



# artium

Mimarlık Planlama Sanat ve Tasarım  
Architecture Planning Art and Design

Cilt 6 - Sayı 1 (2018)  
Volume 6 - Issue 1 (2018)

2743

---

Bu derginin tamamı veya bir kısmı Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi'ne aittir. Gerçek ve tüzel kişiler tarafından kısmen dahi olsa çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.

---

**Yayın Adı**

Artium

---

**Yayın Türü**

Ulusal Süreli Yayın

---

**ISSN**

2147 - 6683

---

**Yayın Aralığı**

Yılda iki (2) sayı olarak yayımlanan hakemli bilimsel dergidir.

---

**Baskı**

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Yayınları

---

**İletişim**

Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi  
27410 Şahinbey, Gaziantep  
Telefon : 342 211 80 80 - 1236  
Faks : 342 211 80 81

e-posta : [artium.editor@hku.edu.tr](mailto:artium.editor@hku.edu.tr)

Ağ adresi : <http://dergipark.gov.tr/artium>

---

Dergide yayımlanan yazılardan alıntı yapılması ancak kaynak gösterilmesi koşulu ile mümkündür. Yazılarda yer alan görüşler yazarların kişisel görüşleridir.

---

**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
GÜZEL SANATLAR VE MİMARLIK FAKÜLTESİ DERGİSİ**

---

Yılda iki kez yayınlanan hakemli bir dergidir.

---

ARTİUM (ISSN : 2147-6683), Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi'nin hakemli bir yayın organıdır. ARTİUM, Mimarlık, Şehir ve Bölge Planlama, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı, Peyzaj Mimarlığı bilim dallarının yanı sıra insan-çevre ilişkileri, tasarım ve yapım konularında araştırma makalelerini, araştırma özetlerini, kitap incelemelerini ve meslek alanına ilişkin güncel tartışma ve görüşleri yayınlar. Dergimize gönderilen makalelerin daha önce yayınlanmamış özgün çalışmalar olması gerekir. Hakemlik sürecini başarı ile tamamlayıp yayına kabul edilen çalışmalardan araştırmaya dayalı olanlara öncelik verilmektedir.

# ARTİUM

**HASAN KALYONCU UNIVERSITY  
JOURNAL of THE FACULTY OF FINE ARTS AND  
ARCHITECTURE**

---

A peer reviewed journal, published biannually

---

ARTİUM (ISSN : 2147-6683) is a peer-reviewed journal of Hasan Kalyoncu University, Faculty of Fine Arts and Architecture. ARTİUM Journal publishes quality research articles, research letters, book reviews and viewpoints on architecture, urban and regional planning, interior architecture and environmental design, landscape architecture, man-environment relations, design, building, construction, and current debates and ideas in the field of vocational. Manuscripts are accepted for publication once they successfully complete the review process. Original research papers are given a priority in publication.

## EDİTÖR

---

Doç.Dr. M.Serhat YENİCE

## DANIŞMA KURULU

---

Prof.Dr. Ahmet ALKAN, Selçuk Üniversitesi

Prof.Dr. Mehmet Fatih ALTAN, İstanbul Aydın Üniversitesi

Prof.Dr. Ülkü ALTINOLUK, Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Prof.Dr. Görün ARUN, Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Prof.Dr. Yüksel BİNGÖL, Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Prof.Dr. Handan DÜLGER TÜRKOĞLU, İstanbul Teknik Üniversitesi

Prof.Dr. Syed Zainol Abidin IDID, Univerisiti Teknologi Malaysia

Prof.Dr. Spencer LEINEWEBER, University of Hawaii

Prof.Dr. Emine MALKOÇ TRUE, Ege Üniversitesi

Prof.Dr. Peter MARCUSE, Columbia University

Prof.Dr. Marc Aurel SCHNABEL, The Chinese University of Hong Kong

Prof.Dr. Koray ÖZCAN, Pamukkale Üniversitesi

Doç.Dr. Bora YERLİYURT (Yıldız Teknik Üniversitesi)

Doç.Dr. Cenk HAMAMCIOĞLU (Yıldız Teknik Üniversitesi)

Doç.Dr. Ümmügülsüm ÖZKAN TER, Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Filiz ŞENKAL SEZER, Uludağ Üniversitesi

Doç.Dr. Ayşe TAVUKÇUOĞLU, Ortadoğu Teknik Üniversitesi

Doç.Dr. Mustafa TOSUN, Selçuk Üniversitesi

---

## İÇİNDEKİLER

---

- Farklı Biçimlerdeki Gürültü Engellerinin Etkinlik Değişimlerinin İncelenmesi \_\_\_\_\_ 1-8  
*Ece Naz Muti, Neşe Yüğrük Akdağ*
- Birlikte Tasarım Deneyiminin Ardından; HKÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü  
Eğitim ve Uygulama Binası Tasarım Süreci \_\_\_\_\_ 9-16  
*Tülay Karadayı Yenice*
- Environmental Corruptions on the Ancient Bricks of Kara Arslan Tomb in  
the City of Konya, Turkey \_\_\_\_\_ 17-23  
*Arife Deniz Oktaç Beycan*
- Küçük Ölçekli Kentlerde Yenilikçi Süreçlerin Belirleyicisi Olarak Mekân: İznik Örneği \_\_\_\_\_ 24-37  
*Kübra Koçer, Özer Karakayacı*
- Artvin Çoruh Üniversitesi Kampüs Alanlarının Planlama ve Tasarım İlkeleri Kapsamında  
Değerlendirilmesi \_\_\_\_\_ 38-43  
*Zehra Eminağaoğlu, E. Seda Arslan Muhacir*
- Kentlerdeki Kamusal Boşlukları Yeniden Değerlendirme Sorunsalı; Konya Örneği \_\_\_\_\_ 44-48  
*Gamze Özmertyurt, Murat Oral*

# Farklı Biçimlerdeki Gürültü Engellerinin Etkinlik Değişimlerinin İncelenmesi

Ece Naz Muti <sup>\*1</sup>, Neşe Yüğrük Akdağ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

## Öz

Günümüzde teknolojik gelişmeye ve nüfus artışına bağlı olarak sürekli artan gürültü probleminin olumsuz etkilerini önlemek amacıyla değişik denetim yöntemleri uygulanmaktadır. En etkin ve ekonomik yöntem olan kaynaktan denetimin yetersiz kaldığı durumlarda, gürültünün, alıcıya ulaşırken yayıldığı ortamda denetimi gerekir. Bu aşamada akustik engeller, gürültünün denetlenmesinde yararlanılabilecek etkenlerin başında gelir. Doğal ya da yapay bir gürültü engeli, hem gürültüden korunmuş kent bölgelerinin yaratılmasında, hem de gürültünün yapıya gelmeden azalmasında etkili olur. Gürültü engellerine yönelik günümüze değin yapılan çalışmalar kapsamında, engellere eklenen başlıkların, engellerin etkinliğini önemli oranda arttırabildiğini ortaya koymuştur. Bu çalışma kapsamında, engelin başlık tipi değişiminin, sağlanan gürültü azalmasındaki etkisinin, bir yerleşim örneği üzerinde, yapıların değişik katları da değerlendirmeye alınarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, dört ayrı başlık tipi belirlenmiş ve düz engele oranla bu başlık tiplerinde sağlanan gürültü azalmaları, simülasyon programı yardımı ile hesaplanarak belirlenmiştir. Sonuç olarak, yapının konumuna, kat yüksekliğine ve zemin cinsine bağlı olarak değişmekle birlikte, düz engele göre sırasıyla; t başlıklı, kadeh başlıklı, baston başlıklı, çok başlıklı engel tiplerinin etkinliğinin fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca, yapı karayolundan uzaklaştıkça ve kat yüksekliği arttıkça engel başlığı değişiminin, sağlanan azalma değerinde önemli bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** gürültü, gürültü denetimi, gürültü engelleri, başlık biçimleri.

## Analyzing of the Effectiveness of Noise Barriers with Different Shapes

### Abstract

In today's life, there are various inspection methods to prevent the negative effects of the continuously increasing noise problem that are caused by technological improvements and population growth. In cases, where the most effective and the economical way of "inspection of the source" is not enough, regulation of the "the media" which the sound propagates while reaching the receiver is required. At this stage, acoustic barriers are one of the utilizable leading noise prevention methods. Natural or artificial, noise barriers are effective at creating city areas which are conserved from noise and reducing the noise before reaching the structure. The studies involving noise barriers so far showed that, caps added to barriers improve the effectiveness of the barriers. Within the scope of this study, it is aimed to determine the effects of the types of the barrier caps while reducing the noise on a residential structure, including the assessment on the different floors. For this purpose, four cap types are determined and the noise reduction levels are compared to the conventional by the help of simulation calculations. As a result t-profile, goblet-profile, baton-profile and the multiple edge barriers are found to be more effective than the conventional barriers. Furthermore, it is shown that, there is no significant effect in noise reduction on the structures that are high-rise and far away from highways.

**Keywords:** noise, noise prevention, noise barriers, cap shapes.

## 1. Giriş

Günümüzde yaşadığımız çevrenin kalitesini ve insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen önemli faktörlerden biri de gürültüdür. Gürültünün, insanların fizyolojik ve psikolojik sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri, günümüze kadar yapılan birçok bilimsel çalışma ile ortaya konmuştur. Avrupa Komisyonu 1996 yılında başlattığı "Beşinci Çevre Eylem Programı" kapsamında, gürültüden ortalama etkilenmenin 65 dBA altında kalması, hiçbir zaman 85 dBA üzerine çıkmaması ve sakin bölgelerde 55 dBA aşılmamasına yönelik olarak bazı hedefler belirlemiştir (EU Geren Paper, 1996).

Gerek yapı dışında, gerekse yapı içinde, gürültünün denetlenmesinde en etkin ve ekonomik yol sırasıyla, kaynaktan, kaynak-alıcı arasında ve alıcıda denetimdir. Yapı dışı gürültülerin denetiminde, kent planlama ölçeğinde, konut, hastane, okul benzeri gürültüye duyarlı yapıların ve açık hava dinlenme alanlarının, ulaşım, sanayi benzeri gürültü kaynaklarından yeterli uzaklıkta konumlandırılması önem taşır. Kent planlama ölçeğinde gürültünün denetlenmesi sağlandığında, ayrıca, yapı ölçeğinde denetime gerek kalmadığından, iş gücü, ekonomi gibi konularda da kazanç sağlanır.

Gürültü denetimi açısından, yerleşim ölçeğinde yeterli denetim sağlanmadığında, gürültü kaynağının niteliğine göre, kaynaktan denetim yoluna gidilmelidir. Bu açıdan örneğin karayolu gürültüsünün denetiminde, araçlarda yapısal önlemler (motor yapısı, lastik seçimi, yaş limiti vb.), karayoluna ilişkin önlemler (yol kaplaması, yol eğimi, bakım vb.) ve ulaşımın ilişkin önlemler (hız sınırlaması, ağır taşıt trafiğinin planlanması vb.) söz konusu olabilir. Kaynaktan alınabilecek önlemlerin sağlanmadığı ya da yetersiz kaldığı durumlarda, akustik engeller, denetimde önemli yararlar sağlamaktadır. Gürültü engelleri, hem gürültünün kaynak ile alıcı arasındaki ortamda denetlenerek alıcıya gelmeden azalmasını, hem de gürültüden korunmuş kent bölgelerinin oluşmasını sağlamaktadır. Özellikle pek fazla bölgesel özellik göstermeyip, kent içinde birçok yapıyı etkileyen karayolu gürültüsü ile biraz daha bölgesel özellik göstermesine karşılık etkisi daha fazla olan demiryolu ve havayolu (havaalanı) trafik gürültüsünün çevreye verdiği rahatsızlık, engeller yardımıyla önemli ölçüde ortadan kaldırılabilir (Akdağ, 2001).

Gelişmiş ülkelerin büyük çoğunluğunda, özellikle karayolu trafik gürültüsünün denetlenmesinde kullanımı çok yaygın olan

gürültü engellerinin, ülkemizde geniş çaplı kullanımı henüz söz konusu değildir. Bununla birlikte, Avrupa Birliği'ne uyum kapsamında yeniden düzenlenerek 2005 tarihinde yürürlüğe giren, 2010 tarihinde de birtakım değişikliklerle tekrar yayımlanan "Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği" (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2010) yerleşim bölgelerinde gürültü haritalarının ve denetime yönelik eylem planlarının hazırlanması zorunluluğunu getirmiştir. Bu kapsamda pek çok ilin gürültü haritası hazırlanmış, gerekli alanlar için eylem planları çalışmalarına geçilmiştir. Eylem planları kapsamında, gürültünün denetlenmesine yönelik yararlanılacak olan önlemlerin başında gelecek olan gürültü engelleri, ülkemiz için de güncel gürültü denetim elemanları durumundadır.

Gürültü engellerinden sağlanan gürültü azaltma değerinde belirleyici olan, engelin uzunluğu-yüksekliği, kaynak ve alıcıya olan uzaklığı, kesit özellikleri, biçimi benzeri pek çok etken söz konusudur. Bu çalışmada, engel üst başlığının değişiminin, engelin etkinliğinde ne oranda değişime yol açtığı belirlenmesi amaçlanmıştır.

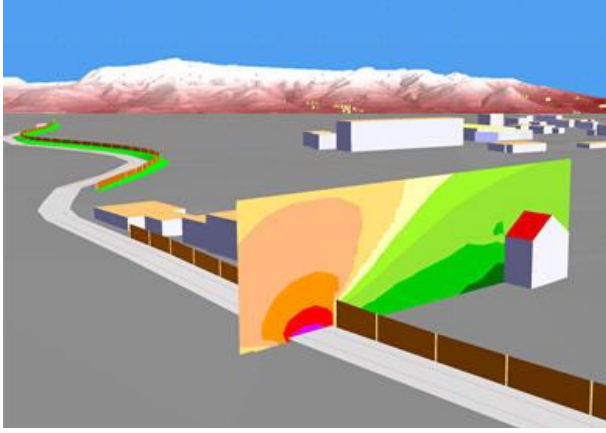
## 2. Gürültü Denetiminde Gürültü Engelleri

Gürültü engelleri, topografik yapıdan ya da bitki örtüsünden kaynaklanan (dağ, tepe, orman gibi) yükseklikler ya da gereksinimler doğrultusunda kaynak ile alıcı arasına sonradan yerleştirilen duvar, levha benzeri yapay engeller olabilir. Kimi yapılar, birbirlerine engel oluşturacak biçimde de yerleştirilebilir. Örneğin, ticaret yapıları daha sessiz olması gereken okul, hastane benzeri yapılarla, gürültü kaynağı arasında yer alırlarsa, sözü edilen yapılar gürültüden önemli ölçüde korunmuş olur. Öte yandan, bir engel tasarımı yapılırken, engelden maksimum yararlanmanın sağlanabilmesi için göz önüne alınması gereken bazı etkenler söz konusudur. Bu etkenlerin başlıcaları engel yüksekliği ve kaynak ile alıcının engele olan uzaklıkları, engel gerecinin yüzey özellikleri ve ses geçiş kaybı değeri, atmosferik etkenler, bitki ve zemin örtüsü, sesin dalga boyu olarak sıralanabilir.

Bir karayolu ya da demiryolu boyunca yer alan duvar ya da levha tipi bir engelin, yerleşimin kapladığı alana göre yeterli uzunlukta ve yükseklikte olması önem taşır. Bu durumda engel genel olarak çok uzundur ve sınırsız engel olarak tanımlanır. Buna karşılık daha küçük bir yapı ya da yapı grubunun korunması için gereken engeller, boyutları nedeniyle sınırlı engel olarak adlandırılır. Şekil 1'de görüldüğü gibi, engelin arkasında, kırınamayan ses dalgaları nedeniyle

\* Sorumlu Yazar : Ece Naz Muti  
e-mail: eceemuti@yahoo.com

akustik gölge bölgesi oluşur ve alıcıya/yapıya ulaşan gürültü düzeyinde önemli azalmalar sağlanabilir. Şekil 2 ve Şekil 3'te gürültü engellerine ilişkin görseller yer almaktadır.



Şekil 1. Gürültü engeli uygulaması ile ses dalgalarının dağılımında olan değişim (URL 1)

Engel biçiminin performansına etkisini belirlemeye yönelik çalışmalarda ise, genelde başlık tipinin değişiminin etkisi ele alınmaktadır. Tümüyle düşey bir gürültü engeli yerine, engelin üst kısmına hafif bir eğim verilmesinin, sağlanan gürültü azalmasını arttırdığı görülmektedir (Crombie ve ark., 1995; Watts, 1996). T-şekli, Y-şekli, ok şeklinde, silindirik, çok kenarlı ve rastgele kenarlı biçimlerdeki başlıklara sahip engellerin performanslarının değişik olduğu saptanmıştır (Domitrovic, ve ark., 2011). Diğer çalışmalar, T şeklindeki kenarın pek çok başlığa göre, daha fazla denetim sağladığını göstermektedir (Ishizuka ve ark., 2004; Parnell ve ark., 2010). Genelde engellerde sağlanan ses azaltımının daha düşük olduğu kalın seslerin, 120°'lik eğime sahip bir üst panele sahip engel ile daha kolay denetlenebildiği ortaya konmuştur (Venckus ve ark., 2012).



Şekil 2. Düz gürültü engeli örnekleri (URL 02-URL 03)



Şekil 3. Değişik biçimli gürültü engeli örnekleri (URL 04-URL 05)

Trafik gürültüsünün denetlenmesine yönelik engel tasarım ve uygulamalarına ilişkin günümüze değin yapılmış çok sayıda çalışma söz konusudur. Çalışmalardan bir kısmı, trafik gürültüsü-engel-alıcı arasındaki geometrik ilişkiler (Environmental Protection Department, 2003; Mongeau, ve ark., 2004; Watts, 1996), engellerin görsel tasarım kriterleri (Kotzen ve ark., 2009; Bentsen, 1994), gürültü engeli olarak bitki örtüsünün kullanımına (Kotzen, 2004) yöneliktir.

Bu çalışma kapsamında ise, günümüze değin yapılan çalışmalardan farklı olarak, engelin başlık tipi değişiminin engel etkinliğindeki etkisi, bir yerleşim örneği üzerinde, yapıların değişik katları da değerlendirmeye alınarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, dört ayrı başlık tipi belirlenmiş ve düz engele oranla bu başlık tiplerinde sağlanan gürültü azalmaları, simülasyon programı yardımı ile hesaplanarak belirlenmiştir. Ayrıca, söz konusu azalmaların,



kaynak yapı arasındaki zemin özelliklerinden ne oranda etkilendiğini belirlemek üzere, zeminin iki ayrı ses yansıtıcı özellikte olması durumu ele alınmıştır

### 3. Gürültü Engelleri Başlıklarının, Sağlanan Gürültü Azalmasındaki Etkisinin Bir Örnek Kapsamında İncelenmesi

Engel başlığının sağlanan gürültü azaltım değerine etkisini belirleyebilmek amacıyla, başka bir çalışma kapsamında gürültü haritası hazırlanmış olan, yoğun bir karayolu kenarında konumlanan yapı grubu seçilmiştir (Aktaş, 2016). Soundplan 7.2 gürültü haritalama yazılımı ile gürültü haritası hazırlanmış olan yerleşimin, karayolu kenarına farklı başlıklara sahip engel uygulamasıyla gürültü haritaları tekrar hazırlanmış ve elde edilen sonuçlar karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın kabulleri aşağıda yer almaktadır;

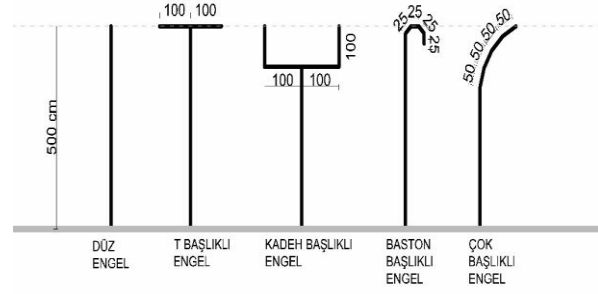
- Çalışmada, Şekil 4' te yer alan engel tipleri değerlendirmeye alınmıştır.
- Engelin, karayolunun hemen yanında yer aldığı kabul edilmiştir.
- Hesaplamalarda EC2002/49 sayılı direktifine uygun olarak, karayolu gürültüsü için, NMPB-Routes 96 standardı kullanılmıştır (EC2002/49).
- Hesaplarda, sonuçların daha hassas elde edilebilmesi için, 5m.(metre) ızgara aralığı seçilmiştir.
- Gürültü haritaları, Türkiye'de yürürlükte bulunan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nde önerildiği gibi, zeminden 4 m. yükseklik için hazırlanmıştır.
- Engellerin etkinliğinde, zemin faktörünü de değerlendirebilmek amacıyla, engel-alıcı arasındaki zeminin ses yansıtıcı (sert) ve orta yansıtıcılıkta (karışık) olarak, iki ayrı durumda olduğu kabul edilmiştir. ISO 9613-2 standardında önerildiği gibi, zemin faktörü olarak G değeri sırasıyla 0 (sert-yansıtıcı zemin) ve 0.6 (karışık-orta yutuculukta zemin) olarak, iki ayrı değerde alınıp, hesaplar tekrarlanmıştır (ISO 9613-2).

• Engelin iki yüzeyinin de ses yutucu özellikte ve yeterli ses geçiş kaybına sahip olduğu, ayrıca hava sızdırmaz olarak, hiçbir açıklık kalmayacak şekilde uygulandığı kabul edilmiştir.

• Değerlendirmelerde, gündüz-akşam-gece ortalamasını veren L<sub>gag</sub> haritaları kullanılmıştır.

Şekil 5'te gürültü engelinin uygulandığı karayolu bölümü ve değerlendirmelerde ele alınan ve A ve B olarak isimlendirilen konutlar görülmektedir. 7 katlı olan konutlara ulaşan gürültünün ve açık alanların, engel başlığının değişimi ile ne oranda değiştiğini belirleyebilmek için, zeminden 4 m. yükseklikteki gürültü

haritalarının yanı sıra, cephe gürültü haritası hesapları da gerçekleştirilmiştir.



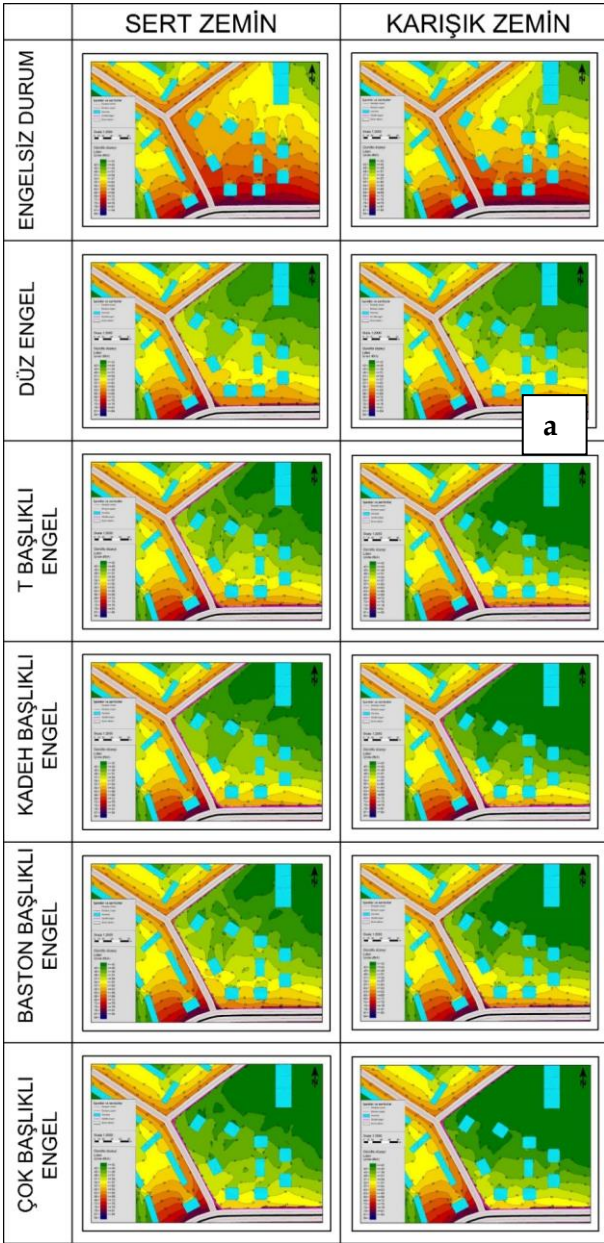
Şekil 4. Çalışma kapsamında değerlendirmeye alınan engel tipleri

Cephe gürültü haritası hesapları da SoundPLAN 7.2 simülasyon programı yardımı ile, 1. 4. ve 7. katlar için ve her katta cephelerin ortasında bulunan bir alıcı noktası için tekrarlanmıştır.

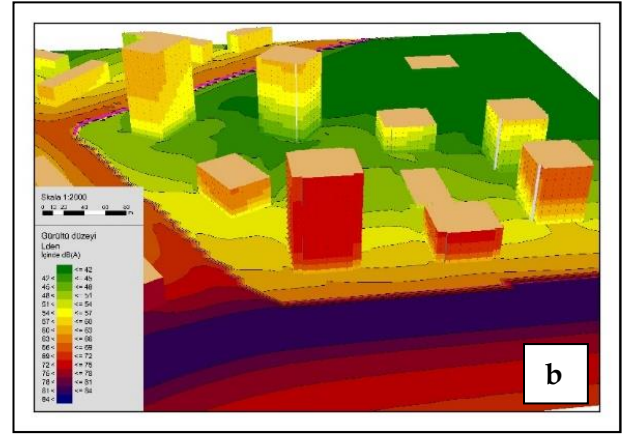
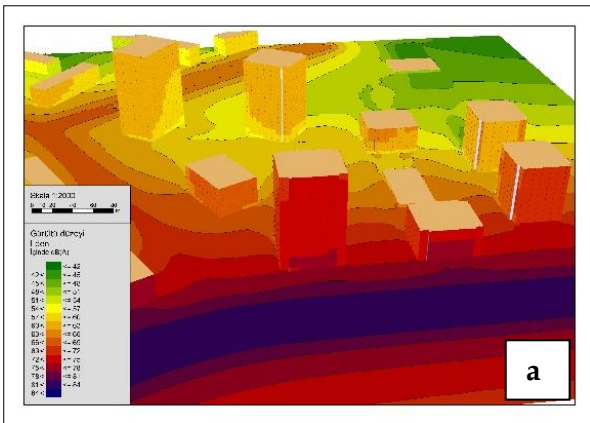


Şekil 5. Çalışma alanında gürültü engeli uygulanan karayolu bölümü ve cephe gürültü haritalarının hesaplandığı A ve B yapıları

Şekil 6'da, zeminden 4 m yükseklik için, engelsiz ve değişik engel başlıklarına sahip engellerin uygulanması sonucunda elde edilen gürültü haritaları yer almaktadır. Şekil 7'de ise, yerleşim alanında engelsiz durumda ve çok başlıklı engel uygulandıktan sonra elde edilen gürültü dağılımlarının üç boyutlu görselleri ile yer almaktadır. Görüldüğü gibi, engel uygulaması ile gürültü düzeyi yerleşim alanı genelinde oldukça azalmaktadır.



Şekil 6. Engelsiz ve değişik başlıklı engellerin uygulanması durumunda, yerleşimin gürültü haritaları



Şekil 7. Engelsiz (a) ve karayolu kenarına çok başlıklı gürültü engeli uygulanması(b) durumlarında oluşan gürültü dağılımları

#### 4. Bulgular

Engel başlığı değişiminin, yerleşimde sağlanan gürültü azaltımına etkisini daha ayrıntılı inceleyebilmek için, A ve B bloklarının cephelerinde, gürültü engeli yok iken oluşan gürültü düzeyi hesap sonuçları Çizelge 4.1. 'de yer almaktadır. Çizelge 4.2' de ise, değişik başlıklı engellerin, engelsiz duruma göre sağladığı gürültü azalma değerleri görülmektedir.

