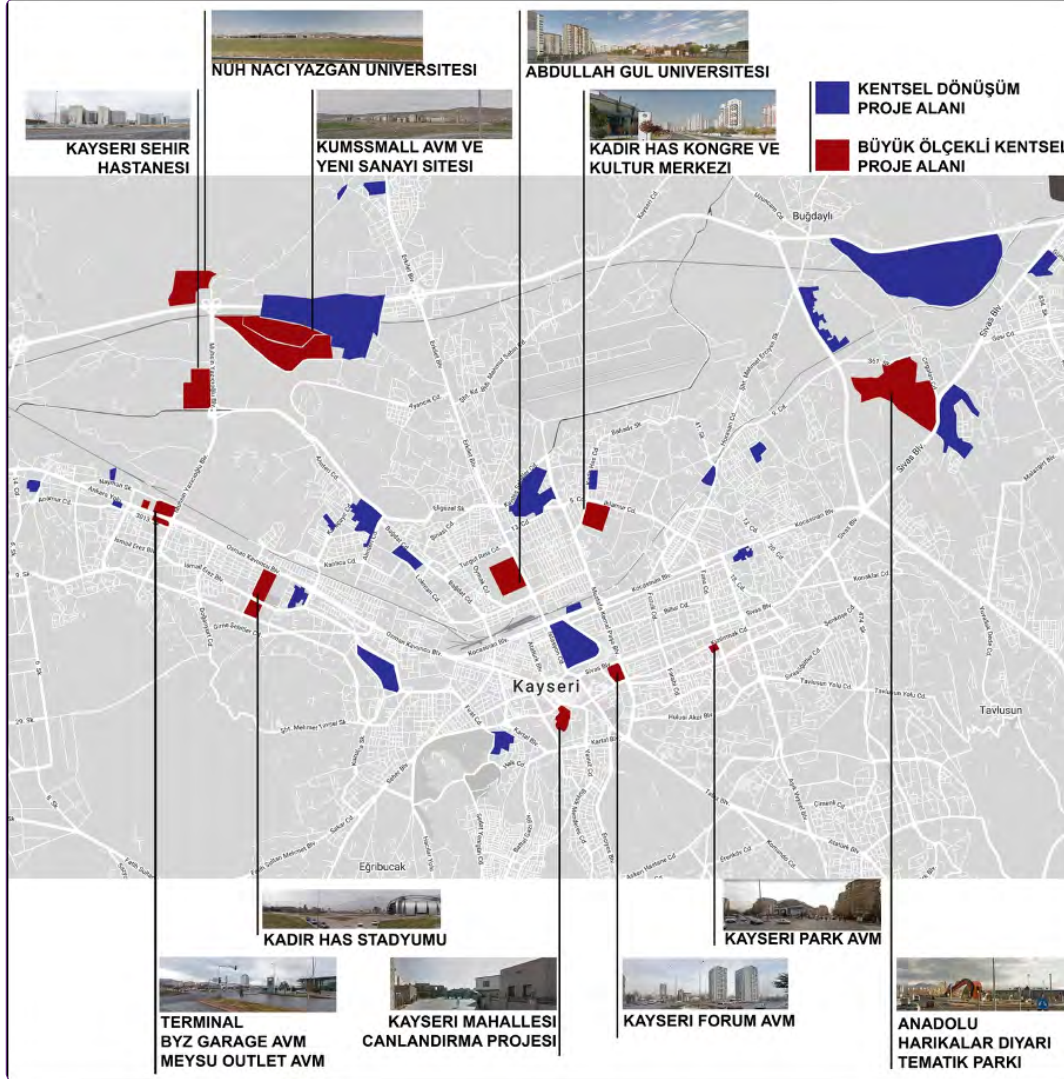
Şekil 25. Abdullah Gül Üniversitesi 1986, 2006, 2017 planları ve mevcut durumu (Kaynak: Kayseri Büyükşehir Belediye Arşivi ve Google Earth Uyduru Fotoğrafları).



Şekil 26. Abdullah Gül Üniversitesi ve çevresi (Kaynak: Google Earth sokak fotoğrafları).



Şekil 27. Abdullah Gül Üniversitesi’nin arsa rayiç bedel değişimine etkisi (Kaynak: Yazar tarafından Gelir İdaresi Başkanlığı’ndan ve <https://www.turkiye.gov.tr/kocasinan-belediyesi-arsa-rayic-degeri-sorgulama> adresinden alınan veriler doğrultusunda hazırlanmış, enflasyon hesabında TCMB enflasyon hesabı modülü kullanılmıştır).



**Şekil 28.** Büyük ölçekli projelerin kentsel dönüşüm alanlarıyla ilişkisi (Kaynak: Yazar tarafından <https://snazzymaps.com> adresinden alınan haritanın Kayseri Büyükşehir CBS Kentsel Dönüşüm Alanları verileri ve Google Earth sokak fotoğrafları kullanarak bilgisayar ortamında düzenlenmesi ile oluşturulmuştur.).

### Büyük Ölçekli Kentsel Projelerin Kentsel Dönüşüme Etkisi

2000'li yıllardan itibaren büyük ölçekli kentsel projelerin birçoğu kentin doğu ve batı aksında yoğunlaşarak kentsel gelişimin yönlendirilmesine katkıda bulunmakta aynı zamanda buldukları alan ve yakın çevresinde de sermaye yatırımlarını artırarak ciddi bir rant artışına neden olmaktadır. Büyük ölçekli kentsel proje alanları ve son dönemde Kayseri kentinde ilan edilmiş olan kentsel dönüşüm projelerinin yer seçimleri incelendiğinde kentsel dönüşüm bölgelerinin büyük ölçekli kentsel projeler çevresinde yer aldıkları görülmektedir. Kayseri kenti merkez ilçelerinde yer alan kentsel dönüşüm projelerinin mevzuat ve yetki durumları incelendiğinde ise birçoğunun 5393 sayılı Belediye Kanunu 73. madde gereğince; kamu mülkiyetinde olmayan alanlarda belediye meclis üyelerinin salt çoğunluk kararı, kamu mülkiyetinde olan alanlarda ise ilgili beledi-

yenin talebi sonrasında Cumhurbaşkanı<sup>3</sup> kararı ile kentsel dönüşüm alanı ilan edildiği görülmektedir. Buradan hareketle büyük ölçekli kentsel projelerin kentin gelişimine yön vermede bir araç olduğunu ve yerel yönetimler aracılığı ile bu proje alanları çevresinde yer alan gecekondular ve konut alanlarının yine konut işlevleri ile yüksek yoğunluklu konut bölgelerine dönüştürüldüğünü söylemek mümkündür (Şekil 28).

### Tartışma ve Sonuç

Neo-liberalizm ile ilgili literatür incelendiğinde rant, özelleştirme, büyük ölçekli kentsel projeler ve kentsel tüketim mekânlarının oluşumu konularının ön plana çıktığı görülmüştür. Neo-liberalizm ile ilgili yapılan çalışmalarda

<sup>3</sup> 2/7/2018 tarihli ve 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin 200 üncü maddesiyle bu fıkrada yer alan "Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın teklifi üzerine Bakanlar Kurulunca" ibaresi "Cumhurbaşkanınca" şeklinde değiştirilmiştir.

vurgulanan konuların 2000 yılı sonrasında yapılan plan ve plan değişiklikleri ile Kayseri kentinde de gerçekleştiği çalışmada ortaya çıkan önemli sonuçlardandır.

2000 yılı sonrasında Türkiye’de neo-liberal politikaların etkisi ile pazar odaklı yaklaşımlar benimsenmiş ve kentler neo-liberal politikalarla değişim ve dönüşüm sürecine girmiştir. Bu süreçte büyük ölçekli kentsel projeler kentsel gelişimi yönlendiren önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma ile neo-liberal kentsel müdahalelere ilişkin süreç incelenmiş ve büyük ölçekli kentsel projelerin kentsel gelişim kararlarını nasıl etkilediği, planlandıkları dönem ve sonrasında çevresini nasıl dönüştürdüğü açıklanmaya çalışılmıştır. 2000’li yıllara kadar kamusal alanların önerildiği çalışmaya konu olan alanlar üzerinde gerçekleştirilen büyük ölçekli kentsel projeler, kamu arazileri ve yeşil alanların dönüşümü ile elde edilmiş projelerdir. Büyük ölçekli proje uygulamaları sonrasında bu proje alanları çevresindeki yapılı çevre üretimini artırmış ve yakın çevresinde dönüşüm alanlarının ilan edilmesini tetiklemişlerdir. Bunun sonucunda amaçlı olarak değeri yükseltilen alan ve çevresindeki kullanımın genellikle yüksek yoğunluklu konut kullanımına dönüştüğü görülmüştür. Buradan hareketle büyük ölçekli kentsel projelerin yapıldıkları alan ve çevresinde yapılaşma baskısını artırdığı da söylenebilir.

Çalışmada aynı zamanda büyük ölçekli projelerin kentin gelişimine olan etkileri Kayseri özelinde açıklanmaya çalışılmıştır. Kayseri kentinde 1990’lı yıllar ve sonrasında 2000’li yıllarla devam eden süreçte yapılı çevre hızla değişim ve dönüşüme uğramıştır. Çalışma kapsamında incelenen ve Kayseri kentinde gerçekleştirilmiş olan büyük ölçekli kentsel projelerin %87.5’inin 1986 yılında onaylanan 1/5000 ölçekli Berksan-Topaloğlu nazım imar planında yeşil alan ve kamu tesis alanları olarak planlanan alanların dönüşümü ile elde edildiği görülmektedir. Bu noktadaki en önemli soru ve tartışma noktası “Kamusal alanlar sahipsiz midir?” Bu açıdan bakıldığında kamusal alanlar yeni devlet yapılanması (neo-dirigisme) içinde kamu kurumlarının üstlendiği sermaye odaklı kentsel gelişimin sağlanmasında önemli bir araç olarak görülmektedir. Buradan hareketle kamusal alanların yeni sahibinin sermaye ve rant olduğunu söylemek mümkündür. Yapılan bu çalışma göstermektedir ki yeni devlet yapılanması (neo-dirigisme) ile şekillenen neo-liberal belediyeçilik anlayışı, kentsel gelişimi kamu arazileri üzerinden kurgulamaktadır. Daha önce kamu yararı yaklaşımı ile hizmet eden kamu kurumları artık kamu yararı değil, sermaye yararına hareket etmektedir.

Kentlerin gelişiminin 2000 yılı sonrası dönemde büyük ölçekli projeler yolu ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Kentsel yapılı çevrenin oluşturulmasında temel bileşenlerden birisi de imar planları ve planlarda yapılan değişimlerdir. Bu noktada planlamanın değişen anlamı üzerinde durmak önemlidir. Bu çalışma sonucunda ele alınan plan

değişiklikleri planlama sistemi ile ilgili önemli bir noktayı da işaret etmektedir. Yapılan bu değişikliklerle planlamanın sürdürülebilirliği, sürekliliği ve bütüncül planlama yaklaşımlarından söz etmek imkânsızlaşmaktadır. Aynı zamanda kent planlamanın; artık kamu yararının gözetildiği, bilimsel verilerle kentin gelişiminin yönlendirildiği planlama yaklaşımından uzaklaşarak sermaye odaklı yaklaşımı benimsediği görülmektedir. Yeni devlet yapılanması (neo-dirigisme) ile birlikte kent planlamanın, sermayenin ve siyasi idarenin stratejik bir aracı haline geldiği görülmektedir.

Mimarlık yazın alanında neo-liberal politikalar ile ilgili okumalar yapıldığında çoğunlukla sermaye odaklı yatırımlar, özelleştirmeler, yükselen inşaat sektörü gibi kavramların öne çıktığı söylenebilir. Bu çalışmalar literatürde önemli bir yer tutarken çalışmalarda genellikle değinilmeyen bir nokta da neo-liberalizmin sürekli evrimleştiği, her ülkede farklı devlet yapısı ile farklı neo-liberal politikalar ürettiği, özellikle geçmişten gelen devlet geleneğini, kurum, yasaları ve bu mekanizmaları kullanarak kârı en yüksek seviyeye çıkardığıdır.

Kayseri kenti örneğinde yapılan inceleme ile kentsel gelişimde son 20 yıllık dönemde büyük ölçekli projelerin önemli rol oynadığı söylenebilir. Özellikle sermaye odaklı geliştirilen bu proje ve yaklaşımlar hem yatırımcıyı kentsel mekân ile buluşturmuş hem de bu projeler çevresinde konut sektöründe ve dolayısıyla inşaat sektöründe yatırımlar yapılmasına neden olmuştur. Büyük ölçekli proje ve çevresinde değer artışına bağlı olarak kentsel dönüşüm projelerinin önerildiği ve hayata geçtiği görülmektedir.

Büyük ölçekli kentsel projelerin uygulandığı bölgede rant artışına neden olduğu ve kentsel mekânın metalaşmasında önemli rol oynadığı görülmektedir. 2000 yılı sonrasında neo-liberal politikalarla Kayseri kentinde tüketim mekânları yıllar içinde artış göstermiştir. Büyük ölçekli kentsel projeler kentsel mekânın metalaşmasında önemli rol oynamaktadır.

Büyük ölçekli kentsel projelerin arsa rayiç bedellerine etkisinin anlaşılabilmesi için yapılan yıllar içindeki arsa rayiç bedel değişimleri incelemesi sonucunda büyük ölçekli kentsel projelerin yapıldıkları yıllar itibarıyla ciddi bir rant artışına sebep olduğu ve bu artışın yıllar içinde devam ettiği görülmektedir. Enflasyon hesabı uygulanmış arsa rayiç bedelleri incelendiğinde ise büyük ölçekli kentsel projelerin yapıldıkları yıl itibarıyla ciddi bir rant artışına sebep olduğu fakat sonraki yıllarda bu artışın sürdürülemediği gözlenmiştir. Ancak büyük ölçekli projeler çevresinde yeni proje alanlarının veya kentsel dönüşüm proje alanlarının ilan edilmesi ile rant artışı devam ettirilebilmiştir. Buradan hareketle büyük ölçekli kentsel projelerin yapıldıkları alanlarda ciddi bir rant artışı sağladığı fakat bu rant artışı etkisinin kısa süreli olduğu ve kentsel dönüşüm proje alanlarının ilanının rant artışının sürdürülmesinde bir araç olduğu so-

nucuna ulaşılmıştır.

Neo-liberal kentleşme yönetim açısından yerel yönetimler yönünde yeniden bir yetki ölçeklendirmesine neden olmuştur. 2000 yılından sonra yerel yönetimlerin özellikle de büyükşehir belediyelerinin planlamada aldıkları rol artmıştır. Yeni kamu yönetimi anlayışının (neo-dirigisme) sonuçlarından olan yetki artışları ile yerel yönetimlerin kentsel mekânın sermayeye sunulmasında daha fazla rol almaya başlaması da çalışmanın sonuçları arasında yer almaktadır.

