



MİMARLIK, PLANLAMA VE TASARIMDA GÜNCEL ARAŞTIRMALAR

CİLT 1

HAZİRAN 2022



EDİTÖR
DOÇ. DR. GÜLDEN SANDAL ERZURUMLU

gece
kitaplığı

İmtiyaz Sahibi / Publisher • Yaşar Hız
Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • Eda Altunel
Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Gece Kitaplığı
Editörler / Editors • Doç.Dr. Gülden Sandal Erzurumlu
Birinci Basım / First Edition • © Haziran 2022
ISBN • 978-625-430-194-0

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Gece Kitaplığı'na aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin
almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Gece Kitaplığı.
Citation can not be shown without the source, reproduced in any way
without permission.

Gece Kitaplığı / Gece Publishing
Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak
Ümit Apt. No: 22/A Çankaya / Ankara / TR
Telefon / Phone: +90 312 384 80 40
web: www.gecekitapligi.com
e-mail: gecekitapligi@gmail.com



Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 47083

**Mimarlık, Planlama ve
Tasarımda Güncel Araştırmalar
CİLT I**

Haziran 2022

Editör

Doç. Dr. Gülden Sandal Erzurumlu

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

MEKÂN VE KAMUSAL MEKÂN KAVRAMLARI: 2-5 YAŞ ÇOCUKLAR İÇİN OYUN PARKI

Sümeyye Tuğçe Asan	1
Seçil Şatır	1

BÖLÜM 2

PAVYON YAPILARININ ÖRGÜ KURGUSU ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRMESİ

Didem YILMAZ GÖKTAŞ	27
Asena SOYLUK	27
Zeynep Yeşim İLERİSOY.....	27

BÖLÜM 3

HİBRİT SİSTEMLİ FUTBOL SAHALARI: BAKIM VE DONANIM

Bora BİNGÖL.....	45
Tuğrul HOCAOĞLU	45

BÖLÜM 4

PANDEMİ DÖNEMİNDE ALSANCAK (İZMİR) SAHİLİ

Rojda ÇELİK	61
Abdullah KELKİT	61

BÖLÜM 5

GELENEKSEL KONUTLARDA YENİDEN KULLANIM, EĞİRDİR ESKİCİLER KONAĞI

Hasan Ş. Haştemoğlu.....	75
--------------------------	----

BÖLÜM 6

19. YÜZYILIN 40 YILINDA İZMİR: 1836-7 THOMAS GRAVES, 1856 LUIGI STORARI VE 1876 LAMEC SAAD PLANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

H. İbrahim Alpaslan	91
---------------------------	----

BÖLÜM 7

YAŞLILAR İÇİN AYDINLATMA KARARLARINDA TASARIMDA EMPATİNİN ETKİSİ

Seray Üstün.....	113
Arzu Cilasun KUNDURACI.....	113

BÖLÜM 8

HATIP-KURUNTA KAYA KABARTMASINDAKİ BOZUNMALARIN SAYISALLAŞTIRILAN GÖRSEL ALTLIKLAR VE MEVSİMSEL GÖZLEMLER ÜZERİNDEN BELİRLENMESİ

Mehmet Bahadır TOSUNLAR.....	133
Mehmet Ergün HATIR.....	133

BÖLÜM 9

GELENEKSEL YERLEŞMELERE YÖNELİK EKOLOJİK DEĞERLENDİRME ÖNERİSİ: İZNİK-İNİKLİ KÖY EVLERİ

Selda Kabuloğlu Karaosman.....	145
--------------------------------	-----

BÖLÜM 10

PEYZAJ ALANLARINDA SUYUN AKILCI KULLANIMI KAPSAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR YAKLAŞIMLAR

Zehra AYANOĞLU.....	171
Kürşad DEMİREL.....	171

BÖLÜM 11

KAMU BİNALARININ DIŞ MEKÂN PEYZAJ TASARIM ANALİZİ: ÇANAKKALE VE PRAG ÖRNEĞİ

Fatoş KARTAL.....	189
Abdullah KELKİT.....	189

BÖLÜM 12

AKHİSAR KENTİ GÖLET DOĞAL YAŞAM ALANININ REKREASYONEL POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ

Dilan ŞENKUŞ.....	213
Abdullah KELKİT.....	213



BÖLÜM 1

MEKÂN VE KAMUSAL MEKÂN KAVRAMLARI: 2-5 YAŞ ÇOCUKLAR İÇİN OYUN PARKI

Sümeyye Tuğçe Asan¹

Seçil Şatır²

1 Sümeyye Tuğçe Asan: FSMVÜ– Lisansüstü Enstitüsü – İç Mimarlık Bölümü Y. Lisans öğrencisi, ORCID: 0000-0002-6055-0974

2 Seçil Şatır: FSMVÜ– Mimarlık ve Tasarım Fakültesi – İç Mimarlık Bölümü öğretim üyesi, (Prof. Dr.), ORCID: 0000-0002-5530-5798

GİRİŞ

Ebeveynlerin üzerinde önemle durmaları gerekli bir konu, çocuklarının erken yaşlardan başlayarak sosyalleşmelerini sağlamaktır. Özellikle çalışan ebeveynler, çocuklarını, okul öncesi yaşlarda, ana okulu ya da yuva olarak tanımlanan, mevsimine göre, açık ya da kapalı mekânlarda, özverili eğitim almış ve çocukları seven bireylerin eğitimine teslim etmek isteyeceklerdir. Bu nedenle, birçok ebeveyn bu konuda oldukça dikkatli ve özenli davranır. Diğer taraftan, bir çocuğun çok küçük yaşlardan itibaren biriktirdiği anılar gelişimini hatta nasıl bir insan olacağını etkileyecektir. Çalışan ebeveynlerin biraz da çaresizce başvurduğu, çocuklarının eğitsel gelişimi konusunda seçici davranmak durumunda oldukları, erken yaşta başlatılan okul öncesi eğitimler, eğitimcilerin yetkinliği yanı sıra, yuva mekânlarının yeterliliği konusunu da dile getirmektedir. Bu eğitimler ve uygulandığı mekânlar, deneyimler sonucu hazırlanmış programlar doğrultusunda, çocukların her yaş ve dönem gelişimlerine yönelik çalışmalar ile geliştirilmektedir. Çocuk gelişimi her yaşta değerlidir ve özen gerektirir. Bu çalışmada anaokulu yapılarına bağlı dış mekân oyun alanları üzerinde durulmaktadır. Baran, Yılmaz, & Yıldırım, (2007:27-44)'a göre okul öncesi eğitiminde amaçlanan, çocukların bedensel, ayrıca zihinsel ve duygusal gelişimine destek vermek, ek olarak iyi arkadaşlıklar kazanmasını, gelecekte de ilköğretime hazırlanmasını sağlamaktadır. Çocukların ilköğretime her açıdan hazır başlaması gereği, konu çok boyutlu incelenmiştir. Konu 2-5 yaş çocuklarının açık mekân oyun temelinde, her türlü tehlikeden koruyucu, çevreden gelebilecek her türlü tehlike vb. önlem alıcı ve bu bağlamda, malzemelerde seçici davranan, ayrıca sınır önlemleri alan örnek bir çalışma gerçekleştirilmiştir.

1. MEKÂN-KAMUSAL MEKÂN KAVRAMLARI BAĞLAMINDA ÇOCUK OYUN ALANLARI

1 (Bir) den 10 (On) na kadar sayıların ayrı, ayrı anlamlarını belirleyen, “Herşey sayılarla açıklanır” ifadesinin, kendisi ve takipçilerinin düşüncelerinde gelişimine yol açan Pytagoras (Pisagor) ın düşüncesi, zaman içinde biçimsel teorilerin gelişiminde önemli bir rol oynamıştır. Bu bağlamda, “Pytagorcular, müzikal armonilerin, titreşen bir telin uzunluğu ölçüsünde ortaya çıkan basit sayısal oranlara tekabül ettiğini buldular”.. Vitruve (Vitruvius), yazılarında müzikal armoni ile ilgili hiçbir görüş yer almamasına rağmen, “...armoniye, binanın bölümlerinin birbiriyle basit sayısal oranlarda ilişki kuran bir modülün tekrarı olarak kabul eder. Bu fikir insan vücudunun oranlarından ortaya çıkmıştır (Altan, 2012: 75-88). Bu düşüncelerle, mekân kavramı, somut olarak, “herşeyin sayılarla açıklandığı”, bina bölümlerinin birbiriyle sayısal ilişkileri içinde, bir modülün tekrarı gibi ve insan vücudunun oranlarına göre gelişen, boyutları belirli,

yerin özelliğine göre biçimleri olan, bir bütündür. Temel anlamda kullanıcıların canlı, dinamik, değişken, akışkan vb. her türlü hareketlerini barındırır. Le Corbusier (1993), mimarlık ve şehirciliğin bireyin hizmetinde bir disiplin olduğunu belirtmiş ve bu alanın insanların çevre açısından maddesel, manevi açıdan duygusal ihtiyaçlarını karşılamak olduğunu tanımlamıştır. Bu bakış açısı ile mekân kavramı, birçok alan yanı sıra felsefi boyutta araştırma konusu olmuştur. Arnheim mekânı iki farklı şekilde ele almaktadır:

Birinci yaklaşım; mekânı kendini kapsayan bir varlık, sonlu veya sonsuz bir boş araç olarak eşyalarla dolmaya hazır bir alan olarak düşünür. Mekân, içinde var olduğu kümelenmede kendi içindeki nesnelere daha önce gelmektedir. İkinci yaklaşım ise eşyaların, öğelerin oluşturduğu mekândır. Fiziksel mekânı, içindeki öğeler, ölçülebilir uzaklıklar ve içindeki eşyaların karşılıklı ilişkileri belirlemektedir (Arnheim, 1977), (Usta,1994).

Hisarlıgil, (2001) araştırmalarında Aristoteles ve Heidegger düşüncelerini de incelemiş ve değerlendirmiş olarak, mekânın, bir şeyin başka bir şeyle çevrelenmesiyle oluştuğunu, mekânı içi boş olarak kabul etmek, onu geometrik olarak sınırlandırmak anlamına geldiğini, bu bakış açısı ile bakıldığında, mekânsallık düşüncesinin arka plana itildiğini, ayrıca, insanın, mekân içinde özne konumunda olduğunda, özne ile mekânın birbirinden ayrıldığını tanımlamaktadır. Daha da ötesi, mekân düşüncesinin, etkileşim ve deneyim eylemleri içerdiğini, ‘dünya-içinde-olmak’ kavramının iç-içe olmak, “...algı, süreklilik, ilişkili olma durumu, sınır ve yüzey kavramları ile ilişkilendirilmek” olarak açıklamaktadır. Erişen, (2019:24)’e göre mimari mekân hedeflenen amaca yönlendirebilen, insanla yakından ilişkili, fiziksel olmaktan çok, tutumları şekillendirici bir kavramdır. Bar & Broudy, (1990:10-30)’a göre mekân, üç boyutta algılanabilen, insani eylemlere zemin olabilen ve duygusal nitelikleri olan bir alandır..Bahsedilen bu alan, öne çıkan özellikleri ve kendine özgü atmosferi ile tanımlanır. Buradan hareketle bir mekânın algılanışı, o mekândaki kullanıcının edindiği deneyimlerin niteliğine bağlıdır. Diğer taraftan, Akıncı (2020:17) ve Eser (2017), araştırmalarında mekânı bellek temelinde ele almakta ve “..geçmişte yaşanan olguları şu an somut olarak var olmalarına rağmen imgeler ve görüntüler aracılığı ile şimdiki zamana çağırılan zihinsel bir işlev” olarak tanımlamaktadırlar. Bu bağlamda, bireylerin hatıralarla soyut olarak inşa ettikleri mekânların konumu, dokusu, kokusu gibi fiziksel özellikleri ve ruhu kişinin deneyimlemekte olduğu mekânı algılayabilmesi, tanımlayabilmesi ve hatırlayabilmesi için birer etken olarak açıklanmaktadır. Bu bildirinin genel anlamda, konusu dışında kalmakla beraber,, konum, doku, koku, fiziksel özellikler vb. bellekte mekân temelinde kalıcı izler bırakabilecek özellikler, tam anlamı ile olmasa da küçük

çocukların belleklerinde imgeler halinde yer etmesi daha olası bir durumdur. Bu nedenle onların yaşayacakları mekânlar başta güvenli olarak, çocukluklarını mutlu yaşayacakları ortamlar olmalıdır.

Bütün araştırmalarda olduğu gibi, mekân tasarımında da var olan araştırmalarda bulunmayan ya da minimum düzeyde bulunduğu halde yeterli olmayan özellikler dikkate alınmaktadır. Bu bildirinin bakış açısı ise 2-5 yaş grubu çocukların oyun alanları çok araştırılmış olduğu halde, bu yaş çocukları için ve çocuklarını oyun mekânlarında bekleyen ya da özel yuva öğretmenleriyle gelen çocukların çevrelerinde, ve özellikle yetişkinler için önlemlerin varlığı da göz önüne alınarak, farklı bir bakış açısı geliştirilmeye çalışılmıştır.

Ölgen (2019:40-41) tasarım sürecinin adımlarını kısaca şu şekilde tanımlamıştır:

“İlk adımda sorun ve hedef kitle tanımlanır. Araştırma süreci, konu ile ilgili bilgi toplama, son kullanıcıya dair verileri bir araya getirme, anket düzenleme, olabilecek engelleri saptama gibi eylemleri kapsar. Üçüncü adım olan kavramak, son kullanıcının ihtiyaçlarını ve motive oldukları durumları tanımlayarak, beyin fırtınası denilen düşünme yöntemiyle bu durumlara karşılıklar bulma sürecidir. Sonraki adımda, ortaya atılan yeni fikirler ışığında tasarım ele alınır, alternatif çözümler üretilir ve en iyi çözümler seçilir. Son aşama, tasarımcıların üretkenliklerini geliştirdikleri ve ürün hakkında yapılan kullanıcı yorumlarını değerlendikleri süreci kapsar.”

Son adımda Ambrose & Harris, (2010)’ a göre, tasarlanan çözümün baştaki sorunu çözüp çözmediğine bakılır ve ürünü geliştirme konusunda fikir edinilir. Bu adımlardan yola çıkarak, tasarlanacak her mekân, içindeki eylemin oluşumuna bağlı olarak şekillenecektir. Söz konusu eylemler ve davranış şekilleri antropometrik olarak çok küçük ölçeklere sahip çocuklar için düşünülmekte ve bu durum aslında çok daha dikkat gerektirmektedir. Bir yetişkinin ve görevli kişinin erişeceği birimler ve sınırlar bir çocuk için tehlikeli olabilmektedir. Bu sınırlar güvenlik sınırları olup görevlilerin işini doğru yapmasında etkili olacaktır. Bir yetişkinin çocuğa erişiminin mümkün olması çok önemlidir. Eğer ortam ve koşullar bunu mümkün kılmazsa güvenlik düşüşe geçer. Bu bir kurum ortamı ise maddi bir kayıp anlamına gelir. Aile güven ister, gerekliliklerin sağlandığından emin olmak ister. Kuruluşlar da beklentileri karşılama yükümlülüğündedir.

1.1. Kamusal (Genel) Mekân Kavramı ve Çocuklar İçin Önemi

Yükselbaba, (2012:55)’ya göre kamusal mekân, kamu/özel ayrımı, toplumsal, siyasal ve ekonomik farklılaşma ile ortaya çıkmış ve bu fark-

lilik kamu/özel ayrımının içeriğini belirlemiştir. Bu nedenle özel/kamu kelimelerinin dönemsel anlamları Aslında daha çok tarihsel süreçle birlikte değerlendirilebilir. Kavak, (2010:10), Habermas, araştırmasında, “kamusal” kavramını kapalı topluluklardan farklı olarak herkese açık olma durumu ile tanımlamaktadır. Bu tanımları ayrıca kamusal yapılar için de tekrar etmektedir. Bu bağlamda, kamusal mekânlar her çeşit eylemin uygulandığı, herkese açık, buna göre farklı olanakları içine alan, bireylerin farklılıklarını gözetmeksizin herkes tarafından kolayca erişilebilen mekânlardır. Kavak, (2010:17) ve Altay Öztürk (2019:25)’ e göre, Tablo 1 de tanımlanmış alanlar temelinde, çocuk oyun alanları yaş sınırlaması olmaksızın birer genel mekândırlar ve kamusal olarak adlandırılırlar.

Parfect & Power (1997) ve Bayram, (2007:7) kamusal mekânları aşağıdaki gibi gruplandırmıştır:

“Özel kamusal mekânlar: Evler, özel bahçeler, ortak bahçeler,

Ortak kamusal mekânlar: Parklar, oyun alanları, spor alanları, cadde-ler, meydanlar, yeşil alanlar,

Kentsel kamusal mekânlar: Ticari alanlar, sağlık ve eğitim alanları, ulaşım aksları, rekreasyon bölgeleri.”

Tablo1: Kamusal – Yarı Kamusal, Özel – Yarı Özel Mekânlar

	KAMUSAL	YARI KAMUSAL	YARI ÖZEL	ÖZEL
KULLANICI	Herkes	Belirli sayıda kişiler	Özel mülk sahipleri Kiracılar	Kişiler Özel mülk sahipleri
SORUMLU	Kamu	Kullanıcı + Kamu	Ortak kullanımlar	Kullanıcının kendisi
KENTSEL MEKÂN	Meydanlar Parklar Caddeler	Parklar Okullar Hastaneler	Konut bahçeleri Veranda	Konut Ticaret Bahçe

Kaynak: (Kavak, 2010, s. 17), (Altay Öztürk, 2019, s. 24)

Bayram (2007)’ a göre, mekânların kamusalılık derecesi, erişim ve ulaşılabilirlik seviyesine, bakım ve kontrolünün kim tarafından yapıldığına, o mekânı kimlerin kullandığına ve içeriğinde hangi sorumlulukları barındırdığına göre de değişmektedir. Önal (2014:29,35,49)’ a göre parklar “yoğun kentleşme ve sanayileşme, kent yaşamında doğayı daha az ulaşılabilir hale getirirken, kamusal alan olarak parklar... günlük kargaşadan uzaklaşmayı sağlayan, dinlenme ve spor yapma olanağı sunan şehrin sosyal iletişim alanlarıdır.” Örneğin, Önal, (2004:132) araştırmasında, London Planning Advisory Committee adına ithaf edilen bir çalışmadan edinilen bilgilerle, parkların hareket, çevrebilim, konfor, yapı, eğitim, toplum ve kültür açılarından değerlendirilmesi gerektiğini belirtmekte, ayrıca, yararlarının kişisel, sosyal, ekonomik ve çevresel olduğunu savunmakta-

dır. Genel ve kamusal alanlar olarak park alanlarının insan sağlığı açısından önemi büyüktür.

Ayrıca, çocukların, gençlerin hatta yetişkinlerin temiz hava yanı sıra sosyalleşmeleri konusunda da parklar, bahçeler, rekreasyon alanları, kentlerin beton binalarından uzaklaşmayı sağladığı nedenle önemleri çok vurgulanmaktadır. Gür ve Zorlu (2002:15-42) kamusal mekânda rekreasyon alanları olarak adlandırılan mekânları spor ve piknik alanları, kıyı bantları olarak tanımlamıştır. Ayrıca, bu tanımlarda, toplumda her türlü kesime hitap eden bu alanlar, herkes tarafından erişim ve kullanım sağlanacak şekilde tasarlanmalıdır... Halkın fiziksel faaliyetlerde bulunduğu, sosyalleştiği bu alanların toplum bütünlüğünü olumlu yönde etkilediği, çocukların, önemli ölçüde bu mekânlarda sosyalleşen davranışlarla geliştiği düşünülmektedir.

Aydın, (2009:41)'a göre genel mekânlar, ortak alanları ve bu alanların kullanıcıları için kullanıma açık, dolaşım ve bununla birinci derecede ilişkili mekânları kapsayan alanlardır. Bu alanların açık ve yarı açık mekânlar olmaları, özel mekânların varlığı dışında gelişmiş olmaları, doğa ve çevre bilinci kazandırmaları vb. önem taşır. Genel mekân kavramı araştırmalarında mekânsal farkındalık yaratmak önemli bir etkidir ve kullanıcıların hareket ettikleri yeri ve farklılığı ifade eder. Konu çocuk olduğunda, mekânsal farkındalık, çocuğun etrafındaki şeylerle ilgili olarak nerede olduğunun farkına varacak ve erken yaşlarda kavram geliştirecektir. Bu nedenle, çocuklar için erken yaşlarda genel ve giderek kişisel mekânları konusunda, bu bildiride olduğu gibi genel ortam geliştirilmesi, giderek, öğrenme ortamları yaratılması önem taşımaktadır. Çocuklar için tasarlanacak alanda boyutlarına ve beklentilerine uygun aktivitelerin tasarlanması, arkadaş edinecekleri sosyal alanların oluşmasında birlikte oynanacak bölümlerin bulunması önemli olacaktır. 2-5 yaş grubu çocuk aktiviteleri söz konusu olduğunda, çocukların birbirlerine çarpmadan mekânı ve oyun nesnelerini kullanmaları adına ara alanların yeterli olması, hangi nesneyi kullanacaklarsa bu oyun nesnesi hakkında bilinç geliştirmesini sağlayacak davranış farkını öğrenmelerine yol açacak önlem almak gereklidir. Çocukların kollarını, bacaklarını hareket ettirirken, bedenlerini bükerken vb., hangi oyun nesnesinde hangi hareketlerin gerektiğini öğrenmeleri, bilgi geliştirmeleri beraberlerindeki bakıcı ya da eğitimcilerle sağlanırken, çocukların kendilerini koruma eğilimlerinin de gelişmesine yol açılmış olunur.

Kamusal alanların anlamlandırılması söz konusu olduğunda, üç ana konu üzerinde durulmaktadır: “Sosyal düzeni ve insan hareketinin akışlarını yansıtan mekân; dağılım ve kullanıcı davranışlarını tanımlayan formların dağılımı; şekli ve boyutu dahil olmak üzere fiziksel özellikler; yansımalarını belirli bir yerin sosyometrik düzeninde bulurlar” (Hanzl,2013,

<https://www.researchgate.net/>). Bu bağlamda Hanzl (2013), kamusal alanlarda gerçekleştirilen faaliyetleri genel olarak iki temel gruba ayırmaktadır: “Ulaşım ve hareketle bağlantılı birinci kategori, temel düzeyinde, çoğunlukla sokak profilinin unsurları olan sokak yerleşimi ile yansıtılırken, sosyal ve iletişim faaliyetlerinin bileşenleri açısından ele alınan ikinci kategori, fiziksel ortamlarla ilişkiler açısından aşağıdaki bileşenler temelinde tanımlanır:

- “Kamusal alanlardaki insan davranışının tanımı, antropologlar tarafından bir insan etkinlikleri tiyatrosu olarak tanımlanan durum kavramıyla ele alınmaktadır” (Perinbanayagam, 1974: 521-541).
- “Ekonomik ve sosyal faktörlerin baskınlığı ve günlük yaşamla ilgili faktörler.

Bir kültürün çözümlenebilen, öğretilen ve eksiksiz bir varlık olarak aktarılabilen en küçük uygulanabilir birimi” olarak tanımlanır” (Hanzl,2013, <https://www.researchgate.net/>).



Resim1: Kamusal (Fiziksel etkinliğe, dinlenmeye dayalı dış mekân) alan- (Başaran Uysal, 2010: 3).

Resim2: Kamusal mekân - Çocuk oyun alanları- (Altay Öztürk, 2019: 37)

Bu bakış açılarıyla genel mekân, bu çalışmada yarı kamusal bir alanın, yanısıra, bir yuvanın bahçesinde olduğu halde, hem yuva çocukları ve hem de dıştan gelebilecek küçük çocuklar için oluşturulmuş yarı açık oyun mekânı olarak tanımlanmaktadır. Çocuklar küçük olmalarına rağmen, oyun esnasında birbirleri ile sosyal ortam yaratabilirler. Tiyatro benzeri sahneler oluşturabilirler. Küçük yaşa kadar öğrendikleri insan davranışlarını sergileyebilirler. Daha da önemlisi, kendi kültürlerinin doğru ve güzel olarak çözümlenebilen, öğretilen, aktarılabilen somut ve soyut bilgi ve davranışlarını edinmeye hazır birer ortam içinde olabilirler.

Sonuç olarak kamusal mekânlar, sosyal statüsü, kültür seviyesi ve ekonomik düzeyi farklı olan, tüm bireylerin eşit olarak kullanabileceği mekânlardır. Bu eşitlik toplum üzerinde sosyal ilişkilerin gelişmesi, iletişimin güçlenmesi ve böylelikle oluşan beraberlik ve uyumun mekâna yansması gibi birbirini etkileyen olayların gelişimini destekler. Bu ça-

lışmada ise 2-5 yaş çocukları için özgün olarak geliştirilmiş, açık mekân oyun alanı, bir anaokulunun bahçesi olarak, özel bir arazide bulunması nedeniyle kayıtlı bireylerin gireceği, yanı sıra, ana okulu dışından da yakın çevrede yaşayan küçük çocukların gelebileceği oyun parkları sınıfında, açık mekân olarak kararlaştırılması ile önem taşımaktadır.

1.2. Kamusal (Genel) Mekân Olarak Çocuk Oyun Alanları

Başaran Uysal (2010:3)'a göre kamusal mekân olarak adlandırılan çocuk oyun parkları, günümüz çocuklarının sosyalleşme fırsatı buldukları önemli mekânlardır. Bu alanlar için ilk akla gelen oyun nesnelere salıncak, kaydırak ve kum havuzudur... Geleneksel oyun alanları, bireysel oyuna olanak sağlarken, çocukların büyük kas aktivitesi ve ayrıca kaba motor gelişimlerine de katkı sağlar. Altan (2015) ve Akıncı (2020:17) araştırmalarında, mekân, yeri var eden üç boyutlu etkenlerin organize olmuş halidir ve yer kavramı içerisinde mekân ile mekân-birey etkileşimi, mekân atmosferi, mekânın karakteri ve kültür de dâhil olmaktadır. Bu bağlamda, araştırmanın konusu olan oyun alanlarında mekân-çocuk etkileşimi, mekân atmosferi, 2-5 yaş çocuklara özgü mekân karakterlerinin önemi ortaya çıkmaktadır. Oyun alanına farklı çevrelerden ve farklı kültür alt yapıları ile gelebilecek küçük çocuklar da bulunabilir. Çalışılmış ve bu makalede yer alacak olan özgün oyun mekânı projesi, 2-5 yaş çocuklarının farklı kültür yapılarını karşılayacak şekilde ve öncelikle güvenlik önlemleri, bedenleri, hareketleri ön planda dikkate alınarak tasarlanmıştır. Yılmaz & Bulut, (2011) kaynağında, “Kentsel Mekânlarda Çocuk Oyun Alanları Planlama Ve Tasarım İlkeleri” araştırmasında, çocuk psikologlarının ve doktorlarının ortak kanısı, dış mekândan yoksun, kapalı alanlarda oyun oynamanın çocukların zihinsel, fiziksel ve sosyal gelişimlerini olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

1.2.1. Çocuk Oyun Alanlarında Genel Önlemler

Erol, (2009:31)' un araştırmasına göre, çocuklar için alınabilecek çeşitli güvenlik önlemleri belirtilmiştir:

• *Okullarda güvenli ortamın sağlanmasına yönelik koruyucu ve önleyici tedbirlerin artırılmasına ilişkin işbirliği protokolü:*

• *...okulların yakın çevresinde bulunan umuma açık yerler ile park, bahçelere yönelik denetimlerin yapılması ve zararlı elektronik oyunların olumsuz etkilerine yönelik tedbirler ile okul servis araçlarının denetimlerinin arttırılması amaçlanmıştır.*

• Okullardaki ortak kullanım alanlarının temizliği için 17 Şubat 2009 tarihli 20 nolu genelgeye göre, *okul binalarında olabilecek her türlü olumsuz sağlık şartlarının iyileştirilmesi için koruyucu tedbirler alınmalıdır.*

Uzut, (2020:23-25) araştırmasında, okul öncesi eğitim kurumlarında dikkat edilmesi gereken durumları açıklamıştır:

•” Bahçe duvarı yükseklikleri ve giriş kapıları güvenli, kilitli tutulmalıdır.

• Ell ve parmak sıkıştırma, basamak gibi kullanmaya karşı, çekmeceler ve dolaplar, çocuklara özel güvenlik kilitleri ile önlem alınmalıdır.

• Üzerine çıkılabilecek, 90 cm ye kadar eşyalar sabitlenmeli, keskin köşe vb. bırakılmamalıdır.

• Prizler özel önlemler ve kapaklı olmalıdır.

• Temizlik ürünleri ulaşılamayan dolaplarda ve kilitli olmalıdır.

• Oyuncaklar yaşa uygun olmalı, yaş farklarının gereği olanlar küçük çocuklardan uzak olmalı, kırık, bozuk olmamalı ve güvenli saklanmalıdır.

• CE (Ürünün AB teknik mevzuatına uygunluğunu belirten resmi işaret) işareti olmayan oyuncaklar satın alınmamalıdır.”

Ertaş & Özdemir, (2014:37-64) re göre, çocuklara yönelik doğru bedensel ölçüler ile yapılacak güvenli bir tasarım ve tasarımın çocuk ile uyumu, çocuğun eşyayı kullanımı ve nasıl kullanacağını anlaması ya da en azından kullanırken eşya ile kendisine zarar vermemesi sağlanmalıdır.

1.2.2. Çocuk Oyun Alanları ve Özellikleri

MEB tarafından okul öncesi eğitim kurumlarında oyun yeri için belirlenen kurallar:

“Eğitim etkinliklerinin sağlıklı, uygun ve güvenli bir ortamda gerçekleştirilebilmesi için oyun alanı ile bahçenin bulunması esastır. Bahçede çocukların motor becerilerinin ve bilişsel gelişimlerinin desteklenmesi, gezip oynamalarına imkân sağlanması, çevre sevgisinin kazandırılması, trafik eğitim pisti, kum havuzu, bahçe oyun araçları ve bahçenin ağaçlandırılması için yeterli toprak alanın ayrılmasına özen gösterilir. Oyun yeri ve araçlarının yılda en az bir defa periyodik bakım ve onarımı yaptırılır” (MEGEB, 2010).

Çocukların yaş grubuna göre hareketleri ve güvenli oldukları sınırlar, endişe yaratan şart ve durumlardan uzak tutmak için çocukların oyun alanlarındaki hareketlerinin eğitimden geçmesi gerekmektedir. Çocuklar etrafını izleyerek öğrenirken ona örnek olunacak hareketlerin en yaşanacağı yer bakım evleri ve buradaki kendi yaş aralığındaki yaşlılarıdır. Bakım evlerinin gereken eğitimi uygulayabilmelerinde en etkin güç bahçe alanlarında olması gereğince ve bu alanların sınırlarının çocuklar için emniyetli hale getirilmesi kuruluşların, İdari yönetim ve güvenliğin ayrıca en başta hazırlanan kurum projelerini amacına yönelik tasarlayan mimarın

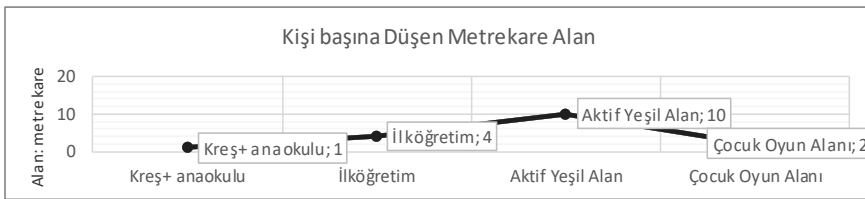
sorumluluğundadır. Çocukların güvenliği ve gereksinimlerin sağlanabilmesi için park alanları yaş gruplarına göre ayrılmalıdır. Bu durumda 2 yaş altı, 2-5 yaş ve 5 yaş üzeri çocuklar, kendi aralarında 3 ayrı çocuk oyun alanında oynamalıdır. Yaşça büyük çocukların, küçüklerin oyun alanına girmesi veya tam tersi olması güvenli olmayacaktır. Bu yaşlardaki çocuklar için yetişkin denetimi zorunludur. Bu yüzden oyun alanları takip etmeyi kolay kılacak şekilde tasarlanmalıdır. Türkiye’de Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü tarafından 2 Eylül 1999 tarih ve 23804 sayılı Resmi Gazete ’de yayımlanan ilk imar kanunu, Sayfa 33’de 10 m² /kişi başı aktif öneri, yeşil alan değeri dikkate alınarak, ana okulu çocukları için kişi başına yaklaşık 2 m² çocuk oyun alanı öngörüldüğü belirlenmiştir.

Tablo 2: Sosyal ve teknik alt yapıya göre kentsel alan içinde m²'ye düşen çocuk sayısı

Nüfus	0-15.000	15.000-45.000	45.000-100.000	100.000-+
Anaokulu	1 m ² / kişi	1 m ² / kişi	1 m ² / kişi	1 m ² / kişi
İlköğretim	4 m ² / kişi	4 m ² / kişi	4,5 m ² / kişi	4,5 m ² / kişi
Aktif Yeşil Alan	10 m ² /kişi	10 m ² / kişi	10 m ² / kişi	10 m ² / kişi
Çocuk Oyun Alanı	2 m ² / kişi	2 m ² / kişi	2 m ² / kişi	2 m ² / kişi

Kaynak: (Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, 1999, s. 33)

Tabloda gösterilenler, küçük yaştaki çocuklar için sosyal ve teknik alt yapıya göre kullanılabilen alanları işaret etmektedir. Kentsel alan içinde, bir çocuğun sahip olabileceği m²'ye düşen alan hacmi verilmektedir.



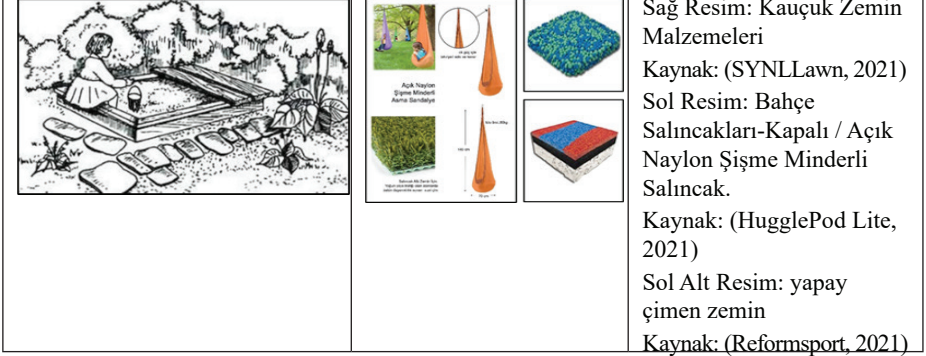
Tablo 3: Kişi başına düşen metrekare alan (Kaynak: Birinci yazar)

Tablo 3’den anlaşılması gereken bilgi, genel olarak ifade edilen yeşil alanlar için kişi başı alanın 10 m² olması ve oyun alanlarında bu alanın 2 m² olması şeklinde karşılaştırılabilir.

1.2.3. 2-5 Yaş Çocuklar İçin Oyun Önerileri ve Malzemeleri

Öncelikle teknolojinin eğitimde yoğun olarak kullanıldığı bu dönemde çocukların oyun zamanında teknolojiden uzak olması her yaştan çocuk ve bebekler için çok önemlidir. Açık havada güneşe direk temas halin-

de olması gerekir. Eski geleneklere dönerek çocukların toprağa basabileceği ve dışarıda oynayabileceği oyunlara özendirilmesi sağlanmalıdır. EBA(2021),web sayfasında, MEB'nın yayınladığı “Temassız Oyunlar Kitabı” küçük çocuklar arasında teması azaltmaya yönelik oyunların listelendiği bir kitaptır. Bu ve benzeri oyunların oynanması teşvik edilmeli ve çocuklar arasındaki temas miktarı azaltılmalıdır. Bu makale 2-5 yaş çocukları incelediği nedenle, daha küçük çocuklar konu dışındadır ve zaten, yeni yürümeye başlayan ve özellikle 2 yaşından küçük çocuklar için oyun oynamak, çok fazla alan gerektirmemektedir.



Resim 5 ve 6 : Dökme kauçuk boyalı zemin kaplama yapım örneği (Epoks, 2021)

Belki kauçuk zemin kaplaması 8-10 cm kalınlıkta olmalı ve üst yüzey esnekliği daha fazla öngörülmelidir. Bir salıncak direği barında 2'den fazla salıncak bulunmamalıdır. Bu salıncakların her birinin kendi ayrı asılma barı olmalıdır. Park eşyalarının sivri köşeleri olmamalıdır. Merdiven ve benzeri boşluklu korkulukların ara bölümleri çocukların kafalarının geçmeyeceği şekilde tasarlanması gerekir.

Genel olarak özetlenmesi gerekirse: Çocuk oyun alanlarındaki nesnelere su birikimine izin vermeyen, kolay temizlenebilen, yüzey pürüz oranı minimum olan ayrıca elektrik ve ateşten uzak, sert materyallerin aşımına karşı dayanıklı olması istenir. Malzeme çeşitlerinin amacına uygun seçilmesi halinde uzun ömürlü sosyal alanlar yaratılmış olur. Çocuk oyun alanları zeminleri, dayanıklı ve kaymayan suni çim çeşidi ya da doğal malzemelerle üretilmiş silikon esaslı yumuşak zemin kauçukları ile kaplanmalı, güneş ışığında bozulmamalı ve solmamalıdır. Geleneksel, yerinde dökme ve kauçuk kaplı oyun alanı yüzeyleri dayanıklı ve kaymaya dirençli bir yüzey sağlar. Aşırı hava koşullarına ve aktif oyun alanı kullanımına karşı dayanıklı bir yüzey oluşturmak için milyonlarca yumuşak çakıl taşı büyüklüğünde kauçuk malzemenin birbirine yapıştığı, gelişmiş bir yerinde bağlama teknolojisi kullanır. Piyasada satışa sunulan zemin kaplamaları, dökme kauçuk, boyalı zemin kaplama, yaygın kullanılan oyun alanı zemini malzemeleridir.

1.2.4. 2-5 yaş çocuklarının oyun alanlarında bedensel ve zihinsel özellikleri

2-5 yaş arası çocukların bakıma ihtiyaç duymaları bu imkânı sağlayan yuva ya da anaokullarının küçük çocuklara uygun mekân koşullarını sağlamış olmaları, ana kucağı içinde bakım, temizlik, eğitim, oyun, sosyalleşme vb. olumlu ortamları hazırlamış olmaları gerekmektedir. Çocukların yürüme, konuşma, tuvalet eğitimi, beslenme alışkanlıklarını oluşturduğu ve sosyal çevreye uyumunun başladığı bu çok önemli zaman diliminin bir bölümü açık hava oyun alanında geçeceğinden, çevre ve doğa bilinci ve uyumu da eğitim kapsamında yer alacaktır.

“Çocuk bir yaşından itibaren bağımsızlık kazanmaya başlar ve 2-5 yaş dönemi çocuklar için bu ilk edinimleri heyecan vericidir. Çocuk için 2-5 yaş arasında edinilen alışkanlıklar, tüm hayatını etkileyen önemli alışkanlıklardır” (Erinosho, Ball, Hanson, Vaugh, & al, 2005:1084-1089), (Borooah, 2004:1719-1731).

Oyun alanlarında, çocukların yaş aralıklarına göre ayrılarak seçilecek yerleşimler buldukları arazinin güney cephesi tarafında olmalıdır. Bu sayede güneş ışınları kum havuzundaki kumları ısıtabildiği gibi sağlayacağı hava akışı sayesinde daha temiz ve aldığı nefeste mikro parçacık içermeyen bir ortam sağlayacaktır. Çocukların iç organları gelişim halindedir ve bu 6-8 yaşlarına kadar devam edecektir. Çocuklar yetişkinlerden daha hızlı hareket ederken daha hızlı nefes alırlar. Eğer ortamda kirli bir etken bulunuyorsa bu durumda en çok zarar gören çocuklar olacaktır. Daha fazla hastalanmaları bağışıklıklarının gelişmekte olduğunu göstermektedir. Gelecek hastalıklardan korunmaları için dikkat edilmesi gereken bir konudur.

Koç, (2015)'a göre; okul öncesi çocuklar meraklı, araştırmacı ve tehlikelerden habersizdirler. Birey olarak gelişimleri aşağıdaki gibidir:

“Hareketlilik artmış, bağımsızlık duygusu gelişmeye başlamıştır... Düşmeler küçük çocuklarda en sık rastlanan kaza tipidir...Çocukların kavrama yetenekleri, tehlikeyi önleyecek vücut koordinasyonlarını henüz kazanmamış olmaları, kaygan zeminde ani ve hızlı hareket etmeleri, mobilyaların üzerine çıkmak istemeleri ve bunların üzerinden atlamaları, küvetler, merdivenler, düşmeye sebep olan en önemli nedenlerdendir.”

Bu bakış açıları ile, çocukların bu hassas yaşında dikkat edilmesi gereken ve onların kendi ayakları üstünde durmalarını sağlamak adına destek olunacak konular aşağıdaki gibidir:

• Fiziksel Gelişim: Özkaya (2019)'ya göre, kız ve erkek çocuklar arasında az fark vardır. Bazı durumlarda erkek çocukların kız çocuklara göre biraz daha ağır olduğu fark edilir. Erkek çocukların kız çocuklardan daha

fazla kemik ve kas kütlesine sahip oldukları bilinmektedir.

- Nöro-Motor Gelişim: *Fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak, organizmanın istemli hareket ve hayat boyu sürekli beceri kazanmasıdır.. Bütün çocuklarda aynı sırayı izleyen motor gelişim, bilişsel, duygusal, sosyal olarak bir bütündür”* (Yiğit, 2009:139-144). *“Motor gelişimi düzenli bir sıra izler. Baştan ayağa ve merkezden dışa doğru gelişir* (Özkaya, 2009).

- Kaba motor gelişim: 3-4 yaşında tek ayak üzerinde durma, atlama, zıplama, hoplama ve koşma gibi büyük kasların kullanımını gerektiren etkinlikler daha çok görülür.

Çocuğun üç tekerlekli bisikleti kullanma, elbise giyme-çıkarma, yumuşak nesnelere, topu yakalama, kaydırdan yardımsız kayma, merdiven inip-çıkma., çömelme, sıçrama, evde kendine ait bazı rutin hareketler yapma becerileri gelişmiştir (Yiğit, 2009:139-144).

- Dört-beş yaşında artık ayakkabılarının bağlarını bağlayabilir. 3-6 bölümlü bir insan çizer. Beş yaşında motor kontrol olgunlaşır, ip atlar, 40-50 santimetre yüksekten atlayabilir.

Aşağıda çocukların yaşlara göre yetenek gelişimleri izlenmektedir:

Tablo 4: Yaşlara göre yetenek gelişimi (Yiğit, 2009:8)

	“Büyük Kas Yetenekleri Küçük Kas Yetenekleri”
2-3 Yaş	“Çift ayak sıçrar. Geri geri yürür. Destekle merdiven iner. İpe 4 boncuk dizebilir. Kapı kolunu açabilir. 5-6 küpten kule yapabilir. Duran topa tekme atar. Destekle öne takla atar. Kitabın sayfalarını tek tek çevirebilir. Kâğıdı ikiye katlar”. Kaşıkla kendi başına çorba içebilir. Renkleri birbirinden ayırabilir.
3-4 Yaş	“20 cm yüksekten yere atlar. Hareketli topa tekme atar. Parmak ucunda yürür. Üç tekerlekli bisiklete biner. Salıncakta sallanır. Kaydırdan kayar. Öne takla atar. Ayak değiştirerek merdiven çıkar. Havadan atılan topu tutar. Üç parçalı yap-boz yapar. Makasla keser. Çizgi üzerinden makasla keser.” Fermuarı açıp kapatabilir. Çoraplarını kendi giyebilir.
4-5 Yaş	“Tek ayak üzerinde 4-8 sn. durur. Değişik yönlere koşar. Dengede yürür. Ayak değiştirerek merdiven iner. Resimlerinde ev, adam, ağaç çizebilir. Makasla basit şekiller keser, yapıştırabilir.” Sorulara bilgi süzgecinden geçirerek cevap verebilir. Kıyafetlerini katlayabilir. Hayvanların özelliklerini söyleyebilir.

Üç yaşlarında her çocuk kendi yaşitlarıyla oynamak ister. Çocuk yaşitlarıyla oyun oynayarak paylaşmayı öğrenir. Yetişkinler çocuğun yaşitları ile oynama ihtiyacını karşılayamaz.

“3-6 yaş arasında aile içi eğitimin dışında anaokulu eğitimi de çocuğun çevresiyle olan ilişkilerinde, onlara karşı olan davranış, tepkilerinde ve iç dünyasında önemli bir etkisi vardır. Şehir yaşamının karışık düzeni, oyun alanlarının azlığı ve çalışan anne sayısının artması anaokullarının önemini artırmıştır” (Öz, 2002: 48-54).

“Froebel (Alman eğitimci ve felsefeci), kreşin/yuvanın amacının çocukta öğrenmeye ilgi uyandırmak ve çocuğa bilgiler vermekten çok, çocuğun doğuştan gelen yeteneklerinin belirlenmesine yardım etmek olduğunu belirtmiştir” (Yavuzer,2007:186-226).

Tablo 5: Küçük yaşlara göre çocukların kendi öz bakım becerileri

Kaynak: (Yavuzer, 2007:186-226), (Darıca, 2002:198), (Küçük, 2009:21)

Gelişim Dönemlerine Göre Öz Bakım Becerileri	
3 Yaş	“Ellerini yıkar fakat kurullarken gözetim altında tutulmalı, gerekirse yardım edilmelidir. Yemek yerken kaşık ve çatal kullanır. T-shirt giyer. Fermuar kapatma için yardıma gereklidir. Yardımsız giyinebilir.”
4-5 Yaş	“Ellerini ve yüzünü yıkar. Kendi giysisindeki büyük düğmeleri çözer ve ilikler. Yemek yerken doğru araç-gereci kullanır. Ekmeğine bıçakla yumuşak şeyleri sürer. Dişlerini fırçalar. Giyeceklerini askıya asar”

Çocukların yaşlarına göre öz bakım becerileri açık mekân oyun alanları için dolaysız bir bilgi değildir. Ancak, çocuğun bedensel gelişimi bir bütün olarak ele alınmalıdır.

Tablo 6: Açık mekân çocuk oyun alanlarında güvenlik kontrol listesi (<https://www.cpssc.gov/s3fs-public/325.pdf>)

Açık mekân çocuk oyun alanlarında güvenlik kontrol listesi	
Denetim	Çocukların denetlendiğinden her zaman emin olmak gereklidir.
Yüzey kaplama	Oyun ekipmanlarının altına ve özellikle salıncakların ön ve arkalarında zincire bağlı taşıyıcı çubukların düşme ve çarpmalara karşı kaplı olması gereklidir.
Yüzey kaplama çeşitleri	ASTM F 1292 International: (Kişisel koruyucu ekipmanların üretimi ve testinde kullanılan önemli standartlar Kurumu) kodunda bulunan dereceli malzemeleri kullanınız.
Ekipman Bakımı	Somunları, civataları, kapakları, salıncaklı koltukları, askı halatlarını, zincirleri ve kabloları periyodik olarak kontrol edin.
Açıklık ölçüleri	Açıklıklar, küçük bir çocuğun vücudunun girmesini önlemek için %3 inçten küçük veya bir çocuğun başının ve vücudunun tamamen kaymasına izin vermek için 9 inçten büyük olmalıdır.
Tırmanma ipleri	Tırmanma ipleri her iki uçtan da güvenli sabitlenmelidir. Ayrıca çocukların giysilerinde büzme vb. İpler olmamalıdır.
Ankrajlar	Oyun ekipmanlarının çocukların hareket durumlarında çok sağlam olmaları için, toprak altından ekipmanın buyu ile orantılı olarak gömülü ankraj uygulanmalıdır.
Korkuluklar veya bariyerler	Düşmeleri önlemek için, 30 inçten yüksek platformların ve rampaların korkulukları veya bariyerleri olmalıdır.
Onarım	Yaralanmalara neden olabilecek ekipmanlar üzerindeki keskin noktaların veya kenarların öncelikle olmaması gereklidir. Eğer varsa, kontrol edilmesi çok önemlidir.
Donanım bakımı	Eksik donanımın değiştirilmesi, çıkıntılı civataların ortadan kaldırılması ve yaralanmalara neden olabilecek “S” kancalarını kapatılması donanımların sürekli bakımı dahilindedir.

Dünyada, çocuk oyun alanlarının standartları dahilinde, güvenlik önlemlerinin ele alındığı, “(U.S. consumer Product Safety Commission – Saving Lives and Keeping Families Safe), ABD Tüketici Ürün Güvenliği Komisyonu – Hayat Kurtarmak ve Aileleri Güvende Tutmak” (U.S. consumer Product Safety Commission-<https://www.cpsc.gov/s3fs-public/325.pdf>) gibi önemli bir görevi tüm insanlığa açık sunmaktadır. Bu bilgiler dahilinde bu makale özgün çalışmasında, söz konusu olan güvenlik bilgilerini oyun alanları temelinde uygulamış ya da öngörmüş durumdadır.

2. KAMUSAL MEKÂN BAĞLAMINDA 2-5 YAŞ ÇOCUKLARI İÇİN ÖRNEK BİR OYUN PARKI

Bu bölümdeki uygulamalı çalışma birinci sıradaki yazarın özgün çalışmasıdır. Kuş bakışı olarak ele alınmış olan plan görünüş aşağıda tanımlanmaktadır:

Üstte sırasıyla oturma elemanı (bakıcılar ve görevli öğretmenler için) bulunur. Orta alanda koyu gri zeminde geleneksel yerinde dökme ve kauçuk kaplı oyun alanı yüzeyleri oluşturulmuştur. Zemin üstüne bir parkur oluşturuldu. Bu parkur sırayla oynanacak ve süre sınırlı bir oyun alanıdır. Ayrıca su emmeyen ve birikim yapmayan kauçuk zemin hemen üstte bulunan mavi su havuzunun da zeminini oluşturur. Çocuklar su ile oynamayı sever ve bu alanda güvende olmaları çok önemlidir. Akan su aynı duvarı paylaştığı ıslak hacim ile aynı tesisatı kullanır. Su havuzu koyu lacivert ile suya sınır oluşturan 25 cm kot yüksekliğine sahiptir ve açık maviden ortadaki koyu maviye ilerledikçe 5 cm derinleşme oluşur. Orta alandaki koyu mavi zemin ile girişteki açık gri zemin aynı kottadır. Sola doğru ilerledikçe oyun birimleri, kum havuzu kovanı ve üstte boyama alanı yerleşmektedir. Bu oyun birimlerinin altında renkli kaymaz zemin oluşturan ve çocukları düşmeye karşı zedelenmekten koruyan kauçuk döşeme zemin oluşturulmuştur.



Resim7: Kuş bakışı (plan) Görünüş

Plan görünüşte, resim 7’de, sağdan sırayla, güvenlik alanı, bekleme alanı, giriş kapısı, girdikten sonra toplanma alanı, aşağıda ağaçlık alan ve torba salıncaklar bulunmaktadır.



Resim 8: Oyun alanı giriş cephe görünüşü Resim 9: Giriş kapısı perspektif görünüş

Mekân olarak, okul öncesi anaokulu binasının bahçesi tercih edilmiştir. Kamusal (genel) mekân kavramı içinde, çocuklar için özelleşmiş bir alan olan 2-5 yaş çocuk oyun alanı seçilmiştir. Resim 8’deki bu alan güvenlik kontrolü ile denetlenen bir alandır. Solda bir güvenlik kabini yerleştirildi. 4 cephesiyle çevre güvenliğini sağlarken ön cepheden kolay ulaşılabilen ya da güvenlik görevlisinden acil istenebilen, ihtimaller dahilinde, küçük çocukların yaralanmalarına karşı önlem olacak bir ecza kutusu bulunduruldu. Çocukların giriş ve çıkışını kontrol edebilmek için tek yönlü fotoselli kapı düşünüldü. Bu kapı 120 santimetrelilik açıklığa sabittir. Kapı altındaki kırmızı plakalar kapının park alanından itilerek açılmasına engel olması için monte edilmiştir. Kapı güvenlik kontrolünde açılmaktadır. Ebeveyni gelen çocuklar için aileler girişte sağda oluşturulan kameriye alanında bekleyebilirler. Bu konum çocuklarını takip edebilmek için de uygun bir mesafedir. Resim 9’teki bu alana yaklaşıldığında görünen oyun alanı tabelası ve giriş kapısındaki 2-5 aralığındaki çocuklar için oyun alanı yazıları, alanın kimliğini belirlemek içindir. Ayrıca duyma engelli bireyler için de görsel bir tanımlamadır.

Bu projenin temel fikri, yaş aralıklarına özel alanlar oluşturmaktır. 2-5 yaş arası olarak belirlenen yaş aralığındaki çocuklar için “Saklı Bahçe Oyun Alanı” ismi özellikle seçilmiştir; bu kavram küçük çocukları koruyucu bir anlam ifade etmektedir. Girişte solda, bir geri dönüşüm kutusu bulunmaktadır. Su, ıslak mendil, peçete, varsa gıda ambalajı gibi malzemeler için oluşturuldu. Kapıda yetişkinler için, “Dikkat! sSadece İçeri Açılır” uyarı yazısı eklenmiştir. Kapı iki farklı malzemeden oluşmaktadır. Üst turuncu alan biyoplastik içerikli kompozit bir opal malzeme olup kırılmalara karşı sağlamdır. Alt kısım kompozit ahşap bir plakadır. Duvar ile bir 90 derecelik menteşe ile bağlantısı sağlanmıştır. Beyaz çakıl taşı görünümlü bahçe duvarlarının yüksekliği 110 cm’dir. Çakıl taşlarının boyutları çocuklara zarar vermeyecek bir ölçekte ve sökülemeyecek bir yapıda öngörülmüştür. Zeminde sarı fosforlu yön işaretleri bulunmaktadır.



Resim 10: Oyun bahçesi perspektif görünüşü, Resim 11: Oyun elemanları ile çocukların canlandırma perspektifi

Resim 10’ da sağda, ağaca asılı torba salıncaklar görülmektedir. Salıncakların kullanımları bakıcı ya da koruyucu yetişkinler desteği ile olacaktır. Ağaçlar 3 metre arayla dikilmiş ve yetişmiş olarak öngörüldü. Ağaç zemininde bahçe duvarından içe doğru genişleyen ve düşmeye karşı süspansiyon oluşturacak bir kalınlıkta, alan boyunca kaplanmış, dayanıklı yapay-çimen-zemin döşeme olarak uygulanmıştır. Yapay çimen zemin kaplamalar, mat olan yüzeyleri ile kaymaya ve düşmeye karşı önlem oluşturabilirler. Yapay-çimen-zemin malzemeler, sağlamlığı, su birikintisine izin vermemesi ve kaymaz zemin oluşturması sebebiyle kullanıma uygundur. Böyle bir çocuk oyun alanı için, doğal çimen, hareketin çok olacağı bu tarz bir alanda uygun değildir. Çimen alanın önü sıra pedallı veya fotoselli çöp kovaları mesafeli olarak dizilmektedir. Zeminde fosforlu ok işaretleri; binaya ulaşım yolunu göstermektedir. Ortada, tren konvoyu görülmektedir. Bu alan bir oturma birimidir. Yemek molalarında beslenme saatlerinin yapılabilineceği bir alandır. Tren konvoyunun bulunduğu tüm zemin kaplaması da silikon esaslı, yumuşak dokulu ve düşme durumunda zarar vermeyen özelliktedir. Resim 11’de görüldüğü gibi, oyun gereçlerinin çocukların boyutlarına uygun seçilmiş olduğu izlenmektedir. Ayrıca, açık mekân oyun nesnelерinin de birbirlerine olan mesafeleri, çocukların engelsiz ve rahat oynamalarına izin verecek düzeyde ayarlanmıştır.