Çizelge 4.1. A ve B cepheleri için farklı zemin türlerinin, katlara göre hesaplanan gürültü düzeyi değerlerine etkisi

Yön	Kat	Gürültü düzeyi (dBA)			
		A BLOK		B BLOK	
		Sert zemin	Karişik zemin	Sert zemin	Karişik zemin
K	1.Kat	60,2	55,7	51	46,4
	4.Kat	58,1	56,9	53	51,5
	7.Kat	58,3	57,8	55,2	54,2
G	1.Kat	75,7	74,8	61,1	55,4
	4.Kat	75,5	75,3	63,6	62,7
	7.Kat	74,9	74,8	63,6	63,1
D	1.Kat	70,7	69,3	59,6	53,9
	4.Kat	70,6	70,3	60,3	59
	7.Kat	70,3	70,1	60,6	60
B	1.Kat	71,3	69,7	61,1	55,7
	4.Kat	71,3	70,9	61,4	60,5
	7.Kat	71	70,8	61,8	61,2

**Çizelge 4.2.** A ve B Blok için farklı başlık biçimlerine sahip gürültü engellerinin yapının cephesine ulaşan gürültü düzeyini azaltmadaki etkinliklerinin karşılaştırılması

			Engelsiz duruma göre, değişik biçimli engellerin sağladığı gürültü azalma değerleri (dBA)									
			ENGEL ÇEŞİTLERİ									
BLOK	YÖN	KAT	DÜZ ENGEL		T BAŞLIKLİ ENGEL		KADEH BAŞLIKLİ ENGEL		BASTON BAŞLIKLİ ENGEL		ÇOK BAŞLIKLİ ENGEL	
			Sert Z.	Karışık Z.	Sert Z.	Karışık Z.	Sert Z.	Karışık Z.	Sert Z.	Karışık Z.	Sert Z.	Karışık Z.
A BLOK	K	1.KAT	7.9	5.3	10.3	8.7	10.3	8.7	10.3	8.6	10.5	8.9
		4.KAT	5.6	5.5	6.7	6.2	6.7	6.2	6.6	6.2	6.9	6.4
		7.KAT	2.5	3.2	2.6	2.5	2.6	2.5	2.5	2.4	2.7	2.7
	G	1.KAT	14.1	14.5	16.4	16.5	16.4	16.5	16.2	16.3	16.6	16.4
		4.KAT	3.2	3.5	4	4	4	4	3.8	3.8	4.3	4.2
		7.KAT	-0.3	0	1.8	1.8	1.8	1.8	0.6	0.6	2.1	2.1
	D	1.KAT	13.6	13.7	16.1	16.1	16.1	16.1	16	15.9	16.3	16.2
		4.KAT	7.6	7.7	8.5	8.4	8.5	8.4	8.2	8.2	8.8	8.7
		7.KAT	2.9	2.9	3.3	3.2	3.3	3.2	3.1	3.1	3.5	3.5
	B	1.KAT	12.8	12.6	15.1	15.1	15.1	15.1	15	15	15.4	15.3
		4.KAT	5.7	6.3	7.3	7.3	7.3	7.3	7.1	7	7.6	7.5
		7.KAT	2.4	2.5	2.8	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	3.1	3
B BLOK	K	1.KAT	4.8	2.2	6.9	8.1	6.9	8.1	6.9	8.1	6.9	8.1
		4.KAT	6	5.6	7.5	7.4	7.5	7.4	7.4	7.3	7.5	7.4
		7.KAT	5.8	6	6	5.6	6	5.6	5.9	5.5	6	5.6
	G	1.KAT	11	7.2	12.7	11.2	12.7	11.2	12.6	11.1	12.7	11.2
		4.KAT	10.5	10.6	11.7	11.7	11.7	11.7	11.6	11.6	11.7	11.8
		7.KAT	6.7	7.2	7.8	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.9	7.8
	D	1.KAT	11.7	7.9	13.8	12.9	13.8	12.9	13.7	12.8	13.8	12.9
		4.KAT	11.3	11.3	13.3	13	13.3	13	13.2	12.9	13.3	13
		7.KAT	10.3	10.6	11	11	11	11	10.9	10.8	11.1	11
	B	1.KAT	10.9	7.4	13.1	12	13.1	12	13.1	11.9	13.2	12
		4.KAT	8.2	8.5	9.8	9.8	9.8	9.8	9.7	9.7	9.8	9.8
		7.KAT	4.5	5.1	5.9	5.7	5.9	5.7	5.8	5.7	5.9	5.8

Çizelge 4.2. incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır.

- Yol ve yapı arasına yerleştirilen düz engel, gürültü düzeyini azaltmada A ve B Blok için farklı etkiler göstermektedir. Düz engeller, A Blok'un güney cephesinde (ön cephe) alt katlarda oldukça etkiliyken üst katlara doğru engel etkinliğinin tamamen kaybolduğu görülmektedir. A Blok için düz engelin etkinliğinin en az olduğu cephe ise kuzey cephesidir (arka cephe). Düz engelin B Blok üzerindeki etkisi, A Blok'a göre farklılık göstermektedir. B blok güney cephesinin üst katlarında ve diğer cephelerin tüm katlarında, sağlanan azalma değerleri, A bloğa göre daha fazladır.
- Yol ve yapı arasında bulunan engel üzerine yerleştirilen başlıkların gürültü düzeyine etkisi, başlık tipine göre ve ortamda kullanılan zemin türüne göre farklılık göstermektedir. A Blok için, çok başlıklı engelin hem sert hem de karışık zemin üzerinde en etkili sonucu verdiği; B Blok için ise, hem sert hem de karışık zemin türleri üzerinde tüm engellerin birbirine yakın sonuçlar verdiği görülmüştür. Sonuç olarak, incelenen koşullar için, yapının uzaklaşmasıyla, engel tepe başlığının önemini yitirdiği görülmektedir.
- A Blok için engellerin gürültü düzeyine

etkisinin en fazla olduğu cepheler doğu ve batı cepheleridir. Güney(yola bakan) cephenin zemin katında engel etkinliği fazlayken, üst katlara gidildikçe engel etkinliğinin oldukça azaldığı, hatta engelin en üst katta tamamen etkisiz hale geldiği görülmektedir. Tüm cephelerde, engel etkinliği üst katlara doğru azalmaktadır. A Blok için engellerin gürültü düzeyine etkisinin en az olduğu cephe ise kuzey cephesidir (arka cephe).

- B Blok için engellerin gürültü düzeyine etkisinin en fazla olduğu cepheler, güney cephesi (ön cephe) ve doğu cephesidir. Engellerin orta katlarda gürültü düzeyine etkisi, kuzey cephesinde karışık zemin üzerinde; güney ve doğu cephelerinde ise sert zemin üzerinde, alt katlarda olduğundan daha fazladır. B Blok için engellerin gürültü düzeyine etkisinin en az olduğu cephe ise kuzey cephesidir (arka cephe).

## 5. Değerlendirme ve Sonuç

Kent planlama ölçeğinde gürültü konusunun tasarım parametresi olarak alınmadığı ya da kentten planlama dışı büyüdüğü durumlarda, özellikle karayolu ulaşımından kaynaklanan gürültü, gerek açık hava kullanım alanlarını gerekse yapıları olumsuz etkilemektedir.

Gürültünün alıcıya ulaşırken denetlenmesinde, akustik engel niteliği taşıyan bir yükselti, çoğunlukla önemli yararlar sağlar. Gürültü engelleri, hem gürültüden korunmuş kent bölgelerinin oluşumunda, hem de gürültünün yapıya ulaşmadan azalmasında etkili olur. Türkiye’de yürürlükte bulunan Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği’nin, Avrupa Birliği’ne uyum kapsamında, gürültünün denetlenmesine yönelik getirdiği yaptırımlar nedeniyle, gürültü engelleri konusu, ülkemiz için güncel konular arasındadır.

Bu çalışma kapsamında, gürültü engellerinin etkinliğinin artırılmasına yönelik uygulanacak başlık biçimlerinin, sağlayacağı katkının ne oranda değiştiğinin ortaya konması amaçlanmıştır. Bu amaçla, bir yerleşim örneği üzerinden, gürültü haritalama simülasyon programı yardımıyla, zeminden 4 m yükseklikteki gürültü haritalarının yanı sıra iki blok için cephe gürültü haritaları hazırlanmıştır. Sonuç olarak, aralarında çok büyük farklar olmamakla birlikte, düz engele göre sırasıyla; t başlıklı, kadeh başlıklı, baston başlıklı, çok başlıklı engel tiplerinin etkinliğinin fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca, yapı karayolundan uzaklaştıkça ve kat yüksekliği arttıkça engel başlığının, sağlanan azalma değerinde önemli bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Kuşkusuz, elde edilen sonuçlar belli kabuller doğrultusunda gerçekleştirilen simülasyon sonuçlarına dayanmaktadır. Engel etkinliğinde, gürültü kaynağına, alıcıya ve kaynak-alıcı arasındaki ortamına bağlı olarak, pek çok değişken söz konusudur. Ancak, özellikle alt katlar için, uygun başlık tipinin seçimi ile düz engele göre, engel etkinliğini önemli ölçüde artacağı görülmektedir.

Gürültü denetimine yönelik tüm çalışmalar, konuya planlı ve koordineli bir biçimde yaklaşmayı gerektirir. Bu açıdan, planlama, yapım, uygulama ve denetim aşamalarında konuyla ilgili kurum ve kuruluşlara önemli görevler düşmektedir. Gürültünün denetlenebilir bir çevre kirliliği olduğu ve insan-toplum sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri göz önüne alınarak, denetimi için, olanaklar çerçevesinde gerekli önlemler alınmalıdır. Gürültü engelleri, gürültünün daha yapıya gelmeden denetimini sağladığından, yapı kabuğunda yalıtım önlemlerinin azalmasını sağlayarak, ülke ekonomisi açısından giderlerin azalmasına da katkıda bulunur. Bu bağlamda, gürültü engellerinin yadsınamaz önemi göz önüne alınarak, yerleşime en uygun çözümü sağlayacak engel tasarımlarının uygulamaya geçirilmesi konusu üzerinde titizlikle durulmalıdır.

## Kaynakça

- 1) Aktaş, Z. (2016). Yeşil Alanların Kent Akustiğine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- 2) Bendtsen, H. (1994). *Visual Principles for The Design of Noise Barriers*. The Science of The Total Environment (146-147), 67-71.
- 3) Crombie, D. H., Hothersall, D. C., & Chandler-Wilde, S. (1995). Multiple-edge Noise Barriers. *Applied acoustics* (44), 353-367.
- 4) Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği. (2010). *T.C. Resmi Gazete*, 27601, 4 Haziran 2010.
- 5) Domitrovic, H., Grubesa, S., & Jambrovis, K. (2011). Performance of Traffic Noise Barriers With Varying Cross Sections. *Promet-Traffic and Transportation* (3), 161-168.
- 6) Environmental Department Highways Department. (2003). *Guidelines on Design of Noise Barriers*. Hong Kong: Government of the Hong Kong SAR.
- 7) European Commission (1996). *Green Paper on Future Noise Policy*. COM(96) 540 final. CEC (Commission of European Communities).
- 8) European Commission (2002). Directive of The European Parliament and of The Council of 25 June 2002 Relating to The Assessment and Management of Environmental Noise. 2002/49/EC.
- 9) Ishizuka, T., & Fujiwara, K. (2004). Performance of Noise Barriers With Various Edge Shapes and Acoustical Conditions. *Applied Acoustics* (65), 125-141.
- 10) Kotzen, B. (2004). Plants and Environmental Noise Barriers. International Conference on Urban Horticulture. Waedenswil/Switzerland:ISHS.
- 11) Kotzen, B., & English, C. (2009). *Plants and Environmental Noise Barriers, A Guide to Their Acoustic and Visual Design* 2nd Edition. USA: Taylor&Francis.
- 12) Mongeau, L., Sanghoon, S., & Balton, S. (2004). Performance of Roadside Sound Barriers With Sound Absorbing Edges. Yayınlanmamış ders notu. School of Mechanical Engineering Purdue University. Erişim adresi: <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1820&context=roadschool>
- 13) Parnell, J., & Dowdell, B. (2007). "Regulation of Heavy Vehicle Engine Brake Noise in Australia". 14th International Congress on Sound and Vibration. Australia: ICSV14.
- 14) TS ISO 9613-2, (2006). Akustik- Sesin dışarıda yayılırken Azalması-Bölüm2: Genel Hesaplama Yöntemi, TSE, Ankara.
- 15) Venckus, Z., Grubliauskas, R., & Venslovas, A. (2012).

The Research on The Effectiveness of The Inclined Top Type of A Noise Barrier. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management* (20), 155-162.

**16)** Watts, G. (1996). "Acoustic Performance of Parallel Traffic Noise Barriers". *Applied Acoustics*, 47(2), 95-119.

**17)** Yüğrük Akdağ, N. (2011). Kent Akustiğinde Gürültünün Denetlenmesinde Engel Kullanımı. *Mimar ve Mühendis*,(30), 80-82.

**18)** URL 01:

<http://www.soundplan.asia/modules/grid-noise-map-soundplan/>, Erişim tarihi: 15.09.2017

**19)** URL 02:

[http://www.multivario.co.uk/transparent-noise-barrier-](http://www.multivario.co.uk/transparent-noise-barrier-panels)

[panels](http://www.multivario.co.uk/transparent-noise-barrier-panels), Erişim tarihi: 15.09.2017

**20)** URL 03:

<http://www.fencing.uk.com/portfolio-type/tilon-noise-barriers/>, Erişim tarihi: 20.09.2017

**21)** URL 04:

<http://www.sonotec.com.hk/docs/gallery.html>, Erişim tarihi: 20.09.2017

**22)** URL 05: <http://www.alibaba.com/product-detail>, Erişim tarihi: 20.09.2017

# Birlikte Tasarım Deneyiminin Ardından; HKÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü Eğitim ve Uygulama Binası Tasarım Süreci

Tülay Karadayı Yenice<sup>\*1</sup>

<sup>1</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Gaziantep

## Öz

Bu çalışmanın amacı birlikte tasarım yaklaşımı ile üretilen Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Eğitim ve Uygulama binası projesi üzerinden bir süreç değerlendirmesi yapmaktır. Bilindiği üzere tasarım çoğu zaman farklı disiplinlerin ilgilendiren konularıyla oldukça karmaşık bir süreçtir. Tasarımın başarısı geleceğe dönük kararların doğruluk payına bağlı olarak artmaktadır. Kararların doğruluk payının artırılmasında kullanıcıların talep ve geçmişteki deneyimleri anahtar bir rol oynayabilmektedir. Bu rolün önemi özellikle daha spesifik konularda hizmet verecek binalarda daha artabilmektedir. Bu çalışmada mimari tasarım ve yapı üretim sürecinde farklı aktörleri bir araya getirerek birlikte karar alma mekanizması geliştirilmektedir. Bu süreç oldukça zor ve zahmetli olmakla birlikte, tasarım sürecinin tamamlanmasının ardından ortaya çıkabilecek olası sorunlara baştan çözüm üretmesi açısından daha ekonomik ve daha işlevsel bina üretimine katkıda bulunmaktadır. Araştırmanın benzer konular üzerinde yapılacak mimari tasarım ve uygulama projelerinde süreç tasarımına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** birlikte tasarım, fizik tedavi, eğitim, mimari tasarım.

## Following the co-design experience; Hasan Kalyoncu University, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Education and Application Building Design Process

### Abstract

The aim of this study is to make a process evaluation through architectural project that is produced with the co-designing approach, on Hasan Kalyoncu University Physical Therapy and Rehabilitation Department, education and implementation Building. As known, design is often a complex process, with topics that often address different disciplines. The success of the design depends on the accuracy of the predictions. Users' demands and past experiences can play a key role in increasing the accuracy of decisions. The role of this role can be enhanced especially in the buildings that will serve on more specific topics. In this study, decision making mechanism is developed by bringing together different actors in architectural design and building production process. This process can be quite challenging and laborious but it produces solutions from the start to possible problems that may arise after the completion of the design process. In this respect, it contributes to the production of more economically and more functional buildings. It is considered that the research will contribute to the process design in architectural design and implementation projects to be done on similar subjects.

**Keywords:** co-design, physiotherapy, education, architectural design.

## 1. Giriş

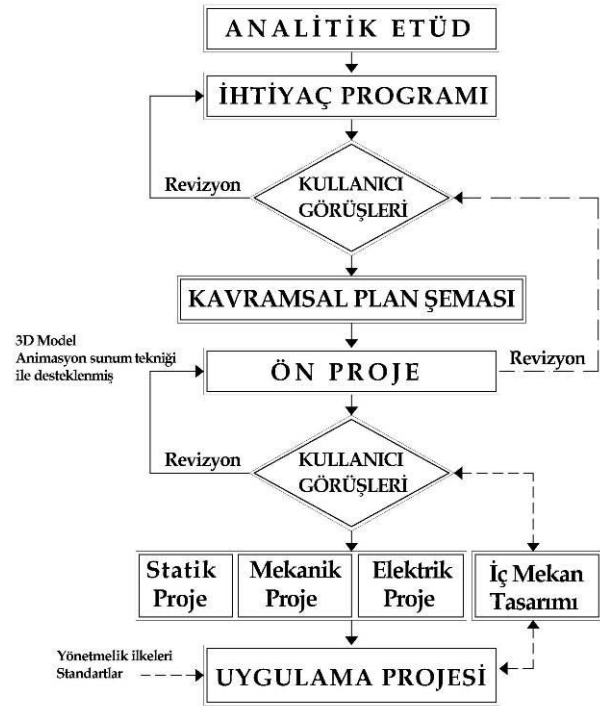
Tasarım konusuna ilişkin yapılan araştırmalar incelendiğinde birbirinden farklı tanım ve yaklaşımlarla karşılaşmak mümkündür. Nitekim tasarım üzerine geliştirilen tanımlar, bir problem çözme sürecinden karar vermeye veya deneme-yanılma süreci üzerine odaklanmaktadır. Bu çerçevede tasarım problem belirleme ve çözme olarak ele alındığında, aslında zihinsel bir eylem olarak başladığı söylenebilir. Tasarımcının yaptığı iş; bir düşünme eylemi olup, bunu ortaya koyduğu ürünleri diğer insanlarla paylaşması ve ürününü insanlığa ileterek yapmış olduğu tasarımın istediği noktalara ulaşmasıdır (Ketizmen Önal, 2011). Bir karar verme eylemi olarak ele alındığında ise tasarımın bir diğer karakteristiği geleceğe dönük bir tahmin veya öngörü niteliği taşımasıdır. Geleceğe dönük tahminlerin o ana dek mevcut bilgi birikimi ve deneyimlerine dayalı olarak geliştirilmesi, tasarımın en önemli problematiklerindedir. Nitekim öngörülerin doğruluk payı, tasarımın başarısı ile doğru orantılı bir biçimde artmaktadır. Bu çerçevede tasarım, zihinde canlandırılan bir işe biçim vererek plana dönüştürülmesi veya eskize aktarılması olarak tanımlanabilir. Bu adımlar sonucu ortaya konan ürün ise proje veya bir şemadır (Bayazıt, 1994).

Mimari tasarım ise, gereksinimleri karşılamak üzere saptanan işlevleri yerine getirecek olan yapı bütünüünün tanımlanmasıdır. Hiç şüphesiz mimari tasarım aynı zamanda bu bütünüün kurgusunda yer alan tüm öğelerin ve çevresinin kavramsal, işlevsel, biçimsel, strüktürel, eylemsel özelliklerinin ve niteliklerinin yorumlanması, belirlenmesi ve belgelenmesi işidir (İzgi, 1999). Bu anlamda mimari tasarım oldukça karmaşık sorunları ve ilişkiler ağını barındırır. Karmaşık sorunların tasarım problemi için olası çözüm, bir talepler grubunu ve bu talepler arasındaki mevcut etkileşimleri sağlamak zorundadır. Bu genellikle birçok farklı disiplinle ilgilidir (Lawson, 1990). Bu sorunsal tasarım sürecinde paydaşları bir araya getiren bir süreç yönetimi olduğunu da ortaya koymaktadır. Bir başka ifade ile tasarım, katılımcıların da bu eyleme dâhil edildiği bir süreci kapsamalıdır.

Bu araştırmada kullanıcıyla birlikte tasarım yaklaşımını Hasan Kalyonu Üniversitesi Fizyoterapi Eğitim ve Uygulama binası projesi üzerinden incelenmektedir. Araştırma, mimari tasarım sürecinde mimar ve kullanıcı iletişimine odaklanmakta ve kullanıcının mimari tasarım sürecine dâhil edilme yöntemini aktarmaktadır.

## 2. Konu ve Kapsam

Bu araştırmanın konusu, Hasan Kalyonu Üniversitesi yerleşkesi içerisinde Sağlık Bilimleri Fakültesi bünyesinde yer alan Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon (FTR) bölümü eğitim ve uygulama binasının mimari tasarım sürecidir. Tasarımın temel ilkesi eğitim ve uygulama binalarının birbiri ile bağlantılı ancak ayrı olarak tasarlanmasıdır. Bu kararın alınmasında FTR bölümü öğretim elemanları ve diğer üniversite ve eğitim binalarında karşılaşılan sorunlar ve elde edilen deneyimlere etkili olmuştur. Eğitim binası lisansüstü öğrenciler dâhil yaklaşık 400 öğrenciye göre program şeması geliştirilmiştir. Uygulama binasının bir taraftan Gaziantep kenti ve yakın çevresine hizmet vereceği hedeflenirken, diğer taraftan lisans ve lisansüstü öğrencilerin mesleki uygulama imkânı bulmasına olanak tanınması amaçlanmaktadır.



Şekil 1. FTR Uygulama ve Eğitim Binası Mimari Tasarım İzlenesi

Bu çalışmanın özgün tarafı, tasarım sürecinin başından itibaren bina kullanıcıları ile birlikte yürütülmesidir. Mekan ihtiyaç programının oluşturulmasından, mekanların yatay ve dikey bağlantı ilişkilerine, mekanik çözümlerden iç mekan tasarım sürecine dek tüm aşamalar birlikte planlanmış, olası sorunların çözümü birlikte oluşturulan tartışma-eleştiri ve uzlaş platformu içerisinde yönetilmiştir. Bu süreç izlenesi Şekil 1'de belirtilmiştir.

\* Sorumlu Yazar : Tülay Karadayı Yenice, Yrd.Doç.Dr.  
e-mail: tulay.yenice@gmail.com

### 3. Birlikte Tasarım Deneyimi

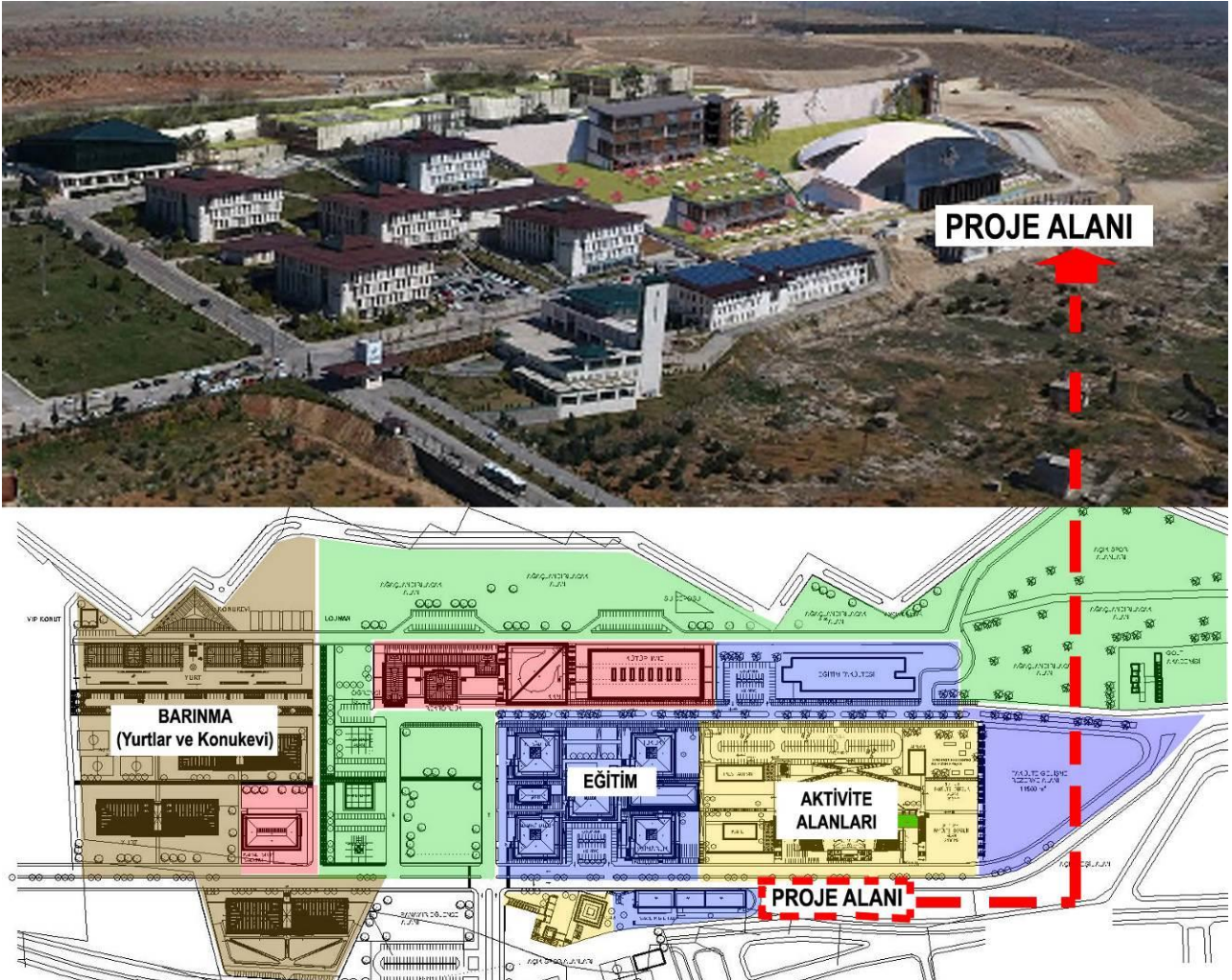
Proje birlikte tasarım süreci, kampüs alanı içerisinde yer seçiminden binanın ve iç mekân tasarımına dek tüm süreçleri içermektedir. Bu süreçte karar alma ve uygulama mekanizmasında bulunan tüm paydaşlar yer almaktadır. Bu çalışmada özellikle yer seçim kararından sonraki proje aşamaları üzerine odaklanılmaktadır. Bu çerçevede tasarım sürecinin tüm aşamaları açıklanmaya çalışılmaktadır.

#### 3.1. Analitik Etüd

Gaziantep ili Şahinbey ilçesi sınırlarında yaklaşık 38 ha Arazi üzerine kurulu olan Hasan Kalyoncu Üniversitesi (HKÜ) Yerleşkesi Master Planı oluşturma sürecinde yer seçimi yapılmış olan Fizyoterapi Bölümü Eğitim ve Uygulama Merkezi arazisi, master planda rezerv fakülte sahası içerisinde yer almaktadır.

kampüs alanının batı bölgesinde yer almaktadır. Bulunduğu konum itibari ile hem kampüs hem de kampüs dışındaki alanla ilişkilidir. Kampüs yerleşke girişine 400 metre uzaklıkta yer alan proje alanının yakın çevresinde eğitim binaları, sosyal aktivite alanları bulunmaktadır (Şekil 2).

Tasarım alanı, 38 hektarlık yerleşke alanı içerisindeki en düşük kote sahip alan içerisinde bulunmaktadır. Arazisinin eğimi genel olarak % 25-30 arasındadır. Arazinin başlangıç ve bitiş noktası arasındaki kot farkı ise 9-11 metre arasında değişmektedir. Oldukça kayalık bir zemin yapısına sahip olan yerin bakışı batı yönündedir. Bu bir taraftan güneş enerjisinden faydalanmak üzere olumlu bir yaklaşım sergilemeyi mümkün kılarken diğer taraftan yakıcı batı güneşine yönelme ısı konfor şartlarını zorlamaktadır.



Şekil 2. HKÜ yerleşkesi master plan kararları ve proje alanı

HKÜ kampüs yerleşke alanı genellikle batı yönlü ve yaklaşık %25-40 arasında değişen eğime sahip engebeli ve zemin yapısı açısından oldukça zor bir arazi yapısına sahiptir. Proje alanı ise

#### 3.2. İhtiyaç Programı

FTR Eğitim ve Uygulama binası ihtiyaç programı hazırlanırken temelde üç grup ortaya çıkmaktadır. Bunlardan birincisi eğitim, ikincisi



araştırma ve uygulama bölümü, üçüncüsü ise ortak kullanım alanlarıdır (Çizelge 1).