### Kaynaklar

- Arsa Metrekare Birim Değeri Sorgulama. Erişim tarihi Aralık 2019, <https://www.turkiye.gov.tr/kocasinan-belediyesi-arsarayic-degeri-sorgulama>
- Arsa Metrekare Birim Değeri Sorgulama. Erişim tarihi Aralık 2019, <https://www.turkiye.gov.tr/melikgazi-belediyesi-arsarayic-degeri-sorgulama>
- Asiliskender, B. (2004) Erken Cumhuriyet'in 'Modern' Mirası: Sümerbank Kayseri Bez Fabrikası ve Lojmanları. Mimarlık, 316.
- Batuman, B. (2013). Minarets without mosques: limits to the urban politics of neo-liberal islamism. *Urban Studies*, 50(6), 1097-1113.
- Brenner, N. ve Theodore, N. (2005) Neo-liberalism and the urban condition. *City*, 9(1), 101-107.
- Doğan, A. (2007). Eğreti kamusalılık. İletişim Yayınları.
- Gellert, P. K. ve Lynch, B. D. (2003). Mega-projects as displacements. *International Social Science Journal*, 55(175), 15-25.
- Hardin, C. (2014). Finding the 'neo' in neo-liberalism. *Cultural Studies*, 28(2), 199-221.
- Harvey, D. (2003) *The new imperialism*. Oxford University Press, 253 pp.
- Harvey, D. (2008) *Umut mekanları*. Çev. Z. Gambetti, Metis Yayıncılık.
- Harvey, D. (2001). *Spaces of Capital: Towards a Critical Geography*. Routledge Press, New York.
- İnce, S. ve Küçük, V. (2018). Tematik park kavramı Kayseri harikaları diyarı örneği irdelenmesi. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 3 (1), 18-33.
- Jessop B. (2002). Liberalism neo-liberalism and urban governance a state-theoretical perspective. *Antipode*, 34(3), 452-472.
- Karaman, O. (2013). Urban neo-liberalism with islamic characteristics. *Urban Studies*, 50(16), 3412-3427.
- Kaya, I. (2014). Contemporary Turkey: an Islamic-capitalist variety of modernity? *Social Science Information*, 53(2), 197-212.
- Koçyiğit, M. ve Aktan, E. (2020). Kent markalaşması bağlamında tematik parkların kent imajı üzerindeki rolü: Konya kelekler vadisi ziyaretçileri üzerinde bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 8(1), 1-20.
- Koyuncu, B. (2004). Küreselleşme ve MÜSİAD: bir Müslüman iş adamı derneğinin küreselleşmeye eklenmesi. *Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyoloji Dergisi*, 12-13, 25-36.
- Lefebvre, H. (1976). *The Survival of Capitalism Reproduction of the Relations of Production*. St. Martin's Press, New York, pp. 131.
- Lefebvre, H. (2003). *The Urban Revolution*. University of Minnesota Press.
- McCann E. J. (2001). Collaborative visioning or urban planning as therapy? The politics of public-private policy making. *Professional Geographer* 53(2), 207-218.
- Mumyakmaz, A. (2014). Elitlerin yeni yüzü, İslami burjuvazi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(27), 367-382.
- Onsekiz, D. ve Sezer G. O. (2009). Kumarlı semt parkında tasarım özelliklerinin değerlendirilmesi. *İTÜ Dergisi Seri A: Mimarlık, Planlama, Tasarım*, 8(2), 3-14.
- Özcan, S. (2008). *Kitap Değerlendirmesi: Manuel Castells, The City and the Grassroots*. <http://samblog.org/kitap-degerlendirmesi-manuel-castells-the-city-and-the-grassroots/>
- Serter, G. (2018). *Muhafazakâr kentin inşası*. NotaBene Yayınları.
- Shatkin G. (2008) *The city and the bottom line: urban megaprojects and the privatization of planning in Southeast Asia*. *Environment and Planning A*, 40(2), 383-401.
- Shatkin G. (2011). *Planning Privatopolis: Representation and Contestation in the Development of Urban Integrated Mega-Projects*. In: *Worlding Cities*. A. Roy, A. Ong, (Eds.). Wiley-Blackwell Publication, UK, pp. 77-97.
- Snazzy Maps. Erişim tarihi Ekim 2020, <https://snazzymaps.com>
- Şencan H. (2006). Kamu yönetiminin temel ilkeleri ve yeniden yapılandırılması hakkında kanun. *Yasama Dergisi*, 1, 96-128.
- Tekinsoy, K. (2011). Kayseri'nin imarı ve mekânsal gelişimi. *Aydoğdu Ofset*.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Enflasyon Hesaplayıcısı. Erişim tarihi Aralık 2019, [http://www3.tcmb.gov.tr/enflasyon-calc/enflasyon\\_hesaplayici.html](http://www3.tcmb.gov.tr/enflasyon-calc/enflasyon_hesaplayici.html)
- Yılmaz Bakır, N. (2012). *Kentsel planlama ve proje bütünleşme süreci Kayseri kenti örneği* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

### Arşiv Kaynakları

- Arsa ve Arazi Asgari Metrekare Birim Değerleri, Gelir İdaresi Başkanlığı Arşivi.
- Kayseri 1986 yılı nazım imar planı, Kayseri Büyükşehir Belediyesi Arşivi.
- Kayseri 2006 yılı nazım imar planı, Kayseri Büyükşehir Belediyesi Arşivi.
- Kayseri 2017 yılı revizyon nazım imar planı, Kayseri Büyükşehir



# Approaches of Landscape Architects to Applications for the Use of Open and Green Spaces in Conditions of Covid-19 Pandemic

*Covid-19 Salgını Koşullarında Açık ve Yeşil Alanların Kullanımına Yönelik Uygulamalara Peyzaj Mimarlarının Yaklaşımları*

Sibel MANSUROĞLU,<sup>1</sup> Veyssel DAĞ,<sup>2</sup> Ayşe KALAYCI ÖNAÇ,<sup>3</sup> Zerrin SÖĞÜT,<sup>4</sup> Tanay BİRİŞÇİ<sup>5</sup>

## ABSTRACT

Open and green areas, including areas such as parks, urban forests, daily recreation areas, residential gardens, can take on the task of changing the spatial system. Especially during epidemic/pandemic periods, people's longing for nature gradually increases and this situation can lead to the emergence of various social problems. This study tried to put forward the views of Landscape Architects, who undertake important duties in the planning, design, implementation and sustainability of open and green spaces offered to the public, on the use of open and green spaces during the pandemic process and applications made in this regard through a survey. As a result of the survey conducted with 400 Landscape Architects, it was emphasized that the use of open and green areas is necessary in order to support public health during the pandemic period, but the necessity of various measures such as disinfection, physical distance, and re-handling of the use of urban furniture has been acknowledged. Understanding the socio-spatial consequences of the measures taken to prevent the spread of the epidemic and determining new concepts related to lifestyles that combine working and life patterns and arising from new spatial environments are among the benefits to be gained from the study. Based on the findings obtained through this study, it can be stated that Landscape Architects need to gain experience in nature, natural factors and health relations in order to be able to design urban green spaces in harmony with nature and with consideration to public health.

**Keywords:** Covid-19; landscape architect; open and green area; pandemic.

## ÖZ

*Park, kent ormanları, günlük rekreasyon alanları, konut bahçeleri gibi alanları içeren açık ve yeşil alanlar mekânsal sistemi değiştirme görevini üstlenebilirler. Özellikle salgın hastalık dönemlerinde halkın doğaya özlemi giderek artmakta ve bu durum çeşitli toplumsal sorunların ortaya çıkmasına kadar varabilmektedir. Bu çalışmada, halkın kullanımına sunulan açık ve yeşil alanların planlanma, tasarım, uygulama ve sürdürülebilirliğinde önemli görevler yüklenen peyzaj mimarlarının salgın hastalıklar sürecinde açık ve yeşil alanların kullanımı ve bu konuda yapılan uygulamalara yönelik görüşleri Covid-19 salgını örneğinde anket aracılığı ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Dört yüz peyzaj mimarı ile yapılan anket çalışması sonucu salgın hastalıklarla mücadelede toplum sağlığını desteklemek amacıyla açık ve yeşil alanların kullanımının gerekli olduğu ancak, kullanımın dezenfeksiyon, fiziksel mesafe, kent mobilyalarının kullanımının yeniden ele alınması gibi çeşitli önlemler gerektirdiği üzerinde durulmuştur. Salgının yayılmasını önlemede alınan önlemlerin sosyomekânsal sonuçlarının anlaşılması ile çalışma ve yaşam kalıplarını birleştiren, ortaya çıkan yeni yaşam tarzları ile ilgili kavramların belirlenmesi çalışmadan elde edilecek faydalar arasındadır. Elde edilen bulgulara dayanılarak peyzaj mimarlarının kentsel yeşil alanları doğa ile uyumlu olarak tasarlayabilmeleri ve halk sağlığını dikkate alabilmeleri için doğa, doğal etkenler ve sağlık ilişkileri konusunda tecrübe kazanmaları gerektiği ifade edilebilir.*

**Anahtar sözcükler:** Covid-19; peyzaj mimarı; açık ve yeşil alan; salgın hastalık.

<sup>1</sup>Department of Landscape Architecture, Akdeniz University Faculty of Architecture, Antalya, Turkey

<sup>2</sup>Department of Landscape Architecture, Pamukkale University Faculty of Architecture and Design, Denizli, Turkey

<sup>3</sup>Department of City and Regional Planning, İzmir Katip Çelebi University Faculty of Engineering and Architecture, İzmir, Turkey

<sup>4</sup>Department of Landscape Architecture, Çukurova University Faculty of Architecture, Adana, Turkey

<sup>5</sup>Department of Landscape Architecture, Ege University Faculty of Agriculture, İzmir, Turkey

**Article arrival date: March 30, 2021 - Accepted for publication: June 16, 2021**

**Correspondence:** Sibel MANSUROĞLU. e-mail: smansur@akdeniz.edu.tr

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## Introduction

Today, more than 50% of the global population lives in urban areas. The urban area is expected to nearly triple from 2000 to 2030 (SCBD, 2013; Anguluri and Narayanan, 2017) worldwide. The rate of urban population has changed 68,8% from 1927 to 2020 in Turkey (TUIK, 2021). Parallel to the increase in the population density in cities, the need for open and green areas, which have effective benefits on both urban ecology and psychological and physical human health, is increasing.

Cranz (2000) emphasizes the necessity of changing the existing design understanding and developing an approach that brings solutions to the ecological problems of the city and emphasizes human-nature relations in today's urban green areas, which are organized by prioritizing human use. In this context, she states that the multifaceted perspective of ecological design is a must in terms of integrating urban green areas with design and management practices, protecting natural resources and transferring them to future generations.

According to Akpınar (2019), physical inactivity has become an important issue that is defined by the World Health Organization as the fourth leading risk factor causing natural deaths globally (WHO, 2021). Open and green spaces shaped by the needs of city dwellers are seen today as an integral part of land use planning decisions in many countries (Maruani and Amit-Cohen, 2007). Open and green areas, including areas such as parks, urban forests, daily recreation areas, residential gardens, can take on the task of changing the spatial system. In addition, they have economic (energy saving, tourism and business opportunity development, increasing property value, providing raw materials to the forest industry, etc.), ecologic (being a direct source of oxygen, absorption of harmful gases and particles, contributing to climatic comfort in the city, erosion prevention and ensuring the water balance, improving the quality of groundwater, increasing biodiversity, screening harmful wind and noise, etc.), social (providing an environment for educational and cultural activities, playing a role in reducing the crime rate, allowing recreational activities, contributing to social development and playing a role in conversation of public health, providing social and psychological services for the welfare of city residents, etc.), and physical (circulation-access function, space protection function, aesthetics, functioning as a buffer, protection of historical and cultural heritage, architectural effect, etc.) functions (Chiesura, 2004; EEA, 2012; Jones et al., 2012; Önder and Polat 2012; Kabisch et al., 2015; Ferrini and Gori, 2020).

The disease caused by the Covid-19 virus, which emerged in Wuhan, China on December 1, 2019, was declared a pandemic by the World Health Organization

on March 11, 2020. According to the WHO report, public health and social measures must be implemented with the participation of all members of the society in order to slow down or stop the spread of Covid-19, and a global struggle must be carried out (WHO, 2021). As of March 29, 2021; 219 countries and regions in the world were affected by the pandemic, nearly 128 million people worldwide were infected, approximately 103 million of them recovered, and approximately 2 million 800 thousand people died (Worldometers, 2021). In Turkey, 3 240 577 people were infected with the disease on the same date, and 31 230 people died (T.R. Ministry of Health, 2021). But the numbers are changing rapidly.

The first case detected in Turkey in the Covid-19 outbreak was announced on March 11, 2020, and the Ministry of Health has announced the spread of the virus as of April 1, 2020. Depending on the increase in the number of daily cases, over time, regional (urban travel restrictions, lockdown), national (intercity travel restrictions, interruption of education, banning gatherings, mass demonstrations, communal prayers, etc., flexible working arrangements in public institutions, lockdown on a national scale) and international (international arrival-departure travel restrictions) measures have been taken. The most striking of these is the lockdown towards reducing the spread of the pandemic by restricting the free movement of the people and the closure of open and green areas. The most extensive of the restrictions, which started gradually in provinces where age groups, population density and chronic diseases are intense, first started with the banning of people from going out on the streets on 11-12 April 2020, and then spread throughout the country. In the following process, the lockdowns imposed on National and religious holidays continued until the second week of May 2020. Due to the fact that the number of cases increasing throughout the country could not be prevented in the controlled social life practice that started in May, the lockdown has started to be applied again, starting from the first week of December 2020, from 21.00 on every Friday until 05.00 on the following Monday. As of this date, the lockdowns of certain age groups have also been rearranged and the regulations introduced with these restrictions are still ongoing.

Isolation plays an important role in reducing the rate of contamination and significantly changes the daily life of the population (Caria et al., 2020). It has been pointed out that this situation may trigger posttraumatic stress disorder, anxiety and anger attacks (Brooks et al., 2020). Depending on the socialization needs of individuals and their psychological conditions that develop due to prohibitions, the demand for open and green spaces and other public open spaces has increased. As a result of the

accumulation in these areas, maintaining the physical distance between individuals has become difficult. This situation brought the issue of the applicability of carrying capacity studies, which was developed for the sustainable management of pasture areas and then protected areas, in urban open and green areas because the appropriate physical distance between individuals will only be possible by calculating how many people will be using it at the same time, depending on the size of the area.

In our country, the use of open and green areas was restricted during the pandemic period, while these areas were closed for use during periods of lockdowns, and were opened to the use of citizens aged 65 and over in periods of partial flexibility.

In this process, it has been noticed that there was a need for determining the carrying capacity at the entrance to open and green areas, especially in metropolitan cities, and a certain number of people were allowed into these areas in a controlled manner. In the forthcoming periods, along with the transition into controlled social life, many local governments, especially in metropolitan cities, tried to limit the area used by a family and/or group of friends of 3-4 people in order to maintain social distance in open and green areas by drawing circles in certain sizes (3-4 m in diameter) and distances (2-3 m intervals).

When the data of Our World in Data (2021) is examined (Figure 1), a mobility change is observed in our country compared to the period before the Covid-19 pandemic. Accordingly, in the restriction periods, a decrease of up to 56,29% (25 April 2020) was experienced in the use of park areas, especially in open and green areas. It is seen that the park areas are the most used places amid controlled social life and that these areas hosted 79,29% of visitors on 5 August 2020. According to Berman (2020), insufficient

green areas for the population living in a city are a public health problem. Since the time spent outdoors is important in combating the Covid-19 pandemic, it is necessary to invest in green areas in cities.

It is hereby recognized that wide open and green areas are used for the establishment of field hospitals, temporary morgues, and burial areas during the epidemic process in the US, China, and some European countries. Conversion of city parks into tent cities and construction of container cities in some open areas in Turkey during the Covid-19 pandemic period in 2020 after the earthquakes in Elazığ and İzmir reveal that such areas could undertake different functions. Given the properties of urban open and green areas, it is critical to address them within the context of urban planning. According to Venter et al. (2020), experiences in crisis periods revealed that the open and green spaces guiding the ecological values of the cities and its importance for sustainable cities, and the access of the public to these areas under equal conditions will be among the important issues we may encounter in the future.