Resimler 11 ve 12 de görüldüğü gibi, oyun alanının orta bölgesinde bir şemsiye direği oluşturulmuştur. Çocukların en çok bulunacakları ortamda, yarı açık bir mekân gölgelikli olarak daha sağlıklı olacaktır. Solunda arkada mavi su havuzu görülmektedir. Tam köşeye oturtulan havuzun her iki yüzeyinde 3’er musluk bulunmaktadır. Çocukların ulaşabilecekleri yüksekliğe yerleştirilen musluklar içilebilir su borusuna bağlıdır. Günlük temizlenmesi gereken havuz alanı en fazla 5cm derinleşen eğimden oluşmaktadır ve kaymayı önleyen doku verilerek çocukların düşmesine engel olunmaktadır. Çocukların su ile oynama davranışları bakıcı tarafından kontrollüdür. Zemin renkli kauçuk döşeme malzemesi ile kaplıdır. Geride sağda oturma birimleri görünür. Bu alanlara bakıcılar ve öğretmenler oturacak ve çocuklara göz kulak olacaklardır.



Resim 12: Oyun Alanı İç Kesit Görünüşü Resim 13: Binaya Doğru Bakan Kesit Görünüş

Yine resim 12’de solda anaokulu binası sağda bahçe duvarının sınırı ve arazi önündeki kaldırım ve sokak lambası görülmektedir. Geride güvenlik kabini ve bahçe kapısı anlaşılmaktadır. Bu renkli kesit oyun alanının giriş kapısına doğru bakmaktadır. Soldan sağa su havuzu, şemsiye, soldaki mini kamerya görülmektedir. Resim13’te sağda güvenlik kabini tarafından gelen bir çocuk, bahçe kapısından geçer, salıncakların önünden geçerek oyun alanına ulaşır. Solda bahçe duvarının sınırının arkasında da ağaçlar yerleştirilmiştir. Tüm bu bitki örtüsü bir ses ve toz yalıtımı paravanıdır. Güneşe gölge, rüzgâra denge, toza engel olur. Ayrıca sesi de yalıtır. Anaokulu binasının ön cepheleri büyük pencereler ile kaplıdır. İç ve dış alan arası olabildiğince bağlantı sağlanmak istenmiştir.

2.1. Kamusal Mekân Temelinde, 2-5 Yaş Çocuk Oyun Alanlarının Matris İçinde Analizleri

Makalenin önemli bir boyutu 2-5 yaş çocuk oyun alanlarının mekân organizasyonunun bakıcılar ve ebeveynler bağlamı da dikkate alınarak önlem alınmasıdır. Aşağıda bu önlemler matris içinde değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir. Matris içindeki analizler ayrıca bir alt bölümde yorum yapılarak sonuca yönlendirilmiştir.

Tablo 7: 2-5 Yaş çocukları için açık mekân oyun alanı önlemlerinin matris içinde analizleri:

2-5 YAŞ ARASI ANAOKULU OYUN ALANINDAKİ ÖNLEMLER	MEKAN İLİŞKİLERİ	YARI AÇIK ALANLAR		OYUNCAKLAR	GÜVENLİK ALANI	BİNA İLE İLİŞKİSİ	GENEL DEĞERLENDİRME
		KAUÇUK ZEMİNLİ ALANLAR	ÇİMEN DÖŞELİ ALANLAR				
ZEMİN	Malzeme Farkı ile Mekân Ayrımları	Leke Tutmaz ve Kaymaz Kauçuk	Suni Çizmen Döşeme	Oyuncaklar Zemine Sabitlenmelidirler	Çocuklar için güvenlik gereği Olduğundan	İşaretler ile Yönlendirme	Sirkülasyona Yönelik Alanları Yerleşim Değerlendirmesi Yapılmıştır.
MALZEME	İşleve Yönelik Seçimler	Aktif Oyun Alanları	Ağaç Altı Alanlar ve Yumuşak Zemin Amaçlı Seçim	Hijyen Sertifikalı	Steril Ürünler Takviye Edilir.	Dış Mekân-İç Mekân İçin Özel Seçimler	İşlevleri Mükümün Kılacak Dayanım Oranı Değerlendirilmiştir

KAPASİTE	Çocuk Başına Düşen Oyun Alanı Hesaplandı.	Zemine Kaplanan Oyunlar için Gerekli Alan	Ağaç Etki Çapı Dikkat Edilmiştir	Oyuncak ve Etrafındaki Sirkülasyon	Giriş Çıkış-Toplanan ve Bekleyecek Kişi Sayısı	Oyun Alanından Binaya Direk Geçiş Alanı	Yerleşimde Kapasite ve Mesafe Öncelikli Etki Olmuştur.
2-5 YAŞ ARASI ÇOCUKLAR	Çevrenin küçük çocuklar için hassas dengede Uygunluğu	Güvenlikleri için	Salınacak Altı Yumuşak Zemin	Yaşlarına Uygun Tasarımlar	Bakıcılar ile Her an Takip	Küçük Yaştakiler için Beşik ile Taşıma	Yaş Sınırlamasındaki Çocukların Temas Oranını Azaltacak Önlemler Üzerinde Değerlendirilmiştir
EBEVEYNLER	Ebeveynlerin Oyun Alanında Beklemesi	Çocukların Güvenliğinden Emin Olmaları Çocukların Güvenliğinden Emin Olmaları	Çocukların Güvenliğinden Emin Olmaları	Kimlik Tespiti ve Takip	Ana Girişi Kullandırmaları İçeri Giremezler	Ebeveynlerinde Güvenliği İçin Gerekli Değerlendirme Yapılmıştır	
BAKICI	Çocuklarla Beraber Her Yerde	Bakıcı için de Geçerli Güvenliği Sağlayacak Zeminler	Çocuklara Yardımcı	Güvenliklerinden Sorumlu	Giriş Çıkış İçin Taşıyıcı	Bakıcılar Çocuklar İçin Çok Önemli	
ÖĞRETMENLER	Eğitim Alanlarında	Geçerli Güvenliği Sağlayacak Zeminler	Öğretici	Ekip Çalışmasına Dâhil	Eğitim Alanına Göre Geçiş	Çocukların Gelişimi İçin Çok Önemli	

2.2. Kamusal Mekân Temelinde, 2-5 Yaş Çocukları için Oyun Alanı Analiz Yorumları

Makalenin özgün çalışması 2-5 yaş çocuklarının, açık mekân oyun alanı kullanımı bağlamında, koruma, sosyal-davranış-kişisel eğitim, bakım vb. özellikler çerçevesindeki yuva ya da ana okullarının somut ve soyut tasarımı sürecinde doğru kararların alınabilmesi için, öncelikle açık mekân hareket alanları kurgusunun doğru yapılması önem taşımaktadır. Buna paralel olarak, mekân, kapalı alan ana okulu binası dışında yer alıyorsa, yapı cephesinin çevre ve açık alan oyun alanı ile ilişkisinin ve bütünselliğinin öncelikle işlevsel olması üzerinde durulmalıdır.

Sirkülasyona yönelik alanlarda yerleşim değerlendirmesi yapılmış ve yerleşimde kapasite ve mesafe öncelikli etki olmuştur. Yaş sınırlamasında çocukların temas oranını azaltacak önlemler üzerinde ebeveynlerin de güvenliği için gerekli değerlendirme sağlanmıştır. Bakıcılar ve eğitimler çocukların sağlıkları, tehlikelerden korunmaları ve bedensel ve kişilik gelişimleri için çok önemlidirler. Görevli personel bu önlemlerin günlük kontrollerini sağlamakla yükümlüdürler. Ayrıca kurumun denetlemelerden geçmesi gerekmektedir.

Bu amaçla çalışmada, 2-5 yaş aralığındaki çocukların anaokulu donanımlarında kullanacakları, oynayacakları oyun parkları nesnelere özelinde tasarlanmış olan elemanlarda fiziki koşullar ve koruma önlemleri dikkatle incelenmiş ve bu makale için öngörülmüştür. Bütün imkânların sağlıklı olması için oyun alanı içinde kullanılabilecek donatılar üzerinde dikkatle çalışılmıştır. Tüm 2-5 yaş eğitim merkezlerinde yalın, işlevsel, doğal, sağlam, estetik mobilya tasarımı ile benzer standartların uygulandığı tasarımların tercihi savunulmuştur. Alan içinde küçük çocukların güvenlik denetimlerinde gözden kaçan herhangi bir durum olmaması nedeni ile, kişi sayısı girişi sınırlı olmalıdır. Bu alan içinde oynayacak çocukların minimum alan ihtiyacına göre yerleşim yapıldığı belirtilmektedir.

Üzerinde çalışılan alan, metrekare ortalamasına göre, kişi başına düşen 1.5 m² dikkate alınarak hesaplanmıştır. Kapasite dışında, oyun nesnelерinin seçimi, zemin, malzemeler, ebeveyn, bakıcılar, öğretmenler vb. diğer bütün güvenlik önlemleri var olan ve araştırılmış bilgiler doğrultusunda öngörülebilmektedir.

BULGULAR VE SONUÇ

Okul öncesi eğitimin temelinde, ortamın her kullanıcı tarafından rahatlıkla kullanılabilmesini tasarlamak son derece önemlidir. Açık mekân oyun alanında mekânı kullanacak ve sürekli gelişmekte olan çocukların öz güvenlerini kazanıp kendi başlarına hareket edebilmelerini sağlamak belki öncelikle bu mekânlarda mümkün olmaktadır. Bu bağlamda ideal bir uyun ve eğitim ortamı araştırmalar sonucunda aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Açık mekân oyun ortamlarında güvenlik, çocukları olumsuz durumlardan korumak adına birinci öncelik olmalıdır. Oyun alanlarının mimari yapısı iklim, coğrafi bölge vb. ölçütler dikkate alınarak tasarlanmalıdır.

- Her türlü donanım elemanının yapılanması ve projelendirilmesi mekân dâhilinde ilgilenilen çocukların yaşı, sayısı, alacağı programın gereklilikleri dikkate alınarak sağlanmalıdır.

- Eğitim birimleri arasında, okul öncesi kurumlarında bahçe son derece önem taşır. Bu yüzden, bahçedeki birimlerin tuvaletlere ve sınıflara yakın olması gerekir. Yuvalarda bahçe önemli olduğu için, çocukların koşabilmesi olanağı nedeniyle çimen ve kauçuk zeminler, onların fiziksel niteliklerini geliştirecek tırmanma, atlama, denge kurma, sallanma gibi ortamların tasarlanması yine bu ortamlarda sağlanabilecektir. Kum havuzları genelde açıktır; ancak, gerektiğinde üstü/çatısı kapatılabilir.

- Oyun esnasında, sirkülasyonu engellemeyecek ve tehlike oluşturmayacak elemanlar, rampalar ve merdivenler çocukların ölçülerine uygun oluşturulmalıdır. Rampalar için en fazla %8 eğim tercih edilmelidir. Merdivenler için ise 10- 15 cm rıhta sahip, basamak derinliği ise en az 25 cm olarak ayarlanabilir. Bu makalenin özgün çalışmasında ise rampa ve merdiven öngörülmemiştir.

- 2-5 yaş açık mekân oyun alanları olabildiğince, müstakil yapılar arasında, mümkün olduğunca yeşil, ağaçlık ve havadar yerlerde, alanların birbiri ile işlevsel bağlantıları iyi düşünülmüş olarak planlanmalı ve tasarlanmalıdır. Tuvalet eğitimi almış ve çoğu zaman oyun sırasında tuvalet ihtiyacını fark edememiş olsalar da küçük çocuklar bu konuda sabırlı değildirler. Bulunduğu ortama yakın bir yerde ihtiyaçlarına uygun bir tuvalet mekânı oluşturulmalıdır. Bu makalenin öngördüğü WC yeri ise bahçe dibindeki yuva binasının içindedir.

- Okul öncesi oyun alanlarında, fiziksel çevre, eğitimin kalitesini artırmaya yönelik olmalıdır. Velilerin, personelin ve çocukların konforu, sağlık ve güvenliği sağlanarak düşünülmüş alanlar: Güvenlik, bekleme, oyun alanı, karşılama, gözlem, yumuşak zemin, yarı açık alan zemini ve açık alan zemini, gölgelik gibi alanlardır.

- Okul öncesi açık mekân oyun alanları projeleri tasarlanırken, çocuklar için oyunun diğer çocuklarla yapacakları iletişim eğlenme ve öğrenme aşamaları için gerekli mesafeler, boş alanlar ve kullanışlı merkez alanlar için metrekare ve hacim hesabı yapılmalıdır. Bu hesaplamalar araştırılmış ve bulunan verilere göre tasarıma dâhil edilmiştir. Buna göre çocuk başına düşen en az alan 1.5 m2 alandır. Çocuklar arası mesafesinde en az 1.5 m olması gerektiği bilgisi ile dolaşım alanı güncellenmiştir.

- Çocuklar için özellikle ana renkler, uyarıcı olma veya yoğunlaşma ihtiyacına göre sıcak veya soğuk renkler tasarım yapılırken dikkate alınması gereken konulardan biridir.

- Çocukların kendi boyutlarına göre uygulanacak mobilya ve materyaller: Güven ve saygılarının gelişmesini sağlayacaktır.

- Yaş gruplarına göre sınırlandırılan ya da konum olarak ayrılan oyun mekânları gerekli sağlık koşullarını sağlayabilmelidir. Bu sağlık koşulları için gerekli bazı şartlar vardır. Bunlar: Oyun ve eğitim alanlarının güney yönüne yönlendirilmesi, yeterli hava akışının sağlanması, aydınlık miktarı ve doğal ışık alım oranı, temiz ortam şartları ve ortalama nem oranının gerektiği kadar olmasıdır.

- Çocuklar genellikle enerji doludur ve çok hareketlidir. Bunun sebebi hızlı solunum sayılarıdır. Solunum sayıları bir yetişkinden fazla olduğu için daha fazla kirli/temiz havaya maruz kalırlar. Buldukları ortamın yeterli hava akışına sahip olduğundan emin olunmalıdır. Özellikle anaokulları ve bakım evleri yetersiz hava akımına karşı önlem almalı veya aksine gereksiz ve fazla hava akımlarından ortamın arındırılmış olması gerekmektedir. İnsanların, özellikle de küçük çocukların yaşadığı, oynadığı mekânların temiz, bol oksijenli ve üşütmeyen düzeyde hava akımına ihtiyaçları önemlidir.

- Makalenin özgün çalışması olan 2-5 yaş çocukları için geliştirilmiş oyun parkı projesinde, araştırma kapsamındaki bilgiler, uygulama önlemleri, malzemeler ve standartlar temelindeki güvenlik önlemleri olabildiğince uygulamakta, dikkate alınmakta ve bilinçle öngörülmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar:

- Altan, İ., (2015). *Mimarlıkta mekân kavramı*. İstanbul: Ofis 2005 Yayınevi.
- Arnheim, R., (1977). *The dynamicsof architectural form*, London: University of California Press.
- Bar, V., & Broudy, C., (1990), *Designing to sell*. New York: McGraw-Hill. pp. 10-30
- Darıca, N., (2002). *Okul öncesi eğitimcileri için etkinlik örnekleri*. Kılavuz Kitap, İstanbul: Bem Koza Yayın. ss. 198
- Ertaş, Ş., & Özdemir, İ., (2014). *Çocuk, spor mekân ve ergonomi*. Ankara: Akademisyen Kitabevi. ss. 37-64.
- Gür, Ş., & Zorlu, T., (2002). *Çocuk mekânlari*, İstanbul: YEM Yayınları. ss. 15-42
- Le Corbusier, (1993). *Mimarlık öğrencileriyle söyleşi*. (S. Rıfat, Çev.) İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 216.
- Öz, İ., (2002), *Çocuk olmak-çocuk ve eğitim*, Ankara: Kok Yayıncılık. ss. 48-54
- Yavuzer, H., (2007). *Bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimiyle çocuğunuzun ilk 6 yılı*, İstanbul: Remzi Kitabevi. ss. 186-226
- Yiğit, R., (2009). *Çocukluk dönemlerinde büyüme ve gelişme*, Ankara: Sistem Ofset. ss. 8, 139-144
- Yükselbaba, Ü., (2012). *Habermas ve kamusal alan: Burjuva Kamusalılık İlkesinden, İletişimsel Kamusalığa Geçiş*. İstanbul: On İki Levha Yayıncılık. ss. 55

Makaleler:

- Altan, İ., (2012). *Mimarlıkta mekân kavramı, Psikoloji Çalışmaları, 19 (0)*, 75-88, Alındı: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iupcd/issue/9414/118010>
- Aydın, D., (2009). Hastane mimarisi ilkeler ve ölçütler. *Mimarlar Odası Konya Şubesi*, Konya. ss. 41
- Baran, M., Yılmaz, A., & Yıldırım, M., (2007). Okul öncesi eğitimin önemi ve okul öncesi eğitim yapılarındaki kullanıcı gereksinimleri-Diyarbakır Huzurevleri Anaokulu Örneği. *Ziya Gökalp Dergisi 8, Dicle Üniversitesi Yayınları*. ss. 27-44.
- Borooh, V., (2004). Gender bias among children in india-In Their Diet and Immunisation Against Disease. *Soc Sci Med 1982, 58(9)*. pp.1719-1731
- Önal, F., (2014). Kamusal bir alan olarak parkları yeniden düşünmek: Herkes İçin Mekân: Parklar. *Mimar.ist- Mimarlık Kültürü Dergisi*. ss. 29,35, 49. Alındı: <https://s3.amazonaws.com/>

Perinbanayagam, R.S., (1974). The Definition of the situation: an analysis of the ethnomethodological and dramaturgical view. *The Sociological Quarterly* 15. pp. 521-541.

Usta, G., (2020). Mekan ve yer kavramlarının anlamsal açıdan irdelenmesi. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC*, ISSN: 2146-5193. January 2020 Volume 10 Issue 1. ss. 25-30

Yılmaz, S., & Bulut, Z., (2011). Kentsel mekânlarda çocuk oyun alanları, planlama ve tasarım ilkeleri. *DergiPark, Yayın sayısı: yıl 2002, Cilt: 33, sayı: 3*. Alındı: <http://dergipark.org.tr/en/download/article-file/34426>,

Web Kaynakları:

Başaran Uysal, A., (2010), *Bir kamusal mekân olarak çocuk oyun alanları*. researchgate, 3. Alındı: <https://www.researchgate.net>.

Epoks, (2021), *Epoks,epoksinsaat*. Alındı: <http://epoksinsaat.com.tr/uygulamalar>,

Erinosho, T., Ball, S., Hanson, P., Vaugh, A., & al, e. (2005), *Assesing foods offeried to children at child care centers - Using The Healthy Eating Index*. *J. Acad Nutr Diet*. 2013; 113: pp.1084-1089. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23773561/>

Hanzl, M., (2013), *The Meaning of public spaces*. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/263277308>, citations 6,

HugglePod Lite, (2021). *Hugglepod lite iç/dış mekân naylon şişme yastikli asma sandalye*. Retrieved from <https://www.target.com/p/hugglepod-lite-kids-portable-hanging-chair-w-cushion-orange-hearthsong/-/A-75508035>.

Reformsport, (2021). *FIFA Sahalarla maksimum performans*. Alındı: <https://reformsports.com/fifa/>,

Skopelitissa, (2019), *Çatılı çocuk kum havuzları ve kırılık arazi inşaatı, ev, bahçe, bina*. Alındı: <https://tr.skopelitissa.com/catili-cocuk-kum-havuzlari-ve-kirlik-arazi-insaati>, SYNLLawn, (2021), *SYNLLAWN*. addetails. Retrieved from <https://www.caddetails.com/main/company/viewproduct?productID=2405&companyID=1437&q=Playgrounds&isFeatured=True>,

TheWick, (2021), *Oyun alanlarının elemanları*. *TheWick, info*. Alındı: <https://tr.thewick.info/1485-elements-of-playgrounds.html>,

Web Kaynakları-Dosya:

Ambrose, G., & Harris, P. (2010). *Design thinking. basics design*. Retrieved from https://eportfolios.capilanou.ca/judysnaydon/wp-content/uploads/sites/7204/2019/03/Process_Ambrose.pdf,

EBA. (2021). *EBA-temazsız oyunlar*. Alındı: [cdn.eba.gov.tr: https://cdn.eba.gov.tr/kitap/temassizoyunlar/#p=20](https://cdn.eba.gov.tr/kitap/temassizoyunlar/#p=20)

- Erol, F. (2009). *Okulda güvenlik sorununa yol açan etkenlerin belirlenmesi*. ss. 31. Alındı: <https://docplayer.biz.tr/7496824-Okulda-guvenlik-sorununa-yol-acan-etkenlerin-belirlenmesi.html>,
- Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, (1999). *Kentsel, sosyal ve teknik alt yapı*. T.C. Resmi Gazete. Türkiye: Bakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. ss. 33. Alındı: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/23804.pdf>,
- MEGEB. (2010). *Çocuk sağlığı ve güvenliği*. ss. 11, 17. Alındı: http://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/56/07/973760/dosyalar/2012_12/08093206_ouksalvegvenlii.pdf,
- Millî Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, (2021). ss. 27. <http://tegm.meb.gov.tr/www/arastirma-gelistirme-ve-projeler-daire-baskanligi/icerik/>
- Özkaya, D., (2009). *0-6 Yaş çocukların gelişim özellikleri*. AR-GE - Sivas Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü. Alındı: www.sivasram.gov.tr,
- U.S. consumer Product Safety Commission, (2015). *Saving lives and keeping families safe*. pp. 3-5. Retrieved from <https://www.cpsc.gov/s3fs-public/325.pdf>

Tezler:

- Akıncı, G. (2020). *bellek - mekân ilişkisi: kuzguncuk evlerinde tipoloji*. Yüksek Lisans Tezi. Tez YÖK. ss. 17. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Altay Öztürk, M. (2019). *Kamusal Mekân Olarak Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Mekânlarının Evrensel Tasarım Prensipleri Işığında İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. TEZ YÖK. ss. 24-25-37. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Bayram, B. (2007). *Kamusal Mekân Kalitesinin Yükseltmesinde Yöntemler ve Kamusal Sanatın Rolü*. Yüksek Lisans Tezi. TEZ YÖK. ss. 7. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Erişen, D. (2019). *Okul Öncesi Dönem Çocuklarında Mekân Kavramı Ve Alternatif Eğitim Kurumlarının Mekânsal Algıya Yönelik Yaklaşımları*. Yüksek Lisans Tezi. TEZ YÖK. ss. 24. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Eser, B. (2017). *Bellek Mekân İlişkisinin ve Modernleşme Bağlamında Değişiminin İncelenmesi: Beyoğlu Üzerine Bir Deneme*. Lisans Bitirme Ödevi, İstanbul: MSGSÜ Mimarlık Bölümü, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü. TEZ YÖK. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Hisarlıgil, H. (2001). *Mekânsal bir kompozisyon bileşeni olarak boşluğun algılanma düzeyi ve gerilim ölçütü*. Yüksek Lisans Tezi. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Kavak, M. (2010). *Evrensel Tasarım Yaklaşımı Bağlamında Kamusal Mekânlar: Harbiye Kongre Vadisi Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. ss. 17. TEZ YÖK. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Koç, M., (2015). *3-6 Yaş Grubu Ana Okullarında Çocuk Eksenli Risk Etmenleri*. Yüksek Lisans Tezi. TEZ YÖK. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Küçük, D. (2009). *Bakıcı Tarafından Annesi Tarafından Ve Kreşte Bakılan 3-6 Yaş Çocukların Yaşam Kalitesi Ve Öz Bakım Becerilerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. TEZ YÖK. ss. 21. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Ölgen, B. (2019). *Tasarım ve Müzik İlişkisinin Mekândaki İzdüşümü*. Yüksek Lisans Tezi, TEZ YÖK. ss. 40, 41. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Önal, E. (2004). *Teşvikiye Örneğinde Konut Üretim Süreçlerinin Değişim Eğilimleri*. Yüksek Lisans Tezi. TEZ YÖK. ss. 132. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Uzut, N. (2020). *Okul Öncesi Eğitim Kurumlarının İç Mimarlık Temelinde Mekân Ölçütleri: Diyanet İşleri Başkanlığı 4-6 Yaş Eğitim Merkezleri Örnekleri Üzerinden Bir Model Önerisi*. Yüksek Lisans Tezi. TEZ YÖK. ss. 23-25. Alındı: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>



BÖLÜM 2

PAVYON YAPILARININ ÖRGÜ KURGUSU ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRMESİ

Didem YILMAZ GÖKTAŞ¹

Asena SOYLUK²

Zeynep Yeşim İLERİSOY³

1 ORCID NO:<https://orcid.org/0000-0002-8223-6134>

2 Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ORCID NO:<https://orcid.org/0000-0002-6905-4774>

3 Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ORCID NO:<https://orcid.org/0000-0003-1903-9119>

GİRİŞ

Tekstil malzemesi estetik oluşunun yanı sıra hafiflik, fazla açıklık geçebilme, hareketliliğe elverişli ve uyarlanabilir olması gibi nedenlerle mimaride kullanılan bir malzemedir. Bu malzemeye yapıların dış cep-helerinde ve iç mekânlarda farklı tasarımlara elverişli olduğundan özgün görsellik kazandırmaktadır. Tekstil ürünlerinde geometri önemli bir yer tutmaktadır. Geometri, mimari tasarım ve üretim sürecinin bir parçasıdır. Tasarım noktasında ise örüntülerin oluşum mekanizmaları temel tasarım ilkelerine dayanmaktadır. Tekrar ilkesi, temel bir geometrik şeklin mate-matiksel oranda çoğaltılmasıdır. Ritim ilkesi, tekrarlama temeli üzerine oluşturulmuş bir tasarım prensibidir. Ritmin oluşmasını sağlayan tekrar-lar, tasarımda tutarlılık kurulmasını sağlayan düzen, denge ve intizam al-gısı yaratmaktadır. Tekrar ve örüntü sözcükleri direkt olarak ritim kavra-mıyla ilişkilidir. Tekrar ve ritim ilkeleri ile örüntüler genişletilerek farklı tasarım kurgularına zemin oluşturulmaktadır (Takva ve İlerisoy, 2021). Tekstil ürünleri, tekrar ve ritim tasarım ilkelerine göre farklı kombinasyonlarda elde edilmektedir.

Sembolik biçimiyle örgü tüm sanat dallarında yüzeylerin şekillenme-sinde kullanılmıştır. Günümüzde mimarlıkta ise membranın kullanıldığı asma germe sistemler ve şişme strüktürlerde gerçek iplik örgüsü kullanı-larak esneklik ve çekme kuvveti sağlanmıştır. Bu sistemlerin temel elema-nı olan membran ipliklerin dokunması ile elde edilen bir kumaş türüdür. Gelişen yazılım teknolojisiyle birlikte robotik ve sensörlü cihazların kul-lanımıyla liflere dayalı tekstil ve malzemelerini karmaşıklştırmıştır. Bun-lara ek olarak, nanoteknoloji ile çok küçük boyutta malzemelerin kontrol edilebilmesi, bilim ve teknoloji alanında malzeme ve tekstil ürünlerinin de gelişmesini sağlamıştır. Akıllı ve çok fonksiyonlu örgü ve tekstil mal-zemelerinin nanoteknoloji ile sürdürülebilir ürünlere dönüştürülmesiyle malzeme hacmi ve ağırlığı, bakım maliyeti ve tamirat özellikleri avantajlı duruma dönüşmektedir (İlerisoy ve Takva, 2017).

Tekstil kullanımını çadır gibi ilkel barınakla başlamışken, teknolo-jinin gelişimiyle kullanılan malzeme ve tasarımdaki çeşitlilik artmıştır. Yılmaz'a (2001) göre Semper için strüktürel ürünlerin en temel ve en eski-si, ilk göçebe kültürlerin çadır yapmakta kullandıkları ve belki de en eski teknik gösterim olan 'dügüm'dür. Geçici yapıların çözümü olarak çadır kullanımını mimarlık tarihinde yaygındır. Bu çalışmada çadırın doğası ge-reği pavyon yapılarıyla olan benzerliğinden yola çıkarak tekstilin pavyon yapılarında kullanımını ve örgü kurgusu incelenmektedir.

Araştırmada iz sürme tekniği kullanılarak örneklem üzerinden tasa-rım ve uygulama anlayışındaki parametreler analiz edilmiştir. Parametreler arasında ilişki kurularak geniş açıklıklı sistemlerde geometrinin öne-

mi, tekstilin tasarıma olan katkısı ve faydası geniş açıklıklı sistemlerdeki kullanımı ve rolü değerlendirilmiştir ve karşılaştırmalı analiz yöntemi ile seçilen örnek pavyon yapıları üzerinden, çıkarımlar yapılmıştır.

1. YAPI ÜRETİMİNDE TEKSTİLİN KULLANIMI VE ÖRGÜ TEKNİKLERİ

Tekstil malzemelerinin bina yapımında kullanılması, sentetik liflerin kullanımıyla birlikte artmıştır (Varan ve Durur, 2014). İnşaat sektöründe kullanılan tekstil esneklik bakımından depreme karşı dayanımı arttırdığından, görsel çeşitliliği arttırmamasından, hafif olmasından dolayı da avantajlıdır.

İnşaatta kullanılan teknik kumaşların yapımında sentetik liflerden yararlanır. Polyester, cam lifleri ve naylon lifleri en fazla kullanılanlarıdır. Dayanımı yüksek polyester mukavemeti ve daha uzun süre kullanımı sebebiyle daha ucuzdur ve diğer liflere göre kullanımı daha fazladır (Varan ve Durur, 2014).

Tekstil ürünleri inşaatta su izolasyonu için çatı ve temelde, ses izolasyonu amacıyla mekanlar arasında veya sesin düzenlenmesi amacıyla kayıt stüdyolarında ve konser salonlarında kullanılmaktadır. Ayrıca depreme karşı önlem olarak, güçlendirmeye katkı sağlamak için beton karışımında kullanılmaktadır (Başev, 2022). Yapıların performanslarına sağladıkları katkıya ek olarak, gelişen malzeme teknolojisi ve değişen tasarım anlayışı ile tekstil ürünlerinin yapılardaki rolü değişim göstermiştir. Hafif olmaları doğrultusunda yapı tasarımında başrol olarak kullanılan bu ürünlerde en önemli arayış farklı örgü teknikleri kullanılan ürünler elde etmektir.

Örme kumaşlar; bir veya daha fazla ipliğin örmeye yarayan elemanlar vasıtasıyla ilmeğe dönüştürülüp ardındanilmekler arasında yatayda ve dikeyde bağlantılar yaparak üretilmektedirler. Bu kumaşlar el örmesi olarak şiş, tığ gibi aletlerle yapılabildiği gibi örme sanayisinde makinelerde atkı ve çözümlü ipleriyle de elde edilirler (Yarar Abanoz, 2016)

Örgü üç veya daha fazla ipliği elde edilecek ürünün ekseninde çapraz olarak birbirine geçirme işlemidir. Bu işlem sonunda daha kalın, geniş ve güçlü bir ürün elde edilir. Çapraz olarak birbirine geçme açısı genellikle 30 °-80 ° aralığındadır. Bu açı örgü açısı olarak ifade edilirken örgünün geometrik parametresidir (Kyosev, 2015).

1.1. Basit Örgünün Temel İlkesi

Örgü ipliklerin ana ürün eksenini yaklaşık 40 ° -60 ° açıyla birbirine geçmesiyle üretilmektedir (Şekil 1). Basit bir el örgüsü prensibi şu şekildedir (Kyosev, 2015):

1. adım sol dış iplik bir sonraki ipliğin üzerine gider
2. adım sağ dış iplik bir solundaki ipliğin üzerine gider.

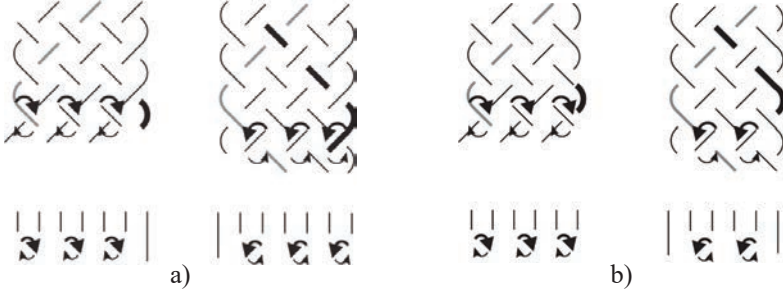


Şekil 1. Basit örgü (Kyosev, 2015)

1.2. Düz Örgü

Örgü daha fazla ipliğe genişletilebilir (Şekil 2). Örgü birden fazla iplikle yapıldığında; ilk adımda tüm sol çiftlerin iç içe geçmesi gerekir, böylece sol sağın üzerine gider ve ikinci adımda, tüm sağ çiftlerin iç içe geçmesi gerekir, böylece sağ iplik solun üzerine gider (Kyosev, 2015).

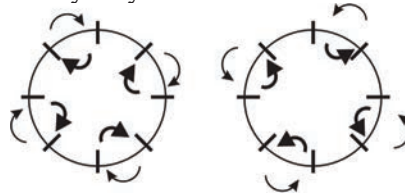
Örgü makinelerinde kullanılan prensipte aynıdır ve ‘düz örgü’ olarak ifade edilirler. Düz örgü hem tek hem de çift sayıda iplikle örülebilir. Çift sayıda iplik kullanıldığı durumda; her ikinci adımda baştaki ve sondaki iplikler bekler, tek sayıda iplik kullanıldığında ise her adımda bir iplik kullanılmadan kalır ve bekler (Kyosev, 2015).



Şekil 2. a) 7 ilmekli düz örgü, b) 6 ilmekli düz örgü (Kyosev, 2015)

1.3. Boru Örgü

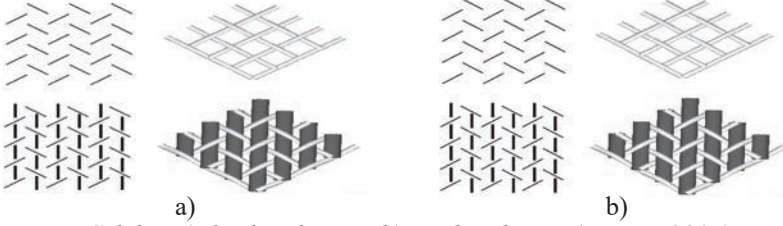
Boru örgüler düz örgü adımları ile aynı olarak daire etrafında düzenlenmiş çift sayıda ipliğin kullanılmasıyla gerçekleşir (Şekil 3). Boru şeklindeki örgü dizisi, tüm iplik uçlarının bir daire etrafında bulunması dışında, düz örgü ile aynıdır (Kyosev, 2015). Boru örgünün kolay elde edilmesi için ortası delik bir yüzey kullanılabilir.



Şekil 3. Boru örgü (Kyosev, 2015)

1.4. İki Eksenli Ve Üç Eksenli Örgüler

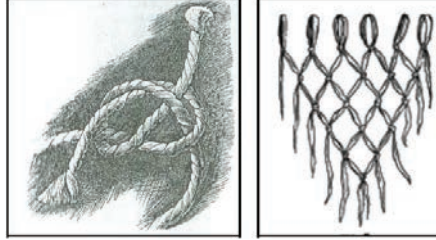
0° ve 90° doğrultularında $+45^\circ$ ve -45° yönlü dizilimlerle oluşan iki eksenli örgüler iki katlı yapıdan oluşmaktadır (Şekil 4). Üç eksenli örgüler ise $+45^\circ$, 90° , -45° ve $+45^\circ$, -45° , 0° yönlü iki farklı türlü dizilimle oluşabilen üç katlı yapıdan oluşmaktadır (Yalçın, 2012).



Şekil 4. a) iki eksenli örgü, b) üç eksenli örgü (Kyosev, 2015)

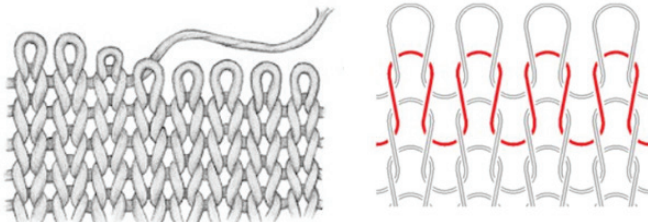
2. ÖRGÜ TIPLERİ

2.1. Düğüm Tekniği (Ağ Örgüsü): Semper için düğüm, iki ucu birbirine eklemek veya bağlamak için kullanılan en eski tekniklerden biridir. Düğümler bir araya gelerek sağlamlık kazandığından kullanılmaktadır (Şekil 5). Ağ düğümlerinde meydana gelen deformasyon sonucu yalnızca o bölge etkilenip tüm ağ sistemi bozulmadığından onarılması kolaydır (Güncü, 2007).



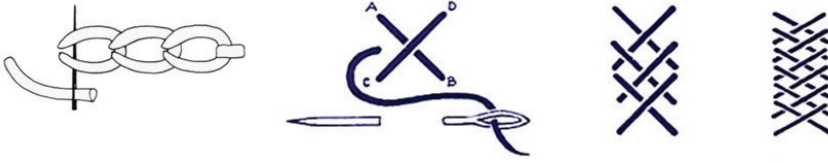
Şekil 5. Düğüm tekniği ve ağ yapımı ((Mallgrave, 1989) aktaran Güncü, 2007)

2.2 İlmek Örgüsü: Örme kumaştaki en küçük birime ilmek denir. Örgü şişi, tığ gibi araçlarla ilmek şekli verilerek yanlarındaki ilmeklerle üst üste ve yan yana örülmesiyle oluşur (Şekil 6). İlmeklerden birinin sökülmesi tüm sistemin bozulmasına neden olur (Güncü, 2007). İpliğin kumaşa dönüştüğü en hızlı yöntem olmakla birlikte, diğer tekstil yüzeylerine göre daha esnek ve dolgundur. (URL-1)



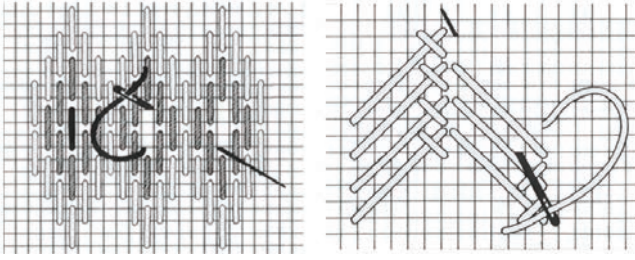
Şekil 6. İlmek örgüsü (URL-1)

2.3 Nakış- Dikiş Tekniği: Dokuma bir kumaş yüzeye bir veya birden fazla iğne vasıtasıyla bağlanan çeşitli renkteki iplerle elde edilen esnek desenlerdir(Şekil 7). Güncü'nün aktarmasına göre (2007) Semper nakış tekniğinin mozaiklere ilham olduğunu düşünmekte, çeşitli renklerdeki cam parçalarının bir araya gelişiyle nakış iplerinin bir araya gelmesini birbirine benzetmektedir.



Şekil 7. Dikiş tekniği (URL-2)

Semper mozaikle nakışın uygulama yöntemlerinin ikiye ayrılmasından dolayı benzer bulmaktadır(Şekil 8). Mozaik yüzey ve kabartma olarak ikiye ayrılırken nakış tekniğinde düz ve çapraz işleme buna karşılık gelmektedir (Güncü, 2007).

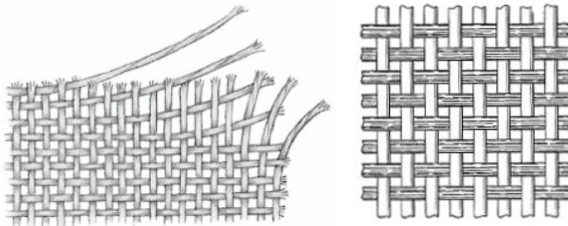


Şekil 8. Nakış Tekniği (URL-2)

Nakış tekniğindeki iki yöntem uygulamaları arasındaki fark oluşan desenlerde ortaya çıkmakta, yöntem değiştiğinde desen de başkalaşmaktadır (Güncü, 2007).

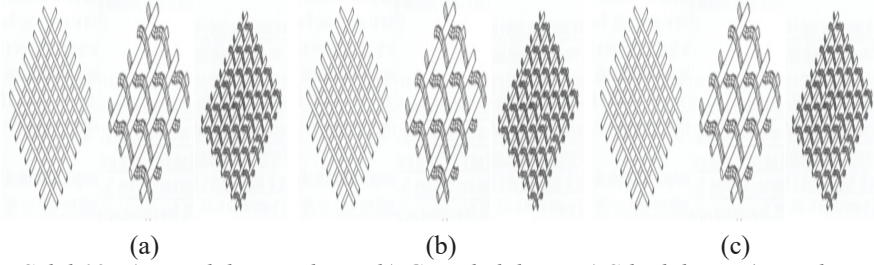
3. DOKUMA TEKNIĞİ

Dokuma kumaşlarda örgü tekniğinden farklı olarak, en az 3 ip bir düzen içerisinde birbirleri üzerine sarılmasıyla yüzeyler oluşturmasıdır (Güncü, 2007). Ayrıca birbirine kenetlenen (veya kesişen) iplikler birbirine dik açıdadır(Şekil 9).



Şekil 9. Düz dokuma tekniği(URL-2)

Dokumadaki düz yatay ipliklere Atkı (warp) denirken dokuma işleminde gergin ve pasiftirler, dokumayı sağlayan iplere ise Çözü (weft/fill) iplikleri denir ve aktif iplerdir (URL-2). Çözü ipi atkı iplerinin altından ve üstünden geçirilerek dokuma işlemi yapılır (Dansık ve Şahin, 2015) (Şekil 10a-b). Birbirine paralel iplerin dik iki yöne doğru, bir yönde altta bir yönde üste olacak biçimde yerleştirilmesi ve birbirleri içinden geçirilmesi ile oluşan dokuma çeşidi düz dokumadır (Şekil 10b). İplerin sıkı ya da gevşek dokunması oluşan üründe farklılık oluşturur (Şekil 10c).



Şekil 10. a) Düz dokuma tekniği, b) Gevşek dokuma c) Sıkı dokuma (Dansık ve Şahin, 2015)

4. PAVYON YAPILARINDA İNCELEME

Tekstilin özellikleri mimarinin her zaman ilgisini çekmektedir. Yapılarda tekstil kullanımı görsel çeşitliliğin artmasına imkân sağlayarak estetik ve farklı mimaride yapıların ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur. Ayrıca esneklik ve mukavemeti arttırmasında dolayı da tekstil inşaat sektöründe kullanılmaktadır (Varan ve Durur, 2014). Bu nedenle pavyon ve sergi yapılarında geniş açıklığın geçici ve hafif elemanlarla örtülmesi ihtiyacına cevap verdiği düşünülmektedir.

Sentetik liflerin kullanılmaya başlanmasıyla tekstil mimari açıdan çeşitlilik sağladığından çeşitliliğe imkan sağlamaktadır. Seçilen örnek pavyon yapılarında elle üretilen mimari tekstillerin yanı sıra teknolojinin son imkanları kullanılarak robotik üretimler yapılarak oluşturulan pavyon yapıları da incelenmiştir.

4.1 BUGA Elyaf Pavyonu 2019/ ICD / ITKE Stuttgart Üniversitesi

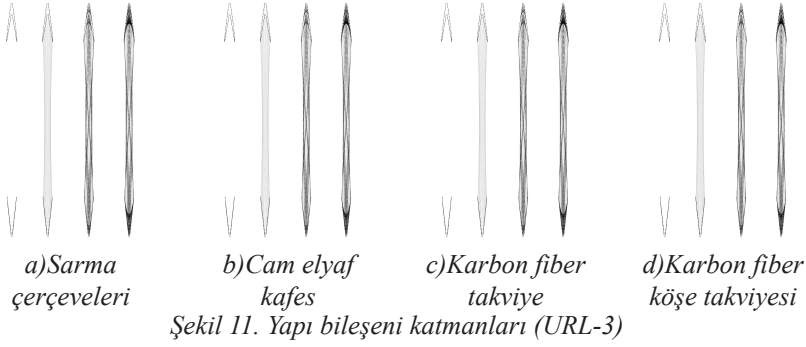
BUGA Pavyonu en yeni hesaplama teknolojileriyle dijital bina sisteminin geliştirilmesine örnektir. Stuttgart Üniversitesi'nin Hesaplamalı Tasarım ve İnşaat Enstitüsü (ICD) ile Yapı ve Yapısal Tasarım Enstitüsü'nün (ITKE) uzun yıllardır devam eden biyomimetrik araştırmalarının ürünü olarak kurulmuştur (URL-3).

Pavyon 400 metrekarelik bir alanda yüksekliği yaklaşık 23 metre, taşıyıcı yapısı robotik olarak geliştirilmiş elyaf kompozitlerden üretilmiştir (Şekil 11). Buna ek olarak 150.000 metreden fazla cam ve karbon fiberler bu yapı için düzenlenmiştir. Yapıyı tamamen çevreleyen ETFE membra-

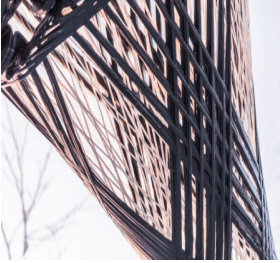

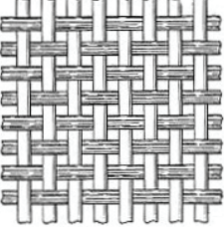
nı 60 adet yük taşıyıcı fiber kompozit elemanla taşınır (Resim 1). Yapı geleneksel çelik yapılardan beş kat hafifken metrekafe başına yalnızca 7.6 kilogram düşmektedir. Ayrıca özgün mimarisi ile dikkat çekmektedir (URL-4). Tablo 1'de örgü tekniğinin karşılaştırması verilmiştir.



Resim 1. BUGA Elyaf Pavyonu (URL-4)



Tablo 1. BUGA Elyaf Pavyonu 2019/ ICD / ITKE Stuttgart Üniversitesi örgü tekniği karşılaştırması

Görsel anlatım	Çizgisel anlatım	Örgü Tipi
 (URL-4)		 (URL-2) Düz dokuma
Açıklama		

Dokuma tekniği ya da sepet örgüsü de denilen teknikte olduğu gibi çözgü ve atkı iplikleri burada hafif ve esnek fiber kompozitlerin örülerek birbirinin içerisinden geçirilerek örülmesiyle pavyon taşıyıcı sistemini oluşturmaktadır. Taşıyıcı yapı ortası delik boru şeklindeki örgü düzeninden oluşan elyaf kompozit taşıyıcılardır. Dokuma tekniğinde olduğu gibi halatların çözgü iplerinin arasından geçirilen atkı ipleri ile oluşan bu sistem düz dokuma örgü tekniğine benzemektedir.

Dokuma işleminde ilk sıradaki atkı ipleri 5 adet çözgü ipinin altından geçip, 6. çözgü ipinin üstünde geçmiştir (Şekil 12).

2. sıradaki atkı ipi 4 adet çözgü ipinin altından geçip 5. ve 6. çözgü ipinin üstünden geçmiştir.

3. sıradaki atkı ipi 3 adet çözgü ipinin altından geçip 4.- 5. ve 6. sıradaki çözgü ipinin üstünden geçmiştir.

4. sıradaki atkı ipi 1. ve 2. çözgü ipinin altından geçip 4 adet çözgü ipinin üstünden geçmiştir.

5. sıradaki atkı ipi sadece 1 sıradaki çözgü ipinin altından geçer.

6. sıradaki atkı ipi ise hiçbir çözgü ipinin altından geçmemektedir.

	1	2	3	4	5	6
1	■	■	■	■	■	□
2	■	■	■	■	□	□
3	■	■	■	□	□	□
4	■	■	□	□	□	□
5	■	□	□	□	□	□
6	□	□	□	□	□	□

Şekil 12. BUGA Elyaf Pavyonu 'na ait dokuma sistemi gösterimi

4.2 Parlak Pembe Pavyon


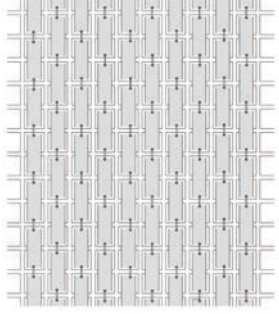
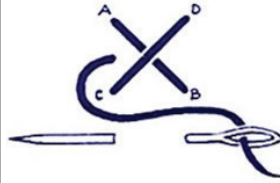
Avustralya merkezli mimarlık firması John Wardlev Architects tarafından tasarlanan pavyon, dokuz metre yüksekliğe ulaşmakta ve göz alıcı bir mekân sunmaktadır (Resim 2). Korunaklı bir açık alan sağlayan yüksek kemerler halinde oluşturulan yapıda tekstillerle beraber çelik ve ahşap malzeme de kullanılmıştır (URL-5)

1.350 elle katlanmış tekstil elemanlıyla oluşturulan, bu büyük pavyon piknik alanı için bir kanopi sağlamaktadır. Pavyon, canlı müzik etkinlikleri, panel konuşmaları ve çocuk etkinliklerine ev sahipliği yapmak için ideal bir mekandır (URL-5). Tablo 2'de örgü tekniği karşılaştırması gösterilmiştir.



Resim 2. Parlak Pembe Pavyon (URL-5)

Tablo 2. Parlak Pembe Pavyon örgü tekniği karşılaştırılması

Görsel anlatım	Cizgisel anlatım	Örgü Tipi
 <p>(URL-5)</p>		 <p>(URL-2)</p>
<i>Acıklama</i>		
<p><i>Yapıda kullanılan teknik, özünde dikiş tekniğine benzemektedir. Yapının ana taşıyıcı sistemini oluşturan, modüllerden oluşan konstrüktif renkli dekoratif tekstil ürünlerinin asılmasıyla oluşan renkli görüntü sebebiyle benzemektedir. Ayrıca her parça dikiş tekniğine benzer şekilde, taşıyıcı strüktüre işlenmektedir. Bu şekilde oluşturulan yapı kabuğuna çeşitli biçimler, malzemeler ve renkler eklenerek kullanılabilir. Bu dokunma işlemi sırasında motif ortaya çıkmıştır.</i></p>		
<i>Dikiş tekniği</i>		

4.3 Arkeoloji Pavyonu

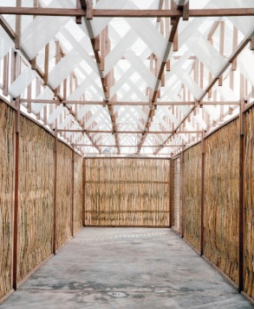
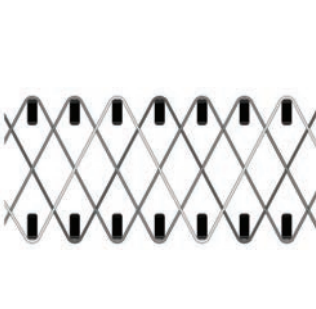
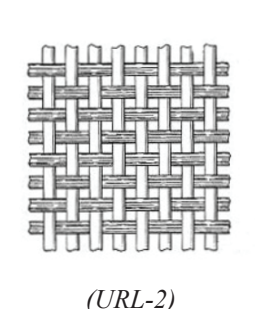
Peru Pachacamac'taki kazılarda arkeologlar için çalışma alanını oluşturması amacıyla dokuma beyaz bir gölgelik, bambu kamışı duvarlar ve toprak zeminlerden oluşan pavyon Zürih ve Lima mimarlık öğrencileri tarafından inşa edilmiştir (Resim 3). Pavyon, arkeologlara kazılardan çıkan ilk eser incelemelerini yapabilmeleri için barınak sağlamaktadır. (URL-6).

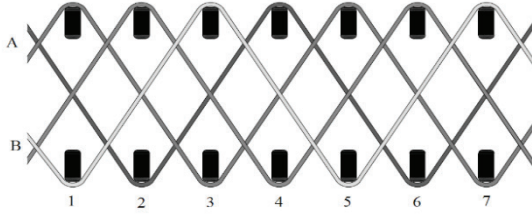


Resim 3. Arkeoloji Pavyonu (URL-6)

Ahşaptan yapılmış dört lineer açık hava yürüyüş yolu, ortada kumlu bir avlu ile yapının dikdörtgen şeklini oluşturmaktadır. Yapı 37*16.3 metre ölçülerinde ve 3.6 metre yüksekliğindedir. Çatı, ahşap dikmelerin üst ve alt düzlemleri arasında dokunan beyaz polyester tekstilden yapılarak gölgelik sağlamaktadır (URL-7). Tablo 3’de örgü tiplerinin açıklaması yapılmıştır.

Tablo 3. Arkeoloji Pavyonu örgü tipleri karşılaştırması

Görsel anlatım	Çizgisel anlatım	Örgü Tipi
 <p>(URL-6)</p>		 <p>(URL-2)</p>
<i>Açıklama</i>		<i>Düz Dokuma</i>
<p>Yapının üstünü örtmek için kullanılan sistemde ahşap modüller halinde kirişler oluşturulmuştur. Bu kirişler dokuma tekniğindeki atkı elemanına karşılık gelmektedir. Pavyon yapısının gölgeliğini oluşturan kumaş ise atkı elemanının etrafında birer sıra atlayarak sarılır. Bu kumaş çözümlü elemanına karşılık gelmektedir.</p>		



Şekil 13. Arkeoloji Pavyonu'na ait dokuma sistemi gösterimi

Yapıda yatayda ahşap kirişler dokuma tekniğindeki çözgü iplerine benzemektedir. Kumaş ise atkı iplerine karşılık gelmektedir. Kumaş sırasıyla yataydaki A1 kirişinin etrafında sarılıp, yataydaki birer sıra atlayarak B3,A5, B7 kirişlerine sarılıyor. İkinci kumaş ise yine aynı sistemle A2, B4, A6 kirişlerinesarılıyor.3. kumaş ise B1, A3,B5,A7 kirişlerine sarılmıştır. Pavyonun üstü bu şekilde tamamlanarak gölgelik oluşturulmuştur.

4.4 Elytra Fiber Pavyonu


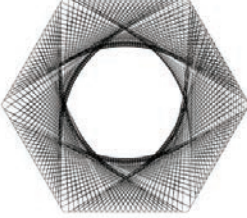
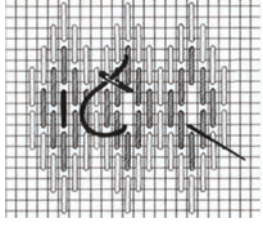
Pavyon, mimar Moritz Dörstelmann, inşaat mühendisi Jan Knippers ve iklim mühendisi Thomas Auerile işbirliği içinde mimar ve araştırmacı Achim Menges tarafından tasarlanmış, Stuttgart Üniversitesi'nden bir ekip tarafından geliştirilen robot yardımıyla üretilmiştir (URL-9).

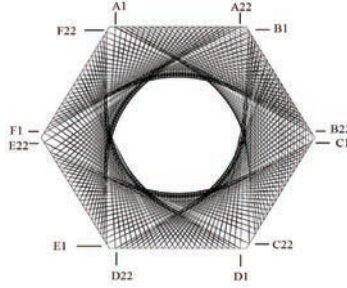


Resim 4. Elytra Fiber Pavyonu (URL-10)

Pavyon 40 altıgen bileşenli hücrelerden oluşmaktadır (Resim 4). Hücrelerin her birinin yapımı 3 saat sürmekteyken 45 kg ağırlığındadır. Huni şeklindeki bacaklar tarafından desteklenmekte olan yapı 200 metrekaredir. Yapı metrekare başına 9 kilogramdan daha az yükü son derece hafif bir yapı elde edilmiştir (URL-8, URL10).Tablo 4'de örgü tipleri arasındaki tanımlamalar görülmektedir.

Tablo 4.Elytra Fiber Pavyonu örgü tipleri karşılaştırması

Görsel anlatım	Çizgisel anlatım	Örgü Tipi
 (8)		 (14)
<p>Açıklama Yapının strüktürel sistem elemanları metal kalıp paneller montaj tekniği ile birleştirilmeden, karbon fiber lifler bu kalıp etrafında nakış tekniğiyle oluşturulmuştur. Nakış tekniği, ister düz isterse çapraz olsun, desenlerin bir yüzey üzerinde yükseltilmesi anlayışına dayanır bu nedenle bu yapıda nakış tekniği kullanıldığı düşünülmektedir.</p>		



Şekil 14. Elytra Fiber Pavyonu'na ait nakış sistemi gösterimi

Karbon fiberlerin sarımı için altıgen parçaların her birinin kenarında 22 adet çivi benzeri parça vardır. Tek parçadan oluşan karbon fiber sırasıyla bu çivilere yani düğüm noktalarına sarılmaktadır. Bu işlem Nakış tekniğine benzetilmiştir. Çalışmada pavyondaki gibi bir altıgen oluşturulmuş ve her kenarına 22 adet düğüm noktası yerleştirilmiştir. Altıgenin kenarları sırasıyla A,B,C,D,E,F olarak adlandırılmıştır. Sarım işlemi A1 'den C1'e, C1'den A2'ye A2'den C2... şeklinde yapılarak tüm kenarlardaki düğüm noktalarına sarım işlemi yapılmıştır.