Çizelge 1. İhtiyaç Programı

A	B	C
EĞİTİM BİNASI	ORTAK ALANLAR	UYGULAMA BİNASI

#### A. Eğitim Binası

Laboratuvar  
Lisans ve Lisansüstü Derslikler  
Öğretim Üyesi Ofisleri  
Araştırma Görevlisi Ofisleri  
İdari Birimler (Bölüm Başkanlığı, Sekreter,  
Toplantı Salonu)  
Teknik Birimler

#### B. Ortak Alanlar

Kafeterya  
Fitness merkezi  
Açık Alanlar

#### C. Uygulama Binası

Ortez-Protez  
Ayak Sağlığı Ünitesi  
Hydroterapi  
Elektro  
Genel Egzersiz  
KPR  
Omurga Sağlığı  
Ölçme-Değerlendirme  
Ölçme Test  
Pediatri  
Geriatri  
Muayene Ofisleri  
Teknik Birimler (Çamaşır - Ütü Odası- Sistem  
Odası - Arşiv)

Eğitim binası bölümünde temel ihtiyaçlar sınıflar, laboratuvarlar, öğretim üyeleri, araştırma görevlileri ve idari ofislerinden meydana gelmektedir.

Uygulama ve araştırma binası ise daha karmaşık bir işlev yapısına sahiptir. İhtiyaç programı genel olarak hasta muayene, tedavi, laboratuvar bölümlerinden oluşmaktadır. Fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümü faydalanıcıları, farklı yaş gruplarına yönelik bir tedavi sürecine sahip olsa da genellikle çocuk veya yaşlı hasta grupları üzerine odaklanmaktadır. Buradaki temel problem, bu alanların yatay ve dikey ilişkilerinin nasıl çözümlenmesi gerektiği, birbiri ile yakın - uzak ilişkili işlev alanlarının nasıl planlanacağıdır. Bu noktada kullanıcı grupları ile bir toplantı yapılarak daha önceki deneyimlerine bağlı olarak mekân planlaması üzerinde tartışılması oldukça önemlidir. Bu tartışmalar bir taraftan planlama diğer taraftan da uygun mekân büyüklüklerinin ortaya çıkarılmasında etkili

olmuştur.

Ortak kullanım alanları ise her iki birime de hizmet edecek kafeterya, fitness merkezi ve açık alanlardan meydana gelmektedir.

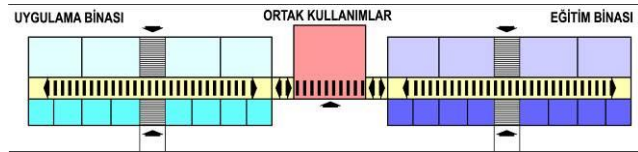
### 3.3. Kavramsal Plan Şeması

Proje kavramının geliştirilmesinde en önemli kısıtlayıcı arazi yapısı olmuştur. Eğimli yapısının yanı sıra mevcut arazi üzerinde yapı yaklaşma sınırları ile birlikte yapı derinliği en çok 15,50 metreye izin vermektedir. Bu eşikler tasarım yaklaşımını ise eğime paralel lineer bir kavramsal şema geliştirilmesine yöneltmiştir. Üç katlı ve yaklaşık 5000 metrekare inşaat alanı içerisinde çözümlenmesi istenilen yapı için eğitim - uygulama ve ortak kullanım alanı olmak üzere üç kısımda çözülmesi üzerinde ortak karara varılmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Genel işlevsel kurgu

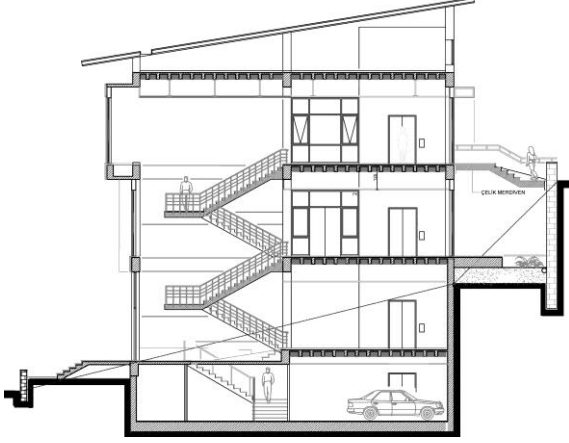
Bina lineer bir kurgu içerisinde çözüldüğünde cephe genişliği yaklaşık 110 metreye ulaşacağı düşünüldüğünde, eğimli bir arazi olması nedeniyle kampüs silüetini ve yükseklik-cephe arasındaki ölçek-oran ilişkisini olumsuz etkileyeceği düşünülmüştür. Bu çerçeve yapı bölümleri bir bütünü tanımlarken aynı zamanda cephe hareketi ve malzeme seçimi ile farklı amaçlı kullanılan kütleler olduğu hissettirilmek istenmiştir. Bu durum aynı zamanda yapıya farklı bir karakter kazandırarak algılama / kavrama düzeyini de yükselteceği öngörülmüştür (Şekil 4).



Şekil 4. Mekânsal ve İşlevsel Yapı Dağılımı

Kavramsal şemanın plan düzeyinde çözümlenme yanında bir o kadar önemli konu arazi ve kullanıcı ilişkisidir. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon merkezinde tedavi sürecine katılacak grupların önemli bir kısmı yürüme, eklem ağrısı ve benzeri problemler ile karşı karşıyadır. Bununla birlikte özellikler koltuk değneği veya tekerlekli sandalye ile bu hizmet alanlarına yaklaşacak kullanıcı sayısı da azımsanmayacak kadar çok olacaktır. Bu çerçevede arazinin farklı kotlarda çözümlenmesi ve bu kotlar arasında bağlantısal ilişkinin

kurulması oldukça zorlayıcı ve aynı zamanda belirleyici olacaktır. Arazi ile birlikte yapılan şematik kesitler ile yapının Zemin ile ilişkisinin nasıl kurulacağı belirlenmeye çalışılmıştır (Şekil 5).



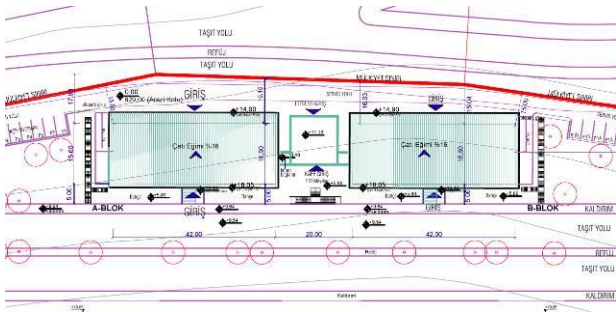
Şekil 5. Zemin – bina ilişkisi çözümlemesi

Buradaki bir diğer hedef oldukça sert bir kayalık yapıya sahip olan arazi yapısına en az müdahalede bulunma amacıdır. Yapılan çözümleme ile her kattan zemine ulaşılabilen bir çözüm sağlanabilmiş ve bu alanlarda eğim kullanılarak yaşlı ve engelli kullanımına uygun dolaşım alanlarının oluşturulacağı öngörülmüştür.

### 3.4. Ön Proje

#### 3.4.1. Vaziyet Planı

Kavramsal yaklaşım düzeyinde belirlenen ilkeler vaziyet planına aktarılmıştır. Bina tabanının oturduğu zemin kotu ile kampüs servis yolu arasından yaklaşık 9 metre bir kot farkı çıkmaktadır. Bu fark iki kademede çözülmüştür.



Şekil 6. Vaziyet planı ve çevresel yaklaşım

Bina zemin kat yüksekliği 4,50 yapılarak ikinci kademeye ulaşılmıştır. Birinci kat yüksekliği sonunda ise kampüs içerisindeki servis yolu kotu yakalanmıştır. Bina ikinci kat ile bu yol arasında bir çelik köprü ile yapıya bağlantısı kurulmuştur. Bu çözümleme ile yapının tüm katlarından farklı kotlardaki zeminlere erişim sağlanmıştır.

#### 3.4.2. Zemin Kat Planı

Uygulama binası zemin katı +8,29 arazi kotuna oturmaktadır. Bu arazi kotu aynı zamanda 0,00 kotu olarak kabul edilmiştir. Bina girişi ile hasta karşılaması ve kayıt bölümlerini kapsayan geniş bir fuaye alanı bulunmaktadır. Bununla birlikte Hydroterapi, ortez-protez ve atölyeleri, ayak sağlığı ünitesi bu katta bulunmaktadır. Arazi eğimi ve kademelenmesine bağlı olarak doğal ışık alma açısından zayıf bulunan mekânlar çamaşır ve ütü odası, malzeme depoları, sistem odası ve arşiv odaları bu katta çözümlenerek değerlendirilmiştir (Şekil 6).

Eğitim binası bölümünde ise batı bölümünde doğal ışık alma sorununun bulunmadığı alanlarda tüm sınıfların ortak kullanacağı laboratuvarlar çözümlenirken doğal ışık alma açısından zayıf bulunan mekânlar laboratuvarların malzeme depo bölümleri, sistem odası, arşiv gibi kullanımlara ayrılmıştır. Ortak kullanım alanında ise fitness salonu çözümlenmiştir. Yapı içerisinde bağlantısı olmayan bu bölüm doğrudan bahçeye açılmaktadır.

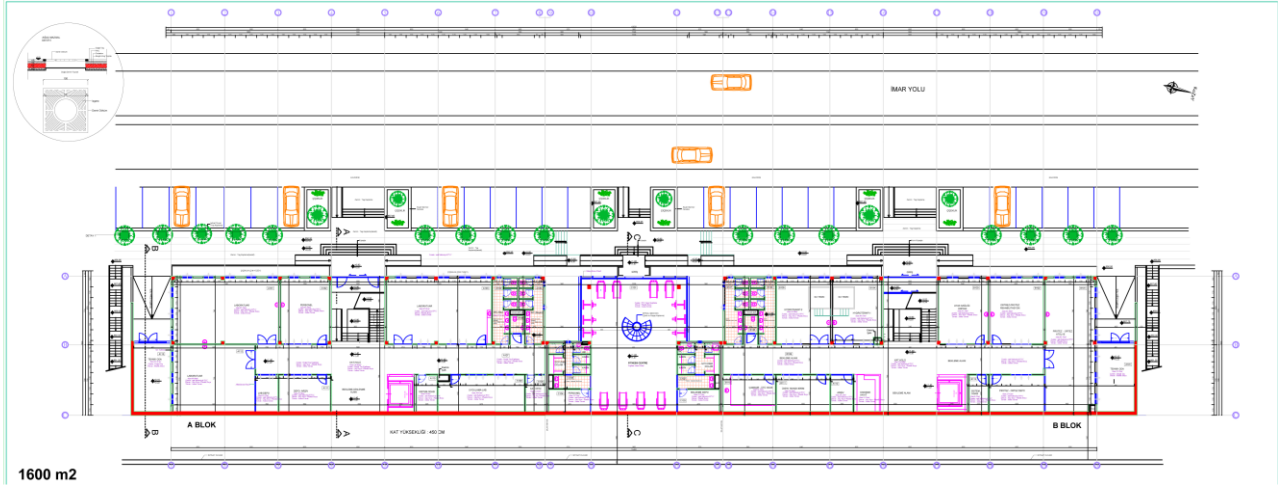
#### 3.4.2. Birinci Kat Planı

Birinci kat planı, 0,00 kabul edilen kota göre 5,90 kotunda yerleştirilmiştir. Kat yüksekliği 4,50'dir. Uygulama binası birinci kat planında manzara ve ışık nedeniyle, gelen hastaların rahat edebilmeleri için, elektro, genel egzersiz alanları bu yönde çözümlenmiştir. Sürekli kullanıcılara hizmet edecek ofis mekânları iklim konforu ve özellikle de yaz aylarındaki güneşin yakıcı etkisi düşünülerek doğu yönüne yerleştirilmiştir. Ortak kullanım alanlarından olan kafeterya bu katta yer almaktadır. Uygulama binasından da bu kattan gerek hastalar gerekse personel için kafeterya bölümüne köprü ile bağlantı sağlanmıştır (Şekil 7).

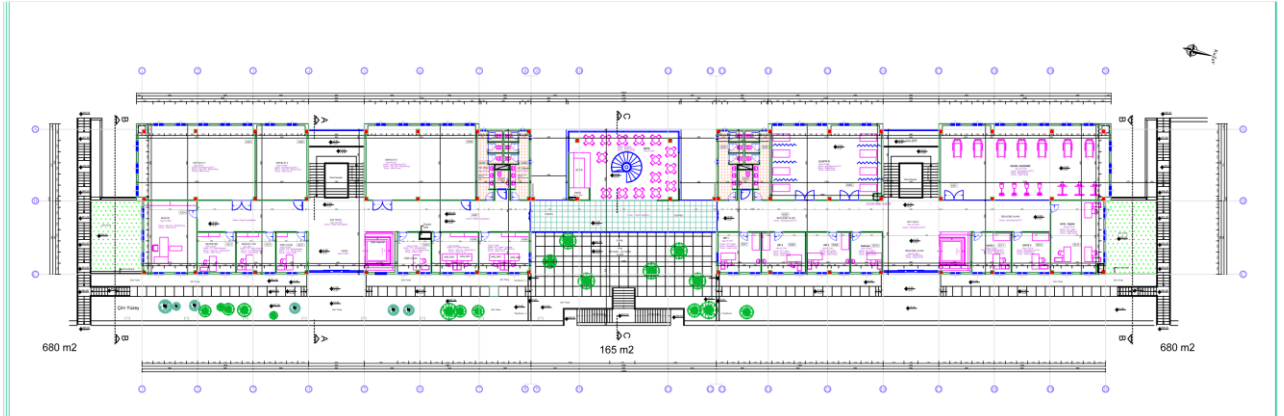
Eğitim binasının birinci katında yine tasarım kurgusu bozulmadan büyük mekân olan derslikler batı bölümüne, sürekli kullanıcı ofisleri doğu bölümünde yer almaktadır. Öğrenciler ve personel için kafeteryaya köprü bağlantısı bu binada da vardır.

#### 3.4.2. İkinci Kat Planı

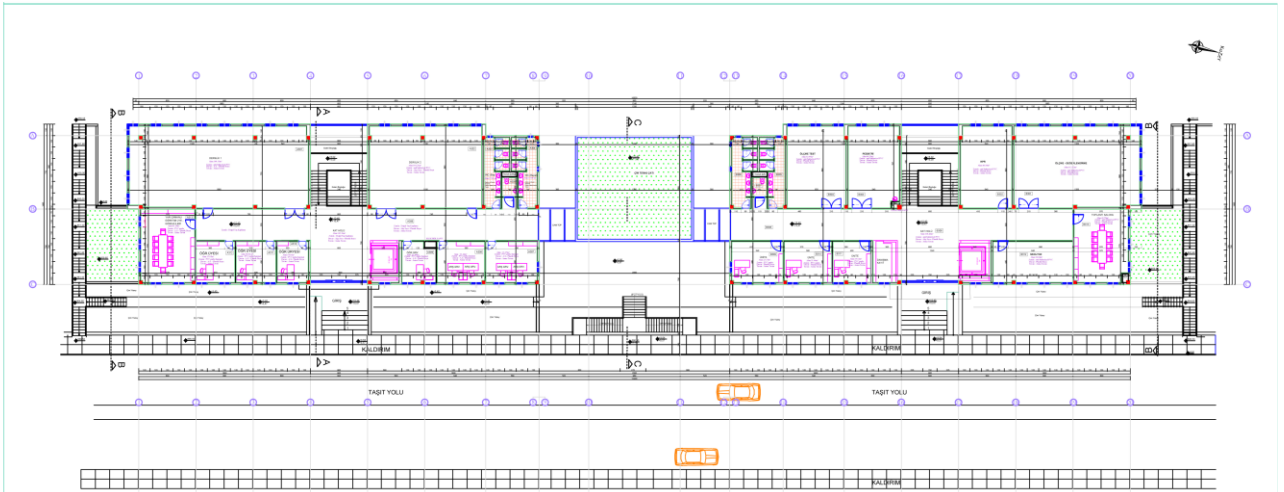
İkinci kat planlarına arazinin üst kotu olan ve kampüs bağlantı yolu olan, kottan da beş basamaklı merdivenli köprülerle giriş sağlanmıştır. Uygulama binasında hasta bölümleri için gerekli geniş mekânlar birinci katta olduğu gibi batı bölümünde, ofisler doğu bölümüne yerleştirilmiştir. Ortak mekânlardan kafeteryaya da, bu kottan merdivenlerle bağımsız ulaşım bulunmaktadır. Eğitim binasında da büyük derslikler yine batı bölümünde, ofisler doğu yönünde yer almaktadır.



Şekil 7. Zemin Kat Planı



Şekil 8. Birinci kat planı



Şekil 9. Birinci kat planı

### 3.4.3. Cephe Düzeni

Arazinin yapısından, yapı tasarım sürecinde de belirtildiği gibi cephenin çok uzun çıkmaması için fonksiyonlarına göre bölümlere ayrılması uygun görülmüştür. Uygulama ve eğitim,

binaları aynı cephelere sahip iken, ortak kullanım alanları için farklı bir cephe sistemi düşünülmüştür. Plan kurgusunda ortada yer alan ortak mekânların yer aldığı kütle simetri aksı kabul edilerek, uygulama binası güneyde, eğitim binası kuzeyde yer almıştır. Bu binaların

cepheleri tasarlanırken, daha önce kampüs alanı içerisinde yer alan eğitim yapılarının cepheleri önemli etken olmuştur. Kampüs bütünlüğü içerisindeki eğitim yapılarından çok da kopmadan, fakat yeni eklemelerle değişiklikler yapılmıştır. Genel karakterde kullanılan, geleneksel Gaziantep malzemesi olan beyaz kireç taşı kaplama bu binalarda da kullanılmıştır (Şekil 10).

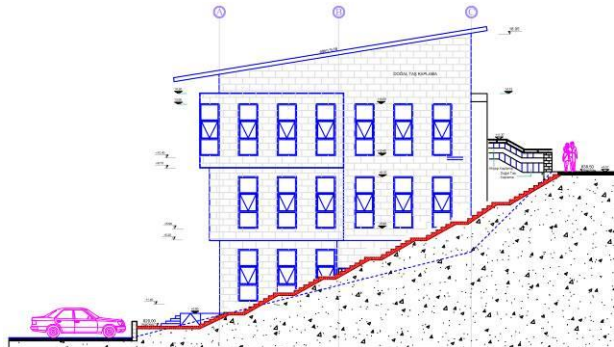
Ortak mekânlar ise bu farklı malzeme ve cephe farklılıklarını tamamlamak amacı ile daha şeffaf ve farklı renkte tasarlanmıştır. Antrasit alüminyum doğramalar, cam ve güneş kırıcılar kullanılmış, köprü geçişleri ise yine camdan şeffaf tasarlanmıştır. Bu şeffaflık sayesinde gerek zemin katta spor yapanlar, gerekse kafeterya da bulunanların vadi manzarası izlemeleri sağlanmıştır.



Şekil 10. Batı Görünüş

Diğer eğitim yapılarında da olduğu gibi, her kat 60 cm çıkma yapılarak, cephe karakteri tekrarlanmıştır. Son olarak da yapılar, metal kenetli, güneş panelli çatılar ile kapatılmıştır. Çevre Dostu ve Yeşil Kampüs vizyonu kapsamında çatı yüzeyinin güneş panelleri ile kaplanarak tüketilen elektrik enerjisinin bir kısmının bu sayede karşılanması öngörülmüştür. Kampüsün genel karakterinde olduğu gibi bu çatılarda da saçaklar geniş tutulmuştur.

Kampüsteki diğer eğitim yapılarından farklı olarak, ıslak hacimlerin yer aldığı köşeler, kompozit malzemeye kapatılmıştır. Yine bu yapılarda antrasit seramikler kullanılarak, geleneksel mimari etkisini güçlendirmek adına cumbalar yapılmıştır. Bu farklı malzeme kullanımları sayesinde cephedeki krem taş kaplamanın çok uzun sürekliliğinin azaltılması düşünülmüştür.



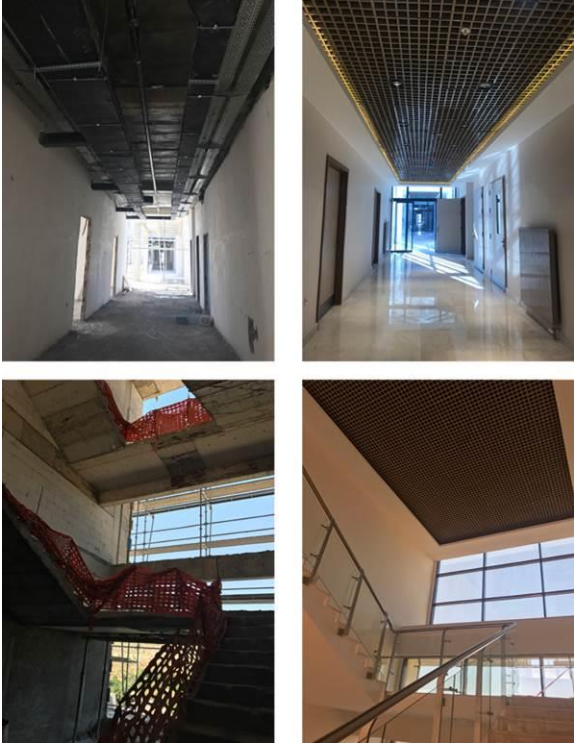
Şekil 11. Kuzey Görünüş



Şekil 12. Cephe Düzeni Örnekleri

### 3.5. İç Mekân Tasarımı

Eğitim ve uygulama blokları cephe düzeni açısından simetrik bir yapıya sahip olmasında karşın yüklendikleri farklı işlevler iç mekân tasarımında farklılaşma ile daha etkileyici ve algılanabilir biçime dönüştürülmesi hedeflenmiştir. Sağlık yapısının iç mekân tasarımında kullanıcıların kendilerini daha rahat, ferah ve güvende hissedecekleri renk, doku ve malzeme seçimi etkili olmuştur. Bina'nın sağlık uygulamalarında kullanılacak olması özellikle ani-bakteriyel ve çevre duyarlı malzeme seçimine yöneltmiştir. Eğitim binasında kullanıcı nitelik ce sayısı göz önünde alındığında dayanıklı zemin kaplamalarının yanısıra genç kullanıcıların enerji ve zindeliği yansıtan canlı renklerin yanı sıra dayanıklı ürün seçimi esas alınmıştır.



Şekil 12. Sirkülasyon alanları



Şekil 13. İdari birimler



Şekil 14. Derslik kullanımı

#### 4. Değerlendirme ve Sonuç

Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Eğitim ve Uygulama Binası mimari proje çalışması kapsamında birlikte tasarım süreci üzerine bir deneyim aktarmayı amaçlayan bu çalışma sonunda, özellikle çok daha spesifik konular üzerine odaklanan bina tasarım çalışmalarında birçok özel başlığın mimari tasarımı ve mekan planlamasını derinden etkileyebileceği görülmüştür. Çoğu zaman kullanıcı gruplarının karakteri göz ardı edilerek planlanmış birçok bina, tamamlanmasının ardından yüklediği işleve uygun mekânlar üretmediğinden dolayı defalarca değişikliğe uğrayabilmekte hatta yeni ilave alanlar yapılabilmektedir.

Bu çerçevede mimari tasarım süreci içerisinde paydaşlar ile olan birliktelik ve yatayda geliştirilen bağlantı kurgusu, daha kullanışlı mekânların üretimini sağlayacağı gibi olası müdahaleler ile hem ekonomik kayıpların hem de mimari proje bütünlüğünün bozulmasının önüne geçilmesi sağlanacaktır.

#### 5. Bilgi

Bu çalışma yazarın mimari proje müellifi olduğu Hasan Kalyoncu Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü Eğitim ve Uygulama Binası Mimari Projesinden üretilmiştir.

#### Kaynakça

- 1) Bayazıt, N. (1994). *Endüstri ürünlerinde ve mimarlıkta tasarlama metodlarına giriş*. İstanbul : Literatür Yayıncılık.
- 2) İzgi, U. (1999). *Mimarlıkta süreç, kavramlar-ilişkiler*. 1. baskı, İstanbul: Yem Yayınları.
- 3) Ketizmen, Önal G. (2011). Yaratıcılık ve kültürel bağlamda mimari tasarım süreci. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 16(1), 155-162.
- 4) Lawson, B. (1990). *How designers think*. Boston : Butterworth Architecture Press.

# Environmental Corruptions on the Ancient Bricks of Kara Arslan Tomb in the City of Konya, Turkey

Arife Deniz OKTAÇ BEYCAN <sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Konya, Türkiye

## Abstract

The environmental corruption on the ancient bricks of the Seljuk Empire Period was investigated in this study. A systematic chemical examination for weathered bricks and crusts was performed on the samples both in-situ and in the laboratory which were obtained from the Kara Arslan Tomb located at the center of Konya City in Turkey. A series of chemical solutions (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> and NaCl) was used to represent the basic environmental impacts and determine their weathering rates on the ancient brick samples. In this context, the brick samples were subjected to a test procedure repeated at least 15 times and performed by immersing brick samples in acid and sulphate solutions before having their oven-dried conditions. At the end of the tests, the weight losses of the brick samples were calculated and the strength of each sample was performed by using their weight loss percentages. The freeze-thaw deterioration, chemical salt effects and the flame retardant of each sample were also experimentally analysed.

**Keywords:** Brick, Damage, Weathering, Environmental Effects, Chemical Solution.

## Türkiye-Konya Kenti'ndeki Kara Arslan Türbesi'nin Eski Tuğlalarında Çevresel Bozulmalar

### Öz

Konya Bölgesi'nde Selçuklu İmparatorluğuna ait eski tuğlalarda çevresel etkenlerden kaynaklanan bozulmalar incelenmiştir. Aşınmış tuğlalar ve tabakalar ile ilgili olarak Konya'nın (Türkiye) merkezinde yer alan Kara Arslan Kemer'inden alınan numuneler üzerinde hem arazide (yerinde) hem de laboratuvarında sistematik bir kimyasal inceleme gerçekleştirilmiştir. Eski tuğla örneklerinin aşınma oranlarını bulmak için çevresel temel ana etkiler olarak bir dizi kimyasal çözelti (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ve NaCl) kullanılmıştır. Deney numuneleri, en az 15 defa tekrarlanan asit ve sülfat çözeltilerine daldırma ve etüvde kurutma işlemlerine maruz bırakılmışlardır. Bu deney döngülerinden sonra tuğla numunelerinin ağırlık kayıpları ölçülmüş, her numunenin sağlamlığı yüzde (%) ağırlık kaybı şeklinde belirlenmiştir. Her numunenin donma-çözülme bozulması, kimyasal tuz etkileri ve ateşe karşı dayanıklılığı deneysel olarak analiz edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler :** Tuğla, Bozulma, Aşınma, Çevresel Etkiler, Kimyasal Çözelti

## 1. Introduction

Past to present, people have used many construction techniques developed in the course of time in order to build their houses by using various construction materials existing around their vicinity. If the first residences on the world had been considered, adobe and then brick produced by burning adobe has been the first construction material of humans who specified its shape and dimensions according to technology of that period.

In the past, mud kneaded with straw has been given a hand-made oval shape, dried with sunlight and connected with mud mortar by placing them side by side and one on the top of the other (Hodges, 1970). The archaeological excavation works proved that adobe was used in constructing houses whose faces were coated with thick mud plaster at the Hassuna Housing Area (Llyod, 1954) in the south of Nineveh in Mesopotamia and at the Siyalk Housing Area in Central Iran both of which were in B.C. 5000-4000 period. Zigurrat brick was produced for large-scale buildings by baking adobe in the oven in B.C. 3000 (Llyod, 1954) to obtain a strong and durable construction material against weathering. The dimensions were reduced and standardized for brick production and several shapes of bricks were used for various parts of the constructions (Hodges, 1970).

Stone and brick were used together for the constructions of Byzantine Period; especially in Istanbul and its vicinity an extensive brick usage for building load-carrying walls and roof systems can be observed (Mango, 2006).