Frederick Law Olmsted, considered to be the founder of the profession of landscape architecture, regarded green areas like the lungs of cities, and always defended the rehabilitative power of these areas where polluted air is replaced with clean air. Planning works for Central Park in New York started right after the second cholera epidemic in New York. Upon the success of this project and after losing his first child, Olmsted designed more than 100 public parks and recreation areas in the USA based on the urban open and green space system (Anonymous, 2020). The necessity of creating areas for walking, cycling, exercising, and recreation and carrying out necessary works in neighbourhoods that do not have access to parks within walking distance (<10- 15 minutes) were highlighted

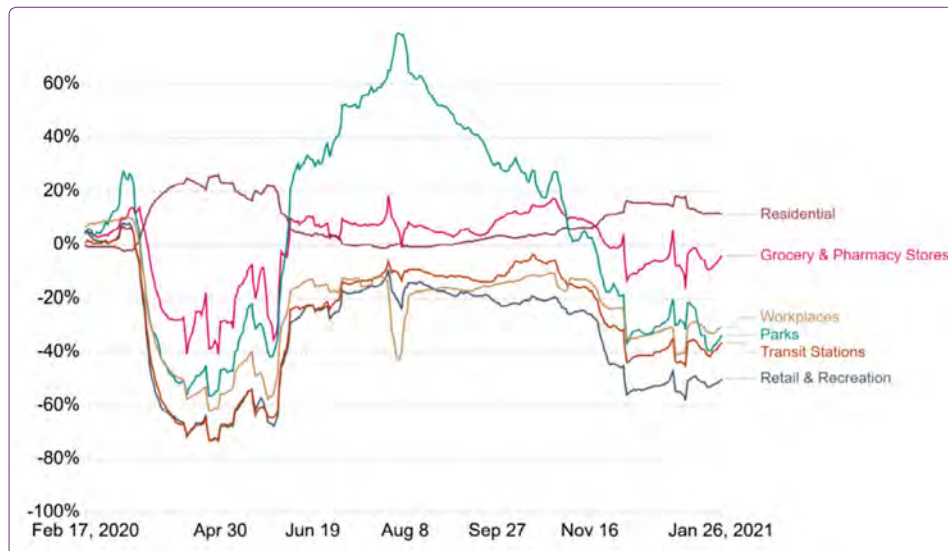


Figure 1. Community mobility in Turkey during the Covid-19 pandemic (Our World in Data, 2021).

in a survey conducted with over 2000 people from 40 US states, 68 countries, and each continent (except Antarctica) on the use of public areas during the Covid-19 pandemic (O'Connor, 2020).

The new living conditions that emerged due to the Covid-19 pandemic affected social life as much as the economic system all over the world and the results of spatial organization disconnected from nature were clearly experienced. In this context, efforts should be made to reconsider urban design on a larger scale, taking into account infrastructure and physical distance on the basis of the pandemic, which directly and negatively affects people living in cities (Davies, 2020). In addition to its numerous ecological services, the only alternative that citizens can use to integrate with nature in the daily life pattern of urban life is open and green spaces. This study aims to determine the points of view of Landscape Architects, who are the most effective and competent professional group in the planning, design, implementation, and sustainability of open and green spaces in cities, on the effects of these areas on cities and urban environments during and after the pandemic as well as the development of new approaches for urban open and green areas after the pandemic within the scope of the Covid-19 experience.

## Materials and Methods

### Materials

The study is based on the evaluation of Landscape Architects' views on the use of open and green spaces in pandemic conditions. The main materials of the study are given below.

- Individuals who have received the title of Landscape Architect,
- Interview guides used to determine the views of Landscape Architects on the use of open and green areas in pandemic conditions,
- Studies on the subject,
- SPSS20, Microsoft Word, and Excel software used in the computer environment in the study for the evaluation of surveys (interview guides).

### Methods

The research consists of the stages of determining the scope and method, collecting the information about the study subject, determining the sampling size, selecting the inquiry method, preparing the survey, pre-testing the survey and correcting the errors, applying the survey, and evaluating the results of the survey.

#### Determining Sampling Size

The sampling size of the survey study was calculated by using the formula suggested by Baş (2001), taking into account the size of the relevant population. The

target group of the study, Landscape Architects living in Turkey, represents the relevant population. As of June 23, 2020, the number of members registered to the Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects (TMMOB) Chamber of Landscape Architects was accepted as the population of the study (TMMOB Chamber of Landscape Architects, 2020). The sample was calculated according to a 5% margin of error (95% confidence interval). Accordingly, conducting a survey with 366 people represents the relevant population. However, considering the possibility of incomplete, incorrect, and invalid surveys and in order to increase the reliability of the survey, more surveys were applied and 400 valid surveys were evaluated.

#### Selection of Inquiry Method

Due to the fact that inquiries by interviews are safer and faster, an online survey with standard forms was used to determine the opinions of the individuals who constitute the population of the study about the use of open and green spaces in pandemic conditions.

#### Preparation of the Survey

A survey was prepared consisting of two parts, namely determining the views of Landscape Architects about urban open and green areas under epidemic conditions and socio-economic structure. The survey consist of a total of 29 questions including questions about socio-economic structure (12), the opinions about the practices (13) in outdoors areas where human mobility increases during the pandemic, the use of urban open and green areas in pandemic conditions, and human behavior in open and green areas (4).

#### Pre-Testing the Survey and Correcting Error

The survey form prepared was developed primarily in line with the opinions of experts in the fields of surveying, environment, urban open and green areas, and landscape planning. The survey was examined with experts under the titles of content, form, meaning, and evaluation. The preliminary surveys were applied with randomly selected 20 Landscape Architects and took their final form in line with the opinions obtained from these individuals.

#### Application of the Survey

Surveys were applied to Landscape Architects in the period of August-December 2020 in the electronic environment to get the views of Landscape Architects in different provinces on the Covid-19 pandemic.

#### Evaluation of Survey Results

The survey results were evaluated via IBM SPSS20 software. The survey includes 5 question types as single choice, multiple-choice, 3 choice/ranking, open-ended, and the level of agreement. The items in sections I and II were created with 3 options, multiple-choice, open-ended and ranking criteria to enable individuals to express their



opinions on the subject more easily and for the purpose of the study.

The data obtained from the survey forms were coded and analyzed in IBM SPSS20 software. "Frequency Analysis" was used to determine the level and frequency of agreement in the questionnaire scales. In order to determine whether the comparison tests for 2 or more variables are parametric or not, a normality test was performed on the data set with the "Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk Test" (Table 1).

Contingency tables that allow the comparison of variables and show the mutual sub-options of the binary variable together were used in data analysis. The normality test was performed on the data set with the "Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk Test" to determine whether the comparison tests for 2 or more variables were parametric or not. As a result of the analysis, it was seen that the

data did not comply with the normal distribution, and the tests suitable for the purpose of the study were selected among the non-parametric tests and applied. The "Mann-Whitney U Test" was used for paired comparisons, and the "Kruskal-Wallis H Test" was used for comparing more than two variables (Griffith, 2010).

## Findings

### Demographic Characteristics

The demographic characteristics of the Landscape Architects who participated in the study were determined by frequency analysis and presented in Table 2.

67,3% of the Landscape Architects participating in the survey were female (269 people), and 32,8% were male (131 people). While those with a bachelor's degree (46,3%) showed the highest rate of participation, the participation rate of those with a Ph.D. degree was 30,3% and those with

**Table 1.** Normality distribution

	Statistics	sd	p
Opinions on the use of open and green areas and practices in the pandemic	0,098	400	<0,001
Opinions about the behaviour of people in open and green areas when they are around strangers	0,094	400	<0,001

**Table 2.** Demographic characteristics of the participants of the survey

	Group	n	Rate (%)		Group	n	Rate (%)
Gender	Female	269	67,3	Age	22-30 age	170	42,5
	Male	131	32,8		31-40 age	139	34,8
Education status	Bachelor's degree	185	46,3	41-50 age	62	15,5	
	Master's degree	94	23,5	51-60 age	25	6,3	
	Ph.D.	121	30,3	>61 age	4	1,0	
Marital status	Married	184	46,0	Membership of CLA*	Member	257	64,3
	Single	216	54,0		Not a member	143	35,8
Professional experience	0-5 years	149	37,3	Income (₺**)	<2.500	33	8,3
	6-10 years	95	23,8		2501-5000	77	19,3
	11-15 years	44	11,0		5 001-10 000	176	44,0
	16-20 years	43	10,8		10 001-20 000	92	23,0
	>21 years	52	13,0		>20 001	6	1,5
	Non-response	17	4,3	Non response	16	4,0	
Faculty	Agricultural	205	51,2	Working area	University	126	31,5
	Forestry	74	18,5		Office	68	17,0
	Architecture	82	20,5		Nursery	21	5,3
	Architecture and Design	12	3,0		Metropolitan municipality	13	3,3
	Engineering and Architecture	13	3,3		District Municipality	32	8,0
	Fine Arts	8	2,0		City Directorship	3	0,8
	Non response	5	1,3		Non-working	66	16,5
	Abroad	1	0,3		Other	71	17,8

\*Chamber of Landscape Architects. \*\*During the period of study, the average \$ 1 = varies between 6.93 and 7.84 ₺.

a master’s degree was 23,5%. 54,0% of the participants were single. The youngest participant in the study was 22 years old (6 people) and the oldest was 65 years old, while the average age of the participants was 34,3. The participation level of the 22-30 age group (42,5%) was the highest. The average professional experience of the individuals participating in the research was 10,8 years, and the rate of those who have been working for 0-5 years was 37,3%. Participants with a household income of less than TRY 2 500 were 8.3%, while those with an income of TRY 20 001 and above were 1.5%. Those with an income of TRY 5 001-10 000 TL were at the highest rate (44,0%). 64,3% of the participants stated that they are registered to the TMMOB Chamber of Landscape Architects (Table 2). In line with the fact that Landscape Architecture education had started in Agriculture Faculties in Turkey, the participants were generally graduated from these faculties (51,2%). As a result of departments established within different faculties and due to the fact that some departments within the Faculty of Agriculture and/or Forestry were transferred to the Faculty of Architecture (20,5%), Architecture and Design (3,0%), or Engineering and Architecture (3,3%), the number of Landscape Architects graduating from different faculties is increasing day by day. When the working areas of Landscape Architects are examined, it is seen that 31,5% of those participating in the survey work as academic staff in universities. While the rate of those who stated that they work in design offices was 17,0%, the rate of those working in the municipality was 11,3% (8,0% province/district municipality, 3,3% metropolitan municipality) (Table 2). 43,6% of the Landscape Architects participating in the survey worked in various public institutions (31,5% university, 11,3% municipality, 0,8% provincial directorate), 22,3% worked in offices and nurseries, and the rate of

unemployed/nonworking Landscape Architects was 16,5%. Landscape Architects who stated their workplace as other but did not write a description were 17,8%.

### Opinions on the Use and Applications of Open and Green Areas in Pandemic Conditions

13 agreement level questions were asked to Landscape Architects about the use of urban open and green areas in pandemic conditions and their views about applications on this subject and descriptive analysis and non-parametric comparison tests were applied to the data obtained, respectively.

Frequency analysis was applied to evaluate the views of Landscape Architects regarding the use of open and green spaces and applications on this issue during the pandemic, and the level of agreement in the opinions presented to them was determined. According to the data obtained (Table 3), the highest rate of agreement (mean: 4,26) was calculated for Opinion 12, while the lowest rate of agreement (mean: 2,19) was calculated for Opinion 3.

The change of the views of the Landscape Architects participating in the survey on the use of open and green areas and the applications on this issue during the pandemic according to the gender of the participants was analyzed with the Mann Whitney U test, and the findings are presented in Table 4. Accordingly, a statistically significant difference was observed in terms of agreement with Opinion 4, Opinion 8, and Opinion 13. According to the data obtained, female Landscape Architects showed a more indecisive tendency to the opinion that it is unnecessary to disinfect open and green areas compared to male Landscape Architects (mean: 2,04), as male Landscape Architects mostly said “I strongly disagree” (mean: 1,90). Male Landscape Architects also agreed with

**Table 3.** Participants’ views on the use of open and green areas in pandemic conditions and applications on this issue (%)

		(1)*	(2)	(3)	(4)	(5)	Std. D	Mean
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	5,3	15,8	13,3	42,3	23,5	1,156	3,63
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	3,8	6,5	16,5	35,5	37,8	1,068	3,97
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	33,5	32,0	20,5	9,5	4,5	1,135	2,19
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	3,3	8,3	15,0	29,0	44,5	1,104	4,03
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	8,8	26,0	41,8	15,3	8,3	1,039	2,88
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	6,0	15,3	14,0	41,5	23,3	1,171	3,60
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children’s playgrounds.	24,3	35,3	10,8	20,3	9,5	1,308	2,55
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	3,5	14,5	26,5	37,5	18,0	1,054	3,52
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	17,8	39,8	31,3	10,0	1,3	0,930	2,37
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans.	6,3	14,2	29,8	35,8	14,0	1,084	3,37
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans	12,3	30,5	46,5	9,0	1,8	0,881	2,57
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	4,8	3,8	6,0	31,8	53,8	1,053	4,26
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	5,3	10,0	12,5	37,0	35,3	1,156	3,87

\*(1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neutral; (4) Agree; (5) Strongly agree.

**Table 4.** Evaluating the views on the use of open and green areas and applications on this issue during the pandemic according to gender

			n	Mean*	Z	Mann-Whitney U	p**
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	Female	184	3,57	0,177	17802,500	0,859
		Male	216	3,68			
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	Female	184	4,04	0,154	17778,000	0,877
		Male	216	3,90			
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	Female	184	2,01	1,165	18832,500	0,244
		Male	216	2,34			
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	Female	184	2,04	2,959	20637,500	0,003
		Male	216	1,90			
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	Female	184	3,03	0,576	18214,500	0,564
		Male	216	3,18			
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	Female	184	2,26	0,077	17699,000	0,939
		Male	216	2,50			
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children's playgrounds.	Female	184	3,52	-0,322	17282,500	0,748
		Male	216	3,37			
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	Female	184	3,36	-2,190	15340,500	0,029
		Male	216	3,64			
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	Female	184	2,21	-0,156	17458,500	0,876
		Male	216	2,50			
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans.	Female	184	3,23	-1,372	16190,000	0,170
		Male	216	3,48			
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans.	Female	184	2,47	-1,613	15988,000	0,107
		Male	216	2,66			
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	Female	184	4,05	-0,464	17165,500	0,643
		Male	216	4,43			
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	Female	184	3,74	-2,259	15291,000	0,024
		Male	216	3,97			

\*(1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neutral; (4) Agree; (5) Strongly agree. \*\*p≤0,05.

Opinion 8 (mean: 3,64) and Opinion 13 (mean: 3,97) at higher levels.

When examining the differences in views of participants on the use of open and green areas during the Covid-19 pandemic and the applications about this issue based on the marital status of the participants, a statistically significant difference was found in participant' responses to Opinion 3, Opinion 6, Opinion 8, Opinion 9, Opinion 11, Opinion 12 and Opinion 13 based on their marital status and the level of agreement of single Landscape Architects were higher than married Landscape Architects in all these statements levels (Table 5).

A statistically significant difference was observed in the responses to Opinion 2 and Opinion 4 between the participants' use of open and green spaces under epidemic conditions and the level of agreement in the opinion regarding the applications on this issue and whether they were a member of the trade association (Table 6). Landscape Architects who are members of the trade association show higher level of agreement than their colleagues who are not members of the trade association

with the ideas that these areas should be kept open to the public during the Covid-19 pandemic and that it is unnecessary to disinfect these areas in order to support public health.

The education levels of the Landscape Architects who participated in the survey had a statistically significant effect on the responses to Opinion 1, Opinion 2, Opinion 4 and Opinion 5 (Table 7). Individuals with a Ph.D. degree stated that the pandemic increased the costs of cleaning and maintenance, that disinfection is unnecessary and is harmful to living beings, Landscape Architects with a master's degree were the least likely to agree with these views. The support for the idea about necessity to keep open and green spaces open to support public health increases in direct proportion to the education level of Landscape Architects.

The statistically significant relationship between the age group and the level of agreement of Landscape Architects with the use of open and green areas during the pandemic and applications on this issue is presented in Table 8. Accordingly, while Landscape Architects over

**Table 5.** Evaluation of the views on the use of open and green areas during the pandemic and the applications in this regard based on the marital status

			n	Mean*	Z	Mann-Whitney U	p**
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	Married	184	3,57	0,907	20867,000	0,364
		Single	216	3,68			
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	Married	184	4,04	-1,789	17919,500	0,074
		Single	216	3,90			
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	Married	184	2,01	3,020	23210,000	0,003
		Single	216	2,34			
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	Married	184	2,04	-1,270	18496,500	0,204
		Single	216	1,90			
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	Married	184	3,03	1,162	21145,500	0,245
		Single	216	3,18			
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	Married	184	2,26	2,130	22212,500	0,033
		Single	216	2,50			
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children's playgrounds.	Married	184	3,52	-1,140	18603,500	0,254
		Single	216	3,37			
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	Married	184	3,36	2,533	22672,000	0,011
		Single	216	3,64			
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	Married	184	2,21	3,234	23407,500	0,001
		Single	216	2,50			
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans	Married	184	3,23	1,950	22030,000	0,051
		Single	216	3,48			
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans	Married	184	2,47	2,121	22150,000	0,034
		Single	216	2,66			
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	Married	184	4,05	3,352	23354,000	0,001
		Single	216	4,43			
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	Married	184	3,74	1,980	22039,500	0,048
		Single	216	3,97			

\*(1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neutral; (4) Agree; (5) Strongly agree. \*\*p≤0,05.