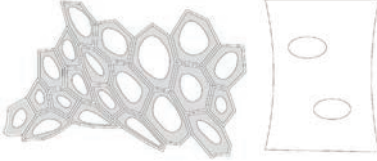
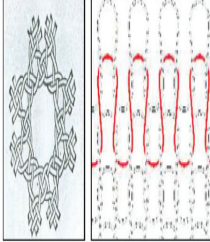
4.5 PolyThread Örne Tekstil Pavyonu

Mimar Jenny Sabin tarafından tasarlanan Tekstil pavyonu yedi metre yüksekliğinde ve 400 metrekaredir. Işığı yakalayan ve pavyonun aydınlatılmış izlenimini veren "ışıldayan ve güneş enerjili iplikler" den yapılmıştır (Resim 5). Geçici olarak üretilen pavyonu oluşturan tüm elemanlar ayrı ayrı yapılmış ve birleştirilmiştir (URL-11). Tablo 5'de örgü tekniğinin karşılaştırması gösterilmiştir.



Resim 5. PolyThread Tekstil Pavyonu (URL-11)

Tablo 5. PolyThread Tekstil Pavyonu örgü tekniği karşılaştırması

Görsel anlatım	Çizgisel anlatım	Örgü Tipi
 <p>(URL-11)</p>		 <p>(Güncü, 2007).</p>
<p>Açıklama Pavyon ilmek örgüsünün özelliği olan esnek yapıya sahiptir. Örülmüş kumaşların dikiş yöntemiyle bir araya getirilmesi şeklinde oluşmuştur. Dikilen parçalar biraraya gelirken çokgenler oluşmuştur, örgülerin ortasında oluşturulan boşluklar ise giyimde kullanılan örgü modellerinde kullanılan boşluklara benzemektedir.</p>		<p>İlmeç örgüsü</p>

Örme tekstillerin malzeme akışını yatay (atkı) veya dikey (çözü) yönde bölme işlemine kesme denir. Kesme işlemiyle belirlenen alanlarda büyük boşluklar oluşturulabilir. Çeşitli teknolojik işlemlerle de elde edilebilir. Düz bir örgü yerine daha karmaşık geometrilere yol açabilir. Pavyon yapısında da bu işlem uygulanarak boşluklu örme tekstiller elde edilerek birleştirilmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Geleneksel yapım sistemleri üretim teknolojisindeki gelişmelerle beraber değişikliği uğrayarak, esneklik kazanmıştır. Betonarme yapıların ağırlıklarının yanında oldukça hafif olan bu tekstil mimarileri, aynı zamanda form vermede de kolaylık sağlamaktadır. Tekstil yüksek dayanım, hafiflik ve ışık geçirgenliği, gibi avantajlarıyla mimaride de kullanımı tercih edilmektedir. Geniş açıklıkların mesnet olmadan aşılabilmesi sayesinde pavyon yapılarında kullanımı tercih edilmektedir.

Tablo 6'da pavyon yapılarının teknikleri ile örgü kurgusu arasındaki benzerlikler incelenmiştir. Buna göre incelenen örgü teknikleri ile mimari biçimlenme arasındaki ilişki çıkarımlar yapılmıştır. Örgü teknikleri örnek pavyon yapılarında üst örtü oluşturmakta ve taşıyıcı sistemini oluşturmak için kullanılmıştır.

Tablo 6. Pavyon yapıları inceleme tablosu

			PolyThread Tekstil Pavyonu	Jenny Sabin Studio	2016	New York	400m ²	Güneş enerjili aktif ıplık	Ayrı ayrı örgü	İlmeK Örgüsü
			Elytra Fiber Pavyon	Stuttgart Üniversitesi	2016	Almanya	200m ²	Elyaf kompozitleri	Robotik	Naktış Tekniği
			Arkeoloji Pavyonu	ETH Zurich ve Lima PUCP Üniversitesi	2018	Pachacamac/Peru	600 m ²	Ahşap ve tekstil	El işçiliği	Dokuma Tekniği
			Parlak Pembe Pavyon	John Wardle Architects	2015	Melbourne, Avustralya	9 m yükseklik	Tekstil, çelik ve ahşap	El işçiliği	Dikiş Tekniği
			BUGA Elyaf Pavyonu	Stuttgart Üniversitesi ICD / ITKE	2019	Heilbronn, Almanya	400 m ²	Elyaf kompozitleri, cam ve karbon fiber	Robotik	Dokuma tekniği
Proje ismi										
Firma/ araştırma grubu										
Yıl										
Yapım yeri										
Ölçü										
Kullanılan malzemeler										
Ekipman										
Örgü tekniği										
Proje künyesi								Teknoloji	Tasarım	

Dokuma tekniğinde kullanılan düğüm tekniği kullanılarak ve teknolojinin birleşimiyle BUGA Elyaf Pavyonu'nun taşıyıcı sistemleri oluşturmuştur ve 23 metre yüksekliğe kadar taşıma sağlanabilmiştir. Dokuma tekniğinin kullanıldığı diğer bir örnek olan Arkeoloji Pavyonu'nda ise çözgü kirişleri oluşturulmuş ve aralarından atkı ipleri dokunarak üst örtü oluşturulmuş ve gölgelik amacıyla kullanılmaktadır. Parlak Pembe Pavyon' da renkler kullanılarak taşıyıcı sisteme kumaş parçalar dikiş yönteminde olduğu gibi tek tek montajlanmış, dikilmiştir. Elytra Fiber Pavyon'unda tekstil teknolojiyle geliştirilmiş ve nakış tekniğinde olduğu gibi fiber ipler belirli noktalar arasında sarım yapılmış hafif ve yıldıza benzeyen motiflerle üst örtüyü oluşturmuştur. PolyThread Tekstil Pavyonu'nda düğümlere kesme yöntemi uygulanarak içerisinde boşluklar oluşturulmuş parçalar üretilmiş ve daha sonrasında dikiş yöntemiyle birleştirilerek üst örtü oluşturulmuştur. Bu yöntem ilmek örgüsündeki gibidir. Düğümler teknoloji yardımıyla ya da geleneksel örgü tekniklerine benzer yöntemlerle mimaride de kullanılmıştır.

Malzeme ve malzeme teknolojilerinin gelişmesi, yeni tasarımların üretilmesine yardımcı olmaktadır. Böylece yeni malzemelerin geliştirilmesiyle tasarım yöntemlerinde de yenilikler meydana gelmiştir. Malzeme üretimindeki gelişmelerle, mimaride kullanılan örgü tekniğinin gelişmesi ve beraberinde çeşitlenmesi de paralellik göstermekle birlikte, basit ve kolay montaj gibi özellikleriyle de tercih edilme sebebi olmaktadır. Kumaş yapıları esnek, geçici mimari çözümler için uygun bir malzemeyken, sertleştirerek kalıcı hale getirme olasılığı vardır. Liflerin dokuma ve örgü yöntemlerinden örnek alarak, içeride ve dışarıda farklı amaçlarla kullanılması amacıyla çeşitli teknolojilerden yararlandığı görülmektedir. Örneklerde hem gelişen teknoloji ürünü robotik tekstil örnekleri, hem de yerinde kurulum örnekleri incelenmiştir.

Sonuç olarak tekstilin kullanımıyla tasarım çeşitliliği artmış ve dikkat çeken yapılar ortaya çıkmıştır. Teknolojik gelişmelerin ve robot teknolojilerinin kullanımının tekstile sağladığı katkı düşünüldüğünde, gelecekte de çarpıcı pavyon yapılarının yanı sıra pek çok yapıda kullanılacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Başev, S.(2022).*Tekstil Yapılarının Bina Güçlendirmede Kullanımı Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dansık, F., Şahin, M. (2015). Germe Sistemlerin Yapısal Tasarım İlkeleri. 6. Çelik Yapılar Sempozyumu, (s. 217-243). Eskişehir.
- Güncü, A. (2007). *Yüksek Binalarda Yapı Kabuğunun Tektonik Kurgu Değişiminin Analizi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İlerisoy, Z. Y. , Takva, Y. (2017). Nanotechnological Developments in Structural Design: Load-Bearing Materials.*Engineering, Technology&Applied Science Research*,7(5), 1900-1903.
- Kyosev, Y. (2015). Braiding Technology for Textiles. Woodhead Publishing.
- Takva, Ç., İlerisoy, Z. Y. (2021). Investigation of Tessellation Patterns in Long-Span Structures.*Gazi University Journal of Science Part B: Art Humanities Design and Planning*,9(3), 235-249.
- Varan, N., Durur, G. (2014). İnşaat Tekstilleri ve Yeni Uygulamalar. *The Journal of Textiles and Engineer*, 13-19.
- Yalçın, E. (2012). *Farklı Kumaş ve Farklı Yöntemlerle Üretilmiş CTP Kompozitlerin Balistik Davranışlarının İncelenmesi*. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği , İstanbul.
- Yarar Abanoz, E. (2016). Örne tasarımı Form ve Desen. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, E. (2001). Mimarlık Teknoloji İlişkisi Üzerine. *Ege Mimarlık*, 12-14.

İNTERNET KAYNAKLARI

- URL-1. <https://tekstilsayfasi.blogspot.com/2015/10/dokuma-ve-orme-arasinda-ki-farkliliklar.html>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-2. <https://www.artsanddesigns.com/glossary/> Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-3. <https://urbannext.net/buga-fiber-pavilion/> Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-4. <https://www.archdaily.com/916650/buga-fibre-pavilion-icd-itke-university-of-stuttgart>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-5. <https://www.designboom.com/architecture/john-wardle-architects-national-gallery-of-victoria-ngv-bright-pink-pavilion-09-29-2015/>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-6. <https://www.dezeen.com/2019/02/24/he-room-for-archaeologists-and-kids-pachamac-studio-tom-emerson-taller-5-peru>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022

- URL-7. <https://nl.furniturehomewares.com/2019-02-24-he-room-for-archaeologists-and-kids-pachacamac-studio-tom-emerson-taller-5-peru>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-8. <https://tur.architecturaldesignschool.com/elytra-filament-pavilion-21827>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-9. <https://www.archdaily.com/806242/elytra-filament-pavilion-icd-itke-university-of-stuttgart>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-10. <https://www.dezeen.com/2016/05/18/robotically-fabricated-carbon-fibre-pavilion-opens-va-museum-london-university-of-stuttgart-achim-menges/>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022
- URL-11. <https://www.arch2o.com/polythread-knitted-pavilion-jenny-sabin/>, Son Erişim Tarihi: 16.04.2022

BÖLÜM 3

HİBRİT SİSTEMLİ FUTBOL SAHALARI: BAKIM VE DONANIM

*Bora BİNGÖL¹
Tuğrul HOCAOĞLU^{2,3}*

1 Dr. Öğr. Üyesi. Bora BİNGÖL, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü; Email: bbingol@mehmetakif.edu.tr; ORCID: 0000-0001-9644-0921.

2 Dr. Öğr. Üyesi. Tuğrul HOCAOĞLU, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Yalvaç Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü; Email: tugrulhocaoglu@isparta.edu.tr; ORCID: 0000-0002-7096-3051.

3 Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, ORCID NO: <https://orcid.org/0000-0003-1903-9119>

1. GİRİŞ

Ülkemizde de çokça sevilen futbol, dünyada en fazla ilgi duyulan spordur (Hocaoğlu ve Bingöl, 2022). Her kıtada, her ülkede ve birçok farklı seviyede oynanır. Müsabakaların gerçekleştirildiği futbol sahalarının zemini ise müsabaka talimatlarının izin verdiği doğal ve yapay malzemelerin bir arada kullanılması (hibrit sistem), tamamen doğal veya eğer müsabaka talimatları izin verirse, tamamen yapay olabilir (Anonymous, 2021; Hocaoğlu ve Bingöl, 2022).

Futbol sahaları zemininde ağırlıklı olarak doğal çim kullanılmaktadır. Sahanın yeşil renkte olması ve sahanın tamamının homojen olarak çim bitkisi ile kaplı olması ise son derece önemlidir. Olumsuz iklim şartlarının etkilediği bölgelerde ise doğal çimin bakımı kolay olmamaktadır. Ayrıca doğal çimin yıpranmaması için üzerinde oynanan futbol müsabakalarının sınırlı sayıda olması ve profesyonel bakım pratiklerinin uygulanması gerekmektedir. Özellikle halka açık, maç yükü fazla olan antrenman ve maç sahalarında bu ciddi bir problemdir (Hocaoğlu ve Bingöl, 2022).

Bu yüzden olumsuz iklim şartlarının görüldüğü alanlar ve maç yükü fazla olan futbol sahaları için hibrit sistem geliştirilmiştir. Avrupa'da yaklaşık son 20 yıldır tercih edilen bu sistem günümüzde ülkemizde de sıklıkla tercih edilmeye başlanmıştır. Hibrit çim, hem doğal hem de yapay çim içeren, doğal çimi güçlendirerek dayanaklılığını artıran ve yıl boyunca yeşil bir görünüme sahip olmasını sağlayan bir üründür (Hocaoğlu ve Bingöl, 2022).

Tüm futbol sahalarında olduğu gibi hibrit sistemli futbol sahalarında da bakım işlemi son derece önemlidir. Futbol sahalarındaki bakım çalışmaları, işletene daha uzun bir yaşam döngüsü sunmakla kalmaz, aynı zamanda futbol oyun özelliklerinin ve sporcuların güvenliğinin sağlanmasına katkıda bulunurken estetiğinde korunmasına yardımcı olurlar. Bu yüzden hibrit sistemli futbol sahalarında, yapım sonrasında bakım çalışmaları da önemli bir yer tutar.

Hibrit sistemli futbol sahaları için gereken bakım işlemleri ise doğal çim sahalardan farklıdır. Hibrit sistemli futbol sahaları hem doğal çim, hem de sentetik liflerden oluştuğundan dolayı diğer saha türlerine göre bakımı daha tekniktir. Bu yüzden bakım çalışmalarının da bilinçli ve zamanında yapılması gerekmektedir. Bu çalışmada da hibrit sistemli futbol sahalarının bakım çalışmaları ele alınmış, bakım çalışmaları için gereken işlemler ve kullanılması gereken ekipmanlar açıklanmaya çalışılmıştır.

2. HİBRİT SİSTEMLİ FUTBOL SAHALARINDA BAKIM ÇALIŞMALARI

Hibrit sistemli futbol sahaların bakımında özenli ve sistemli bir çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu tür futbol sahalarında hem çim bitkisi hem de

sentetik elyaflar bir arada bulunduğundan ikisinin de özellikleri ve temel ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Bunun için mutlaka bir bakım programı oluşturulmalı ve yapılması gereken işler aksatılmamalıdır. Bakım çalışmaları sırasında uygulanacak olan program eksiksiz olarak takip edilmeli ve bu süre zarfında sahadaki yansımaları da ölçümlerle kontrol edilerek olası sıkıntıların önüne geçilmelidir. Hızlı ve etkin mücadele, bakım çalışmaları için çok önemlidir. Bu yüzden bakım için gerekli her türlü uygun alet ve ekipman temin edilmeli ve bakım çalışmaları için hazır bulundurulmalıdır.

Hibrit sistemli futbol sahalarında bakım çalışmalarını üçe ayırabiliriz. Bunlar;

- i. Normal Bakım,
- ii. Oyun Öncesi ve Sonrası Bakım,
- iii. Mevsimlik ve Sezon Sonu Bakım.

2.1. Normal Bakım

Normal bakım bütün yıl boyunca rutin olarak yapılması gereken işlemlerdir. Bu işlemler;

- a) Biçim,
 - b) Havalandırma,
 - c) Kumlama,
 - d) Fırçalama,
 - e) Tarama (Organik materyalin toplanması),
 - f) Sulama,
 - g) Ara ekim,
 - h) Gübreleme,
 - i) Yabancı ot, zararlılar ve hastalıklarla mücadele.
- a) **Biçim**

Çimin biçilmesi, vejetatif örtünün hızla geliştiği dönemlerde, bölgenin iklim şartları ve bölgeye adapte olmuş çim türlerinin gelişme karakterine uygun olarak yapılır (Batroğlu, 1991; Bingöl, 2004). Çimi düzenli olarak, az ve sık sık biçmek, çimin kardeşlenmesini ve yoğunluğunu artırarak yabancı otları kontrol altında tutmaya yardımcı olur. Biçim esnasında çim bitkisinin yaprağını zedelememek için biçim keskin bir bıçakla yapılmalıdır. Biçme ekipmanı ise alanda eşit yükseklikte temiz bir kesim sağlamalıdır (Anonim, 2022).

Sıcak iklim bölgelerinde, biçimden sonra çim bitkisinin uç kısımlarındaki yanmalara engel olmak için, biçimin akşam üzeri yapılması ve biçimden sonra sulanması gereklidir (Batroğlu, 1991; Bingöl, 2004). Futbol oyununun yönetimine yardımcı olmak ve estetik açıdan güzel görünmesini sağlamak amacıyla biçim işlemi sahada enine paralel olarak yapılmalıdır. Bu paralel şeritlerin/denizlerin oluşması için ise biçim işlemi birbirine ters yönlü olarak yapılmalıdır.

Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan sentetik elyaflardan en iyi verimi alabilmek için, sentetik elyafların 12 aylık süre boyunca çimde mümkün olduğunca uzun süre ayakta durması gerekir. Eğer kullanılan çim biçme ekipmanı çok ağır olursa elyafların kırılmasına, düz bir şekilde uzanmasına ve hibrit çim sistemi içindeki rolünü yerine getirememesine neden olur. Bu yüzden hibrit sistem tesis edilmiş futbol sahalarında yaya tipi, silindirik çim biçme ekipmanları kullanılmalıdır. Çünkü bir turun sonunda ağır veya traktörle çalıştırılan çim biçme ekipmanlarının dönmeleri için yaptıkları manevralar yüzünden çime zarar verme riskleri daha yüksektir. Bu yüzden 200 kg'dan daha hafif olan yaya tipi silindirik çim biçme ekipmanları ile günlük olarak çimin biçilmesi, hibrit sistem içindeki elyafların düzleşme riskini azaltacaktır. Döner bıçaklı çim biçme ekipmanları ise yalnızca oyun yüzeyini temizlemek ve çim yaprakları ile elyafları dikleştirmek için kullanılmalıdır (Şekil 2.1).

Futbol sahalarında tercih edilen çim biçme yükseklikleri, yıl boyunca yerel iklime, çim çeşidine ve sahanın kullanım yoğunluğuna bağlı olarak yüksek standartlı sahalar için 25 mm ile 30 mm arasında olmalıdır. Kökler derinleştiğinde ve kök sistemi daha yerleşik hale geldiğinde, çim bitkisi stresle daha iyi başa çıkabildiği için biçme yüksekliğini azaltmak mümkündür. Unutulmamalıdır ki daha düşük boyda çimlerin biçilmesi daha az su tüketmelerini sağlar.



Şekil 2.1. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan silindirik ve döner bıçaklı çim biçme ekipmanları

b) Havalandırma

Futbol sahalarında çim bitkisinin iyi bir gelişim gösterebilmesi için mutlaka kök ve yüzey havalandırması yapılmalıdır. Bu sayede çim için

uygun bir gelişme ortamı dolayısıyla çimin hızlı gelişmesi sağlanmış olur (Batıroğlu, 1991; Bingöl, 2004). Güçlendirilmiş sahalar doğası gereği sağlamdır. Bu sertlik, yüzeyin havalandırması yeterince yönetilmezse oyuncular için zor ve tehlikeli bir hale gelebilir. Havalandırma işlemi üst toprağı gevşetir ve gazların değişimini kolaylaştırmak için boşluklar oluşturur. Bu boşluklar kök gelişimini artıran ve toprağın biyolojik aktivitesini iyileştiren oksijen (O₂) ve karbondioksit (CO₂) salınımını sağlar (Anonim, 2022). Havalandırma işlemi toprak geçirgenliğini artırır, keçe tabakayı kırar ve minerallerin, havanın ve suyun toprağa girişini sağlar.

Havalandırma işlemi için hibrit sistemli futbol sahalarında çeşitli ekipmanlar kullanılabilir. Bu ekipmanlar zamanla oluşan sıkışmayı önlemek için idealdir, ancak bu eylemi aşırı uygulamamaya dikkat edilmelidir. Havalandırma işleminin sıklığı, zemin kullanımının yoğunluğuna ve haftalık olarak alınan sertlik okumalarına göre belirlenmelidir. Okumalarda 75GM ila 85GM arasındaki değerler oyun sırasında oyunculara maksimum çekiş/tutunma sağlar ve kas sakatlıklarının oluşmaması için en uygun sertlikteki oyun yüzeyini sunar.

Havalandırma ekipmanları Şekil 2.2'deki gibi traktöre monte edilen ya da yaya tipinde olabilir. Yaya tipi havalandırma ekipmanları havalandırma işlemi sırasında yüzeye daha az ağırlık aktarılmasını sağlar ve derin izlerin oluşmasının önüne geçer. Hibrit sistemli futbol sahaları için ideal olan havalandırma ekipmanları dikey hareketi olanlardır. Ekipman ile havalandırma işlemi yaparken 5 dereceden fazla açı uygulanmamalıdır. Aksi takdirde bu yüzeyin dalgalanmasına (ondülasyon) ve liflerin dikey konumdan çıkmasına neden olabilir. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan havalandırma ekipmanları 7-25 cm arasındaki derinliklerde uygulama yapabilir.



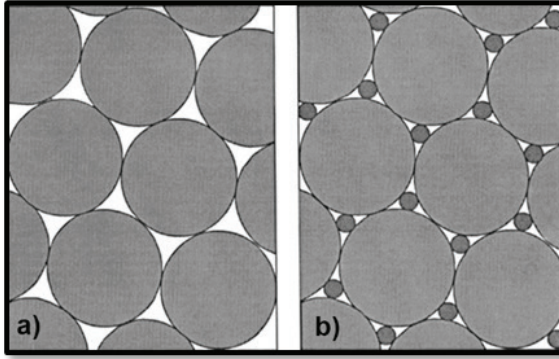
Şekil 2.2. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan havalandırma ekipmanları (URL-1; URL-2)

c) Kumlama

Hibrit sistemli futbol sahalarında kumlama işlemi ara ekim işleminde çim tohumlarını korumak için tohumlamadan sonra veya havalandırma iş-

leminden sonra açılan delikleri doldurmak amacıyla yapılabilir. Havalandırma işleminden sonra yapılan kumlama işlemi ile sıkı bir oyun yüzeyi elde edilir ve yüzey seviyeleri iyileştirilir. Ayrıca, kumlama işlemi yosun tabakayı yavaşlatarak toprak minerallerinin kök tarafından emilimini kolaylaştırır ve düşey drenajı iyileştirir.

Fazla yapılan uygulama, lifleri gömme riskini taşır ve lifleri işe yaramaz hale getirebilir. Böyle durumlarda kum oyuncuları için çekişi/tutummayı zorlaştıran yumuşak bir katman oluşturur. Bu yüzden hibrit sistemli futbol sahalarında kum, bir defada 20 tondan az olacak şekilde serilmelidir. Kullanılacak kum tane boyutuna ise dikkat edilmeli ve drenajı engellemeyecek şekilde dağılımı sağlanmalıdır (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. a) İdeal kum taneciği ve dağılımı b) Drenajı engelleyecek kum taneciği ve dağılımı (Baker, 2006)

Kumlama işlemi eşit ve uygun şekilde yapılmalıdır. Bu yüzden farklı ekipmanlar kullanılabilir. Üst örtü için katman kalınlığı ayarlanabilen fırçalı türler tercih edilirken hızlı uygulamalarda serpm genişliği ve kalınlığı ayarlanabilen, zaman ve emekten tasarruf sağlayan türler kullanılabilir (Şekil 2.4). Kumlama işleminden sonra yüzeyde kalan her türlü gevşek malzeme ise mutlaka fırçalanmalı veya seviyelendirme hasırını ile yayılmalıdır.



Şekil 2.4. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan kumlama ekipmanları (URL-3; URL-4)

d) Fırçalama

Hibrit sistemli futbol sahalarında fırçalama kombinasyonu, çim kalitesini ve top yuvarlanma kapasitesini artırmak için son derece önemlidir. Fırçalama işlemi, havalandırma işlemindeki kumlamadan sonra, biçme işleminden önce veya maça hazırlık şeklinde yapılmalıdır (Anonim, 2022) (Şekil 2.5).

Biçimden önce yapılan fırçalama işlemi, ölü bitki parçalarının toplanmasını sağlar ve çim bitkisinin ve sentetik elyafların yatmasını engeller, böylece çim biçme ekipmanı tarafından çimin daha etkili bir şekilde kesilmesini sağlar. Kumlama işleminden sonra yapılan fırçalama işlemi ise kumun eşit ve düzgün yayılmasını sağlar. Fırçalama işlemi ayrıca yüzeyde yosun oluşumu riskini de azaltır. Sentetik liflerin uygulanan kuma gömülmemesi ve ayakta kalması için fırçalama işlemi son derece önemlidir.



Şekil 2.5. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan fırçalama ekipmanları (URL-5)

e) Tarama (Organik materyalin toplanması)

Hibrit sistemli futbol sahaların temel problemlerinden biri de organik materyalin oluşmasıdır. Organik materyalin lifler üzerinde büyüme eğilimi vardır ve onu yüzeyin altına, çok derine gömer. Tarama işlemi ile saha yüzeyinde biriken organik kalıntı temizlenir ve organik tabakanın içine gömülmüş sentetik elyaflar çıkarılarak, dik hale getirilir.

Tarama işlemi Şekil 2.6'daki gibi çelik yaylı tırmıklar içeren ekipmanlar ile yapılır ve saha düzenli olarak tırmıklanır. Çalışma derinliği ise birikme seviyesi (15-35mm) ile sınırlıdır. Uygulama esnasında tırmıklar sadece kök bölgesi yüzeyine dokunmalı, toprağa veya kök boğazına ulaşmamalıdır. Hava koşullarına bağlı olarak, bu önlem ilkbahar ve sonbahar aylarında veya aylık aralıklarla tekrarlanabilir (Anonim, 2022).



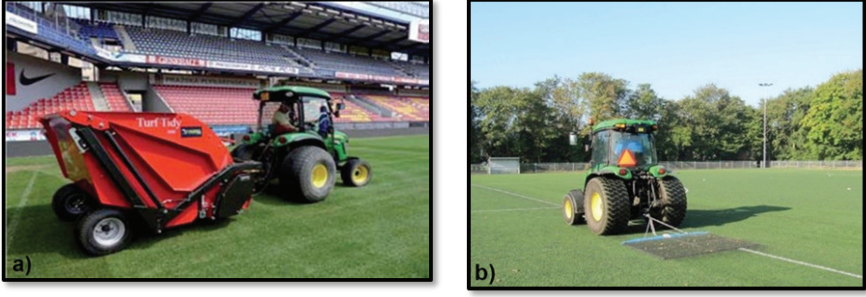
Şekil 2.6. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan tirmik ekipmanı

Aynı işlevi yerine getiren Şekil 2.7'deki havalandırma (verti-cut) ekipmanlarıyla da sentetik elyafları ve oluşan organik tabakayı dışarı çıkartmak mümkündür. Bu ekipmanlar organik materyali çıkarmada son derece etkilidir. Kesme derinliği, sentetik liflerin hemen üstünde çok hassas bir şekilde ayarlanabilir.



Şekil 2.7. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan verti-cut ekipmanı

Bu işlemlerden sonra takip tedavisi olarak organik kalıntının süpürücü ile toplanması gerekmektedir (Anonim, 2022) (Şekil 2.8a). Temizleme, rotary ekipmanı tarafından veya döner bıçaklı çim biçme ekipmanlarına bıçak yerine takılan bir fırça ile gerçekleştirilir. Temizlik işlemi organik materyalin birikmesini ve oyuncuların yere basmakta zorluk çekmesine neden olan ve geçirimsiz bir tabaka oluşturan materyalin oluşmasını önler. Bu işlem her maç sonrasında da tekrar edilmelidir. Ayrıca hem serilen kumun homojen olarak yüzeye dağıtılmasında hem de yüzeyde oluşan ölü dokuyu toplamak amacı ile seviyelendirme hasır da kullanılabilir (Şekil 2.8b). Seviyelendirme hasır sahalarında sabah oluşan çığın süpürülmesinde de etkin bir yöntemdir.



Şekil 2.8. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan a) Temizlik ekipmanı (URL-6) b) Seviyelendirme hasırı (URL-7)

f) Sulama

Futbol sahalarının alt yapılarının geçirgen olması nedeniyle suya doyuma kapasiteleri yüksektir (Batıroğlu, 1991; Bingöl, 2004). Bu nedenle çim bitkisinin ihtiyacı olan suyu karşılamak için bölge iklim şartları göz önüne alınarak detaylı bir sulama programı oluşturulmalıdır. Su ihtiyacı göllenme yaratmadan alanın tamamında karşılanmalı ve toprak doymuş hale getirilmelidir. Sulama işlemi ise sabah erken saatlerde ya da güneş etkisini kaybettikten sonra yapılmalıdır.

Tohumların çimlenmesi ve çimlerin büyümesi, kök bölgesi katmanında yeterli toprak nem seviyelerini gerektirir. Bu nedenle tohumlamadan önce sulama için ön koşulların oluşturulması gerekmektedir. Kök bölgesi katmanlarının ilk doymuşluğundan sonra, toprak nem içeriğinin yeterli sulama ile korunması gerekir. Sulama suyu ekstra ince damlalar halinde eşit olarak dağıtılmalıdır (Anonim, 2022) (Şekil 2.9).

Nemin tutulması, topun yüzey üzerindeki hareketini artıracığından oyunlara kadar olan sürelerde sulama yapılmalıdır. Ek sulama işlemi yapılmıyacaksa maç günü saha sulama programı ev sahibi kulüp/ulusal federasyon tarafından bildirilmelidir ve kural olarak, sahanın sulama işlemi, başlama vuruşundan 60 dakika önce bitirilmelidir (Anonymous, 2018). İyi bir sulama planı, oynanabilirliği ve çim sağlığını dengeler. Doğal çim sisteminin başarılı bir şekilde kurulması ve büyümesi için, saha alanındaki toprak nemi mutlaka izlenmelidir. İdeal olan, toprak nem oranının % 20-25 arasında olmasıdır.



Şekil 2.9. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan sulama sistemi (URL-8, URL-9)

g) Ara ekim

Hibrit sistemli futbol sahalarında zamanla aşınan bölümlere ara ekim işlemi yapılmalıdır. Ekim için bölge iklimine uygun çim türleri tercih edilmelidir. Kullanılacak çim türleri ise basılmaya dayanıklı ve kendini kısa sürede yenileme kabiliyetine sahip olmalıdır. Ayrıca ince tekstürlü türler oyuncuların düşme ve kayma esnasında yaralanmalarını büyük ölçüde engeller (Batıroğlu, 1991; Bingöl, 2004).

Hibrit sistem tesis edilmiş futbol sahalarında ara ekim için en iyi sonuçlar, geniş dökümlü çivili silindir tipi tohumlama ekipmanlarından elde edilir (Şekil 2.10). Sahalarda tohum ekme işleminin sentetik elyafı kesme veya zarar verme potansiyeli olduğundan, elyafın ömrünü ve etkinliğini azaltmak için, kesicili/diskli tohum ekme ekipmanları kullanılmamalıdır.



Şekil 2.10. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan tohum ekim ekipmanı (URL-10)

h) Gübreleme

Hibrit sistemli futbol sahalarında çim yüzeyinin büyümesi, gübre eklenerek takviye edilebilir. Gübreleme için, topraktaki mevcut besin rezervleri ve çimin mevsimsel ihtiyaçları dikkate alınarak, uygun besin seviyelerine sahip özel futbol sahası gübrelere kullanılması tavsiye edilir (Anonim, 2022). Bu noktada kullanılacak olan gübrenin cins ve miktarının seçiminde vejetaston tabakasının pH değerinin bilinmesi de son derece önemlidir.

Gübre seçimi tercihi, uygulama oranının belirlenmesi ve uygun hava koşullarında tatbiki ile alandaki çimin zarar görmesi engellenecektir. Seçenekler ve gübre veri sayfaları bakım esnasında düzenlenmelidir (Anonim, 2022). Besleme programı mutlaka eksiksiz takip edilmelidir. Unutulmamalıdır ki çim bitkisi için en önemli besinler azot, fosfor ve potasyumdur. Ancak bu makro besin elementlerinin daha etkin olarak bitki tarafından alınımının sağlanması için, mutlaka besleme programında iz elementlere, toprak düzenleyicilere ve biyolojik uyarıcılara da yer verilmelidir. Kompoze gübreler de etkin sonuçlar açısından önemlidir. Yavaş salınımlı ürünler kullanıldığında ise bunlar karma ve/veya sıvı gübrelerle desteklenmelidir. Sıvı gübrelerin kullanımı püskürtücüler ile yapılır ve bu işlem yapraktan besleme olarak da bilinir. Uygulama sonrasında daha yüksek organik ve toprak içeriğine sahip kök bölgeleri, nem ve besin maddelerini daha uzun süre tutma kapasitesine sahip olacaktır. Bu sayede çim bitkisinin gelişimi de artacaktır.

Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılacak gübre türüne göre farklı ekipmanlar kullanılabilir. Bu yüzden tüm gübre türlerine uygun ekipmanın alanda hazır bulundurulması gerekmektedir (Şekil 2.11).



Şekil 2.11. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan gübreleme ekipmanları
a) Gübre serpmeye ekipmanı (URL-11) b) Pülverizatör

i) Yabancı ot, zararlılar ve hastalıklarla mücadele

Yabancı otlarla mücadele etmek için toprak hazırlığı sırasında ot köklerinin titizlikle temizlenmesi ve tesviyeden ekime kadar geçen süreçteki her otlamada bütün olarak öldürücü olan ilaçlarla (total herbisit) kimyevi mücadelenin yapılması gerekir (Küçük, 1994; Bingöl, 2004). Yabancı otlar, alt yapıdaki besin maddelerine ortak olarak besin maddesinin kaybına neden olurlar. Yabancı otlar, çim bitkisinin kök gelişimine engel olmalarının yanı sıra zaman içinde alanı istila etmeleri nedeniyle çim yüzeyindeki çekişi/tutunmayı da etkileyerek sporcu sağlığını tehdit eder. Ayrıca yabancı otlar, yeşil görünüm ve karakterlerindeki farklılıkları nedeni ile sahanın homojenliğini ve estetiğini bozar.

Yabancı otlarla mücadele iki şekilde yapılmaktadır. Bunlardan ilki fiziksel/mekanik mücadele yani yabancı otların el ile, insan gücüyle toplanması diğeri ise kimyasal preparatlar (herbisit) kullanımudur (Batiroğlu, 1991; Bingöl, 2004). Hibrit çim tesis edilmiş futbol sahalarında kullanılacak ilaçlar ve miktarları alanda gözlemlenen yabancı ot türü, çimde görülen hastalık çeşidi ve alanda rastlanan zararlı türüne göre değişiklik gösterebilir. Tedavi gerekli olduğunda, sorunun doğru tespit edilmesi ve bunun için uygun bir herbisit, fungisit veya pestisit kullanılması önemlidir (Anonymous, 2018).

2.2. Oyun Öncesi ve Sonrası Bakım

Her futbol maçı öncesi ve sonrası futbol sahası mutlaka kontrol edilmelidir. Oyun öncesinde çizgiler, kale ağları ve bayrak direkleri kontrol edilmeli, saha biçimi ve fırçalama işlemleri mutlaka bitirilmelidir. Ek sulama işlemi yapılmayacaksa maç günü saha sulama programı ev sahibi kulüp/ulusal federasyon tarafından bildirilmelidir ve kural olarak, sahanın sulama işlemi başlama vuruşundan 60 dakika önce bitirilmelidir (Anonymous, 2018).

Oyun esnasında ve sonrasında da kopan parçalar toplanmalı ve tahribat gören yerler ve yırtıklar mutlaka onarılmalıdır. Oyun sonrasında gevşek malzemeyi çıkarmak için döner bıçaklı ve önu fırçalı biçim ekipmanları ile saha biçilmelidir. Bu işlem hem sentetik elyaf hem de çim bitkisi yapraklarının dikleşmesini sağlayacaktır. Bakım programının uygun olarak hazırlanması ve eksiksiz olarak takip edilmesi, sahanın maç için elverişli olması açısından son derece önemlidir.

2.3. Mevsimlik ve Sezon Sonu Bakım

İlk bahar ve sonbahar mevsimleri vejetatif örtünün gelişme gösterdiği dönemlerdir (Batiroğlu, 1991; Bingöl, 2004). Bu dönemlerde fikstür maçları ve antrenmanlar da devam etmektedir. Dolayısıyla bu dönemlerde hibrit sistemli futbol sahalarında normal bakım programı uygulanırken mevsimlik bakım içinde bulunan mevsim şartları dikkate alınarak bakım işlemi gerçekleştirilmelidir.

Ocak ayındaki sezon arasında ve milli maç aralarında ise çimin ve sentetik elyafların özelliklerini yitirdiği bölgelerde ara ekim, vejetasyon tabakası ıslahı ve gerekirse küçük ölçekli onarım işleri yapılmalıdır.

Sezon sonunda Haziran-Ağustos ayları arasında ise fikstür maçlarının bitmesiyle sahada sezon içerisinde oluşan organik ve keçe tabakanın, çim kök bölgesinin üst temiz tabakasına kadar olan kısmının sıyırılması gerekmektedir. Genellikle sezonda 10-15 mm olan organik birikme ölçülmeli ve sıyırma işleminin derinliği buna göre ayarlanmalıdır. İşlemin amacı organik keçe tabakayı kaldırmak ve altında sadece temiz kök bir bölgesi

bırakmaktır. Bu sıyırma işlemi için ekipman olarak Şekil 2.12'deki gibi bir çim frezesi kullanılmalıdır. Bu ekipmanlar uzman kişiler tarafından ayarlanmalı ve kullanılmalıdır. Aksi takdirde sentetik liflere ciddi ve geri dönüşü olmayan hasarların verilmesi söz konusudur. Sıyırma işleminden sonra kalıcı/ankre bibritle sistemlerde hibrit elyaflar onarılmalı veya takviye edilmelidir. Halı tabanlı hibrit sistemler de ise onarım yaması kotlara sadık kalınarak yapıştırılmalı/dikilmelidir.



Şekil 2.12. Hibrit sistemli futbol sahalarında kullanılan sıyırma ekipmanları
(Pass, 2015; URL-12)

Ayrıca saha içerisinde bulunan altyapı sistemleri de bu dönemde gözden geçirilmeli ve tüm eksiklikler tamamlanarak yoğun sezona hazır hale getirilmelidir. Bütün tamirat işlemleri tamamlandıktan sonra saha kotları mutlaka yeniden ölçülmeli ve dalgalanma (ondülasyon) engellenmelidir. Sahanın sağlıklı tesis olabilmesi için yabancı ot tohumu içermeyen çim türleri seçilerek de ekim işlemi tamamlanmalıdır.

3. SONUÇ

Futbol sahası zeminin standartlara uygun olması, hem futbol oynayan sporcular hem de izleyiciler açısından çok önemlidir. Sahalar işlevsellik ve yayıncı görseli açısından mutlaka bu standartlara uymalıdır (Bingöl, 2004). Bu yüzden hibrit sistemli futbol sahalarında da yapım sonrasında bakım çalışmaları da önemli bir yer tutmaktadır.

Hibrit sistemli futbol sahaları hem doğal çim, hem de sentetik liflerden oluştuğundan diğer saha türlerine göre bakımı daha tekniktir. Bu yüzden bakım çalışmalarının bilinçli ve zamanında yapılması gerekmektedir. Bu aşamada önemli olan bakım programı oluşturmadan futbol sahasının hangi hibrit çim tesis yöntemi ile oluşturulduğunun bilinmesidir. Doğal çim yüzeyli futbol sahaların bakımı uzun yıllardır bilindiğinden ve pratikte uygulandığından, bu tür sahaların tüm karakteristik özellikleri bilinmektedir. Dolayısıyla hibrit sistemli futbol sahaların bakımında önemli olan hibrit sistemi oluşturan sentetik liflerin bakımındadır.

Bakım işlemleri içerisinde yer alan çalışmaları uygularken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta ise sentetik liflerin ayakta dik kalması ve çim bitkisine destek olması gerektiğinin bilinmesidir. Bu noktada sen-

tetik liflerin ayakta kalmasını sağlamak için en önemli iki husus ise hafif bakım ekipmanlarının kullanılması ve fırçalama işleminin önemidir. Hibrit çim sahalarda bir başka yaygın sorun ise yapının çok sert hale gelmesi ve sporcuların herhangi bir uygun zemine tutunmasının zorlaşmasıdır. Bu yüzden havalandırma programları, mutlaka hibrit sistem yapı türüne göre özelleştirilmelidir. Sezon sonrası bakım da hibrit sistemli futbol sahalarında son derece önemlidir. Bu dönemde yapılacak bakım ve sıyırma işlemi ise mutlaka uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Aksi takdirde sentetik liflere kalıcı zararlar verilebilir. Hibrit sistemli futbol sahaları yüksek kum konsantrasyonları ile inşa edilen sahalardır. Dolayısıyla buna ilişkin diğer bir yaygın problem ise gevşek çim çürümesinin neden olduğu yüzey algleridir. Bu sorun her kullanımdan sonra yüzeyin temizlenmesi ile en iyi şekilde yönetilebilir. Hibrit sistemli futbol sahalarında bakım işlemi yapılırken en yoğun kullanılan bölümlere (kale alanı, penaltı noktası, ceza yayı, korner köşeleri) mutlaka dikkat edilmeli ve özen gösterilmelidir.

Ülkemizde de son dönemlerde hibrit sistemli futbol sahaların artmasına karşın bakım işlemleri henüz tam anlamıyla yapılamamaktadır. Bunun en önemli nedeni ise gerekli eğitime sahip yeterli sayıda personel bulunmamasıdır. Ayrıca etkin bir bakım için gerekli ekipmanlarında yetersiz bilinmemesi ve hala bir çok sahada temin edilememiş olması da önemli bir etkidir. Bu yüzden hızlı ve etkin bir mücadele için gerekli her türlü alet ve ekipman temin edilmeli ve bakım çalışmaları için mutlaka hazır bulundurulmalıdır. Ayrıca hibrit sistemli sahalarda kullanılan bakım ekipmanlarının da çoğunlukla doğal çim yüzeyle sahalarda kullanılanlarla aynı olduğu ve bu yeni sistem için az sayıda ekipmanın geliştirildiği gözlemlenmiştir. Gelişen saha yapım tekniklerine göre ekipman üreticilerinin de mutlaka hibrit sistemli sahaların bakımı için yeni ekipmanlar geliştirilmesi gerekmektedir. Uygulanacak bakım programı ise mutlaka eğitilmiş personel ile eksiksiz olarak takip edilmeli ve daha hassas bir sisteme sahip olan bu sahalarda bakım programına harfiyen uyulmalı, bakım sırasında küçük kusurlar için erken tedbirler alınarak sorunların büyümesinin önüne geçilmelidir.

KAYNAKÇA

- Anonim, (2022). Hatko, Hibrit çim bakımı, <https://www.hatkosport.com/tr/hibrit-cim-bakimi/>, (Erişim tarihi: 01.02.2022).
- Anonymous, (2018). UEFA, Pitch Quality Guidelines, Natural turf pitch management, Union of European Football Associations, Nyon 2, Switzerland.
- Anonymous, (2021). IFAB, Laws of the game 21/22, International Football Association Board, Zurich, Switzerland.
- Baker, S. W. (2006). Rootzones, sands and top dressing materials for sports turf, 112, STRI, England.
- Batıroğlu, E. (1991). Futbol sahalarının çimlendirilmesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara (Basılmamış).
- Bingöl, B. (2004). Orta anadolu koşullarında futbol sahalarındaki teknik altyapı ve çim yüzey özellikleri üzerine bir araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara (Basılmamış).
- Hocaoğlu, T., Bingöl, B. (2022). Futbol sahalarında hibrit çim kullanımının irdelenmesi, *Uluslararası Doğu Anadolu Fen Mühendislik ve Tasarım Dergisi*, 4(1), 53-66.
- Küçük, S. (1994). Futbol sahalarının çimlendirilmesi, Ankara Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bitirme Çalışması, Ankara (Basılmamış).
- Pass, C. (2015). Hybrid pitch reinforcement systems, *Pitchcare Magazine*, The turfcare magazine from pitchcare.com, Issue 59, England.
- URL-1. Redexim, Natural surfaces professional turfcare, <http://redexim.ru/en/item.php?id=7>, (Erişim tarihi: 05.01.2022).
- URL-2. Engo, Redexim, Natural surfaces professional turfcare, https://www.engo.sk/uploads/media/Nat_Turf_broch_complete_aug_2021.pdf, (Erişim tarihi: 25.01.2022).
- URL-3. Domo fusion grass, Maintenance, <https://www.domofusiongrass.com/en/maintenance/>, (Erişim tarihi: 02.02.2022).
- URL-4. The Double A Trading Company LTD., Turf Tender, <https://www.doublea.co.uk/item/273/doublea/Dakota-412-Turf-Tender---Electric.html>, (Erişim tarihi: 07.02.2022).
- URL-5. Henko AveT B.V, Triple brush hybrid, <https://henko-at.nl/en/product/hybrid-grass-brush-artificial-turf-cleaning/>, (Erişim tarihi: 08.02.2022).
- URL-6. AGRO CS a. s., Sports grounds regeneration, <https://travnikovekoberce.cz/sports-grounds-regeneration>, (Erişim tarihi: 20.01.2022).
- URL-7. GKB Machines, Topfinish, <https://www.gkbmachines.fr/machine/topfinish/>, (Erişim tarihi: 15.01.2022).

- URL-8. Turfbusiness, <https://turfbusiness.co.uk/product-news/toro-irrigation-distributor-launches-new-artificial-turf-sprinkler-cover/>, (Erişim tarihi: 10.02.2022).
- URL-9. Never Stop Water, İrrigation systems, <http://nswater.com.au/commercial/irrigation/>, (Erişim tarihi: 20.01.2022).
- URL-10. Centuar Asia Pasific, Overseeding, <https://centaur-asiapacific.com/speedseed-21002400.html>, (Erişim tarihi: 15.01.2022).
- URL-11. Cleveland Land Services, <https://www.cleveland-land-services.co.uk/campey-turf-care-raycam-fertiliser-spreader-aip-600-p90>, (Erişim tarihi: 10.02.2022).
- URL-12. Redexim, Turf renovation, Fraise mowing, <https://www.redexim.com/products/turf-stripper-2400-2/>, (Erişim tarihi: 02.02.2022).



BÖLÜM 4

PANDEMİ DÖNEMİNDE ALSANCAK (İZMİR) SAHİLİ

*Rojda ÇELİK¹
Abdullah KELKİT²*

1 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, ÇANAKKALE, ORCID: 0000-0001-6339-9918

2 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, ÇANAKKALE, ORCID:0000-0002-5364-6425

1. Giriş

Kıyılar, insanlık tarihi boyunca yerleşim yeri olarak tercih ettiği en önemli mekanlardan biridir (Doğan vd., 2005). Üç tarafı denizlerle çevrili ve akarsu açısından zengin bir ülkede yaşanıyor olunması kıyırı önemli kılmaktadır (Alpay, 2011). Kıyılar tarihsel süreç boyunca toplum için sosyal ve ekonomik bir etkileşim alanı olmuştur. Aynı zamanda yaşam şekli üzerinde etkileri olup yerleşimleri belirleyen temel coğrafi maddelerinden biri olmuştur (Erdoğan, 2013). Şehirleşme ile kıyısız alanlarda dinlenme, yeme, sosyal etkileşim, yürüme, sportif aktiviteler ve etkinlik alanlarını içeren kıyı çalışmaları önem arz etmektedir. Yerel yönetimlerden bu tip kıyı alanlarına yönelik kaliteli yaşam alanları beklenmektedir (Şolt, 2018).

Açık alanların ve kıyıların insanların psikolojik yapısını koruma ve geliştirmesindeki rolü büyüktür. Bu açıdan toplumun gereksinim duyduğu sağlıklı mekanları kıyısız alanlar önemli ölçüde karşılamaktadırlar (Sağlık ve vd., 2012).

Covid-19 salgınının haberinin duyulmasının ardından, kısıtlamalar ve önlemler sebebiyle tüm dünya bir anda standart yaşamlarını geride bırakmıştır. Normalin dışında bir süreç başlamıştır (Aydın ve Doğan, 2020). 2019 yılında yaşanan pandemi sürecinin standart haline getirdiği sosyal mesafe kuralları daha önce çok fazla önemsenmeyen kamusal alanlardaki maksimum kullanıcı sayısı gibi ölçütleri insan hayatına sokmuştur. Yerel yönetimler yaşanan bu süreçte oluşabilecek yoğunlukların önüne geçebilmek adına açık kamusal alanları kullanıma kapatmış, ilerleyen zamanlarda da farklı kısıtlamalar getirmiştir. Kentsel donatıların tasarımları ve bir araya gelişi bu dönemde etkilenmiş, açık alanların sosyal mesafe kurallarına uygun olarak kullanımı amaçlanmıştır (Güvü ve Yılmaz, 2021).

Birtakım söylemler olsa dahi Covid-19'un ne zaman son bulacağı henüz bilinmemektedir. Türkiye, Mayıs 2020 itibariyle yeni bir hayat anlayışına dönmüş ve salgını kontrol altında tutmaya çalışmıştır (Aydın ve Doğan, 2020).

İzmir'in bir kıyı, liman ve ticaret kenti olması tarih boyunca kent kimliğini belirleyen en baskın yönler olmuştur. Bu nedenle deniz hem İzmir'e hayat vermiş hem de çok önemli bir ihrac limanı olmuştur. Aynı zamanda birçok sosyal aktivitenin gerçekleştiği deniz, kent yaşamında önemli bir yere sahiptir (Levi ve Genç, 2018). Bu çalışmada, Alsancak sahilinin pandemi dönemi ve kullanıcı alışkanlıkları arasındaki ilişkisi belirlenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Çalışma alanı, İzmir ili Konak ilçesindeki Alsancak sahilini olarak belirlenmiştir. Alsancak kıyı kesiminden başlayıp Gündoğdu meydanında son

bulan alan yaklaşık 4470 metrekaredir (TKGM Parsel Sorgulama, 2021). Kıyı kesiminde yer alan çalışma alanı aynı zamanda şehrin merkezidir. İzmir şehrinin merkezi olması ve pek çok etkinliğin yapılmasından dolayı çalışma alanı olarak Alsancak sahili seçilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1: Çalışma Alanı (Google Earth'den Değiştirilerek, 2021)

Türkiye’de Ege Bölgesi’nde yer alan İzmir bir kıyı şehridir. İzmir tarih boyunca pek çok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Buna bağlı olarak kültürel açıdan oldukça zengindir. İzmir Ege bölgesi için özel bir şehirdir. İzmir’i özel kılan konum olarak bölgenin ortasında olması, Ege denizine kıyısı olması ve ihracat yapılan bir körfezinin olmasıdır (Çiçek, 2006).

İzmir, yazları sıcak ve kurak, kışları yağışlı ve ılık geçen Akdeniz iklim kuşağındadır. Ovaların iç kesimlere doğru sokulması ve dağların denize dik olması denizsel etkilerin iç kesimlerde hissedilmesini sağlamaktadır (Belediyesi, 2012). İzmir’de hakim rüzgâr Güney-Güneydoğudan esmektedir. Mevsimsel değişimler yaşandığında ise ikincil derece hakim rüzgar yönü Batı-Kuzeybatıdır (Anonim). Yıllık ortalama sıcaklık, alçak kesimlerde 14-18 °C arasında değişmektedir. İzmir kent merkezinde yıllık sıcaklık ortalaması 17.6 °C’dir. Temmuz ve Ağustos ayları yılın en sıcak ayları iken Ocak ve Şubat en soğuk aylardır. Deniz melteminin (imbat) etkisiyle yazın kıyı kesimler 1-2 °C düşük olmaktadır (Belediyesi, 2012).

2.2. Yöntem

Çalışmanın yöntemi; veri toplanması, analiz ve sentez, değerlendirme ve öneri geliştirilmesi aşamalarını kapsamaktadır. Buna göre; Çalışma kapsamında literatür araştırması yapıp yazılı ve görsel kaynaklar kullanılmıştır. Çalışma alanı yerinde gözlemlenip fotoğraf çekimi yapılmıştır. İlgili kamu kurum ve kuruluşlarından harita ve veriler elde edilmiştir. Toplanan verilerin analiz sentezi yapılmıştır. Kaynaklardan toplanan veriler ve arazide yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Tüm bunların sonucunda alanın pandemi sürecinde kullanımı için öneriler geliştirilmiştir.

3. Araştırma Bulguları

3.1. Kıyılar

Kıyılar tarih boyunca büyük medeniyetlerin yerleşmeyi tercih ettiği en önemli alanlardan olmuştur (Sesli, 2006). Kültürel açıdan bakıldığı zaman kıyılar kent kimliğini belirlemede önemli rol oynamışlardır (Özbey, 2021). Kıyılar; akarsu, deniz ve göller gibi çeşitli su kaynaklarının kara ile birleştiği alanlardır. Bu alanlar iç kesimlerde bulunan karalardan farklı bitki örtüsü ve toprak özellikleri göstermektedir. İnsanlar için ekolojik özellikleriyle önem arz eden alanlardandır. Bu açıdan bu doğal kaynağın korunması ve doğru şekilde kullanımının sağlanması zorunluluktur. Kıyıların düzenlenmesindeki asıl amaç; doğal ve kültürel kaynakların korunması ve mevcut kaynakların verimli şekilde değerlendirilmesi olmalıdır (Doğan ve Erginöz, 1997).

Kentsel kıyı alanlarında zorunlu gereksinimlerin yanı sıra rekreasyonel ve sosyalleşme amaçlı etkinlikler için de kullanım gerçekleşmektedir. Bu özellikleriyle kıyılar, toplumun yararı için kullanılması gereken alan olmakla birlikte bu çoğu zaman gerçekleştirilememiştir (Döker, 2006). Ülkemiz, üç tarafı denizlerle çevrili olmasıyla birlikte kıyı uzunluğu, ekolojik ve turistik potansiyel açısından Dünya'nın sayılı bölgelerinden biridir (Özçelik, 2017).

3.2. Covid-19 Salgını ve Kamusal Alan Kullanımına Etkisi

Covid-19 virüsü, 2019 yılı Aralık ayında Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış, hızlıca farklı ülkelere yayılmış ve ardından Mart ayında ülkemizde pandemi ilan edilmiştir. Salgının dünyaya yayılıp pandemiye dönmesi nedeniyle insanların en çok kullandığı alanlar kullanımını azaltması gereken alanlara dönüşmüştür. Pandemi döneminde daha az kullanılması istenen alanlar; iş merkezleri, toplu taşımalar, alışveriş merkezleri, park bahçeler, kamusal hizmet binaları, tarihi mekanlar ve eğlence mekanları olmuştur (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020). Tüm dünyada yaşanan salgın Mart 2020 itibarıyla yeni bir düzen oluşturmuştur. Pandemi süreciyle birlikte

insanların öncelikleri değişmiştir. Ve yeni düzenin standartlarına uyum sağlamak zorunda kalmışlardır. Tarih boyunca kentler sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik pek çok değişim yaşamıştır (Onur, 2020).