The structural use of adobe and brick has been widespread in Middle Asia, Turkistan and Horasan where the resident life of Turks has begun (Yaraloy, 1962). Bare brick tradition has been developed as the structural strongness and the decoration art with its different constructions in Turkistan, Horasan, Gazne and Central Iran during Karahans, Gaznes, Great Seljuks Periods and in Northern Iran during the Zengis Period [6]. Brick has been brought to Anatolia as the traditional construction material of Seljuks and began to be used together with stone in Anatolia as the facing or basic construction material in the XI. Century (Bakirer, 1981).

Konya, a Central Anatolian (Turkey) city, complies with this tradition with its many masjids, mosques, madrasas, tombs and minarets

having been built with stone and brick during the Anatolian Seljuks Period (Figure 1). The foundations and the bodies of these monuments have been built with stone, and bricks have been used in the domes and vault sections of their constructions to cover their tops. Despite the backbreaking centuries, today these monuments are still alive and being restored against weathering due to environmental conditions. In this study, the damaged bricks that were pulled out during the restoration works of Konya Kara Arslan Tomb (a monument built in Anatolian Seljuks Period) were experimentally analyzed (Figure 2).



**Figure 1.** Locations: Anatolia (Turkey) in the world and Konya in the Anatolia (Turkey).

Although, no more studies have been performed on the bricks of the Seljuks Period, there are studies carried out for the stone materials. In his book, A.E. Küçükkaya investigated the protection methods and the deterioration causes of the stone materials used in the historical monuments (Küçükkaya 2004).

In the Ph.D. study of T. Esin, the deterioration causes of the stone material used in the historical monuments of Konya and its vicinity were investigated, and the appropriate stone type for the restoration of these monuments was studied (Esin, 1990). In an article written for the region, the negative effects and the results of unfavorable environmental conditions on the stone-built monuments were determined (Çınar et. all 1999). In another article, the effects of salt crystallization of the stone material used in the historical monuments of Konya were measured in the laboratory and the results were discussed (Zedef et.all., 2005). M. Ulusoy analyzed the samples obtained from the stone quarries of the region and used the results of the analyses as the data for the stone-deteriorations observed in the historical monuments (Ulusoy 2007). The physical and mechanical properties of the bricks used in Istanbul Byzantine Architecture was studied by Y. Kahya as a Ph. D. thesis (Kahya 1992).

Although there are several scientific studies on the stone-material used in the historical

---

\*Sorumlu Yazar : A. Deniz OKTAÇ BEYCAN, Yrd.Doç.Dr.  
e-mail: [deniz@selcuk.edu.tr](mailto:deniz@selcuk.edu.tr)

monuments, there exists no specific study related to the bricks of the Anatolian Seljuks Period [14-15]. Brick gets into deformation faster than stone does. On the other hand, although bricks used in the historical monuments have resisted against the destructive effects of the past centuries, they can present a fast deformation tendency due to today's environmental conditions. For the restoration of the Kara Arslan Tomb, the properties of the original worn-out bricks should be determined before replacing them with the new ones. This study has great importance in terms of determining the properties of the brick-material that will be used for restoration works.

## 2. Material and Methods

### 2.1. Field Investigation

Konya is situated at the south end of the Anatolian Plateau in the Central Anatolian Region which was watered with the Meram Brook emerging from the mountainous region of its west and flowing through the east. A hillock named as "Alaeddin Hill" is found at the exact center of Konya in the south of Meram Brook. Many civilizations lived in Konya (with its ancient name "Iconium") throughout the history were settled on and at the vicinity of this hillock. The civilizations lived in Konya in the past can be listed as Hittites, Frigs, Lydians, Persians, Romans, Byzantines, Seljuks, Karamans, Ottomans and the Republic of Turkey. Konya has great importance of being the capital city of Seljuks Empire and the sanjak center of the Ottoman Empire periods. Therefore, today, having many architectural monuments concerning the Seljuks period, Konya is one of the most important Anatolian cities housing the trails of the mankind history.

The residential area named as Çatalhöyük which is located at the 50 km south of Konya is known as the oldest residential area of the world. So much information was obtained about the civilization lived in Çatalhöyük in the Neolithic Period by the help of the archaeological excavations.

The Kara Arslan Tomb, a XIII. Century monument of Seljuks, takes place at the city center of Konya at the eastern part of the Alaeddin Hill (Figure 2- Figure 3). Today, the restoration of this historical building is still continuing whose floor has been buried to the ground surrounded by tall buildings.



Figure 2. The location of Kara Arslan Tomb in Konya



Figure 3. Kara Arslan Tomb.

### 2.2. Experimental Study

#### Objective of the Experimental Study

A series of comprehensive tests were carried out to determine the physical characteristics and the performance of the historical bricks currently existing at the historical buildings of Konya Region. Mainly eight types of tests were selected for the project; specific gravity, unit bulk density, water absorption, compressive strength, point load strength, porosity, loss of ignition acid, solution attack, sulfate and salt solution actions and freeze-thaw process by considering the environmental conditions around the bricks.



### 2.3. Materials

Hand-made ancient bricks have been widely used in the historical buildings such as tombs, public baths, caravansaries etc. during the period of Seljuk Empire. Having different raw materials and structural matrix, all these constructions seem to be in various colors. Therefore, they were usually named with their color of appearance. In this research, red-colored ancient bricks were used in all of the experimental studies whose samples were all collected during the restoration works of the Kara Arslan Tomb mainly from its walls and dome, which was located at the center of Konya City, Central Anatolian Region of Turkey (Figure 4–Figure 8). The samples obtained from the restoration area were firstly trimmed by a rock stowing machine to produce 5x5x5 cm and 7x7x7 cm cubic test samples. Some physical properties of the brick samples used in this research are given in Table 1.

Table 1. Physical properties of the test samples.

Properties	Material	Ancient Brick
Specific gravity (g/cm <sup>3</sup> )		2,75
Bulk Density (kg/m <sup>3</sup> )		1021,85
Water Absorption (%)		37,00
Porosity (%)		62,84
Saturated Degree (%)		58,88
Compressive Strenfgth (N/mm <sup>2</sup> )		3,66



Figure 4. The historic building wall surface made by stone and brick material and belonging to Seljuk Empire



Figure 5. The historic building damaged wall surface made by bricks belonging to Seljuk Empire.



Figure 6. A wall surface made by bricks belonging to Seljuk Empire



Figure 7. The dome sketch of Kara Arslan Tomb belonging to Seljuk Empire.



**Figure 8.** Ancient brick samples collected from Karaarslan Tomb.

### 3. Research and Results

#### Freeze-thaw Deterioration

Construction materials produced of soil are mostly friable materials that fail suddenly due to pressure when they are exposed to small amount of deformation. In general, the compressive strength is directly proportional with the physical properties of the brick materials. However, it is affected from some physical properties of the grains like rate of grains, grain sizes, cavities and cavity sizes of grains, micro or macro cracks occurring on the paste at heterogeneous texture. This situation becomes more evident in cold climate conditions [1]. Therefore, the freezing and thawing characteristics of bricks should be analyzed in a series of tests in order to evaluate their durability.

Freezing and thawing tests were performed in accordance with the ASTM C1262-05a [2] standard. This test procedure determines the ability of solid masonry materials to resist against the rapid cycles of freezing and thawing in water. The test procedure involves freezing and thawing specimens while monitoring the mass loss and strength reduction of the specimens during testing. Applying the tests on 70x70x70 mm cubic samples, they were first measured for oven dried condition and their initial compressive strength values were determined as it was done for the chemical resistance tests. The freezing-thawing cycle was performed following the curing and saturation procedure. The cycling procedure was consisted of freezing bricks samples in a deep freezer cabinet at a temperature of  $-18\pm 4^{\circ}\text{C}$  and thawing them by submerging in water at  $10\pm 2^{\circ}\text{C}$  temperature.

Frost action is one of the most important physical weathering processes for bricks in cold climates, which occurs due to water freezing

inside the joints of the rock and expanding during the repeated freezing process that forces the joints to get enlarged. The freezing-thawing deterioration in rapid condition for all bricks used in this research was analyzed in accordance with the ASTM C1262-05a standard.

The test results of freeze and thaw deterioration for the bricks are given in Table 2. In order to determine the brick quality against the frost action, the compressive strength and the unit weight analyses were basically carried out after the freeze-thaw cycles. This research showed that small amount of weight losses of the bricks occurred after the freeze-thaw processes. While the weight loss value for the bricks varied from 0.83 % to 1.61 % (for bricks with high porosity the weight loss was below the average, 1.34 %), the compressive strength values of the bricks decreased at approximate 42.62% level. In this case, the behavior of the bricks during the freezing-thawing tests depended on some internal factors such as the pores of the matrix and the water content. Furthermore, the bricks presented considerable strength reductions after the freeze-thaw processes.

Table 2. Compressive strength characteristic of the test samples

Material	Ancient Brick
Compressive Strength (Before Freeze-Thaw Cycles) (N/mm <sup>2</sup> )	3,66
Compressive Strength (After Freeze-Thaw Cycles) (N/mm <sup>2</sup> )	2,10
Strength Loss (%)	42,62

#### Resistance against Chemical Attacks

To analyse the damaging effects of the environmental conditions on the performances of the bricks used in the buildings of the Seljuk Empire Period, two test categories were set for the brick samples; (1) chemical resistance tests against acid solution attack; (2) water-soluble salts solution tests. The chemical resistance and the water-soluble salts solution tests were performed on 70x70x70 mm cubic samples in accordance with the ASTM C279 [3] standard. The change in the weight of the specimens immersed in three types of chemical solutions [3% sulphuric acid (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), 3% sodium chloride (NaCl), 3% sodium sulfate (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)] was measured. The tests took 21 days to be completed and the changes in the weights of the brick

samples were recorded at the 3rd, 7th, 12th, 18th and 21st days. During the test cycles, the texture, color, appearance and damages of the samples were observed.

### Chemical resistance against acid solution attack

The damaging effects of a certain chemical solution, namely sulphuric acid (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), on the characteristics of the sample bricks were analyzed by making a series of experiments during which the chemical concentration of this acid solution was constant with 3% value. The general view of a typical masonry surface exposed to acid solution is given in Table 3. The tests of acid solution attack continued up to the 21st day when the slight weight loss was observed. The weight loss values of the wetting-drying cycles were respectively recorded at 3rd, 6th, 9th, 12th, 15th, 18th and 21st days. The damaging effects of the solutions were considerably related with the wetting-drying cycles at the masonry face. The chemical attack experimentally analyzed for the ancient bricks first starts from the face of the brick and continues through its pores (Figure 9) due to the porous structure of the bricks absorbing the chemical solution with various amounts. The weight loss values of the ancient bricks in 3% chemical solution in a 21 day period are given in Table 3. The maximum weight loss of 44.25% was obtained for the bricks immersed in 3% sulphuric acid solution for 28 days.

Table 3. Weight change of testing samples after interaction of H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> solution.

Material	Ancien Brick		
	1%	3%	
Chemical Concentration			
Days of Attraction	at 3 days (%)	39,25	40,61
	at 6 days (%)	41,10	41,35
	at 9 days (%)	41,74	42,31
	at 12 days (%)	41,97	42,80
	at 15 days (%)	41,74	43,05
	at 18 days (%)	41,74	43,80
	at 21 days (%)	41,97	44,25



Figure 9. The efflorescence after bricks interaction with H<sub>2</sub>SO solution.

### Efflorescence of sulfates on bricks

Efflorescence is a crystalline deposit event of water-soluble salts on the surface of the masonry materials which presents an unsightly appearance. It is usually in white color, sometimes yellow (usually mineral) due to the salt formed on the masonry bricks as a result of the moisture migrating through the surface of the brick, evaporating and leaving mineral crystals on the brick surface. It is hygroscopic and continues to be accumulated by the attack of more moisture. Only under certain conditions, it is possible for the efflorescence crystals to be formed within the bodies of the units. When efflorescence occurs, cracks and distress problems can occur on the masonry due to the crystallization pressure and the growth of the crystals. There are some certain conditions that should exist simultaneously in order to cause efflorescence. The soluble salts should be present within or in contact with the masonry assembly, or in the facing units, backup, mortar ingredients, trim etc. Water should also be in contact with the salts for a sufficient time period to form the efflorescence (Ghirschman, 1964).

The chemical composition of efflorescence salts is usually alkali, alkaline sulfates, carbonates and chlorides. The most common salts found in efflorescence action are generally the sulfate and carbonate compounds of sodium, potassium, calcium, magnesium and aluminum. Chlorides may also occur as efflorescence. In general, this is because of using calcium chloride as a mortar accelerator, or the contamination event of masonry units or mortar sand by sea water, or the improper use of hydrochloric acids in cleaning solutions (Ghirschman, 1964).

The damaging effects of efflorescence on the ancient bricks were experimentally analyzed by using 3% sodium sulfate solution. The tests of sulfate solution attack were performed for 21

days until the slight weight loss increase was experienced (Figure 10). The weight loss values of the wetting and drying cycles were respectively recorded at 3rd, 6th, 9th, 12th, 15th, 18th and 21st days (Table 4). Bricks have the ability of losing weight and the tests with the sodium sulphate immersion presented that the weight loss of the samples was about 39.87%. In some pores, it was observed that salt crystals occurred at the sides as viscous crust rounds. After drying the brick sample, the soluble salt crystals affecting the capillary action, viscosity, permeability and moisture diffusivity of the material were still remaining in the pores. The formation of the salt crystallization action in the brick samples was recorded in every step of the drying-wetting cycles. In this context, the damaging effects of both sulfate solutions were experienced in terms of weakening the brick samples.

Table 4. Weight change of testing samples after interaction of Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> solution.

	Material		
	Ancient Brick		
	Chemical Concentration		
	1%	3%	
Days of Attraction	at 3 days (%)	36,05	37,04
	at 6 days (%)	37,07	38,07
	at 9 days (%)	37,01	38,86
	at 12 days (%)	37,55	39,25
	at 15 days	37,55	39,48
	at 18 days	38,08	39,87
	at 21 days	38,08	39,87



Figure 10. Appearance of the brick sample after Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> solution attack.

#### Efflorescence of salts on the bricks

The damaging effects of the bricks due to salt solutions were also determined by making experiments with 3% NaCl salt solution. The samples were subjected to wetting and drying cycles by the capillary action in 3% NaCl salt solution for 21 days (Figure 11). The test results are given in Table 5. As it was experienced before for the sulfate solutions, the efflorescence of each

brick sample occurred with crusty white crystals existing at 5-8 mm depths from the surfaces in the 3% NaCl solution. However, this situation may be relatively harmless compared to hidden salt crystallization. At the end, the deterioration was measured by making weight loss evaluation after the solution attack which was found to be 42.35% against the sodium chloride solution effect.

Table 5. Weight change of testing samples after interaction of NaCl solution.

	Material		
	Ancient Brick		
	Chemical Concentration		
	1%	3%	
Days of Attraction	at 3 days (%)	37,78	38,60
	at 6 days (%)	38,43	39,87
	at 9 days (%)	39,07	40,45
	at 12 days (%)	39,74	40,96
	at 15 days	39,52	41,54
	at 18 days	40,40	42,35
	at 21 days	40,40	42,35



Figure 11. Appearance of the brick sample in relation to NaCl solution.

#### Damaging Effects of Flame

Here, a series of tests were conducted to determine the flame retardant of the brick samples. Therefore, the samples were respectively exposed to a series of heating processes at temperatures 20oC, 100oC, 200oC, 350oC, 500oC, 700oC, 800oC, 850oC, 900oC, 950oC, 1000oC, 1050oC, 1100oC and 1150oC. After each heating process, the samples were weighed to determine their weight loss values in order to analyze the effects of flame on the test specimens (Table 6). As a result, the maximum weight loss of 7.38% was obtained for the brick samples. Figure 12 presents the appearance of the bricks after the heating process was performed with 1150oC temperature.

Table 6. Weight lost of the samples after heating.

Temperature (T 0C)	Bricks- Samples-Loss Weigth (%)				
	1	2	3	4	$\Delta W$ (%)
20 0C	% 0	% 0	% 0	% 0	% 0
100 0C	% 0,91	% 0,71	% 1,38	% 0,69	% 0,77
200 0C	% 1,49	% 1,31	% 2,04	% 2,04	% 1,66
350 0C	% 1,86	% 1,70	% 2,49	% 1,70	% 1,75
500 0C	% 2,23	% 2,04	% 2,83	% 2,0	% 2,09
700 0C	% 6,97	% 7,02	% 8,43	% 7,31	% 7,10
800 0C	% 7,03	% 7,07	% 8,49	% 7,31	% 7,14
850 0C	% 7,12	% 7,08	% 8,53	% 7,41	% 7,20
900 0C	% 7,12	% 7,11	% 8,61	% 7,42	% 7,22
950 0C	% 7,16	% 7,15	% 8,62	% 7,45	% 7,25
1000 0C	% 7,19	% 7,17	% 8,67	% 7,49	% 7,28
1050 0C	% 7,23	% 7,20	% 8,71	% 7,51	% 7,31
1100 0C	% 7,28	% 7,24	% 8,83	% 7,53	% 7,35
1150 0C	% 7,31	% 7,26	% 8,86	% 7,58	% 7,38



Figure 12. Appearance of brick samples after 1150°C heating.

#### 4. Conclusions

In this study, the bricks of the Seljuk Empire Period were used as the load-bearing brick elements. The scope of this experimental study covered the determination of the damaging effects of the acid solution attack, soluble salt action and freeze-thaw actions on the aforementioned brick samples which were tested for acid solution attack and had the weight loss to some degree. The bricks immersed in 3% sulphuric acid solution for 21 days had the weight loss of 44.25% that it means the sulphuric acid solutions has high level of damaging effects on the bricks used for masonry.

The weight loss of the brick samples after freeze-thaw cycles occurred considerably very high. However, when the number of freeze-thaw cycles reached to 25 times, the strength reduction of the samples was at negligible level. Even the strength reduction was at the highest level after 180 freeze-thaw cycles, the research proved that

all the bricks examined in this study met the required strength values for the load bearing applications.

#### References

- Hodges, H. (1970). *Technology in the ancient world*. Baltimore: Middlesex.
- Llyod, S. (1954). *Building in brick and stone*. In C.Singer, E.J.Holmyard & A.R.Hall (Eds). A Vol 1. New York: Oxford Press.
- Ghirschman, R. (1964). *Persia, from the origins to Alexander the great*, London.
- Mango, C. (2006). *Bizans mimarisi*. çev. Mine Kadiroğlu, Ankara.
- Yaralov, Y. (1962). 8-12. Yüzyıllarda orta asya'da mimari abideler. *Milletler Arası I. Türk Sanatları Kongresi*. Tebliğler, Ankara.
- Hattstein, M. & Delius, P. (2007). *İslam sanatı ve mimarisi*, (çev. Nurettin El-Hüseyni), İstanbul : Literatür Yayınları.
- Bakırer, Ö. (1981). *Selçuklu öncesi ve Selçuklu dönemi Anadolu mimarisinde tuğla kullanımı*. Ankara : ODTÜ Yayınları.
- Küçükaya, A.E. (2004). *Taşların bozulma nedenleri ve koruma yöntemleri*. İstanbul.
- Esin, T. (1990). Konya ve çevresindeki tarihi eserlerde doğal taş malzemenin bozulma nedenleri ve onarımlarda kullanılacak uygun taş seçimi için bir çalışma, *Doktora Tezi*, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Çınar, K., Koçu, N., Koç, I. (1999). The negative effects of environment on the historical monuments in Konya (Türkiye). *Fresenius Environmental Bulletin*, 8 (05/06): 236-242.
- Zedef, V., Kocak K., Doyen A., Ozsen H., Kecec, B. (2005). Effect of salt crystallization on stones of historical building and monuments; Konya, central Turkey. *Building and Environment*, 42: 1453-1457
- Ulusoy M. (2007). Different igneous masonry blocks and salt crystal weathering rates in the architecture of historical city of Konya, *Building and Environment*, 42: 3014-3024.
- Kahya, Y. (1992). İstanbul Bizans mimarisinde kullanılan tuğlanın fiziksel ve mekanik özellikleri. *Doktora Tezi*. İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Eskici, B., Akyol, A., Kadioğlu Y. K. (2006). Erzurum Yakutiye Medresesi yapı malzemeleri, bozulmalar ve koruma problemleri. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 46, 1 (2006) 165-188.
- Eroğlu M., Akyol A. (2017). Antik yapı malzemesi olarak tuğla ve kiremit: Boğsak adası Bizans yerleşimi örnekleme. *Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, (2017) 20, s. 141-163.

# Küçük Ölçekli Kentlerde Yenilikçi Süreçlerin Belirleyicisi Olarak Mekân: İznik Örneği

Kübra Koçer\*<sup>1</sup>, Özer Karakayacı<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Selçuk Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Konya, Türkiye

## Öz

Kent ve bölge planlama yazını, son otuz yılda ekonomik ve sosyal yapının karşı karşıya kaldığı yapısal düzenlemelerden önemli ölçüde etkilenmiştir. Özellikle ekonomik ve sosyal yapı ile mekân arasındaki ilişkiler üzerine odaklanan tartışmalar, ekonomik faaliyetlerin mekânda nasıl biçimleneceği ve mekânın ekonomik faaliyetlere sunduğu avantajların neler olacağı bağlamında yürütülmüştür. Bu yaklaşımlar, mekâna yönelik bakış açılarını yeniden gündeme getirmiş ve kentsel/bölgesel gelişme paradigmasını mekâna yüklenen anlam ve yerleşik ilişkileri bağlamında tartışmaya açmıştır. Yenilikçi, bilgi ve öğrenme odaklı ekonomik mekânların ortaya çıkma süreci mekânın yerleşik değerleriyle ilişkilendirilerek açıklanmaya başlanmıştır. Bu çerçevede, küçük ölçekli kentler yerel ekonomi, uzmanlaşma ve yere özgü değerler açısından avantajlı mekânlar olarak ön plana çıkmıştır.

Bu makalede, küçük ölçekli kentlerin sahip olduğu yerleşik ilişkilerin yenilikçi süreçler üzerindeki rolünü belirlemek amaçlanmıştır. Makalede, Marmara Bölgesi'nin güneydoğusunda yer alan küçük ölçekli bir kent olan İznik yerleşmesi özelinde yerleşik ilişkilerin bölgenin yenilikçilik düzeyini nasıl etkilediğini belirlemek hedeflenmiştir. Makale sonucunda, küçük ölçekli kentlerin sahip olduğu yerleşik ilişkiler ile rekabet ortamında önemli üstünlükler elde eden ve yenilikçi süreçleri destekleyen bir mekân olarak ön plana çıkabildiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** yerleşik ilişkiler, yenilikçilik, küçük ölçekli kentler, ekonomik coğrafya, İznik.

## Space as Determining of Innovation Process in Small-scale Cities: The Case of Iznik City

### Abstract

Studies in urban and regional planning have been significantly affected by the structural arrangements faced by the economic and social structure. Especially, the discussions focusing on the relations between space and socio-economic structures have carried out in the context of the advantages what offered to economic activities of the place and how the economic activities will be shaped by space. These approaches have brought back to the point of view of space again and have been debated in the context of the meaning of space and embedded relations in space to urban and regional development paradigms. Economic landscape focusing on the innovation and knowledge-learning capacities have been begun to be explained by regarding with embedded values in space. Small-scale cities have come to the forefront with their local dynamics such as local economy, specialization and local production relations.

The aim of the article is to determine the role on innovation capacities of embeddedness values in small-scale cities. The main problematic of this article overcomes to determine how embeddedness values affects the level of innovation of the region in case of Iznik as a small-scale city in southeast of Marmara Region. In conclusion, it has been identified as a space that can gained important advantages in the competitive environment and supported innovative processes, with embeddedness values of small-scale cities.

**Keywords:** embeddedness relations, innovation, small-scale cities, economic geography, Iznik.

## 1. Giriş

Küresel ve post-modern akımların etkisiyle yeni kurumsal ve örgütsel yapı, ağ temelli mekânsal ve ekonomik organizasyonlar, sosyo-kültürel süreçlerle ilişkilendirilmiş dinamik mekânsal yapı, yeni üretim örgütlenmesi gibi süreçler yeni ekonomik ve politik söylemler çerçevesinde tartışılmaya başlanmıştır. Yeni ekonomik ve sosyal söylemlerin mekâna yönelik en önemli vurgusu ise, yere-özgü, içsel unsurların ortaya çıkardığı dinamik yapı ve mekânın biricikliği üzerine odaklanmıştır. Bölgenin ekonomik yapısı, üretim yapısı ve çeşitliliğinin yegâne olmasının getirdiği rekabet gücü ve yenilikçi kapasite, sosyal sermaye potansiyelinin tetiklediği girişimci kültür, kurumsal kapasite ve organizasyon yapısı gibi mekânsal çeşitlilik farklı yerleşmeler ile rekabet sürecinde mekâna yegânelik katan özellik olarak görülmektedir (Cooke, Clifton, & Oleaga, 2005; Field, 2003; Knack & Keefer, 1997; Martin, 2011).

Mekân kavramını oldukça basite indirgeyen yaklaşımın terk edilmesine öncülük eden H. Lefebvre 1970'li yıllarda yazdığı 'Mekânın Üretimi' isimli kitabında, mekânı fiziksel ve yapısal çevre gibi tek boyutlu bir bakış açısından kurtararak, sosyal ve kültürel yapının inşa edildiği ve yerleşik ilişkilerin şekillendiği bir yapı olarak değerlendirmiştir (Massey, 1993). Mekân sosyal ve ekonomik dünyayı direkt olarak biçimlendiren soyut güçleri içerisinde barındıran bir unsur olarak kabul edilmiştir (Graham & Healey, 1999). İlişkisel boyutta, sosyal ilişkilerin yanı sıra ekonomik odaklı yaklaşımlar ile birlikte mekânı yeniden ele alan bu yaklaşım mekânı sosyal, kültürel ve ekonomik yapının inşa edildiği bir alan olarak görmektedir. Kültürel ve ekonomik aktivitelerin gerçekleştiği yer olarak mekân, aynı zamanda diğer mekânsal birimler ile ilişkili bir sistem içerisinde var olan ve karşılıklı ilişkilerin bir yansıması olarak; gerek sosyal ve kültürel açıdan gerekse ekonomik açıdan öğrenme ve yenilikçi yapının temel unsuru haline gelmiştir (Amin & Cohendet, 2004). Bu son otuz yılda bölgesel gelişme yazınında kalkınma, mekâna odaklı rekabetçi söylemler ve mekândaki yerleşik bilgi ve beceri potansiyellerinin yenilikçi ekonomik sistem içerisindeki önemini keşfedilmesinin yolunu açmıştır. Kentler, bilgi ve yenilikçilik temelinde değişen ve dönüşen bu sistemde kendini geliştirme imkânı bulmaya başlamıştır. Bilginin temelinin en önemli unsurları olan yerel değerler ve özellikle tarihsel

arka planın beslediği örtük değerler mekânın önemini ortaya çıkaran bilgi altyapısı olarak görülmüştür. Yerleşmiş öğrenme sadece örtük bilgiyle değil aynı zamanda coğrafi olarak yüksek düzeyde bilgi, beceri, deneyim, kollektif öğrenme ve kültür ile gelişmiş kurumsal altyapı gibi yere gömülü kodlanmış ve teknolojik dışsallıklar ve ticari olmayan bağımlılıklar tarafından zenginleştirilen kavramsal bilgiyle ilişkilendirilmektedir (Asheim, 2002).

Bu makale; yeni ekonomik ve politik söylemler ile birlikte büyük kent çeperlerinde gelişen kırsal karakteri baskın olmakla birlikte kentsel hizmetleri de içerisinde barındıran küçük ölçekli kentlerin yerleşik ilişkilerinin genelde bölgesel gelişme politikaları özelde ise kentin yenilikçi kapasitesi üzerindeki etkileri üzerine odaklanmıştır. Bu kapsamda, sosyo-kültürel altyapının geliştirilmesi/canlandırılmasını, yenilikçi/rekabetçi üretim biçimlerinin benimsenmesini ve çeşitlenmesini, mekânsal ve sosyal açıdan gömülü potansiyellerin diğer bölgeler karşısında üstünlüğe dönüşümüne katkı sağlanmasını, bölgesel ekonomiye uyumu kolaylaştırmaya yönelik içsel ve dışsal kaynakların ekonomik ve sosyal kalkınmayı dönüştürmeyi tetiklemesini temel alan hedefler dizgesine yönelik betimleyici bir metodoloji ile İznik örneğinde, mekânsal yerleşik ilişkilerin yenilikçi süreçler üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Çalışma dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışmanın sınırları ve çerçevesi belirlenmiştir. İkinci bölüm yeni paradigmalara çerçevesinde mekâna ve yenilikçi süreçlere yönelik kavramsal ve kuramsal tartışmaları kapsamaktadır. Üçüncü bölüm yöntem ve analiz tekniklerinin belirlendiği metodoloji bölümüdür. Dördüncü bölüm örnek alan özelinde mekândaki yerleşik ilişkilerin yenilikçi süreçler üzerindeki etkilerine yönelik tespit ve değerlendirmelerin yapıldığı bölümdür. Son bölüm ise sonuç ve tartışmalar bölümüdür.