61 years of age showed the highest level of agreement with Opinion 3, Opinion 4 and Opinion 10, those with the lowest level of agreement were Landscape Architects in the 41-50 age group. Landscape Architects over 61 years of age agreed the most with Opinion 13, and Landscape Architects between the ages of 31-40 had the lowest level of agreement. The age group with the highest level of agreement with Opinion 6 and Opinion 7 was determined to be Landscape Architects between the ages of 51-60, while the lowest level of agreement was found in the 22-30 and 31-40 age groups, respectively. The age group that agreed with Opinion 8 at the highest level was the age range of 22-30, while the lowest level agreement was in the 41-50 age group. While Landscape Architects between the ages of 22-30 were most likely to agree with Opinion 12, those who showed the lowest level of agreement were Landscape Architects over 61 years old.

It is hereby seen that; attendants displayed meaningful differences statistically according to the faculties

graduated, graduates of Faculty of Agriculture remained at a lower level for supporting Opinion 2, Opinion 3, Opinion 4, and Opinion 13 compared to other faculty graduates, and the graduates of Faculty of Forestry displayed the lowest attendance for Opinion 8 (Table 9).

A statistically significant relationship was found between the professional experience periods of the Landscape Architects participating in the survey, and the level of agreement with Opinion 2 and Opinion 6 increases as the duration of professional experience increases. The Landscape Architects with lower professional experience showed a higher level of agreement with Opinion 4, Opinion 8, and Opinion 12 (Table 10).

According to the data obtained as a result of the analysis conducted to examine the change of views of Landscape Architects regarding the use of open and green areas during the pandemic the applications on this issue, a statistically significant difference was found in the level of agreement of the participants with Opinion 4 and Opinion 5 based on the units they work (Table 11).

**Table 6.** Evaluation of the views on the use of open and green areas during the pandemic and the applications in this regard, based on the status of being registered with the Chamber of Landscape Architects

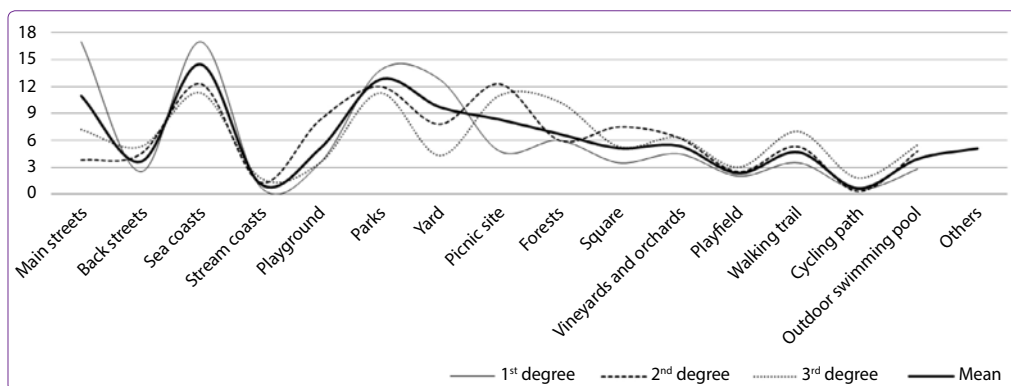
			n	Mean*	Z	Mann-Whitney U	p**
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	Yes	257	3,59	0,739	19154,500	0,460
		No	143	3,69			
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	Yes	257	4,01	-2,273	15990,500	0,023
		No	143	3,88			
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	Yes	257	2,14	1,743	20228,500	0,081
		No	143	2,27			
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	Yes	257	2,05	-2,054	16236,000	0,040
		No	143	1,81			
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	Yes	257	3,11	-0,018	18356,000	0,985
		No	143	3,12			
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	Yes	257	2,36	0,939	19367,500	0,348
		No	143	2,44			
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children's playgrounds.	Yes	257	3,44	-0,082	18288,000	0,935
		No	143	3,44			
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	Yes	257	3,44	1,798	20286,500	0,072
		No	143	3,65			
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	Yes	257	2,36	-0,120	18249,000	0,904
		No	143	2,37			
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans	Yes	257	3,36	-0,250	18109,500	0,803
		No	143	3,37			
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans	Yes	257	2,53	1,271	19688,500	0,204
		No	143	2,65			
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	Yes	257	4,20	0,774	19148,500	0,439
		No	143	4,36			
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	Yes	257	3,79	1,542	19999,000	0,123
		No	143	4,00			

\*(1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neutral; (4) Agree; (5) Strongly agree. \*\*p≤0,05.

While Landscape Architects working in a nursery thought that disinfecting these areas was unnecessary with the highest level of agreement, while Landscape Architects working at universities had the lowest level of agreement in this regard. Likewise, Landscape Architects working at universities had the lowest level of agreement with the opinion that disinfection practices are harmful to living creatures in these areas.

### Evaluation of Outdoor Human Mobility and Behaviors in the Pandemic

When the attendants were asked in which outdoor areas in cities the mobility of people tended to increase during the pandemic, they replied as the areas with the highest mobility were the sea coasts (14,5%), parks (12,8%) and main streets (11,0%) (Figure 2). The results obtained are



**Figure 2.** The outdoor areas in our cities where the human mobility tends to increase (%).

**Table 7.** Evaluation of the views on the use of open and green areas during the pandemic and the application on this issue based on the level of education

		MEAN*			Kruskal-Wallis H Test	p**
		BSc (n=185)	MSc (n=94)	PhD (n=121)		
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	3,62	3,40	3,80	6,670	0,036
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	3,85	3,92	4,18	8,179	0,017
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	2,32	2,11	2,04	5,628	0,060
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	1,90	1,71	2,25	13,186	0,001
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	3,10	2,85	3,33	11,359	0,003
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	2,43	2,31	2,38	0,582	0,747
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children's playgrounds.	3,48	3,32	3,47	0,904	0,636
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	3,52	3,50	3,52	0,219	0,896
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	2,34	2,25	2,51	4,659	0,097
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans.	3,36	3,20	3,51	5,000	0,082
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans	2,58	2,45	2,65	3,121	0,210
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	4,30	4,24	4,19	2,040	0,361
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	3,82	3,88	3,93	0,749	0,688

\*(1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neutral; (4) Agree; (5) Strongly agree. \*\*p≤0,05.

**Table 8.** Evaluation of the views on the use of open and green areas and the applications on this issue during the pandemic based on the age groups

		MEAN*					Kruskal-Wallis H Testi	p***
		(1)** (n=170)	(2) (n=139)	(3) (n=62)	(4) (n=25)	(5) (n=4)		
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	3,64	3,72	3,51	3,24	4,00	4,899	0,298
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	3,86	3,98	4,14	4,16	4,00	8,647	0,071
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	2,41	2,10	1,87	1,96	2,50	17,351	0,002
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	4,21	3,95	3,74	3,84	4,50	13,490	0,009
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	2,87	2,94	2,90	2,60	2,75	3,535	0,473
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	3,48	3,55	3,72	4,40	4,00	17,323	0,002
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children's playgrounds.	2,65	2,23	2,75	3,12	2,50	14,413	0,006
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	3,75	3,42	3,20	3,28	3,25	16,118	0,003
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	2,44	2,38	2,14	2,40	2,25	4,587	0,332
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans.	3,47	3,28	3,11	3,72	4,00	9,662	0,047
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans	2,65	2,53	2,45	2,52	2,50	4,817	0,307
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	4,49	4,13	3,96	4,32	2,75	19,181	0,001
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	4,07	3,59	3,83	3,96	4,50	13,982	0,007

\*(1) Strongly disagree (2) Disagree (3) Neutral (4) Agree (5) Strongly agree

\*\* (1): 22-30 age (2): 31-40 age (3): 41-50 age (4): 51-60 age (5): ≥61 age (n=4)

\*\*\*p≤0,05; sd: 4.

**Table 9.** Evaluation of the views on the use of open and green areas during the pandemic and the applications on this issue based on the faculties of graduation

		MEAN*				Kruskal-Wallis H Test	p**
		Agricultural (n=205)	Forestry (n=74)	Architecture (n=82)	Other (n=39)		
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	3,50	3,74	3,79	3,71	5,509	0,138
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	4,09	3,87	3,92	3,56	12,046	0,007
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	2,02	2,27	2,32	2,66	12,500	0,006
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	3,90	3,94	4,28	4,35	13,602	0,004
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	2,77	3,01	2,96	3,05	7,123	0,068
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	3,73	3,62	3,46	3,20	6,773	0,080
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children's playgrounds.	2,66	2,29	2,62	2,30	7,428	0,059
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	3,43	3,37	3,59	4,07	13,815	0,003
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	2,38	2,25	2,31	2,66	4,048	0,256
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans.	3,35	3,32	3,46	3,33	0,523	0,914
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans	2,47	2,68	2,68	2,66	6,095	0,107
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	4,22	4,05	4,40	4,53	6,104	0,107
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	3,67	4,00	4,12	4,12	11,070	0,011

\*(1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neutral; (4) Agree; (5) Strongly agree. \*\*p<0,05; sd:3.

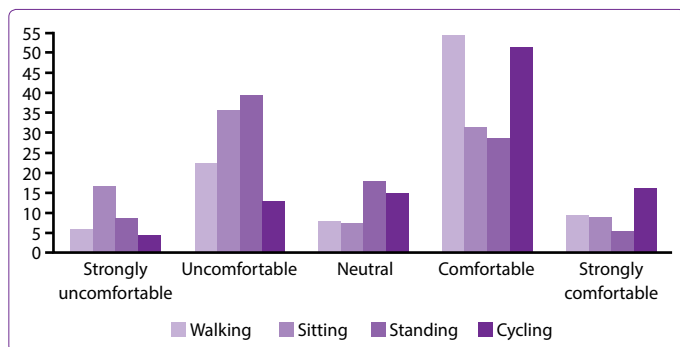
similar when compared with the data of Our World in data (2021). As a matter of fact, according to these data, with the controlled social life that started after the restriction period in park areas, there was an increase of visitors at the rate of 41%.

Landscape Architects' observations of outdoor human behavior are important for the sustainability of their work. Hence, during the landscape analysis, they obtain a result by observing the characteristics of the area as well as the behavior of the inhabitants. Based on this professional

characteristic of Landscape Architects, participants in the study were asked to evaluate the behavior of people outdoors, considering the pandemic conditions. Accordingly, they observed that people were comfortable walking (54,3%) and cycling (51,2%) with other people in open and green areas, and they were uncomfortable while sitting (35,5%) and standing (39,3%) (Figure 3). Therefore, it can be concluded that people are comfortable while they are moving and uncomfortable when they are static.

**Conclusion**

The Covid-19 pandemic has revived the relationship of people living in cities with natural areas, parks, and open areas, and showed that Landscape Architects need to play an active role not only in the design of open and green areas but also in the planning of open and green space systems in cities. Outdoor activities in the city are limited to some open and green areas such as walking areas, bicycle paths, sports fields, parks, and forests. Even in limited areas, an individual is expected to benefit from the activity s/he is doing at the optimum level. However, reasons such as the insufficient size of such areas, restriction/ limitation of human activities, an insufficient amount of



**Figure 3.** Behaviors of people in open and green areas with a stranger (%)

**Table 10.** Evaluation of the views on the use of open and green areas during the pandemic and the applications on this issue based on the duration of professional experience

		MEAN*					Non response (n=17)	Kruskal-Wallis H Test	p**
		0-5 year (n=185)	6-10 year (n=94)	11-15 year (n=121)	16-20 year (n=43)	>21 year (n=52)			
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	3,73	3,69	3,47	3,67	3,25	3,76	6,486	0,262
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	3,86	3,89	4,00	4,09	4,07	4,58	14,535	0,013
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	2,34	2,29	1,95	2,06	1,90	2,11	13,007	0,023
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	4,29	3,97	3,79	3,90	3,61	4,23	19,641	0,001
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	3,01	2,76	2,88	2,86	2,78	2,70	4,813	0,439
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	3,41	3,54	3,65	3,88	3,88	3,94	13,413	0,020
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children's playgrounds.	2,52	2,23	2,50	2,20	3,00	2,76	10,797	0,056
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	3,78	3,46	3,56	3,34	3,07	3,17	20,563	0,001
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	2,45	2,47	2,20	2,18	2,32	2,11	6,116	0,295
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans.	3,48	3,35	3,31	3,18	3,19	3,52	4,018	0,547
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans	2,70	2,45	2,61	2,55	2,42	2,52	8,596	0,126
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	4,50	4,35	3,95	3,76	4,11	4,05	15,851	0,007
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	4,01	3,84	3,63	3,62	3,76	4,29	6,772	0,238

\*(1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neutral; (4) Agree; (5) Strongly agree.\*\*p≤0,05; sd:5.

open and green areas per person make it inevitable that the expected benefit is far below the optimum level. Based on the responses to the survey, the data regarding the lack of social distance indicate that the green areas are insufficient and small. Besides, in addition to special factors such as age, gender, and health status in increasing the level of physical activity of the individual, the role of easy and effective access to these areas, especially with the function and opportunities provided by these areas, is quite high. The variety of opportunities provided to the user by open and green areas that offer significant physical activity opportunities in cities is also among the factors that determine the user profile.

The Covid-19 pandemic has permanently changed people's relationships with open and green spaces. One of its most direct effects on people's daily lives is the problem of access to public parks, and difficulties are encountered

in the implementation of the social distance rule in these areas. Especially, the fact that the number, size, and density of green areas in cities are not at the desired level has been one of the important problems encountered in the battle against the pandemic. Furthermore, the population density in cities is also one of the problems encountered in the implementation of the social distance rule in areas such as streets, squares, and parks. It is possible to say that the population density in city centers, especially in metropolitan cities, makes it difficult to apply the social distance rule as the increase in the number of cases for a certain period of time indicates. This situation requires street designs that take public health into account in urban areas. The use of natural-local plants to increase the green texture on the roads is an important aspect to remember in this design.

For the first time in our country, on March 27, 2020, with the "Supplementary Circular on Parks, Recreation



**Table 11.** Evaluation of the views on the use of open and green areas during the pandemic and the applications on this issue based on the units of employment

		MEAN*						Kruskal-Wallis H Test	p**
		Local government (n=48)	University working (n=126)	Office (n=68)	Nursery (n=21)	Non- (n=66)	Other (n=71)		
Opinion 1	The pandemic has caused the cleaning and maintenance costs to increase.	3,87	3,75	3,48	3,33	3,56	3,53	5,959	0,310
Opinion 2	It should be kept open to support public health.	4,02	4,06	4,07	3,38	3,95	3,85	9,399	0,094
Opinion 3	It is a correct practice to close it to the public.	2,33	2,11	2,11	2,61	2,21	2,16	4,204	0,520
Opinion 4	Disinfection is unnecessary.	3,91	3,80	4,19	4,52	4,04	4,19	15,101	0,010
Opinion 5	Disinfection practices are harmful to creatures living in these areas.	2,79	2,69	3,04	3,04	2,75	3,19	13,696	0,018
Opinion 6	It is impossible to apply the physical distance rule.	3,56	3,61	3,58	2,90	3,60	3,85	10,435	0,064
Opinion 7	Physical distance rule cannot be applied in children's playgrounds.	2,43	2,40	2,50	2,66	2,48	2,98	8,949	0,111
Opinion 8	The risk of disease transmission from urban furniture is high.	3,31	3,51	3,58	3,71	3,59	3,47	3,959	0,555
Opinion 9	The risk of disease transmission from grass areas is high.	2,25	2,41	2,35	2,42	2,36	2,39	1,575	0,904
Opinion 10	Wind is effective in carrying sick droplets to humans.	3,20	3,46	3,27	3,42	3,53	3,23	3,875	0,581
Opinion 11	Rain is effective in carrying sick droplets to humans	2,52	2,67	2,44	2,85	2,57	2,47	5,484	0,360
Opinion 12	It is correct to leave food and water for street animals in these areas.	4,14	4,13	4,26	4,61	4,51	4,21	10,744	0,057
Opinion 13	Restriction signs made on grass areas are useful for social distance.	3,52	3,91	3,58	4,19	4,00	4,08	8,789	0,118

\*(1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neutral; (4) Agree; (5) Strongly agree. \*\*p≤0,05; sd:5.