Kamusal açık alanlar, günlük hayatta veya belirli sürelerle yapılan etkinliklerde toplumu kaynaştıran, çeşitli etkinliklerin gerçekleştirildiği halkın kullanımına açık mekanlar olup, gündelik hayatının önemli bir bölümünü kapalı alanlarda geçiren halk için açık hava olanağı sunan alanlardır (Madanipour, 1996). Kamusal alan kullanımında en temel ölçütlerden biri güvenlik kavramı ve algısıdır. Araç trafiğinden arındırılması, çevresel sebeplerin negatif etkilerinin azaltılması veya gece aydınlatmasının yeterliliği gibi maddeler güvenlik ölçütleridir. Ancak tüm dünyada yaşanan Covid-19 salgın döneminde ortaya çıkan farklı riskler ve önlemler sebebiyle kamusal alan kullanımında farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu değişimler açık alan kullanım kısıtlaması, sosyal mesafe kuralları ve ateş ölçümü gibi salgın tedbirleridir (Belge, 2021).

3.3. Tarihten Günümüze İzmir Alsancak

Smyra ismiyle kurulan kentin kuruluşu M.Ö 3000’li yıllara dayanmaktadır. Uğradığı istilalar sonrası yeni bir yerleşim yeri arayan Smyrna, elverişli bir savunma yeri olan Kadifekale’ye doğru büyümüştür. Günümüzde ise yerleşimin daha çok kıyı bandında olduğu görülmektedir. (Kır, 2009) İzmir 17. Yüzyılda Anadolu’nun İpek ticaret merkezi olması nedeniyle uluslararası boyutta bir üne sahip olup tüm dünyadan tüccar ve gezginlerin ziyaret ettiği bir kent olmuştur. 19. yüzyılla birlikte içinde barındırdığı çeşitli milletler, konuşulan farklı dillerle, ‘‘çok kültürlülük’’ olgusunun oluşturduğu çok renkliliği yansıtır. Bu topraklarda geçmişten günümüze barınmış uygarlıklarda, kent için en önemli karakteristik özelliklerden olup kentin tarihini oluşturur (Levi ve Genç, 2018). Eski İzmir, limanı, tapınakları, savunma tesisleri ve yönetsel özellikleri açısından bir kent devletiydi. Kent tarih boyunca yaşadığı saldırılar, kentsel özelliklerini yitirmesi ve tekrar köy haline gelmesine rağmen yeniden canlanıp Kadifekale’nin yer aldığı tepenin yamaçlarında tekrar kurulmuştur. Tarih boyunca farklı uygarlıkları tanıyıp Roma dünyasının önemli ve tanınan kentlerinden birisi olarak anılmıştır (Belediyesi, 2012).

İzmir’in kıyı şeridi tarihsel süreçte farklı sebeplerle ve sık aralıklarla değişime uğramış, kıyıda alan kazanmak için sürekli doldurulmuştur. Bu değişimlerle Alsancak’ta farklılıklar oluşmuştur. Bunlar;

- Denize uzanan iskeleler ve kıyıda iki katlı evler,
- Doldurulma sonucunda verhanelerin oluşması,
- Kordon ve rıhtım yapımı,

- Kordon boyunca oteller ve kültür yapıları,
- Alsancak limanının temelini başlatması (1955),
- Dolgu alanının düzenlenip yeşillendirilmesi,
- Deniz ile yaşamsal ve görsel bağlantının azalması,
- Gastronomi yoğunluklu eğlence mekanlarının sürdürülebilirliği-
dir (Levi ve Genç, 2018).

Günümüzde Alsancak sahili içinde birçok mekân barındırmaktadır. Çalışma alanının doğusunda çocuk oyun alanları ve yetişkinler için spor aletleri bulunmaktadır (Şekil 2).



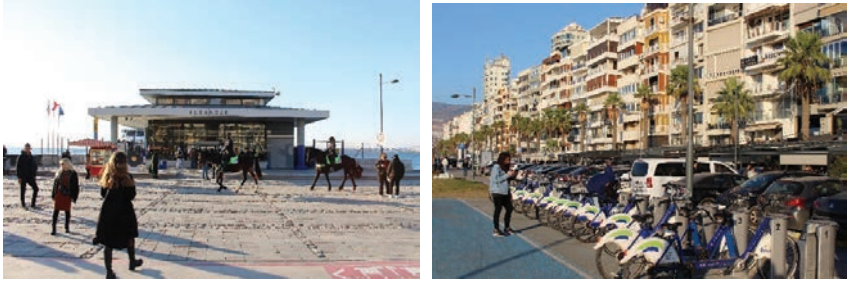
Şekil 2: Alsancak Sahili Spor ve Çocuk Oyun Alanı (Orijinal 2021)

Alanda tramvay, bisiklet ve yürüyüş yolları bulunmaktadır. Alan içi ulaşım farklı yollar ve araçlarla yapılmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3: *Alsancak Sahili Tramvay, Bisiklet ve Yürüyüş Yolu (Orijinal 2021)*

Alsancak vapur iskelesi ve bisiklet kiralama park alanlarını içinde barındıran sahil şehir içi ulaşım için önemli noktalardandır (Şekil 4).



Şekil 4: *Alsancak Vapur İskelesi, bisiklet kiralama parkı (Orijinal 2021)*

Alan kullanıcılarına oturma, dinlenme etkinlikleri için çeşitli oturma mekanları sunmaktadır. Deniz kenarında bulunan taş oturma alanları otururken manzara izlemeyi sunarken yürüyüş yoluna belirli aralıklarla konulmuş oturma alanları dinlenme imkânı sunmaktadır. Aynı zamanda çim alalarda gruplar halinde oturulup kullanıcıların sosyalleşmesini sağlamaktadır (Şekil 5).



Œekil 5: *Alsancak Sahili Oturma Alanları (Orijinal 2021)*

Alanda bilgilendirme amaçlı bulunan sergi panoları vapura biniş ve iniş amacıyla kullanılan yol aksında yer almaktadır. Bu sayede alanı ulaşım amaçlı kullanan kişilere estetik bir geçiş oluşturulmuştur (Œekil 6).



Œekil 6: *Sergi Panoları (Orijinal 2021)*

Sahil şeridinde el yıkama ve tuvalet ihtiyacının karşılanması için WC bulunması kullanıcıların konforunu arttırmakta ve hijyeni sağlamaktadır (Şekil 7).



Şekil 7: Tuvalet (Orijinal 2021)

Çalışma alanının sonunda Gündoğdu meydanı ve meydanın ortasında Cumhuriyet Ağacı heykeli yer almaktadır (Şekil 8).



Şekil 8: Cumhuriyet Ağacı Heykeli (Orijinal 2021)

3.4. Pandemi Döneminde İzmir Alsancak

Büyükşehir Belediyesi tarafından pandemi döneminde sosyal mesafeyi koruma amaçlı zemin çıkartma çalışmaları yapılmıştır. İnsanların virüsten mümkün olduğunca korunmalarına yönelik olarak hazırlanan zemin çıkartmaları belirli aralıklarla kent merkezinde uygun alanlara yerleştirilmiştir (Şekil 9).



Şekil 9: Sosyal Mesafe Zemin Çıkartmaları (İBB, 2020)

Büyükşehir belediyesinin Alsancak sahili boyunca yeşil alanlara yapmış olduğu sosyal mesafe halkaları pandemide alınmış bir diğer önlemdir (Şekil 10).



Şekil 10: Sosyal Mesafe Halkaları (URL1, 2020)

4. Tartışma ve Sonuç

Kıyıları, insanoğlu için her zaman öncelikli yerleşim ve sosyalleşme alanları olmuştur. Bu sebeple İzmir ilinin kıyı kesiminde yer alan Alsancak sahili İzmir halkı için önemli bir alandır. Bilindiği üzere Alsancak yılın her döneminde kullanıcılar tarafından en çok tercih edilen açık alanlardandır. Kullanıcılar alanı dinlenme, sosyalleşme ve ulaşım amacıyla kullanmaktadır. Aynı zamanda yılın belirli dönemlerinde konser ve kutlamalarda alanda gerçekleşen sosyal etkinliklerdendir.

Covid-19 salgını nedeniyle oluşan pandemi döneminde açık alan kullanım alışkanlıklarında değişimler meydana gelmiştir. Bu değişimler Alsancak sahilinde de görülmektedir. Belediyeler pandemi nedeniyle açık alanlar için kısıtlama ve önlemler belirlemiştir. Çalışma alanında oldukça yoğun olan kullanıma karşı sosyal mesafe halkaları oluşturulmuştur. Aynı zamanda saat kısıtlamaları ve zorunlu maske kullanımı ile salgının yayılması engellenmeye çalışılmıştır. Ancak tüm bu önlemler pandemi döneminden kısa süre sonra geçerliliğini yitirmeye başlamıştır. Salgının henüz devam etmesine rağmen sosyal mesafe ve maske kullanımı önlemlerinin dikkate alınmadığı görülmektedir. Kıyı şeridinin kullanımında neredeyse normal hayata dönülmüştür. Kullanıcıların kalabalık gruplar halinde maskeless olarak alanı kullandıkları görülmektedir. Pandemi döneminde getirilen kısıtlamaların uygulanmaması ve göz ardı edilip çözüm üretilmemiş hijyen sorunları salgının yayılmasına neden olmaktadır. Ayrıca alan, kullanıcı kitlesi göz önüne alındığında büyüklük olarak yetersiz bulunmuştur. Bu durum doğrudan sosyal mesafeyi olumsuz etkilemektedir. Tüm bunlar göz önüne alındığında Alsancak sahilinin salgın döneminde gözlemlenen kullanım yetersizlikleri ve öneriler şu şekildedir;

- Mevcut yeşil alan yoğun kullanım için yetersiz bulunmuştur.
- Kent mobilyaları pandemi döneminde yeterli olmamıştır. Pandemiye uygun donatı elemanları geliştirilerek salgın önlemlerini arttırmak mümkündür.
- Bitkilendirme yetersiz bulunmuştur. Bitkiler, kullanıcılar arasında sınır oluşturacağı için doğal bir pandemi önlemi olacaktır. Bu doğrultuda alanda bitkilendirilmenin geliştirilmesi gerekmektedir.
- Alanda çok sayıda kullanıcının temas ettiği kiralanan scooter ve bisikletler salgının yayılımı için yüksek riskli olmasına rağmen bu konuda önlem alınmadığı gözlemlenmiştir. Kullanıcıların kullanmadan önce temas noktalarını temizleyebilmesi için kiralama noktalarına dezenfektan ve peçete konulması hijyen sorununa çözüm getirecektir.

KAYNAKLAR

- Alpay, B. U. (2011), Alaplı (Zonguldak) Kent Merkezi Ve Kıyı Dolgu Alanı Düzenleme Süreci - Kentsel Tasarım Projeleri. *İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi*, 1(3), 297-306.
- Aydın, B. ve Doğan, M. (2020). Yeni Koronavirüs (COVID-19) Pandemisinin Turistik Tüketici Davranışları ve Türkiye Turizmi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi, *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 6 (1), 93-115.
- Belediyesi, İ.B. (2012), *1/25000 Ölçekli İzmir Büyükşehir Bütünü Çevre Düzeni Planı Açıklama Raporu*. İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi.
- Belge, Z. S. (2021), Covid 19 Küresel Salgın Sürecinde Kentsel Kamusal Alanlarda Güvenlik Algısının Değişimi. *İdealkent (Covid-19 Sonrası Kentsel Kamusal Mekânların Dönüşümü)*, 12, 470-490.
- Çiçek, Ü. (2006), *İzmir'in Tarihçesi*. İzmir: İzmir Ticaret Odası.
- Doğan, E., Burak, S., Akkaya, M. A. (2005), Türkiye Kıyıları. İstanbul
- Doğan, E., & Erginöz, M. A. (1997), Türkiye'de kıyı alanları yönetimi ve yapılaşması. *Arion Yayınevi*.
- Döker, M. F. (2006), İstanbul ili Marmara denizi kıyı dolgu alanlarının tespiti ve bu alanlarda arazi kullanımı. TC İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, S, 7.
- Erdoğan, B. (2013), Bir Kıyı Yerleşmesinde Kimlik Dönüşümü: Tarihsel Süreç İçinde Karşıyaka'nın (İzmir) Kıyı Kullanımında Gözlenen Değişimler. *Ege Coğrafya Dergisi*, 21(2), 37-47.
- Güvül, G., Y Kentlilerin Kıyı Alanı Düzenlemesine Bakışı: Alaplı Örneği güvülılmaz, H.N. (2021), Pandeminin Kamusal Mekan Kullanımlarına Etkisi Ve Güncel Mekansal Oluşumlar. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*, 27, 135-144.
- İBB. (2020), *İzmir Büyükşehir Belediyesi Covid-19 Dirençlik Eylem Planı*. İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi.
- Kır, İ. (2009). Kent meydanlarının kent kimliği üzerine etkileri; İzmir Örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İzmir.
- Levi, E. A., & Genç, U. D. (2018), 19. Yüzyıldan Günümüze İzmir'in Morfolojisindeki Değişimde Tarihi Dokuların Yeri. *Türkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı I. Kentsel Morfoloji Sempozyumu "Değişkent"*. İstanbul, Taşkılla, Türkiye: İTÜ Mimarlık Fakültesi.
- Madanipour, A., (1996), Design of Urban Design, *John Wiley & Sons Ltd*, ISBN: 047196672X, 300s

- Onur, M. (2020), Covid-19 Salgını Döneminde Peyzaj Ve İnsan İlişkisinin Mekânsal Tercihler Üzerinden İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(74-3), 258-263.
- Özbey, D. (2021), Tarihsel Süreçte İzmir İli Alsancak-Konak Kıyı Bandında Kullanım Değişimleri ve Kent Simgelerinin Oluşumu. *Turkish Journal Of Forest Science*, 5(2), 551-561.
- Özçelik, M. (2017), Belek Kıyısı (Antalya) İçin Kıyı Kenar Çizgisinin Önemi. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 331-346.
- Sağlık, A., Kelkit, A., Sağlık, E. (2012), Kentsel Kıyı Alanlarında Yerleşim Baskısı Sonucu Oluşan Çevresel Sorunlar: Çanakkale Kenti Örneği. *Biyoloji Bilimleri Araştırma Dergisi*, 5(2), 145-
- Sesli, F. A. (2006). Sayısal fotogrametri ile kıyı alanlarındaki değişimin izlenmesi. *Jeodezi ve Jeoinformasyon Dergisi*, (95), 11-17.149.
- Şolt, H. B. (2018), Kentlilerin Kıyı Alanı Düzenlemesine Bakışı: Alaplı Örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi Ve İdaribilimler Fakültesi Dergisi*, 10, 55-62.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020)
- TKGM Parsel Sorgulama (2021), <https://Parselsorgu.Tkgm.Gov.Tr/> Adresinden Alındı.
- URL1 (2020), *Cumhuriyet'in Egesi*. <https://Www.Cumhuriyet.Com.Tr/Haber/İzmirde-Sahillerde-Oturmak-Yasaklandi-1793365> Adresinden Alındı.



BÖLÜM 5

**GELENEKSEL KONUTLARDA YENİDEN
KULLANIM, EĞİRDİR ESKİCİLER
KONAĞI**

Hasan Ş. Haştemoğlu¹

¹ Doç.Dr. Hasan Ş. Haştemoğlu / Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, hasanhastemoglu@sdu.edu.tr Orcid: 0000-0002-8818-6174

GİRİŞ

Çalışmanın konusunu oluşturan geleneksel evler pek çok araştırmacı tarafından özgün bir tipoloji oluşturduğu kabul edilen, pek çok Anadolu kentinde günümüze değin ayakta kalmayı başarmış Osmanlı Dönemi geleneksel evleri olarak adlandırılabilir yapılarıdır. Günümüzde pek çok araştırmacıya göre Türklerin Orta Asya'dan getirmiş oldukları ev kültürü, Osmanlı dönemi evlerinde yaşatılmış ve bu dönemde Türk Ev Mimarisinin en güzel örnekleri ortaya konulmuştur (Dursun, 2012:122). Türk Evi oluşum süreci ve onu biçimlendiren bileşenler konusunda araştırmalar yetersizdir. İleri sürülen varsayımlar kesin kanıtlardan yoksundur. Bu sonuç, kısmen bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de ev konusundaki kapsamlı araştırmaların çok geç başlamasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca Anadolu'da ev kültürü yapı malzemesi nedeniyle geçici bir nitelik taşımaktadır (Akın, 1996:272).

Bu bağlamda bakıldığında Osmanlı Döneminde Anadolu'da inşa edilmiş geleneksel evler ile ilgili çalışmalar irdelendiğinde öncelikle Sedat Hakkı Eldem'in "Türk Evi" tanımı dikkati çeker. Eldem'e göre, Türk Evi; Osmanlı İmparatorluğu'nun sınırları içinde yerleşmiş, gelişmiş ve kendi özelliklerini oluşturmuş bir ev tipidir (Eldem, 1984:75). Ancak Osmanlı İmparatorluğunun coğrafi ve kültürel açıdan farklı nitelikler taşıyan bölgelerinde farklı ev geleneklerinin de var olduğu görülmektedir (Perker, 2010:100). Diğer taraftan "Türk Evi" kavramı üzerinde tam fikir birliği yoktur. Bazı çalışmalarda Türk evi tanımı yerine Osmanlı Evi kullanılır. Öyle ki bu evlerin pek çoğu Osmanlıda yaşayan Rum, Yahudi, Ermeni gibi farklı azınlık gruplar tarafından inşa edilmiştir (Yürekli ve Yürekli, 2005:45). Ayrıca Anadolu-Türk toplumunun kendine özgü niteliklerinin Osmanlı İmparatorluğunun ilk yüzyıllarında Orta-Batı Anadolu ve Balkanlarda oluşmaya başladığı, bununla birlikte "Hayatlı Ev" in tanımlanabilir bir coğrafi ve kültürel alanda ortaya çıkan tek ev tipolojisi olduğu söylenebilir (Kuban, 1995:65). Kısaca, Türk evi tiplerini ele alan çalışmalarda, Batı Anadolu ve Balkanlarda sorun çıkarmayan, ancak Doğu'ya doğru gidildikçe muğlâklaşan ideal bir tipin varlığı ve adeta bir organizma gibi yöresel koşullara uyum sağlayarak değişim geçirdiği kabul edilerek, alt tipler oluşturduğu varsayımı benimsenmektedir (Tuztaş ve Aşkun, 2013:280).

EĞİRDİR EVLERİ VE ESKİCİLER KONAĞI

Adı ne olursa olsun Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde geleneksel ev üretiminin, malzeme, strüktür ve iklimsel veriler değişse de mekânsal kurgu bağlamında benzer özellikler göstererek gruplanabildiği görülür. Bununla birlikte geleneksel Anadolu ev mimarisinde kullanılan yerel malzemeler, genel olarak yakın çevreden elde edilen ahşap taş ve kerpiç malzemelerdir. Anadolu'nun çeşitli yörelerinde evlerde, ahşap, taş ve kerpiç malzemeler-

den hangisinin seçileceği bölgenin malzeme olanaklarına, iklim şartlarına ve arazinin coğrafi özelliklerine bağlıdır (Sözen ve Eruzun, 1992:80). Bu bağlamda incelendiğinde Geleneksel Anadolu Evlerini şu şekilde sınıflandırmak mümkündür.

- Karadeniz ve Kuzey Anadolu Evleri
- İç Anadolu Evi
- Ege ve Batı Anadolu Evleri
- Akdeniz veya Güney Anadolu Evleri
- Güneydoğu Anadolu Evleri

Bu sınıflandırma içerisinde geleneksel Eğirdir Evleri, “Eğirdir, Isparta, Burdur üçlüsü”, başlığı altında Ege ve Batı Anadolu evleri grubunda yer alır. Bölgenin sınırları Kuzeyde Çanakkale-Balıkesir, Doğuda Uşak-Sandıklı-Eğirdir, Güneyde Antalya hattı bölgenin sınırları olarak kabul edilebilir (Eldem, 1984:85).

Batı Anadolu’da kentlerin ilk kuruluşları kale içi yerleşimler şeklindedir. Ancak devletlerin gücü oranında kale dışına genişlemeler olmuş, bu genişlemeler tekrar ikinci bir kale duvarı ile çevrilmiştir. Ancak Osmanlı Türklerinin Batı Anadolu’ya gelişleriyle oluşturdukları yerleşmeler çok farklı bir görünüm taşır (Tosun, 1983:105). Eğirdir ile ilgili kaynaklarda Eğirdir’de iç ve dış olmak üzere iki kaleden bahsedilmektedir. İç kale gölden Sivri Dağından gelecek saldırılara karşı gelebilmek için yarım adayı karadan ayıracak biçimde yapılmıştır. Günümüze ulaşamayan dış kalenin ise Kapılar mevkiinden başlayarak Demirkapı Mahallesine kadar devam ettiği düşünülmektedir (Yiğitbaşı, 1972:59). Osmanlı kentleri incelendiğinde, kentin genel olarak sur dışında gelişmesi, Bizans, Roma ve daha önceki uygarlıkların aksine kent gelişiminde surlara ek yapılmaması, Türklerin “Açık Kent” anlayışı içinde yerleştiklerini gösterir. Kent dokusunu oluşturan evlerin, çıkmaz sokak, ara sokak ve ana yol akışını önce mahalle camilerinin bulunduğu küçük merkezlere, ardından da ana merkeze ulaştırdığı bir yol sistemi kurguladığı görülür. Bu doku oluşumu benzer şekilde pek çok Batı Anadolu kentinde görülür (Sözen ve Eruzun, 1992:83). 16. yüzyılda hapishanesi ve askeri mekânlarıyla kullanılan kalesi, arastalar halinde yerleşmiş çok sayıda dükkânı, kapalı çarşısı ve boyahane, sabunhane gibi imalathaneleri, camileri, çeşmeleri, hamamları, hanegahı, zaviyeleri, medresesi, mescitleri, muallimhanesi, mevlevihanesi, su değirmenleri gibi sosyal ve mekânsal zenginlikleri ile Eğirdir, dönemin Türk İslam şehrinin yansıtmaktadır (Erdoğan, 2001:303). 1600’lü yılların ilk yarısında Eğirdir’e gelen Katip Çelebi’ye göre Eğirdir küçük sağlam bir kalesi, pek çok dükkânı, ibadethanesi ve hamamı bulunan iki kapılı bir yerleşimdir. Gölde bulunan iki adadan küçük olanı bağ bahçedir. Büyük olanında 200 kadar

ev vardır. Balıkçılıkla uğraşan ada sakinlerinin yarısı gayrimüslim yarısı müslümandır (Göka, 2001:360). Leon De Laborde'un Voyage de l'Asie Mineure adlı eserinde bulunan Şekil 1'de görülen, 1838 tarihli gravürde (Akdemir, 2008:8) Kale Mahallesi ve Adalar görülmekte ve 19. yüzyılda Eğirdir'de önemli bir imar faaliyeti olmadığı anlaşılmaktadır. 1950'lere kadar yerleşim bugün ki merkez mahallelerin yer aldığı yarım ada ve yeşil ada üzerinde toplanmıştır. 1951 Kemik hastanesinin yapımı, 1954 ve 1966 imar planlama çalışmaları ile tarihi kent dışına çıkılarak imar faaliyetleri güneyde Yeni mahalle, batıda Yazla mahallesinde yoğunlaşmıştır (Türk ve Kırzioğlu, 2001:567). Bu nedenle Şekil 2'den anlaşılacağı gibi Eğirdir'de yerleşim dokusu 1960'lara değin nerdeyse hiç bozulmadan korunmuştur.



Şekil 1. Eğirdir 1838 (Akdemir, 2008) Şekil 2. Eğirdir 1960'lar (Foto Savaş Arşivi)

Geleneksel Eğirdir evleri genellikle bodrum üzeri bir kat, bodrum üzeri iki kat veya bodrumsuz iki kat şeklindedir. Geleneksel Eğirdir evlerinin ana yapı malzemesi, ahşap, taş, ve tuğladır. Bodrum ve zemin katlar taş malzemeden, birinci katlar taş, tuğla, ahşap bağdadi, ahşap veya yalı baskı olarak farklı malzemelerden inşa edilmiştir. Bazı örneklerde birinci katlarda ahşap kaplama üzerine teneke malzeme kaplandığı görülür. Bu durumda gölden kaynaklı su deformasyonun ve süreç içerisinde yaşanan yangınların etkisi vardır. Kullanılan taş malzeme yakın çevrede bulunan kireç taşlarıdır. Bu malzemelerin kullanımı ev sahibinin ekonomik durumuna ve usta tercihinine göre yer yer değişiklik gösterir. Ancak genellikle kireç taşından ahşap hatıllı moloz taş duvar tercih edildiği görülür. Eğirdir evlerinde Batı Anadolu dönem evlerine benzer şekilde zemine oturan döşemeler sıkıştırılmış toprak veya taş kaplama, diğer katlar ahşap kirişlemedir. Ahşap Eğirdir yerleşimi özelinde nispeten kolay elde edilebilen bir malzeme olduğu için, evlerin inşasında pek çok farklı amaçla sıkça kullanılan bir malzeme olmuştur. Evlerin zemin ve birinci kat tavanlarında genellikle tavan tahtlarının arasını kapatacak biçimde çıtalı tavan inşa edildiği görülür. Çıtalı tavan uygulamaları basit şekillerden karmaşık geometrik formlara ve tavan ortasına yerleştirilen göbek süslemelerine kadar farklılık gösterebilir. Eğirdir evinde çıkmalar özellikle ön cepheyi oluşturan en önemli

elemanlardır. Bazı örneklerde yan ve arka cephede de görülebilirler. Ön cephede en çok düz çıkma ve gönye çıkma inşa edilmiştir. Çıkımlar tamamen ahşaptır, diğer bölgelerde görülebilen taş çıkımlara Eğirdir’de rastlanmaz. Genel olarak iç ve dış kapıların yapı malzemesi ahşaptır. İç kapılar tek kanatlı veya dar çift kanatlı biçimde inşa edilir. Yapılarda yer yer ahşap oyma işlemeli örnekler rastlansa da, genel olarak ahşap geçmeli, bölgede “şakkıracak” olarak adlandırılan basit demir kilit mekanizmalı kapılar görülür. Birinci kat oda pencereleri genellikle ahşap malzemeden ½ oranlı giyotin pencere olarak inşa edilirken, zemin kat pencereleri duruma göre farklı ebat ve şekillerde olabilmektedir. Bu nedenle evlerin süslemelerinde kullanılan başlıca yapı malzemesi de ahşaptır. Bu süslemeler yer yer çivili, geçmeli ve oyma teknikleri ile imal edilmiştir. Ahşap dışında süsleme malzemesi olarak boya ve alçı malzeme kullanıldığı görülür. Eğirdir kentinin Türkler ve Rumlardan oluşan demografik yapısı farklı işçilik yöntemleri ve motiflerin bir arada kullanılmasına neden olmuştur. Süslemelerde Türk-İslam motiflerden Helenistik motiflere kadar geniş bir perspektifte bir arada görmek mümkündür.

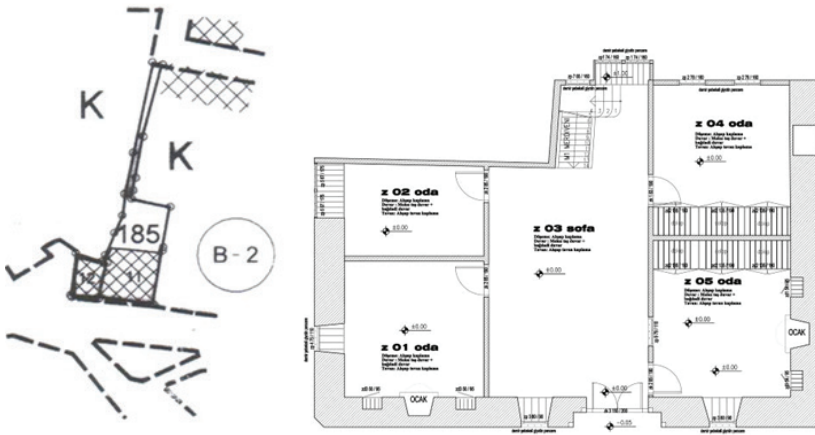
Ancak Eğirdir’in dokusunu oluşturan geleneksel evlerin çoğu günümüze kadar yangınlar ve imar faaliyetlerinin etkisiyle kaybedilmiştir. Yoğun yapılaşma ve hatalı imar uygulamaları sonucunda geleneksel doku büyük ölçüde zarar görmüş, özelliklerini yitirmiştir. Eğirdir özelinde yerleşimin coğrafi yapısının etkisiyle 1960 sonrası Isparta-Eğirdir ve Eğirdir-Konya yolu bağlantısı için Şekil 3 ve 4’te görüldüğü gibi göl kıyısına dolgu yollar yapılması, geleneksel Eğirdir evlerinin gölle ilişkisini kaybolmasına ve büyük ölçüde kimlik kaybına neden olmuştur. Dolgu kısımlar zaman içerisinde genişlemiş, imara açılmış ve geleneksel konutların göl ilişkisi tamamen kaybedilmiştir. Günümüze ulaşan geleneksel evlerin büyük bölümü bakımsızlık, terk, bayındırlık etkinlikleri ve rant baskısı gibi pek çok tehlike ile karşı karşıyadır.



Şekil 3. Dolgu yolların öncesi ve Şekil 4. Dolgu yolların sonrası (Foto Savaş Arşivi)

Çalışmanın konusu geleneksel ev Eskiciler Konağı eski ev sahiplerinden 1934 doğumlu Nihat Ercan’dan alınan bilgilere göre 1900-1905 yıl-

larında yapılmıştır. Geleneksel Eğirdir evlerinin özelliklerini taşıyan tipik Batı Anadolu geleneksel ev örneklerinden bir tanesidir. Isparta ili, Eğirdir ilçesi, Seydim Mahallesi 12 pafta, 185 ada, 11- 12 parselde kayıtlı ve üç katlıdır. Şekil 5'te görüldüğü gibi 11 ve 12 parsel olarak iki ayrı parselde bulunan ev iki ayrı evler gibi algılansa da, evin çatı strüktüründen ve cephesinden algılandığı üzere tek bir yapıdır. Ancak zaman içerisinde iki ayrı kullanıcı tarafından ev bölünerek kullanılmıştır. Zaman içerisinde ikinci kullanıcı tarafından z01, z02 odaları ana yapıdan ayrılmış, b 02 mekanından eklenen merdiven ve bodrum kat ahır kapısı kullanılarak bağımsız ev haline çevrilmiştir. Günümüze ulaşan geleneksel Eğirdir evlerinin %20'si safının iki yönünde odalar bulunun iç sofalı plan tipine sahiptir. Eskiciler Konağında Şekil 6'de görüldüğü gibi bu iç sofalı plan tipine sahip evlerden biridir (Gökarslan ve Urak, 2020:730). Evde ulaşılan izlere göre evin birinci katının bir kısmı hiç tamamlanmamış marangoz atölyesi olarak kullanılmıştır.



Şekil 5. İmar Durumu ve Şekil 6. Zemin Kat Restitüsyonu (Kaynak: H.Haştemoğlu Arşivi)

Evin ana girişi eski Isparta-Eğirdir yolu olan sokak üzerindedir ve güney yönünde Eğirdir Gölüne doğru konumlanmıştır. Eğime oturan evin zemin katından sokağa, borum katından göl cephesinde bulunan bahçeye ulaşılır. Sokak üzerinden çift kanatlı ahşap kapısıyla içeri doğru girişi bulunan evin, sokak cephesi ahşap hatıllı taş duvarla inşa edilmiştir. Sol yan cephesinde ise taş ve ahşap birlikte kullanılmıştır. Ana girişin üzerinde sokağa doğru ve ön cephenin tam ortasında bir cumba bulunmaktadır. Cumbanın iki tarafında bulunan pencerelerde ve zemin kattaki pencerelerde demir şebeke bulunmaktadır. Evin eski sahiplerinden 1934 doğumlu Nihat Ercan'dan alınan bilgilere göre 1942- 1950 yıllarında yan parselde bulunan ev sahipleriyle anlaşarak binaya bitişik eklentiler inşa edilmiştir.

Evde 1989-90 yıllarında yangın çıkmış ve ev yangından büyük zarar görmüştür. Evin 1995 yılında yalnızca çatısı onarılmış iç mekanlarına müdahale edilmemiştir. Yapı şimdiki kullanıcıları tarafından 2012 yılında basit onarım geçirmiş, 2015 yılında restorasyon projesi hazırlanarak, Butik Otel olarak yeniden işlevlendirilmiştir. Sonuç olarak ev Şekil 7. ve 8'den anlaşıldığı gibi özgün kimliğini ve mimari özelliklerini büyük ölçüde korumayı başararak günümüze ulaşmıştır.



Şekil 7 Restorasyon öncesi ve Şekil 8 Restorasyon sonrası (Kaynak: H.Haştemoğlu Arşivi)

ANADOLU'DA GELENEKSEL KONUTLARIN OTEL FONKSİYONU İLE YENİDEN İŞLEVLENDİRİLMESİ

1950'den sonra tüm dünyayla paralel biçimde ülkemizde yaşanan hızlı kentleşme sürecinde, kentlerimizin büyük bölümü plansız veya hatalı imar uygulamaları ile büyürken, tarihi kent dokularında büyük ölçüde yıkım ve yeniden inşa süreçleri başlamıştır. Türkiye'de uygulanan koruma politikaları kayıpları önlemeye yeterli olmamıştır (Avcı, 2002:48). Diğer taraftan koruma kavramının günümüzde dahi göreceli bir kavram olması, yapının,

yerleşmenin, doğanın korunmasından başlayarak, yaşantının düşüncenin korunması gibi farklı yönler gitmesi neyin-nasıl korunacağı sorunsalını doğurmaktadır (Yürekli, 2005:56). Öyle ki, günümüzün koruma ve rehabilitasyon kavramları nispeten yeni yaklaşımlardır. Ancak 1960'lardan sonra tarihi yapıların kamu yararı için korunmasına yönelik toplumsal baskılar artarken, korumacı yaklaşımlar destek bulmuştur. Koruma alanına ilginin artmasıyla yeni bir mimarlık pratiği ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan eski binalara yeni işlev kazandırarak binaların daha uzun süre yaşatılmasının mümkün olduğu anlaşılmıştır (Friedman, 2010:103). Bu noktada Venedik Tüzüğünde korumanın sürekliliğinin sağlanması için tarihi yapıların modern yaşam içinde toplumsal amaçlarla kullanılarak değerlendirilmeleri gerekliliğinin ilke olarak kabul edilmesinin önemli rol oynadığı söylenebilir. 1960'larda mevcut binaların geçmişin özlerini koruyarak onarılması olarak tanımlan "uyarlamalı yeniden kullanım" (adaptive reuse) kavramı yeni bir mimarlık yaklaşımı haline gelmiştir (Cantell, 2005:72). 1970'lerde eski yapılara yeni işlev verilerek koruma yaklaşımı Avrupa ve Amerika'da kabul görmüş, eski yapının bir objesi olarak sosyal ve ekonomik sisteme dahil olabilmesi için kesin kurallı restorasyon anlayışından özgür ve yaratıcı çözümler üretilmesine olanak tanıyan restorasyon anlayışına geçilmiştir (Cantacuzino, 1989:67).

Ayrıca 1960 sonrası yaşanan yıkım ve yeniden inşa politikalarının ürettiği düşük kaliteli yapılar, geçmişin çekici ve görkemli yapılarının yıkılması yerine, rehabilite edilerek korunması konusunda toplumun genel anlayışını kuvvetlendirmiştir (Highfield, 1987:122). Ancak unutulmamalıdır ki, her mimari proje gibi yeniden kullanım projelerinde de her bina kendine özeldir ve kendi dinamikleri vardır. Önemli olan yeniden kullanım projesinin hem binaya uygun olması hem de kullanıcının ihtiyaçlarına cevap vermesidir. Bu nedenle yeniden kullanımda uygulanacak tasarım kriterleri üzerinde tam bir fikir birliği yoktur. Bir taraftan ortaya çıkan yeni teknolojiler binaların kullanımında yeni olanaklar sunarken, diğer taraftan binaya yüklenen yeni işlevin sürdürülebilirliği önem kazanmaktadır (Conejós, vd., 2011:156). Sonuçta yeniden kullanım olgusu onarım ve restorasyondan farklı bir konu olarak, dönüşümün kavramının mimarlık sanatına entegre edilmesi için dikkat çekici bir yol açmıştır (Powell, 1999:13). Ayrıca yeniden işlev verme kavramı özellikle tescilli yapılar için yapıyı tekrar hayata döndüren bir dönüşüm sürecidir. Kullanıma kazandırılan sadece yapı değil, toplumun geçmişiyle kuracağı iletişimidir. Diğer bir deyişle yeniden işlev verme kavramı "Kamusal Bellek" olgusuyla doğrudan ilişkilidir (Selçuk, 2006:68).

Ülkemizde geleneksel evlerin turizm amaçlı kullanılmasının pek örneği vardır. Safranbolu, Beypazarı, Şirince, Taraklı vb. gibi sahip olduğu geleneksel yerleşim dokusu ile bilinen yörelerde geleneksel evlerin restorasyonu ve turizm amaçlı kullanıldığı bu örneklerde farklı açılardan kazanımlar elde

edilmektedir. Geleneksel bir eve işlev verilerek yeniden kullanıma açılması, bir taraftan evin korunmasını sağlarken diğer taraftan yerel ve bölgesel olarak turizm ekonomisinden gelir elde edilmesini ve yerel kimliğe sahip yerleşimler oluşturulmasını sağlar. Turizm kullanıcısı yerli ve yabancı turistlere seyahat etmiş olduğu yörenin tarihi ve kültürel yapısına hakkında bilgi verir. Günümüzde Türkiye’de 500’den fazla butik otel bulunmaktadır ve bu sayı yeni yatırımlarla her geçen gün artmaya devam etmektedir. “Turizm Tesislerinin Belgelendirilmesine ve Niteliklerine İlişkin Yönetmelik”te butik otel tanımı şu şekildedir. Butik Oteller; yapısal özelliği, mimari tasarımı, tefriş, dekorasyon ve kullanılan malzemesi yönünden özgünlük arz eden, işletme ve servis yönünden üstün standart ve yüksek kalitede, deneyimli veya konusunda eğitilmiş personel ile kişiye özel hizmet verilen ve aşağıda belirtilen nitelikleri taşıyan en az on odalı otellerdir.

Bu tanımdan hareketle ve uygulanan örnek projeler bağlamında Anadolu’da geleneksel konutlarının konaklama amaçlı olarak Butik Otel’e dönüştürülmesi için hazırlanan yeniden işlevlendirme projelerinde ortaya çıkan sorunlar üç başlıkta toplanabilir (Haştemoğlu ve Beyhan, 2016:13).

Oda sayısı ve odaların tefrişatına yönelik sorunlar

Yoğun turistik bölgelerde geleneksel evler kitlesel turizminin yoğun baskısı altındadır. Restorasyon ve yeniden işlevlendirme aşamasında geleneksel evlere, yatak kapasitesini artıracak şekilde odalar eklenmekte, bu durum evlerin plan şemasına zarar verebilmektedir (Yüksel, 2009). Eskiçiler Konağında 9 adet oda bulunması ve asgari butik otel şartını sağlamaması nedeniyle benzer bir sorun yaşanmıştır. Bu sorun evin Şekil 9’da görülen yan parselinde bulunan eski (tescilsiz) bir evin satın alınarak ek odalar yapılmasıyla aşılabilmektedir. Yine benzer şekilde Butik Otelin ihtiyaç duyduğu resepsiyon, lobi ve idari ofis gibi mekanlar konağın göl cephesinde yer alan, Şekil 10’da görülen bir diğer küçük tescilsiz yapı satın alınarak çözülmüştür. Bu nedenle yönetmelikte yer alan butik otel tanımındaki en az on oda ibaresi ve işletmecilerin fazla oda istekleri geleneksel evlerin butik otele dönüşümünde önemli bir sorundur.



Şekil 9. ve 10. Konak çevresinde onarılarak kullanılan ek yapılar (Kaynak: H.Haştemoğlu Arşivi)

Diğer taraftan geleneksel evlerde odalar çok işlevlidir. Gündüz yaşama gece yatma mekanına dönüşür. Bu çok işlevli durumda standart otel yatma birimleri için uygun değildir. Geleneksel yaşam kültürümüzün ürünü sedir, yüklük, gusülhane, musandıra vb. sabit eşyalar ile tefriş edilen odaları, bu kültüre yabancı yatak, gardrop, iskemle vb. tefrişatla zarar vermeden ve geceleme ihtiyacın için gerekli konfora cevap verecek şekilde çözümlenmelidir (Yüksel, 2009:69).

Bu nedenle pek çok projede sedirler oturma ve yatma işlevlerinin yanında yatak ucu sehpası olarak kullanılmakta, odalarda bulunması gereken tefrişat sayısı en aza indirilmeye çalışılmaktadır (Canbulat, 2012:85). Odalarda bulunan ocak ve musandıra gibi geleneksel tefrişat ise restorasyon sonrası yatak odalarının mekansal kalitesine büyük katkı sağlamaktadır. Eskiciler konağı projesi restorasyonunda Şekil 11 ve 12’de görülen ocak ve musandıralar, oda tefrişinde ön plana çıkarılarak kullanılmıştır.



Şekil 11. Yangın sonrası ve Şekil 12. İşlevlendirme sonrası (Kaynak: H.Haştemoğlu Arşivi)

Islak hacimler ve tesisat sorunları

Günümüz otel konfor koşulları ve geçerli yönetmelikleri oda mekanları içinde duş-wc kullanımını gerektirmektedir. Butik otele çevrilen geleneksel evlerde tuvaletler genellikle ya ev dışında ya da zaman içerisinde eklenmiş biçimde oldukça basit çözümlenmiştir. Banyo ihtiyaçları için ise genellikle yüklük içine gizlenmiş gusülhaneler kullanılır. Ayrıca ahşap iskelet taşıyıcılar ile inşa edilen geleneksel evler sürekli yapısal hareket halindedir. Restorasyon uygulamalarında ıslak hacimler ise özgün ahşap döşeme üzerine dökülen beton döşeme ve duvarlara kaplanan fayanslarla çözümlenmektedir. Bu nedenle zaman içinde fayans kaplı yüzeylerde fuga çatlağı oluşması ve su kaçaqları kaçınılmazdır. Diğer taraftan beton ve pişmiş toprak malzemelerin ısı geçirgenliğinin ahşaptan farklı olması yüzeylerde çığlınmaya, rutubete ve çevrelerinde ahşap zararlılarının yaşaması için uygun habitatlar oluşmasına neden olmaktadır. Bazı örneklerde yüklük ve gusülhane dolaplarının yerine, lavabo ve duş eklenirken, atık su sorunları çözülmüşse klozet de eklenebilir.

mektedir. Bir diğer çözüm hazır banyo kabinleri kullanmak, kabin içinde çözülecek detaylar ile kabin dışında sadece tesisat bağlantıları ile binaya müdahale etmektir. Bu yolla ıslak hacimlerin binaya vereceği su, nem, tesisat müdahaleleri en aza indirilecektir (Yüksel, 2009:77). Bunların dışında ada küvetli banyo çözümleri ve sökülebilir panolar ile ıslak hacimler oda mekanından ayırmakta mümkündür (Canbulat, 2012:87). Eskiciler konağında odalarda yer alan ıslak hacim sorunları, Şekil 13 ve 14’te görüldüğü şekilde, doğu cephesindeki odalarda sofa içine taşan oda girişi ve banyo eklenerek, batı cephesindeki odalarda mevcut dolap ve gusülhaneler genişletilerek suretiyle aşılmaya çalışılmıştır. Bu mekânların düşeyde havalandırılma ve tesisat birliği oluşturulmasına dikkat edilmiştir. Bu çözümlerle en az müdahale ile en fazla fayda sağlamak hedeflenmiş, evin mekan algısına minimal ölçülerde müdahale edilmiştir.



Şekil 13. Zemin kat planı ve Şekil 14. Oda yerleşimi (Kaynak: H.Haştemoğlu Arşivi)

Ortak mekânların düzenlenmesi sorunları

Geleneksel evlerin butik dönüşümlerinde önemli bir sorun da ortak kullanım mekanlarıdır. Turizm işletmeleri, daha büyük, aydınlık ve ferah ortak kullanım mekânları talep eder. Buna karşın geleneksel evler ahşap malzemenin kısıtlı olanakları nedeniyle küçük ölçekli mekanlara bölünmüştür. Bu nedenle mekanların bütünleştirilmesi gerekir ancak bu durum bir taraftan yapının plan şemasına zarar verirken diğer taraftan taşıyıcı sistemde modern malzeme kullanılan çözümler gerektirir. Eskiciler Konağında benzer şekilde bodrum katta ihtiyaç duyulan kahvaltı salonu mekanını çözümlemek için Şekil 15 ve 16’dan anlaşılacağı şekilde, ahır ve ambar mekanlarındaki duvarlar kaldırılarak mekan genişletilmiştir. Bodrum katta yer alan ve göl cephesine bakan odadan salonun doğal ışık alması sağlanmıştır.



Şekil 15. Bodrum kat planı ve Şekil 16. Kahvaltı salonu (Kaynak: H.Haştemoğlu Arşivi)

Geleneksel evlerde yer alan sofa mekanları ve genellikle iç sofalı evlerde sofanın sokağa bakan kısmında yer alarak sokağa cumba yapan sedirli köşk mekanları, oturma salonu, TV salonu vb. ortak kullanım alanları olarak düzenlenebilir. Bu kullanımın sorunu aynı sofa mekanına açılan yatak odalarında oluşacak gürültü kirliliğidir. Şekil 17 ve 18'de görüldüğü şekilde Eskiciler konağı yeniden işlevlendirme projesinde sokağa cumba yapan sedirli köşk mekanı okuma salonu olarak işlevlendirilerek bu sorun en aza indirilmeye çalışılmıştır.



Şekil 17. 1. kat planı ve Şekil 18. Okuma odası (Kaynak: H.Haştemoğlu Arşivi)

Sonuç olarak, Geleneksel Anadolu evlerini batı mimarlığından ayıran en önemli özellik, planlamada çözüme içten başlamak, çözümü içten dışa geliştirmek ve bunun doğal sonucu olarak da insan ölçülerine ve ihtiyaçlarına tam uygunluktur (Sönmezer, 1998: 75). Bu evlerin insana, doğaya ve içerisinde bulunduğu yakın çevreye olan saygısı temel biçimleniş prensiplerindedir. Evlerin birbirinin manzaralarını kapatmayacak şekilde konumlandırılması, ev içi mahremiyetinin gözetilmesi, evelerin küçükte olsa bir bahçeye sahip olması vb. tüm detaylar geleneksel evlerin insana ve çevreye olan özeninin göstergesidir (Yıldırım ve Hidayetoğlu, 2009:148). Eğirdir'de bulunan Eskiciler Konağı da tüm bu özellikleri bünyesinde barındıran, günümüze değin özgün kimlik değerlerini korumuş, 2015 yılı itibari ile Butik Otel işlevi kazanırken Türkiye'de pek çok örnekte görülen ta-

sarım ve inşaa sorunları ile yüzleşmiştir. Sonuçta ise Eğirdir yerel kimliğine ve belleğine katkı sağlamaya devam eden önemli bir sivil mimari değerdir.

SONUÇ

Butik otel kavramı ülkemizde gün geçtikçe artan turizm işletmeciliği uygulamalarındandır. Butik otellerin yaygınlaşmasında, müşterinin kalite ve konforu birlikte bulabilmesi, kişiye özel hizmet sunulması ve sınırlı oda sayısında sahip olmasına rağmen yüksek gelir grubu turistleri çekmesi ve bunun sonucunda yüksek gelir sağlanması gibi sebepler yatmaktadır. Geleneksel dokunun korunması ve geleceğe aktarılmasında turizm önemli bir sektördür. Bu anlamda turizm sektörü, doğru biçimde kullanılan bir araç olarak koruma sürecine katılırsa istenilen sürdürülebilir turizme ulaşılabilir. Turizm sektörünün getireceği ekonomik fayda bir taraftan korumayı destekleyecek diğer taraftan bölge için bir kalkınma aracı da olacaktır. Bu bağlamda kültürel ve tarihsel değerlerimizi yansıtan geleneksel evlerin, korunması, onarılması ve yeniden işlevlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca Türkiye'nin 2023 turizm stratejisi vizyonunda "Yöresel mimari değerlerin korunarak turizm hizmetine sunulduğu sıra dışı konaklama ünitelerinin desteklenmesi" önemli bir başlık olarak yer almaktadır. Her ne kadar evlerin özgün işlevi ile korunması, koruma yaklaşımı açısından birincil önceliktir. Ancak günümüz ekonomik koşullarında bu yaklaşımı uygulamak mümkün olmamaktadır. Alternatif olarak geleneksel evlerin konaklama amaçlı kullanılmasında pansiyon turizmi uygulanabileceği gibi, turizmde yüksek gelir gruplarını hedefleyen butik oteller, geleneksel evlerin dönüşümünde konaklama işlevi ve finansman kolaylığı nedeniyle ön plana çıkmaktadır. Ancak geleneksel evlerin butik otele dönüşümü sırasında ve sonrasında koruma, kimlik ve sürdürülebilirlik öğeleri değerlendirilmeli ve turizmin yoğun baskısından kaçınılmalıdır. Bu dönüşümler geleneksel evlerin özgün değer ve özelliklerine zarar vermeden, gelir kaybı ve rant talepleri karşısında ödün verilmeden gerçekleştirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Akdemir, M.S. (2008) XVIII. Yüzyılın İlk Yarısında Isparta, Isparta: Isparta Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayını.
- Akın, N. (1996) Osmanlı Döneminde Anadolu Konutuyla Balkan Konutu Arasındaki Ortaklıklar, Ed. SEY, Y. Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut Ve Yerleşme (s.269-276), İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- Avcı, N. (2002) Türkiye'de Tarihi Kent Dokularının Korunması ve Geleceğe Taşınması Sempozyum Kitabı, Ankara, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü Yayını.
- Canbulat, İ. (2012) Gökçüler Konağı Restorasyonu ve Bir Butik Otel Olarak İşlevlendirilmesi, Ahşap Yapılarda Koruma ve Onarım Sempozyum Kitabı, İstanbul.
- Cantacuzino, S. (1989) Re / Architecture, Old Buildings New Uses. Toledo: Thames and Hudson.
- Cantell, S.F. (2005) The Adaptive Reuse of Historic Industrial Buildings: Regulation Barriers. Best Practices and Case Studies, (Master's Thesis in Urban and Regional Planning), Virginia Polytechnic Institute and State University. Virginia.
- Conejos, S. Langston, C. And Smith, J. (2011) Improving the Implementation of Adaptive Reuse Strategies for Historic Buildings. Safeguard of Architectural, Visual, Environmental Heritage Conference, June 2011 Naples, Italy.
- Dursun, N. (2012) Akseki İlvat Köyleri ve Çevresindeki Geleneksel Türk Evlerinden Örnekler, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 27, 119-127.
- Eldem, S.H. (1984) Osmanlı Dönemi Türk Evi, İstanbul: Türkiye Anıt Çevre Turizm Değerlerini Koruma Vakfı Yayınları.
- Erdoğan, M.A. (2001) XVI Yüzyılda Eğirdir Şehri, 31 Ağustos-1Eylül I.Eğirdir Sempozyumu, (s.301-314), Isparta.
- Foto Savaş, Kişisel Eğirdir Fotoğrafları Arşivi, Eğirdir / Isparta
- Friedman, D. (2010) Historical Building Construction, Design, Materials and Technology. New York: W.W. Norton & Company.
- Göka, Ş. (2001) Seyahatnamelerde Eğirdir, 31 Ağustos-1Eylül I.Eğirdir Sempozyumu, (s.357-366), Isparta.
- Gökarslan, A.B. ve Urak, Z.G. (2020) Typological Analysis On Traditional Eğirdir Houses, Journal of Science Part B: Art, Humanities, Design And Planning, Vol. 8(4), 721-745.
- Haştemoğlu, B. ve Beyhan, G. (2016) Isparta Demirci Efe Konağının Mimari Açından Analizi ve Yeniden İşlevlendirilmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi, 1(2):9-20.

- Highfield, D. (1987) *Rehabilitation and Reuse of Old Buildings*. Cambridge: E.& F.N. Spon.
- Kuban, D. (1995) *Türk “Hayat”lı Ev*, İstanbul: Yapımcı MTR.
- Powell, K. (1999). *Architecture Reborn-The Conversion and Reconstruction of Old Buildings*, London: Laurence King Publishing.
- Perker, S. (2010) *Geleneksel Anadolu Konutunun Güne Uyarlanmasında Yapısal Bir Model*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi) Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Bursa. Web adresinden 15 Eylül 2021 tarihinde erişildi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Selçuk, M. (2006) *Binaların Yeniden İşlevlendirilmesinde Mekansal Kurgunun Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya. Web adresinden 15 Eylül 2021 tarihinde erişildi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Sönmezer, İ. (1998) *Geleneksel Türk Evinde Ahşap ve Mekan İlişkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir. Web adresinden 15 Eylül 2021 tarihinde erişildi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Sözen, M. ve Eruzun, C. (1992) *Anadolu’da Ev ve İnsan*, İstanbul: Emlak Bankası Yayınları.
- Tosun, Y. (1983) 17. ve 19. Yüzyıllarda Batı Anadolu’da Osmanlı-Türk Şehir Dokuları Bu Dokuları Oluşturan Evler ve Korunmaları. (Yayımlanmış Doktora Tezi), Mimar Sinan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Tuztaşı, U. ve Aşkun, İ.Y. (2013) “Türk Evi” İdealleştirmesinde “Osmanlı Evi” ve “Anadolu Evi” Kavramlarının Ortaklıklarına İlişkin İşlevsel Açıklamalar, *Bilig*, 66, 273-296.
- Türk, A. ve Kırzioğlu, I. (2001) Eğirdir’de İmar Planlama Çalışmalarının Gelişimi, 31 Ağustos-1Eylül I.Eğirdir Sempozyumu, (s.563-568), Isparta.
- Yıldırım, K. ve Hidayetoğlu, M.L. (2009) *Reflections in the Traditional Turkish House of Turkish Life Culture*, 4th International Turkish Culture and Art Congress/Art Activity, 02-07 November, Kahire / Egypt
- Yiğitbaşı, S.S. (1972) *Eğirdir-Felekabad Tarihi*, İstanbul: Çeltüt Matbaacılık.
- Yüksel, İ. (2009) *Eski Türk Evi’nin Butik Otele Dönüşümünde Karşılaşılan Problemler*, (Yayımlanmamış Sanatta Yeterlik Tezi), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Web adresinden 15 Eylül 2021 tarihinde erişildi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Yürekli, H. ve Yürekli, F. (2005) *Türk Evi Gözlemler-Yorumlar*, İstanbul: Yem Yayınları.



BÖLÜM 6

19. YÜZYILIN 40 YILINDA İZMİR: 1836-7 THOMAS GRAVES, 1856 LUIGI STORARI VE 1876 LAMEC SAAD PLANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

H. İbrahim Alpaslan¹

¹ H. İbrahim Alpaslan, Dr. Öğretim Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, ORCID: 0000-0003-2954-1399

1. GİRİŞ

İzmir'in Osmanlı dönemi yapılı çevresine dair birçok alandan uzmanın nitelikli eserleri ile oluşan bir literatürden söz etmek mümkündür. Bu literatürün önemli bir kısmı kent merkezindeki büyük ölçekli değişimler ve yararlanılabilecek kaynakların çoğalmasi ile bağlantılı olarak 19. yüzyılına odaklanır¹. Bu yüzyılın başlarından itibaren kent merkezini kapsayan planların günümüz tekniklerine yakın karakterde çizilmeye başlanması, yapılı çevre hakkındaki yorumların dayanaklarını güçlendirir. Sözkonusu planların sağladığı olanaklara rağmen 19. yüzyıl kent merkezine dair kaynaklardaki nicel verilerin ortaya çıkarıldığı ve karşılaştırmalı olarak yorumlandığı çalışmalar ise nadirdir². Bu çalışma, 19. yüzyıla ait yirmişer yıl arayla çizilen üç plandan bilgisayar destekli çizim programlarının sağladığı olanaklarla, bugüne kadar değinilmeyen sayısal verileri derlemeyi ve bunların karşılaştırmalı olarak yorumlanması ile 19. yüzyıl kent tarihi literatürüne katkı yapmayı amaçlamaktadır.