## 2. Kavramsal ve Kuramsal Arka Plan

Sanayi kümeleri yazını özelinde yoğunlaşan yenilikçilik ve mekân kavramına yönelik kavramlaştırma çabaları, kümelenme yazınındaki daralmayla birlikte evrimci ve ilişkisel ekonomik coğrafya çalışmaları bağlamında makro düzeyde mekâna yönelik tartışmalara kaymıştır. Dolayısıyla, ekonomik coğrafya yaklaşımlarıyla birlikte önemli yer edinen yenilikçilik kavramı, 'yer'e ya da mekâna ilişkin tartışmalarda yenilikçi mekânların nereler olacağı, mekânın yenilikçi süreçler ile nasıl ilişkilendirileceğine ilişkin temel sorular söz konusudur. Üretim odakları özeline yoğunlaşan yazın, yol bağımlı süreçleri ve sosyo-kültürel ağırlıkları ile bilgi ve öğrenme kanalları

\*Sorumlu Yazar: Kübra Koçer, Araştırma Görevlisi, Selçuk Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, 42030, Karatay/KONYA  
Tel: 0332 241 44 01 (5172)  
e-mail: kubrakarkin@selcuk.edu.tr

açısından zengin olan küçük ölçekli kentleri ihmal etmiştir. Bu süreçte, mekâna gömülü yerleşik ilişkilerin yenilikçi süreçler üzerindeki etkileri dayanışma ağlarının kurulabilmesi, gerekli kültürel ve sosyal atmosferin varlığı, emek-sermaye arasında güven ortamını sağlayan sosyo-kültürel kimlik ve kurumların varlığı, sosyal sermaye potansiyelinin belirlenmesi ve sosyal ağ yapılarının çözümlenerek kurumsal kapasitesinin belirlenmesi, yerleşme ve kentleşme ekonomileriyle birlikte, girişimci kültür ve yerel beceriler gibi unsurlar bağlamında ele alınmıştır.

Planlama yazınında mekân kavramı, ilişkili bulunduğu dönemin ekonomik ve politik söylemleri bağlamında önemli değişimler geçirmiştir. Mekân kavramı mekânsal analizlerin gerçekleştirildiği bir yer parçası olarak tanımlanmaktan, ilişkisel boyutta sosyal ve kültürel ilişkileri içerisinde barındıran karşılıklı etkileşimler üzerinden diyalektik yapıda geniş bir yelpazede değerlendirilmiştir. İlişkisel boyutta, mekân diğer mekânsal birimlerle ilişkili bir sistem içerisinde var olan ve karşılıklı ilişkiler ürününün bir yansıması olarak kabul edilmektedir. Bu ilişkiler bütünü, gerek sosyal ve kültürel açıdan gerekse ekonomik açıdan mekânı öğrenme ve yenilikçi yapının temel unsuru haline getirmiştir. Özellikle yeni paradigmalarda birlikte, mekân bireysel etkileşimlerin ve bilgi paylaşımının yer aldığı bilişsel yapılar olarak görülmüştür (Amin & Cohendet, 2004).

Mekânın sunduğu bu avantajlar, yalnızca fiziksel olgular üzerinden yapılan değerlendirmelerin ötesinde zaman ve mekân üretimiyle biçimlenen beşeri pratiklerin, deneyimlerin ve eylemlerin mekân üzerinde meydana getireceği çeşitlilikleri yol bağımlı bir anlayışla ele alma imkânı vermektedir. Mekândaki bu çeşitlilik ve dinamik yapı, ekonomik eylemlerin zenginleştiği kentlerde yenilikçi aktivitelerin de zeminini oluşturmaktadır (Lefebvre, 1972). Bu yeni paradigmalarda bağlamında yerel ilişkiler ve yere özgü yerleşik değerlerin kullanılması yoluyla yenilikçi süreçler açıklanmaya başlamıştır. Kentsel mekânlar ise, yerleşik ilişkilerin sunduğu en avantajlı alanlar olarak kabul edilmektedir. Kentler rekabetçi ekonomik çevreyle birlikte, çeşitli eğitim ve araştırma kurumları ile birlikte nitelikli çevre ve gelişmiş altyapı olanaklarıyla önemli bilgi odakları konumundadır (Shearmur & Doloreux, 2012). Kentsel alanlarda gömülü ilişkilerin ve değerlerin yeni bilgiyi alıp üretim sürecinde kullanabilme becerisine sahip olması, yerel ağların öğrenme kapasitesini ortaya çıkarmakta ve köklü ve sürekli bir gelişmeyi destekler nitelikte bir unsur olarak gösterilebilmektedir (Glasmeier, 1994).

Kentsel alanların sahip olduğu çeşitlilik ve yerleşik ilişkiler daha yaratıcı ve yenilikçi bir çevreyi ve dolayısıyla daha üretken bir ekonomiyi, daha fazla yenilik ve büyüme üretmek için fikir ve teknolojinin değişimini teşvik etmektedir. Kentler yapılarının karmaşıklığı ve barındırdığı çeşitli unsurlar arasındaki etkileşimlerin farklılaşması ile karakterize edilmekte ve bu çok yönlü çeşitlilik ortamı yenilikçi atmosferi tetiklemektedir (Rutkowska Gurak, 2014). Her mekân zamana bağlı olarak değişim sürecinin tetiklediği bilgi birikimi, alansal gömülülüklerin sunduğu avantajların düzeyine göre yenilikçi avantajlar ya da rekabetçi üstünlükler elde etmektedir (Shearmur & Doloreux, 2012). Yere özgü örtük bilgiler ve gömülü değerler kentlerin diğer kentsel mekânlar karşısında rekabet düzeyini artıran değerler olarak görülmektedir. Gömülülük temelde hem ekonomik hem de ekonomik olmayan aktörler arasındaki sosyal ilişkileri ifade etmektedir. Bir aktörün toplumsal (yani kültürel, siyasi vb.) geçmişi önemlidir. Bireylerin ve kollektif aktörlerin kendi içindeki faaliyetlerini diğer bir aktör etkilemekte ve şekillendirmektedir (Hess, 2004). Yenilikçi süreçler de çevresel, ekonomik, sosyal, kültürel, kurumsal ve politik yapı içerisinde gömülü ekonomik süreçleri ve bu ekonomik süreçlerin gerçekleştiği yerin zenginlikleri ve karmaşıklığı üzerinden yapılmaktadır (Karakayacı, 2017). Bu bilgiler bölgenin ekonomik gelişmesinde rol oynuyorsa bu bilginin yayılması ancak ekonomik aktörler arasındaki ağların niteliğine göre olabilmektedir. Bu yüzden bir mekânda yenilikçi süreçleri tetikleyecek aktörlerin yoğunlaşma düzeyi ne kadar fazla ise, bölgedeki yerel bilgi kaynaklarına dayalı yenilikçi kapasite de o kadar yüksek olmaktadır.

Mekândaki aktörler arasındaki ilişkiler, tekrarlanan etkileşim yoluyla dostluk, akrabalık ve tecrübeye dayanan güven içerdiği zaman sosyal olarak gömülmektedir. Ortak çalışma deneyimlerinin bir sonucu olarak kişisel tanıdıklarına dayanan sosyal ağlar, karşılıklılık temelli bilgi değişiminin önemli taşıyıcıları olmaktadır. Yerelin kendine özgü yapısında sosyal, kültürel, ekonomik ve politik değerlere gömülü ilişki ağları aktörler arasında dinamik bir öğrenme sürecini tetikleyecek etkileşimlerin ve işbirliklerinin çerçevesini oluşturmaktadır (Raco, 1999). Ağlar ise yenilikçi aktörleri küresel ağlarla bütünleştirmekte ve yerel düzeyden küresel düzeye kadar değişen ölçeklerde yenilikçiliğin/öğrenmenin önemli bir bileşeni olarak tanımlanmaktadır. Bir yerdeki kurumsal, politik ve ekonomik vb. ilişkiler kümesi yenilikçi bir çevrenin oluşmasına katkı sağlamaktadır. Bilgi üreten kuruluşlar (üniversite, araştırma



endüstrileri vb.) ile bağlantılar, etkileşim ve yüz yüze ilişkilerin biçimlenmesi mekâna bağlı olarak gelişmektedir (Varol, Sat, Gürel Üçer, & Yılmaz, 2011).

Dolayısıyla öğrenme süreçleri, yeni paradigmalarda daha kompleks bir yapıya bürünerek mekâna gömülü sosyal ve kültürel zenginliğin ortaya çıkardığı çeşitlilikle ilişkilendirilmiştir (Boschma & Frenken, 2010). Gömülülük yaklaşımıyla temelde hem ekonomik hem de ekonomik olmayan aktörler arasındaki sosyal ilişkiler ifade edilerek, bir aktörün toplumsal (yani kültürel, siyasi vb.) geçmişi, bireylerin ve kollektif aktörlerin kendi içindeki faaliyetlerini diğer bir aktör etkilemekte ve şekillendirme düzeyi ile ilişkilendirilmektedir (Hess, 2004).

Yeni paradigmalarda yenilikçi süreçler çevresel, ekonomik, sosyal, kültürel, kurumsal ve politik yapı içerisinde gömülü ekonomik süreçleri ve bu ekonomik süreçlerin gerçekleştiği 'yer'in zenginlikleri ve karmaşıklığı üzerinden yapılmaktadır (Karakayacı, 2017). 'Yer' öğrenme süreci için gerekli bilgi ve yetenekler açısından sahip olduğu karmaşık yapı, mekânın sahip olduğu özgünlük, çekicilik, mekânsal çeşitlilik, kültürel zenginlik gibi olanaklar ile beraber yaşam biçimi, cinsiyet ve kültürel çeşitlilik, kentsel yaşam ve tolerans gibi sosyo-kültürel özellikler (Florida, 2002) ile birlikte etkileşimli öğrenme sürecinin temel bileşenleri olarak değerlendirilmiştir. Tarihsel ve işlevsel açıdan mekânda değişen öncelikler, mekândaki çeşitliliği ve değişimi tetikleyen sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik ağırlıkların organizasyonunu biçimlendirerek, ekonomik, sosyal, kültürel ve mekânsal ağırlıklarda meydana gelen değişim ile kompleks ve karmaşık ilişkiler bütünü olarak kabul edilen mekânsal çeşitlilik arasındaki nedensel ilişkiler derinlemesine ortaya konulmaktadır. Mekâna yönelik kurumsal tartışmalar ekonomik faaliyetlerin tarihsel ağırlıkları, yığılma ekonomileri (agglomeration economics), yörünge bağımlılığı (path dependency), biriken nedenleme (cumulative causation), yersel kilitleme (locational lock-in), kümelenme (clustering) ve örgütsel rutinler (organizational routines) gibi bir dizi olgu çerçevesinde mekândaki değişim sürecini ekonomik ve sosyal çerçevede sunmaktadır (Ter & Özbek, 2005). Sonuçta, mekânın çeşitli süreçler bağlamında kazandığı biricik özellikler ya da çeşitli işlevsel özelliklerin şans, kaza veya bilinçli olarak kazanılan önceliklerin sunduğu çeşitli avantajların mekânsal değişim sürecini tetikleyen ve rekabetçi yapıyı düzenleyen süreçlere katkı sağladığı ortaya çıkmıştır.

Yeni mekân anlayışında, mekân formların yanı sıra politik güçleri, sosyal yapıyı, ekonomik

çeşitliliği, çevresel kısıtları içerisinde barındıran kompleks yapı söz konusudur. Bu kompleks yapı yönetim anlayışıyla çözümlenecek ölçek olmaktan oldukça uzak olduğundan, mekânsal değişimi çözümleyecek esnekliğe sahip yeni perspektifler tarafından ele alınmıştır. Bu kompleks yapının yenilikçi süreçler için katkısı, sadece bölgesel gelişme süreçleri için belirlenen politikalar olmakla kalmamış, aynı zamanda mekânın öncelikleri ve özgünlükleri üzerinden rekabetçi ve biriciklik karakterini belirleyecektir.

Belirtildiği gibi, mekânda ortaya çıkan sosyal ilişkiler, fiziki ve kurumsal biçimler, ekonomik olmayan unsurlar bağlantılar ve ağlar gibi etkileşimli ilişkiler bütünü çerçevesinde anlamlandırılmıştır. Bu sürecin tetiklediği mekânsal değişim sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik yapıdaki çözümlemenin yanı sıra yere özgü bilgi birikimi ve deneyimin biçimsel ve içeriksel açıdan değişimini zorlamıştır. Bu süreç temelde bazı aktörlerin üstlendiği rollerle işbirlikçi yapı çerçevesinde yere özgü bilginin bölge dışındaki bilgilerle zenginleşmesine ve mekânın ekonomik motoru haline gelmesine yardımcı olmuştur. Bu işbirliklerinin güvene dayalı sürdürülmesi hem ekonomik aktörlerin işlem maliyetlerini azaltmış hem de risklerin paylaşılması yoluyla karşılaşılabilecek tehditlerin şiddetini azaltmıştır. Güven düzeyinin yüksek olduğu ekonomik atmosferde aktörler görev sorumluluğu anlayışıyla hareket ederek etkileşim düzeyi yüksek ağların ortaya çıkmasıyla yenilikçilik kapasitesi yüksek ve rekabet yapısı güçlü mekâna doğru evrilme süreci yaşamaktadır. Özellikle ekonomi ile mekân arasındaki ilişkileri yeniden tanımlama çabası olarak görülen ekonomik coğrafya yazını, kentleri mekânsal önceliklerin ve sosyo-kültürel ağırlıkların önemli deney alanları olarak gömülü ilişkileri yenilikçi süreçlerin temel faktörü olarak kabul etmektedir. Diğer bir deyişle, kentler gömülülük yaklaşımının uygulanabileceği önemli mekânsal alanlar olarak görülmektedir. Yukarıda vurgulanan gömülülüğün ana unsurları olarak, ticari olmayan bağımlılıklar, alışkanlıklar ve davranış biçimleri, ağlar ve kümelenme, kurumsalcı yoğunluklar ve sosyal sermaye bir mekân parçasında var olan öğrenme ve bilgi kapasitesini ekonomik bir çıktı olarak ortaya çıkaran ağırlıklar olarak değerlendirilmektedir.

### 3. Materyal ve Yöntem

Son zamanlarda, bölge planlama yazınında yenilikçi aktiviteler özelinde artan ilgi söz konusudur. Geleneksel yaklaşımlar bağlamında yapılan çalışmaların büyük çoğunluğu firma ya da sanayi kümeleri ekseninde aktörlerin birbirlerine yakın mesafelerde olması sonucu ortaya çıkan pozitif dışsallıklar üzerinden

yenilikçi aktiviteleri tanımlamaktadır. Yer'e özgü dinamikleri ihmal eden bu yaklaşımlara karşın, ekonomik coğrafya çalışmalarıyla birlikte bilgi ve yenilikçi dinamiklerde mekânın yeniden tanımlanması gerekliliği üzerine tartışmalar yoğunlaşmıştır. Yerel gelişme sadece geleneksel uzmanlaşmış sektörlerle tanımlanmaktan kurtulmuştur. Kentler sektörel çeşitlilik, işgücü hareketliliği, kurumsal altyapı çeşitliliği gibi yere özgü avantajlarla herhangi bir coğrafi alanda elde edemeyecekleri ve kopyalanması mümkün olmayan ekonomik sektörlerle anlam kazanmaya başlamıştır (Karakayacı, 2016; Mormont, 1990). Bu süreçte, özellikle büyük kent merkezleri lehine gelişen ekonomik ve sosyal paradigmlar, yerel dinamikleri ve sahip oldukları yerleşik ilişkileri nedeniyle küçük ölçekli kentler üzerinde tartışmalara yönelmiştir.

Yeni paradigmalarda, küçük ölçekli kentler pazarlama, hizmet sektörü, ticaret, ulaşım, dağıtım ve iletişim merkezleri, küçük ölçekli imalat merkezleri ve yenilikçiliğin yayılma mekânları olarak ön plana çıkmaktadır (Rondinelli, 1983). Küçük ölçekli kentler, bölgesel ekonomilerde, dengeli büyüme ve gelişmenin sağlanmasında önemli birer rol oynamaktadır. Yerel ve bölgesel bilgi üretimi, yenilikçilik ve altyapı için önemli merkezler olan küçük ölçekli kentler buldukları bölgelerin yapı taşlarıdır (Anonim, 2011). Küreselleşen ekonomide yer bulma konusunda önemli çevresel, kültürel ve ekonomik değerlere sahip olan küçük ölçekli kentler 50.000'den az kişinin yaşadığı yerleşmeler olarak tanımlanmaktadır (Knox & Mayer, 2013). TÜİK 2016 yılı verilerine göre toplam nüfusu 42.530 olan İznik, yerel düzeyde farklı ekonomik, sosyal, beşeri ve kültürel çeşitliliklere sahip küçük ölçekli bir kent olma özelliği göstermesi nedeniyle çalışma alanı olarak seçilmiştir.

Küçük ölçekli kentler doğal üretim kaynaklarının kullanıldığı, yüz yüze ilişkilerin yoğun, geleneklere ve göreneklere dayalı yaşam biçimlerinin hâkim, ekonomik, toplumsal ve kültürel gelişmelerin yavaş olduğu mekânlardır. Mekânda yerleşik sosyo-iktisadi ve sosyo-kültürel ağırlıkların yeni kurumsal çerçevede değerlendirilmesiyle birlikte küçük ölçekli kentler bölgesel kalkınmanın önemli aktörleri haline gelmiştir (Karakayacı, 2017). Makalenin amacı, küçük ölçekli kentlerde fiziki ve doğal yapı özelliklerinin yanı sıra, alışkanlıklar, değer yargıları, girişimci kültür, ağlar, yerel bilgi ve beceri kapasitesi gibi yerleşik ilişkilerin yenilikçilik aktiviteleri ve bölgenin rekabetçi ekonomik yapısı üzerindeki etkilerini belirlemektir. Bu çerçevede, çalışmada belirtilen hususlarda özgün sonuçların elde edilmesi amacıyla sosyo-ekonomik ve tarihi-kültürel geçmişi açısından önemli zenginlikler içeren,

nüfus ve ekonomik işlevler açısından küçük ölçekli kent niteliğindeki İznik yerleşmesi örnek alan olarak belirlenmiştir. Çalışmada İznik yerleşmesi özelinde elde edilen bulgular ile küçük ölçekli kentlerin yenilikçilik ve rekabet koşullarında büyük ölçekli kentler karşısındaki avantajları ve biriciklikleri üzerinden yazına katkı sağlayacak bulguların ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu kentsel alanların rekabet düzeyini arttıracak ve olağanüstü gelişmelere direnç gösterebilecek stratejilere referans oluşturacağı düşünülmektedir.

Ekonomik coğrafya yazınıyla birlikte mekâna yüklenen yeni anlam ve tanımlarla birlikte bölgesel gelişmenin temel belirleyici unsuru olarak ortaya konulan yerleşik ilişkiler akademik çalışmaların odağında yer almaya başlamıştır (Martin & Sunley, 2001; Storper, 1999). Bu çalışma kapsamında, yerleşik ilişkiler tarihsel, sosyal ve kültürel ağırlıklar çerçevesinde ele alınarak, bölgesel kalkınmanın içsel dinamiklere dayalı büyüme ve mekânda ortaya çıkan ilişkisel yapıya referans veren bir yaklaşımı benimsenmiştir. Ekonomik açıdan daha az maliyetli ve sürdürülebilir bir strateji olarak görülen bu yaklaşım, her bir mekân parçasının sunduğu olanaklar çerçevesinde rekabet edebileceği ya da ön plana çıkacağı gerçeğini ortaya koymuştur.

Diğer yandan, baskın ekonomik ve sosyal paradigmalara paralel uygulanan politikaların küçük ölçekli kentler başarısızlık boyutuna yönelik geniş bir akademik yazın gelişmesine karşın, alternatiflerin ortaya konulmasına yönelik ilgi kısıtlı kalmıştır. Yazındaki bu tartışmalara karşın, uzun yıllardır küçük ölçekli kentlerin gelişme sorunlarına yönelik çalışmalar hedeflenen başarıya ulaşamamış ve ekonomik açıdan kırılabilirlik düzeyi yüksek küçük ölçekli kentlere yönelik değerlendirmeler sınırlı düzeyde kalmıştır. Bu nedenle, ekonomik coğrafya perspektifinde kırılabilirlik düzeyi yüksek küçük ölçekli kentsel alanların rekabet düzeyini arttıracak ve olağanüstü gelişmelere direnç gösterebilecek ekonomik, sosyal ve mekânsal stratejilerin ortaya konulması makalenin özgülüğünü ortaya koymaktadır. Çalışmanın Türkiye için güncel olması, yerel ve ulusal düzeyde bölge kalkınmasına yönelik çalışmalar yapan kurumların bakış açılarına önemli katkılar sağlayacaktır. Çalışma sonucunda elde edilen bilgiler özellikle üst ölçekli hazırlanan planlama çalışmalarında üretilecek stratejilerin belirlenmesine katkı sağlayacağı gibi, önemli düzeyde yönlendirici unsurlar içerecektir.

### **Veri Türleri ve Elde Etme Süreci**

Çalışmada yenilikçi aktiviteler üzerinde belirleyici olan mekânsal dinamikler altı kategoride sınıflandırılmıştır: bölgenin kurumsal

yoğunlukları ve niteliği ile bu aktörler arasındaki ilişkileri tanımlayan kurumsal kapasitesi; davranış, beklentiler ve hedefler ile bölgenin bölge dışındaki işbirliklerine uyumunu belirleyen sosyal sermaye, güven ve ağlar; bölgenin ölçek ve dışsal ekonomiler ile eksik rekabetçi yapısına ilişkin değerleri belirleyen yerleşme ekonomileri ve kentleşme ekonomileri; bölgenin üretim ve sosyo-kültürel yapısına yönelik çıkarımların yapıldığı üretim ve girişimci kültürü; bölgenin yenilikçi kapasiteye bağlı rekabet düzeyini ortaya koyan bölgesel yenilikçilik sistemi ve bölgenin bilgi altyapısı ile bölgede yere özgü bilgi birikimi ve kültürel arka planı tanımlayan yerel becerileri ve bağlantılarıdır.

Veriler, çalışma alanı olarak belirlenen İznik ilçesinde çeşitli aktörler ve kurumlar ile yapılan derinlemesine görüşmeler ve ikincil

kaynaklardan toplanmıştır. İznik'te yerleşik ilişkileri anlamak ve yenilikçi süreçlere olan etkilerini ortaya koymak adına İznik Belediyesi, İznik Kaymakamlığı, İznik Meslek Yüksekokulu Çini, Seramik ve Cam Bölümü, Gıda, Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü, İznik Tarım Kredi Kooperatifi, Marmarabirlik İznik Tarım Zeytin Satış Kooperatifi, İznik Sanayi ve Ticaret Odası, Ömerli Mahallesi Tarımsal Kalkınma Kooperatifi, İznik Çiniciler Derneği, çeşitli çini atölyeleri, zeytin firmaları, turizm firmaları ve işletmeleri, yerel halk ve turistler derinlemesine görüşmelerin yapıldığı aktörlerdir. Çalışmada kullanılan veri türleri ve verilerin alt bileşenlerine ilişkin değişkenler Çizelge 1'de verilmiştir. Buna göre, derinlemesine görüşmelerde, İznik yerleşmesindeki alt bileşen unsurların mekânın yenilikçi ve rekabetçi yapısı üzerindeki etkileri sorgulanmıştır.

Çizelge 1. Değişkenlere İlişkin Alt Bileşenler ve Elde Etme Yöntemleri

	Alt Bileşenler	Elde Etme Yöntemi	Veri Elde Edilecek Kaynaklar
Mekânsal Dinamikler	Yaşam kalitesi Gelir durumu, Eğitim seviyesi Çeşitli merkezlere uzaklık/erişebilirlik Olanaklar ve imkânlar Demografik yapı ve nüfus hareketleri, Sağlık olanakları İşgücü özellikleri ve çeşitliliği vb.	İkincil verilere dayalı yazılı ve istatistiksel yöntemler	Yazılı kaynaklar, istatistikler, haritaya dayalı bilgi üretme
Kurumsal Kapasite	Kurumsal kapasite, Kurumsal yoğunluklar, Değerler, normlar, kurallar, Ağlar ve ilişkiler	Anket, derinlemesine görüşmeler	Girişimciler, yerel kurumlar, acenteler, eğitim kurumları, dernekler vd.
Sosyo-Kültürel Yapı	Sosyal sermaye, Güven, Ağlar,	Anket, derinlemesine görüşmeler	Girişimciler, yerel kurumlar, acenteler, eğitim kurumları, dernekler vd.
Yerleşme ve Kentleşme Ekonomileri	Dışsal ekonomiler, Rekabetçi yapı	İkincil verilere dayalı yazılı ve istatistiksel yöntemler	Yazılı kaynaklar, istatistikler, haritaya dayalı bilgi üretme
Üretim ve Girişimci Kültür	Sosyal yapı, Enformel kurumlar, Üretim ve ürün deseni	Anket, derinlemesine görüşmeler	Girişimciler, yerel kurumlar, üreticiler
Yerel Beceriler ve Bağlantılar	Yenilikçi kapasite, Yenilikçi sistem, Bilgi altyapısı, Bilgi birikimi, Beceriler ve yetenekler	Anket, derinlemesine görüşmeler	Girişimciler, yerel kurumlar, acenteler, eğitim kurumları, dernekler vd.