Areas, Picnic Areas Within the Scope of Combating the Coronavirus Pandemic”, it was prohibited for the citizens in provinces and districts to participate in activities such as picnic, fishing, exercising, walking etc. on the beaches, recreation areas, archaeological sites, picnic areas until the struggle against the pandemic is successful and it has been decided that these measures can be extended to weekdays depending on the situation of the provinces and districts (T.R. Ministry of Interior, 2020). Following this circular, various discussions on the use of open and green spaces arose and new measures were emphasized. In this context, disinfection of open and green areas has come to the fore and medical microbiologist Topkaya (2020) stated that the application of disinfectants to open areas such as parks and gardens is unnecessary and harms the ecological environment. Within the scope of the research, it was concluded that Landscape Architects defended the

view that open and green areas should be opened to use to support public health during the Covid-19 pandemic with certain regulations. Although the participants stated that the pandemic increased cleaning and maintenance costs in open and green areas, they share the opinion that these areas should be disinfected, especially due to urban furniture. However, it is understood from the indecisive answers that they do not have information about the effects of the disinfection materials on living creatures in the area. While this situation varies according to the demographic characteristics of the individuals, it generally reveals the lack of experience in practice in terms of health and ecology sciences of the landscape architecture profession. The fact that Landscape Architects with a Ph.D. degree agree that disinfection practices will harm living creatures in these areas while those with a master’s degree have the lowest level of agreement on this issue shows that this may be

related to the fields of expertise of individuals. Frederick Law Olmsted, the founder of the landscape architecture profession, served as the Secretary General of the American Health Commission as well as landscape architecture and participated in studies on pandemics (Africa et al., 2020). Although there is a consensus on the fact that more effective solutions can be produced with members from different professional disciplines in scientific committees in combating pandemics, it is criticized that even healthcare professionals cannot be fully represented in the scientific board established in our country.

With the Covid-19 pandemic, on the one hand, prohibitions on the use of open and green areas and efforts to create physical distance with markings on green areas, on the other hand, intense crowds in areas where there is no control, reveals the necessity that working groups of related professions, especially Landscape Architects, need to show special effort. It has been understood that prolonged isolation and the confusion of lockdown and opening up exhausts people, therefore the need for participation in outdoor activities and the need for urban open and green spaces has increased. All these have revealed the necessity of establishing an accessible green area system of sufficient size throughout the city, compatible with the natural structure in cities. Landscape Architects participating in the study stated that the physical distance rule can be applied in open and green areas, but this is not possible in children's playgrounds, and markings on grass areas are useful. The change in human behaviors by cities during the pandemic in our country is partially understood from the number of cases. Therefore, measures to be taken in open and green areas should be handled on the basis of the characteristics of the cities. With the spread of the Covid-19 pandemic across the world, various studies are being made for providing opportunities for bicycle transportation, creating isolated spaces in parks through vegetative design (Holland, 2020), increasing access to open and green areas for people of all groups (O'Connor, 2020), using local plant species in open and green areas to strengthen people's immune systems (Foley, 2020), and the establishment of interconnected public-benefit parks in cities (LeBrasseur, 2020; Africa et al., 2020; Surico, 2020). As a result of the study conducted by Venter et al. (2020) in Oslo (Norway) with a population of 690 thousand, it is estimated that with the normalization process that the daily total recreational activity rate increased by 291% (86 thousand new events) compared to the same period average of the last 3 years. Researchers have found that the activity of both pedestrians (walking, running) and cyclists increased on trails with green areas. Despite the density in green areas, it is possible to maintain social distance compared to closed areas, suggesting that green areas play a role in indirectly reducing the spread of the Covid-19 pandemic.

There have been changes in the outdoor mobility of people during the epidemic period. In general, as in all countries, a remarkable increase in the use of parks is observed in our country depending on the season. Landscape Architects participating in the study observed that human mobility increased in areas such as seashore and parks, and they were comfortable when in motion (walking and cycling) in open and green areas. There are several studies on the positive effects of urban green spaces on people's physical and mental health and the environment. (Akpınar, 2019; Chiesura, 2004; EEA, 2012; Jones et al., 2012; Önder and Polat, 2012; Kabisch et al., 2015; Ferrini and Gori, 2020). However, no studies directly related to its effectiveness in the period of epidemic diseases have been found. During the Civil War, Olmsted, the founder of the landscape architecture profession, worked in the US Health Commission to protect the health of soldiers in camps and reduce illness (by initiating policies for selecting appropriate campsites, drainage and disposal of waste, ventilation of tents, and food preparation). Olmsted's understanding of the connection of areas, disease control, and public health has directly influenced his landscape architecture career and the design of many urban park systems. For example, the design for the interconnected parks that make up Boston's Emerald Necklace can be regarded as the first example of the green infrastructure concept. Olmsted highlighted the importance of plants by stating that "the air is disinfected with sunlight and leaves", regarding boulevards with trees he designed for Central Park (Le Brasseur, 2020).

As a result, it is important for Landscape Architects, who assume important roles in the planning, design, implementation, and sustainability of open and green spaces in the city, to develop new insights into the effects on cities and urban environments and the characteristics of urban areas during and after the pandemic. It is thought that it is important for Landscape Architects to create a system in harmony with the natural structure of the city and in connection with the surrounding natural ecosystems and to work in a vegetative design approach that represents the ecosystem in which the city is located in the arrangement of open and green areas for combatting pandemics. Also, on the basis of the Covid-19 pandemic, the participation of Landscape Architects in educational activities under the leadership of the chamber of Landscape Architects on the fight against natural disasters and other mass problems and protection of natural ecosystems based on the experience of pandemics will ensure large masses to understand the dimensions of the profession.

## References

Africa, J., Ruane, C., Hilderbrand, G., & Reed, C. (2020). Parks are essential - especially during the coronavirus pandem-

- ic. <https://www.bostonglobe.com/2020/05/05/opinion/parks-are-essential-especially-during-coronavirus-pandemic/> Erişim=06 Mayıs 2020
- Akpınar, A. (2019). Kentsel yeşil alanların kalitesinin insan sağlığı ve fiziksel aktivitesi üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 20(1), 36-46.
- Anguluri, R., & Narayanan, P. (2017). Role of green space in urban planning: Outlook towards smart cities. *Urban Forestry & Urban Greening*, 25, 58-65.
- Anonymous, (2020). <https://www.history.com/news/cholera-pandemic-new-york-city-london-paris-green-space> (Erişim Tarihi: 16.06.2020)
- Baş, T. (2001). Anket nasıl hazırlanır?: anket nasıl uygulanır?: anket nasıl uygulanır?. Seçkin yayıncılık.
- Berman, M. (2020). Why time outdoors is crucial to your health, even during the coronavirus pandemic. <https://news.uchicago.edu/story/why-time-outdoors-crucial-your-health-even-during-coronavirus-pandemic> Erişim=06 Nisan 2020
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920.
- Caria, F., Fiorin, G., Gomez, H., Hensel, I., Jachimowicz, K. T., Reutskaja, R., & Witte, Y. (2020). Measuring Worldwide COVID-19 Attitudes and Beliefs. [https://www.eeassoc.org/doc/upload/Measuring\\_Worldwide20200408184335.pdf](https://www.eeassoc.org/doc/upload/Measuring_Worldwide20200408184335.pdf)
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning* (68) 129-138.
- Cranz, G., (2000). Changing roles of urban park: From pleasure garden to open space. San Francisco Planning and Urban Research Association, SPUR, USA
- Davies, S., (2020). Maze parks to micromarkets: How coronavirus could bring cities closer to home. Thomson Reuters Foundation News. <https://news.trust.org/item/20200504041857-6sxb7/> Erişim=04 Mayıs 2020
- EEA (European Environment Agency) (2012). Urban adaptation to climate change in Europe challenges and opportunities for cities together with supportive national and European policies. ISBN 978-92-9213-308-5.
- Ferrini, F., & Gori, A. (2020). Cities after COVID-19: how trees and green infrastructures can help shaping a sustainable future. *Ri-Vista*, DOI: 10.13128/rv-8553 - [www.fupress.net/index.php/ri-vista/](http://www.fupress.net/index.php/ri-vista/)
- Foley, M., (2020). Rejuvenate green spaces to fight rise of immune diseases, experts say. <https://www.smh.com.au/politics/federal/rejuvenate-green-spaces-to-fight-rise-of-immune-diseases-experts-say-20200526-p54woz.html> Erişim=27 Mayıs 2020
- Griffith, A., (2010). *SPSS For Dummies*, Second Edition, Wiley Publishing Inc. [http://www.academia.dk/BiologiskAntropologi/Epidemiologi/PDF/SPSS\\_For\\_Dummies\\_2ndEd.pdf](http://www.academia.dk/BiologiskAntropologi/Epidemiologi/PDF/SPSS_For_Dummies_2ndEd.pdf), Erişim tarihi: 15.02.2021.
- Holland, O., (2020). Our cities may never look the same again after the pandemic. <https://edition.cnn.com/style/article/cities-design-coronavirus/index.html> Erişim=10 Mayıs 2020
- Jones H. P., Hole D. G., & Zavaleta E. S. (2012). Harnessing nature to help people adapt to climate change. *Nature Climate Change*. Published Online: 26 June 2012 | DOI: 10.1038/NCLIMATE1463
- Kabisch N., Quershi S., & Haase D. (2015). Human environment interactions in urban green spaces-A systematic review of contemporary issues and prospects for future research. *Environmental Impact Assessment Review* 50 (2015) 25–34.
- Le Brasseur, R., (2020). Public parks matter more than ever during a pandemic. <https://www.ecowatch.com/public-parks-pandemic-2646075681.html?rebellitem=3#rebellitem3> Erişim=24 Mayıs 2020
- Maruani T., & Amit-Cohen I. (2007). Open space planning models: A review of approaches and methods. *Landscape and Urban Planning* 81 (2007) 1–13.
- O'Connor, E., (2020). Public space plays vital role in pandemic. <https://gehlpeople.com/blog/public-space-plays-vital-role-in-pandemic/> Erişim=07 Mayıs 2020
- Önder, S., & Polat, A. T. (2012). Kentsel açık-yeşil alanların kent yaşamındaki yeri ve önemi. *Kentsel Peyzaj Alanlarının Oluşumu ve Bakım Esasları Semineri*, 19, 73-96.
- Our World in Data, (2021). How did the number of visitors change since beginning of the pandemic Turkey. <https://ourworldindata.org/grapher/changes-visitors-covid>
- SCBD, (2013). Secretariat of the Convention on Biological Diversity. *Cities and Biodiversity Outlook (ISBN 92-9225-432-2)* is an open access publication, subject to the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>).
- Surico, J., (2020). The Power of Parks in a Pandemic. <https://www.citylab.com/perspective/2020/04/coronavirus-nature-city-park-funding-accessibility-location/609697/> Erişim=09 Nisan 2020
- T.R. Ministry of Health (T.C. Sağlık Bakanlığı), (2021). Covid-19 Bilgilendirme Platformu. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-68443/covid-19-durum-raporu.html> Erişim= 15 Mart 2021
- T.R. Ministry of Interior (T.C. İçişleri Bakanlığı), (2020). Koronavirüs Salgını ile Mücadele Kapsamında Park, Mesire, Piknik Yerleri İle İlgili Ek Genelge. <https://www.icisleri.gov.tr/koronavirus-salgini-ile-mucadele-kapsaminda-park-mesire-piknik-yerleri-ile-ilgili-ek-genelge> Erişim=29 Mart 2020
- TMMOB Chamber of Landscape Architects, (2020). Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects (TMMOB) Chamber of Landscape Architects (TMMOB Peyzaj Mimarları Odası). 2020 yılı üye sayısı. <https://www.peyzaj.org.tr/hakkimizda/istatistikler/rapor9.php>
- Topkaya, A.E., (2020). "Açık alanlarda dezenfektan kullanımı gereksizdir" *Sözcü Gazetesi* <https://www.sozcu.com.tr/2020/gundem/acik-alanlarda-dezenfektan-kullanilmasi-gereksizdir-5680294/> Erişim=15 Mart 2020
- TUIK, (2021). Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Veri Portalı, Şehir-Köy Nüfus Oranı 1927-2020. <https://data.tuik.gov.tr/Search/Search?text=n%C3%BCfus> (Erişim Tarihi: 12.03.2021).
- Venter, Z., Barton, D., Gundersen, V., Figari, H., & Nowell, M. (2020). Urban nature in a time of crisis: recreational use of green space increases during the COVID-19 outbreak in Oslo, Norway. *Environmental Research Letters*, Volume 15, No: 10
- WHO (World Health Organization), (2021). Coronavirus disease (2019) (Covid-19): situation report, 72. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331685> Erişim=15 Şubat 2021
- Worldometers, (2021). <https://www.worldometers.info/coronavirus/> Erişim= 15 Mart 2021



# Simetri Eksenindeki İşaret Ögesinin Görme Engellinin Mekânsal Okumasına Etkisi

## The Effect of the Landmark on the Symmetry Axis to the Spatial Legibility of the Visually Impaired

Özlem BELİR

### EXTENDED ABSTRACT

In the present study, the effects of the places where structural and sensory landmarks are found on the perception of space by the visually impaired were investigated on an example. In a symmetrical plan scheme, the fountain, which is a structural and sensory landmark for the visually impaired, is located at the intersection point in the x and y coordinate plane, makes it difficult for these people to understand the fiction of the space, prevent them from forming the plan scheme in their minds and thus making the scheme remembered and known. It is the demonstration of the extent to which cognitive maps formed with multiple senses in students in historical place affect legibility with a small example. It was investigated how the plan scheme and the places where the structural-sensory landmarks, which are among the parameters affecting the legibility, affect the perception of the visually impaired. In the study, the outputs of a workshop attended by students studying architecture at different universities were used. In the workshop, which we can explain as the experience of applying the invisibility dimension in the design process, different experiences were practiced about spatial legibility and shaping the space with multiple senses. The hospital section of the Sultan II Bayezid Complex was chosen as the experimental area of the workshop. In the workshop, after sharing and discussing the works and projects of some groups with Architect Carlos Mourao Pereira, the idea method was created to analyse the connectivity, integration and comprehensibility of a part of the historical space with a large number of sensory data within the scope of spatial syntax. This idea was developed during the compilation of the workshop results and has been the subject of this article. With the help of the Depthmap program, maps of the hospital section of the Complex were created and axial line analysis and the connectivity, integrity and intelligibility data of the space were examined. The results obtained were compared with opinions and productions of the students. In this study, axial line analysis and visibility graph analysis of the Darüşşifa section of the Sultan II. Bayezid Complex were analysed by means of the space syntax method and numerical data were obtained. A comparison of the findings and observations made by a group of students in the same place was made with the data obtained from the workshop conducted with architecture students. The students in the selected group experienced the space for the first time, using the blindfold, without using the sense of sight, and then drew the plan of the space where they tried to recognize it through temperature, acoustic differences and sense of touch. In fact, it is seen in the plan that the structure, which has a hexagonal plan, is perceived as an oval by the students using the blindfold. Architect Carlos Mourao Pereira emphasized that it is a very interesting point for students to perceive a non-oval space as oval, stating that oval spaces are difficult to perceive for the visually impaired. According to Pereira, if a space is designed for the visually impaired, the fountain, which can be defined as a sensory landmark, should not be located in the middle. In order to make numerical verification of Pereira's determinations, axial maps were prepared in the Depthmap program to see the effect of the hospital section of the Külliye on human movement and the intensity of use. To reach the values in the Depthmap program, the fountain is placed to the left of the middle axis of the building with a symmetrical plan. Looking at the analysis results, it was determined that if the fountain is shifted from the middle axis, the number of axes with high connectivity value increases according to the original plan. The same increase was observed in the integration analysis. There was an increase in axles with high integration values. In this study, the importance of the location of the landmarks in buildings with symmetrical plan schemes for the visually impaired person to perceive the plan was revealed. Due to the fully symmetrical and central landmark, the person cannot determine the starting and the ending point, so a plan scheme cannot be formed in the mind. It is seen that the landmark placement on and off the axis of symmetry directly affects the plan reading of the visually impaired. The importance of the location of the landmarks in buildings with a symmetrical plan scheme has been demonstrated in terms of the visually impaired person to perceive the plan scheme.