Osmanlı İmparatorluğu'nun en önemli liman kentlerinden birisi olan İzmir, 16. yüzyılın sonundan itibaren seyahat şartlarının iyileşmesi, ivmelenerek artan ticaret potansiyeli ve buna bağlı faktörler nedeniyle Avrupalı birçok seyyahın güzergâhına girmeye başlamıştır. Bu ulaşılabilirliğin Avrupa'nın doğuya yönelik merakını körükleyen oryantalist akımlar ile birleşmesinin bir ürünü olarak özellikle Avrupalı müellifler tarafından kentnin birçok görseli üretilmiş, önceleri manzara ve kent panoraması niteliğindeki bu görsellere zamanla haritalar ve kent planları da eklenmiştir. Bu bağlamda, 16. yüzyılda Piri Reis'in denizciler için çizdiği, kent merkezinin yapılı çevresi hakkında çok sınırlı bilgi içeren harita haricinde, 20. yüzyıla kadar kent merkezine odaklanan tüm harita ve planlar yine Avrupalılar tarafından üretilmektedir³. 19. yüzyılda haritacılık tekniklerinin gelişmesine koşut olarak günümüz kent planı çizim standartlarına yakın örnekler ortaya çıkmaya başlar. Bunların kent merkezine odaklanan en detaylılarından üçü Graves (1836-7), Storari (1856) ve Saad (1876) planlarıdır⁴ (Şekil 1).

1 19. Yüzyıl İzmir kent ve mimarlık tarihi için başlangıç olarak, zengin kapsamı ve kaynakçası ile Zandi-Sayek, 2012 ve Beyru, 2011 kaynağına bakılabilir.

2 Plan karşılaştırma konusunda en yetkin örneklerden birisi Birsell, 1999 çalışmasıdır. Ancak bu çalışmada sayısal veriler hemen hiç kullanılmamıştır. Sayısal verilerin kullanılmasına örnek olarak Graves planındaki sokakların sayısallaştırılarak yorumlanmasını içeren Çubukçu, 2015 çalışması verilebilir.

3 İzmir kenti ve çevresini gösteren harita ve planlar hakkında önemli derlemeler olarak Pınar, 2020 ve Atay, 1998 kaynaklarına bakılabilir.

4 Bu çizimler birçok kaynakta "harita" olarak nitelenmekle birlikte bu makalede "plan" olarak nitelenecektir. Zira çizimlerin içeriği, TDK sözlüğünde yer alan "Coğrafya, tarih, dil, nüfus vb. konularla ilgili yeryüzünün veya bir parçasının, belli bir orana göre küçültülerek düzlem üzerine çizilen taslağı" şeklindeki harita tanımından ziyade plan tanımı olan "Bir şehrin, bir yapının, bir makinenin çeşitli bölümlerini gösteren çizim" tanımına uymaktadır.



Şekil 1: Graves, Storari ve Saad planları.

Bu planların kent tarihi alanına en büyük katkısı hem benzer çizim ve ifade tekniklerine sahip olmaları hem de aralarında yirmişer yıl olması nedeni ile kent merkezi özelinde gelişim süreçlerine dair yorumlara veri sağlamalarıdır. Doğal olarak, karşılaştırma için temel alınacak çizimler teknik ve ölçek bakımından ne kadar birbirine yakınsa özellikle nicel verilerin karşılaştırılması o derece sağlıklı olur. Bu nedenle kent merkezine yönelik planlar üzerinden bir karşılaştırma yapmayı amaçlayan bu çalışmada, 19. yüzyıla ait, kapsam, ölçek ve teknikleri birbirine çok yakın olan ve aralarında eşit zaman aralıkları bulunan sözü edilen üç plan seçilerek sayısallaştırılmış ve derlenen veriler yorumlanmaya çalışılmıştır.

2. YÖNTEM

Çalışmanın yöntemi 19. yüzyılda İzmir kent merkezini ele alan üç planın analizine dayanmaktadır. Planlar sayısal veri kaynağı olarak kullanılmak üzere bilgisayar destekli çizim ortamına aktarılarak vektörel olarak tekrar çizilmiş, uzunluk ve alan ölçümleri yapılabilir hale getirilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2: Graves, Storari ve Saad planlarının analiz edilmek üzere tekrar çizimi.

Bu süreçte bazı kısıtlılık ve hata paylarına değinmek gerekir. Öncelikle planların günümüz teknikleri ile çizilmediği, ölçü alma ve görselleştirme yöntemlerinin bugüne göre daha fazla hata payı içereceğini kabul etmek gerekir. Bununla birlikte, ölçü alma ve çizim aşamalarına dair herhangi bir bilgi bulunmasa da müelliflerin bu süreçlerde farklı teknikler kullanması, dolayısıyla hassasiyet ve kabullerinin farklılaşması olasıdır. Bu nedenle de üç plan arasındaki karşılaştırmalarda belli bir hata payını göze almak gerekir.

Kapsanan alan ve ifadelerdeki kesinlik açısından da planlar arasında farklılıklar bulunmaktadır. Kuzeyde Storari ve Saad planları Meles Deresi'nin denize döküldüğü yere kadar olan alanı kapsarken Graves planı daha küçük bir alanı kapsar. Bu fark nedeni ile özellikle kıyı şeridi ve tarım alanları konusunda Graves planından diğer planlara göre daha az veri edinilebilmekte dolayısıyla tam bir karşılaştırma yapılamamaktadır.

Tüm bu eksiklikler ve farklılıklar nedeni ile karşılaştırmalara dayanan yorumlar ancak güvenilir verilerin elde edildiği ve hata paylarının sonucu değiştirmeyeceği bariz olan alanlarda üretilmiştir.

3. PLANLAR VE MÜELLİFLERİ HAKKINDA GENEL BİLGİ

Çalışma kapsamında ele alınan ve İzmir'in 19. yüzyılda çizilmiş en detaylı planlarının müellifleri üç farklı yabancı ülkeden üç farklı uzmanlığa sahiplerdir. Bu müellifler, İngiliz deniz subayı Thomas Graves, İtalyan mühendis Luigi Storari ve Lübnan asıllı Alman demiryolu inşaatı çalışanı, sonradan doktor olan Lamec Saad'dır.

Belfast'ta 1802 yılında doğan ve İngiliz Deniz Kuvvetleri'nde subay olan Thomas Graves aynı zamanda meraklı bir gözlemci ve "natüralist" idi ve 1856 yılında Malta'da ölünceye kadar Akdeniz'in çeşitli bölgelerinde gözlem ve incelemeler yaparak bunların yazı ve çizimlerle belgelenmesinde çalışmıştır (Ritchie, 1967). Graves'in 1836-7 yıllarında çizdiği plan İzmir kent merkezini ve Urla kıyılarını kapsar. Planın kent merkezinin gösterilen kısmında 1876'da tamamlanan rıhtım, gümrük ve daha geç tarihteki dalgakıranların yer alması planın bunların inşasından sonra revize edildiğini göstermektedir. Dolayısıyla 1836-7'deki durum tespit edilirken bu alanlar dikkate alınmayacaktır.

1821 yılında İtalya'nın Ferrara kentinde doğan ve 1894 yılında yine aynı kentte ölen Luigi Storari Roma Üniversitesi'nde üç yıl okuduktan sonra mühendis diploması almıştır (Berkant, 2020, 16). 1850'lerde İzmir'e gelen Storari 1851-54 yılları arasında İstanbul'dan gönderilen ve kentteki arazi ve emlak reformu ile meşgul olan Ali Nihat Efendi'ye bağlı olarak çalışmış, kentsel ölçekteki düzenlemelerden yol inşaatlarına kadar çeşitli projelere katılmıştır. Anadolu'da gerçekleştirilen ilk planlama çalışması olarak da yorumlanan Kemeraltı'nın yangından etkilenen kısımlarının ve çevresinin planını 1852 yılında hazırlayan Storari'den, bu başarılı işinden sonra tüm kent merkezinin kadastrolu bir planını hazırlaması istenmiştir (Berkant, 2020, 19). Storari 1854-56 yılları arasında bu plan üzerinde çalışmış ve 1856 yılında 1:5.000 ölçekli olarak o zamana kadar yapılan en detaylı kent merkezi planını tamamlamıştır. Planın başlığında işin Abdülmecid Han'a (1839-1861) adandığı belirtilmektedir. Günümüzde Ferrara

Belediye Arşivi'nde bulunan bu önemli çalışması karşılığında Storari, Sultan tarafından 4 Şubat 1858 tarihinde 10.000 Osmanlı kuruşu ile ödüllendirilmiştir (Berkant, 2020, 20).

1876 tarihli planın müellifi olan Lamec Saad 1852 yılında Osmanlı topraklarına dahil olan Lübnan bölgesinde, El Abadie'de doğmuştur. Maruni Hristiyan bir aileden gelen Saad Lübnan'daki bağımsızlık savaşında ailesini kaybederek yetim kalır. İki yıl sonra oryantalist Laurenz Reinke (1829-1896) Lübnan'da bir araştırma gezisi sırasında rastladığı 10 yaşındaki Saad'ı evlat edinmiş ve Almanya'ya getirmiştir. 1872 yılında Saad İstanbul-Bağdat demiryolu hattı inşaatında çalışmak için başvurmuştur. Hat İzmit'e vardığında işler durur ve Saad bundan sonra, kendi ifadeleriyle "Suriye, Mısır ve Küçük Asya'da özel işlerle meşgul olur". Bu süreçte ilk yayını olarak, 1876 yılında 1:5.000 ölçekli İzmir kent planını yayınlamıştır. Saad bu işini tamamladıktan kısa bir süre sonra Almanya'ya dönerek 1878 yılında Würzburg Üniversitesi'nde tıp eğitimine başlamış ve Şubat 1880'de mezun olmuştur. Uzun yıllar Osmanlı topraklarında karantina doktoru olarak görev yapan Saad anılarını 1913'te yayınladığı "Türkiye'de Karantina Doktoru Olarak 18 Yıl" ve 1929 yılında yayınladığı "Filistin Hatıraları" isimli kitaplarında derlemiştir. Saad 1931 yılında Berlin'de ölmüştür (Sieve, 2011, 22-27).

4. KARŞILAŞTIRMA ALANLARI

İncelenen planların üçünün de teknikleri birbirine yakın, kapsama alanları ise birbirinden farklı, kronolojik sıraya koşturularak artmaktadır. Graves planı Kadifekale'nin doğusundan kuzey kıyısının ortasına doğru çekilen bir hatta sonlanır. Storari planı ise sınırı doğuya doğru genişleterek Meles'in denize döküldüğü yere kadar olan alanı kapsar. En geniş alanı kapsayan Saad planında doğu sınırı Halkapınar bölgesini de içine alacak biçimde genişler.

Çalışma kapsamında inceleme ve karşılaştırmalar kentin merkezinin sınırları, dokusu ve tarım alanları olmak üzere üç ana başlık altında kurgulanmıştır. İlk karşılaştırma alanı kentin sınırlarının değişimidir. Bu sınır batıda ve kuzeyde denizle çizilir. Normalde hızlı değişmesi beklenmeyecek bu sınırın 40 yıl içinde nicel ve nitel olarak sahne olduğu değişimler dikkat çekicidir. Doğuda ise bu kadar net bir coğrafi eşik bulunmaz. Kısmen Kadifekale'nin eteklerinin zorlu topoğrafyası yayılımı engellese de kuzeydoğudaki tarımsal kullanımdaki düzlük alan her zaman yayılma potansiyeli barındırmıştır. Dolayısıyla doğu sınırındaki farklılaşmanın önemli bölümü bu alandadır.

İkinci karşılaştırma alanı olarak kent dokusu başlığı altında kent merkezinin yayılımı, doku desenindeki farklılıklar ve sokak dokusunun özelliklerine odaklanılacaktır.

Son olarak, kent merkezinin yayılması ile bağlantılı olarak önemli bir karşılaştırma alanı da tarım alanlarıdır. 19. yüzyılda günümüzden farklı olarak kent merkezi ile bitişik olan tarım alanlarının değişim süreci bugüne kadar kaynaklarda fazla vurgulanmayan bir konu olmuş, süreç genellikle merkezdeki yoğun yapılaşmanın genişlemesi üzerinden tarif edilmiştir. Bu çalışma kapsamında özellikle 1856 ve 1876 planlarının sayısallaştırılması ile elde edilen nicel veriler bu alanda yeni bazı tespitlere imkân vermiştir. 1836-7 planının kapsamı Meles'in batısındaki tüm tarım alanlarını içermediği için bu karşılaştırmaya katılamamıştır.

4.1. Kentin Deniz Sınırı

Kentin deniz sınırı yani kıyısı incelenirken ilk dikkat çeken şey kıyının, Punta denin sivri burnun tanımladığı eşikle ayrılan, farklı karakterdeki iki kısımdan oluştuğudur. Güneydoğu'da Değirmendağı'nın (Şekil 5-1) kıyıya ulaştığı noktadan Punta burnuna kadar olan batı kıyısı tarih boyunca güneyden kuzeye doğru azalan yoğunlukla da olsa her zaman yerleşim görmüş, kentteki beşerî eylemlerin önemli odaklarından biri olmuştur. Kuzey kıyısı ise olasılıkla bataklık benzeri yapısı nedeniyle 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar neredeyse hiç yerleşilmemiş, kullanılmamıştır. Bu iki kıyının benzeştiği nokta ise 1836-1876 tarihleri arasında geçirdikleri yoğun değişimdir.

4.1.1. Batı Kıyısı

Kent merkezinin Değirmendağı'ndan Punta burnuna kadar olan batı kıyısı Helenistik dönemden günümüze kadar denizle birincil ilişkinin kurulduğu kıyısı olmuştur. Kent, MÖ 4. yüzyılda Kadifekale eteklerine taşınırken merkez bu kıyının güney kısmında, bir iç liman oluşturan koyun çevresinde kurulmuştur. Kimi zaman insan eliyle kimi zamansa Kadifekale eteklerinden yağmur sularıyla sürüklenen millerle sürekli dolma eğiliminde olan bu liman 18. yüzyıldan itibaren gittikçe sığlaşarak liman özelliğini kaybetmiştir. 19. yüzyılın başlarında ise bu alan yapılarla dolarak çarşının bir parçası haline gelmeye başlamıştır.

Graves ve Storari planlarında batı kıyısında büyük ölçekli farklılıklar bulunmaz. Değirmendağı'nın denize ulaştığı alanda Graves planında henüz herhangi bir deniz yapısı bulunmazken Storari planında küçük bir iskele ve çevresindeki birkaç mütevazı yapının inşa edildiği görülür. Hemen ilerisinde ise 1829'da inşa edilen ve kentin en önemli askeri yapısı olan Sarıkışla'nın talim alanı olarak kullanılan boşluk bulunur. Ardından denize doğru U biçiminde konumlanan Sarıkışla binası (Şekil 5-2) ve henüz doğal haline yakın bir kıyı şeridinde sahip Konak Meydanı yer alır. Konak Meydanı'nın biraz kuzeyinde, Türk Gümrüğü'nün hemen yanında ise Graves planında içinde 16 tane top bulunduğu belirtilen Storari planında da mevcudiyetini sürdüren savunma yapısı yer alır (Şekil 5-3). Ardından Punta burnuna kadar birkaç istisna dışında yapılarla sonlanan bir kıyı kur-

gusu başlar. Bu istisnalar İngiliz İskelesi çevresi (Şekil 5-4) ve Bella Vista (Şekil 5-5) ile Punta Burnu arasındaki bölümdür. İngiliz İskelesi'nin civarında yaklaşık 300 metre uzunluğunda bir açıklık bulunur. Bu açıklığa Graves planında “Marina” notu düşülmüştür. Kentin önemli akslarından Frenk Caddesi'nin denize açıldığı akslardan biri olan Bella Vista'dan güneye doğru ise yapılar artık yapı adasının tamamını doldurmayan, dolayısıyla kıyıyı kapatmayan boyutlardadır. Batı kıyısının planlama ve denetim mekanizmalarının yok denecek kadar sınırlı işlediği yüzyıllar içerisinde münferit gereksinimler doğrultusunda oluştuğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Dolayısıyla kıyının genel geometrisi de bütüncül hareketlerden ziyade girintili-çıkıntılı bir doku arz eder (Şekil 3).



Şekil 3: Rıhtım inşa edilmeden hemen önce batı kıyısının genel karakteristiğini gösteren bir çizim (Le Monde Illustré (1873)).

Yukarıda tarif edilen kurgunun kimi yerlerinde yine gereksinimler doğrultusunda münferit olarak inşa edilmiş olan iskeleler kentin denizle bağlantısını sağlar. Ancak bu iskelelerin büyük çoğunluğu herkesin kullanımına açık olmayan, uzantısı olduğu yapıya özel mahiyettedir.

İskeleler genellikle yolcu taşımacılığında ziyade ithal ve ihraç mallarının taşımacılığı için kullanılır. 19. yüzyılın ortasında henüz vapur hatları kurulmadığı ve Karşıyaka gibi körfez kıyısındaki diğer yerleşimler banliyö karakteri kazanmadığı için küçük sandallar haricinde yolcu taşımacılığı söz konusu değildir. Şehirler ve ülkeler arası yolcu taşımacılığında deniz yolu önemli olmakla birlikte bu taşımacılık da yolcu taşımacılığı için özelleşmiş vapurlar yerine yük taşıyan ticari gemilerde ve kısıtlı kontenjanla yapılmaktadır.

Graves ve Storari planlarında iskele sayıları birbirine yakın ve 30 civarındadır. Bunlardan en büyük ve özellikli olanlardan kısaca bahsetmek gerekir. Konak Meydanı'nın hemen kuzeyindeki iskele aslında kapalı bir liman oluşturacak biçimde üç koldan oluşan küçük liman iki planda da yer alır (Şekil 5-6) ve dolayısıyla 1836'dan önceye tarihlenir. Bu küçük limanın kapanan iç limanın işlevini üstlenmesi için inşa edilmiş olması olasıdır. Graves planında sadece bir adet gümrük iskelesi belirtilmiştir (Şekil 5-7). Bunun dışında özellikli bir iskeleye rastlanmaz. Ancak Punta Burnu'na doğru bir iskelenin ucundaki yapıyı işaret edecek biçimde “Steam Flour Mill” yazısı dikkat çeker (Şekil 5-8). Buhar gücü ile çalışan un değirmenin iskeleye karaya bağlı olan küçük yapı mı yoksa karadaki yapılardan biri mi olduğunu kesin olarak söylemek güçtür. Son olarak Punta Burnu

diye anılan noktanın Graves planında “Daragaz Point” olarak belirtildiği de görülür. Olasılıkla bu isimlendirmeden “Darağaz” zamanla unutularak “Point” sözcüğü, “Punta” olarak devam edecektir.

Storari planında Konak Meydanı'nın yakınındaki limandan sonra “Dogana Turca” olarak belirtilen Türk Gümrüğü'nün iskelesine ulaşılır (Şekil 5-9). Bu iskeleden yaklaşık 100 metre⁵ kuzeyde “Sanita” yani “sağlık” ibaresi bulunan yukarıda bahsedilen küçük limanla benzer ancak ondan daha küçük bir liman oluşturan iskele yer alır (Şekil 5-10). Burada olasılıkla deniz yoluyla gelenler sağlık kontrolleri yapılıyor olmalıdır. Sanita'dan yaklaşık 200 metre güneyde “Dogana Franca” yani Frenk Gümrüğü bulunur (Şekil 5-11). Frenk Gümrüğü'nün iskeleleri Türk gümrüğündekine göre çok daha küçüktür. Burada daha çok gümrük binasının önündeki yanaşma alanı kullanılıyor olmalıdır. Kuzeye doğru ilerlemeye devam edildiğinde birçok küçük iskeleden sonra, yaklaşık 550 metre mesafede “Scala Inglese”ye yani İngiliz İskelesi'ne varılır. Burada aslında yanyana iki iskele denize doğru uzanır (Şekil 5-4). Buradan 900 metre kuzeyde de “Bella Vista” bulunur (Şekil 5-5). Batı kıyısının paralelinde uzanan ve Punta Burnu'ndan Konak'taki geleneksel çarşıya kadar uzanan Frenk Caddesi'nin kıyıya açıldığı en önemli aks ve onun ucu bu isimle anılır. Ancak bu önemine karşın Bella Vista oldukça mütevazı bir iskeleye sahiptir. Son olarak Punta Burnu'na geline bölgede iki tane büyük iskele vardır ki, bunlardan güneyde olan ve üzerinde “Mulini a Vapore” yani “Buhar Değirmeni” yazan iskele 60 metreye yakın uzunluğuyla Batı kıyısının en büyük iskelesidir (Şekil 5-12). Bu yapı Graves planında da belirtilen un fabrikası olmalıdır. Bu sefer iskelenin üzerinde herhangi bir yapı gösterilmez, dolayısıyla değirmenin iskele üstünde değil, karadaki yapılardan biri olma olasılığı ağırlık kazanır. Storari planında kıyıda başka değirmen gösterilmemiştir ancak ileride, 1876 tarihli Saad planında bu iskeleye çok yakın olmasa da en azından bir değirmen, Bella Vista'nın hemen güneyinde “Moulin Gout” yani “Gout Değirmeni” olarak işaretlenmiştir⁶ (Şekil 5-13).

Batı kıyısının 1856'daki son derece hareketli profili 1867-76 yılları arasında inşa edilen rıhtım nedeniyle 1876 tarihli Saad planında Konak yakınlarındaki küçük liman dışında neredeyse dümdüzdür⁷. Dolayısıyla yine güneyden kuzeye doğru yapılacak bir incelemede bahsedilecek çok daha az detay bulunur. En güneydeki basit iskele yerini bir deniz hamamına bırakmıştır. Buradan Konak Meydanı'na kadar olan kısım zaten Sarıkışla'nın binası ve talim alanı nedeniyle 1830'larda düzlendiği için bir değişiklik yoktur. Konak Meydanı'nın açılı ve Sarıkışla hizasından içerde kalan kı-

5 İskeleler arası mesafeler kuş uçuşu olarak verilmiştir.

6 Bu değirmenin bulunduğu yer Storari planında henüz denizdir. Rıhtım inşaatının 1868'de başladığı göz önünde tutulursa (Birsell, 2000, 36) bu değirmenin inşa tarihi 1868-1876 arasında olmalıdır.

7 Rıhtım inşasına dair ayrıntılı bilgi için (Birsell, 2000) kaynağıma bakılabilir.

yısı ise doldurularak Sarıkışla'nın hizasına getirilerek düzlenmiştir. Konak Meydanı'nın hemen altındaki 16 top barındıran savunma yapısının kaldırıldığı görülmektedir. Bu yapının kuzeyinde, gümrüklerin bulunduğu kısım artık tüm batı kıyısının tek girintisidir (Şekil 5-14). Burada iki dalgakıranla küçük bir liman oluşturulmuş ve Türk Gümrüğü muhafaza edilirken biraz daha kuzeyde yer alan Frenk Gümrüğü "Douane européenne" yani Avrupa Gümrüğü olarak adlandırılarak bu bölgeye taşınmıştır. Rıhtım yapılmasının bir nedeninin de kaçak ticaretin engellenmesi ve daha organize bir gümrükleme mekanizması kurma olduğu düşünülürse gümrüklerin tek bir limanın etrafında toplanması anlamlıdır⁸. Bu bölgenin hemen kuzeyinde ana limanı oluşturan açılı üç kollu bir dalgakıranla kurulmuş büyük liman yer almaktadır (Şekil 5-15). Dalgakıranın kıyıda başlayan ve ikinci kollarının mafsallında olasılıkla buharlı gemilerin kömür ihtiyacını karşılamak üzere bir kömür deposu yer alır. Limanın kuzey tarafındaki girişinin hemen altında, üzerinde liman yapılarının bulunduğu bir iskele bulunur (Şekil 5-16). Bu yapılar kıyıda denize doğru sırasıyla "poissonnerie" (balıkçı), "Bureau du Capitaine du Port" (Liman Kaptanının Bürosu), "Bureau des Passeports" (Pasaport Bürosu), "Bureau des Phares" (Deniz Fenerleri Bürosu) ve "Office sanitaire" (Sağlık Ofisi) olarak belirtilmiştir⁹ (Şekil 4).

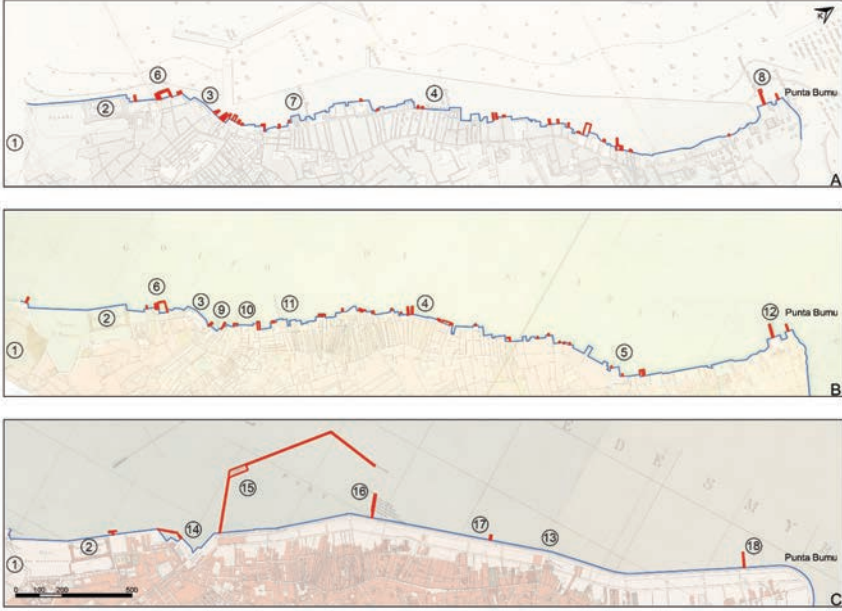


Şekil 4: Liman yapılarının bulunduğu iskelenin yangından önceki özgün halini gösteren bir fotoğraf (20. Yüzyılın başına tarihlenen, Avusturyalı kartpostal editörü P.L Dermond kaşeli 231 nolu kartpostal).

8 Günümüzde bu alanın yakın çevresi gümrükleme ile ilgili bir yapı barındırmamasına rağmen halen Gümrük olarak anılmaya devam etmektedir.

9 Dalgakıranların büyük kısmı günümüzde halen kullanılmakta, liman ofislerinin bulunduğu iskele ve üzerindeki yapıların boyutları değişmekle birlikte halen aynı yerde bulunmakta, günümüzde pasaport işlemleri ile ilgili bir işlevi bulunmasa da geçmişine atıfla Pasaport İskelesi olarak anılmaya devam etmektedir.

Bu iskelenin 500 metre kadar kuzeyinde Punta Burnu'na kadar olan kıyıda bulunan iki iskeleden küçük olanı bulunmaktadır (Şekil 5-17). Planda herhangi bir ipucu bulunmamakla birlikte bu iskele olasılıkla, gelişmeye başlayan kent içi deniz ulaşımına hizmet etmektedir. Bu kıyıdaki son çıkıntı ise Storari planında yanında “Mulini a Vapore” yazan iskelenin yıkılarak onun yerine biraz daha güneye yapılan yaklaşık 65 metre uzunluğundaki iskelelerdir (Şekil 5-18). Bu bölgedeki yapıların üretim amaçlı olarak kullanıldığı göz önünde tutulduğunda bu iskelenin yük taşımacılığı için kullanıldığı düşünülebilir.



Şekil 5: Planlarda batı kıyısı.

4.1.2. Kuzey Kıyısı

Kentin Bornova Körfezi'ne bakan kuzey kıyısı bataklık benzeri yapısı nedeniyle 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar yerleşim görmemiştir. Bunu Graves ve Storari planından net bir şekilde görmek mümkündür. Graves planında kuzey kıyısı Meles ağzına kadar gösterilmediğinden kıyı uzunluğu konusunda bir yorum yapmak mümkün değildir. Ancak planın kapsadığı yaklaşık 900 metrelik kıyı hattının tamamen doğal karakterde olduğu görülmektedir. Kıyı çizgisinden karaya doğru yaklaşık 100 metrelik bir alanın bataklık benzeri bir yapıda olduğu da gösterimden anlaşılmaktadır.

Storari planında kuzey kıyısı yaklaşık 100 metre derinliğinde bir bataklık olarak gösterilmiştir ancak Graves planından farklı olarak Punta Burnu yakınlarındaki yeni düzenlemeler ve kıyının ortalarına kurulan bir iskele bu alandaki etkinliklerin 1850'lere doğru başladığına işaretler.

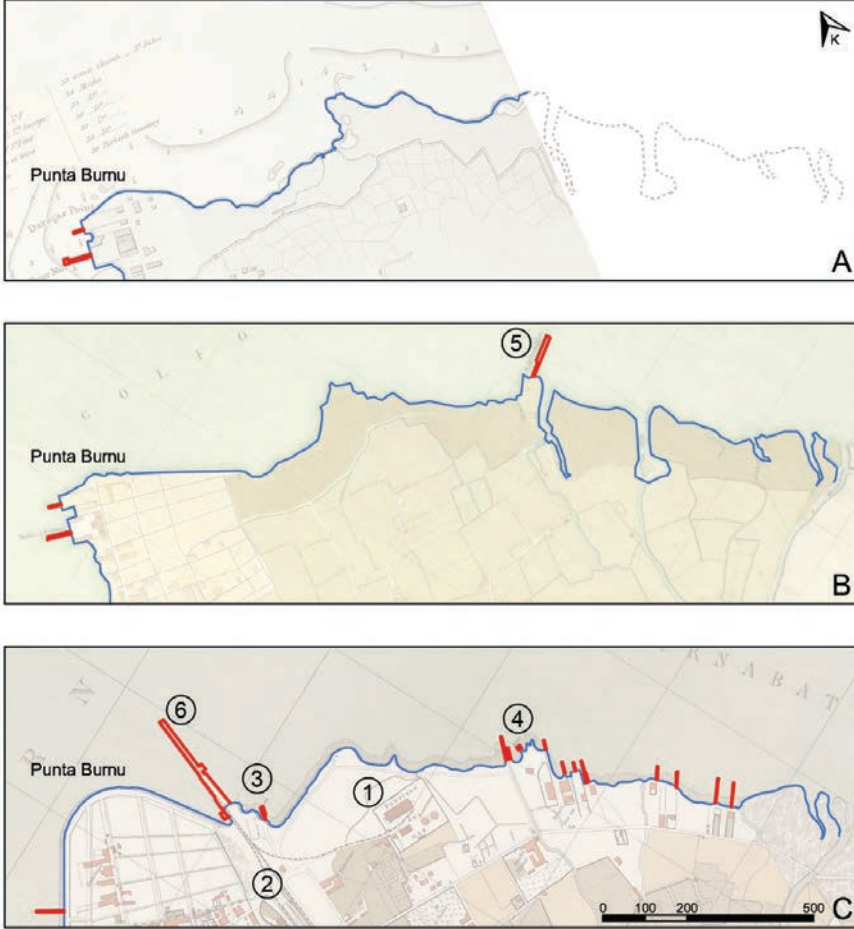
1876'ya gelindiğinde Meles'in denize döküldüğü alanın haricinde kalan tüm kıyının stabilize edildiği ve kentin bu alanının sanayi bölgesi olarak belirlenmiş olduğu anlaşılmaktadır. Kıyının hemen yakınında bulunan Havagazı Fabrikası (1864) (Şekil 6-1) ve depolar, Alsancak Garı (Şekil 6-2) ile Kasaba Demiryolu hattının atölyeler barındıran Halkapınar istasyonunu birleştiren ve daha sonra Şehitler Caddesi olarak anılacak olan önemli bir akstan servis alırlar. Hatta Havagazı Fabrikası'na olasılıkla kömür benzeri hammaddeleri taşımak için Aydın demiryolu hattının iskelesinden bir demiryolu hattı da çekilmiştir.

Kuzey kıyısında dikkat çeken iki yapı, birisi demiryolu iskelesinin hemen yanında diğërininse kıyının ortalarına doğru yer alan iki deniz banyosudur (Şekil 6-3 ve 4). Demiryolu iskelesinin yanındaki banyonun, rıhtımla birlikte batı kıyısında deniz banyosu olanağı kalmaması sonucu bu işlevin batı kıyısına taşınmasının bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Rıhtımdaki tramvay hattına olan yakınlığı da göz önünde tutulursa bu banyo tüm kentlilerin kullanımına yönelik gibi görünmektedir. Ancak kıyının ortasındaki banyo sanayi alanının içinde ve toplu ulaşım olanağından mahrumdur. Bu nedenle yakın çevreye, özellikle sanayi işçilerine hitap etme olasılığı akla gelir.

Graves, Storari ve Saad planları arasındaki en önemli fark, dolayısıyla bu 40 yıllık süreçteki en önemli değişimlerden biri de kentin birçok yeni sanayi yapısına kavuşmuş olmasıdır. Bu bağlamda ilk olarak Aydın demiryolu ile bağlantılı atölye yapıları dikkat çeker. Ardından 1856 yılında halen bataklık olan kuzey kıyısının, Meles'in denize döküldüğü yerin haricindeki tümünün iyileştirilerek önemli sanayi yapılarına ev sahipliği yapmaya başladığı görülür. Bu bölge kentin ilk yerleşim dışı sanayi bölgesi olarak nitelendirilebilir. Bölgede bulunan "Gaz Fabrikası", "Pittaco Değirmeni" ile birçok fabrika ve depo 1856-76 arasında inşa edilmiştir. Bu sanayi yapılarının burayı seçmesinin öncelikli nedeni Aydın demiryolu hattının burada sonlanması –bu hattan ayrılan bir kol Gaz Fabrikası'na kadar gelmektedir- denize yakınlık –özellikle Meles'e yakın depoların her birinin kendi iskelesi vardır- ve kent içine göre daha uygun arsa bedelleri olmalıdır.

Graves planında yer alan ve kuzey kıyısının yaklaşık yarısına karşılık gelen alanda herhangi bir iskele yapısı bulunmaz. Storari planında ise sadece bir iskele bulunur ancak bu iskelenin özellikli bir yapı olduğu bellidir (Şekil 6-5). Hemen yanında "Carenaggio" (Kuru havuz) notu yazılı olan bu iskele yaklaşık 100 metrelik uzunluğu ile kentin o zamana kadarki bilinen en büyük iskelesidir. Kuru havuz ifadesi deniz taşıtlarının imal veya tamir edildiği tersane benzeri bir tesisi akla getirir. İskelenin kara tarafında ana akslarla bağlantı sağlayacak bir yol olmaması ve iki müstemilat yapısı da iskelenin mal yükleme amaçlı değil deniz araçları ile ilgili bir tesis olma olasılığını güçlendirir.

İlginç biçimde bu büyük iskele 1876 tarihine gelindiğinde ortadan kalkar ve yerini kıyının iki ucundaki demiryolu iskelelerine ve bunların arasındaki dokuz münferit iskeleye bırakır. Demiryolu iskelelerinden daha donanımlı olan Punta Burnu'nun yakınında inşa edilen, İzmir-Aydın Demiryolu hattının son istasyonu olan Alsancak Garı'nın (1858) denize uzanan iskelesidir (Şekil 6-6). İzmir-Kasaba demiryolu hattının denize uzanan iskelesi ise Meles'in denize döküldüğü yerin hemen doğusunda yer alır.



Şekil 6: Planlarda kuzey kıyısı.

4.2. Kentin Kara Sınırı

Yukarıda da değinildiği gibi, planların doğudaki kapsama alanları farklıdır. Graves planı Kadifekale'nin doğusundan Meles'in batısına doğru bir hattı sınır kabul ederken Storari planı Meles'i sınır olarak kabul eder. Saad planı ise doğuya doğru genişleyerek Halkapınar ve Tepecik bölgelerini de içine alır.

Yapılı çevrenin sınırları ise Graves ve Storari planlarında büyük farklılıklar göstermez. Sınır, güneyde Değirmendağı civarındaki mezarlıklarla başlayıp antik sur kalıntılarını takip ederek Kadifekale'ye çıkan bir hat izler. Kadifekale'ye varmadan, antik tiyatronun sahnesine kadar yükselen yayılım alanı buradan aşağı doğru iner ve Meles'in bir kolu olan Boyacı Deresi'ni izleyerek kıyıya yönelir. Bella Vista civarında kıyıya varmadan denizle arasında ince bir şerit bırakarak Punta burnuna doğru ilerler. 1836-7'den 1856'ya gelirken bu bağlamda en görünür değişimler tarım alanlarına doğru sınırlı yayılımlardır. 1876'ya gelindiğinde ise aynı sınırın Kadifekale'nin dik eğimli yamaçlarının bulunduğu güney tarafında pek bir değişiklik görülmezken tarım alanlarına doğru olan kuzey tarafında önemli gelişmeler gözlenir. Bu bölge özellikle 1856-76 arasında kentin öncelikli yayılma alanı olmuş gibi görünmektedir. Bu alanda kent merkezindeki yerleşim dokusu Meles'e doğru genişlerken aynı zamanda kimi zaman münferit kimi zamansa sokaklar oluşturan dokular ölçeğinde yapılaşmanın başladığı görülmektedir. Bu gelişmenin odaklandığı alanlar Kemer Caddesi (Şekil 7-1) gibi kent merkezinden doğuya doğru uzanan Tabakhane Caddesi (Şekil 7-2) ve Punta burnundan Alsancak Garı'na ve oradan kuzey kıyısı boyunca gelişmeye başlayan sanayi bölgesidir. Özellikle Frenk Caddesi diye anılan Mesudiye Caddesi'nin (Şekil 7-3) Punta burnuna doğru uzayan kısmı ve bu caddeye açılan Bornova Sokağı'nın (Şekil 7-4) çevresi bu dönem en yoğun yapılaşmaya sahne olan alandır.

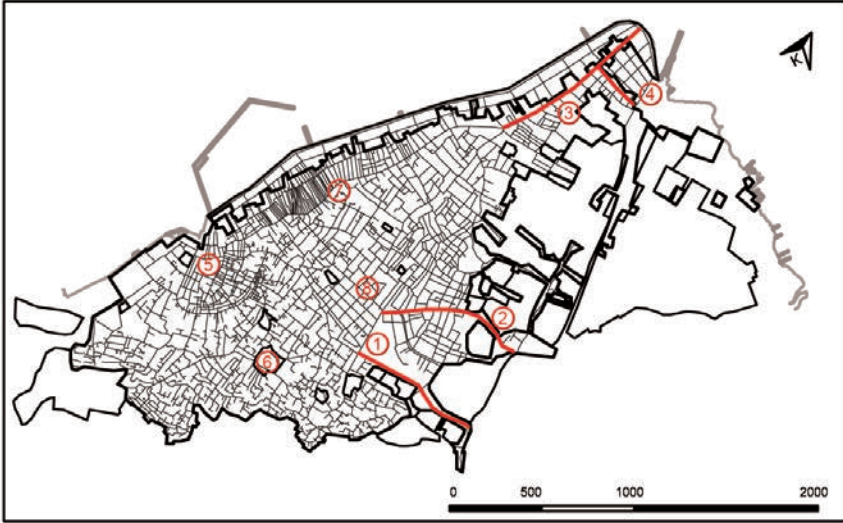
4.3. Kent Dokusu

Yapılaşmanın ada ölçeğinde gösterildiği planlarda kent dokusuna dair önemli veriler elde etmek mümkündür. Bu yöndeki ilk çıkarsama genel olarak kent dokusunun homojen olmadığı, kentte gridal ve organik planların izlerinin yanısıra farklı sokak dokularının ve ada geometrilerinin bulunduğudır. Bu farklılıkların nedenini Birsell kültürel, topoğrafik ve işlevsel nedenlere bağlar (Birsell, 1999, 215). Kentin çekirdeğini oluşturan çarşı bölgesi ve yakın çevresi sokakların eski limanın rıhtımını kestiği radyal bir şemayı andırır (Şekil 7-5). Bu alanı çevreleyen Türk, Yahudi ve Ermeni mahallelerinin dokusu ise organik plan şeması ve çıkmaz sokaklarla karakterize olur. Bunun nedeni çevredeki topoğrafya olmalıdır. Bununla birlikte alanda, özellikle Helenistik ve Roma dönemi kalıntıları bulunan Agora ve çevresinde gridal planın izlerini hissetmek de mümkündür¹⁰ (Şekil 7-6).

Bu kısıtlı gridal, çoğunlukla organik olan kent merkezi dokusu kuzeye doğru üç bölgede farklılaşır. Bunlardan ilki batı kıyısının kent merkezinin hemen kuzeyinden başlayan ve yaklaşık 650 metre devam eden ince uzun

10 Strabon MS 1. Yüzyılda kenti tarif ederken kentin caddelerinin birbirine olabildiği kadar dik olacak şekilde özel olarak düzenlendiğini belirtir. Bu tanımdan antik kentin en azından merkezde gridal bir plan şemasına sahip olduğu anlaşılmaktadır (Strabon, 2000, 207-8).

yapı adalarından oluşan dikkat çekici yapıdır (Şekil 7-7). Rıhtım inşa edilmeden önce kıyıda mülkleri olanların denizden alan kazanmak için plansız olarak doldurdukları ve dolayısıyla herkesin kendi arsa sınırlarını denize uzatarak uzun tek parça adaların ortaya çıkmasına neden oldukları bu durum istisnai bir kent dokusu ortaya çıkarmıştır¹¹. Diğer iki dikkat çekici gelişme de kentin oldukça büyük iki bölgesinde 19. yüzyılın bir planlama etkinliği olarak gridal planların tekrar ortaya çıkmasıdır. Bunlardan ilki Ermeni Mahallesi'nde 1845 tarihinde yaşanan yangının ardından bölgenin tekrar planlanması sürecinde ortaya çıkmıştır (Şekil 7-8). Graves planında görülen yangın öncesi dokunun yerine Tanzimat reformları çerçevesinde belirlenen yeni imar ilkelerinin Osmanlı topraklarındaki ilk uygulaması olarak (Birsell, 1999, 218) yeni, gridal bir düzenleme yapılmıştır.



Şekil 7: Saad planında önemli kentsel ögeler.

Graves planında olmayıp Storari planında nokta nokta gösterilen dolayısıyla 1850'lere tarihlenebilecek diğer gridal şemayla planlanmış kent dokusu ise Punta bölgesinde yer alır (Şekil 8). Bu alanın planlanması da İzmir'de özel girişim tarafından gerçekleştirilen ilk planlı kentsel gelişme olması açısından önemlidir¹².

11 Bu dar uzun parsellere "Frenkhane" sözünden bozma verhane veya "ferhane" denmekteydi (Beyru, 1998, 40).

12 Punta Bölgesi ve Ermeni Mahallesi'ndeki planlama çalışmaları hakkında ayrıntılı bilgi için (Birsell, 1999, 217-219) kaynağına bakılabilir.



Şekil 8: *Punta* bölgesinin evrimi.

Değınilen iki gridal planlamanın arasında kalan Rum mahallesinin dokusu çıkmaz sokak barındırmayan, gevşek bir gridal planı andırır. Birsel'e göre bu düzen, bu mahallelerin tarım alanları üzerine kurulmasından ve sokakların tarla sınırlarını takip etmesinden kaynaklanır (Birsel, 1999, 216).

Saad planında kent dokusunu etkileyecek derecedeki yeniliklerin rıhtım inşası ve demiryolları hatları gibi hepsi de yabancı özel sermaye girişimi olarak gerçekleştirilen büyük ölçekli projeler olduğu görülmektedir. İlk olarak 1866 açılan İzmir Aydın demiryolu hattı ve hattın son istasyonu olan Alsancak Garı ve iskelesi hem kent merkezinin kuzeyindeki tarım alanlarını net bir şekilde ikiye bölerek ve kuzey kıyısında yeni bir yapılaşma odağı yaratarak etkili olmuştur¹³. Bu hattı dik olarak kesen ve yine 1866'da açılan İzmir-Kasaba demiryolu hattı ise denize kadar ulaşamamış, Ermeni Mahallesi içerisinde kalan Basmane Garı (1876) ile sonlanmak durumunda kalmıştır¹⁴. Aslında gümrüklerin ve yeni limanın hattın tam doğrultusunda olması bu beklentiyi yaratsa da Aydın hattının tersine bu bölgenin yoğun biçimde yapılaşmış olması hattın denize ulaşmasını engellemiş olmalıdır. Bu hattın iskelesi kuzey kıyısında, Meles'in denize döküldüğü yerin hemen yanında bulunmaktadır. Saad planında demiryolları hakkında ulaşılabilen bir diğer veri de hatların 10-15 metre arasında değişen bir kanal istimlak edilerek oluşturulduğudur.

Yapımı 1876 yılında tamamlanan rıhtım, yukarıda bahsedildiği gibi kıyı geometrisine olduğu kadar kent dokusuna dair de önemli müdahaleler barındırır. Rıhtımın kent dokusuna ilişkin en önemli etkisi kentin denizle olan ilişkisini değiştirmesidir. Storari planında denize doğru büyük oranda yapılarla ve dolayısıyla özel alanlarla değen kent rıhtımdan sonra kamusal bir boşluk olan geniş bir cadde ile değer hale gelmiştir. Bu değişiklik kentsel yaşantıya da yansımaları olan birçok yeniliği tetikleyecektir¹⁵. Ayrıca rıhtım üzerinde Alsancak Garı'nın yakınlarından güm-

13 İzmir-Aydın demiryolu hakkında daha fazla bilgi için (Rougon, 1892) kaynağına bakılabilir.

14 İzmir-Kasaba demiryolu hakkında daha fazla bilgi için (Rougon, 1892) kaynağına bakılabilir.

15 Rıhtım inşasından sonra bölgedeki kentsel yaşamdaki değişikliklere dair ayrıntılı bilgi için (Beyru, 2011) kaynağına bakılabilir.

rüklerin olduğu alana kadar çekilen bir tramvay hattı da önemli bir yenilik olarak dikkat çekmektedir.

Yine bu alanda ciddi bir kent toprağı kazanıldığı da dikkate değerdir. Saad planı üzerinden yapılan ölçüme göre bu alanın 275.000 metrekare civarında olduğu görülmektedir. Bu alanda kent adaları oluştururken kıyıya paralel iki cadde ve bunları birleştiren dik sokaklardan oluşan ince uzun gridal bir şema esas alınmıştır. Henüz yapılaşmanın yoğunlaşmadığı Punta tarafında ise ara sokaklar Mesudiye Caddesi'ne kadar çekilebilmiş ve burada rıhtım inşasından elde edilen alan derinleşmiştir.

Saad planında kent merkezindeki yapılaşmanın tarım alanlarına doğru yayılmaya başladığı da görülmektedir. Bu yayılım üç farklı biçimde gerçekleşmiştir. Basmane Garı'nın kuzey tarafında, olasılıkla zaten bu alanda tabakhanelerin bulunması ve demiryolunun burada sonlanmasına bağlı olarak sanayi ve depo işlevlerinin yoğunlukta olduğu, öbek olarak yeni bir yapılaşma görülmektedir. Benzer bir öbikleşme de Punta Burnu civarında görülmektedir. Rıhtım inşası ve parselasyonla düzenlenen, Alsancak Garı ile çekim gücü artan bu alan 1856-76 arasında tam dolmakla birlikte rağbet görmüş gibi görünmektedir. Üçüncü olarak bu iki öbikleşme arasında kalan tarımsal alanda ulaşım akslarının çevresinde de öbikleşmeden ziyade saçaklanma biçiminde yapılaşmaların başladığı görülmektedir.

4.4. Tarım Alanları

19. yüzyılda İzmir bugünkünden farklı olarak kent merkezi ile tarım ilişkisinin daha içiçe olduğu bir kentti. 20. yüzyılın özellikle ikinci yarısında hızlanan yapılaşma nedeniyle bugün nadir istisnalar dışında kent merkezinde tarımsal işlevle kullanılan alanlar bulmak neredeyse olanaksızdır. Ancak Graves, Storari ve Saad planlarının da gösterdiği gibi 19. yüzyılda kent merkezinde oturanların yaya olarak rahatlıkla erişebilecekleri önemli büyüklükte tarım alanları bulunmaktaydı.

Graves planı tarım alanlarının sadece bir kısmını kapsadığı ve parsel sınırlarına dair bir ipucu barındırmadığı için diğer planlarla karşılaştırılmalı bir yorum üretmek mümkün değildir. Sadece bu planda gösterilen alanda 1856 Storari planına göre tarımsal amaçlı yapıların daha seyrek dağıldığı saptanabilir.

1856'da incelenen kısımda kalan alanda Meles'den ayrılarak Körfeze doğru yönelen Boyacı Deresi yapılaşma ile tarım alanlarındaki sınırı çok keskin olmayan bir biçimde belirlemektedir. Punta Burnu'na doğru ise Körfezden birkaç ada derinliğine, seyrek yapılaşmış alandan sonra Meles'e kadar geniş alanda tarım yapılmaktadır. Bu alandaki nicel veriler şöyle sıralanabilir.

Storari planındaki 300 civarı bağımsız yapı adası içeren 1.980.000 metrekare civarındaki tarım alanı Saad planında 1.150.000 metrekareye düşmesine rağmen ada sayısının 400 civarına yükseldiği görülmektedir. Bu sayılardan ortalama ada büyüklüğünün de 6.600 metrekareden 2.875 metrekare civarına inerek yarıdan fazla küçüldüğünü çıkarmak mümkündür.

5. DEĞERLENDİRMELER

Çalışma kapsamında ele alınan üç planın detaylı incelenmesi ve karşılaştırılmaları 19. yüzyıl İzmir'i hakkında yeni bazı değerlendirmelere imkân vermektedir. Öncelikle bazı yapıların art arda gelen planlarda ortadan kalkması veya ortaya çıkması bunların tarihlendirilmelerini mümkün kılmaktadır. Örneğin Konak Meydanı'nın kuzeyinde, içinde Graves planına göre 1837'de 16 top bulunan savunma yapısının, 1856 planında net bir şekilde görülürken 1876 planında bulunmaması yapının bu tarih aralığında yıkıldığını ve kentin savunma kurgusunda değişikliğe gidildiğini gösterir. Literatürde yer almayan yapı kentin askeri mimarisi açısından önemlidir. Kentin 19. yüzyıla geldiğinde çoktan dolmuş olan iç limanını koruyan hisarın da içindeki yapılarla birlikte 1856-76 arasında kentsel mekânda silik izler bırakarak yok olduğu benzer bir karşılaştırma ile görülebilmektedir¹⁶. Bu iki yok oluş, kentin savunmasındaki teknolojik ve organizasyonel değişimlerin mimari yansıması olarak değerlendirilebilir.

Yine şimdiye kadar herhangi bir kaynakta değinilmeyen ancak 1870'lere kadar kentin olasılıkla en büyük iskelesi olan kuzey kıyısındaki iskeleye dair benzer ipuçları planlardan edinilebilmektedir. 100 metre uzunluğundaki bu iskeleyi üretim alanlarına veya kent merkezine bağlayan güçlü aksların olmaması, hemen yanında "kuru havuz" ibaresinin bulunması bu iskelenin yükleme-boşaltma için değil deniz araçlarının imalat veya tamirleri için kullanılmış olabileceğini düşündürür. Eğer bu doğru ise Karataş'ta olduğu bilinen tekne imalathanelerinden (Atay, 2014, 64) farklı bir noktada, deniz araçlarına yönelik bir yapı daha keşfedilmiş demektir. Bu yapı ile ilgili dikkat çekici bir nokta da 1856 planında yer alırken art alanının sanayi bölgesine dönüştüğü 1876 planında bulunmaması yani bu dönemde tamamen ortadan kaldırılmasıdır. Bu da yine iskelenin yükleme-boşaltma iskelesi olmadığına dair bir işarettir.

Kentin batı kıyısındaki iskelelerinin durumununsa rıhtım inşaatına kadar pek değişmediği görülmektedir. Bu iskelelerin sayısı 1836'dan 1856'ya yıkılanlar ve yeni yapılanlar olsa da neredeyse aynı, 30 civarındadır. Ancak bu bağlamda rıhtım inşası önemli bir kırılma olarak kabul edilmelidir. Bu yeni kıyı profili 1876 yılına geldiğinde iskele sayısının

¹⁶ Atay (1978, 132) hisarın yıkılmasına 1870 yılında karar verildiğini, 1872 yılında da içindeki 30-40 evin istimlak edilerek yıkılıp arazilerinin bir hayır kurumuna verildiğini aktarır.

beşe düşmesine neden olmuştur ki, bunlardan üçü dalgakıran biçiminde ve kontrollü limanlar oluşturacak biçimde biçimlendirilmişlerdir. Bu da zaten rıhtımın en önemli yapıma nedenlerinden biri olan deniz ticaretini kontrol altına alma (Kütükoğlu, 1979, 500) hedefinin gerçekleştirildiğini göstermektedir. Rıhtımın inşası kentin denizle ilişkisini hem nicel hem de nitel olarak etkilemiştir. 1836'dan 1856'ya %6 düşen kıyı şeridi uzunluğu rıhtımın girinti-çıkıntıları yok eden karakteri nedeni ile 1856-1876 arasında 4 kat, %24,5 azalmıştır (Tablo 1-2). Bununla birlikte denize büyük oranda özel yapılarla temas eden kent, 1876'ya kadar oldukça kısıtlı bir kamusal sahil kullanımını sunmaktayken rıhtımla birlikte kent hem yaklaşık 278.260 metrekaarelik bir alan kazanmış hem de bu alanın 20 metre genişliğindeki sahil şeridi kamusal kullanıma ayrılmıştır.

Rıhtım kadar dramatik bir değişim sürecine rastlanmasa da 1837'den 1856'ya pek bir değişim içermeyen kuzey kıyısı 1876'ya doğru özellikle art alanının sanayi yapıları ile dolmaya başlaması ile ciddi bir değişim sürecine girmiştir. Öncelikle bu alanın bataklık karakterindeki kıyısının neredeyse Meles'e kadar ıslah edildiği görülmektedir. Bu süreçte kıyı uzunluğu batı kıyısına benzer biçimde %22 oranında azalmıştır (Tablo 1-2). Yine bu kıyıda, bugünkü Alsancak Limanı'nın temelini atan Aydın demiryolunun uzantısı biçiminde 250 metre uzunluğunda bir demiryolu iskelesi yapılmıştır. Storari planındaki kentin en büyük iskelesi ortadan kalkmış, onun yerini sanayi yapılarının münferit ama daha küçük 9 adet iskelesi almıştır.

Tablo 1: Kıyı uzunlukları

	1836-7 Graves	1856 Storari	1876 Saad
Batı Kıyısı	4.461 m	4.720 m	3.670 m
Kuzey Kıyısı	Eksik Veri	3.295 m	2.580 m
TOPLAM KIYI	Eksik Veri	8.015 m	6.250 m

Tablo 2: Kıyı uzunluklarının kırk yıl içerisindeki değişimleri

	1837-1856 Değişimi		1856-1876 Değişimi	
Batı Kıyısı	-259 m	-%6	-1.050 m	-%24,5
Kuzey Kıyısı	Eksik Veri	Eksik Veri	-715 m	-%21.5
TOPLAM KIYI	Eksik Veri	Eksik Veri	-1.765 m	-%22

Planların sayısal ortama taşınmasıyla yapılaşmış alanın büyüklüğü ile sokak dokusunun uzunluğunun ve yapı adalarına ait verilerin karşılaştırılması okuması ve karşılaştırılması da mümkün hale gelmiştir. Bu karşılaştırmadan ilk bakışta fark edilmeyen ve şimdiye kadar tespit edilmiş bir gelişme sürecinin fiziksel yansımalarını görmek mümkündür. Yapılaşmış alan 1836'dan 1856'ya %2 artarken sokak ağının uzunluğu

%45 artmaktadır. Aynı oranlar 1856 ve 1876 arasında %24 ve %26 olarak ölçülmektedir (Tablo 3-4). Bu oranlar açıkça kentin 1836-1856 arasında daha az yayılarken yoğunlaştığını, 1856-1876 arasında ise yoğunlaşma ve yayılmanın benzer oranlarda gerçekleştiğini göstermektedir.