Kurumsal kapasite, bölgede bulunan kamu kurumları, dernekler, gönüllü kuruluşlar ve sivil toplum kuruluşları gibi aktörlerin kendi aralarında ve birbirleri ile olan ilişkilerinde var olan kaynak olarak tanımlanmaktadır (Hopoğlu & Çakmak, 2015). Kurumsal kapasite bölgedeki

bilgi akışını kolaylaştırarak, girişimciliği beslemekte ve yenilikçi bir ortamın oluşmasına olanak tanımaktadır. Bölgedeki kurumlar ve birliktelikler arasındaki yapının koordinasyonu, bölge aktörleri için teknoloji ve yönetim olarak eşgüdüm sağlayarak bölgeye özgü bir ortamı oluşturmaktadır (Storper, 1999). Bu ortam

yeniliğin gerçekleşme mekânıdır. Bölgede kurumsal kapasitesinin varlığını incelemek için; kurumsal mevcudiyet, kurumlar arasındaki etkileşim düzeyi ve kurumların oluşturduğu destekleyici ve işbirliğine dayanan ortamın varlığı gibi unsurlara bakılmaktadır. Sosyal sermaye aktörler arasındaki karşılıklı etkileşim ve bu etkileşime olanak tanıyan ilişkilerin ortaya çıkardığı ağların toplumdaki kalitesi olarak tanımlanmaktadır. Sosyal sermaye yaklaşımının ekonomik mekânı düzenleyen ve biçimlendiren bir araç olarak, normatif, düzenleyici ve bilişsel kurumların davranış biçimini ve ilişkilerin niteliğini belirleyen bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Serageldin & Grootaert, 1998). Fukuyama (2001), sosyal sermayeyi aktörler arasında ilişkileri ve etkileşimi destekleyen enformel yapılar olarak tanımlamaktadır. Putnam ise, sosyal sermaye kavramını kurumların içerisinde barındırdıkları güven, ağlar, normlar ve değerler dizgesi olarak tanımlamıştır. Bu özellikler aktörlerin belirli hedefe ulaşmak için belirledikleri ortak amaçlara erişmek amacıyla dinamik ve kollektif bir öğrenme sürecini ortaya çıkarmaktadır (Putnam, 1993). Mekânın yenilikçi aktiviteler ile ilişkileri yerleşme ve kentleşme ekonomileri açısından önemli referanslardan beslenebilmektedir. Ekonomik faaliyet kollarının büyüklüğüne bağlı olarak, ekonomik faaliyetler için dışsal pozitiflik sağlayan yerleşme ekonomileri, aynı ekonomik faaliyet kollarının mekânsal yoğunlaşmasından kaynaklanan sağladıkları pozitif dışsallıklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Partridge & Rickman, 1999). Yerel düzeydeki ekonomik yapı ve demografik unsurlar çerçevesinde ele alınan kentleşme ekonomileri ise, farklı ekonomik faaliyet kollarındaki aktörlerin tüm kent içerisinde birbirlerine yakın olmaları sonucu sağladıkları pozitif dışsallıkları olarak kabul edilmektedir (Dinc & Haynes, 1999). Yerleşme ekonomileri sonucunda bölgesel uzmanlaşma ve ekonomik faaliyetlerin coğrafi kümelenmesi ortaya çıkmaktadır; kentleşme ekonomileri ise bölgesel çeşitliliği içermektedir. Bölgede firmaların yığılma düzeyi ve çeşitliliği, firmaların yerelden ve bulunduğu mekândan sağladığı dışsallıklar, rekabet düzeyi, işgücü yapısı gibi unsurlar yerleşme ve kentleşme ekonomilerine ilişkin ipuçları sunmaktadır. Bölgenin yenilikçi kapasitesine bağlı rekabet düzeyini ortaya koyan bölgesel yenilikçilik sistemi ve bölgenin bilgi altyapısı da yeni bilginin üretildiği, kullanıldığı ve yayıldığı etkileşimli ortamı ifade etmektedir. Bölgesel yenilikçi sistemi, bölgenin üretim yapısı içerisindeki yenilikçiliği destekleyen kurumsal altyapı olarak düşünmek mümkündür. Bölgesel yenilikçilik sistemini kurumsal kapasite ya da yoğunluklardan ayıran temel faktör, bölgesel

düzeyde yüksek bir araştırma ağı potansiyeline sahip aktörler arasında bir bilgi iletişim ağı üzerine odaklanmasıdır. Bu nedenle bilgi altyapısı ve bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanabilme, toplama, biriktirme, içselleştirip öğrenme ve bilginin dolaştırılması yenilik geliştirilebilme için önemli zemin oluşturmaktadır. Çalışmaya ilişkin son değişken ise, bölgede yere özgü bilgi birikimi ve kültürel arka planı tanımlayan yerel beceriler ve bağlantılar, aktörler arası bağlantılar ve dışsal bağlantıların kullanılması ve geliştirilmesi ile yere özgü bilgiyi yenilikçi aktivitelere entegre edebilme becerisi ve bölgenin rekabetçi düzeyine sağladığı avantajlardır.

#### **Yöntem**

Mekânın sunduğu farklılıkların üzerinden, ekonomik sistemlerin mekân ile nasıl ilişkilendirildiği, nerede yer seçtiği ve sosyal ve kültürel çevreye nasıl etki ettiği konuları üzerine yoğunlaşan (Dicken & Lloyd, 1990) yazın, yerleşmelerin ekonomik ve sosyal gelişmişliğini ekonomik faktörlerin yanı sıra sosyal, beşeri, kültürel, kurumsal ve tarihsel arka planla ilişkilendirerek açıklamaktadır. Her bir mekân parçasını diğerinden farklılaştıran yerleşik ilişkilerin bölgesel rekabeti artıran temel bileşenler olarak kabul eden politikalar kentsel yerleşmelerin mekânsal önceliklerini ortaya koyan temel unsur olarak görülmektedir. Bu karmaşık ve iç içe geçmiş yapıyı çözümlenmek ve anlamaya yönelik çabalar, betimleyici ve olayların arkasında yatan gerçekleri neden-sonuç bağlamında ele alan yöntemleri zorunlu kılmıştır. Bir başka deyişle, bu kompleks yapıdaki soyut tartışmalar, bu sorunun niceliksel analiz teknikleriyle çözümlenebilmesini güçleştirmektedir. Bu nedenle, makalede belirlenen amaçlar bağlamında, İznik bölgesinde yerleşik ilişkilerin bölgenin yenilikçi kapasitesi, rekabet düzeyi ve ekonomik yapısı üzerindeki etkileri betimleyici analiz (descriptive analysis) yöntemi ile analiz edilmiştir. Betimleyici analiz yöntemi İznik bölgesindeki yerleşik ilişkileri bölgeye ilişkin bağlamlar, sistemler ve süreçler üzerinden sorgulama imkânı sağlarken, mekân ile ekonomik faaliyet kolları arasındaki karmaşık ilişkiler kurumsal arka plan ile ilişkilendirilerek ortaya çıkan dinamikleri derinlemesine ve karşılaştırmalı olarak ele alma imkânı tanımıştır.

#### **4. Tartışma: Yenilikçi Süreçler ve Mekân**

Belirli bölgesel üstünlüklerin gelişmesine yol açan yenilikçilik, giderek daha fazla etkileşimli bir süreç olarak kabul edilmektedir. Yenilikçi süreçler özellikle bölgesel ve mekânsal paradigmalarda sosyal kurum ve yapıların varlığı ile ilişkilendirilerek açıklanmaktadır (Feldman, 1994). Mekânın yenilikçi süreçlerle ilişkisi,

makale kapsamında sosyo-kültürel ve sosyo-iktisadi ağırlıkları anlamaya yönelik gerçekleştirilmiştir. İznik yerleşmesinin sahip olduğu sosyo-kültürel ve sosyo-iktisadi ağırlıkların bölgedeki sektörel çeşitlilik, ekonomik dinamikler, mekânsal ve tarihi birikimi ve yere özgü değerlerin ön plana çıkardığı yapı yol bağımlı bir süreçte yerleşik ilişkileri belirleyen önemli faktörler olarak kabul edilmiştir. Bu çerçevede, İznik örneğinde yenilikçi süreçler ve mekân arasındaki ilişkiler İznik'te sosyo-kültürel ve sosyo-iktisadi ağırlıkların mekânı biçimlendirme eğilimleri ile yenilikçilik aktiviteleri etkileyen sosyo-mekânsal dinamiklerin hangi yol bağımlı süreçle geliştiğini anlamaya yönelik tartışmalar bağlamında sorgulanmıştır.

### **İznik'te Sosyo-Kültürel ve Sosyo-İktisadi Ağırlıkların Mekânı Biçimlendirme Eğilimleri**

Tarihsel olarak yerleşmelerin sosyo-iktisadi, sosyo-kültürel ve sosyo-mekânsal ağırlıkları, yeni paradigma tartışmalarında mekânsal, sosyal ve ekonomik yapıdaki değişim/dönüşüm sürecini başarılı kılabilecek soyut olgular olarak değerlendirilmiştir. Yerleşmeler, ekonomik-sosyal boyuttan kültürel boyuta, mekânsal özelliklerden çevresel özelliklere, normatif ilkelere işlevsel-ilişkisel ilkelere doğru bir dönüşüm geçirmiştir. Bu süreç mekânları aktörlerin rolü, görevi ve sorumluluklarından planlama sürecine ilişkin kavramsal ve kuramsal gelişmelere, mekâna ilişkin tanımlamalardan mekânın algılanma ve tanımlanma biçimine, yasal düzenlemelerden politik-siyasi kaygılara ve uygulama sürecine, bireyselci üretimden işbirlikçi ve rekabetçi-yenilikçi yeni üretim modellerine kadar birçok konuda bölge(sel) planlama/kalkınma yazını içerisinde kritik noktaya taşımıştır (Amin & Cohendet, 2004).

Bu perspektifte, İznik örnek alanında yerleşmenin geçirdiği değişim sürecinin mekânı biçimlendirme düzeyi ve bu değişim sürecinin bölge(sel) planlama stratejileri için önemini keşfetmek temel hareket noktası olmuştur. İznik tarihsel süreç içerisinde ekonomik ve mekânsal gelişme süreçleri açısından önemli bir odak olmakla birlikte, ekonominin yeniden canlandırılmasına yönelik çok boyutlu stratejilerin hayata geçirilme çabaları, ekonomileri ve mekânı yerel/bölgesel kalkınmanın yeni odakları olarak değerlendirme anlayışı çerçevesinde sahip olduğu sosyo-kültürel üstünlükleri ile yenilikçi coğrafya açısından farklılıkların merkezi durumundadır. Belirli bir politikanın ya da planlamanın sonucu olarak ortaya çıkmayan bu üstünlükler, İznik'te küçük ölçekli ve yerel düzeyde yapılan girişimlerin yerel kalkınma açısından önemli olduğunu

göstermiştir.

İznik yerleşmesinin mekânsal değişim süreci iki temel eksen üzerinde değerlendirilebilir. Bunlardan birincisi, İznik'te fiziki üstünlüklere ilişkin yerleşik ilişkilerin önemli ipuçlarına sahip olduğu ve bu değişimin yenilikçi olanaklar açısından önemli tetikleyiciler olduğudur. Temelde İznik yerleşmesinin konumu ve bölgesel erişebilirliği gibi fiziki üstünlükleri bu değişim sürecinin öncelikli unsurları olarak görülmektedir. Bu bağlamda en önemli üstünlük göstergesi İznik Gölü kıyısında bulunması ve gölün makroform gelişimi açısından önemli yönlendirici olduğu kabul edilmelidir. İznik Gölü'nden doğuya doğru gidildiğinde topoğrafyadaki yükseliş ve morfolojik zenginlikler özel mekânsal nitelikler sunmaktadır (Şekil 1). Ayrıca İznik'in Güneydoğu Marmara'yı Batı Karadeniz'e bağlayan konumsal özelliği ulaşım sistemleri açısından düğüm noktası özelliği göstermektedir. Her ne kadar, taşıt hareketliliği açısından büyük bir yoğunluk söz konusu olmasa da, ölçeğine göre bölge içerisinde önemli kavşak noktası olarak kabul edilmektedir. Ulusal ölçekli projeler olan İstanbul-İzmir Otoyol Projesi ve Bilecik-Bursa Yüksek Hızlı Tren bağlantısı hayata geçtiğinde konumsal üstünlükler açısından önemli bir seviyede olacağı yadsınmaz.



Şekil 1. İznik Gölü ve Çevresi Arazi Kullanımı ve Eşikler

Bununla birlikte, mekânsal değişim sürecinin değerlendirildiği ikinci eksen, İznik'te sosyo-kültürel ve ekonomik üstünlüklere ilişkin yerleşik ilişkilerin önemidir. İznik'in sosyo-kültürel ve ekonomik merkez olma niteliği kazanmasında farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmış olması, ekonomik işlevlerin farklılaşması, mekânsal çeşitliliğin artması, yörede sürekli, değişken ve üst üste gelişen bir kültür birikiminin olması



daha ziyade, bu kurumların oluşturdukları atmosferin yerelde yenilikçilik, girişimcilik, esneklik ve güven düzeyini etkileme gücü olarak görülmektedir (Amin, 1999; Amin & Thrift, 1994). Bu çerçevede, İznik'in sahip olduğu düzenleyici ve normatif kurumların bölgedeki yenilikçi mekânların ve girişimci yapının gelişmesinde belirleyici olduğu derinlemesine görüşmelerde tespit edilmiştir:

*"...geçmişten gelen birikimle gerçekleştirdiğimiz faaliyetler kurumların etkisi ile önemli ölçüde gelişti ve rekabet edebilir konuma kavuştuk..."*

*"...dernek sayesinde üretim faaliyetlerimizle ilgili yeni bilgilerden haberdar olmaktadır ve yaptığımız işte yeni teknikleri öğrenme fırsatı elde ediyoruz..."*

*"...yükseköğretim yereldeki bilginin yenilenmesi ve yereldeki bilginin farklı bölgelere taşınması için önemli köprülerden biridir..."*

*"...yükseköğretimden mezun olan ara elemanlar sektörün canlanmasında etkili olmuştur..."*

İznik örnek alanında yapılan derinlemesine görüşmeler neticesinde, bölgede farklı türden kurumların varlığı, kurumlar arasında etkileşim ve iletişim ağının gelişmiş olması, kurumların belirli hedefler özelinde koordinasyon ve işbirliği içerisinde olması, aktörlerin farkındalık düzeyinin yüksek olması gibi kurumsal kapasitenin zenginliği bölgedeki yenilikçi süreçleri destekleyen önemli dinamikleri öne çıkarmaktadır.

Diğer yandan, aktörler arasındaki ilişkileri geliştiren ve düzenleyen bir mekanizma olarak sosyal sermayenin normatif, düzenleyici ve bilişsel kurumların davranış biçimini ve ilişkilerin niteliğini belirleyen bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Serageldin & Grootaert, 1998). İznik'te sosyal sermayenin en belirgin özelliği, ekonomik aktörler arasındaki yüksek düzeyde güven duygusunun var olmasıdır. Zeytinciliğe dayalı faaliyetler, aktörler arasındaki yüksek düzeyde güvene dayalı ilişkilere ve sektörler arasında etkileşimin gelişmesine yol açmış ve ekonomik kriz dönemlerinde aktörlerin daha rekabetçi olmasına katkı sağlamıştır. Çünkü İznik sahip olduğu sosyo-iktisadi ve sosyo-kültürel ağırlıklarıyla çeşitli ağlara eklenilebilir becerisi gösterebilmiştir. Bu dinamikler özellikle İznik'te çini faaliyet kolunda üretimin rekabetçi ve yenilikçi yapısına yansımıştır. Çini üreticileri arasında ortaya çıkan yüksek düzeyde güven, geleneksel üretim faktörlerinin tamamlayıcısı, hatta harekete geçirici unsur olarak görülerek diğer sektörler arasındaki gelişme için kritik bir unsur olmuştur. Yani, bir sektörde ortaya çıkan eğilim diğer sektörler için örnek olmuş ve yerleşik değerlerinin birikimine yol açmıştır. Bu

avantaja sahip İznik, yenilikçi ve rekabet koşulları açısından daha başarılı mekânların karşılık bulduğu yerleşme olarak ortaya çıkmıştır. Derinlemesine görüşmelerde, sosyal sermaye ve güven gibi unsurların yenilikçi mekânların ortaya çıkmasında kritik bir rolü olduğu belirlenmiştir:

*"...güven olmazsa olmazdır, güvendiğimiz üreticiler ile müşteri taleplerini iletterek yeni üretim sürecinde bazı düzenlemelerin yapılmasını da isteyebiliyoruz..."*

*"...güven ortamının temelinde, yapılan üretimin taleplere uyum sağlayabilecek yeniliklere açık olmak ve zeytinin tedariki ve pazarlanması ile ilgili kurulan ağ ilişkilerin işletmemizin sahip olduğu şöhretin/namın katkısı vardır..."*

*"...farklı ülkelerden gelen talepler ile üretim tekniklerimizde ve becerilerimizde önemli gelişmeler oldu, bu gelişmeler son yirmi yılda İznik Çinisine olan ilgiyi yeniden ortaya çıkardı..."*

*"...son yıllarda Türk İslam sanat dallarından ebru ve minyatür yapan sanatçılarla tanışma imkânım oldu ve bu arkadaşların eserlerinden de ilham alarak, bu sanat dallarından teknikler kullanılarak yeni bilgi kaynakları elde ettim..."*

*"...bölgedeki tarihi doku ve atmosfer bizi yeni düşüncelere ve fikirlere sürükleyebilmektedir..."*

Ancak özellikle benzer sosyo-kültürel ağırlıklardan beslenen ve belirli aktörler arasındaki ilişkilerin uzun vadede bölgesel kilitlenmeye yol açtığı görülmüştür. Bu durum, İznik'te yerele gömülü ağların köklü ve sürekli değişimi engellediği ve bu nedenle taklide dayalı üretimin önünü açtığı düşünülmektedir. Derinlemesine görüşmelerde bu durumun gerçekleşmeye başladığı ve İznik ekonomisi için olumsuzlukların ortaya çıktığı belirtilmiştir:

*"...İznik'te yapılan ekonomik faaliyetler tamamen geçmişte öğrendiği bilgiye dayalı yürütülmekte ve bilgi paylaşımı belirli aktörler arasında gerçekleşmektedir. Son yıllarda çeşitli dernekler ve eğitim kurumlarıyla bölge dışı aktörlerle ilişki ağları gelişmeye başladığı söylenebilir, ancak henüz istenen düzeyde olmadığından taklit üretim sayısı fazla düzeydedir..."*

Özellikle küçük ölçekli kentlerde benzer aktörler arasında ortaya çıkan sosyal sermaye potansiyeli, kentlerde ekonomik aktivitelerin belirli mekânlarda yığılmasına neden olmaktadır. İznik'in sosyo-mekânsal ve sosyo-kültürel ağırlıklarının sunduğu mekânsal ilişkiler kentleşme ve yerleşme ekonomilerini ortaya çıkararak öğrenme ve rekabetçi çevreyi beslemektedir. Yığılma ekonomileri firmaların üretim maliyetini azaltmaktadır ve verimliliğini arttırmaktadır. Bu süreçte, belirli mekânlar belirli

sektörlerin toplandığı alanlar haline gelmektedir. Bu sayede coğrafi alan odak noktası haline gelmektedir (Şentürk & Kök, 2014). Bu süreçte İznik çeşitli sektörler açısından yığılma ekonomilerinin avantajlarından önemli düzeyde faydalanmaktadır. Bu sektörlerden biri olan çini üretim faaliyetleri, kentin birkaç noktasında yoğunlaşarak yerleşme ve kentleşme ekonomileri bağlamında yığılma eğilimi göstermiştir. Osmanlı Dönemi'nde açılan ilk üniversite özelliği taşıyan Süleyman Paşa Medresesi, Kılıçaslan Caddesi, I. Murat Hamamı ve Nilüfer Hatun Çarşısı çini atölyelerinin buldukları ve yoğunlaştıkları mekânlardır. Yerel Yönetim, Çiniciler Derneği ve Kent Konseyi gibi kurumların çabaları ile kentte birçok mekân çini atölyelerine ayrılmıştır. Çini üreticileri için kent merkezindeki bu bölgenin tarihi ve kültürel atmosferi tasarım ve beceri kaynağı olarak görülmektedir. Çini sanatının ihtiyaç duyduğu sinerji ortamını sağlayan bu kümelenmeler, buldukları mekânla adeta bütünleşmiş ve kenetlenmiştir. Çini ile uğraşan kişilerin bir mekânda yığılması aralarındaki bilgi paylaşımını ve aktarımını artırmakta, yardımlaşmayı desteklemekte ve bir taraftan da rekabeti artırmaktadır. Bu rekabet ve sinerji ortamı yeni ve farklı tasarımların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Benzer durum, zeytin üreticileri ve satışı yapan firmalar için de geçerlidir. Üreticilerin kentin belirli bölgelerinde ve zeytin hali gibi odakları tercih etmeleri, hem zeytin üreten çiftçilere, hem satış yapan işletmelere hem de alıcılara dışsallıklar sağlamaktadır.

Dolayısıyla, İznik'in sosyo-mekânsal ve sosyo-kültürel ağırlıklarının sunduğu mekânsal ilişkiler kentleşme ve yerleşme ekonomileri ortaya çıkararak öğrenme ve rekabetçi çevreyi beslemektedir. Ancak, bölgede gerçekleştirilmesi düşünülen Çini Köy Projesi sur içerisindeki yaratıcı atmosferi ortadan kaldırarak yığılma ekonomilerini olumsuz etkileyebileceği gibi özel mahsul alanlarının kaybına neden olacağından yerleşme ekonomileri üzerinde de olumsuz etkilere yol açacağı düşünülmelidir. Evren (2012) tarafından İstanbul kuyumculuk imalatı özelinde yapılan araştırmada, kuyumculuk imalatının Tarihi Yarımada dışındaki Kuyumcukent'e desantralize edilmesi sürecinde gerek iç mekân gerekse yakın çevredeki kentsel atmosfer bakımından sunduğu çalışma ortamını oldukça yapay kıldığı ve yaratıcılığı öldürdüğüne vurgu yapılarak yığılma ekonomilerinin özellikle yere özgü ve yaratıcı ekonomiler açısından kritik rolü olduğu vurgulanmıştır.

Kentler üretimin gerçekleştiği ve ürünlerin tüketici ile buluştuğu yerler olarak, kültürel zenginlik ve çeşitlilik ortamı, tarihi değeri olan mekânların bulunması, canlılık gibi özelliklere

sahip kent merkezleri, yaratıcı ortamı besleyen mekânsal birimler olarak kabul edilmektedir (Evren, Enlil, & Dinçer, 2010). Özellikle büyük ölçekli kent merkezlerinin sahip olduğu bu değerler, köklü ve zengin tarihi, kültürel ve ekonomik birikime sahip küçük kent merkezlerinde de ortaya çıkabilmektedir. Bu çerçevede, İznik küçük ölçekli bir kent olmasına karşın, farklı medeniyetlerin izlerini taşıması, sosyo-kültürel yapısı ve barındırdığı çeşitlilik ile üretim yapısı kendine özgü biçimde gelişmiştir. Üretimin kök saldıği bölgenin ekonomisinin sahip olduğu çeşitlilik İznik kent merkezinde yenilikçi mekânların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Özellikle bölgedeki değerler/ normlar, yaşama biçimi, ilişkiler ve düşünme sisteminin biçimlenmesinde rol alan sosyo-kültürel yapının beslediği girişimci kültür, başarıma isteği olan, risk alabilen ve sahip oldukları bilgi ve ağları doğru kullanabilen aktörlerin ortaya çıkmasına katkı sağlamıştır. Birçok girişimci için, İznik yaptıkları işin gereği birbirinden ayrılmayan unsurlar olmuştur. Çünkü bilgi mekândan bağımsız değildir; mekân, bilgi oluşumunun merkezinde yatmaktadır. Mekâna gömülü potansiyellerin sonucunda ekonomik değere dönüşen faaliyetler kent ile bütünleşmektedir.

Kentsel çevrenin atmosferinden ve tarihi çevreden beslenen girişimci kültür için kent merkezleri önemli ilham kaynağıdır. İznik, bilginin üretildiği, yayıldığı ve kullanıldığı bir mekândır. İznik'te gerçekleştirilen derinlemesine görüşmelerde, özellikle yerel bilgi birikiminin ekonomik faaliyetlerin canlanmasında etkili olduğu belirlenmiştir. Örneğin bölgenin önemli zanaatkarları Eşref Eroğlu, Faik Kırımlı ve Rauf Kocaman gibi bilgi kaynaklarının girişimleri ve bilgi altyapısının kullanılmasıyla, 1970'lere kadar önemi azalan çini üretimi yeniden canlanmaya başlamıştır. Bu çerçevede, İznik örtük bilginin yenilikçi coğrafyasının önemli bir belirleyicisi olarak ön plana çıkmaktadır. İznik'te yenilikçi süreç, sektörel çeşitlilik ve yerleşik ilişkilerin ortaya koyduğu bilginin değış tokuş niteliği ve özellikle sosyal-kültürel ağırlıklar ile organize edilmiş öğrenme süreçlerine olan ilgisinin artması, bölgesel yenilikçilik sisteminin ifade ettiği bilginin üretildiği ortamı, bilgi altyapısını ve bilgi ve becerilerin üretilmesi ve yaygınlaştırılmasını destekleyen aktörlerin varlığıyla ilişkilidir.

Kentsel çevrenin sunduğu avantajlar bazen güçlü bir merkez olma özelliğiyle ön plana çıkarken, daima güçlü yerel bağlantılara sahip olma avantajına ya da derin ve çeşitli yetenek havuzlarına sahip merkezler olma özelliği gösteremeyebilir. İznik farklı medeniyetlerin izlerini taşıyan köklü ve derin ilişkileriyle, küçük ölçekli bir kentte bulunması oldukça zor yerel



becerilerin ve bu becerilerin günümüze kadar ulaşmasına imkân tanıyan bağlantılara sahiptir. Bu özelliğiyle İznik karmaşık bilgileri analiz etme ve işleme, yaratıcı olma ve etkili iletişim kurma becerisini de kazandıran bir mekân olarak ta görülmektedir. İznik kent merkezinde Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı dönemine ait izlerin farklı katmanlarına rastlanılabileceği gibi, kırsalında özellikle Osmanlı köylerinin sahip oldukları köklü ve derin ilişkilerin etkileşimi çinicilikten tarıma, ticaretten yapım tekniklerine kadar birçok sektörde etkileşimli öğrenme süreçlerinin bölgenin yerel becerilerinin şekillenmesinde etkili olduğu belirlenmiştir.

## 5. Değerlendirme ve Sonuç

Çalışmada, örnek alan İznik özelinde yapılan çalışmalar, görüşmeler ve elde edilen verilerin değerlendirmesi sonucunda, İznik'in sahip olduğu sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel ağırlıklarının ortaya çıkardığı yerleşik ilişkilerin bölgenin yenilikçi kapasitesi üzerindeki etkilerine ilişkin sonuçlar ortaya konulmuştur. İznik her dönem ekonomik, sosyal, mekânsal ve kültürel açıdan sahip olduğu özellikleri ile yerel bilginin kümelendiği önemli bir merkez olma özelliği göstermiştir ve küçük ölçekli bir kent olarak bu konumunu devam ettirmektedir.

İznik, iç dinamikleri ile rekabet ortamında ciddi üstünlükler elde etmekte ve yerleşik ilişkileri yenilikçi aktiviteleri ortaya çıkarmaktadır. Yereldeki örtük bilgiler ve yüz yüze aktarımı, yerel kurumların kalitesi, uzun süredir devam eden sosyal alışkanlıklar ve normlar, yerelde devam eden iletişim ve etkileşim gibi dinamiklerin varlığı avantajlarını iyi kullanan bir kent olma özelliği göstermektedir. Dolayısıyla, İznik'te mekânsal dinamiklerin yenilikçilik aktiviteleri üzerinde önemli rolü bulunduğu söylenebilir.

Bölgenin kurumsal kapasitesini belirleyen meslek yüksekokulu, odalar, tarım kooperatifleri, çeşitli dernekler, zeytin firmaları, çini atölyeleri, çini ustaları, çiftçiler gibi aktörler mekândaki yenilikçi atmosferin açığa çıkmasında etkili olmaktadır. Kurumsal kapasite, yenilikçi ve girişimci ortamın gelişmesine ve güven ortamının artmasına yardımcı olmaktadır. Bölge içerisinde ve bölgeler arasında işbirliğini kolaylaştıran davranış, değer ve normlar olarak tanımlanan sosyal sermaye zenginliği ile öğrenme ve yenilikçi aktiviteler artmıştır. İznik'te sosyal sermayenin en belirgin özelliği olarak aktörler arasındaki güven duygusunun varlığı söylenebilir. Güven, aktörler arasında işgücü ihtiyacının karşılanmasından hammadde ve mal alımına ve hizmetlerin karşılanmasına kadar birçok aşamayı işlem maliyetleri olmaksızın yapılmasına olanak tanımaktadır. Bilgiye ulaşma

sürecinde önemli bir yer tutan ağlar, ekonomik faaliyetlerin başarılı ve rekabetçi bir yapıda gerçekleşmesini sağlamaktadır. Fakat yerele gömülü ağların varlığı değişimi zamanla engellemekte ve taklide dayalı üretimin başlamasına neden olmaktadır. Bu durumun aşılması, İznik'in daha rekabetçi ve yenilikçi yapısı için önemli bir sorunsal olarak görülmektedir.