**Keywords:** Landmark; space syntax; spatial legibility; visually impaired.

İstanbul Gedik Üniversitesi Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul

**Başvuru tarihi: 14 Ocak 2021 - Kabul tarihi: 11 Mayıs 2021**

**İletişim:** Özlem BELİR. e-posta: ozlembelir@gmail.com

© 2021 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi - © 2021 Yıldız Technical University, Faculty of Architecture

## ÖZ

Görme engelli bireyin (görmeyen ve az gören), gören bir kişi gibi, nerede olduğunu ve nereye gitmekte olduğunu bilmesi konforunu yaşaması, dolayısıyla bağımsız hareket edebilmesi gereklidir. Bireyin bağımsızlığı ancak bulunduğu mekânı algılaması ile ilgilidir. Mekânı okuyabilen gören ya da görmeyen her kişi bağımsızdır. Bağımsız olan her kişi için içinde bulunduğu mekân ve çevre erişilebilirdir. Bu çalışmada, Edirne'deki, 1484-1488 yılları arasında inşa edilmiş Sultan İkinci Bayezid Külliyesi'nin, halen sağlık müzesi olarak kullanılan Darüşşifa bölümünün, mekân dizimi yöntemi ile eksenel hat analizi ve görünür alan analizleri yapılmış ve sayısal verilere ulaşılmıştır. Mekân dizim yöntemi ile elde edilen değerler aynı mekânda bir grup mimarlık öğrencisi ile yapılan atölye çalışmasının çıktıları ile karşılaştırılmıştır. Duyusal potansiyelleri zengin olan tarihi mekânda gerçekleştirilen atölye çalışmasında, akustik, koku ve dokunsal algı ile elde edilen bilgi bütününün çözümlenmesi amaçlanmıştır. Tasarım sürecinde, görünmezlik boyutunun uygulanabilme deneyimi olarak açıklayabileceğimiz atölye çalışmasında, çoklu duyularımızla mekânı okumak, biçimlendirmek ile ilgili farklı deneyimler yaşanmıştır. Öğrenciler, oluşturdukları yeni tasarımlar ve tespit ettikleri sorunların çözüm önerilerini ortaya koymuşlardır. Amaç, çoklu duyularla oluşan bilişsel haritaların, okunabilirliğe hangi ölçüde etki ettiğinin küçük bir örnekle ortaya konulmasıdır. Okunabilirliğe etki eden parametrelerden olan plan şemasının ve yapısal-duyusal işaret öğelerinin bulunduğu yerlerin görme engellilerin algılamasına nasıl etki ettiği araştırılmıştır. Simetri eksenindeki ve eksen dışındaki işaret ögesi yerleşiminin, görme engellinin plan okumasına doğrudan etki ettiği görülmektedir. Simetrik plan şemasına sahip binalarda işaret öğelerinin yerinin görme engelli kişinin planı algılayabilmesi açısından önemi ortaya konulmuştur.

**Anahtar sözcükler:** Görme engelli; işaret ögesi; mekân dizimi; mekânsal okunabilirlik.

## Giriş

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2010 yılı küresel nüfus tahminlerine göre, dünyada bir milyardan fazla insan ya da başka bir deyişle, dünya nüfusunun yaklaşık %15'i çeşitli engellilik sorunları ile yaşamını sürdürmektedir (World Health Organization, 2011). Körlük ve görme bozukluğunun ise, dünya çapında en az 2.2 milyar insanı etkilediği tespit edilmiştir (World Health Organization, 2019). Türkiye'de ise nüfusun %1.4'ü görmede zorluk yaşamaktadır (Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2020).

Görme, yön bulma ve hareket için çevresel bilgiye ulaşmanın en önemli yollarından biridir. Çevresel bilgiye erişimde bağımsız hareket edebilmek kişiye özgürlük vermektedir. Kişinin bağımsız hareket edebilmesi, görmeyen ve az görenler için bu noktada önemli bir sorundur.

Kişi, hafızası ve belleğindeki önceki deneyimleri ile bulunduğu yer hakkında tahminlerde bulunarak hedeflediğimiz "o yere gitmek" veya "orada yaşamak" isteğinde bulunur ve çoğunlukla kentsel hafızası ile ilerler.

Yapılan bir araştırmada, görme engelli çocukların kentteki hareket seviyesini ve yoğunluğunu temel sorun olarak gördükleri ve bunun nedeninin de "tahmin edilemeyen karşılaşmalar" sonucunda bellek eşleşmelerinden türetebildikleri "tahmini güven" in zayıflaması olduğu görülmüştür (Allen ve ark., 2002). Birçok görme engelli insan için fiziksel çevre hareket kolaylığına ve erişime izin vermez. Bununla birlikte görme kaybı kişinin hareketini, hareket özgürlüğünü azaltır ve kendisini gergin hissetmesine neden olur. Görme engelli kişiler, vücutları ve duyuları ile yapısal çevrenin görsel olmayan etkileri hakkında, gören kişilere göre çok daha fazla bilgiye sahip olurlar. Böylece engeli olan kişi doğru verileri aldığı anda bağımsız hareket edebilmektedir.

Görme engelli kişi çevresel bilgiyi "görme" dışındaki duyuları ile alabilmektedir. Bu duyuları işitme, koklama, do-

kunma ve haptik ile kinestetik duyumlar olarak sayabiliriz. Doğru verileri alan görme engelli kişi aldığı verileri yorumlayabilmek için zihinsel temsillerle kendi mekân kurgusunu oluşturup, zihnindeki şemayı bilir ve hatırlanabilir hale getirebilmektedir.

Görme engelliler ile ilgili yapılan deneysel çalışmada işaret öğelerinin kişilerin yönlendirilmesinde ve devamında mekân okumalarında önemli bir faktör olduğu görülmüştür (Belir, 2013). Görme bozukluğu olan yetişkin ve çocukların ev ve mahallelerinde yapısal çevreyi bir sorun olarak görmedikleri, bunun nedeninin görme engelli çocukların yapısal çevrede sabit noktalara (örn. sesler, dokular, nesnelere vb.) dayalı bir bellek haritası inşa etmeleri ve bunları kullanmaları olarak tespit edilmiştir (Allen ve ark., 2002). Görme engelliler için işaret öğeleri doğru (ve değişmez) yerde bulunduğu mekân okumaya etkili olmaktadır (Belir, 2013).

Bu çalışmada, yapısal ve duyusal işaret öğelerinin bulunduğu yerlerin görme engellilerin mekânı algılamasına nasıl etki ettiği araştırılmıştır. Duyusal potansiyelleri zengin olan mekânda gerçekleştirilen çalışmada akustik, koku ve dokunsal algı ile elde edilen bilgi bütününün çözümlenmesi amaçlanmıştır.

## Görme Engelli İçin Okunabilirlik

Bir çevrede verimli ve bağımsız olarak yönlendirme ve hızlı dolaşım, mekânsal bilginin algılama, kodlama, öğrenme ve hatırlanması da dâhil olmak üzere oldukça yüksek karmaşık bilişsel süreçlere bağlı zor bir görevdir (Espinosa ve ark., 1998).

Nesnelerin yalnızca görme duyusuna değil diğer duyulara da keskin ve yoğun bir biçimde bağlı olduğunu belirterek bu durumu okunaklılık ya da görünürlük olarak tanımlayan Lynch'e göre; "bir çevre zihinde ne kadar kolay imge oluşturabiliyorsa o kadar okunabilir ve bir mekân okunaklı olabiliyorsa tanımlanabilir sembollerle bir doku oluştur-

lup görsel olarak kavranabilir” (Lynch, 1990). Lynch, okunabilirliği bir mekânı kolay anlamak ve hatırlamak için referans olarak da kullanmıştır.

Lynch’e göre, şehri oluşturan fiziksel formlar beş tipe ayrılabilir. Bunlar; yollar, sınırlar, bölgeler, düğüm/odak noktaları ve işaret öğeleridir. İşaret öğeleri, işaret, dağ, heykel gibi gözlemcinin içine giremeyeceği, ancak düğüm noktaları gibi önemli referans veren noktalardır (Lynch, 1990).

Yön bulma görme bozukluğu, sınırlı fiziksel hareketliliği veya azalmış bilişsel işlevi olan kişiler dâhil olmak üzere fiziksel veya zihinsel kısıtlılıkları olan kişiler için özellikle zor olabilir (Jamshidi ve ark., 2020). Görme engelli kişi, kullanabildiği duyuları ile çevredeki işaret öğelerini belirleyebilmektedir. Kalan görmesi ile algılayabildiklerinin dışında koku, ses ve dokunarak da çeşitli ipuçları yakalayabilmektedirler. Su sesi, trafiğin sesi, çöp kutusundan ya da kahve dükkânından gelen koku görme engelliler için önemli duyuşsal işaret öğeleridir. Burada önemli olan, görme engellinin sabit yerleri değişmeyen işaret öğelerini tespit edebilmesidir. Bu tür değişmez, sabit konumdaki işaret öğeleri görme engelliler için önemli referans noktalarıdır. Bu referanslarla kişi mekânı anlamakta ve bir başka deyişle okuyabilmektedir.

Yapılan çalışmalarda, görme engelliler için okunabilirliğin;

1. Onların belirleyebileceği işaret öğelerini doğru yerde kullanarak,
2. Çoklu duyulara hitap edebilen simetrik, tek düze olmayan mekânlar tasarlayarak,
3. Bilişsel haritalarına etki edecek akılda kalıcı bir plan şeması oluşturarak,
4. Onların güvenliği için tasarımda destekleyici detaylar kullanılarak

daha kolay ve başarılı olacağı ortaya konulmuştur (Belir, 2013).

Görme engellilerle yapılan deneysel bir çalışmada, asimetrik ortamlardaki deneklerin çoğunun en az hatayla buldukları mekân ile ilgili haritalar çizdiklerinden, simetrik ortamlarda ise katılımcıların eksik harita çizdiklerinden bahsedilmektedir (Payne, 2009). Simetrik planlamanın, dolaşım süresini artırmasının yanı sıra yerleşim planının işlevsel verimliliğini azalttığı ve kafa karışıklığı yaratabildiği de görülmüştür (Alam, 2018).

### Yöntemler

Bu çalışmada, farklı üniversitelerde mimarlık eğitimi gören öğrencilerin katıldığı bir atölye çalışmasının çıktılarından faydalandı. Tasarım sürecinde görünmezlik boyutunun uygulanabilme deneyimi olarak açıklayabileceğimiz atölye çalışmasında, çoklu duyularla mekânı okumak ve biçimlendirmek ile ilgili farklı deneyimler yaşandı. Atölye çalışmasının deney alanı olarak Sultan II. Bayezid Külliyesi’nin

Şifahane bölümü seçildi, çalışma ve üretim alanı olarak Külliye içerisindeki İmarethanenin foflahane kısmı kullanıldı.

Atölye çalışmasının yapıldığı alan, okunabilirlik ve yön bulma analizlerinde sıklıkla kullanılan mekân dizim yöntemi ile analiz edildi, grafik ve sayısal değerlere ulaşıldı. Elde edilen sonuçlar birbirleriyle karşılaştırıldı.

### Edirne-Sultan II. Bayezid Külliyesi / Şifahane Bölümü

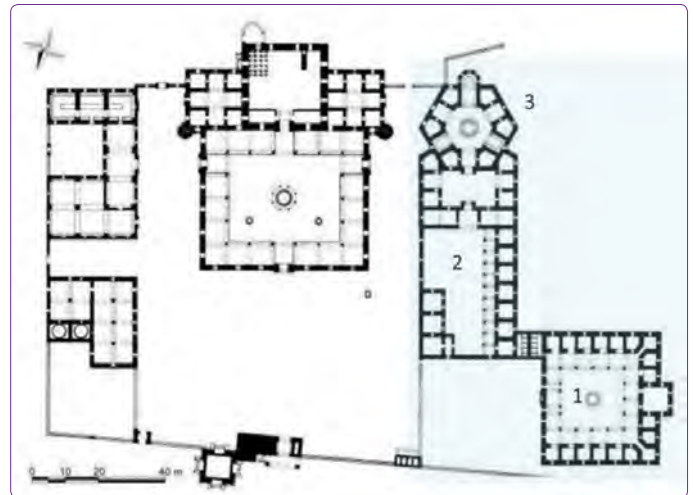
Türk-İslam uygarlığında, Emeviler ve Abbasiler’den başlayarak, özellikle Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde, Vakıf geleneğine dayalı olarak kurulan, Darüşşifa olarak isimlendirilen, sağlık ve eğitim kurumlarında, uygulama ve gözlem temelli sağlık bilgileri ile hastalar, karşılığında herhangi bir beklenti olmadan tedavi edilmiştir. İlk yıllarda hekim kadrolarına bakıldığında, aralarında cerrahların ve göz doktorlarının (kehhâl) bulunduğu görülür (Şengül, 2015).

Şifahane, müzik ile tedavinin yapıldığı en önemli Türk-İslam hastanelerinden biridir. Hastane olarak planlanması ile özelleşen bina için tarihteki müzikle yapılan terapinin zirvesi olduğu söylenebilir (Şengül, 2015). Müzikle yapılan terapi nedeniyle yapının akustik etkisi önemlidir. Şifahane-de görevli göz doktorlarının da çoğunlukta olduğu dikkate alınırsa görme bozukluğu olan hastalara da hizmet verildiği kuşkusuzdur.

Şifahane-nin atölye çalışması olarak seçilmesinin önemli nedenleri, zengin duyuşsal özellikler içeren bir alan olması ve yapıldığı ilk yıllarda görme sorunu olan kişiler tarafından da sıklıkla kullanılmış olmasıdır. Çalışma mekânının görünmezlik boyutunun ve çoklu duyulara etkisinin öğrenciler tarafından fark edilebilmesi için planlanmıştır.

Hastanenin üç ana bölümü vardır (Şekil 1):

- 1) İlk bölümde geniş ve ferah bir avlu etrafında ayakta tedavi ve servis odaları vardır.
- 2) İkinci bölüm idari odaların bulunduğu bölümdür.
- 3) Üçüncü bölüm ise yatarak tedavi bölümüdür.



Şekil 1. Edirne-Sultan II. Bayezid Külliyesi Planı (Edirne II. Bayezid Külliyesi, 2019).



**Şekil 2.** Büyük kubbe fenerinin altındaki 12 köşeli havuz (Trakya Üniversitesi, 2013).

Bu çalışmada, deney alanı olarak hastanenin üçüncü bölümü kullanılmıştır.

Üçüncü bölüme ikinci avludaki bir kapıdan girilir. Bu kısım ortasında büyük bir fener ve onu çevreleyen 12 küçük kubbesi olan nişler ile oluşturulmuş merkezi planlıdır. Büyük kubbe fenerlerinin hemen altında ve büyük salonun ortasında, 12 köşeli bir havuz bulunur (Şekil 2) (Şengül, 2015).

Büyük salonun ortasındaki havuz ve bu mekânın bağlandığı üzeri açık avlu, duysal anlamda görme engelliler için önemli verilere sahiptir. Su sesi nedeniyle kubbeli salondaki akustik, zemin ve duvarlardaki doğal taş kaplamalar, tavan yükseklik farklılıkları ve avludaki gölgede kalan ve güneşli alanlar mekândaki farklılıkları ortaya koymaktadır.