Tablo 3: Toplam sokak ağı uzunlukları

	1836-7 Graves	1856 Storari	1876 Saad
Sokak Ağı Uzunluğu	66.017 m	95.570 m	120.584 m

Tablo 4: Toplam sokak ağı uzunluklarının kırk yıl içerisindeki değişimleri

	1837-1856 Değişimi		1856-1876 Değişimi	
Sokak Ağı Uzunluğu	29.553 m	%45	25.014 m	%26

Planların sayısallaştırılması kent merkezinin hemen çeperinde yer alan Meles Deresi'ne kadar olan alandaki tarımsal alanlar hakkında önemli veriler sunmaktadır. Yapılan ölçümlere göre 1856 yılında ortalama 6.000 metrekare büyüklükteki 300 civarında tarım adasından oluşan toplam 1.980.000 metrekarelik tarımsal alan 1876'ya gelindiğinde 2.875 metrekarelik 400 civarında tarım adasına ve toplamda 1.150.000 metrekarelik bir alana dönüşmüştür. Bu ifadenin oransal karşılıkları olarak toplam tarım alanı %42 oranında azalırken tarım adası sayısı %33 artmış, doğal olarak ortalama tarım adası büyüklüğü ise %56 düşmüştür (Tablo 5-6-7-8). Tarım alanındaki küçülme öncelikli olarak yapılaşma alanının kuzeye doğru yayılmasına ve bir miktar da demiryollarının, özellikle Alsancak Garı ve beraberindeki yapıların bu alana inşa edilmesine bağlıdır. Tarım adası sayısındaki artış ve ortalama ada büyüklüğündeki düşüşün nedenleri ise bu kadar net değildir. Olası iki neden miras yoluyla bölünmeler ve özellikle yapılaşma alanının yakınındaki alanlarda imar etkinliklerine hazırlık olabilir.

Tablo 5: Yapılaşma alanları ve tarım alanlarının büyüklüğü

	1836-7 Graves		1856 Storari		1876 Saad	
Yapılaşmış Alan	2.430.000 m ²	Eksik Veri	2.480.000 m ²	%55	3.080.000 m ²	%73
Tarım Alanları	Eksik Veri	Eksik Veri	1.980.000 m ²	%45	1.150.000 m ²	%27

Tablo 6: Yapılaşma alanları ile tarım alanlarının kırk yıl içerisindeki değişimleri:

	1837-1856 Değişimi		1856-1876 Değişimi	
Yapılaşmış Alan	50.000 m ²	%2	600.000 m ²	%24
Tarım Alanları	Bilgi Yok	Eksik Veri	-830.000 m ²	-%42

Tablo 7: Tarım adalarını ortalama büyüklükleri

	1836-7 Graves	1856 Storari	1876 Saad
Tarım Adası Sayısı	Eksik Veri	Yaklaşık 300	Yaklaşık 400
Ortalama Tarım Adası Büyüklüğü	Eksik Veri	Yaklaşık 6.600 m ²	Yaklaşık 2.875 m ²

Tablo 8: Tarım adalarını ortalama büyüklüklerinin kırk yıl içerisindeki değişimleri

	1837-1856 Değişimi		1856-1876 Değişimi	
Tarım Adası Sayısı	Eksik Veri	Eksik Veri	Yaklaşık 100	Yaklaşık %33
Ortalama Tarım Adası Büyüklüğü	Eksik Veri	Eksik Veri	Yaklaşık -3.725 m ²	Yaklaşık -%56

KAYNAKLAR

- Atay, Ç. (1978). Tarih İçinde İzmir, Yaşar eğitim ve Kültür Vakfı Yayınları.
- Atay, Ç. (1998). Osmanlı'dan Cumhuriyet'e İzmir Planları, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı.
- Atay, Ç. (2014). İzmir Bindokuzyüz, ESİAD Yayınları.
- Berkant, C. (2020). "Luigi Storari (1821-1894)", içinde: Luigi Storari ve İzmir Rehberi, Editör: Akın Ersoy, İzmir Büyükşehir Belediyesi Kent Kitaplığı, sayfa: 15-23.
- Beyru, R. (1998). 19. Yüzyılda İzmir'de Eski iskeleler Hakkında Kısa Bir Not, Egemimarlık, Sayı: 26, 40-41.
- Beyru, R. (2011). 19. Yüzyılda İzmir Kenti, Literatür Yayınları.
- Bilsel, C. (2000). "19. Yüzyılın İkinci Yarısında İzmir'de Büyük Ölçekli Kentsel Projeler ve Kent Mekânının Başkalaşımı", İçinde: Egemimarlık, Mimarlar Odası İzmir Şubesi, sayı: 36, sayfa: 34-37.
- Çubukçu, K. M. (2015). "Examining the Street Patterns in Izmir in the 19th Century: A network based spatial analysis" içinde: Procedia - Social and Behavioral Sciences 202 (2015) 436 – 441.
- Graves, T. (1836-7). Plan, National Maritime Museum, Greenwich Collection charts and maps, G 23: 8/28.
- Kütükoğlu, M. S. (1979). İzmir Rıhtımı İnşaatı ve İşletme İmtiyazı, Tarih Dergisi, Sayı: 32, 495-558.
- Le Monde Illustré (1873). 15 Mart 1873 tarihli, 831 sayılı gazete nüshası.
- Pınar, İ. (2020). Osmanlı Dönemi İzmir Planları ve Haritaları, İzmir Kalkınma Ajansı.
- Ritchie, G. S. (1967). The Admiralty chart: British naval hydrography in the nineteenth century, London: Hollis & Carter.
- Rougon, F. (1892). Smyrne-Situation, commerciale et economique. Paris: Berger-Levrault et Cie.
- Rumscheid, P. (2000). Küçük Asya'nın Pompeisi, Priene Rehberi, Ege Yayınları.
- Saad, L. (1876). Plan de Smyrne, The University of Chicago, Regenstein, Room 370 Map Collection, G7434.I9 1876. S33.
- Sieve, P. (2011). "Ein vergessener Grenzgänger zwischen Orient und Okzident Der Arzt und Publizist Dr. Lamec Saad (1852 – 1931)", içinde: kulturland Oldenburg, Zeitschrift der Oldenburgischen Landschaft, sayı: 147, sayfa: 22-27.
- Storari, L. (1856). Plan APİKAM'dan (Ahmet Priştina Kent Arşivi ve Müzesi) elde edilmiştir.

Strabon, (2000). Geographika, Antik Anadolu Coğrafyası, Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Zandi-Sayek, S. (2012). Ottoman Izmir, The Rise of a Cosmopolitan Port, 1840-1880, University of Minnesota Press.



BÖLÜM 7

YAŞLILAR İÇİN AYDINLATMA KARARLARINDA TASARIMDA EMPATİNİN ETKİSİ

Seray ÜSTÜN¹

Arzu Cilasun KUNDURACI²

1 Yaşar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Bornova, İzmir, Türkiye, 0000-0002-6765-0601, seraystn@gmail.com

2 Dr.Öğr.Üyesi, Yaşar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Bornova, İzmir, Türkiye, 0000-0002-6505-9738, arzu.cilasun@yasar.edu.tr

1.GİRİŞ

Fiziksel ve zihinsel birçok değişimi beraberinde getiren, yaşlılık süreci, her bireyin yaşayacağı normal bir süreçtir (Bahar, 2005). Yaşlı bireylerin kullanımında olacak olan mekanlar, sağlıklı bireyler için tasarlanan mekanlardan farklı ve özel olmalıdır çünkü özel bir hastalık durumu olmaksızın, yaşlanma, bireylerin hem bedenlerinde hem de zihinlerinde kayıplara neden olur. Bu nedenle, kullanıcıyı odak noktası haline getirmek her tasarım için önemli bir kavramken, yaşlı kullanıcılar için tasarlanacak mekanların vazgeçilmezidir. Yaşla birlikte yaşanan fiziksel ve fizyolojik gerilemeler yaşlı kullanıcıların mekan beklentileri üzerinde de belirleyici olmaktadır. Genç ve yaşlı bireyler arasındaki mekânsal beklentilerini etkileyecek en önemli farklardan biri görme yetisindeki gerilemelerdir. Örneğin ortalama bir yaşlı gözün aydınlık düzeyi gereksinimi, ortalama bir genç gözden en az 3 kat fazladır. Yaşlı bireylerin kamaşmaya olan hassasiyeti ve adaptasyon süreleri de arttığı için yaşlı bireylerin gereksinimlerini anlamadan yapılan tasarımlar, kullanıcılar için ciddi konforsuzluklara neden olabilir. Bu nedenle yaşlı kullanıcılar için tasarlanacak mekanların aydınlatma tasarımları yaşlı kullanıcıların özelinde yapılmalıdır.

Tasarımcıları, tasarladıkları alanı veya ürünü kullanıcı profiline uygun tasarlamaya iten ve ona ilham veren şey empatidir. Kullanıcılar ile kurulacak empati, kullanıcıyı odak noktası olarak kabul eden tasarım yaklaşımlarında genel bir kabul olarak yerini almıştır (Kouprie ve Sleeswijk Visser, 2009). Empatik tasarım, temelde sadece kullanıcı ile ilgili bilgi sahibi olmak değil, kullanıcıların koşullarını ve deneyimlerini anlama çabasıdır. Empatik yaklaşımları desteklemek ve empati kurmayı kolaylaştırmak için, araştırmacılar yararlı olduğunu düşündüğü birçok tekniğe başvururlar (Kouprie ve Sleeswijk Visser, 2009). Gözlem yöntemi, empatik tasarım yaklaşımında kullanıcı ihtiyaçlarını ortaya çıkarmak için en çok tavsiye edilen yöntemdir (Kankainen, 2002). Ancak tasarım sürecinde daha pek çok farklı yöntem ve teknikten faydalanılabilir (Postma ve diğerleri, 2012) Tasarımcılar empatinin temeline dair daha çok bilgi sahibi oldukça, kullanabilecekleri yöntemleri kendileri belirleyebilir (Taştan, 2014).

Araştırma kapsamında, beklentileri ve ihtiyaçları ile diğer yaş gruplarından farklılaşan yaşlı bireylerin yaşadığı kurumsal yaşlı bakım alanı tasarımlarında alınacak mimari aydınlatma kararlarında, yaşlı kullanıcılar ile doğrudan bağ kurup yaşadıkları alanları gözlemlemenin önemi incelenmiştir. Bu çalışmada yaşlı kullanıcıların aydınlatma ihtiyaç ve beklentilerini anlama konusunda tasarımcıların, tasarlanan tesis tipi ve kullanıcı ile temasta bulunup bulunmamasının tasarımda empati geliştirmeye olan katkısı, anket ve yarı yapılandırılmış görüşme yolu ile incelenmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. Yaşlı ve Yaşlanma Süreci

Yaşlılık tanımı, genel olarak belli bir yaş sınırını baz alarak yapılır ve bu yaş, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre 60-65 olarak kabul edilir. (Tutal, 2018). Yaşlanma süreci, bireylerin sadece fiziksel kayıplar yaşadığı tek boyutlu bir süreç değildir. Yaşlanma sürecinde bireyler, biyolojik, psikolojik ve sosyal kayıplar yaşayabilir ve bu süreci önlemek mümkün değildir (Öğüt ve diğerleri, 2017).

Gelişen tıp alanı ve teknolojilerle birlikte, dünyada ve ülkemizde her geçen yıl yaşlı bireylerin toplam nüfusa oranı artmaktadır. Artan yaşlı nüfus ile birlikte, yaşlanma sürecinde bireylerin değişen ihtiyaçları her disiplin için önemli bir konu haline gelmektedir (Aydıntan ve diğerleri, 2017). Ülkemizden örnek vermek gerekirse, 65 yaş ve üzeri bireyler, Türkiye’de yaşlı nüfus olarak kabul edilmektedir ve Türkiye İstatistik Kurumunun 2021’de açıkladığı verilere göre, 2015 yılında 6 milyon 495 bin 239 kişi olan yaşlı nüfus son beş yılda %22,5 artarak 2020 yılında 7 milyon 953 bin 55 kişi olmuştur (TÜİK İstatistiklerle Yaşlılar, 2021). Uzmanlar bu artış oranlarının önümüzdeki yıllarda daha da artacağını ön görmektedir. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2025 yılında %11, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir (TÜİK, İstatistiklerle Yaşlılar, 2021).

2.2. Tasarım Yaklaşımları

Tasarım çok yönlü bir kavramdır ve tasarım kavramını, insan yaşantısının her noktasında görmek mümkündür fakat sınırlarından söz etmek mümkün değildir (Akdemir, 2017). Tasarım kavramına olan bakış açısı artık sadece nesnelerin görünüşlerini şekillendirmekle alakalı olmayıp aynı zamanda yaşamı da şekillendirmektir (Yurdakul, 1988). İçinde bulunduğumuz mekanlar, yaşamlarımızı şekillendiren başlıca tasarım çıktılarından biridir. Mimarların ve tasarımcıların, profesyoneller olarak başlıca görevi yaratmış oldukları çevrenin gerekli kalitesini sağlamak, korumak ve iyileştirmektir (Chansomsak ve Vale, 2010). Araştırmacıların, tasarım sonucunda ortaya çıkacak ürünü iyileştirmek için geliştirdiği birçok yaklaşım vardır. Örneğin, katılımcı odaklı tasarım, tasarım odaklı inovasyon, tasarım odaklı düşünme, kullanıcı merkezli tasarım bunlardan önde gelenleridir (Akdemir, 2017). Tasarım yaklaşımlarının her biri odak noktasına farklı tasarım unsurlarına koyarken kullanıcı merkezli tasarım yaklaşımı tasarımın odak noktasına kullanıcıyı yani insanı koyar ve onun gereksinimlerini öncelik olarak belirler. Kullanıcı gereksinimlerini ön plana çıkaran bu yaklaşımın, bireylerin mekânsal tasarımdan beklentilerini daha iyi karşıladığı düşünülmektedir.

Kullanıcı merkezli tasarım yaklaşımlarının yeni bir dalı olan empatik tasarım (Postma ve diğerleri, 2012) tasarımcıların, tasarım sürecinde kullanıcılara ve onların günlük yaşantılarına yönelik yaratıcı çözümler geliştirilmesine destek olan bir tasarım yaklaşımıdır (Postma ve diğerleri, 2012). Empatik tasarım, kullanıcıların gündelik yaşamlarında çevrelerindeki mekanlara, ürünlere, insanlara ve kendilerine dair deneyimlere, tasarımcıların ulaşmasını sağlayan araştırma teknikleri ile tasarım sürecini destekler (Koskinen ve Battarbee, 2003).

Postma ve diğerlerine göre empatik tasarım yaklaşımının 4 temel ilkesi vardır. Bu ilkeler;

- Kullanıcıların deneyimlerine yönelik anlayışı, mantığı ve duyguları dengeleyerek geliştirmek.
- Kullanıcılara ve onların muhtemel gereksinimlerine yönelik empatik çıkarımlar yapmak.
- Kullanıcıları tasarım sürecine iş birliği olarak dahil etmek.
- Tasarım grubunda farklı disiplinlerden tasarımcılara ve araştırmacılara yer vermektir. (2012)

Kullanıcıların, günlük yaşantılarının gözlemlenmesi ile birlikte neler düşündüklerinin, hissettiklerinin, hayal ettiklerinin yorumlanması, empatik tasarımın ilk ilkesi olan ‘dengeyi’ oluşturur. Kullanıcıların duygu, düşüncelerini ve gereksinimlerini anlamamanın en etkili yolunun empati olduğu düşünülmekte ve bu nedenle ikinci ilke de tasarımcıların empati yeteneklerine başvurulmaktadır. (Taştan, 2014) Postma ve diğerleri, empati kurmayı sağlamak için 3 farklı aşama gerektiğini savunmaktadır. İlk olarak, kullanıcıların kendi ortam ve şartlarında neler yaptığını anlamak için ‘gözlem tekniklerine’ başvurulur. İkinci olarak kullanıcıların kendi düşünce ve deneyimlerini aktarabilmeleri için ‘üretici teknikleri’ uygulanır. Son olarak, kullanıcı deneyimlerini anlamak amacı ile ‘rol yapma’ (deneyim prototipleme) yöntemi kullanılır (Postma ve diğerleri, 2012). Kouprie ve Sleeswijk Visser (2009) ise tasarım sürecinde uygulanabilecek empati pratiğini şu prensibe dayandırmıştır; tasarımcı kullanıcının yaşantısına girer ve bir süre orada kalır, kullanıcı hakkında derinlemesine bilgi edindikten sonra onun hayatından çıkar. Sanders ve Dandavate (1999) ise, kullanıcı ile empati kurabilmek için onların, neler söylediğini, düşündüğünü, yaptığını ve ne hissettiğini anlamak gerektiğini savunmaktadır. Kullanıcıların neler yaptığı ve söylediği, gözlem ve röportaj teknikleri kullanılarak öğrenilebilir ve tasarımsal ihtiyaçları anlaşılabilir (Taştan, 2014).

Mimar ve tasarımcıların, tasarım ve uygulama süreçlerindeki rolü, bireylerin yaşamlarını sürdürdükleri mekanların fiziksel ve zihinsel beklentilerini karşılaması açısından oldukça önemlidir (Chansomsak ve Vale,

2010). Bu nedenle, tasarım süreci boyunca kullanıcı profilini göz önünde tutmalıdırlar. Araştırmacılar, bağlamsal ve duyuşsal faktörleri tasarım sürecine dahil etmenin çeşitli yollarını uzun yıllar boyunca aradılar (Sleeswijk ve diğerleri 2005). Kullanıcı ile kurulan empati ile sağlanan empatik tasarım yaklaşımları kullanıcıyı tasarım sürecine dahil etmenin en etkili yöntemidir (Koskinen ve diğerleri, 2003).

2.3. Empatik Tasarım Yaklaşımı ile Yaşlı Kullanıcı Profili için Tasarlamak

Gelişen teknoloji ve tıp ile yaşlı nüfusunun toplam nüfusa oranı artarken, değişen aile yapısı (çekirdek aileye geçiş) ve küçülen konut alanları sebebiyle yaşlı bireylerin bakımının aile üyeleri tarafından yapılma olanağı azalmış dolayısıyla yaşlı bireyler yalnızlaşmıştır (Akan, 2017). Bu nedenle, yerinde yaşlanma zorlaşmakta ve kurumsal bakım alanlarına ihtiyaç artmaktadır.

Günlük yaşantıda bireyleri nasıl hareket etmeleri konusunda yönlendiren en önemli unsurlardan biri, içinde bulunulan fiziksel mekanlardır. Üstelik yaşlı kullanıcıların günlük yaşama bağımsız katılımı için, yapı çevrenin kullanılabilirliği çok önemlidir (Tural, 2018). Yapılı çevreler, özel ihtiyaçları olan kullanıcılar göz ardı edilerek sağlıklı ve genç bireylere yönelik tasarlandığı için, yaşlanma sürecindeki bireyler günlük faaliyetlerini evlerinde ve mahallelerinde devam ettirmekte zorlanmaktadır (Akan, 2017). Yaşamının son bölümünü geçirmek için kurumsal yaşlı bakım alanlarında kalan yaşlıların, özelleşen ihtiyaçlarını karşılamak için tasarım sürecinin başından itibaren kullanıcı profilini derinlemesine anlamak gerekmektedir. Kullanıcı ile kurulan empati, yaşlı kullanıcıların beklenti ve ihtiyaçları ile uyum içinde bir mekân yaratılmasına hizmet eder.

2.4. Kurumsal Yaşlı Bakım Alanlarında Kullanıcıların Aydınlatma Özelinde Mekânsal Gereksinimleri

Yaşlanma sürecinde, bireyler biyolojik, fizyolojik, ruhsal ve işlevsel değişimlere uğrarlar ve yaşlanma süreci, birçok fiziksel kısıtlamayı beraberinde getirebilir. Görme yeteneğimizde meydana gelen kayıplar, bu fiziksel kısıtlamalardan biridir (Owsley, 2010). Yaşlanma sürecinde yaşanan görme bozuklukları düşme, yalnızlık, depresyon, kaygı ve kontrol duygusundaki bozukluklar gibi bireylerin refahını olumsuz yönde etkileyen sonuçlar doğurabilmektedir (Leung ve diğerleri, 2017). Doğru aydınlatma tasarımları, görme bozukluklarının yol açacağı problemleri giderebilir veya azaltılabilir bu nedenle hem doğal hem yapay aydınlatma tercihlerinin yaşlı bireylerin gereksinimlerine göre yapılması önem taşımaktadır.

Yaşlanma sürecinde oluşan görme bozukluklarının başında; katarakt, gözbebeği boyutunun küçülmesi ve lenslerin saydamlığını kaybetmesi

gelmektedir (Hazer, 2012). Katarakt hastalığında renk algısı zorlaşır bu nedenle aydınlatma elemanın renk sıcaklığı önem taşımaktadır. Gözbebeğinin küçülmesi ve lenslerin saydamlıklarını kaybetmesi sonucunda ışık iletimi azalır ve bireyler düşük aydınlık seviyelerinde güçlük yaşayabilmektedir. Buna ek olarak, 50 yaş ve üzeri bireylerde kamaşma durumuna olan hassasiyet artar ve gözün karşıtlık duyarlılığı, uyum ve uyma gibi fonksiyonlarında yeti kayıpları meydana gelir (Abay ve Ünver, 2017). Bu değişimler ile birlikte, yaşlı bireyler yazı ve rakamları okumakta, şekilleri ayırt etmekte, renkleri algılamakta zorluk yaşarlar ve bu nedenle daha farklı aydınlatma tasarım çözümlerine ihtiyaç duyarlar (Zorlu, 2017) ve bunlardan biri de yüksek aydınlık seviyeleridir. Sağlıklı gözler için hazırlanmış aydınlatma standart değerleri yaşlı kullanıcılar için yetersiz kalır. (Tutal, 2018). Özellikle odak gerektirecek günlük işlerin yapıldığı mekanlarda, yaşlı kullanıcıların sağlıklı bir görüş elde etmesi için, normal şartlarda uygun görülen aydınlık seviyesinin 3 kat fazlası sağlanmalıdır (Savut, 2007). Yüksek aydınlık seviyesi sağlanırken kullanılan aydınlatma elemanı tercihlerinin kamaşmaya sebep olmamasına dikkat edilmelidir. Bu nedenle, ışık kaynağını görüş alanından çıkarıp, aydınlatma elemanının tavana yönlendirmek ve tavandan yansıyan ışığın (endirekt aydınlatma) mekânı aydınlatması önerilir (Zorlu, 1996). Ayrıca, yaşlı bireylerin gözleri, hızlıca değişen aydınlık seviyeleri karşısında adaptasyon problemi yaşayabilmektedir. Bunu önlemek için karartmalı aydınlatma (dimmer ayarlı) kullanımı önerilir (Hedge and Rhodes, 2010). Yaşlı bireyler için önem taşıyan bir diğer unsur ise, aydınlatma elemanının aydınlattığı nesnenin renklerini ne kadar aslına sadık olarak oluşturduğunun ölçüsü olan renksel geriverim endeksidir. (CRI). Gün ışığının renksel geriverim endeks değeri yüz olarak kabul edilir ve yapay aydınlatmalardan bu performansta olması önerilir.

Kurumsal yaşlı bakım alanlarında yapay aydınlatma tasarımı kadar doğal aydınlatma tasarımı da önemlidir. Gün ışığı kullanımı yaşlı bireylerin fizyolojik ve psikolojik refahı ve sirkadyen ritimleri için önemli bir unsurdur. Bu nedenle, kurumsal yaşlı bakım alanlarında, bina yönelimine karar verilirken, mekanların bol miktarda gün ışığı alması önemli bir kriterdir. (Leung ve diğerleri, 2017). Bina yönelimi ile birlikte mekanların pencere duvar oranları gün ışığı kullanımını destekleyecek şekilde olmalıdır fakat oluşabilecek görsel ve termal konforsuzluklara karşı gölgeleme elemanları ile iyileştirilmelidir. Gölgeleme elemanı aydınlatma tasarımında önemli bir unsurdur. Özellikle, 50 yaş ve üzeri bireylerde kamaşmaya karşı hassasiyet artışı için, yaşlı bireyler buldukları ortamlarda günışığından rahatsız olup, gölgeleme elemanını kapatabilirler. Kamaşma hassasiyetine bağlı olarak yapılan bu eylem, yaşlı bireylerin gün ışığını tercih etmediği kanısına varılmasına neden olabileceği de durum tam

tersidir. Yaşlı bireyler genellikle yalnızca kamaşma problemini önlemeye çalışırlar. Bu nedenle hem kamaşma problemini önleyecek hem de yaşlı bireylere ev hissi yaratacak ve kolay müdahale edebilecekleri gölgelendirme elemanlarının kullanımı önerilmektedir (Brawley, 2001). İç mekanlarda yaşam kurguları da, eylemlerin ihtiyaç duyduğu gün ışığı miktarına göre yapılmalıdır. Örneğin, yeterli gün ışığı kullanımı için masa ve sandalyeler pencereden yaklaşık 1 ile 3 metre arasında bir uzaklıkta konumlandırılmalıdır. Televizyon alanları ise, istenmeyen yansımaları önlemek ve kontrastı yakalayabilmek için mümkün olduğunca pencereden uzak ve karanlık köşelerde konumlandırılmalıdır (Sinoo, Hoof and Helianthe, 2011).

Kurumsal yaşlı bakım alanları tasarlanırken, yaşlı kullanıcıların gereksinimlerine yönelik kurgulanan hem doğal hem de yapay aydınlatma tasarımları, bireylerin sağlık ve refah düzeyleri için önem taşımaktadır. Tasarımcıların mekanları aydınlatırken tasarım kararlarını bilinçli vermesi ve yaşlı kullanıcılar üzerindeki olası etkilerini öngörebilmesi istenir. Bu nedenle tasarımda empatinin sağlanması öncelikli hedeflerden biri olmalıdır. Bu çalışma kapsamında, tasarımda empatiyi gözlem yoluyla edinmenin, tasarımcılarda kullanıcı beklentilerini anlamak konusunda yarattığı farklar incelenmiştir.

3. METODOLOJİ

Bu çalışma kapsamında, tasarım alanında çalışan veya eğitim gören 134 katılımcıya anket çalışması uygulanmıştır. Anket çalışmasına ek olarak, çalışmaya katılım gösteren ve daha önce kurumsal yaşlı bakım alanlarında bulunmuş 5 kişilik gruba ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanmıştır. Görüşme yapılacak 5 kişi belirlenirken, bu kişilerin kurumsal yaşlı bakım alanlarını ziyaret etmiş olması ve bu alanlarla ilgili bir projede yer almış olmalarına dikkat edilmiştir. Hem nitel hem de nicel araştırma yöntemini birlikte kullanarak, genel tasarım kararlarını sebep-sonuç ilişkisi özelinden okumak hedeflenmiştir.

Anket çalışması 10 Mart 2022 ve 30 Mart 2022 tarihleri arasında Google Formlar üzerinden oluşturulan davet linki mail yolu ile paylaşılmış ve katılımcılara online olarak uygulanmıştır. Anket sonuçlarının analizi için Microsoft Excel programı kullanılmıştır. Anket çalışmasına katılan 134 katılımcının %60'lık kısmı mimar, %17'lik kısmı iç mimar, kalan %23'lük kısmı ise diğer (akademisyen, mimarlık öğrencisi, tasarımcı, elektrik mühendisi, aydınlatma mühendisi, aydınlatma ürün tedarikçisi, müteahhit vb. gibi) meslek gruplarına mensup bireylerden oluşmaktadır. Anket çalışması iki bölüm olarak kurgulanmıştır. Birinci bölüm mesleki deneyim ve pozisyonu anlamak ve katılımcıların kurumsal yaşlı bakım alanları ile olan ilişkisini görmek üzerine kurulu 'Mesleki Roller' bölümü, (Tablo 1) ikinci bölüm ise, katılımcıların kurumsal yaşlı bakım alanlarının

daki aydınlatma tasarım kararları ile ilgili farkındalığını ölçmek için kurgulanan; çoktan seçmeli, görsel içerikli ya da katılımcıların bilgisini ölçmek için yanıltıcı/doğru ifadeleri karışık şekilde barındıran ‘Aydınlatma’ bölümüdür. Anlatımdaki karışıklığı önlemek için yanıltıcı sorular, doğru ifadelerle dönüştürülerek verilmiştir.

	sayı	%	sayı	%	sayı	%
Mesleki Tecrübe						
0-2 Yıl	22	27,5	5	21,8	13	42
2-5 Yıl	44	55	11	47,8	13	42
5-10 Yıl	11	13,75	5	21,8	4	12
10-15 Yıl	2	2,5	2	8,6	0	0
15 Yıl ve Üzeri	1	1,25	0	0	1	4
Projelerdeki Söz Hakkı						
Var	67	83,75	16	69,5	23	74,2
Yok	13	16,25	7	30,5	8	25,8
Kurumsal Bakım Alanında Bulunma Durumu						

Tablo 1: Anket katılımcılarının kişisel bilgileri

Anket çalışmasına ek olarak, çalışmaya katılan 5 kişiye uygulanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme öncesi katılımcılara gizlilik konusunda bilgi verilmiştir ve bütün katılımcılardan yayın onayı alınmıştır. Katılımcılar ile yüz yüze ve Zoom üzerinden yapılan görüşmelerde alınan sesli ve videolu kayıtlar, ilk yazar tarafından deşifre edilmiştir. Yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerde aydınlatma tasarımı odak konusu olmak üzere, diğer mimari faktörler hakkındaki görüşler de alınmıştır. Görüşme yapılan katılımcılarından dördü mimar ve biri iç mimar olup farklı profesyonel tecrübelere sahip bireylerdir. Bütün katılımcılar lisans eğitiminden sonra yüksek lisans eğitimine devam etmiştir. Katılımcılardan A ve E (biri serbest çalışan, biri kendi işletmesi) projelerin tasarım kararlarını kendisi almaktadır. B katılımcısı akademisyen, C ve D katılımcıları ise özel sektörde maaşlı eleman olarak çalışmaktadır. Her bir katılımcının günlük yaşantısında çevrelerinde 60 yaş ve üzeri bireyler bulunmakta, B,C,D ve E katılımcılarının ise çevresinde 65 yaş ve üzeri birey bulunmaktadır. Görüşmelerde katılımcılara yöneltilen soruların temel amacı, kurumsal yaşlı bakım alanlarını ziyaret etmiş, mekânsal gözlem yapmış ve yaşlı bireylerin günlük yaşantısını gözleme şansını elde etmiş tasarımcıların

farkındalıklarındaki değişimi anlamaya çalışmaktır. Bu doğrultuda, katılımcıların her birinin daha önce kurumsal yaşlı bakım alanlarını ziyaret etmiş kişiler olmasına dikkat edilmiştir. A ve B katılımcıları Tübitak projesi kapsamında, C ve D katılımcıları konsept proje tasarımı kapsamında ve E katılımcısı okul projesi kapsamında, kurumsal yaşlı bakım alanlarını ziyaret etmiştir. Katılımcıların kişisel bilgileri Tablo 1’de verilmektedir. (Tablo 2)

	KATILIMCI A	KATILIMCI B	KATILIMCI C	KATILIMCI D	KATILIMCI E
MESLEK	İÇ MİMAR	MİMAR	MİMAR	MİMAR	MİMAR
ÇALIŞMAKTA OLDUĞU YER					

Tablo 2: Derinlemesine röportaj çalışması katılımcılarının kişisel bilgileri.

4. RESULTS AND EVALUATION

4.1. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Katılımcılar, daha önce kurumsal yaşlı bakım alanlarında bulunma durumuna göre, daha önce bulunan (Grup 1) ve bulunmayan (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır ve sonuçlar iki grup arasında karşılaştırılarak sunulmuştur.

Yaşlı Kullanıcıların Gereksinimleri ile İlgili Farkındalık

Anket sonuçlarına göre yaşlıların gençlere göre daha fazla aydınlatma gereksinimi olduğu konusundaki farkındalık 1. Grupta, 2. Gruba göre daha yüksektir (1. Grup %63, 2. Grup %37). Benzer şekilde, yetersiz aydınlatma koşullarının düşme riskini artıracaklarını (sırasıyla %60 ve %40) ve yaşlılar arasında sık görülen görme rahatsızlıklarının biri olan kataraktın renk algısını zorlaştırdığı(sırasıyla %59 ve %41) 1. Grupta daha çok olmak üzere her iki grup katılımcıları tarafından da bilinmektedir.

Günüşiği ve Kontrolü

Gün ışığı kullanımı ile ilgili her iki grupta da katılımcıların %90’ı yaşlı odalarının yöneliminin bol miktarda gün ışığı alacak şekilde olması gerektiğini düşünmektedir. Gün ışığının, yaşlı bireylerde psikolojik rahatsızlıklara sebep olmayacağını düşündüklerini belirten katılımcıların oranı,1. Grupta %69, 2. Grupta %61. Günüşiği kullanımı ile ilgili fikri olmadığını ya da olumsuz etkileri olabileceğini düşünenlerin oranı 2. Grup’ta %39’dur. Görselleştirilerek sunulan farklı pencere duvar oranlarına (WWR-window to wall ratio) dayanarak her iki grupta da en çok

pencere duvar oranı %67 olarak tercih edilirken (1. Grupta %43,75 ve 2. Grupta %37) 13% pencere oranı ve 25% pencere oranının en az tercih edilenler olduğu görülmüştür.

Her iki katılımcı grubunda da katılımcıların büyük çoğunluğu (1. Grup %82, 2. Grup %87) gölgeleme elemanlarına yaşlı kullanıcıların kolay müdahale edebilmesini ve ev hissi verecek gölgeleme elemanı tercih edilmesini desteklemektedir. 1. Grupta %13, 2. Grupta %25 olmak üzere iki grupta da en az tercih edilen gölgeleme elemanı manuel kullanımlı kepenk, panjur ve sabit güneş kırıcı sistemleri olmuştur.

Aydınlatma Elemanının Özellikleri ve Kamaşma Problemi

Gün ışığı değerlerine en yakın değerleri sağlamak için kullanılması gereken yüksek renksel geriverimli lamba türleri yerine düşük renksel geriverime sahip sodyum buharlı lamba seçeneğini tercih eden katılımcıların %81'i 2. Gruptadır. Farklı renk sıcaklığı seçeneklerinin sunulduğu soruda ise katılımcıların çoğunluğu (grup 1 38,75%, grup 2 %59,25) sıcak beyaz (2000-3300 K) tercih ederken ikinci tercih nötr renk sıcaklığı (3300-5000 K) olmuştur (grup 1 %51,25, grup 2 %33). Her iki grupta da soğuk beyaz renk sıcaklığını (5000 K ve üzeri) tercih edilmemiştir.

Yaşlı bireylerde birçok etkenin yanı sıra, özellikle yapay aydınlatma kaynaklı oluşan kamaşmaya olan hassasiyetinin artmasıyla ilgili soruya, 1. Grubun %31'i ve 2. Grubun %41'i fikrim yok cevabını vermiştir. 2. Grup katılımcılarının %53'ü dolaylı aydınlatma kullanımının kamaşma problemini önleyeceğini bilmesine rağmen, görsellerle sunulan oda aydınlatma düzenleri arasından kamaşmaya yol açabilecek dolaysız (direkt) aydınlatma elemanlarının olduğu düzeni tercih etmiştir. Direkt aydınlatmanın göz adaptasyonunu zorlaştıracağını bilen katılımcıların oranı, 1. Grupta %65, 2. Grupta %52'dir. Aşağıdaki tabloda detaylı olarak her iki grubun farklı konu başlıklarında oluşturulmuş sorulara verdiği doğru/yanlış/fikrim yok cevapları görülmektedir (Tablo 3).

	GRUP 1 Daha önce kurumsal yaşlı bakım alanında bulunmuş						GRUP 2 Daha önce kurumsal yaşlı bakım alanında bulunmamış					
	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		Fikrim Yok		Doğru Cevap		Yanlış Cevap		Fikrim Yok	
	sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%
Gün ışığı kullanımı ve bina yönelimi	75	93,7	5	6,3	0	0	48	88,9	5	9,3	1	1,8
İç mekan yerleşimi	65	81,3	11	13,7	4	5	45	83,3	4	7,4	5	9,3
Endüktaydınlatma kullanımı	66	82,5	4	5	10	12,5	41	76	7	13	6	11
Kontrol edilebilir (dimmer ayarlı) aydınlatma elemanı tercihi	70	87,5	7	8,7	3	3,8	47	87,2	1	1,8	6	11
Kamşma hassasiyeti	43	53,8	12	15	25	31,2	20	37	12	22,2	22	40,8
Pencere yerleşimine bağlı oluşan görme bozukluğunun	57	71,3	6	7,5	17	21,2	29	53,8	8	14,8	17	31,4
Gölgelendirme elemanı tercihi	74	92,5	2	2,5	4	5	51	94,5	2	3,7	1	1,8
Biyolojik saat ve aydınlatma ilişkisi	68	85	3	3,7	9	11,3	42	78	6	11	6	11
Yaşlı ve genç bireylerin görsel kontrol gereksinimleri	73	91,3	4	5	3	3,7	52	96,4	1	1,8	1	1,8
Kontrol edilebilir gölgelendirme elemanı tercihi	66	82,5	4	5	10	12,5	47	87,2	4	7,4	3	5,4
Göz adaptasyonu ve direkt aydınlatma	52	65	7	8,7	21	26,3	28	51,8	8	14,8	18	33,4
Kamaşma ve dolaylı aydınlatma	62	77,5	5	6,3	13	16,2	41	76	1	1,8	12	22,2
Aydınlık ve karanlık alan ilişkisi	34	42,5	17	21,3	29	36,2	19	35,2	14	26	21	38,8
Yetersiz aydınlatmanın etkileri	77	96,3	1	1,2	2	2,5	52	96,3	0	0	2	3,7
Yaşlı ve genç bireylerin aydınlık düzeyi gereksinimleri	43	53,8	9	11,2	28	35	26	48,2	5	9,3	23	42,5
Katarakt ve renk algısı	40	50	11	13,8	29	36,2	27	50	6	11	21	39
Aydınlatmanın psikolojik etkileri	70	87,5	6	7,5	4	5	42	78	9	16,6	3	5,4
Gün ışığı kullanımı	40	50	14	17,5	26	32,5	28	52	6	11	20	37
Gölgelendirme elemanı kullanım tercihi	57	71,3	15	18,7	8	10	37	68,5	10	18,5	7	13
Aydınlatma elemanı özellikleri	15	18,7	47	58,8	18	22,5	12	22,2	23	42,6	19	35,2
Sirkadyen ritim ve aydınlatma	35	43,8	11	13,7	34	42,5	17	31,5	8	14,8	29	53,7
Aydınlatma elemanı özellikleri	15	18,7	17	21,3	48	60	8	14,8	11	20,4	35	64,8
Aydınlatma elemanı özellikleri	11	13,7	35	43,8	34	42,5	4	7,4	18	33,3	32	59,3
Gün ışığı ve psikoloji	55	68,8	7	8,7	18	22,5	33	61,1	9	16,7	12	22,2

Tablo 3: Derinlemesine röportaj çalışması katılımcılarının kişisel bilgileri.

Sirkadyen Ritim ve Psikolojik Etkiler

Düzenli bir aydınlık ve karanlık düzenine maruz bırakılmanın sirkadyen ritim ile olan ilişkisi için, 2. Grubun %54'ü oranında kişi fikrim

yok cevabını verirken sirkadyen ritmi desteklediğini düşünen katılımcıların, %67'si 1. Grupta yer almaktadır.

Her iki katılımcı grubunda da, aydınlatmanın güven duygusu, konfor, sağlık ve kullanıcının performansına etkisi olduğunu düşünen katılımcıların oranı yüksektir. (1. Grup %88, 2. Grup %78). Aydınlatmanın bu unsurlara katkısı olmadığını düşünen katılımcıların, %60'ı 2. Gruptadır.

4.1. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu bölümde, yarı yapılandırılmış görüşme tekniği uygulanan 5 kişiden elde edilen sonuçlar konu başlıklarına ayrılmış şekilde verilecektir.

Katılımcıların Yaşlılık Kavramı ile İlgili Deneyimleri

Bire bir görüşme yapılan 5 kişiden, her katılımcının ailesinde 60 yaş üzeri birey olduğu kayıt edilmiştir. Fakat her bir katılımcının ailesinde bulunan yaşlı bireylerin yaşlanma süreçleri birbirinden farklıdır. Bu nedenle, katılımcıların kurumsal yaşlı bakım alanlarına ziyaretlerinden önce yaşlı bireylere olan bakış açılarının ve yaş farkındalıklarının birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Katılımcıların hepsi, kurumsal yaşlı bakım alanlarına yapmış oldukları ziyaretlerden sonra, yaşlı bireylere ve yaşlılık kavramına olan bakış açılarının değiştiğini belirtmişlerdir. Bu değişiklikler aşağıdaki başlıklar altında ayrı ayrı tartışılmıştır.

Katılımcıların Tasarımda Empatiye Bakış Açuları

Katılımcıların hepsi empati yeteneklerinin gelişmiş olduğunu ve günlük yaşantılarında kişilerle empati kurarak hareket ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların dördü, kullanıcı ile kurulan empatiyi tasarım sürecinin olmazsa olmazlarından biri olarak değerlendirmiştir. Katılımcı E ise, dedesinin yaşlanma sürecinden ve kurumsal yaşlı bakım alanlarına yapmış olduğu ziyaretlerden önce tasarımda empati konusunun bu kadar üstünde durmadığını belirtmiş fakat şu anda empati kurulmadan tasarıma başlanmaması gerektiğini savunmuştur. Katılımcıların hepsi kurumsal yaşlı bakım alanlarında gözlem yaparak ve yaşlı bireyler ile konuşarak, onların duygu ve düşüncelerini, beklentilerini anlama yoluyla empati kurmaya çalıştıklarını belirtmişlerdir ve bu ziyaretlerde, gözlem ve deneyimleme yöntemleri ile edinmiş oldukları bilgileri başka bir öğrenme yoluyla edinemeyeceklerini düşündüklerini belirtmiştir.

Katılımcıların Alan Ziyareti ve Deneyimleri

Katılımcılar kurumsal yaşlı bakım alanlarında yapmış oldukları gözlemler ve yaşlı bireyler ile yapmış oldukları görüşmeler sonucunda daha önce dikkat etmedikleri veya anlamlandıramadıkları birçok problemi artık anlamlandırabildiklerini belirtmişlerdir. Toplumun genel düşüncesinin

aksine, katılımcıların hepsi kurumsal yaşlı bakım alanlarını yaşlı bireylerin sosyalleşmesi ve aktif olması açısından daha yararlı bulduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların görüşmeler sırasında farkındalıklarının artmış olduğunu belirttikleri ve özellikle üzerinde durdukları konu başlıkları Figür 1’de verilmiştir. (Figür 1)



Figüre 1: Katılımcıların farkındalıklarının artmış olduğu ve özellikle üzerinde durdukları konu başlıkları.

Yaşlı Bireylerin Mekânsal İhtiyaçlarına Yönelik Farkındalık

Katılımcıların hepsi, kurumsal yaşlı bakım alanlarına yapmış oldukları ziyaret sonrasında yaşlı bireylerin mekânsal ihtiyaçlarına yönelik farkındalıklarının arttığını ve kalıplaşmış tasarım standartlarının aktif ve sağlıklı yetişkin bireyler için olduğunu, çocuk ve yaşlı gibi özel ihtiyaçları olabilecek kullanıcı profilleri için yeterli olmadıklarını savunmuşlardır. Ayrıca yaşlı bireyler özelinde hazırlanmış standartların bile, her yaşlı birey için uygun koşulları sağlayamayacağına inandıklarını belirtmişlerdir.

Bina Yönelimi ve Doğal Aydınlatma Kullanımı

Katılımcı A, C ve E, ziyaret etmiş oldukları kurumsal yaşlı bakım alanlarındaki doğal aydınlatma kullanımının yeterli ve sağlıklı olduğunu belirtmiştir. Katılımcı B, özellikle ortak alanlarda gün ışığı miktarının yüksek olduğunu fakat bu durumun özellikle yaz aylarında termal konforu olumsuz etkileyebileceğini ve kamaşma problemlerine yol açabileceğini düşündüğünü dile getirmiştir. Katılımcı D ise, bina yönelimine bağlı olarak kullanıcıların farklı memnuniyet durumunda olduğunu; bazı kullanıcıların odalarındaki doğal aydınlatma kullanımından memnun olduklarını, ancak bazı kullanıcıların ise fazla aydınlık veya karanlık bularak şikayet ettiğini gözlemlemişlerdir.

Yapay Aydınlatma Tasarımı

Katılımcıların hepsi, yaşlı bireylerin, genç ve sağlıklı bireylerden farklı aydınlatma gereksinimlerine ihtiyaç duyduklarının bilincindedir. Katılımcı A, yapmış olduğu ziyaretlerde konaklama odalarının hepsinde aydınlatma eleman tercihi, yerleşimi, renk sıcaklığı gibi unsurların tek tip kullanıldığını gördüğünü fakat yaşlı bireylerin gereksinimlerinin farklı olabileceğini savunmuştur. Özellikle, çift kişilik odalarda konaklayan kullanıcıların kişisel gereksinimlerine göre ayarlayabilecekleri aydınlatma tasarımları tercih edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Katılımcı D, yanlış konumlandırılan aydınlatma elemanları nedeni ile, yaşlı bireylerin kamaşma problemi yaşadıklarını dile getirmiştir. Katılımcı E ziyaret etmiş olduğu yaşlı bakım alanlarındaki aydınlatma tasarımının, mavi renkte LED gizli aydınlatma kullanımı, sarkıt aydınlatma ve spot aydınlatma tercih edilmesi, ve bazı alanların karanlık kalması gibi konularda problemler yaşadığını gözlemlemiştir.

Katılımcıların Aydınlatma Tasarımı için Önerileri

Katılımcı A, kurumsal yaşlı bakım alanlarına yapmış olduğu ziyaretlerden sonra, mekanlarda karartmalı (dimmerli) aydınlatma sistemleri kullanılması, anahtar sayılarının artırılması, bölgesel aydınlatmalara ağırlık verilmesi gibi çözüm önerilerinde bulunmuştur. Katılımcı B, gün ışığı kullanımı ile termal konfor dengelerinin iyileştirilmesi için iklime uygun güneş kırıcı sistemleri tasarlanmasını önermiştir. Katılımcı E, aydınlık şiddeti, aydınlatma eleman yerleşimi ve renk sıcaklığı gibi konularda alacağı tasarım kararlarında mutlaka derinlemesine araştırma yapacağını ve alanda tecrübeli kişilere danışacağını belirtmiştir.

5. CONCLUSION

Toplumların yaşamlarını sürdürdükleri mekânsal, fiziksel ve sosyal çevrelerin oluşturulmasında, vermiş oldukları kararlar ile mimarlar ve tasarımcılar oldukça önemli bir role sahiptir. Tasarlanan ve inşa edilen bu çevrelerin kullanıcıları ile etkileşim halinde olmak bu nedenle önemlidir. Tasarım eylemini gerçekleştirirken, kullanıcıların gereksinimlerini anlamının en etkili yolu kullanıcı ile kurulacak olan empati yardımıyla onunla bütünleşmektir. Bu çalışmada, 134 kişiye uygulanan anket çalışması ve 5 kişiye uygulanan görüşme sonuçlarında, yerinde gözlem yapıp empati kurabilmiş olmanın birçok konuda tasarımcıların farkındalığını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anket sonuçlarına göre, tüm katılımcıların yetersiz ve yanlış kurgulanmış olan aydınlatma tasarımının, yaşlı kullanıcılar için önemli problemlere yol açabileceğine dair farkındalık seviyesinin yüksek olduğu görülmüştür. Bununla birlikte görsel konfor gereksinimlerinin nasıl fark-

lılaştığına, bu farkların neden kaynaklandığına veya problemlerin nasıl giderileceğine dair bilgiler konusunda farkındalık eksiklikleri olduğu görülmüştür. Özellikle, daha önce kurumsal yaşlı bakım alanında bulunmayan katılımcıların (Grup 2) farkındalığının, diğer gruba oranla daha düşük olduğu görülmüştür. Özellikle yapay aydınlatmanın, renksel geriverim, aydınlık düzeyi, ışık kaynağı, renk sıcaklığı gibi yapay aydınlatmanın teknik özellikleri hakkında yöneltilen sorulara, fikrim yok cevabını veren katılımcı oranı, 2. Grupta 1. Gruba kıyasla %10, yanlış cevap verme oranı en az %20 daha fazladır. Kurumsal yaşlı bakım alanlarında tercih edilecek olan aydınlatma elemanlarının özelliklerinin önemi göz önünde bulundurulduğunda, yerinde gözlem yapmış olmanın farkındalık seviyesi üzerindeki faydaları göz ardı edilemeyecek seviyelerdedir.

Anket sonuçlarına göre, her iki katılımcı grubunda da konaklama odalarının bol miktarda gün ışığı alması gerektiğini düşünenlerin oranı yüksektir. Sunulan oda görselleri arasında en çok %67'lik pencere duvar oranı tercih edilse de bu tercih, kamaşma ve termal konfor problemleri gibi sonuçlar doğurabilir. Bu sorunlar uygun gölgelendirme elemanı kullanımı ile azaltılabilir veya giderilebilir. Gölgelendirme elemanı tercihi, her iki katılımcı grubunda da, (1. Grup %82, 2. Grup %87) yaşlı kullanıcıların kolay müdahale edebileceği ve ev hissi verecek gölgeleme elemanı kullanımı şeklinde olmuştur. Fakat 2. Grupta %13 oranında katılımcı yaşlı kullanıcıların kolay müdahale edemeyeceği manuel kullanımlı kepenk, panjur ve sabit güneş kırıcı sistemlerini tercih etmiştir. 2. Grupta, bu sistemlerin tercih edilmiş olması, gözlem yapma şansı olmayan tasarımcıların gölgelendirme elemanı kullanım senaryolarında deneyimsiz kalabileceğini göstermektedir.

Yaşlıların aydınlatma gereksinimleri hakkında farkındalık seviyesi ile kişilerin karar mekanizmasındaki yerleri karşılaştırdığında, her iki grupta da, yaşlı bireylerin kamaşmaya olan hassasiyetinin artacağını bilmeyen katılımcılardan %60'ının, tasarım sürecinde karar mekanizmasında yer aldığı görülmüştür. Sunulan farklı aydınlatma seçenekleri içinden kamaşmaya neden olabilecek doğrudan aydınlatma sağlayan alternatifleri seçenlerin büyük çoğunluğu tasarım sürecinde karar mekanizmasında yer almaktadır (1. Grupta %75'i, 2. Grupta %80,6'sı) Yapay aydınlatma ve kamaşma problemi ile ilgili farkındalığın düşük olması, aydınlatma elemanı tercihinde yaşlı bireylerin gereksinimlerinin karşılanamamasını muhtemel kılmaktadır.

Sunulan farklı pencere duvar oranları (WWR-window to wall ratio) görsellerine göre pencere duvar oranı %67 tercih eden katılımcılardan 1. Grupta %66'sı, 2. Grupta %33'ü alınan tasarım kararlarında söz sahibidir. Yaşlı kullanıcıların aydınlatma gereksinimlerinin farklı olduğunu bilmeyen katılımcıların %77,7'i daha önce kurumsal yaşlı bakım alanı tasarım

süreçlerinde bulunduğunu belirtmiştir. 2. Grupta katılımcıların %39'u gün ışığı kullanımının yaşlı bireylerin psikolojileri üzerindeki olumlu etkilerinin farkında değildir ve bu kişilerin çoğunluğu (%72'si) tasarım sürecinde karar mekanizmasında yer almaktadır. Yaşlı bireylerin özelleşen aydınlatma gereksinimlerinin farkında olmadan alınacak aydınlatma tasarım kararları, yaşlı bireylerde görüş problemleri, baş ağrısı, düşme gibi birçok fiziksel soruna sebep olabileceğinden, karar mekanizmasında görev alan tasarımcıların konu hakkında bilgisi ve farkındalığı önemlidir.

Anket sonuçlarına göre, her iki katılımcı grubunda da, aydınlatma tasarımının yaşlı bireylerin sağlık ve refah düzeylerine etkisi olduğu bilincinin olduğu anlaşılmıştır. Fakat aydınlatmanın bu unsurlara katkısı olduğunu düşünmeyen katılımcıların, %40'ı 1. Grupta, %60'ı 2. Gruptadır. Farkındalık seviyelerinde oluşan %20'lik fark, yerinde gözlem yapmış olmanın farkındalık seviyelerini artırdığını göstermektedir. Düzenli bir aydınlık ve karanlığa maruz bırakılmanın sirkadyen ritmi desteklediğini, sirkadyen ritim bozulduğunda ise kullanıcılarda uykusuzluk, aşırı uykululuk, iştah kaybı, dikkat eksikliği gibi birçok sonuca neden olabileceğini bilen katılımcıların, %67'si 1. Grupta, %33'ü 2. Grupta yer almaktadır. Gözlem yapma şansı olmamış katılımcıların, aydınlık ve karanlık düzenleri ile ilgili alacağı yanlış kararlar sirkadyen ritimdeki bozulmalara bağlı olarak, kullanıcılarda uykusuzluk, aşırı uykululuk, iştah kaybı, dikkat eksikliği gibi birçok sonuca neden olabilir.

Anket çalışmasından elde edilen sonuçları nitel bir araştırma ile desteklemek adına 5 katılımcıya uygulanan görüşme tekniğinde ise katılımcıların hepsinin kurumsal yaşlı bakım alanlarına yapmış oldukları ziyaretlerden sonra yaş farkındalıklarının arttığı ve daha öncesinde anlamlandıramadıkları problemleri artık anlamlandırabildikleri ve bu sayede çözüm mekanizmalarında daha verimli olabileceklerini düşündükleri kaydedilmiştir. Katılımcıların dördü aydınlatma özelinde çalışmalar yapmamış olmasına rağmen, katılımcıların hepsi aydınlatma konusu üzerinde olumlu veya olumsuz eleştirilerde bulunmuş, yaşanan aydınlatma problemlerine çözüm odaklı yaklaşabilmişlerdir. Sunmuş oldukları çözümler arasında, göz adaptasyonu için karartmalı aydınlatma kullanımı, dengeli aydınlık düzeyleri yaratılması; kullanım kolaylığı için fazla anahtar kullanımı; kişisel tercihler için bölgesel aydınlatma kullanımları; kamaşma problemleri için endirekt aydınlatma elemanı kullanımı; renk sıcaklığının gün ışığı değerlerine en yakın değerlerde tercih edilmesi gibi tasarım kararları yer almaktadır. Aydınlatma konusu ile ilgilenen, Katılımcı A dışındaki diğer katılımcıların daha yoğun olarak üzerlerinde durdukları konular yaş mekânsal kurgu ve ölçüler ile erişilebilirlik konusu olmuştur. Katılımcıların hepsi kalıplaşmış tasarım standartlarının yaşlı bireylerin refahı için yeterli olmadığını daha iyi anladıklarını belirtmiş yaşlı kullanıcıların her

birinin bile gereksinimlerinin farklı olabileceğini savunmuşlardır.

Anket ve yarı yapılandırılmış görüşme çalışmalarından elde edilen nicel ve nitel sonuçlara göre, gözlem yapma ve kullanıcılar ile görüşme şansı elde ederek kullanıcı ile empati kurabilmiş tasarımcıların farkındalık seviyelerinde, konu dağılımlarına göre %10 ile %60 oranında artış olduğu görülmüştür. Kurulan empatinin, yaş farkındalığı ve yaşlı bireylerin biyolojik, fizyolojik ve psikolojik gereksinimlerine karşı kurgulananak olan aydınlatma tasarım kararlarında farkındalığı artırdığı sonucuna varılmıştır. Tasarımcılar, özellikle kendileri ile farklı fiziksel ve zihinsel özelliklere sahip olan kullanıcı profilleri için yapacakları tasarımların öncesinde, onlarla kuracakları empati yardımıyla, kullanıcılar için daha uygun mekanlar kurgulayabileceklerdir. Bu nedenle, özel kullanıcı profillerinin gereksinimleri üzerinde daha çok durmak ve tasarımcıları empati ile tasarlamaya teşvik etmek ilham verici sonuçlar doğurabilecektir.