Diğer taraftan, İznik ekonomik faaliyetlerin mekândaki yığılmanın ortaya çıkardığı ölçek ekonomilerden pozitif yönde yararlanan bir kent olarak karşımıza çıkmaktadır. İznik'te yerelleşme ekonomilerinin etkisini çinicilik ve zeytincilik faaliyet kollarında görmek mümkündür. Çini atölyeleri de zeytin firmaları da kent merkezinde belirli noktalarda yoğunlaşmıştır. Bu yığılma rekabeti artırırken hem sektör özelinde hem de kent ekonomisinde olumlu sonuçlar doğurmuştur. Yerelleşme ekonomileri, her iki sektörde de işgücü havuzuna (özellikle kalifiye işgücüne) kolay erişimi, müşteri ile olan ilişkilerin geliştirilmesini ve artırılmasını, tanıtım artışını, bilgi paylaşılmasını ve üretilmesini, ara girdi maliyetlerinin azaltılmasını ve yeni pazarlama bağlantılarını geliştirmiştir. Ayrıca bu yığılmalar, çini sektöründe sinerji ortamı oluşturarak yeni ve farklı tasarımların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kentleşme ekonomileri İznik'te birçok ürün ve bu ürünlerin üretim de uzmanlaşmayı beraberinde getirmiştir. İznik'te ekonomik faaliyetler kentleşme ekonomilerinin etkisi ile sahip olduğu bağlantıları geliştirme imkânı bulmuştur. Üreticinin maliyetlerinde azalma, ürün deseninde çeşitlilik ve yeni pazar alanlarına ulaşma kentleşme ekonomilerinin vasıtasıyla gerçekleşmektedir. Ayrıca İznik kentinin sahip olduğu atmosfer ve fiziki mekânın sunduğu ortam ile birlikte birbirini destekleyen ekonomik faaliyetlerin bulunması kentleşme ekonomilerinin öğrenme sürecindeki rolünü ortaya koymaktadır.

İznik'te gerçekleşen üretim yere özgü bilgi ve becerilere dayalı olarak gerçekleşmektedir. Mekân ve üretim arasında güçlü bir etkileşim bulunmaktadır. Bilgi oluşumunun odağında yer alan mekân, bilginin geliştirilmesini sağlamaktadır. İznik'te üretim aşamalarının büyük çoğunluğunda bilgi kaynağı, yerel nitelikte bir unsur olmaktadır. Alan çalışmasında yapılan görüşmelerde faaliyette bulunan sektör ile ilgili tekniklerin usta/hoca veya dede/baba gibi bir tanıdık ilişkisi ile öğrenildiği aktarılmıştır. Bu süreç bölgede bir bilgi altyapısının varlığını ispatlamaktadır.

Sonuç olarak, küçük ölçekli kentlerin yerleşik ilişkileri ve yenilikçi süreçleri İznik özelinde incelenmiştir. Yerleşik ilişkiler bölgesel rekabet koşullarında önemli birer kaynak olmakta ve

mekâna yönelik politikalarda rekabet stratejileri yerleşik ilişkilerden bağımsız olarak belirlenmemelidir. Her kent yenilikçi süreçleri destekleyen kurumsal yoğunluklara ve farklı bilgi altyapısı ile sunduğu sosyal çevreye sahiptir. Kentler (her mekânın tek olduğu gerçeği ile) sahip olduğu farklı güçlü yönleri ile değerlendirilmeli ve tanımlanmalıdır. İznik'e yönelik belirlenen politikalarda bölgenin rekabet ortamında üstünlükler elde etmesi için sahip olduğu potansiyeller göz ardı edilmemeli ve yere özgü değerlerin harekete geçirilmesi gerekmektedir. Ancak bütün kentler kendi özel oluşum koşullarıyla, kimi elverişliliklerin biriktiği birer yoğunlaşma alanları olarak değerlendirildiğinde, kentin sosyo-kültürel ve fiziki yapısının sunduğu elverişliliklerin aynı zamanda birbirlerini pekiştirici ve belirleyici bir nitelikte olması olağandır. Bu süreçte, zaman-mekânsal ufukların ortaya koyduğu işlevsel ve kurumsal üstünlükler kendini yenileyemediğinde çöküntü süreci başlayabilmektedir. İznik'in tarihsel süreç içerisinde sahip olduğu sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik ağırlıkların köklü ve değişmez biçimi, öğrenme sürecinin önündeki en büyük engel olarak görülebilmektedir. Dolayısıyla, İznik'in yeni bilgi kaynakları ve kanalları yaratmakta yavaş konumu sahip olduğu yerleşik ilişkilerin bozulması ve taklide dayalı üretimin artmasına yol açabilmektedir.

### Kaynaklar

- Amin, A. (1999). An institutionalist perspective on regional economic development. *Urban and Regional Research*, 23(2), 365-378.
- Amin, A., & Cohendet, P. (2004). *Architectures of knowledge: Firms, capabilities, and communities*. New York: Oxford University Press.
- Amin, A., & Thrift, N. (1994). Living in the global. In A. Amin & N. Thrift (Eds.), *Globalization, institutions, and regional development in Europe* (pp. 1-22). New York: Oxford University Press.
- Anonim. (2011). *Cities of tomorrow challenges, visions, ways forward*. Retrieved from Brussels.
- Asheim, B. T. (2002). Temporary organisations and spatial embeddedness of learning and knowledge creation. *Geografiska Annaler: Human Geography*, 84 B(2), 1-14.
- Boschma, R., & Frenken, K. (2010). The spatial evolution of innovation networks: A proximity perspective. In R. Boschma & R. Martin (Eds.), *The handbook of evolutionary economic geography* (pp. 120-135). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Cooke, P., Clifton, N., & Oleaga, M. (2005). Social capital, firm embeddedness and regional development. *Regional Studies*, 39(8), 1066-1069.
- Dicken, P., & Lloyd, P. E. (1990). *Location in space: Theoretical perspectives in economic geography*: Prentice Hall.
- Dinc, M., & Haynes, K. E. (1999). Regional efficiency in the manufacturing sector: integrated shift-share and data envelopment analysis. *Economic Development Quarterly*, 13(2), 183-199.
- Evren, Y. (2012). Taş yerinde ağırdır: İstanbul'da geleneksel kuyumculuk imalatının Tarihi Yarımada'dan Kuyumcukent'e desantralizasyon sürecine eleştirel bir bakış. *Mimarlık Dergisi*(363), 63-67.
- Evren, Y., Enlil, Z., & Dinçer, İ. (2010). Kültür endüstrilerinin İstanbul için potansiyelleri ve kültür politikasındaki yeri. *Mimarist*, 1(35), 31-36.
- Feldman, M. P. (1994). *The geography of innovation*: Springer.
- Field, J. (2003). *Sosyal sermaye*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi.
- Florida, R. (2002). The economic geography of talent. *Annals of the Association of American geographers*, 92(4), 743-755.
- Fukuyama, F. (2001). Social capital, civil society and development. *Third world quarterly*, 22(1), 7-20.
- Glasmeier, A. K. (1994). Flexible districts, flexible regions? The institutional and cultural limits to districts in an era of globalization and technological paradigm shifts. In A. Amin & N. Thrift (Eds.), *Globalization, institutions, and regional development in Europe* (pp. 118-146). Oxford: Oxford University Press.
- Graham, S., & Healey, P. (1999). Relational concepts of space and place: Issues for planning theory and practice. *European planning studies*, 7(5), 624.
- Hess, M. (2004). Spatial relationships? Towards a reconceptualization of embeddedness. *Progress in Human Geography*, 28(2), 165-186.
- Hopoğlu, S., & Çakmak, E. (2015). Bölgesel kalkınmada kurumsal sermaye. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(7), 47-69.
- Karakayacı, Ö. (2016). Kültür endüstrileri Kütahya'da yerel kalkınma için bir strateji olabilir mi? *Ekonomik coğrafya perspektifinde bir değerlendirme*. In R. Erdem, H. F. Alkan Meşhur, Ö. Karakayacı, & F. Eren (Eds.), *Kütahya'da planlama düşüncesi üzerine* (pp. 23-40). Konya: Atlas Akademi.
- Karakayacı, Ö. (2017). Bölge planlamada kırsal alanların önemini yeniden keşfetmek: Yeni bölgelilik perspektifinde kuramsal tartışmalar. *DŞG 41 Kolokyumunda Sunulan Bildiri*, Konya.
- Knack, S., & Keefer, P. (1997). Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation. *The Quarterly journal of economics*, 112(4), 1255.
- Knox, P., & Mayer, H. (2013). *Small town sustainability: Economic, social, and environmental innovation*. Basel: Walter de Gruyter.
- Lefebvre, H. (1972). *The production of space* (Vol. 142). Oxford: Oxford Blackwell.
- Martin, R. (2011). The "new economic geography": Credible models of the economic landscape. *The SAGE handbook of economic geography*, 16.
- Martin, R., & Sunley, P. (2001). Rethinking the "economic" in economic geography: broadening our vision or losing our focus? *Antipode*, 33(2), 148-161.
- Massey, D. (1993). *Power-geometry and a progressive sense of place*. London: Routledge.
- Mormont, M. (1990). Who is rural? or, how to be rural: Towards a sociology of the rural. *Rural Restructuring*, 21-44.
- Özelçi Eceral, T., & Altınkaya Özmen, C. (2009). *Beypazarı'nda turizm gelişimi ve yerel ekonomik kalkınma*. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 46-74.
- Partridge, M. D., & Rickman, D. S. (1999). Static and dynamic externalities, industry composition, and state labor productivity: A panel study of states. *Southern Economic Journal*, 66(2), 319-335.
- Putnam, R. (1993). The prosperous community: social capital and public life. *The American Prospect*, 4(13), 35-42.
- Raco, M. (1999). Competition, collaboration and the new industrial districts: examining the institutional turn in local economic development. *Urban studies*, 36(5-6), 951-968.
- Rondinelli, D. A. (1983). *Towns and small cities in*

- developing countries. *Geographical Review*, 73(4), 379-395.
- 34) Rutkowska Gurak, A. (2014). The innovative city: the impact of innovation on city development. *Social Studies*, 4(6), 488-496.
- 35) Serageldin, I., & Grootaert, C. (1998). Defining social capital: an integrating view. *Evaluation and Development: the institutional dimension*, 1, 203.
- 36) Shearmur, R., & Doloreux, D. (2012). Is there a connection between geographic clustering and KIBS innovation? In *Exploring Knowledge-Intensive Business Services* (pp. 193-213). UK: Springer.
- 37) Storper, M. (1999). The resurgence of regional economies, ten years later. In T. J. Barnes & M. S. Gertler (Eds.), *The new industrial geography: Regions, regulations and institutions* (pp. 25-53). Londra: Routledge.
- 38) Şentürk, S., & Kök, R. (2014). Endüstriyel yığılma ekonomileri Gümtülcine-İskeçe-Dedeođaç Organize Sanayi Bölgeleri örneği. Paper presented at the International Conference On Eurasian Economies Skopje.
- 39) Ter, Ü., & Özbek, O. (2005). Kent merkezlerinin oluşumunda alansal gömülülük: Konya tarihi kent merkezi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 20(4), 528.
- 40) Varol, Ç., Sat, A., Gürel Üçer, A., & Yılmaz, G. (2011). Yenilikçilik ve mekan: Ankara'daki teknoloji geliştirme bölgeleri. Ankara: TMMOB Makina Mühendisleri Odası.

# Artvin Çoruh Üniversitesi Kampüs Alanlarının Planlama ve Tasarım İlkeleri Kapsamında Değerlendirilmesi

Zehra Eminağaoğlu<sup>1</sup>, E. Seda Arslan Muhacir<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup>Artvin Çoruh Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Artvin

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Isparta

---

## Öz

Üniversiteler; eğitimi ve donanımlı bireylerin yetiştirildiği, bilginin üretildiği ve toplumla paylaşıldığı kamusal mekânlardır. Üniversite kampüsleri gerek fiziksel büyüklükleri, gerekse üstlendikleri kamusal görevleri ile kent içinde etkili ve özel konumlara sahiptirler. 2006 yılından sonra Türkiye’de Üniversite sayısı hızla artmıştır. Kent içinde hızla sayısı artan üniversiteler için yeterli alan sağlanamadığından dolayı üniversitelerin kurulmasında kent dışı alanlar ve kampüs modeli benimsenmiştir. Eğitim-öğretim ve bilimsel faaliyetler, sosyal ve kültürel yaşam, alışveriş ve barınma gibi birçok işlevi bir arada barındıran kampüs alanlarının planlanması ve tasarımı mimari ve kentsel çevre açısından önemlidir. Dünyadaki örneklerine bakıldığında kampüsler farklı planlama modellerine sahiptir. Fakat morfolojik yapısı ne olursa olsun kampüsler, binalar ve binaları çevreleyen açık alanları ile bir bütünü ifade etmektedir. Bu bütüncül yapının oluşturulmasında mimari ve kentsel tasarım ilkelerinin kullanılması mevcut durumun kalitesi ve sürdürülebilirlik açısından oldukça önemlidir. Bu çalışma; Artvin Çoruh Üniversitesi, Seyitler ve Şehir kampüslerinin morfolojik açıdan incelenmesini kapsamaktadır. Farklı morfolojik karakterlere sahip olan bu iki kampüs planlama ve tasarım ilkeleri açısından değerlendirilerek, kampüsler avantaj ve dezavantajları açısından karşılaştırılacaktır

**Anahtar Kelimeler:** *Kampüs, planlama ve tasarım, Artvin*

---

## Evaluation of Artvin Coruh University Campus Areas in the Scope of Planning and Design Principles

### Abstract

Universities are public spaces where individuals are training, studying, and sharing knowledge with the community. Universities have special areas and effective in the city because of their physical size and their situation in the public. After 2006, number of the universities has increased in Turkey. Campus modeling are adopted in the city outskirts for universities which are increasing in the city because of the environmental scarcity in the city. Campus planning is important in terms of architectural and urban environment because of the facilities like education, accommodation, shopping, social and cultural life necessities. Campuses plans have different planning models in the world. However, no matter how their morphological situation campuses have complete structure with building and the near environment which surrounding the buildings. There has been a great importance about the usage of the urban design principles, sustainability and the structure of the urban area in that complete structure in the campuses. The aim of this study is determining the two campuses of the Artvin Çoruh University in terms of morphological structure. These two campuses will evaluate in terms of planning and design principles and evaluated about advantages and disadvantages.

**Keywords:** Campus, planning and design, Artvin

## 1. Giriş

İçinde bulunduğumuz yüzyılda gelişen teknoloji ile birlikte kaliteli ve eğitilmiş insan yetiştirme politikaları da önem kazanmaktadır. Bir toplumun geleceğini şekillendirecek nitelikli insan gücünün yetiştirildiği eğitim kurumlarının başında üniversiteler gelmektedir. Üniversitelerin, temel işlevleri olan eğitim ve araştırma dışında, günümüz eğitim sisteminin gerektirdiği; çalışma, beslenme, alışveriş, eğlence, spor, rekreasyon, sağlık, vb. işlevlere cevap verecek fiziki oluşumları da bünyesinde bulundurması gerekmektedir (Aydın 2003). Sözü edilen bu değişik işlevleri barındıran kampüslerin farklı birimlerden oluşması, bu işlev ve birimlerin ilişkilendirilme gereksinimi ve bir bütün olarak çalışabilmesinin sağlanması, planlamayı ve bu planlamanın belirli ilkeler doğrultusunda yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bu gereklilik sonucunda farklı tasarım ilkelerinin oluşturduğu üniversite yerleşim sistemleri doğmuş ve kampüs yerleşimleri için sistematik bir düzen yaratılmıştır (Sıramkaya, 2012).

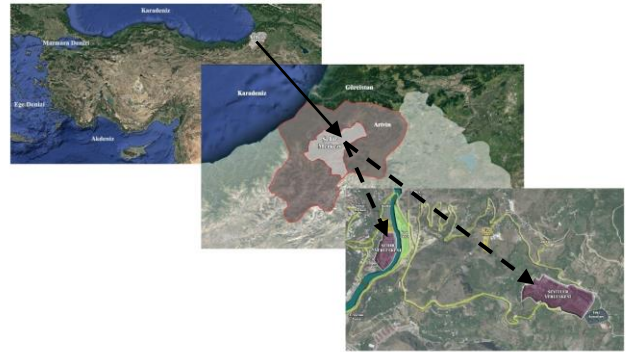
Özellikle son yıllarda üniversite sayısının hızla artması ile beraber, üniversiteler ve üniversite kampüs alanlarına ilişkin yapılan çalışmaların sayısı gittikçe artmaktadır. Türkiye’de önceki yıllarda sadece büyük şehirlerde yer alan birkaç büyük üniversiteden söz edilirken, günümüzde yaklaşık her ilde bir üniversite mevcuttur. Üniversitelerin kuruldukları kentlerin ilk olarak demografik yapısına, zamanla ekonomisine, mekânsal yapılanmasına, sosyal ve kültürel yapısına, toplumsal ve mesleki gelişimine, spor ve fiziksel aktivite alanlarına, sanayisine doğrudan ve dolaylı etkileri olmaktadır. Üniversitelerin bu etkileri büyük kentlerde daha sınırlı hissedilirken küçük kentlerde daha fazladır (Yavuzçehre, 2016).

Küçük kentlerde Üniversite kampüsleri, yeni yaşam alanları yaratmak, yeni bakış açıları sunmak, yeni alışkanlıklar kazandırmak, küçük kentlerde büyük mekânlar yaratmak demektir. 2017 il merkezi nüfusu 34.626 kişi ile küçük bir kent olan Artvin’de Mayıs 2007’de yayımlanan 5662 Sayılı Yasa ile Artvin Çoruh Üniversitesi kurulmuştur. Üniversite İl merkezinde Seyitler ve Şehir Kampüsü adı altında iki kampüsten oluşmaktadır. Bu çalışmada söz konusu iki kampüsün fiziksel biçimlenişine ilişkin planlama ve tasarım kararları değerlendirilmektedir. Çalışmada kampüsler konumsal ve mekânsal özellikleri açısından ele alınarak; avantaj ve

dezavantajları tartışılacaktır.

## 2. Çalışma Alanı ve Biçimsel Özellikleri

Çalışmada Artvin Çoruh Üniversitesi’nin merkezde yer alan Seyitler ve Şehir kampüsleri ele alınmıştır. Şehir Kampüsü şehrin girişinde Çoruh Nehri kenarında 66.137 m<sup>2</sup> arazi üzerinde konumlandırılmıştır. Şehir Kampüsü bünyesinde akademik birimlerin yanı sıra Nihat Gökyiğit Kongre ve Kültür Merkezi ve kütüphane bulunmaktadır. Şehir Kampüsü konumu ve dış mekân özellikleri itibari ile oturma dinlenme, manzara seyir, yürüyüş gibi aktivitelere olanak sağlamaktadır. Şehir merkezine yaklaşık 7 km uzaklıkta yer almaktadır. Seyitler Kampüsü ise şehirden 3 km uzaklıkta olup 187 dönüm alan üzerinde konumlandırılmıştır. Daha çok doğal özellikleri ile ilgi çekici olan Seyitler Kampüsü bünyesinde Rektörlük, Rektörlüğe bağlı idari birimler ve akademik birimlerin yanı sıra sosyal tesisler, kapalı spor salonu, rekreasyon alanı ve açık spor sahaları da yer almaktadır. Bu bağlamda Seyitler Kampüsü manzara seyir, yürüyüş, oturma dinlenme gibi aktivitelerin yanı sıra piknik ve spor faaliyetlerine olanak tanımaktadır (Şekil 1). Öğrenci barınma yurtları her iki kampüste, kampüs sınırlarının dışındadır. Şehir Kampüsü bu konuda daha çok kentin imkânlarından yararlanırken; Seyitler Kampüsü, kampüsü yakın bir konumdaki Kredi Yurtlar Kurumu yurdundan yararlanmaktadır.



Şekil 1. Çalışma alanının konumu

Çalışma alanının biçimsel özellikleri bağlamında arazi yapısı ve karakteri ele alınmıştır. Buna göre çalışma alanları incelendiğinde Şehir Kampüsü’nün Artvin’in sahip olduğu engebeli arazi yapısının aksine Çoruh Nehri kenarında yer alan düz bir alanda konumlandığı, aynı şekilde Seyitler Kampüsü’nün de nispeten düz bir alanda konumlandığını söylemek mümkündür. Kampüslerin her ikisi de lineer yapıda biçimlenmiştir. Bu yerleşim modelinde; ortak kullanım alanları ve diğer fonksiyonel birimler doğrusal uzanan bir bant üzerinde yer

\* Sorumlu Yazar: E.Seda Arslan Muhacir, Yrd.Doç.Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Isparta.

e-mail: sedamuhacir@sdu.edu.tr

almaktadır. Sistem kent ile bütünlüğünü bu bant aracılığı ile sağlar. Bu yerleşim modelinde büyüme bandının her iki tarafından da sağlanabildiği için yoğunluk fazladır. Orta bant ana ulaşım ağı ve yaya ulaşımı için idealdir. Mikro büyümeler, lineer bant'a dik olarak gerçekleşirken, makro büyümeler lineer bant boyunca gelişmektedir. (Begeç, 2002; Yıldızoğlu 2006). Lineer sistemin en önemli özelliği, omurga olarak da adlandırılabilir doğrusal bir ulaşım hattına sahip olmasıdır. Tüm fonksiyonlar bu omurganın iki yanında yer alır (Yekrek, 1999; Kuyrukçu 2012). Buna göre her iki kampüsünde nispeten dağınık özellikler göstermekle birlikte lineer yapıda doğrusal olarak gelişim gösterdiğini söylemek mümkündür. Kampüslerin sahip olduğu lineer yapı ile ilişkili olarak giriş ve bağlantı yollarının engebesiz düz arazilere konumlanmasına karşın, kampüslere ulaşımın eğimli ve virajlı yollarla sağlandığı görülmektedir.

### 3. Çalışma Alanının Mekânsal ve Mimari Karakteri

Çalışma kapsamında ele alınan kampüs alanları, açık ve kapalı alanların kompozisyonundan oluşmuş bir yapıyı içermektedir. Kampüsler yapısal karakterleri ve doğal çevreleri ile birbirinden farklı özellikler içermektedir. Çalışmada kampüslerin dış mekân özellikleri, yapı organizasyonu ve girişler, dış mekân- iç mekân ilişkisi, mekân hiyerarşisi, ölçek ve görünüm açısından değerlendirilmektedir.

Şehir Kampüsü Çoruh nehri boyunca uzanan arazi üzerinde lineer bir yaklaşımla tasarlanmıştır. Kampüs içerisinde araç sirkülasyonu yoktur. Alanın iki uç noktasından kampüse girişler sağlanmıştır. Girişlere yakın konumda araç otoparkı bulunmaktadır. Kampüs içinde ulaşım yaya olarak sağlanmaktadır.

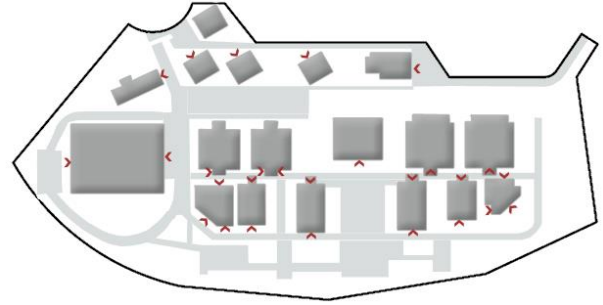
Akademik birimler bir yaya yolunun iki yanı boyunca sıralanmaktadır. Yaya yolu üstü kapalı, yanları yapı yüzeyleri ve açık alanlarla sınırlandırılmış yarı açık bir mekân şeklindedir. Lineer yapı; iki parça halinde ele alınmış, ortada kütüphane ve küçük bir meydan niteliğindeki açık alan ile ikiye bölünmektedir. Kütüphane binası üst üste konulmuş kitaplar görüntüsüyle, ölçek ve biçim olarak diğer binalarla bir ilişki kuramamaktadır. Buna karşın simgesel nitelikte dikkat çekici bir yapıdır. Meydancık niteliğindeki bu alan oturma-dinlenme, tören alanı gibi ihtiyaçları kısmen karşılayacak niteliktedir (Şekil 2).

Binalar arasındaki boşluklar hem nehre ulaşan geçişleri sağlamış, hem de binalar arasında açık rekreasyon alanları oluşturmuştur. Nehir kıyısı yönündeki akademik birimler idari ve çalışma ofisleri, diğer yöndeki birimler derslikler olarak

organize edilmiştir. Derslikler ve akademik ofisler arasında hem binaların içinden hem de dışarıdan yaya yolu ile bağlantı sağlanmıştır.



Şekil 2. Kütüphane ve akademik birimler



Şekil 3. Şehir kampüsü binalar ve girişleri

Her derslik binasına aynı yönde iki giriş söz konusudur. Derslik binalarının nehir kıyısındaki rekreasyon alanları ile ilişkisi görsel olarak ofis binaları ile kesilmiştir. İşlevsel olarak direkt bir ilişki yoktur; mekân hiyerarşisi içinde bir bağlantı söz konusudur. Bu bağlantı; giriş-yaya yolu, yaya yolu- binalar arası geçiş alanı, geçiş alanı- kıyı rekreasyon alanı şeklindedir (Şekil 4).



Şekil 4. Giriş önü avlu ve binalar arası açık alan

Çalışma ofislerinin olduğu akademik birimlerin ise nehir ve yaya yolu yönünde iki girişi bulunmaktadır. Nehir yönündeki giriş nehir ve rekreasyon alanları ile kurulan ilişki açısından önemlidir. Yaya yolu üzerinde oluşturulan boşluklar özellikle yağmurlu havalarda öğrencilerin ders arası boş zamanını geçirmesi açısından olumludur. Kampüsün her iki ucunda yer alan kantin ve yemekhane binaları ön ve arka olmak üzere iki girişlidir. Girişlerin bir yaya yolundan sağlanırken, diğeri nehir yönünde açık oturma terasına açılmaktadır. Bu binaların köşelerde yer alması manzara görüş açısını genişletmiştir (Şekil 5).



Şekil 5. Kantin önü ve akademik birimler nehir yönü

Lineer yapı dizilimi güney doğu yönünde kongre-kültür binası ile sonlandırılmıştır. Kongre-kültür binası kampüs ana girişine yakın bir konumda yer almaktadır. Kongre, konferans, konser ve benzeri faaliyetlerin yapıldığı bina kent halkı tarafından yoğun olarak kullanılmaktadır. Lojmanlar ve konukevinin yer aldığı sosyal tesisler akademik birimlerden kot farkı ile ayrılmıştır. Lojmanlar kendi içerisinde site şeklinde bir yapılanma göstermektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Kampüs girişi ve binalar arası açık alan-üst kotta lojmanlar

Akademik binaların çevresiyle kurduğu ilişkide hiyerarşik bir yaklaşım vardır. Bina girişlerinin meydançıklar ve rekreasyon alanları ile bağlantısı ara yüzeyler ile sağlanmaktadır. Hiçbir bina girişi direk meydançıklara veya nehir kıyısındaki rekreasyon alanlarına açılmamaktadır. Bu kampüs alanındaki yaya hareketini dağıtmak ve yoğunluğu azaltmak açısından önemlidir. Şehir Kampüsü'nde yer alan binalar modern bir tarzda yapılmıştır. Kampüs içerisindeki akademik birimleri içeren binalar üç ve dört katlı düz çatılı betonarme yapılardır. Yeni inşa edilen kütüphane binasında çelik strüktür kullanılmıştır. Nehir kıyısı cephesinden bakıldığında Kampüsün arkasında Artvin kent silüeti yükselmektedir (Şekil 7).



Şekil 7. Artvin Çoruh Üniversitesi Şehir Kampüsü

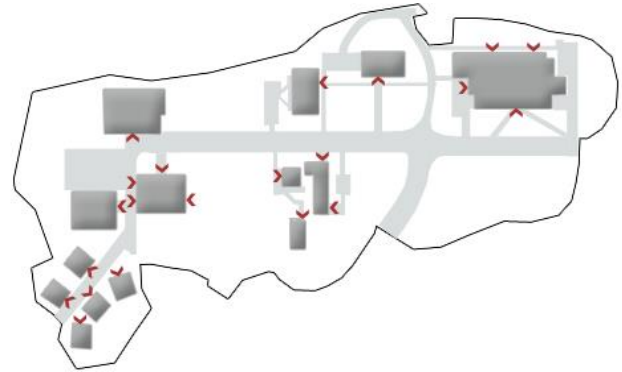
Artvin kentinde yöreye özgü geleneksel mimari yapıya çok az rastlamakla birlikte, kent

içinde dağınık olarak bulunmaktadır. Ayrıca tarih boyunca farklı kültürleri barındırmış olan bu bölgede mimari açıdan çeşitlilik vardır. Baktığımızda kent içinde geleneksel ahşap yığma, taş yığma, ahşap strüktürlü geleneksel yapıların hepsinden görmek mümkündür. Ağırlıklı bir dağılım söz konusu değildir. Dolayısıyla kampüsün arkasından yükselen kent silüetinde betonarme bir yapı yığını gözükmemektedir. Şehrin giriş noktasında yer alan Şehir Kampüsü kente getireceği yeni görünüm açısından önemlidir. Kampüsteki mimari kimliğin, kentin mimari kimliğine katkı sunması gerekmektedir. Şehir Kampüsü'nde tercih edilen modern ve simgesel mimarinin kent kimliğine katkısı tartışılabilir.