Çalışmada, öğrenciler görme olmadan mekân okuma kavramı üzerinden alanı deneyimlemiştir. Çalışma için belirlenmiş yapı parçasının mekân dizimi ve aksel hat analizleri yapılmış, sayısal verilere ulaşılarak plan şemasının ve işaret öğelerinin bulunduğu yerlerin görme engellilerin algılamasına nasıl etki ettiği araştırılmıştır. Çalışmanın iki etabı vardır:

1. Atölye çalışması,
2. Mekân dizimi yöntemi ile analiz.

### Atölye Çalışması

Edirne'de Sultan II. Bayezid Külliyesi, Şifahane bölümünde gerçekleştirilen ve "Görünmez Alanlar" olarak adlandırılan atölyenin konduğu Portekizli mimar Carlos Mourao Pereira<sup>1</sup> olmuştur. Mayıs 2016 tarihinde gerçekleştirilen ve bir gün süren çalışmaya, İstanbul ve Edirne'deki farklı üniversitelerin mimarlık ve peyzaj mimarlığı bölümlerinden 27 öğrenci katılmıştır. Atölye çalışması dört etapta oluşturulmuştur:

<sup>1</sup> Carlos Mourao Pereira, Lizbon Üniversitesi Mimarlık Bölümü'nden mezun olduktan sonra doktora derecesini 2013 yılında almış, halen Portekiz ve Belçika'da post doktora çalışmasına devam etmektedir. 2006 yılında görme yetisini kaybeden mimar, çoklu duysal algı üzerinde çalışmalarına devam etmekte ve görme engelli kişilerin erişimleri ile ilgili araştırmalar yapmaktadır.

1. Teorik bilgi paylaşımı (görme engellinin mekân tanıma ve yön bulma becerilerinin anlatımı),
2. Mekân deneyimleme/tanıma,
3. Öğrenci grup çalışmaları/tasarım atölyeleri,
4. Grupların Dr. Pereira ile ürettikleri üzerinden tartışmaları.

İlk etapta öğrenciler, Dr. Pereira'nın teorik ve mimari çalışmaları hakkında bilgiler almışlardır. Hemen devamında, tarihi mekânda göz bağları ile mekânı tanımaya çalışmışlar, sonrasında ikişer ve üçer kişilik 10 farklı gruba ayrılarak deneyimlerinden edindikleri tecrübe ile tasarım stüdyosu çalışması gerçekleştirmişlerdir. Günün sonunda gruplar, oluşturdukları yeni tasarımları ve tespit ettikleri sorunların çözüm önerilerini ortaya koymuşlardır. Ürettikleri çalışmalarını gruplar halinde Dr. Pereira ile paylaşmışlar ve kendisinden kritikler almışlar, tartışmışlardır.

Çalışmaya katılan 27 öğrenciden üçü Peyzaj Mimarlığı Bölümünde, 24'ü Mimarlık Bölümünde okumaktadır. Yirmi yedi öğrenciden 10'u deney alanında daha önce bulunmuş, kalan 17 öğrenci ise mekânı deneyimlememiştir (Şekil 3).

Öğrenciler atölye çalışmasının ilk etabında, Mimar Carlos Mourao Pereira ile birlikte iki gruba ayrılarak Külliye'nin hastane bölümünü gezmişlerdir. Her iki gruptaki öğrencilerin yarısı, mekânı deneyimlerken görme duyularını maskeleyerek için göz bağı kullanmışlardır. Her bir göz bağı kullanan öğrenciyi olası tehlikelerden korumak için, görebilen bir öğrenci rehberlik etmiştir. Göz bağı kullanan öğrenciler, mekânı daha önce görmemiş, ziyaret etmemiş olan kişiler arasından seçilmiştir. Göz bağı kullanan öğrenciler ayakları ile zemini hissetmeye ve zaman zaman elleri ile de düşey düzlemlere dokunarak çevreyi anlamaya çalışmışlardır. Göz bağı kullanan öğrencilerin bazıları beyaz baston da kullanmışlardır. Mekânı okuma çalışması hastanenin ikinci kısmında başlamış, üçüncü kısımda son bulmuştur. İkinci kısım açık avlu biçiminde olduğu için öğrenciler güneş ışınlarını hissetmişler, üçüncü kısım iç mekân olduğu için deği-



**Şekil 3.** Öğrencilerin göz bağı ile mekân deneyimi.

şen ısı farkını algılamışlardır. Bununla beraber, mekândaki kubbeler nedeniyle meydana gelen akustik değişimler öğrenciler için önemli bir veri olmuştur. Devamında, üç veya dört kişilik gruplar oluşturan öğrenciler üç saatlik bir çalışma sürecinde deneyimledikleri mekân ile ilgili ve mimari erişilebilirlik konularında çeşitli tespitler yapmış, tasarım önerileri geliştirmişlerdir. Toplam dokuz adet çalışma grubu, çalışma sürecinin sonunda ürettikleri fikirleri ve tespitleri ile mimar Carlos Mourao Pereira'ya sunum yapmışlar, kendisinden kritikler almışlardır. Bu karşılıklı tartışmalar video kaydı ile tespit edilmiştir.

Deney alanı olarak seçilen Külliye'nin Hastane bölümünü gezen öğrencilerin oluşturduğu dokuz grup içinden seçilen bir grubun yaptığı çalışma bu makale için ana fikir oluşturmuştur.

### Mekân Dizimi Yöntemi

Atölye çalışmasında bazı grupların çalışmaları ve ürettikleri projeler üzerinde Mimar Carlos Mourao Pereira ile paylaşımlarından ve tartışmalarından sonra, duysal verileri çok olan tarihi mekânın bir parçasının, mekân dizimi (*space syntax*) yöntemi kapsamında bağlanabilirlik (*connectivity*), bütünlük (*integration*) ve anlaşılabilirlik (*intelligibility*) analizlerinin yapılması fikri oluşmuştur. Bu fikir, sonraki aylarda, atölye sonuçlarının derlenmesi sırasında, atölye çalışmalarından bağımsız ve ayrı olarak geliştirilmiş ve bu makalenin konusu olmuştur. Depthmap programı ile Külliye'nin hastane bölümünün aksel hat analizi (*axial line map*) ile haritaları oluşturulmuş ve mekânın bağlanabilirlik, bütünlük ve anlaşılabilirlik verilerine bakılmıştır. Alınan sonuç ile öğrenci üretimlerindeki düşünce ve görüşler karşılaştırılmıştır.

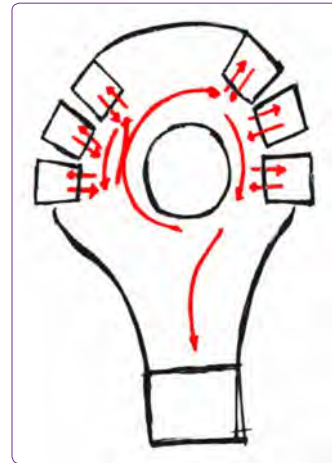
Mekân dizim yöntemi teorisinde, binalardan küçük kentsel alanlara kadar çok çeşitli ölçeklerde insanın mekân ile bütünlüğü incelenmektedir. Yaya hareketi ve kentsel doku ilişkisini anlama, karmaşık fonksiyonlu yapılarda hareketin organizasyonu, ulaşılabilirlik, mahremiyet, hiyerarşi vb. birçok alanda kullanılan yöntem, genel yaya hareketinin incelenmesine bağlı olarak yol bulma ve mekânın okunabilirliği alanında etkin kullanılmaktadır (Çil, 2006). Aksel hat analizindeki bütünlük, bir kişinin bir mekâna ne kadar kolay ulaşabildiğinin bir göstergesi ve sözdizimsel erişilebilirlik ölçüsüdür. Bağlanabilirlik ise, bir mekân ve yakınındaki komşu alanlar arasındaki hesap ilişkisini içine alan yerel bir sözdizimsel ölçümdür (Hillier ve ark., 1993). Bağlanabilirlik değeri yüksek kısımlar daha erişilebilir olacak ve bu güzergâhların daha sık kullanılması beklenecektir. Hillier (1987), bağlanabilirlik ve bütünlük arasındaki yüksek korelasyonun, mekânın anlaşılabilir ve yaya veya araç hareketi için öngörülebilir olmasını sağladığını söyler. Program düşük değerli kısımlarda mavi, yüksek değere ulaşmış kısımlarda kırmızı olmak üzere renk verir.

İnsanlar belirli yolları (yani yüksek bütünlük ve yüksek bağlanabilirlik) diğerlerinden daha sık kullanma eğilimindedirler, bu yollar üzerindeki işaret öğeleri ve düğüm noktaları gibi belirli fiziksel unsurların onların bilişsel haritalarına net bir şekilde yansıtacağını kabul etmek mümkündür (Long ve ark., 2007). Böylece bu durum, okunabilirlik ve yön bulma performansına katkı sağlayacaktır. Okunabilirlik, mekân dizimsel analiz, mekânın kavranışı sorunsalıyla yayanın yön kararlarına dair teorilerin çakıştırıldığı anahtar kavramdır (Çil, 2006).

Depthmap programı tarafından oluşturulan grafiklerdeki dağılım şekline bakarak anlaşılabilirlik derecesini okuyabiliriz. Grafikler, bağlanabilirlik ve bütünlük değerlerinin X ve Y eksenlerine yerleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Bu değerlerin kesişimi ile oluşan noktalar aksiyel haritalarda olduğu gibi kırmızıdan maviye değişen renkler alırlar. Noktalar (mekânları temsil eden) eğer sol alttan sağ üste doğru 45 derecelik bir eğri oluşturursa, her zaman mekânın biraz daha fazla bağlandığını, daha fazla bütünlük olduğunu ve görebildiğimiz ve göremediğimiz arasında mükemmel bir ilişki olduğunu gösterir. Bu durumda, sistem daha anlaşılabilir (Hillier, 1996).

### Bulgular

Seçilen gruptaki iki öğrenciden biri Külliye'de yaklaşık bir yıl önce bulunmuş, diğeri ise bu alanı daha önce hiç ziyaret etmemiştir. Deney alanında daha önce bulunmayan öğrenci yanındaki rehber arkadaşı ile birlikte mekânı göz bağı kullanarak deneyimlemiştir. Deneyimi sonrasında da göz bağı açmadan mekândan ayrılmıştır. Sonrasında fodalane kısmına geçerek, ısı, akustik farklılıkları ve dokunma duyusu ile tanımaya çalıştığı mekânın planını çizmiştir (Şekil 4). Gerçekte altıgen bir plan şemasına sahip yapının, göz bağı kullanan öğrenci tarafından oval şekilde algılandığı çizdiği planda görülmektedir. Öğrenci gözleri bağlıken, odaların sonunu göremediği için, oval bir avlu etrafında ka-



Şekil 4. Göz bağı kullanarak mekânı deneyimleyen öğrencinin çizdiği plan şeması.



pılarla ayrılmış altı adet oda algıladığını ifade etmiştir. Altıgen plan şemasında, orta merkezde karşıda bir oda, buna bağlı sağ ve solda iki ayrı oda, altıgenin diğer dört kenarında birer oda ve bu odalara bağlı birer oda daha bulunmaktadır. Çizim sonrası mekâna tekrar giden grup, gerçek plan şemasını görerek çizdikleri plan ile karşılaştırma yapmıştır. Farklı bir geometrik form çizilmiş olması konusunda Mimar Carlos Mourao Pereira'nın görüşünü aldıklarında, Pereira, görme engelliler için oval mekânların algılanmasının zor olduğunu ifade ederek, öğrencilerin oval olmayan bir mekânı oval algılamasının çok ilginç bir nokta olduğunu vurgulamıştır. Altıgen plan şemalarının görme engelliler için kolay okunabilir mekânlar olduğunu, yuvarlaklık hissi verebileceğini, görme engellilerin stratejik noktalar bulabileceğini, bir doğru üzerinde ilerleyerek, mekânı dönerek tanıyabileceklerini belirtmiştir. Öğrenci, mekânda algılamasını yitirdiği için bir işaret ögesi aradığını ve bunun için de çeşmeyi seçtiğini ve çeşmenin sağ ve solu olarak zihninde bir imge yarattığını ve dolayısıyla mekânı dairesel algıladığını ifade etmiştir. Pereira bu duruma şöyle bir açıklık getirmiştir; "Çeşmenin, bulunduğu mekânda tam merkezde bulunması nedeniyle, görme engelli mekânın hangi noktasında olursa olsun, su sesini aynı uzaklıktan duyacaktır. Bu durum kişiye bir dairesellik hissi verecektir." Pereira'ya göre, eğer görme engelliler için bir mekân tasarlanıyorsa, duyuşal işaret ögesi olarak tanımlanabilecek çeşme tam orta noktada yer almamalıdır.

Öğrencilerin henüz mimarlık ikinci sınıf öğrencileri olması da mekânı algıladıkları gibi çizimlerine neden olmuştur. Daha bilgili ve deneyimli olmaları halinde, 15. yüzyıl yapısı bir külliye'nin mekân düzeninin dairesel formda olamayacağını düşünüp farklı plan şeması oluşturabilirlerdi. Böyle bir mantık yürütmeyerek, mekân deneyimlerini sadece algıladıkları biçimde ifade etmeleri gerçekte bu araştırma konusu için önemli bir etkidir.

Dr. Pereira'nın tespitlerinin sayısal doğrulamasının yapılması amacıyla ve işaret ögesinin yerinin insan hareketi üzerindeki etkisini ve kullanım yoğunluğunu görmek üzere, Külliye'nin hastane bölümünün, aksiyel haritaları Depthmap programında hazırlanmıştır. Programda oluşturulan haritalar ve sayısal değerler aşağıda verilmektedir.

Program, düşük değerler için mavi, yüksek değerler için kırmızı olmak üzere değerleri renklendirir. Her bir aksın, diğer akslarla ilişkisini değerlendiren global ölçekteki Rn analizi mekânın bütünleşmiş ve ayrılmış alanlarının belirlenmesine yardım eder. Bir sistemin en çok bütünleşen bölümü sistemin çekirdek kısmıdır.

Bütünleşiklik (*integration*) ve bağlanabilirlik (*connectivity*) analizleri sonucu oluşturulan haritalara bakıldığında, en az bağlanma sayısına sahip akslar hastanenin ikinci kısmı ile orta avlu etrafındaki odaların giriş kapılarından görünmeyen kısımlardadır. En fazla bağlanma sayısına sa-

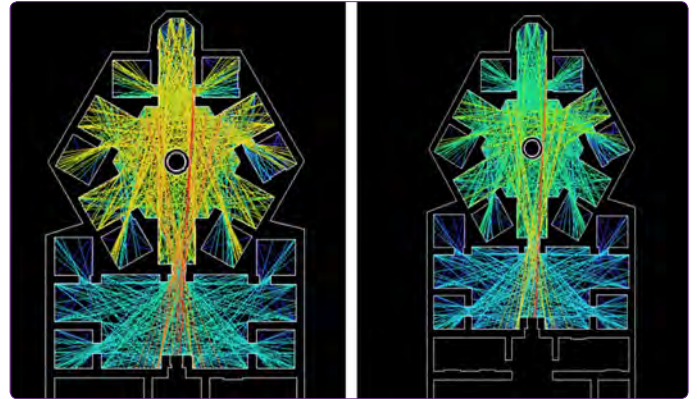
hip akslar ise, orta avluya giriş kapısından geçen ve orta çeşmeye teğet geçen her iki yandaki noktalardan geçen kısımdadır. Akslar çeşmenin ortasındaki eksen simetrik bir dağılım göstermektedir (Şekil 5).

Hastane bölümünün bütünleşiklik (Rn) analizi sonuçlarına göre, en az bütünleşiklik değeri 441 kodlu aks ile 3.21, en fazla bütünleşiklik değeri 315, 316 ve 347 kodlu aks ile 19.84'tür. En fazla bütünleşiklik değerine sahip aksların yer aldığı kısım giriş kapısı ile mekânın ortasında yer alan çeşmenin sağ teğetinden geçen hat üzerindedir. Ortalama Rn (global) bütünleşme değeri 8.73'tür. En az bütünleşik değere sahip akslar ile idari bölümlerin yer aldığı ikinci bölümde ve yatarak tedavi bölümü olan üçüncü bölümdeki giriş kısmından kapıları görünmeyen dört adet oda içindedir.