REFERENCES

1. Abay, Z.G. ve Ünver, R., 2017. Yaşlılıkta görsel konfor ve huzurevi örneği incelemesi. *9. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu İzmir, Türkiye*.
2. Akan, E., 2017. *Yaşlılık kurumlarında yaşlı mekânsal davranış be bilişiminin mekânsal dizim bağlamında irdelenmesi*. Doktora Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
3. Akdemir, N., 2017. Tasarım kavramının geniş çerçevesi: tasarım odaklı yaklaşımlar üzerine bir inceleme. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi* 7(1), 85-92
4. Aydınlan, E. ve diğerleri, 2017. Yaşlı kullanıcı odaklı mekan tasarımı: bir farkındalık atölyesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 3(2), 245-260
5. Bahar, A., 2005. *Huzurevinde yaşayan yaşlıların anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksel Lisans Tezi Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
6. Brawley, E.C., 2001. Environmental design for alzheimer's disease: a quality of life issue. *Journal of Aging and Mental Health*. 5(1), 79-83. doi: 10.1080/13607860120044846
7. Chansomsak, S. ve Vale, B., 2010. The roles of architects in sustainable community development. *ResearchGate*.
8. Hazer, O., 2012. Yaşlılar için evde bakım ve evde ergonomi: Geroteknolojik yaklaşımlar. *Kuşaklararası Dayanışma ve Aktif Yaşam Sempozyumu*, 18-24 Mart 2012, Ankara.
9. Hedge, L.A. ve Rhodes, R. 2010. Assesment of lighting in independent living facilities and residents' perceptions. *Journal of Applied Gerontology*. 29(3), 381-390
10. Kankainen, A., 2002. *Thinking model and tools for understanding user esperience related to information appliance product concept*. Yüksek Lisans Tezi Helsinki University of Technology, Espoo, Finlandiya.
11. Koskinen, I., Battarbee, K. ve Mattelmeeki, T., 2003. *Empathic design, user experience in product design*. Helsinki: IT Press.
12. Kouprie, M. ve Sleeswijk Visser, F., 2009. A framework for empathy in design:stepping into and out of user's life. *Journal of Engineering Design*. 20(5), 437-448.
13. Leung, M. ve diğerleri, 2017. Effect of facilities management components on the quaşity of life of Chinese elderly in care and attention homes. *Emerald Insight Discover Journals, Books and Case Studies*. 35(5/6), 270-285. doi:10.1108/F-03-2016-0032.
14. Owsley, C., 2010. Aging and vision. *Natural Library of Medicine, Advance online publication*. doi: 10.1016/j.vissers.2010.10.020

15. Öğüt, S. ve diğerleri, 2017. Huzurevlerinde yaşayan yaşlıların yerinde yaşlanma konusundaki duygu ve düşünceleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 4(1), 522-526.
16. Postma, C.E. ve diğerleri, 2012. Challenges of doing empathic design: Experience from industry. *International Journal of Design*. 6(1), 59-70
17. Rosenberg, M. ve Everitt J., 2001. Planning for ageing populations: Inside or outside the walls. *Progress in Planning*. 56(3), 119-168
18. Sanders, E.B.N. ve Dandavate, U., 1999. Designing for experiencing: New tools. *Proceedings of the First International Conference on Design and Emotion*. Delft, Netherland.
19. Savut, Y., 2007. Yaşlıların kullanacağı mutfak ve banyolarda göz önünde bulundurulması gereken tasarım kuralları. *TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Bülteni*.
20. Sinoo, M.M., Hoof, J. ve Kort, H.S.M., 2011. Light conditions for older adults in the nursing home: Assessment of environmental illuminances and colour temperature. *Journal of Building and Environment*. doi: 10.1016/j.buildenv.2011.03.013.
21. Sleeswijk Visser, F. ve diğerleri 2005. Contextmapping: experiences from practice. *CoDesign*, 1(2), 119-149
22. Taştan, N., 2014. *Duygusal değer bağlamında kullanıcı merkezli yaklaşımların endüstriyel tasarım eğitiminde tasarım sürecine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
23. Tural, O., 2018. Yaşlılık, yaşam çevresi ve evrensel tasarım. *ResearchGate*.
24. TÜİK, 2021. İstatistiklerle Yaşlılar.
<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2021-45636#:~:text=Ya%C5%9F1%C4%B1%20n%C3%BCfus%20olarak%20 kabul%20edilen,9%2C7'ye%20y%C3%BCkseldi>.
25. Yurdakul, İ., 1988. Genel çizgileriyle tasarım. Sanat Yazıları III. *Hacattepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları*.
26. Zorlu, T., 1996. *Trabzon kenti ölçeğinde kullanıcı gereksinimlerine bağlı olarak mutfak mekanı ve tipleri üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
27. Zorlu, T., 2017. Yaşlılar için konutta iç mekan tasarımı ve ergonomi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*. 10(2), 40-53.

BÖLÜM 8

HATİP-KURUNTA KAYA KABARTMASINDAKİ BOZUNMALARIN SAYISALLAŞTIRILAN GÖRSEL ALTLIKLAR VE MEVSİMSEL GÖZLEMLER ÜZERİNDEN BELİRLENMESİ

Mehmet Bahadır TOSUNLAR¹

Mehmet Ergün HATIR²

1 Dr. Öğr. Üyesi, Siirt Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Siirt, Türkiye, e-posta: bahadir.tosunlar@siirt.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9061-3422

2 Doç. Dr., Necmettin Erbakan Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü, İç Mimarlık Anabilim Dalı, Konya, Türkiye, e-posta: mehatir@erbakan.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0460-0583

1. Giriş

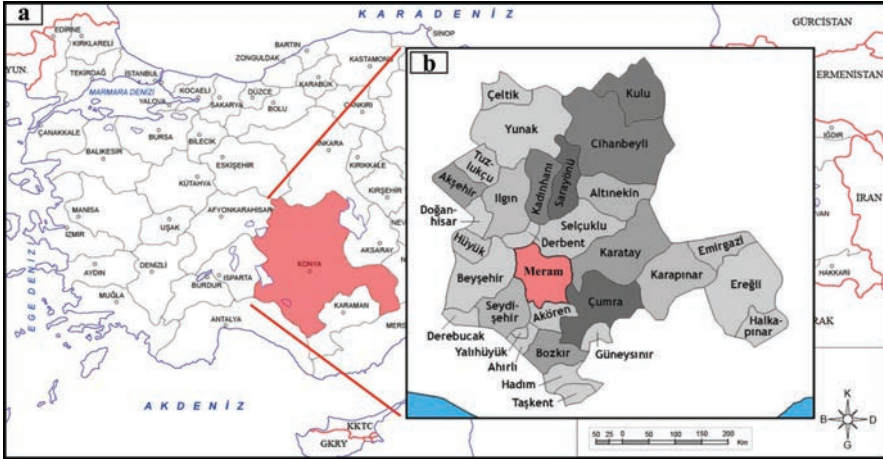
Kaya anıtları, ağırlıklı olarak antik uygarlıklarda gözlenen ve bu uygarlıkların; toplumsal, siyasi ve dini ritüellerini soyut olarak sembolize eden belgelerdir. Bu anıtlar, genellikle dikkat çeken coğrafi noktalarda konumlandırılmışlardır. Kaya anıtları aynı zamanda, buldukları coğrafi konumun karşı karşıya kaldığı bozunma süreçlerinin de gözlenebilmesine imkân sunan yüzeylerdir.

Konya'nın Meram ilçesine bağlı Hatip Köyü, Tunç Çağlarına değin tarihlenen buluntulara ev sahipliği yapan bir yerleşimdir (Bahar, 1998). Köyün bulunduğu bölgenin, Hitit İmparatorluğuna bir süre başkentlik de yaptığı düşünülmektedir (Bahar, 2014; Bahar ve ark., 2018). Bölgede, Hititler döneminden günümüze ulaşabilen en önemli anıtlar; bir kale yapısına ait olduğu düşünülen sur kalıntıları ile bir kaya kabartmasıdır (Bahar, 1996; Bahar, 1998; Bahar, 2014).

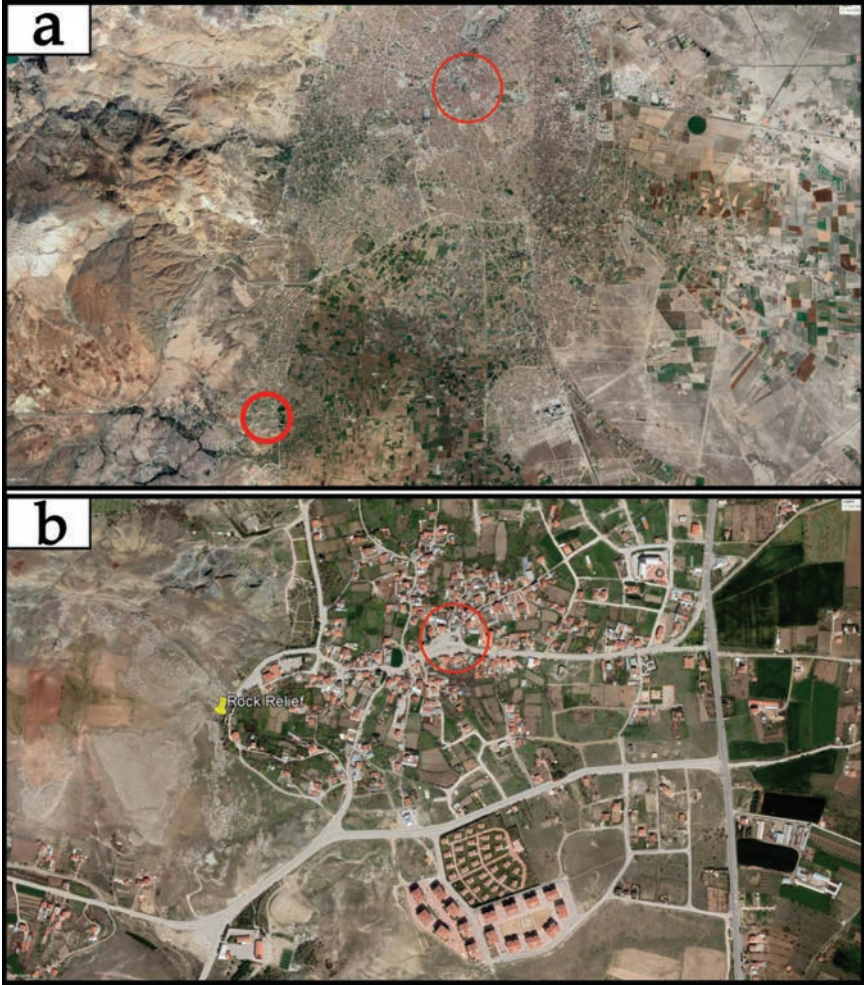
1990'lı yıllarda keşfedilen ve literatüre geçirilen bu kaya kabartması, oldukça yoğun bozunma problemleri ile karşı karşıya bulunmaktadır. Yapılan çalışmada, bu kaya kabartmasının karşı karşıya kaldığı bozunma problemleri; anıt mevcut halinin sayısallaştırılmış görsel altlıklarının analizi ile yerinde yapılan mevsimsel gözlemler üzerinden belirlenmeye çalışılmıştır.

2. Çalışmanın Materyali / Anıtın Tanımı ve Bölge Jeolojisi

Anıt, Konya iline bağlı Meram ilçesi sınırları içerisinde (Fig. 1a, b). Anıtın ev sahipliği yapan Hatip Köyü, Konya il merkezinin 16 km. güneybatısında bulunmaktadır (Fig. 2a). Anıt, Hatip Köy merkezinin 600 m. kadar batısında, kayalık bir vadi içerisinde yer almaktadır (Fig. 2b).



Figür 1. Anıtın konumu; a) Konya ili konumu (Saygılı, 2017), b) Meram İlçesi konumu (Wikimedia 2006).



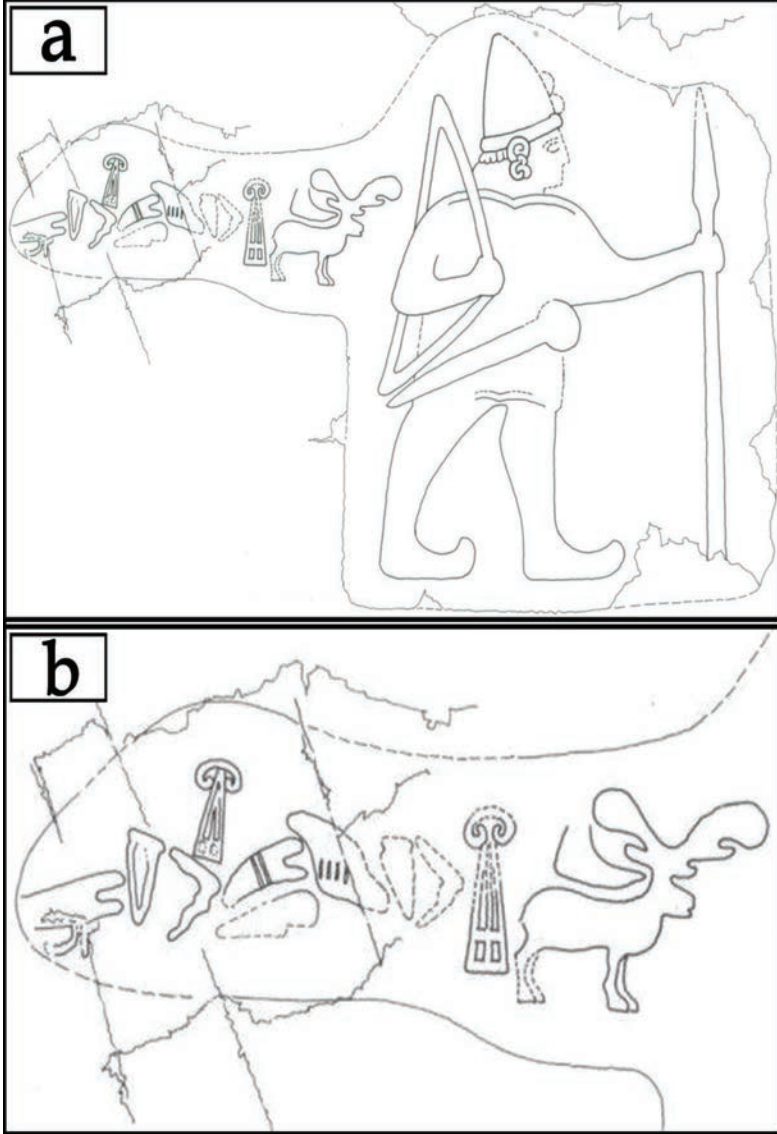
Figür 2. Anıtın konumu; a) Konya il merkezi ve Hatip Köyü'nün konumu, b) Hatip Köyü ve anıtın konumu.

Kaya kabartması, yaklaşık olarak 2.00 x 5.00 m. boyutlarında, tesfiye edilmiş bir yüzey üzerinde bulunmaktadır. Bu yüzeyde, bir insan figürü ile hemen yanında hiyeroglif simgeler yer almaktadır (Fig. 3a). Figür, yaklaşık olarak 2.00 x 1.75 m. ebatlarındadır. Figür, sola doğru adımını atmış ve sağa dönük bir vaziyette biçimlendirilmiştir (Fig. 3a). Figürün baş kısmında Kalot (sivri külah), ayaklarında ise uçları yukarı doğru kıvrılmış ayakkabılar bulunmaktadır (Bahar, 1996). Figürün, ileri doğru uzanan sol elinde bir mızrak, göğsüne doğru çektiği sağ elinde ise bir yay yer almaktadır (Bahar, 1996).

Figürün solunda, hiyeroglif simgeler bulunmaktadır (Fig. 3a, b). Bu simgeler çözümlendiğinde:

“Büyük Kral, Kahraman [Muva]talli'nin oğlu, Büyük Kral, [Kahraman], Kurunta” yazmaktadır (Dinçol ve Dinçol, 1996).

Kaya kabartmasının, bulunduğu konum nedeniyle, bir su anıtı ya da bölgenin jeopolitik önemi dolayısıyla, ulaşım ile ilgili bir anıt olduğu düşünülmektedir (Bahar, 1996).



Figür 3. Kaya kabartmasının epigrafik açıdan yorumlanmış çizimi; a) kaya kabartmasının genel çizimi, b) kaya kabartmasının hiyeroglif kesiminin çizimi (Ehringhaus, 2005).

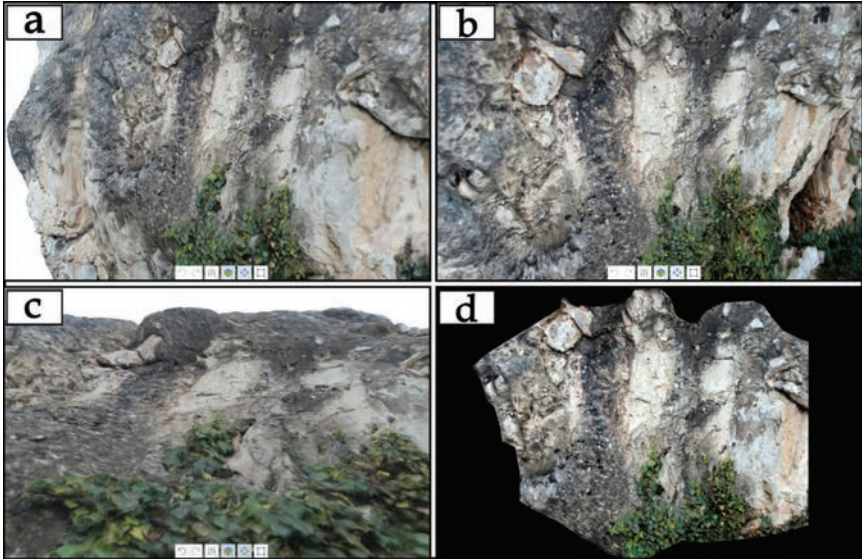
Kaya kabartmasının biçimlendirildiği kayaç, Otokton Bolkadağı Birliği içerisinde tanımlanan, Jurasik-Kretase yaşlı Lorasdağı Kireçtaşı olarak adlandırılmaktadır (Soğucaklı Özkan ve Turan, 2007). Bu birim, gri-bej renkli olup, kayacın hâkim minerali kalsittir (Öztürk ve Baykal, 2012).

3. Çalışmanın Yöntemi

Yapılan çalışmada, kaya kabartmasının karşı karşıya kaldığı bozunma problemleri; anıt mevcut halinin sayısallaştırılmış görsel altlıklarının analizi ile yerinde yapılan mevsimsel gözlemler üzerinden belirlenmeye çalışılmıştır.

Kaya kabartmasının, farklı açılardan ve konumlardan çekilen dijital fotoğrafları, Autodesk ReCap Photo programında işleme alınmıştır. İşleme alınan dijital fotoğraflardan oluşturulan 3D modelden (Fig. 4a-c), kaya kabartmasının frontal ve ölçekli ortofotosu elde edilmiştir (Fig. 4d).

Bu ortofoto, CAD ortamında çizgilere dökülerek sayısallaştırılmış, böylece kabartma üzerindeki bozunma tiplerini ve katmanlarını temsil eden görsel altlıklar oluşturulmuştur. Bozunma tiplerini ve katmanlarını temsil eden görsel altlıklar, dijital ortamda analiz edilerek, bozunma tiplerinin ve katmanlarının kapladığı yüzey alanları hesaplanmıştır. Hesaplanan yüzey alanları, yoğunlaştıkları kesimler ve kabartma yüzölçümüne oranları ile birlikte, yapılan mevsimsel gözlemlerin de ışığında değerlendirilmiştir.



Figür 4. 3D modelleme ve ortofoto çalışmaları; a, b, c) kaya kabartmasının 3D modeli, d) kaya kabartmasının frontal ve ölçekli ortofotosu.

4. Çalışma Sonuçları ve Tartışma

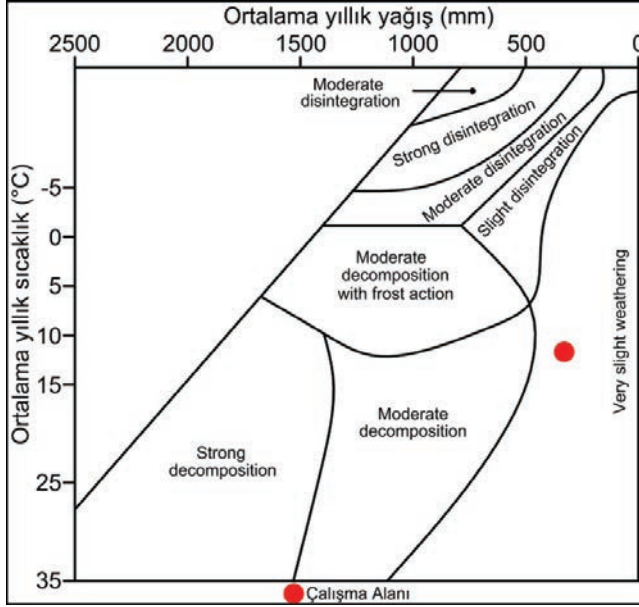
Kaya kabartmasının bulunduğu bölge, deniz seviyesinden yaklaşık olarak 1145 m. yüksektir. Bölgede karasal iklim hâkimdir. Bölgenin yazları sıcak ve kurak, kışları ise soğuk ve kar yağışlı olarak geçmektedir. Bölgeye yıl boyunca; maksimum yağış miktarı aralık ayında (43.2 mm), minimum yağış miktarı ise ağustos ayında (6.4 mm) düşmektedir. Bölgede, en düşük ortalama sıcaklıklar ocak ayında (-0.2 °C), en yüksek ortalama sıcaklıklar ise temmuz ayında (23.5 °C) ölçülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1. Konya Meteoroloji İstasyonu 1929-2021 dönemi kayıtları (MGM, 2022).

Ay	Sıcaklık (°C)			Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)
	Minimum	Maksimum	Ortalama	
Ocak	-4.2	4.6	-0.2	38.1
Şubat	-3.3	7.0	1.5	28.5
Mart	-0.2	11.8	5.6	29.3
Nisan	4.3	17.5	11.1	32.0
Mayıs	8.6	22.4	15.9	43.1
Haziran	12.6	26.7	20.1	26.1
Temmuz	15.9	30.2	23.5	7.5
Ağustos	15.6	30.2	23.3	6.4
Eylül	11.0	26.0	18.8	13.5
Ekim	5.9	20.0	12.8	29.5
Kasım	0.8	13.0	6.5	32.2
Aralık	-2.3	6.6	1.7	43.2

Çalışma Alanındaki İklim ve Bozunma Süreçleri İlişkisi:

Çalışma alanında kaydedilen, yıllık ortalama sıcaklık olan 11.7 °C ve yıllık ortalama yağış miktarı olan 329.4 mm, Fookes ve ark. (1971)'a göre değerlendirildiğinde, “very slight weathering / both physical and chemical” bölge için beklenmektedir (Fig. 5). Bu sonuca karşın, kaya kabartmasındaki yüzey bozunmaları, oldukça ileri seviyelerdedir.

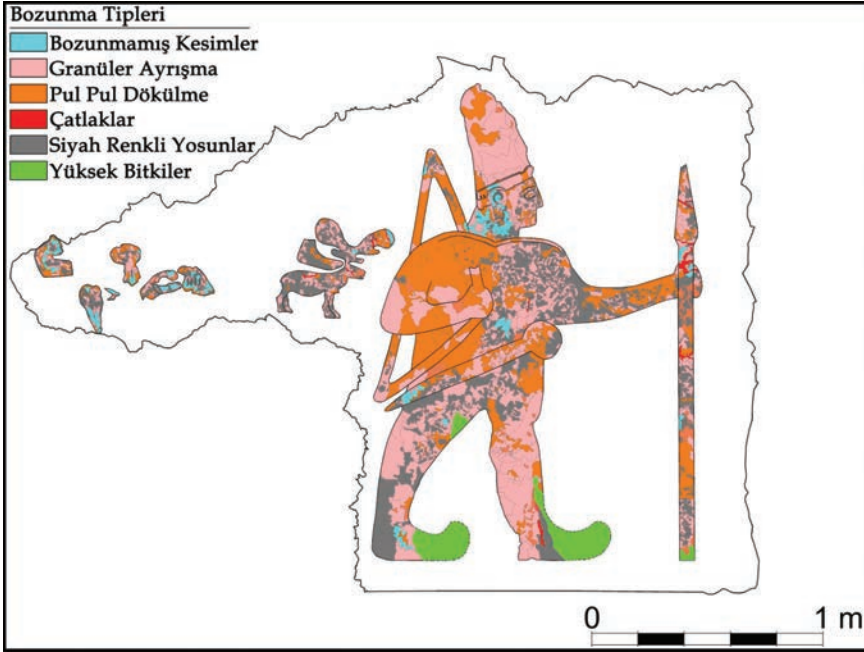


Figür 5. Fookes ve ark. (1971)'a göre, Konya bölgesinde iklim ve bozunma süreçleri arasındaki ilişki.

Sayılaştırılmış Görsel Altlıkların Analizi ile Yerinde Yapılan Mevsimsel Gözlemlerin Sonuçları:

Çalışma sonucunda, kaya kabartmasındaki bozunmaların; atmosferik ve biyolojik kökenli oldukları belirlenmiştir. Atmosferik kökenli bozunmalar; granüler ayrışma, pul pul dökülme ve çatlaklar olarak tespit edilmiştir. Biyolojik kökenli bozunmalar; anıt genelinde gelişmiş siyah renkli yosun kolonileri ile kabartmanın alt kesimlerini kısmen kaplayan yüksek bitki oluşumlarıdır.

Kabartma yüzeyinde gelişmiş bozunma tiplerini ve katmanlarını gösteren harita Figür 6'da, bu haritanın analizi ile hesaplanan bozunma yüzey alan oranları ise Tablo 2'de verilmektedir.



Figür 6. Kaya kabartmasının bozunma haritası.

Tablo 2. Bozunma tipleri ve yüzey alan oranları.

Bozunma Tipi	Yüzey Alan Oranı (%)
Bozunmamış Kesimler	2.87
Granüler Ayrışma	51.97
Pul Pul Dökülme	30.42
Çatlaklar	0.70
Siyah Renkli Yosun Kolonileri	23.09
Yüksek Bitki Oluşumları	21.84

Kaya kabartmasının yüzeyinde, yalnızca %2.87 oranında bir kesimde bozunma gözlenmemiştir (Fig. 6 ve Tablo 2). Bunun yanında, atmosferik ve biyolojik kökenli bozunmaların; çok geniş bir kesimde, yoğun bir biçimde ve birbiri ile iç içe geçmiş şekilde, kabartma yüzeyinde geliştikleri görülmektedir (Fig. 6 ve Tablo 2).

Bu bozunma tipleri içerisinde, en yüksek oranda yüzey alanına sahip olan, granüler ayrışma tipi bozunmadır (%51.97). Bu bozunma tipi, kaya düzlem eğiminin, yüzey sularını, kabartma üzerine kanalize ettiği hatlarda yoğunlaşmaktadır (Fig. 7). Bu hatlarda aynı zamanda, siyah renkli yosun kolonilerinin de, önemli ölçüde gelişme gösterdikleri belirlenmiştir (%23.09) (Fig. 7).

Kaya kabartması ile çevresinin, yüzey formu incelemesi ve yerinde

yapılan mevsimsel gözlemler ışığında, granüler ayrışma tipi bozunmanın, yüzey suları kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Kaya düzlem eğimi ile kabartma yüzeyine kanalizasyon olan su akıntılarının, özellikle temas ettiği kesimlerde, nem oranlarını yükselttiği gözlenmiştir. Bu durumun, bölgede gerçekleşen atmosferik döngülerin şiddetlerini artırarak (özellikle donma-çözünme), bozunmaları hızlandırdığı değerlendirilmektedir.



Figür 7. *Yüzey sularının kanalize olduğu hatlarda, granüler ayrışma tipi bozunma ve siyah renkli yosun kolonileri.*

Pul pul dökülme tipi bozunma, ikinci en yüksek oranda yüzey alanına sahip olan bozunmadır (%30.42). Bu bozunma tipinin geliştiği kesimlerde, figür ve hiyeroglif detaylarının, yüzey kopmaları ile birlikte, hızla yok oldukları belirlenmiştir (Fig. 6 ve Tablo 2).

Çatlak tipi bozunma, kaya kabartmasının yüzeyinde, %0.70 oranında bir alanda gözlenmiş olup, bu bozunma, kaya kütesinin bünyesinde, doğal bir biçimde yer alan süreksizliklerin çevresinde gelişmiştir (Fig. 6 ve Tablo 2). Kapladığı alanın oransal büyüklüğü açısından, oldukça düşük bir değere sahip olan bu bozunma (%0.70), yüzey sularının kaya bünyesine daha kolay bir biçimde girmesine yol açmaktadır. Kaya bünyesine daha kolay bir biçimde giren yüzey sularının ise bozunma süreçlerini, iç kesimlerden yüzeye doğru, görece daha hızlı bir biçimde ilerlettiği değerlendirilmektedir.

Yüksek bitki oluşumları, sarmaşık türü bitkilerden oluşmaktadır. Bu bitkiler ağırlıklı olarak kabartmanın alt kesimlerinde gelişmiştir (Fig. 6 ve Tablo 2). Anıtın zemin kesimlerindeki doğal su kaynaklarından köklenen ve gelişen bu bitkilerin, örttüğü kesimlerde, sıcaklık ve nem rejimlerini değiştirdikleri gözlenmiştir.

5. Sonuçlar

Hatip-Kurunta Kaya Kabartması, Konya tarihi açısından, referans noktası olarak nitelendirilebilecek önemde bir kaya anıtıdır. Kabartmada gözlenen bozunmalar, anıtın gelecek nesillere sağlıklı bir biçimde ulaşma şansını büyük oranda ortadan kaldırmaktadır.

Çalışma neticesinde, özellikle kaya düzlem eğiminin, yüzey sularını, anıt üzerine kanalize ettiği hatlarda, atmosferik ve biyolojik kökenli bozunmaların oldukça ileri seviyelerde olduğu görülmüştür. Kaya düzlem eğimi ile kabartma yüzeyine kanalize olan su akıntılarının, temas ettiği yüzeylerde, nem oranlarını yükselterek, atmosferik döngülerin şiddetlerinin artmasına neden olduğu (özellikle donma-çözünme) ve bozunmaları hızlandırdığı değerlendirilmektedir.

Hatip-Kurunta Kaya Kabartmasının yer aldığı kaya düzleminde, üst kotlardan yağışlar yoluyla gelen yüzey sularının, kabartma dışındaki kesimlere yönlendirilmesi, çok önemli bir koruma müdahalesi olarak görülmektedir. Bu yönlendirme yoluyla, yüzey sularının neden olduğu bozunmaların, önemli ölçüde yavaşlatılabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Bahar, H., 1996, Konya Hatip'te Bulunan Yeni Bir Hitit Anıtı, Arkeoloji ve Sanat Dergisi, 73, 2-7.
- Bahar, H., 1998, Hatip-Kurunta Anıtı ve Çevresi Yüzey Araştırmaları 1996, XV. Araştırma Sonuçları Toplantısı, Ankara.
- Bahar, H., 2014, Eskiçağ Uygarlıkları, Kömen Yayınları.
- Bahar, H., Turgut, M., Küçük, B., 2018, Hititlerde Yerleşim Yeri-Kutsal Dağ İlişkisi Üzerine Bir Mesafe Önerisi, A Perspective of Distance on the Relation Between Settlement – Sacred Mountain in Hittites, SEFAD, 39, 403-424.
- Dinçol, A. M., Dinçol, B., 1996, Hatip Anıtı'ndaki Hiyeroglif Yazıt, Arkeoloji ve Sanat Dergisi, 73, 8-9.
- Ehringhaus, H., 2005, Götter, Herrscher, Inschriften: die Felsreliefs der hethitischen Grossreichszeit in der Türkei. Verlag Philipp von Zabern, Mainz am Rhein.
- Fookes P.G., Dearman W.R., Franklin J.A., 1971, Some engineering aspects of rock weathering with field examples from Dartmoor and elsewhere. Q J Eng Geol Hydrogeol 4: 139-185.
- MGM, 2022, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?k=A&m=KONYA>
- Öztürk, A., Baykal A., 2012, Hatıp-Çayırbağı (Meram-Konya) Bölgesinde Yüzeylenen Ofiyolitik Kayaçlarda Jeofizik Yöntemlerle Ağır ve Kıymetli Metal Aranması, Heavy and Precious Metal Exploration using with Geophysical Methods in The Ophiolitic Rocks Exposed Hatıp-Çayırbağı (Meram-Konya) Region, S.Ü. Müh.-Mim. Fak. Derg., c.27, s.4, 149-167.
- Saygılı, R., 2017, Türkiye Mülki İdare Haritası, <http://cografyaharita.com/haritalarim/4lturkiye-mulki-idare-haritasi4.png>
- Soğucaklı Özkan, Ö., Turan, A., 2007, Hatunsaray-Çatören (Konya Güneybatısı) Çevresindeki Geyikdağı, Bolkardağı Birlikleri ve Neo-Otokton Birimlerin Stratigrafisi ve Yapısal Jeolojisinde Yeni Bulgular, New Findings Stratigraphy and Structural Geology of Geyikdağı, Bolkardağı and Neo - Autochthonous Units Around the Hatunsaray-Çatören (Sw Konya), S.Ü. Müh.-Mim. Fak. Derg., c.23, s.3, 69-84.
- Wikimedia, 2006, Map of the districts in the Province of Konya, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Konya_districts.png



BÖLÜM 9

GELENEKSEL YERLEŞMELERE YÖNELİK EKOLOJİK DEĞERLENDİRME ÖNERİSİ: İZNİK-İNİKLİ KÖY EVLERİ

Selda KABULOĞLU KARAOSMAN¹

¹ Tez Yazarı: Dr.Öğretim Üyesi Selda Kabuloğlu Karaosman, selda.karaosman@gmail.com, Orcid N.0000 0003 4342 9774

² Tez Danışmanı: Prof.Dr. Fehmi Kızıl

Giriş

18.yüzyılın sonunda başlayan ve 20 yüzyılda olağanüstü ivme kazanan teknolojik gelişmeler ve hızlı nüfus artışı sonucu, doğal ve toplumsal çevrede çözümü güç veya olanaksız çevre sorunları ortaya çıkmaktadır. Yaşam koşulları bozulan kentler insan yaşamını tehdit eder hale gelmekte, insanlar artık kenti terketme eğilimine girmektedirler. Teknolojide yaşanan hızlı değişimler ve piyasa ekonomisinin bütün dünyaya hakim olması bugün ve gelecekte çevre sorunlarının ekolojik kaygılar doğrultusunda çözümleneceğini göstermektedir.

Bu bağlamda milyonlarca insan, insan dayanıklılığının sınırlarına, zaman zaman da ötesine geçen olumsuz koşullar altında yetersiz evlerde yaşamaktadırlar. Oysa ataları, yüzyıllar boyunca aynı iklim koşullarında geleneksel tasarımlı birimlerde daha konforlu koşullarda yaşayarak hayatlarına devam etmişlerdir. Böyle yapabilmişlerdir; çünkü çevrelerinde yerel olarak varolan enerjiyi kullanabilmişlerdir. Soğuk iklim kuşağında yer alan birçok toplum, onlara gerekli olan ısıyı organik atıklar ve odun ateşinden sağlamışlardır. Sıcak kuru iklimlerde yaşayan insanlar başka bir problemle karşılaşmıştır: gündüzleri yüksek, geceleri düşük sıcaklıklar ve çok düşük nem oranı. Çözümler, güneşin ve rüzgarın etkisi ve bu doğal enerjiyi kullanabilmek için geliştirilmiş yenilikçi mimari strüktür ve formlardır. Yerel mimaride sadece iklimsel problemler değil, estetik, fiziksel ve sosyal işlerlik de sağlanmışır. Kuşaklar boyunca, toplumlar tarafından geliştirilmiş mimari, doğal verileri kullanarak konforlu mikroklimalar ve yaşam koşulları ortaya koymuştur.

Yerel mimarinin, bilimsel açıklamalar ve estetik olarak beğenilmekten öte kapsamı vardır. Konut mimarılığında, kuşaklar boyu biriken ve yapı gelenekleriyle aktarılan geleneksel örneklerin, birçok güncel ekolojik problemin çözümüne, en az çağdaş bilimsel çalışmayla elde ettiğimiz bilgiler kadar katkı sağlayabileceğini test etmek amacıyla, İznik göl çevresindeki İnikli köy evleri çalışma konusu olarak seçilmiştir. Makale çalışması “Geleneksel yerleşmelere yönelik bir ekolojik değerlendirme model önerisi; İznik gölü çevresi köy evleri” (2004, MSGSÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü) başlıklı doktora tez çalışması esas alınarak hazırlanmıştır.

1. Mimaride Ekolojik Tasarım

Yeryüzünde yaşayan tüm canlıların, yaşayacağı yeri ve koşullarını fiziksel çevreleri belirler. Fiziksel çevre, doğal ve yapılanmış çevreden oluşur. Fiziksel çevrenin önemli bir parçası olan doğal çevrede: Hava, su, toprak, sıcaklık, nem, yağış, gün ışığı gibi faktörler yer alır. İnsan, diğer canlılarla bu çevreyi paylaşır. Bir insan ürünü olan ve yapay çevreyi oluşturan mimarlık ürünleri, insan ve çevresi arasındaki ilişkileri de düzenler ve kontrol eder. Aynı zamanda da insan eylemlerine de elverişi bir ortamın

yaratılmasında rol oynar. Mimari insan biçimlenişiyle vardır ve ondan soyutlanamaz (Erkman, s.4,5).

Doğa, altta yatan bütünlüklerini, içinde mimari tasarım için yeni bir koşul bularak yansıtmaktadır. Ekolojik tasarım, doğanın ve kültürün birlikte değerlendirerek, ifade edilmesidir. İnsan toplumlarıyla, diğer canlı topluluklar arasında bir anlaşmadır; tasarımdaki hiçbir şey doğanın geniş bütünlüklerine zarar vermemelidir. Günümüzde ise bu anlaşma her sevi- de ihlal edilmektedir; tek bir hücrenin bile genetik yapısı değiştirilirken bütün türler yok edilmekte ve iklimler değiştirilmektedir (Van Der Ryan, Cowan, s.106-110). Tüm bu çevresel problemlere karşı, mimaride ekolojik tasarımda bina tasarımına her açıdan açıklayıcı bir yaklaşımda bulunma- ya ihtiyaç vardır. Öncelikle tasarımcının gözüyle, ekosistemlerin yapısı ve işlevlerini de kapsamak üzere, en başta ekolojinin temel kavramları dikkate alınmalıdır. Buradaki amaç, tasarım sürecini, tasarım kararlarını ve tasarlanan sistemin kendisini etkileyen ekolojinin konularını araştır- maktır. Eğer tasarımcı, çevre ve tasarlanmış sistem hakkında, başlangıç varsayımlarında hatalıysa, tasarlanmış sistem ve çevresi arasındaki ara yüzde , ilişkilerde aksamalara yol açar. (Yeang, s.3-6).

Doğa insanlara ait değildir, insan doğanın bir parçasıdır. Bugün ve gelecekte de mimarın en önemli görevi, ekosistemin bir parçası olarak işlevlendirdiği yapılanmış çevreyi yaratırken, doğal çevrenin koruması ve geliştirilmesi olmalıdır. Gelecek kuşakları da düşünerek, çevreye ve insana saygılı ve doğal çevreyi en az tüketen ekolojik tasarımlara gidilmelidir.

1.2. Mimaride ekolojik tasarım bileşenleri

Günümüzde bir çok mimar ve tasarımcı, doğal ve yapılı çevreyi tasarlanan sistemin inşa edildiği basit bir fiziksel bir alan olarak ele alma eğilimindedirler. Proje arazisi, ekosisteminin bileşenleri olan flora ve fauna tamamen göz ardı edilir. Coğrafi konumla birlikte arazi sadece boş bir alan olarak ele alınır. Tasarımcılar, proje alanlarındaki, mevcut ve ekolojik sistemleri görmezden gelmeyi tercih ederler. Çevreci olduğunu iddia eden günümüz tasarım yaklaşımları da, ekosistemlerini ve işleyişlerini tamamen anlamış görünmezler. Ekolojik tasarım yaklaşımında, çevre kavramı sadece binanın fiziksel bileşenleriyle değil, fakat biyolojik bileşenleri de tasarıma dahil edilerek dikkate alınmalıdır. Tasarım çevreye duyarlı yaklaşım için en önemli konudur; proje arsasının ekosistemi ve bileşenleri holistik olarak analiz edilerek çalışılmalı ve bileşenlerle süreçleri (enerji dönüşümü, değişim hassasiyeti, tasarım müdahaleleri v.s) tamamen anlaşılmalıdır (Yeang, s.5). Şekil 1'de ekolojik tasarımın holistik yapısı görülmektedir.



Şekil 1: Ekolojik Tasarımın Holistik Yapısı

(http://www.architectureweek.com/2001/0509/environment_2-2.html)

Ekolojik yaklaşımda tasarlanmış sistem her yönüyle analiz edilmelidir. Proje arsasına yapılacak müdahaleyle yapı sisteminin, arsanın ekosisteminin yapısı ve işleyişinde ne gibi değişiklikler getireceği her yönüyle anlaşılmalıdır. Fakat bu müdahalelerin etkilerinin sınırları diğer faktörlere (proje arsasındaki biyolojik çeşitlilik, coğrafi konum, yapı çevre, vb) bağlı olarak değişir. Örneğin, kırsal alandaki bir arsa kentsel gelişim alanında temizlenmiş bir yapı adasına göre ekolojik olarak daha fazla çeşitlilik gösterebilir.

Mimarlık, konforu ve insanların sağlıklı olmasını hedefleyerek çevre ve kaynakları optimumda kullanarak, tasarım biçimlerini oluşturmalarıdır. Projenin görünüşündeki temel ilkelerin ve uygulanabilecek olan basit çözümlerin neler olduğu önemlidir. Binalar, iklimle birlikte uyum içinde olarak tasarlanmalı, yerel malzemeleri kullanılmalı, ihtiyaçlara yanıt vermeli ve doğal kaynakları koruyarak dayanıklılık için inşa edilmelidir. Örneğin, doğal aydınlatma sağlanması, soğutma mekanizması olarak toprağın, ısınma kaynağı olarak da güneşin kullanılması doğal çevre ve toplumun sağlığını artırır (Zeithner, s.98).

2.Yöntem

Yöresel konut mimarisinde evler, ait oldukları dönemin yaşam biçimine, bölgenin iklimine, diğer doğal koşullarına başarılı bir şekilde uyum

sağlamıştır. Bu deneyimler kuşaklar boyu devam etmiştir. Oysa teknolojiye sağlanan hızlı gelişmelere rağmen, geleneksel çevrelerde sağlanan bu uyumun günümüz çevrelerinde giderek sağlanamadığı görülmektedir. Yaşam biçimlerinin mekana yansıtılmadığı, ve mekanın örtüsünün iklimsel açıdan dikkate alınmadığı, çevreyle ve doğayla bütünleşmesi düşünülmeyen binaların üretilmesi yaygın olarak görülmektedir. Halbuki bina üretimine katkıda bulunan disiplinlerin ana amacı, insanın konfor içinde yaşayacağı ve ekosistemlerin sürdürülebilmesine katkıda bulunabilen mekanları hedeflemek olmalıdır.

Bu bağlamda, İznik Göl çevresi köylerinden İnikli köy yerleşmesi ele alınarak, yapılan analizler ve çalışmalarla yapı çevre ilişkileri incelenerek, durum saptaması yapılmıştır. Bu çalışmaların sonucunda ekolojik tasarım kriterleri belirlenerek 'Ekolojik Değerlendirme Modeli' (EDM) oluşturulmuştur. Belirlenen ilkeler doğrultusunda günümüz ekolojik tasarımlara ışık tutmak hedeflenmiştir.

'Ekolojik Değerlendirme Modeli'ni oluşturmak için yapılacak araştırmada farklı platformlardaki ilişkiler (iklim, malzeme, ekonomi, doğa ile entegrasyon, binaların insan yaşam sistemleri ile örtüşmesi, vb) söz konusudur ve bunlara ait araştırmaların bu karaktere uyacak yöntemlerle yapılması gerekir. Ekolojik ilişkiler, sadece doğadaki gözlemler ve geniş çaplı arazi çalışmaları ile açıklanamazlar. Bu gibi durumlarda model oluşturulması yöntemleri kullanılır. Model oluşturulması, dağınık haldeki bilgileri açıklayabilmek veya karmaşık olayları çözebilmek için başvuru bilimsel bir çalışma yöntemidir.

3. İnikli Köy Yerleşiminin Tanıtılması

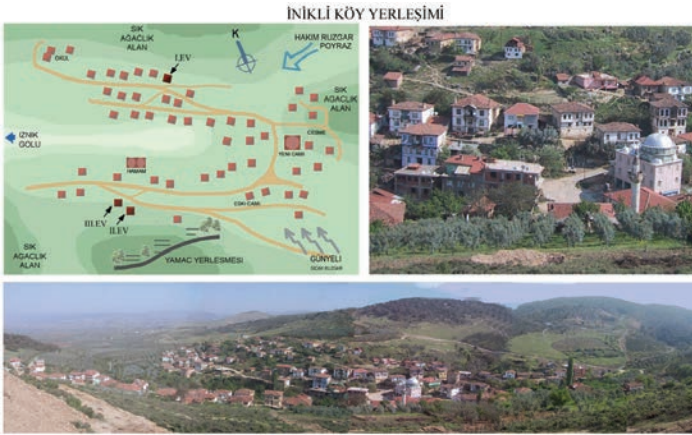
İznik göl çevresi köyleri, dağ eteklerine ya da yamaçlarına sırtlarını yaslamışlar, ıhlamur, kavak ve kestane ağaçlarının arasında en verimli topraklarıyla yer almaktadırlar. Köylerin bir çoğu adeta yeşil örtü içinde ya da vadilerde gizlenmişlerdir. Resim1'de bu köylerden biri görülmektedir. İznik köylerindeki yapıların ortak özellikleri, doğayla, iklimle ve yapılan tarımsal uğraşla uyumlu olmalarıdır.

Köylerin büyük bir bölümünün ortak özelliği doğal bitki örtülerinin bozulmamış olması, doğaya saygılı ve uyumlu olmalarıdır. Göle yakın köylerde, eski evlerin genellikle taş duvarlarla çevrili giriş mekanlarında, (esas tarımsal üretim zeytincilik olduğundan) zeytinlerin tuzlu sulara basıldığı fiçilerin yer aldığı üretim ve depolama alanları yer alır. Gölden uzak olanlarda ise farklı üretim biçimleri de kendini gösterir. Araştırma kapsamında yer alan köylerden İnikli'de üst katlardaki odalarda yüzyıllar boyunca ipek kozaları örülmüştür. Günümüzde ise ipekböcekçiliğinden ve dut bahçelerinden geriye bir şey kalmamıştır. İnikli'de genel ekonomik yapı daha çok tarıma dayanır. Kullanıcılar, günümüzde kırsal yaşantılarını

süzdürerek geçimlerinin önemli bir kısmını tarla, bahçe tarımı ve hayvancılıktan elde ederler. Oturdıkları evler bu yaşam tarzına çok elverişlidir. İnikli köyü merkeze yakın bir köydür (7km.). Köy, bir vadi yerleşmesidir Samanlı dağlarının İznik gölüne bakan yamacında kurulmuştur. Evler vadinin her iki tarafında, yer alır ve vadiye doğru yönlendirilmişlerdir (Resim 2). Güneye bakan yamaçta daha fazla sayıda ev görölmektedir. Vadi yatağında küçük dereler kaynaktan beslenerek vadi boyunca akar. İnikli köyünde iklimsel şartlar, İznik'ten farklı değildir. İnikli köyünde hakim rüzgar poyrazdır serin eser, vadi boyunca hissedilir. Günyeli rüzgarı ise çok etkin olmayan rüzgardır ve sıcak eser. İnikli'de genellikle sabah-akşam saatlerinde düzenli olarak kamu taşıt hizmeti verilmektedir. Köyde okul binası mevcut olduğu halde taşımalı eğitim söz konusudur.



Resim 1 (Karaosman, s.147)



Resim 2 (Karaosman, s.149)

3.1.İnikli köy yerleşiminin ve evlerin özellikleri

İnikli köyünde evler yakın çevre ile ilişki kurabilecek şekilde düzenlenmiştir. Evler az katlıdır ve bahçe ile ilişkilidir. Konut sakinleri evlerinin pencerelerinden istediği zaman komşularıyla ilişki kurabilmektedir. Evlerin hepsi sosyal ilişkilerin bir parçası olan üretim yardımlaşmasına ve toplanmalara olanak verecek, sofa, bahçe gibi mekanlara sahiptirler. Bazen bu ilişkilerin sokakta bile gerçekleştirildiği görülmektedir. Günümüzde her yerde olduğu gibi İnikli köyünde yeni binaların dokuya girmesi kaçınılmaz olmuştur. İnikli köyünde vadinin iki yamacında yer alan evlere, sokaklardan girilmektedir. Evlerin bazılarının arka bahçesi varken bazılarının hiç bahçesi yoktur ya da çepeçevre bahçesi olan evler de vardır. Evlerin yapımında kerpiç, ahşap ve taş malzeme kullanılmıştır.

Köyde, bazı yiyecekler ve ürünler (tereyağ, pekmez, peynir, bazı sebze ve meyvelerin kurutulması gibi) konut içinde üretilmektedir Bunun yanında evin dışında veya bahçesinde belli bir yere ve özel ocağa ihtiyaç gösteren unlu yiyecek üretiminin sürdüğü gözlenmektedir. Ocak bütün köylerde sıklıkla görülen tipik bir yapıdır. Yemek pişirme eylemi yazın mutfak olarak kullanılan odalarda bütan gazı ocaklarıyla yapılmakta, kışın ise kuzinelerde hem yemek pişirilip hem de ısınma sağlanmaktadır.

Ailenin büyüklüğü evlerde mekanın oluşumuna etki eden en önemli faktörlerden birisidir. Yapılan görüşmelere göre evler genellikle bir önceki nesillerden kalmış ve aileler birkaç kuşak bir arada yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Geleneksel Türk evinde oturma eylemi şekli olarak sedirde oturma, araştırma yapılan evlerin bir kısmında görülmektedir. Oturma eylemindeki değişme eğilimleri, koltuk kullanımı ve yemek için de sandalye ve sedirin birlikte kullanımı şeklindedir. Yatma eylemine ilişkin özellikler ise; kullanıcılar yer yatağını, oturma ve yatma eyleminin zaman içinde birlikte yapıldığı divanı ve karyolayı tercih etmektedirler. Yıkanma eyleminin yapılışında yunmalık adı verilen odaya bağlı mekanlar kullanılmaktadır. Bazı yeni yapılan evlerde dahi yunmalık mekanının yer aldığı gözlenmiştir. Kullanıcı teknolojinin verdiği yeni olanakları, eylemin yapılış şekline adapte ederken, eylemdeki alışkanlıklar değişmemiş, eylem alanı uygun donatıya kavuşturulmuştur (Yunmalığın döşemesinin seramikle kaplanması gibi). Bazı evlerde ise tuğla duvarlar kullanılarak, banyo, mutfak, yeni bir oda gibi mekanlar ilave edilerek evin planlaması değiştirilmiştir. Eylemlere göre saptanabilen ekipmanlar şunlardır:

- Yemekle ilgili olanlar: Buzdolabı, bütan gazı ocağı, eviye, masa, sandalye,
- Oturma ile ilgili olanlar: Sedir kullanımı bazı evlerde hala devam etmektedir. Bunun dışında koltuk ve sandalye kullanımı da vardır.

- Yatma eylemi ile ilgili olanlar: Yer yatağı, karyola, divan,
- Isıtma aracı olarak soba ve kuzineler kullanılmaktadır. Çamaşır ve yıkanma için suyun ısıtılmasında da bütan gazı ocağı ve kuzineler kullanılmaktadır.

4.İnikli Köy Yerleşiminde Evlerinin Ekolojik Yönden Değerlendirilmesi

Yerleşimlerde alan çalışmalarında, durum saptaması ve analiz çalışmaları aşağıdaki başlıklar altında yapılmıştır:

- 1.Yerinde inceleme; fotoğraf, eskiz-röleve çalışmaları yapılması,
- 2.Kullanıcılarla yapılan görüşme sonuçlarının değerlendirilmesi /yorumlanması,
- 3.Standart veriler; meteorolojik, jeolojik, v.b. verilerin elde edilmesi,
- 4.Kaynaklar; Kitaplar, tezler, ders notları, internet, araştırmaları yapılması,
- 5.Bu yolla ulaşılan bilgilerle 1,2 ve 3 nolu verilerin yorumlanarak değerlendirilmesi.

Araştırma kapsamında, analiz çalışmalarında köye ait doğal veriler tespit edilerek değerlendirmeler (göle göre konum, mikroklimatik koşullar, yapılanmış evre özellikleri, coğrafik bölge verileri, jeolojik durum) yapılmıştır. Mevcut doğal veriler (Meteoroloji merkezinden sıcaklık, nem ve rüzgar verileri, Devlet Su İşleri'nden, arazinin jeolojik yapısı ve kaynakların durumu) de temin edilmiştir.

Yapılan analiz çalışmaları sonucunda, fiziksel mekanda yansıma bulan ekolojik veriler belirlenmiştir. Evlerin rölöveleri alınarak, evin doğal çevresi ile ilişkileri, mekan organizasyonu, mekanların yönlendirilmeleri gözlem yoluyla saptanmaya çalışılmıştır.

Hazırlanan görüşme formları ile, ailenin sosyo-ekonomik ve demografik yapısı, eylemlerin yapılış biçimleri, kullanıcının memnuniyetleri, şikayetleri, beklentileri, konfor şartlarının uygunluğu, ve kullanıcıların konutu nasıl değerlendirdikleri tespit edilmiştir. Görüşme formunun amacı; evlerin ekolojik değerlendirilmesi için mevcut yerleşimlerdeki ev kullanıcılarının görüşlerinden yararlanabilmektir. Sorular, hem doğal evre hem de yapılı evre özelliklerini içerir (Evlerin iklimsel koşullara uygunluğu, manzara durumu, havalandırma, mekan organizasyonu, enerji gereksinimleri ve kullanımları, alt yapı hizmetleri, vb.). Bunun dışında, evin bakımına yönelik sorular da sorularak, kullanıcının bu konudaki şikayetleri, beklenti ve istekleri de belirlenmiştir. Görüşme formları, köylerde sonradan yapılan evler için de düzenlenmiştir.

İnikli köyünde görüşme yapılan kullanıcıların tamamı evlerinin sahibidirler. Büyük bir bölümü orta yaş üstü, çiftçilikle veya hayvancılıkla geçinmektedirler. Konut sakinlerinin çoğu evlerinde yaşayan ikinci kuşaktır, hatta evlerde yaşayan üçüncü kuşak ailelere de rastlanmıştır. Bütün köylerde, ev kullanıcıları temiz hava ve sakinliği, köylerinin en iyi özellikleri olarak tanımlarken, bir kısmı da alt yapı hizmetlerinin eksikliğinden yakınmışlardır. Evlerden memnuniyet ise yerleşimlerinden memnuniyete oranla daha düşüktür. Bir çoğu bununla ilgili nedenlerinin, kerpiç malzemenin eskidiği ve döküldüğü bu nedenle de evlerinin bakım gerektirmesi olduğunu belirtmişlerdir. Evlerinin onarılıp korunma altına alınması gerektiği konusunu kullanıcıların büyük bir kısmı onaylarken, yapılacak bir onarım faaliyetinde de gönüllü olarak bu çalışmalara katılabileceklerini söylemişlerdir.

Bunun dışında evlerinin havalandırılması, güneş alması, çabuk ısınması ve yazın serin olması konularındaki cevaplar olumludur. Evlerin yaygın ısıtma şekli odun sobaları / kuzinelerdir. Banyo ve çamaşır için su ısıtmak ve hatta yemek pişirmek için de aynı enerji türünden yararlanılmaktadır. Mekanlara ilişkin sorularda, kullanıcıların bu konudaki beklentileri mutfak, banyo gibi mekanlara olan gereksinimleridir. İnikli köyünde büyük bir kullanıcı grubu bunu evlerini yenileyerek gerçekleştirmişlerdir.