Seyitler Kampüsü kırsal bir çevre içerisinde yer aldığı için bitki varlığı zengin doğal bir çevre içerisinde yer almaktadır. Kampüs ortasından geçen bir taşıt yolu üzerinde lineer gelişmektedir. Kampüsü dikey olarak kesen taşıt yolu köylere ulaşmaktadır. Taşıt yolu ile bağlanan yaya yolları ile binalara ulaşmakta; yaya yolu yaklaşımında sistematik bir yaklaşım bulunmamaktadır. Binalar lineer hat üzerinde dağınık gruplanmıştır (Şekil 8 ve 9).



Şekil 8. Sosyal merkez-atölye ve akademik birimler



Şekil 9. Seyitler Kampüsü binalar ve girişleri

Akademik birimler için birbirinden bağımsız üç bina kullanılmaktadır. Binaların çevresi düzenlenmiş açık alanlar şeklindedir. Her binanın girişi kendi ön alanına açılmaktadır. Kampüsün kuzeydoğu yönünde en büyük binası olan akademik birim çift girişlidir. Ayrıca sonradan revize edilmiş bodrum katta yer alan kantin girişi bulunmaktadır. Diğer iki akademik bina tek girişlidir. Söz konusu bu iki binanın girişleri ortak kullanılan bir açık alana

açılmaktadır. Bütün binalar kendi yakın çevresi ile ele alınarak bağımsız birimler olarak düzenlenmişlerdir. Binaların iç-dış mekân ilişkisinde belirgin bir hiyerarşi yoktur. Bina girişleri direkt kendi açık alanına açılmakta ve taşıt yoluna bağlanmaktadır. Ana yol aksını dikey olarak kesen ve yerleşim alanları ile bağlantıyı sağlayan taşıt yolu akademik birimleri ikiye ayırmakta ve açık mekân ilişkisini kesmektedir. Binalar arasında açık veya kapalı mekân ilişkisi direkt olarak sağlanamamıştır (Şekil 10).



Şekil 10. Akademik birimler

Kampüsün güneybatı yönünde akademisyenlerin kullandığı lojmanlar yer almaktadır. 5 blok olarak tasarlanmış lojmanlar kampüs içinde eğitim ve diğer günlük kullanımlardan uzak kalacak bir bölgede ve vadi yönelimli bir konumdadır. Eğimden ve konumlandırılmadan yararlanarak, blokların birbirinin önünü kesmemesi dikkate alınmıştır. Merkezi laboratuvar kampüsün orta kısımlarında, sosyal tesis ise lojmanlara yakın konumda yer almaktadır. Sosyal tesisin yakınında düzenlenmiş bir rekreasyon alanı ve açık spor alanları bulunmaktadır (Şekil 11).



Şekil 11. Rekreasyon ve spor alanları

Kampüs açık alan sistemi olarak parçalı bir yapıya sahiptir. Kampüsün planlanması ve mekânsal organizasyonunda bütüncül bir yaklaşım yoktur. Açık alanlar arasında hem biçimsel, hem de işlevsel olarak ilişki kurulmamıştır.

Seyitler Kampüsü'nde, kampüsün genelinde görülen parçalı ve bağımsız planlama yaklaşımı, binaların mimarisinde de görülmektedir. Bütün binalarda oran, biçim, renk, doku gibi kaliteler açısından birbiriyle ve çevreyle ilişkisiz bir mimari görülmektedir. Oysaki kırsal bir çevrede yer alan Seyitler Kampüsü için doğal çevre değerlendirilmesi gereken önemli bir tasarım ölçütleridir.

#### 4. Sonuç ve Öneriler

Kampuslerin işlev ve biçim gibi temel özelliklerini muhafaza edebilmek için gelişiminin bina ölçeğinde, dolaşım, ulaşım, alt yapı ve hatta yapım sistemi kararlarıyla birlikte planlama aşamasında düşünülmesi gerekmektedir. Bu şekilde bakıldığında Şehir Kampüsü'nün binalar ve açık mekânlar ile birlikte daha bütüncül ele alındığı, Seyitler Kampüsü'nün ise plansız ve sistemsiz geliştiği söylenebilir. Oysaki her iki kampüs kentin en stratejik ve topoğrafik olarak planlamanın en kolay ve etkin yapılabileceği düz araziler üzerindedir. Yapılaşmaya uygun sınırlı arazi potansiyeli olan Kent belki en güzel arazilerini üniversiteye tahsis etmiştir. Bu bilinç ve sorumlulukla planlama ve tasarım faaliyetleri kampüslerde geliştirilmelidir. Bunu Özellikle Seyitler Kampüsü için söylemek mümkün değildir.

Şehir Kampüsü'nün planlanmasında; açık-kapalı mekân ilişkisi, mekânlar arası geçişler, mekân hiyerarşisi, alt mekân kullanımları açısından pozitif uygulamalar görülmektedir. Binalar ölçek, form, renk, doku gibi kaliteler açısından kendi içinde bir uyum sağlamakta; kente katkıları açısından ise bir kimlik değeri taşımamaktadır. Fakat bu konudaki tartışmaya açık bir kapı bırakıp gelecekteki etkilerini değerlendirmek daha doğru olacaktır. Bu çalışmada, Seyitler Kampüsü'nün planlanmasına ilişkin mekân ve bina ölçeğindeki yaklaşımlar negatif olarak değerlendirilmiştir. Özellikle Üniversite kampüsleri gibi büyük alanların planlanması ve bunlara yapılan harcamalar büyük yatırımlardır. Ne yazık ki bu alanlardaki planlama ve tasarım ölçeğinde alınan yanlış kararlar dönüşü zor olan uygulamalardır ve yıllarca karşımıza dikilen hatalar olarak kalacaktır.

Üniversiteler, bilimi ve eğitim çerçevesinde gelişen, kültürel ve toplumsal yapıya katkı sunan, sosyal sisteminin hızlı değişimi karşısında kendini geliştirebilen, uyum sağlayabilen, yeni işlevlere yanıt veren mekânlar geliştirilmelidir. Bu süreç oldukça karmaşık ve farklı disiplinlerin ilgi alanına girmektedir. Bu nedenle kampüslerin planlanması ve tasarım süreci, farklı disiplinlerden meydana gelen çoklu karar mekanizmaları tarafından işletilmesinin daha nitelikli alanların üretilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### Kaynaklar

- 1) Aydın, D. (2003). Üniversite Kampüs Tasarımı Üzerine Düşünceler. *S.Ü. İletişim Fakültesi Uygulama Gazetesi*, Sayı 50, Konya.
- 2) Begeç, H. (2002). Üniversitelerde Kampus Yerleşme Biçimleri. *Yapı Mimarlık, Kültür ve Sanat Dergisi*. 252, 57-63.
- 3) Kuyrukçu, Z. 2012. Kampüslerde Fiziksel Değişim Üzerine Bir Araştırma: Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat



Kampüsü Örneği. *Yüksek Lisans Tezi*. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 138sf, Konya.

- 4) Sıramkaya B., S., Çınar, K. (2012). Üniversite Kampüs Yerleşkelerinde Ortak Kullanım Mekânlarının İncelenmesi: Selçuk Üniversitesi Aleaddin Keykubat Kampüsü Örneği, *S.Ü. Müh.-Mim. Fak. Dergisi*, c.27, s.3, 61-72.
- 5) Yavuzçehre, P. (2016). Üniversitelerin kentlerine etkileri: Denizli Pamukkale Üniversitesi Örneği, Süleyman Demirel Üniversitesi, *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Y.2016, C.21, S.1, s.235-250.
- 6) Yekrek, T. (1999). Üniversite kampüsleri yerleşim sistemlerinin fiziksel planlamayla olan ilişkisi ve önemi, *Yüksek Lisans Tezi*, YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul
- 7) Yıldızoğlu, Z.M. (2006). Üniversite yerleşkeleri fiziksel gelişim planlaması ve tasarımı: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Terziođlu Yerleşkesi örneği. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.175SF, Çanakkale.

# Kentlerdeki Kamusal Boşlukları Yeniden Değerlendirme Sorunsalı; Konya Örneği

Gamze Özmertyurt <sup>\*1</sup>, Murat Oral <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Niğde, Türkiye

<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Konya, Türkiye

## Öz

Konya özellikle 1950'lerden sonra hızla başlayan şehirleşme faaliyetlerine ev sahipliği yapmış günümüz büyük şehirlerindedir. Nüfus artışına paralel olarak artan mekân çeşitliliği ihtiyacı ve bunun sonucu olarak arazi kullanımındaki farklılıklar kentin geçirdiği değişimi hızlandıran başlıca nedenler olmuştur. Bu dinamik süreç her dönem farklı şekillerde kendini göstermektedir. Hızlı şehirleşme adı altında, değişen şartlara uygun olarak kente getirilen yeni mekânların ve faaliyetlerin yerini, yaşadığımız dönemde, kentsel dönüşüm adı altında boşaltılan bu yerlerin ne olacağı sorunuyla tekrar karşımızda görmekteyiz. Özellikle kamusal mekânlar, konum itibarıyla şehir merkezinde kalması, tahrip olmaları, daha geniş kapasiteli alanlara ihtiyaç duyulması, çağı yakalama gibi nedenlerle şu anki yerlerinden taşınarak şehrin farklı bölgelerine aktarılmaktadırlar. Bunun sonucu olarak ortaya çıkan birçok problemden biri, boşalan ve genelde şehirlerin merkezinde bulunan bu kamusal boşlukların nasıl değerlendirileceği sorunsalı olmuştur. Yapılan araştırmalarda da bu sorunsal, özellikle Konya'nın stadyum, gar binası, otogar binaları üzerinden ve bu problemi yaşamış olan başka illerden örnekler vererek, tarama ve değerlendirme yöntemiyle incelenmiştir. Konya'daki bu alanların değerlendirilmesi konusunda öneriler geliştirilip, sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** kentleşme süreci, kamusal boşluk alanları, yeniden işlevlendirme, Konya örneği

## Reassessment of the Public Spaces in the City; Konya Example

### Abstract

Konya is a big city today that has hosted the urbanization activities which started rapidly especially after the 1950s. The increasing need for space diversity in parallel with population growth and the resulting differences in land use are the main reasons for accelerating the change in the city. This dynamic process is manifested in different forms in every period. In the name of rapid urbanization, we see again the place of new places and activities brought to the city in accordance with the changing conditions and what will happen to these places which are vacated under the name of urban transformation in the period we live. Particularly public spaces are being moved from their current location to the different regions of the city for reasons such as staying in the city centre due to their location, being destroyed, needing bigger space, and catching modern time. One of the many problems that arise as a consequence of this is the question of how to assess these public gaps that are vacant and generally in the centre of cities. In the researches that have been carried out, this problematic has been examined by means of screening and evaluation, giving examples from Konya's stadium, railway station, bus terminal buildings and other cities that have experienced this problem. Proposals on the evaluation of these areas in Konya have been developed and presented.

**Keywords:** urbanization process, public vacant areas, re-functioning, example of Konya

## 1. Giriş

Yaşadığımız dünyada her bir birey olarak kendimize ait özel alanlarımız bulunmaktadır. Bu alanlar özgürlüğümüzün sınır kavramına ulaşıncaya kadar kat ettiği mesafededir. Daha sonra bireysellik son bulup, toplumsallığa dönüşmeye başlar. Toplum yani kamu düzeni bu şekilde belirli normlar çerçevesinde işlemektedir. Kalabalık bir toplumda yaşamın farkındalığı mekânların da bireysellikten çıkıp kamusallaşma evresine geçmesine neden olur.

Kamusallık, birey için sonradan içi boşaltılmış bir boşluktur. Bu yüzden özellikle içinde yaşayanlar için yapılacak faaliyetlerin daha dikkatli tasarlanması ve söylenecek sözlerin irdelenmesi gerekmektedir. Böylece her bir bireyin arasındaki somut ve soyut mesafeleri ayarlayabilmek gerekliliği ortaya çıkar. Bu gerekliliklerin olduğu alanlar kamusalılığı tariflemektedir (Diktaş, 2012). Bu kamusal eylem durumu on sekizinci yüzyıl Avrupa insanında görülmektedir. Dünya bir sahnedir ve her bir kişi bu sahnede rollerini yerine getirecek oyuncu paradigmasıdır (Sennett, 1996).

Bir mekânda nüfus artışına paralel olarak mekân algısını değiştirme isteği de artmaktadır. Çünkü her birey kendi kişisel oluşumunun bir parçası olarak sahip olduğu kültür ve bu kültürün kazandırdığı bellekle bulunduğu çevreyi de değiştirmek isteyecektir. Bu durum tıpkı, kentleşmenin hız kazandığı günümüzde kentleşmenin ötesinde mekân ihtiyaçları ve çeşitliliğindeki artışa verilecek önerilerin de oluşturulmaya çalışılması gibidir.

Kentleşme terimi bir taraftan mevcut kentlerdeki nüfus artışıyla gerçekleşen büyümeyi diğer taraftan daha küçük yerleşim alanları olan köy, kasaba gibi birimlerin kalabalıklaşarak büyümesi ve kentleşmesi olarak tariflenmektedir. (Nadaroğlu, 1996).

Kent salt fiziki ve nüfus tanımı olmamakla beraber içinde barındırdığı birçok anlamla düşünülmelidir. Bu yüzden tanımlama sınırı da belirsizdir. Kentin çok boyutlu yapısı ve zamana göre değişen dinamikliği, her toplumda farklı şekilde yorumlanmasına neden olmaktadır (Meydan ve Emür, 2013).

Sanayileşmenin artmasıyla kent kavramından Türkiye’de bir pay almıştır. Kentleşmeyle sanayileşmeyi bir tutan birçok etken buna temel olmaktadır. Günümüz Konya kenti de kent

olmanın ve bunu başarılı bir şekilde sürdürmenin baskısı altındadır. Bu baskıya dayanamayıp fire verilen birçok kamusal mekân olmaktadır. Mekânı sadece fiziksel olarak algılamamız gerektiğinden kamusal boşluk da mekân unsuru içerisinde değerlendirilmektedir. İşte bu boşluklar hem konum itibarıyla değerli alanları simgelemekte hem de doldurulmak üzere beklenen bir hedef haline dönüşmektedir. Çalışmanın amacı olan bu boşlukların değerlerinin bilinmesi ve bu yönde kamu yararına kentsel ölçekte değerlendirmeler sunulması olmaktadır.

## 2. Kamusal Boşluk Kavramı

Doluluk-Boşluk kavramı mimarinin temel aldığı disiplinlerden biridir. Küçük eskiz sayfalarındaki tek kişilik mekânlardan, büyük ölçekli şehir planlarındaki kütlelerin gösterimine kadar mimariyi etkilemektedir. İnsanın gözüne güzel gelen ve ölçülü olan her şey mimarinin bir parçasıdır. Bu yüzden kentsel ölçekte bakan göz de dolu-boş kurgusu görmek ister.

Boşluk, tasarlanan mekândaki en soyut hal olarak düşünülmekte ve o mekândaki morfolojik özellikleri, yapılaşmayı, oranı gösteren haritalarda yapının olmadığı alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Saner, 2015). Kentsel boşluk ve doluluk arasındaki ilişki çözümlenebildiğinde, tüm mekânsal ilişkilerin kurgusu tamamlanmış olacaktır (Trancik, 1986). Kentsel boşluk denildiğinde, sokak ve meydanlarla birlikte akla park, mezarlık, liman, açık sarnıçlar akla gelmektedir. Ama bunların yanı sıra kentin tek başına varlığı bile kentsel boşluğun kapsadığı alanın içindedir (Doyduk, 2015; Kuloğlu, 2013).

Boşluk, kentsel mekândaki eksiklik, doldurulması zorunlu alan olarak görülmemelidir (Doyduk, 2015). Kentin belleğinin bir simgesi boşlukta var olan izini oluşturmaktadır. Kent boşluğu kavramı incelendiğinde tanımsız ve vasıfsız bir alan olmanın ötesine geçmenin önemi daha çok hissedilmektedir. Dolu mekânların kullanıcısı halk sadece bu nesnel mekânların değil, boş mekânların da kullanıcısı konumundadır. Gerekli alana sahip her bir boşluk kentlinin ihtiyaçlarına cevap verebilmeli ve ona göre tanılandırılmalıdır. Bunda da özellikle yerel yönetimlere ve kullanıcı olan kamuya önemli görevler düşmektedir.

Her nasıl mekânlardaki kullanım çeşitliliği yeni ihtiyaçlara göre şekillenebilir, arttırılabiliyorsa; kamusal boşluk da kent unsuru olarak bu dinamik sürecin içerisinde bulunmaktadır. Kesintisiz değişim ve yenilenme platformu olarak nitelendirilen boşluk, kırılmaya açıktır ve değişime ayak uydurmada sorun yaşamaz (Doğan, 2006).

\*Sorumlu Yazar: Gamze ÖZMERTYURT, Arş. Görevlisi,  
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,  
Mimarlık Bölümü, Merkez Kampüs, 51240, Niğde  
Tel: 0388 225 45 40  
e-mail : gamzeozmertyurt@ohu.edu.tr

### 3. Türkiye’de Kamusal Boşluğu Değerlendirme Örnekleri

Kamusal boşluk Türkiye’de son yıllarda özellikle kentsel dönüşüm süreciyle başlayan ve bunun doğurduğu yeni mekânları dönüştürmek, yeni mekânlar aramak mücadelesinin arasında kalmış durumdadır. Buna özellikle stadyum yapıları, eski tren istasyonu binaları, taşınan kışlalar, taşınan otogar binaları örnek olarak verilebilir. Türkiye’nin geçirdiği bu dönem işte bu kamusal mekânların ne olacağı sorunsalını meydana getirmektedir. Özellikle değişen şartlara uyum sağlama süreci neden gösterilerek yapıların şehrin merkezinde kalan bölgelerden daha uzak bölgelere yenileri yapılarak taşınması gündeme gelmiştir. Geriye kalan alanlar ise değerli araziler üzerinde konumlanmaları göz önünde bulundurulduğunda, önemli bir mesele haline gelmektedir.

Gündemde özellikle stadyum yapılarının yeni bölgelere taşınmasıyla kentin merkezinde kalan alanların varlığı üzerine çok fazla tartışma yürütülmektedir. İçindeki etkinliklerle kentsel peyzajın bir parçası olma ve odak konumunda bulunan stadyumlar, kentsel dönüşümün getirdiği yenileme fikrine ayak uyduramadığında ve değerlendirilemediğinde dönüşüm için itici güç haline gelmektedir (URL 1). Bu kapsamda Kayseri Atatürk Stadyumu ve Eskişehir Atatürk Stadyumları örnek olarak verilebilir. Maalesef iki örnekten Kayseri örneğinde stadyum binası korunamamış, alışveriş merkezi olarak bulunduğu bölge doldurulmuştur (Resim 1), (Resim 2). Böylece kentsel bellek ve bir kent imgesi yok olmuştur.

Eskişehir Stadyum alanı da benzer bir süreci yaşamıştır. Futbola olan talebin artması ve yer ihtiyacının karşılanamaması gibi problemler neden gösterilerek yeni bir stadyum yapılmıştır. Eski stadyum alanı için ise içinde barındırdığı işlevlerin faaliyette olması ve önemli binaları barındırmasından dolayı korunmasını sağlanması yönünde görüşler ağırlık kazanmıştır (Resim 3), (Resim 4). Diğer önemli adım da valiliğin yaptırmış olduğu kent meydanı araştırmasına dâhil olarak bölgenin meydan olarak kabul edilmesi ve bu meydanlarda hangi işlevlerin olacağı halkın da anket yoluyla katılımı sağlanarak karar birliğine varılmıştır. Stadyum alanı için meydan projesi yarışmaya açılmıştır. Fakat son durum hala belirsizliğini korumaktadır (Şensoy, 2015).



Resim 1. Kayseri Atatürk Stadyumu (yıkılmadan önce)



Resim 2. Kayseri Eski Atatürk Stadı’nın şimdiki durumu

Bir diğer örnek tipi olarak da Gaziantep’te bulunan eski fuar alanından bahsedilebilir. Kentsel boşluk bağlamında mekân ihtiyacını karşılayabilen alan rantsal faaliyetlere, büyüyen ve göç alan şehrin kalabalığına dayanamamış ve yıkılarak yerini alışveriş merkezine bırakmıştır. Alanın içinde bulunan nikâh salonu ve park kent kimliği açısından büyük bir kayıp olmuştur (Resim 5), (Resim 6).



Resim 3. Eskişehir Eski Atatürk Stadyumu



Resim 4. Eskişehir Eski Atatürk Stadyumu



Resim 5. Gaziantep Esi Fuar Alanı

#### 4. Konya'daki Değerlendirme Örnekleri ve Öneriler

Konya, kentleşme sürecinde içinde barındırdığı kentsel boşlukları kimi zaman koruyamamış kimi zamansa değerlendirmede eksik kalmıştır. Aynı zamanda kentin hafızasında yer edinmiş olan her bir kentsel imge bu süreçte daha fazla kayba mahal vermeden yeniden işlevlendirme adı altında değerlendirilebilmektedir. Özellikle geçmişten gelen bazı örneklerle yer verilecek olan bu bölümde gelecekte benzer durumların oluşmaması adına bir hatırlatma yapmak hedeflenmektedir.

Konya eski otopark binasının olduğu bölge bilindiği üzere şehrin merkezinde ve kendine ait dokusuyla çevresi tarafından benimsenen bölge üzerinde konumlandırılmıştır. Fakat daha sonra yapılan planlar doğrultusunda alanın kaydırılmasına karar verilmiştir (Resim 7 ve 8).

Konut olarak yoğunluğun şehrin kuzeybatı ve batısına doğru yönelmesi amaçlanan 1966 Planı, o gün için kentin kuzeyinde yer alan otopark binası zamanla nüfus artımı ve artan şehirleşmenin sonucu olarak kentin merkezi konumuna gelmiştir. 1983 Çevre Düzeni Planı kararlarına bağlı olarak söz konusu alanın kentin kuzey koridorundaki alana taşınması gündeme gelmiştir. 1970'den 2000'e kadar süren işlevini o bölgede tamamlamıştır (Meşur, 2008; Yenice, 2012). Böylece yerel kimliğini kaybeden değerli alana yeni bir kimlik kazandırma çabası baş göstermiştir.

Kentin ihtiyacı olan alışveriş merkezi projesi olduğu ortaya atılarak bu kamusal boşluk alanı, yine betonlaşan ve boşluğun mekân kurgusunu değersizleştiren bir kütleyle doldurulmuştur.

Son dönem özellikle stadyum yapılarının, modernizmin etkisiyle ve kalabalıklaşan spor izleyicilerin durumu bahane gösterilerek kent merkezlerinin dışına taşınması durumu kamusal boşluğun yakından ilgili olduğu alanlara girmektedir. Konya örneğini ele alırsak, şehrin merkezinde kaldığı için yine bu bahsedilen kuzey hattı istikametinde yeni bölgesine yeni tasarımıyla konumlandırılan stadyumun geride bıraktığı alanın değerlendirilme önerileri tartışmalara neden olmuştur ( Resim 9).



Resim 6. Gaziantep eski fuar alanı günümüz kullanımı



Resim 7. Konya Eski Otopark Alanı



Resim 8. Eski Otopark Alanında konumlanan AVM



Resim 9. Konya Atatürk Stadı

#### 4. Sonuç

Kamusal alan kavramı demokratik uluslarda, ülke içinde yaşayan halkın ortak sorunlarını, meselelerini eşitlikçi ve özgürlükçü yaklaşım göz önüne alınarak halletmeye çalıştıkları yerdir. Bu nedenle kamusal alanın genişliğini o toplumun düşünce, ifade, tartışma, toplanma, örgütlenme, tanınma özgürlüklerinin gelişmişliği ve ayırım yapmaksızın kapsayıcılığı belirler (Özbek, 2004). Kamusal alan içinde barındırdığı anlamlarla kolektif hafızanın oluştuğu ve yaşatıldığı yer olmaktadır. Bu alandaki doluluk ve boşluklar da bu hafızayı besleyen nitelikte unsurlar olmaktadır.

Bu çalışmada kentsel boşluk kavramının iyice anlaşılması sağlanmıştır. Çünkü anlamı günümüzde net olarak anlaşılamayan bu terimin kentsel rant bölgelerine dönüşen alanlar için kullanımı olumsuz anlamda sıklaşmıştır. Kentsel boşluğun da aslında mekânın bir unsuru olduğu unutulmamalıdır. Bu yüzden var olan bu boşluğun değerlendirilmesi de mekân kurgusuna uygun olmalıdır. Çalışmada Türkiye’de yer alan kentsel boşluk örnekleri ve bunların değerlendirilmesi üzerine gidilerek en son Konya’da geçmişten günümüze gelen uygulamalar ve alınması muhtemel kararlar üzerine durulmuştur. Özellikle geçmişten çıkarılacak ders ve deneyimlerin yeni üretilecek kararlar için önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir.

Kenti mimari nesnelere bir araya gelmesiyle oluşan bütün kabul edersek bu karmaşık oluşumun içindeki mimari nesnelere doluluğu, bu nesnelere arasındaki alan da boşluğu temsil etmektedir. Bu alanlar tasarlanmış olduklarında karşımıza meydanlar, avlular, sokaklar olarak çıkar. Fakat belirli bir tasarım ölçütlerine dayandırılmadan tesadüfi olarak oluşan alanlara mekân demek güçleşir. Bu da bizi asıl temel sorun olarak tanımlanan kentsel boşlukların, kent planlamada mekân unsuru olarak ele alınıp alınmadığı konusuna yönlendirmektedir.

Kamusal boşluk, ortak buluşma noktası ve yok edilmemesi gereken değerli bir hazinedir. İçinde

barındırdığı kültürel, tarihi kimliğiyle korunması gereken alandır. Modernleşme adı altında elde mevcut bulunan bu değerli alanların kente daha çok kazandırılması, kentten koparılmaması gerekmektedir. Yeni yapılacak uygulamalarda da bu bilinç terk edilmemeli, tanımsız alan ve planlı boşluk arasındaki ince çizgi ayırt edilebilmelidir.

#### Kaynaklar

- 1) Doyduk, S. (2015) Kentsel boşluğun korunması. 27. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi. Bursa:
- 2) Doğan, D. (2006). Boşluk, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.
- 3) Diktaş, E. O. (2012) Toplumsal ve politik bir kip olarak kamusal ve kamusal mekân/boşluk, *Ege Mimarlık*, 19-23.
- 4) Kuloğlu, N. (2013). Boşluğun devinimi: mimari mekândan kentsel mekâna. *International Journal of Architecture and Planning*, (1), 201-214.
- 5) Meşhur, Ç., (2008) Kentsel dönüşüm, başlarken bitirmek: Konya eski otogar alanı dönüşüm projesi, *Mimarlık Dergisi*, 340.
- 6) Nadaroğlu, H. (1996). *Mahalli idarelerin yeniden yapılandırılması* İstanbul: TOBB Yayınları.
- 7) Saner, M. (2015). Boşluk, manipülasyon ve kentsel boşluk / void, manipulation, and urban void”, 27. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi, Bursa.
- 8) Sennett, R. (1996). *Kamusal insanın çöküşü*. İstanbul:Ayrıntı Yayınları.
- 9) Meydan, S. G., Emür, S. H. (2013). Kentleşme ve kentsel rant ilişkisi: kayseri örneği. *Çağdaş Yerel Yönetimler*, 22(4), 51-73
- 10) Şensoy, G. (2015) Eskişehir stadyum alanı'nın kentsel boşluk olarak kentsel mekâna katılımı, 27. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi, Bursa: Mimarlar Odası, Bursa.
- 11) Özbek, M. (2004). Kamusal alan. İstanbul : Hil Yayınları.
- 12) Trancik, R. (1986) Finding lost space: theories of urban design, New York: Van Nostrand Reinhold.
- 13) Yenice, M.S. (2012). Konya Kentinin Planlama Tarihi ve Mekânsal Gelişimi. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 28(4), 343-350.