Bağlanabilirlik (*connectivity*) analizinde en az bağlanma sayısına sahip olan 684 ve 691 kodlu akslar 10 noktaya, en fazla bağlanma sayısına sahip olan 315, 316 ve 347 kodlu akslar ise 459 noktaya bağlanabilmektedir. Ortalama bağlanabilirlik değeri ise 208.81 olarak tespit edilmiştir. Analiz sonucu oluşturulan harita değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Bağlanabilirlik ve bütünleşiklik değerleri kullanılarak oluşturulan, anlaşılabilirlik analizi sonuçları ile ilgili grafikte R<sup>2</sup> 0.9388'dir ve 45°'ye çok yakın bir değerdedir. R<sup>2</sup> değeri 1'e eşit olduğunda bağlanabilirlik (*connectivity*) ve bütünleşiklik (*integration*) arasındaki bağlantı olan anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değerinin en üst düzeye ulaşmış olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Hastane bölümünde sistemin oldukça anlaşılabilir olduğu belirlenmiştir (Şekil 6).

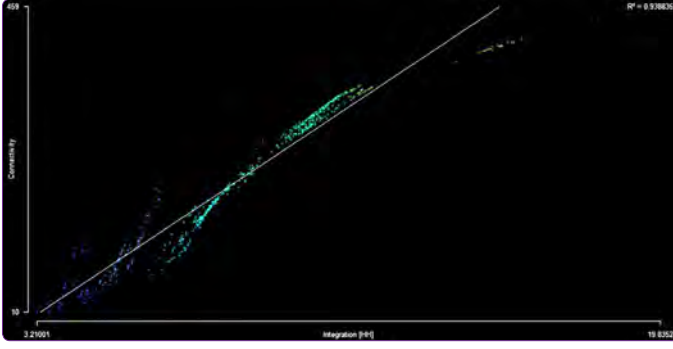
Pereira'nın belirttiği "Görme engelliler için bir mekân tasarlanıyorsa, duyuşal işaret ögeleri tam orta noktada



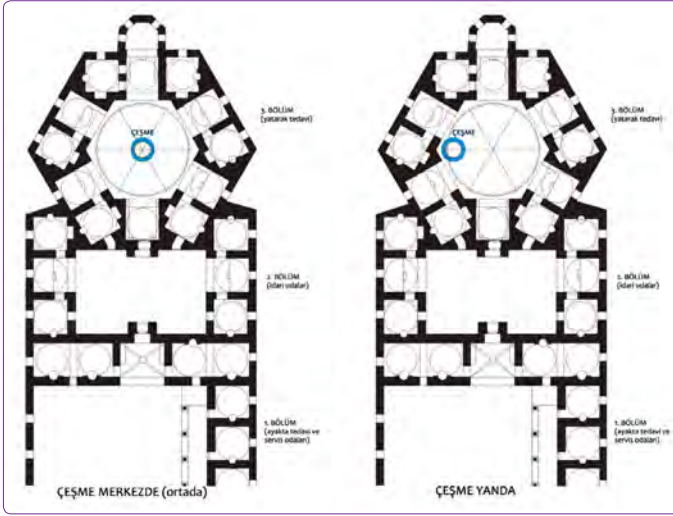
Şekil 5. Bütünleşiklik (solda) ve bağlanabilirlik (sağda) analizleri sonucunda oluşturulan haritalar.

Tablo 1. Mekânın bütünleşiklik ve bağlanabilirlik analizleri sayısal değerleri

Bütünleşiklik			Bağlanabilirlik		
En az	En fazla	Ortalama	En az	En fazla	Ortalama
3.21	19.84	8.73	10.00	459.00	208.81



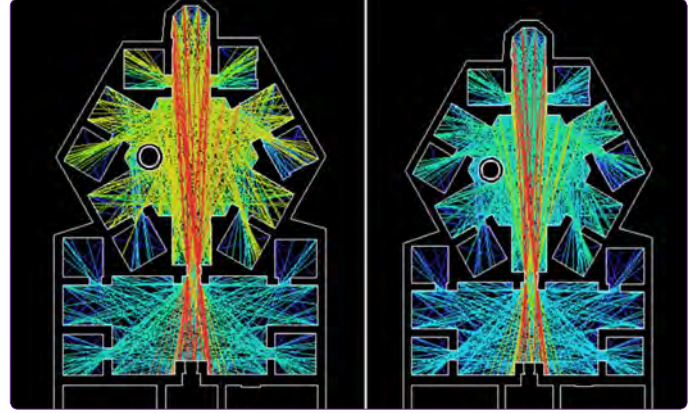
Şekil 6. Anlaşılabilirlik sonuçları ile ilgili grafik.



Şekil 7. Çeşmenin merkezden kaydırılması.

yer almamalıdır” ifadesinden yola çıkarak Depthmap programı ile ikinci bir analiz yapılmıştır. Planlamada çeşmenin orta merkezden kaydırılmış olarak yer alması durumunda, bağlanabilirlik ve bütünlük sonuçlarına ne derece etki edeceğinin tespiti yapılmıştır. Depthmap programında değerlere ulaşabilmek için plan çiziminde çeşme, simetrik bir plana sahip yapının orta aksının soluna alınmıştır (Şekil 7).

Çeşmenin merkezden kaydırılmış hali ile alınan anlaşılabilirlik analizi sonuçları ile ilgili grafikler Şekil 8’de verilmektedir. Analiz sonuçlarına bakıldığında, çeşmenin orta eksenden yana kaydırılması halinde, orijinal plana göre, yüksek bağlanabilirlik değerindeki aksların sayısının arttığı belirlenmiştir. Aynı artış, bütünlük analizinde de gözlemlenmiştir. Yüksek bütünlük değerine sahip akslarda artış görülmüştür.



Şekil 8. Bütünlük (solda) ve bağlanabilirlik (sağda) analizleri sonucunda oluşturulan haritalar.

Şekillerde de görüldüğü gibi, çeşmenin kaydırılması ile yüksek bağlanabilirlik ve yüksek bütünlük değerlerine sahip akslar simetrik yapının tam orta ekseninde, belirgin olarak ve yüksek değer sayısında artış ile yer almaktadır.

### Değerlendirme ve Sonuç

Depthmap programı ile yapılan analizde, bağlanabilirlik ve bütünlük analiz sonuçlarına bakıldığında, yüksek bütünlük değerine sahip aksların aynı zamanda yüksek bağlanabilirlik değerine sahip aksların bulunduğu konumda olduğu görülmektedir.

Mekânın orta noktasında bulunan çeşme, müzeyi gezener için, duysal potansiyellere sahip bir işaret ögesi olmuştur. Ancak, göz bağı kullanan öğrenci için, yön bulmada bir ölçüt olarak dikkate alındığında, merkezde olduğu ve etrafında dönülmesi nedeniyle mekânın yuvarlak olduğu hissini yaratmış, bu da başlangıç ve bitiş noktasının zihinsel haritaya kaydedilememesine yol açmıştır. Dolayısıyla başlangıç noktası belli olmayan, sürekli bir döngü sistemi oluşmuştur. Mimar Pereira’nın, çeşmenin orta kısımda olmasının mekânın yuvarlak algılanmasına neden olduğunu belirtmesi önemli bir husustur. Yuvarlak olarak algılanan mekânın, diğer geçiş mekânlarının ve kapı yerlerinin doğru algılanmasına engel olduğu, çalışma grubunun çizdiği ilk plan şeması ile belirlenmiştir. Ayrıca, en düşük bütünlük değerine sahip aksların olduğu yatarak tedavi bölümündeki dört adet odanın da göz bağı kullanan öğrenci tarafından algılanmadığı yaptığı çizimde görülmüştür. Çeşmenin orta mekândan kaydırılması durumunda elde edilen bağlanabilirlik ve bütünlük

Tablo 2. Çeşmenin kaydırılması ile değişen bütünlük ve bağlanabilirlik analizleri sayısal değerleri

Konum	Bütünlük			Bağlanabilirlik		
	En az	En fazla	Ortalama	En az	En fazla	Ortalama
Çeşme ortada	3.21	19.84	8.73	10.00	459.00	208.81
Çeşme yanda	3.24	24.18	9.34	10.00	512.00	225.68

sonuçları ile orijinal plan şemasındaki sonuç karşılaştırılmıştır (Tablo 2).

Çeşmenin orta aksta olmaması halinde, bağlanabilirlik analizinde en fazla bağlanma sayısına sahip akslar 512 noktaya bağlanmıştır. Bağlanabilirlik analizinde, çeşmenin orta akstan kayması nedeniyle aksların bağlandığı nokta sayısında yaklaşık %12'lik bir artış gözlenmiştir. Bütünleşiklik analizinde aksların bağlandığı nokta sayısında yaklaşık %22'lik bir artış vardır.

Dolayısıyla, bağlanabilirlik ve bütünleşiklik değerleri yüksek aks sayısı daha fazla olan ikinci planda (çeşme yanında), insanların yoğunlukla kullandığı kuvvetli bir aks oluşması nedeniyle, bir merkez etrafında dönme eğilimi ortadan kalkacaktır. Bu durum, görme engelli bireyin zihninde bilişsel harita oluşumunu kolaylaştıracak ve mekânın daha kolay okunmasına neden olacaktır.

Bütünleşme grafikleri karşılaştırıldığında, çeşmenin orta eksenenden yana kaydırıldığı durumda, kırmızı renk ile gösterilen yüksek bütünleşme değerine sahip aksların fazlalığı dikkati çekmektedir. Bununla birlikte bu akslar bir arada, orta kısımda kuvvetli bir aks oluşturmuşlardır. Çeşme ortada iken böyle bir aks yoktur, yüksek bütünleşme değerine sahip akslar dağınık haldedir. Çeşmenin bulunduğu avluda, belirgin olmayan birbirine eş "dağınık" bir düzen halindedir. Ziyaretçiler çok belirgin bir hat izlemeyip, net bir bilişsel harita oluşturamayacaklardır. İnsanlar için görme duyusu bu noktada belirgin bir avantaj olmakla birlikte, görme sorunu olan kişiler için bu dağınıklık, okunabilirlikte sorunlara neden olacaktır. Külliye'nin deney alanı olarak kabul ettiğimiz kısmı, hemen hemen yatay (X) ve düşey (Y) ekseninde simetrik bir plan şemasına sahiptir. Çeşmenin simetrik plan şemasının tam orta ekseninde olması da görme engelli kişi için okunaklılık açısından bir dezavantajdır. Dolayısıyla çeşmenin orta kısımda olması görme engelli kişiler için, duyuşsal bir işaret ögesi olmasının yanı sıra, zihinsel haritalamaları için bir sorun olduğu görülmüştür.

Her iki plana ait anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değerleri karşılaştırıldığında iki sistemin de birbirine yakın değerde olduğu görülmüştür. Mevcut durumda  $R^2$  0.9388 iken çeşmenin kaydırılması ile  $R^2$  0.889149 olmuş ve her iki sistemde de  $R^2$  değeri 1'e ve dolayısıyla 45°'ye çok yakın bir açıda oluşmuştur. Bağlanabilirlik ve bütünleşiklik değerleri arasındaki korelasyon derecesi, tüm çevrede yer alan öngörülebilirliğin bir ölçütü, dolayısıyla anlaşılabilirliğin bir ölçütü olarak değerlendirilebilir (Bafna, 2003).

Görme engelliler için okunabilirliğin kolay olması, doğru işaret ögesini doğru yerde kullanmak, çoklu duyulara hitap edebilen mekânlar tasarlamak, simetrik, tek düze olmayan veya bu özelliklerin bozulmasını sağlayacak detaylarla düzenlenmiş mekânlarla ve bilişsel haritalarına etki edecek, akılda kalıcı bir plan şeması oluşturmakla daha kolay olacaktır (Belir, 2013). Görme engellinin erişimini ve

mekân okumasını kolaylaştıracak duyuşsal ögelerin zemin düzleminde olması, fiziki erişim zorluğunun yanı sıra tek düzeliliği bozmasına karşın, dairesel bir döngü oluşturduğu için, yine görme engelli kişi için başlangıç ve bitiş noktasının belirlenmemesine neden olabilecektir.

Bu çalışmada, simetrik plan şemasına sahip binalarda işaret ögelerinin yerinin görme engelli kişinin planı algılabilmesi açısından önemi ortaya konmuştur. Tam simetrik ve merkezdeki işaret ögesi nedeniyle kişi, başlangıç ve bitiş noktasını belirleyememekte, dolayısıyla zihinde plan şeması oluşmamaktadır. Simetri eksenindeki ve eksen dışındaki işaret ögesi yerleşimi, görme engellinin plan okumasına doğrudan etki etmektedir.

Çalışma, konusunda ufak bir denemedir. Sonraki çalışmalar için ipuçları içermektedir. Görme engelliler ile yapılacak daha kapsamlı deneyler sonucunda, okunabilirliğe etki eden önemli parametreler elde edilebilir.

### Destek ve Teşekkür

Atölye çalışması kapsamında, çalışma ve deneyimleri ile bu makalenin konusu olan Trakya Üniversitesi Mimarlık Bölümü öğrencileri Selin Kır ve Ayşenur Işık'a, Atölye'nin içinde yer aldığı Kongreyi düzenleyen Özürlüler Vakfı'na katkıları için teşekkür ederim.

### Kaynaklar

- Alam, S. (2018). A Study of Customers Wayfinding Experience to Improve Functional Efficiency in A Large Scale Shopping Complex in Bangladesh. Dhaka, Bangladesh.
- Allen, C., Milner, J. ve Price, D. (2002). Home is where the start is. Bristol: The Policy Press.
- Bafna, S. (2003). Space syntax a brief introduction to its logic and analytical techniques. *Environment and Behavior* (35), 17-29.
- Belir, Ö. (2013). Accessibility in Public Spaces: Spatial Legibility for Visually Impaired People. *Space Syntax Symposium 9th* (s. 073:1-12 ). Seoul: Sejong University Press.
- Çil, E. (2006). Bir kent okuma aracı olarak mekan dizim analizinin kuramsal ve yöntemsel tartışması. *Megaron Dergisi*, 1(4), 218-233.
- Edirne II. Beyazid Külliyesi. (2019, Şubat 10). Retrieved Ocak 10, 2021, from Sanatın Yolculuğu Web Sitesi: <https://www.sanatin Yolculugu.com/edirne-ii-beyazid-kulliyesi/>
- Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2020). Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni. T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı.
- Espinosa, M. A., Ungar, S., Ochaíta, E., Blades, M. ve Spencer, C. (1998). Comparing methods for introducing blind and visually impaired people to unfamiliar urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 18(3), 277-287.
- Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J. ve A Penn. (1987). Creating life: or does architecture determine anything? *Architecture and Behaviour*, 3(3), 233-250.
- Hillier, B. (1996). *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., Grajewski, T. ve Xu, J. (1993). *Natural movement: Or configuration and attraction in urban pe-*

- destrian movement. *Environment and Planning B: Planning and Design* (20), 29-66.
- Jamshidi, S., Ensafi, M. ve Pati, D. (2020, Kasım 6). Wayfinding in Interior Environments: An Integrative Review. *Frontiers in Psychology*, 1-24.
- Long, Y., Baran, P. ve Moore, R. (2007). The Role of Space Syntax in Spatial Cognition. 6th International Space Syntax Symposium. Istanbul.
- Lynch, K. (1990). *The Image of The City*. London: The M.I.T. Press.
- Payne, A. P. (2009). *Understanding Change in Place: Spatial Knowledge*. Raleigh, North Carolina.
- Şengül, E. (2015). Edirne Sultan Bayezid II Hospital. *Turkish Neuro-Excursion*, 1-8.
- Trakya Üniversitesi. (2013). Ana sayfa: Darüşşifa. Retrieved Ocak 08, 2021, from Sultan II.Bayezid Külliyesi Sağlık Müzesi: <https://saglikmuzesi.trakya.edu.tr/pages/darussifa>
- World Health Organization. (2011). *WORLD REPORT ON DISABILITY*. World Health Organization & World Bank. Retrieved from [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70670/1/WHO\\_NMH\\_VIP\\_11.01\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70670/1/WHO_NMH_VIP_11.01_eng.pdf)
- World Health Organization. (2019). *World report on Vision*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from World Health Organization Web sitesi: <https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-vision>