Araştırmaların ve görüşmelerin değerlendirilmesi sonucunda ekolojik değerlendirme kriterleri tespit edilmiştir. İnikli Köy Evinde tespit edilen ekolojik değerlendirme kriterleri 5.bölümde yer almaktadır. Ekolojik değerlendirme kriterlerinin hangi yetkinlikte, fiziksel çevreye ve mekana yansıtıldıklarının irdelenmiştir. Kriterlerin tespit edilmesi sonuçları, 'Doğal ve Yapılı Çevre Tablosu' nda (Tablo 1) görülmektedir.

Ekolojik değerlendirme kriterlerinin tespit edilmesi sonucunda, performans değerlendirme kategorileri aşağıdaki başlıklar altında gruplandırılmıştır:

- Doğaya uyum / Ekolojik entegrasyon
- Malzemedен tasarruf / Ekonomik olması
- Enerji korunumu
- İç mekan çevre kalitesi / Konfor koşulları
- Bakım, işletme ve kullanım Kalitesi

	ÖZELLİKLER	MİMARİ TASARIMLA İLİŞKİSİ	EKOLOJİK YANSIMASI	
DOĞAL VE YAPILANMIŞ ÇEVREYE İLİŞKİN ANALİZLER	Doğal Çevre	Coğrafi Konumlanma(Güneş Alma Açıkları) Mikroklimatik Veriler, Hakim Rüzgar vb.	Binanın Konumlanması Güneşe Yönlendirme / Uygun yönlenme Kapı ve Pencere Yerlerinin Belirlenmesi	Enerji Korunumu Isıtma ve Soğutma Stratejileri
		Topoğrafya Bitişik Parsellerin Kullanımı	Bina Oranları Rüzgar Yükleri Kat Yükseklikleri Zemin formuyla bütünleşme	Atık Su Atık Doğaya uyum
		Arazinin Jeolojik Yapısı	Yerleşim alanı zemin mekanik durumu Faylar, bölgede örtülü ve hareketli fayların durumu Bölgede maden yataklarının bulunup bulunmaması Yer altı boşluk ve kaymalarının olup olmadığı	Ekolojik Entegrasyon
		Tipik Hava Akımı Karakteristikleri/Rüzgarlar	Yoğuşmayı engelleyici malzeme ve teknik seçimi Sıcak dönemlerde hava akımlarını kullanabilmek	İç İklim Koşulları Tasarımı Pasif İklimlendirme Stratejileri
		İklimle İlgili Özel Koşullar	İklimin İnsanın konfor koşulları açısından uygunluğu	Ekolojik Entegrasyon
		Hava Kalitesi	Mevcut hava kalitesinde, zehirli gazlar ve parçacıklar olup olmadığı bölgede öngörülen gelişmelerin hava kalitesine herhangi olumsuz etki yapıp yapmayacağı	Ekolojik Entegrasyon İç Mekan Hava Kalitesi Doğal Havalandırma
		Toprak ve Su Kaynaklarının Değerlendirilmesi	Daha önce arazide yapılan; tarımsal endüstriyel etkinliklerden herhangi zararlı madde kalıntısı bulunup bulunmadığı arazide ya da çevrede başka herhangi bir zararlı olup olmadığı yer altı katmanlarının yapısı	Ekolojik Entegrasyon
	Yapılanmış Çevre	Arazi bir sulak alan ve nesli tükenen türler - bitki/hayvan Ekosistemine ait olup olmadığı	Arazinin doğal bitki örtüsü, Binanın yerleşimi, Hafriyat, drenaj vb.faktörlerle bozulmamış olması özel bitki ve hayvan türlerinin korunmuş olması	Ekolojik Entegrasyon
		Yerleşimde Peyzajın Kullanımı,Arazideki Mevcut Ağaç ve Bitki Gruplarının Tespit edilmesi	İnşaat sırasında zarar görebilecek ağaç ve bitkilerin tespit edilerek gerekli önlemlerin alınması, Doğal bitki örtüsünün korunması	Ekolojik Entegrasyon
		Evlerin Birbirlerine Göre Konumları	Evlerin birbirlerinin güneşini ve manzarasını kesmemesi,evler arasındaki mesafe	Enerji Korunumu Malzeme tasarrufu
		Mevcut Yaya ve Araç Trafığı, ve Park etme	Evle ilişki ve arazideki dolaşım, araç trafiğinin az olması	Hava Kalitesi
		Yerel Ulaşım İmkanlarının Kullanılabilirliği	Ulaşım	Arazinin Etkin Kullanımı
		Restorasyon için, kültürel verilerin olup olmadığı	Tarihi yapı ve kalıntıların, bölgenin kültürel mirası kapsamında korunması; Mevcut evler sağlıklılaştırılarak kullanıldığında, sahip oldukları alt yapı olanakları da israf edilmemiş olacaktır.	Kültürel Entegrasyon Malzeme Tasarrufu
		Bölgenin Yaygın bir Mimari Tarzının Olup Olmadığı	Mimari Dokuya Entegrasyon	
Mevcut Ulaşım ve Altyapı Ağı ve Kapasitesi	Evler için mevcut altyapı olmayabilir, ya da yetersiz olabilir. Bu durumda yeni altyapı, ya da mevcut altyapıyı geliştirmek,			
Sosyo-kültürel yapı	Evlerin yaşam tarzına uygunluğu	Kültürel Entegrasyon		

Tablo 1 (Karaosman,s.139)

Ekolojik değerlendirmede, köylerde yapılan alan çalışmaları sonucunda değerlendirme kriterleri, mimari tasarıma /biçimlenişe yönelik olarak ortaya konmuştur. Geleneksel evler, doğal ve yapılı çevre ilişkileri, konum ve yönlenme, mimari tasarım, strüktür ve malzeme ve işletme açılarından değerlendirilerek, doğal çevre ilişkileri de ortaya konmuş ve ekolojik bina yapımına referans olabilecek bir yöntem önerisinde bulunmak amaçlanmıştır. Nihai amaç ise, çevreye saygılı, çevresine en az zarar veren, geleceğe dönük, ekonomik ve en önemlisi de kullanıcının konfor koşullarını sağlayan tasarımlara ulaşmaktır.

5. İnikli Köy Evlerine Yönelik Ekolojik Değerlendirme Kriterlerinin Tespit Edilmesi

5.1.Doğal çevreye ilişkin analizler

Yerleşime ilişkin analizler: İnikli köyü yamaç yerleşimidir. Yamaç yerleşiminde evler daha çok güneye doğru yönlendirilmiştir.

Ekolojik değerlendirme: Genel yerleşim ve yönlenme açısından kentsel ölçekte oluşturulan çevre, iklimle dengeli bir yapılanmış çevre oluşturmaktadır. Güneye bakan yamaç yerleşmelerinin tercih edilmesi doğal iklimlendirme açısından önemlidir. Uygun yönlenme ekolojik değerlendirme kriteridir.

Yerleşimin topografik yapısı: Arazi eğimlidir. Yerleşimde topografyaya fazla müdahale edilmemiştir.

Ekolojik değerlendirme: Eğimli arazilerin iklimsel açıdan uygunluğu güneye yönelen eğimli yüzeyler kışın güneş ışınımalarını dike en yakın aldıklarından, kuzey yarım küresi için en iyi eğim yönü olarak kabul edilir. Yerleşimde uygun topografik yapı ekolojik değerlendirme kriteridir.

Yerleşimde mikroklimatik veriler: Marmara iklimi etkisi altındadır. Yazlar sıcak, kışlar ılık ve yağışlıdır. Kışlar çok sert geçmez. İnikli yerleşimi de İznik'e oldukça yakın olması nedeniyle benzer iklim özelliklerini taşır. İznik ve Orhangazi meteoroloji İstasyonlarına göre ortalama yağış İznik'te 534 mm.dir. İznik'te yıllık ortalama sıcaklık da 15 derecedir. Yıllık güneşli gün sayısı 270 civarındadır (İznik ve Orhangazi Meteoroloji İstasyonları-2003).

Ekolojik değerlendirme: İnsanın konfor koşulları açısından oldukça uygun bir iklim tipidir.

Yerleşimin toprak hava ve su ile ilişkisi: Toprak verimlidir ve tarıma elverişlidir. Anketlere göre, köyün en olumlu özellikleri temiz havası ve çam kokusu olduğu belirtilmiştir. Bu da havanın kaliteli olduğunu göstermektedir. Şu anda bölgede hava kalitesini kötüleştirecek herhangi olumsuz etki gözlenmemektedir. (yoğun trafik, fabrika, vb.) Su kaynakla-

rı yeterlidir. Köyün yakınından mevsimlik akarsu olan Üçkayalar Deresi geçmektedir.

Ekolojik değerlendirme: Ekolojik özellik ve kaynakların korunması sağlanmıştır. Çevre kirlenmemiş ve bozulmamıştır. İnsanın sağlıklı ortamda ve koşullarda yaşamını sürdürebilmesi sağlanmıştır.

Yerleşimde peyzajın değerlendirilmesi: Doğal bitki örtüsü korunmakta, çevrede/yerleşimi çevreleyen çam ormanı bulunmaktadır. Tarımsal alan kullanımını da çok fazla olmamakla birlikte meyve (erik, kiraz, şeftali ve incir) ve sebze yetiştirilmektedir. Daha çok Ömerli, Çakırca ve İnikli tarım alanlarında ekim yapılmaktadır.

Ekolojik değerlendirme: Peyzaj hem doğal çevre elemanıyken, hem yenilebilir hem de estetikdir. Bitki örtüsü/ağaçlar hem gölgelendirme ile ortamı serinletirler hem de havanın nemini artırarak sıcaklığı düşürerek konforlu bir yaşam ortamı sağlarlar. Arazinin doğal bitki örtüsü, binanın yerleşimi, hafriyat ve diğer faktörler yüzünden bozulmamıştır. Yerleşimde ekolojik entegrasyon söz konusudur.

Yerleşimde doğal zenginlikler ve jeolojik yapı: Yerleşimdeki doğal zenginlikler: bitki örtüsü, manzara ve İznik gölüdür. İznik gölü ve ovası jeolojik devirlerde meydana gelen bir çöküntü ile oluşmuştur. Ana fay doğu-batı istikametinde olup ovanın güneyinden geçer. Bölgede en yaşlı formasyon Paleozoik şist ve mermerlerdir. Ovanın kuzey ve kuzeydoğusunda yaygındır. İznik gölünün çevresinde yer alan alüvyon kalınlığı İznik ovasında oldukça fazladır. İnikli: Paleozik Şist: Yeraltı suyu çok zayıf, çatlak ve çürüme zonlarında bulunur (<http://iznik.gov.tr/iznik-cografi-yapı>).

Ekolojik değerlendirme: Sağlam zemini, taban suyunun olmaması, bölgede maden yataklarının bulunmaması, tarım toprağının kaliteli olması ve fay hattının bulunmaması ve yer altı boşluk ve kaymalarının olmaması nedeni ile alan ekolojik yerleşim açısından uygun özellikler gösteren bir bölgedir.

5.2.Yapılanmış çevreye ilişkin analizler

Bölgeye özgü yaygın bir mimari tarz vardır. Evlerde mimari dokuya entegrasyon söz konusudur.

Yerleşimde evlerin birbirlerine göre konumu /makro ve mikro ölçekte: Yamaçta konumlandırılan evler arazi eğimine uygun olarak kademelendirilmiştir. Evler bahçe içinde yer alırlar. Mikro ölçekte ise bir ev diğer evin manzarasını ve güneşini kesmeyecek konumda ve mesafede yapılmıştır.

Ekolojik değerlendirme: Evlerin konumlandırılması güneş enerjisinden yararlanma ve enerji kullanımını açısından uygundur. Evlerin birbirle-

rine yakın inşa edilmeleri gerek temiz su ve elektrik tertibatı için gerekli malzemeleri minimuma indirmişdir.

Yerleşimde alt yapı hizmetleri: Ovadan sondajla alınan su kireçli olduğu için sadece kullanılmakta, içilmemektedir. İçme suyu kaynaktan gelen suyun aktığı köy çeşmelerinden sağlanmaktadır. Kaynağın köye uzaklığı 13 km.dir Elektrik şehir şebekesinden sağlanırken, köy halkı çöplerini kendileri toplamakta ve yerleşimin dışında bir noktada çürümeye bırakmaktadırlar. Telefon: Sansarak santralinden beslenmektedir. Elektrik: 50 kva gücünde 1 trafosu vardır.

Ekolojik değerlendirme: Kaynak sularından yararlanarak da şebeke su sarfiyatını azaltmak oldukça ekonomik bir çözümdür. Bazı çöpler tavuk ve hayvan yemi olarak kullanılmakta bazıları ise kompost olarak kullanılmaktadır. Bu da ekolojik ve ekonomik bir yaklaşımdır.

Yerleşimde yaya ve araç trafiği: Yol Durumu; karayolu 2 km., asfalt 14 km., stabilize:16 km. dir. Evlerin önüne araçla ulaşılabilirken, araç trafiği yok denecek kadar azdır. Genelde yük ve yolcu taşımak için römorklu traktörler kullanılmaktadır.

Ekolojik değerlendirme: Araç trafiğinin az olması çevre kirliliği ve gürültü kirliliği olmaması açısından ekolojik bir yaklaşımdır. Aynı yerde oturmak ve çalışmak zaman kazanımı açısından olduğu gibi taşıt ve yaya trafiğini azaltmıştır. Köyün meydanının merkezde yer alması ve evlere yakın oluşu da meydana yer alan mekanlara (bakkal, kahve, cami) yaya erişimini kolaylaştırmaktadır.

Yerleşimde ekonomik yapı: Yerleşimde ekonomi hayvancılığa ve tarıma dayanmaktadır. Kendi iç tüketimine yönelik olarak hayvancılık yapılmaktadır. Günümüzde ipek böcekçiliği tamamen terkedilmiş durumdadır.

Ekolojik değerlendirme: İnsanların tarımla ve bahçe işleri ile uğraşmaları da ister istemez bir doğa bilinci oluşturmalarına neden olmuştur.

Yerleşimde sosyo-kültürel yapı: Herkes kendi evinin sahibidir, köyde kiracı yoktur. Sadece kullanılmayan okulun öğretmen lojmanları kiraya verilmektedir. Sağlık ocağı ve doktor yoktur, İznik merkezine yakın olması nedeniyle problem yaşanmamaktadır. Öğrencilerin bir bölümü taşınmalı eğitimle Elbeyli'deki, bir bölümü de İznik'teki okullara gitmektedir. Anketlere göre insanların çoğu çiftçilik yapmaktadır. Evde yaşam dışında zeytin zamanı kalitesine ve büyüklüğüne göre zeytin ayırımı yapılmaktadır. Göç fazla değildir. İznik ve Bursa başta olmak üzere eğitim göçü var ve eğitim amaçlı gidenlerin bir bölümü gittikleri yerde yerleşmişlerdir. Köy göç almamaktadır. Çocukları da çiftçiliği tercih eden aileler vardır. Evlerin genellikle üç katlı olması, çocukları evlenen ailelerin aynı evde

yaşamalarına imkan vermektedir. Bu yüzden evlerin bir bölümünde hane halkı sayısı oldukça fazladır.

Ekolojik değerlendirme: Evler yaşam tarzına uygundur ve yakın çevre ile ilişki kurabilecek şekilde düzenlenmiştir. Kullanıcı evinin penceresinden istediği an komşularıyla ilişki kurabilmektedir. Tarihi yapıların ve evlerin, bölgenin kültürel mirası kapsamında korunması gereklidir. Koruma amaçlı yaklaşım, aynı zamanda ekolojik bir yaklaşımdır.

5.3.Yakın çevre ve bahçe durumu ile ilgili analizler

Yerleşimde arsanın kullanımı: Parsel alanında eve ayrılan bölümlerin dışındaki alanlar bahçeye ayrılmıştır. Ürünlerin depolanması veya işlenmesi için evin bahçesi veya alt katı kullanılmaktadır. Bir kaç evin ortaklaşa kullandığı fırında ekmeklerini kendileri pişirmektedirler.

Ekolojik değerlendirme: Arazinin etkin kullanılması söz konusudur. Evler doğal habitatın yetişmesine imkan vermektedir.

Evin doğal çevre ile ilişkisi: İç ve dış mekan ilişkisi etkin biçimde sağlanmıştır. Genellikle sokaktan girilen evlerin yanlarında veya arkalarında bahçeleri vardır. Bahçelerin sınırları belirlidir, fakat bu sınırlar genelde çitler veya bitkilerle sağlanmıştır, çok azında bahçeler duvarlarla çevrenmiştir. Bahçelerde genellikle meyve ağaçları yer almaktadır.

Ekolojik değerlendirme: Yeşile önem verilmesi ve evlerin bahçelerinin olması insan psikolojisi açısından da önemlidir. Evlerin dış cephelelerinde kullanılan doğal malzemenin renk ve tekstürü ile, doğaya uyum gözlenmektedir.

Bitkilendirme durumu: Bahçelerde genellikle meyve ağaçları var. Bazısı kendi tüketimine yönelik sebze yetiştirmektedir. Bahçesinde çiçek yetiştirenlere de seyrek de olsa rastlanmaktadır.

Ekolojik değerlendirme: Bitkiler; yenebilir, gölgelendirme, estetik amaçlıdır. Yakın çevredeki bitkiler, özellikle yağış sonrası fazla nemi soğurmakta, daha sonra atmosfere iletim yolu ile yavaş yavaş geri vermektedir. Bu da özellikle sıcak yaz günleri için serinletici rahatlatıcı bir çözümdür. Dikilen ağaçların meyvelerinin de yenilebilir olması ekonomiktir. Bu bitkiler estetik ve gölgelendirme görevi de üstlenmektedirler. Bitkilerle uğraşılması aynı zamanda konut sakinlerinde doğa bilinci oluşturmaktadır. Bu yüzden bitkilendirme ekolojik değerlendirme kriteridir.

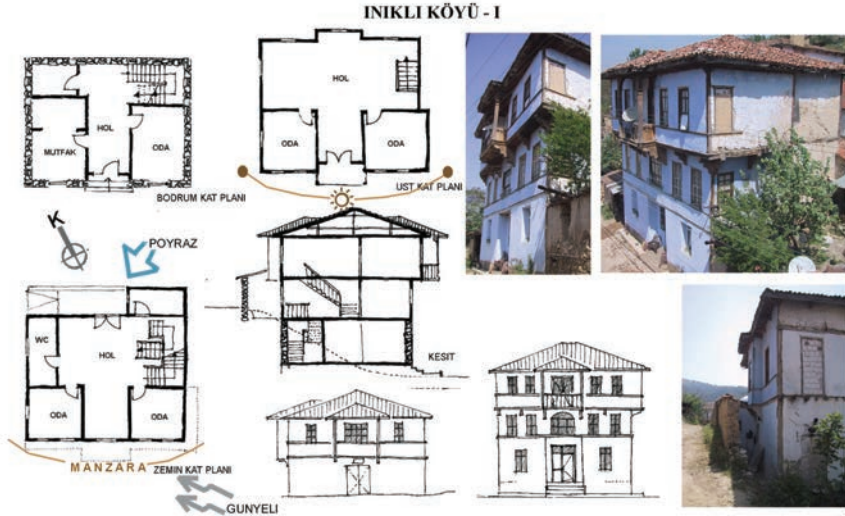
Sosyokültürel çevre ile ilişki: Evler istendiğinde yakın çevre ile ilişki kurabilecek şekilde düzenlenmiştir: Kullanıcı evinin penceresinden istediği an komşularıyla ilişki kurabilmektedir. Bu evler sosyal ilişkilerin bir parçası olan üretim yardımlaşmasına ve toplanmalara olanak verecek, sofa, bahçe gibi mekanlara sahiptirler.

Ekolojik değerlendirme: Evlerin yaşam tarzına uygun oluşu, eski evlerin kuşaktan kuşağa geçerek (koruma amaçlı bir yaklaşımla/yeniden yapmak yerine) yaşatılması ekolojik bir yaklaşımdır. Mevcut evler rehabilite edilerek kullanıldığında, sahip oldukları alt yapı olanakları da israf edilmemiş olacaktır. Evlerin inşasında ailenin gereksinimleri doğrultusunda, yöresel kültüre uyumlu ve komşu haklarına saygı gösterilmesi sürdürülebilir bir yaklaşımdır.

5.4.Eve ilişkin analizler

Binanın formu ve yönlendirilmesi: Geleneksel evler genellikle kareye yakın dikdörtgen formundadır. Ekolojik yapımda yenilenemez enerji kaynaklarının en az enerji kullanımını sağlamak anlamında kabuk alanı büyüklüğü bina formunu etkilediğinden ısı kayıplarıyla da direkt olarak ilişkili bulunmaktadır. Kabuk alanı arttıkça ısı kayıpları çoğaldığından, aynı hacmi kaplayan en basit geometrik şekillerde ısı kaybı en az iken yüzey hacim oranı arttığında ısı kayıpları da artmaktadır. Yamaçta yer alan evlerin büyük bir bölümü güneğe doğru yönlendirilirken, bir kısmı bundan yararlanamamıştır. Evlerin çoğu vadiye/manzaraya yönlendirilmiştir. Evler birbirlerinin rüzgarını ve güneşini kesmeyecek şekilde konumlandırılmışlardır.

Ekolojik değerlendirme: Kare ya da kareye yakın dörtgen formlar enerji verimliliği açısından en uygun biçimlenişlerdir. Evlerin çoğu manzaradan yararlanabilecek şekilde yönlendirilmiştir. Doğal çevre ile görsel olarak bütünleşme sağlanarak, yaşama alanı olumlu yöne güneğe doğru yönlendirilmiştir. Evler uygun yön dikkate alınarak inşa edilmişlerdir.



Resim 3 (Karaosman, s.150)

Mekan organizasyonu ve yönlendirilmesi: Zemin kat daha çok ahır, zeytin depolama, odunluk gibi mekanlara ayrılırken üst katlarda yaşama birimleri yer almaktadır. Arazinin eğimi binanın biçimlenişine de yansırken, farklı kotlardan girişler düşünülmüştür. Evlerin plan şemaları birbirlerine benzemektedir. Arazinin eğimine göre önden girişli ve yandan girişli olmak üzere iki farklı ev tipinden söz edilebilir. Odalar üst katta merdivenin ulaştığı sofaya açılırlar. Odalar arasındaki bağlantı da yine sofa ile sağlanır. Odaların büyüklükleri birbirlerinden çok farklı değildir. Geleneksel Türk Evindeki mekan kullanım şeklinde sedirlidir ve yükler yer alır. Islak hacimler banyo ve mutfaktan oluşmaktadır. Genellikle banyo mekanları yunmalık adı verilen ve evin bir kaç odasında yer alan dolap şeklinde basitçe düşünülmüş hacimlerdir. Mutfaklar da aynı şekilde oldukça sadedir.

Ekolojik değerlendirme: Yaşam tarzı mekana yansıtılmıştır. Odaların çok fazla büyük olmaması evlerde standart mekanı sağlarken aynı zamanda ısıtma için de fazla enerjiye ihtiyaç duyulmamıştır. Mekanların esnek kullanımıyla, gereğinden fazla mekana gereksinme duyulmamış ve gereğinden fazla eşyaya yer verilmemesi ile de büyük ölçüde ekonomi sağlamıştır. Islak hacimlerde kullanılan malzemenin basit ve az oluşu ekonomi açısından getiri sağlarken, küçük olması da ısıtma enerjisini azaltmıştır. Yemek pişirmekte kullanılan kuzineler, kışın ısınma ihtiyacını da karşıladığı için büyük ölçüde enerjiden tasarruf sağlanmıştır. Sofa evin kuzeyinde yer alırken, odalar ise daha çok olumlu yön olan güneyli yönlere doğru açılmışlardır. Kışın güneşten faydalanmak yazın ise güneşten korunmak için evlerin farklı bölümleri uygun olarak yönlendirilmiş böylece enerji tüketimi azaltılmıştır. Kışın da az enerji kullanılarak doğanın az etkilenmesi ve kirletilmemesi sağlanmıştır. Bu nedenle yönlendirme ekolojik bir kriterdir.

Strüktür ve malzeme kullanımı: Evlerin taşıyıcıları meşe ormanlarından kesilen ahşaptır ve kerpiç malzeme kullanılmıştır. Döşemelerde ana taşıyıcı sistem malzemesi olarak ahşap kullanılmıştır. Kalın ağaç gövdeleri dikme olarak kullanılmış, bu dikmeler yine ahşap kirişlerle geçilmiş ve tali kirişler üzerine kapak tahtaları konarak üzerine kerpiç yerleştirilmiştir. Kerpiç malzeme yer yer dolgu malzemesi ve bölme duvarı olarak kullanılmıştır. Evlerin bodrum kat duvarları da taş, çatıları alaturka kiremit ile örtülmüştür.

Ekolojik değerlendirme: Kirişlerde, benzer boyutlu pencerelerde pencerelerde standardize edilmiş ahşabın kullanımı israfı önleyici bir yaklaşımdır. Evlerin kapı, merdiven ve dolaplarında da ahşap malzeme kullanılmıştır. Alt katta kullanılan taş duvar, buradaki mekanların yazın serin kalmasına yol açmakta ve zeytin v.b. ürünlerin depolanması açısından uygundur. Kullanılan malzemelerin (kerpiç, taş ve ahşabın) doğal olması ve

yerel olarak temin edilerek bölgeye yakın yerlerden getirilmesi ekonomik olduğu gibi tekrar kullanılabilmesi de ekolojik önem taşır. Malzemenin temini için gerekli taşıma enerjisi minimumdardır.

Yapı biyolojisi açısından değerlendirme: Kerpiç malzeme iklim koşulları açısından uygundur. Yazın iç mekanlar serin kalabilmekte kışınsa daha kolay ısıtılabilir.

Ekolojik değerlendirme: Kullanılan malzemenin doğal olması/içinde hiç bir kimyasal madde olmayışı sağlık açısından önemlidir. Malzemenin geri dönüşümlü olması ise ekonomik açıdan ve çevre kirliliği yaratmaması açısından önemlidir. Sürdürülebilir bir yaşamın gereği olan sağlıklı malzeme kullanımı ev sakinlerinin sağlığını gözetken zararlı malzemelerin bulunmaması tamamen ekolojik bir yaklaşımdır.

Malzemenin zaman içinde dayanıklılığı: Onarım ve bakım gerekirse de kerpiç sıva yenilenebilir. Kerpiç malzeme taş kadar uzun ömürlü değildir, sürekli bakım gerektirir. Fakat yeniden yapılabilir, dökülen ve bozulan parçalar da kolaylıkla yenilenebilir. Dayanıklılığını arttırma yolları aranmalıdır.

Ekolojik değerlendirme: Malzemenin yenilenebilir olması ve bakımının da kolay ve ucuz olması da ekolojik ve ekonomik bir yaklaşımdır.

Bina kabuğu: Mekansal bölücü, strüktürel eleman, akustik bölücü, görsel bölücü, iklimsel dönüştürücü, sabit eşya (dolap, raf, v.b.), estetik birleşen olarak değişik işlevleri, doğa ile uzlaşan bir bütünlük içinde yerine getirmektedir.

Ekolojik değerlendirme: Bir yapı elemanının bir çok işleve yanıt vermesi ekolojik bir yaklaşımdır.

Mimari kabuğun ısısal ihtiyaçlara cevap vermesi: Isınma ihtiyacını karşılamak için yakıt olarak odun kullanılmaktadır. Anketlere göre ev kullanıcıları evlerinin yazın serin kışın da sıcak olmasından memnunlar (Mimari kabuk ısısal ihtiyaçlara olumlu cevap veriyor?). Kerpiç ve taş duvarlarla (analizi yapılan evde) yaz ve kış koşullarında ısıtma ve soğutma enerjisinden tasarruf sağlanmaktadır. Dışarıda hava soğuk iken içerinin havası sıcak, dışarının havası sıcak iken içerinin havası serindir. İç mekanda gerekli konfor koşulları, etkin iklimlendirme araçlarının (ısıtma, havalandırma) mümkün olduğunca az kullanımıyla gerçekleşmiştir.

Ekolojik değerlendirme: Anketlere göre yeni eve geçenlerin yakıt giderleri eski evlerindeki göre oldukça artmıştır. Bina kabuğu, tasarım özellikleriyle (malzeme, kesit, vb.) ve yaratılan mimari mekanın özelliklerinin de etkisiyle doğal iklimlendirmeye büyük ölçüde katkıda bulunmaktadır.

Pencere ve kapı açıklıkları: Güneş alan ve güneye bakan cephelerde, diğer cephelere göre pencere oranları aynı olmakla beraber pencere sayısı daha fazladır. Karşılıklı cephelerde pencere açıldığı için mekanlarda kolayca rüzgar ventilasyonu yaratılarak doğal havalandırma sağlanabilmektedir. Alt katlarda pencere sayısı daha azdır. Bu yüzden buradaki mekanlar yazları daha serin kalabilmektedir. Bu da zeytin ve diğer ürünlerin depolanması için uygun koşulları hazırlamaktadır.

Ekolojik değerlendirme: Güneş alan güney yönlerinde pencere sayısı diğer cephelere göre daha fazladır. Kuzeyli yönlerde sofaya açılan pencere sayısı daha azdır. Odalarda kışın güneş enerjisi tutulur, kuzeyden gelen rüzgar etkisi de azaltılarak daha yüksek sıcaklık elde edilir ve böylece ısıtma enerjisinden büyük ölçüde tasarruf sağlanır. Karşılıklı pencere ve kapı açıklıkları ile (oda-sofa düzenlemelerinde) hava sirkülasyonu sağlanmaktadır. Böylece odalar rahatça havalandırılarak doğal havalandırmayla iç mekan hava kalitesi arttırılmaktadır.

Gün ışığından yararlanma: Pencere sayısı özellikle üst katlarda doğal aydınlatma için yeterli olduğundan dolayı gün ışığından optimumda yararlanılmıştır.

Ekolojik değerlendirme: Gözlem ve görüşmelere göre de gün içinde yaşama mekanlarında yapay aydınlatma yapmaya gerek duyulmamaktadır. Enerji tasarrufu ve kullanıcı konforu açısından önemlidir.

5.5.Yapının işletilmesi ve bakımına yönelik analizler

Kullanım koşulları: Evlerin kullanıcıları kendilerinden önceki kuşaktan devraldıkları evlerine genellikle sahip çıkmışlardır. İpek böcekçiliği tamamen sona ermiştir. Ama bunun yerini zeytincilik ve meyvecilik almış bu yüzden ev kısmen iş yeri işlevini de devam ettirmiştir.

Ekolojik değerlendirme: Evin aynı zamanda iş yeri gibi kullanılması ekonomik açıdan uygundur. Kullanıcılar kırsal yaşantılarını sürdürerek geçimlerinin önemli bir kısmını tarla ve bahçe tarımı ve hayvancılıktan elde ederler. Oturdıkları evler bu yaşam tarzına çok elverişlidir.

Yapılarda değiştirme ve ilaveler: Değerlendirme çalışması yapılan güneye bakan evde (I nolu ev) kuzeyden gelen olumsuz rüzgarlardan dolayı genellikle sofaya açılan pencerelerin bir kısmı kapatılmıştır. orijinalinde mutfak ve banyo mekanları odalardan ayrı değildir. Ekonomik durumu iyi olanlar odaları duvarla bölerek ve gerekli değişiklikleri de yaparak, mutfak ve banyo mekanlarını ayırmışlardır. Ailelerin kalabalıklaşması da bazı odaların bölmelerle ayrılmasını zorunlu kılmıştır.

Ekolojik değerlendirme: Evlerde yapılan ilave değişiklikler iklimsel ve konfor koşullarını arttırmak için yapılmıştır.

Yapının işletmesi ve bakımı: Kerpiç evlerde yaşayan sakinler sıvanın sürekli döküldüğünü ve bakımının zor olduğunu belirtmişlerdir. Bu yüzden bazı evlerde mevcut ahşap taşıyıcılar kullanılarak kerpiç yerine tuğla malzeme kullanılmış veya yenileme yerine eski ev terkedilerek tamamen yeni yapılan bir ev tercih edilmiştir. Anketlere göre değiştirilen veya yeni yapılan evin sakinleri, eski evlerine göre evin yazın daha sıcak olduğunu, kışın da iyi ısınmadığını, yakıt giderleri ve sağlıkla ilgili problemlerinin arttığını belirtmişlerdir.

Ekolojik değerlendirme: Evlerde işletme ve bakım açısından problemler bulunmaktadır.

6.Ekolojik Değerlendirme Modelinde İnikli Köy Evlerinin Değerlendirilmesi

Yapılan analizler ve değerlendirmeler sonucunda ekolojik değerlendirme kriterleri tespit edilerek «Ekolojik Değerlendirme Modeli» (EDM) oluşturulmuştur (Şekil 2). Model, geleneksel evlere yönelik olarak hazırlanmıştır. Köylerde yapılan alan çalışmaları sonucunda, performans kriterleri, mimari tasarıma /biçimlenişe dönük olarak ortaya konmuştur. EDM’de geleneksel evler, mimari tasarım, strüktür ve malzeme açılarından değerlendirilerek, doğal çevre ilişkileri de ortaya konmuş ve ekolojik bina yapımına referans olabilecek bir model önerisinde bulunmak amaçlanmıştır. Nihai amaç ise, çevreye saygılı, çevresine en az zarar veren, geleceğe dönük, ekonomik, ve en önemlisi de kullanıcının konfor koşullarını sağlayan tasarımlara ulaşmaktır. Ekolojik değerlendirme modelinin karakteristikleri:

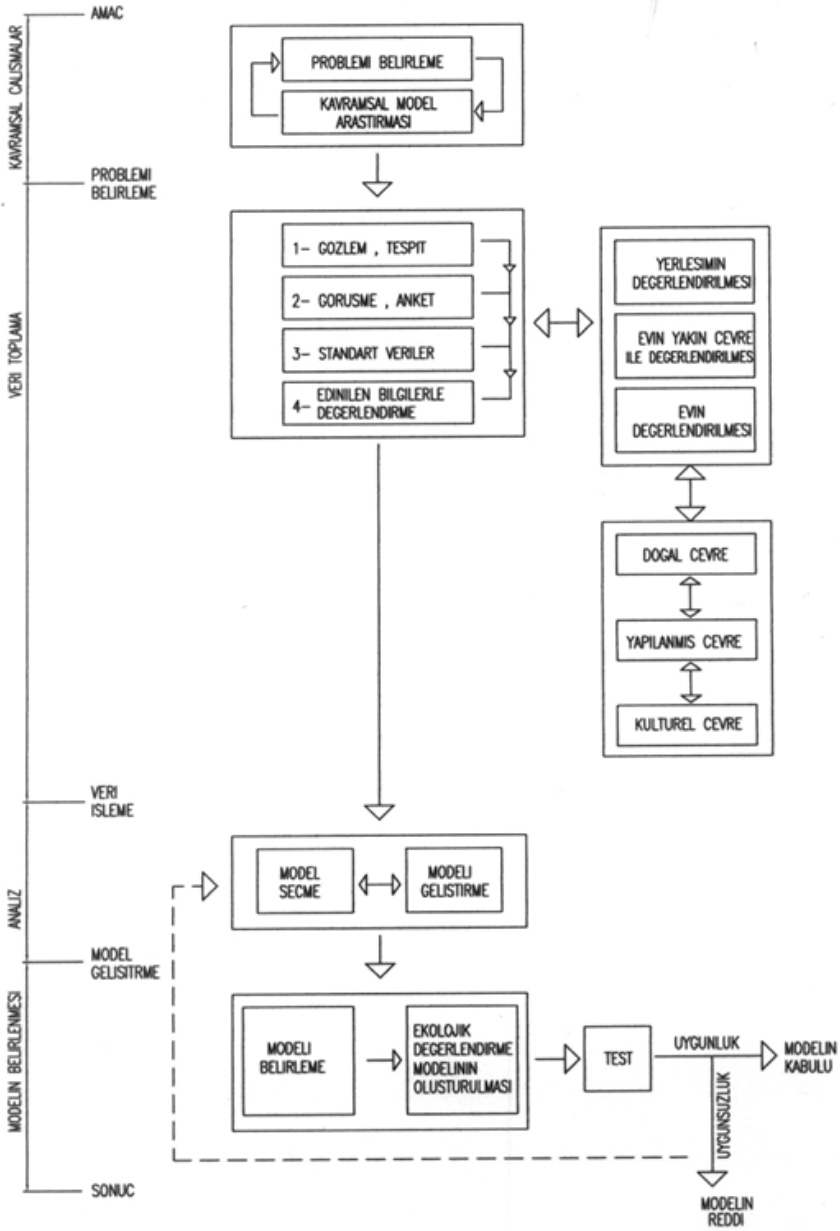
- Güncel ihtiyaç ve hedeflere cevap vermesi.
- Esnek, değişen ihtiyaçlara uyulanabilir olması.
- Modelde, kullanıcı istekleri ve beklentileri, memnuniyetlerinin göz önüne alınmış olması.
- Değerlendirme kriterlerinin, analiz çalışmaları ve kullanıcılarla görüşme / sonucunda tespit edilmesi.

Modelde veri ve sonuç değerlendirme tablosu oluşturulup, kriterler ve alt kriterler şeklinde düzenleme yapılmıştır. Değerlendirme programında girdiler, alt kriterler ve kriterler için varsayılan ağırlık değerleridir. Tespit edilecek yeni kriterler, EDM’de test edilecek diğer köylerde değerlendirmeye girebilir. Örneğin gürültü ve elektromanyetik kirlilik ele alınan yerleşimlerde şu an için söz konusu olmadığı için bu kriterler değerlendirme dışı bırakılmıştır. (Puanlamada bu kriterlere 0 değeri verilmiştir.) EDM esnek bir değerlendirme programıdır. Evin tipine, bulunduğu çevre özelliklerine bağlı olarak kriterler değiştirilebilir veya yeni kriterler de ek-

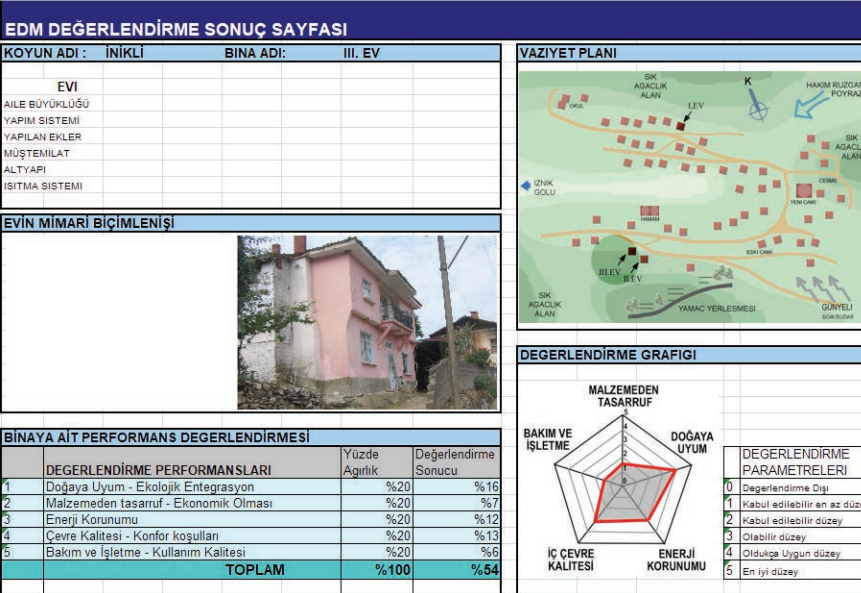
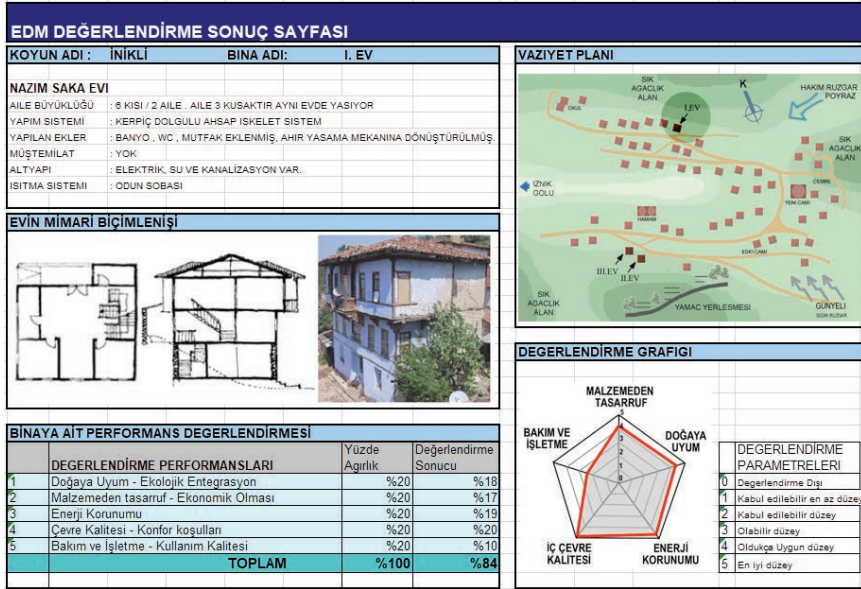
nebilir. Modelde etkin teknoloji kullanılmadığı için yenilikler ve teknoloji faktörü, şimdilik değerlendirme dışı bırakılmıştır. Teknoloji (su arıtma sistemleri, güneş enerjisi kullanımı, rüzgar enerjisi, v.b.), kullanıma bağlı olarak modele eklenerek model geliştirilebilir.

Performans kategorilerinden (Doğaya uyum/ekolojik entegrasyon, malzemeden tasarruf/enerji korunumu, iç mekan çevre kalitesi/konfor koşulları, bakım, işletme ve kullanım kalitesi) her biri ayrı bir değerlendirme konusudur; hiç biri diğerinden daha az önemli önemli değildir. Bu durum göz önünde bulundurularak ekolojik performans değerlendirme kategorileri modelde eşit ağırlıklarda yer almışlardır.

EDM birbirinden farklı konumlarda evler seçilerek test edilmiştir: I.Grup evler, İnikli’de yaşama mekanları güney veya güneyli yönlere ve manzaraya yönlendirilmiş evlerdir. II. Grup evler, ise rastgele seçilmiştir. Bu evlerde evin yerleşimi ve konumuna bağlı olarak yapılacak değerlendirmelerde farklılık gösterebilir. İnikli köyünde vadinin kuzey yamacında yer alan ev seçilmiştir. III.Grup Evler, yeni yapılan evlerdir. Geleneksel evler ile yeni evler arasında ekolojik performans farklılıklarının ortaya konması açısından model, geleneksel yerleşmelerde yapılan yeni binalarda da test edilmiştir. İnikli köyünde, eski evin yıkılıp yerine aynı ölçüler ve biçimlenişte yeni yapım sistemleriyle yapılan ev seçilmiştir. Evler modele göre test edilerek değerlendirme tablolarında ve grafiklerde, değerlendirme sonuçları işlenmiştir. (Tablo 2 ve 3)



Geleneksel köy yerleşimlerine yönelik ekolojik değerlendirme modeli holistik yapısı (Karaosman, s.124)



Tablo 2 ve Tablo 3 (Karaosman, s.151-s.153)

Sonuç ve Değerlendirmeler

Günümüz yapılaşmalarının büyük bir bölümü, doğal çevre ile ilişkilerin göz ardı edildiği, yaşam biçimlerinin mekana yansıtılmadığı, iklimsel konforun tasarlarken dikkate alınmayıp sonradan iklimsel araçlarla çözüm üretildiği, insan ve çevre sağlığının geri planda tutulup zararlı toksinler içeren malzemelerin kullanıldığı, mimari gerekliliği sağlayan ölçülerin

dışında gereksiz büyüklükte ve bazen de kullanılmayan mekanların yer aldığı örneklerdir. Böylece, enerji ve doğal kaynak israfı artarak, atıklarıyla çevreyi kirleten ve en önemlisi de ekosistemlerin sürdürülebilirliğini tehdit eden sonuçlar ortaya çıkmaya devam etmektedir. Bu nedenlerle geleneksel çevrelerdeki ekolojik değerlerin saptanması ve bunların yorumlanarak günümüz tasarımlarına ışık tutabilecek kriterlerin tespit edilmesi, günümüz binaları için büyük önem taşımaktadır.

Bu bağlamda, araştırma kapsamında, geleneksel yerleşmelere yönelik “Ekolojik Değerlendirme Model” önerisinde İznik Göl çevresi köylerinden İnikli köy yerleşiminde geleneksel evler ekolojik açıdan test edilmiştir. Aynı modelde farklılıkların ortaya konması yönünden yeni evler de test edildiğinde ekolojik performans değerlendirme sonuçlarında geleneksel evlerle yeni evler arasında önemli farklılıklar görülmektedir. Yeni evler bakım ve işletme ve enerjiden tasarruf açısından oldukça düşük performanslar göstermiştir.

Geleneksel evlerin ekolojik açıdan değerlendirme sonuçları şu şekilde sıralanabilir:

Evlerin büyük bir bölümü doğayla uyumludur. Evlerin bulunduğu alanlar ve bahçeleri bozulmamış, doğal çevreleri inşaattan dolayı etkilenmemiş, doğal bitki örtüsü büyük ölçüde korunmuştur. Evler topografyaya uyum sağlamıştır. Evlerde yaşam biçimleri de mekanlara yansımış, yaratılan mekanlar eylem çeşitliliğine ve esnek kullanıma olanak sağlayacak şekilde düzenlenmiştir. Mekan zenginliği yaratılarak ekonomik çözümler sunulmuştur. Bu da doğal kaynakların daha az kullanılması sonucunu doğurmuştur.

İç mekanı çevreleyen mimari kabuk, mekan bölücü olmasının yanında iklimsel dönüştürücü ve eşya (raf, nişler, ocak gibi) olarak birden çok işleve sahiptir. Değişik işlevleri yerine getirmek ekonomik olduğundan dolayı ekolojik bir çözümdür. Mimari kabuk iklimsel dönüştürücü olarak çalıştığı gibi, yerleşim ölçeğinde form ve doğru yönlenme bu yöndeki ekolojik performansı olumlu yönde etkilemektedir. Evler yerleşim, konumlanma ve yönlenme açılarından iklimle oldukça dengeli üretilmişlerdir. Bu durum kentsel ölçekte sağlanabildiği gibi, bina ve mekan ölçeğinde de sağlanmıştır.

Evlerde, doğal malzeme kullanımı, nem ve termal konforunun insan konfor koşullarına uygun olması ve doğru havalandırma ile iç mekan çevre kalitesi büyük ölçüde sağlanarak, sağlıklı mekanlar üretilmiştir.

Evlerin yapımında kerpiç, ahşap ve doğal taş gibi yerel malzemeler kullanılmıştır. Yapılarda, geleneksel işçiliğin yetkinliğinden yararlanılmıştır. En az enerji kullanılarak yapım sistemleri üretilmiştir. Doğal

malzemelerin (örneğin kerpiç) yalıtım özellikleri ile büyük ölçüde enerji tasarrufu sağlanmıştır. Bunun yanında doğal malzemeler, renk ve tekstürleri ile doğaya uyum değerlerine sahiptir.

Diğer performans düzeyleri ile karşılaştırıldığında evlerin işletme ve bakım performans düzeyleri düşüktür. Bunu yükseltmek için çözümler üretmek gerekebilir. Örneğin kerpicin dayanıklılığının artırılarak kullanılması gibi. Bu konuda kullanıcıları bilgilendirmek ve bilinçlendirmek, onarım ve yenileme maliyetleri için ödenekler ayırmak gereklidir.

Ülkemizde yöresel konut mimarisine ait örneklerin sayısı azımsanamayacak ölçüdedir. Ekolojik Değerlendirme Modeli (EDM) yardımı ile bir bölümü yıkılmaya yüz tutmuş geleneksel evlerin test edilip bu yönden değerlendirilmeleri ve eksik taraflarının giderilerek bu evlerin korunarak yaşatılması, çalışmanın bir başka sonucudur. Bu evleri yıkmak yerine yenileyip iyi hale getirmek kaynakların büyük ölçüde korunması demektir. Yıkıp yeniden yapmak, sağlıklılaştırmadan daha fazlaya mal olmaktadır. En az kaynakla bir çok çevresel soruna çözüm bulunmuş mevcut evler rehabilite edildiğinde, sahip oldukları alt yapı olanakları da israf edilmemiş olacaktır.

Doğal kaynakların hızla tükendiği ülkemizde kentleşmenin sürdürülebilirliği süreci ve oluşan sorunları azaltmak için de alınacak önlemler bağlamında kırsal kesimi yerinde tutmanın önemi de yadsınamaz bir durumdur. Konuya bu yönden bakıldığında geleneksel evlerin bu şekilde korunup değerlendirilmesinin bir başka olumu sonucu budur.

Sonuç olarak binanın ekolojik performansını değerlendirmek için yeni modellere ihtiyaç vardır. Binayı ekolojik olarak değerlendirirken binanın bulunduğu bölgeye ait çevre ve kültür özellikleri araştırılarak amaçlar belirlenmeli ve bu amaçlara ne kadar uygun davrandığını değerlendirebilecek veriler oluşturulmalıdır. Kullanıcılar, binaların kullanımı ve çevre ile etkileşimleri anahtar faktör olduğu için bu çalışmalarda insan faktörü de hiçbir zaman dışarıda bırakılmamalıdır. Bu model önerilerinden biri olan Ekolojik Değerlendirme Modeli (EDM) nin, de günümüz modern binalarının tasarımına ışık tutması açısından yararlı olacağı umulmaktadır.

KAYNAKLAR

- BROWN, T., “*Teaching Green Architecture*” http://www.architectureweek.com/2001/0509/environment_2-2.html Erişim: 10.Mayıs.2022
- ERKMAN U., “*Mimari Tasarım İçin Bir Veri Üretim Yöntemi Olarak Çevre Analizi*”, İTÜ Mimarlık Bölümü, Doçentlik Tezi, 1982
- KARAOSMAN, S., “*Geleneksel Yerleşmelere Yönelik Bir Ekolojik Değerlendirme Model Önerisi; İznik gölü çevresi köy evleri*” Doktora tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2004
- VAN DER RYAN, S., COWAN, S., *Ecological Design*, Island Press, Covelo, California, 1996
- YEANG, K., *Designing With Nature: the ecological basis for architectural design*, New York, Mc-Graw-Hill, 1995
- ZEITHER Zeither, Laura C., *The Ecology of Architecture*, New York, Withney Library of Design, 1996
- <http://iznik.gov.tr/iznik-cografi-yapi> Erişim: 10.Mayıs.2022



BÖLÜM 10

PEYZAJ ALANLARINDA SUYUN AKILCI KULLANIMI KAPSAMINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR YAKLAŞIMLAR

*Zehra AYANOĞLU¹
Kürşad DEMİREL²*

1 Yüksek Lisans Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye. E-mail: ayanogluzehra5@gmail.com (ORCID: 0000-0003-3649-8536)

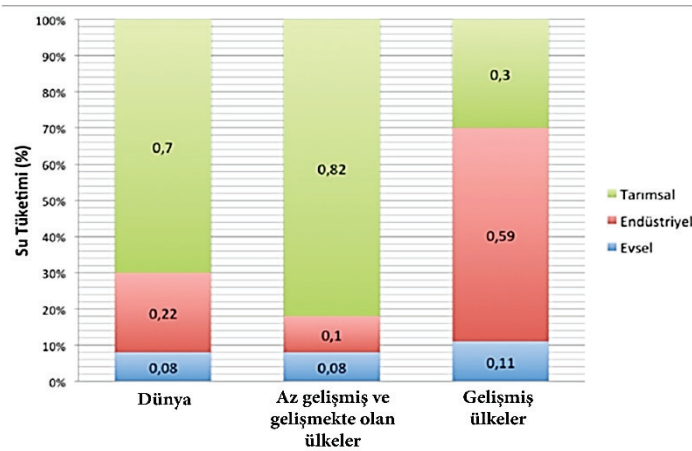
2 Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye. E-mail: kdemirel@comu.edu.tr (ORCID: 0000-0002-2029-5884)

GİRİŞ

İnsanoğlu için en önemli elementlerden biri de hiç şüphesiz sudur. Su, canlıların yaşamlarını sürdürebilmesi için gıda, temizlik, barınma vb. gibi kullanım yelpazesi oldukça fazla olan hemen hemen tüm yaşam alanlarında sıklıkla kullanılan yaşamsal bir ihtiyaçtır. Son yıllarda küresel ısınmayla birlikte iklim koşulları değişmekte, yağışlar azalmakta ve sıcaklık kontrolsüz bir biçimde artmaktadır. Bununla birlikte, dünyadaki nüfusun hızla artması ile insanların ihtiyaçlarını karşılayabilmek için suya olan talep de hızla artmaktadır. Suya olan talebin bu denli artışında suyun kullanım alanının çeşitli olması önemli rol oynamaktadır.

Su, evsel kullanım, sanayi ve tarım alanları olmak üzere üç farklı alanda kullanılmaktadır. Yaşam alanlarında yaşayan halkın alışkanlıkları da suyun tüketiminde önemli derece rol oynamaktadır. Kentsel alanlarda su kullanımı göz önüne alındığında suyun mutfak, banyo, duş-tuvalet ve peyzaj alanlarında kullanıldığı gözlemlenirken, kırsal alanlarda ise evsel su kullanımının daha az olduğu görülürken tarım alanlarında ise su kullanımının bir hayli fazla olduğu gözlemlenmektedir.

Gelişmiş ülkelerde tarımda kullanılan su tüketimi %30 civarında olurken, az gelişmiş ülkelerde bu oran %82'lere kadar ulaşmaktadır (Aküzüm ve ark., 2010; Ekinci, 2015) Ülkemizde ne yazık ki tarımda kullanılan %73'lük su ile az gelişmiş ülkeler sınıfındaki yerini almaktadır (Şekil 1). Ülkemiz genelinde tarımda sulanan alanların %75'inde yüzey sulama yöntemleri kullanılırken, yalnızca %25'inde basınçlı sulama sistemleri kullanılmaktadır (Anonim, 2020).

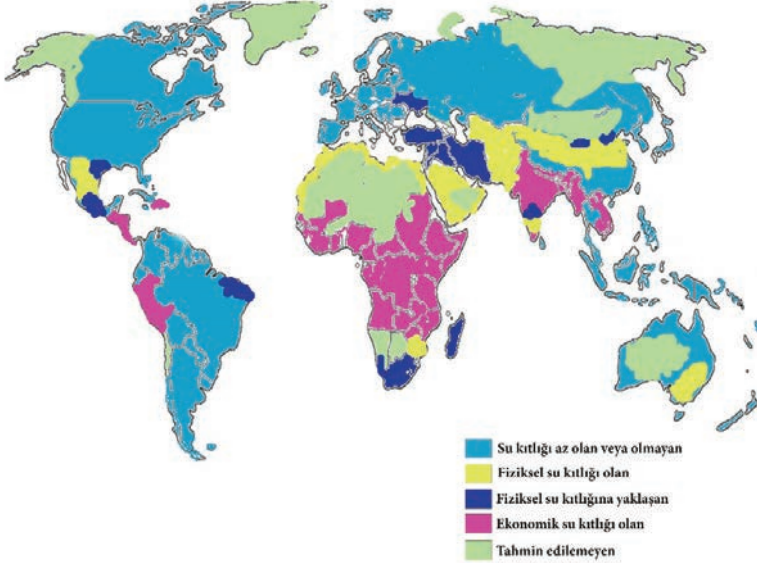


Şekil 1. Ülkelerde gelişmişlik düzeylerine göre su dağılımları

Tarımda uygulanan yanlış sulama yöntemlerine ek olarak peyzaj alanlarındaki su tüketimi de hat safhalardadır. Yaşanacak herhangi bir kuraklık sonucunda bu durumdan fazlasıyla etkilenecek olan meslek disiplinleri hiç şüphesiz şehir plancıları, mimarlar ve peyzaj mimarları olacaktır.

Türkiye'nin Su Kaynakları Durumu

Dünya yüzeyinin 510 milyar m²'lük kısmının yalnızca 1.4 milyar m³'ü sudan oluşmaktadır. Suyun %97.5'lik bölümü okyanus ve denizlerde tuzlu su olarak bulunurken, %2.5'lik bölümü nehir ve göllerde tatlı su olarak bulunmaktadır. Tatlı su kaynaklarının bu denli az olduğu dünyamızda, su kaynaklarının verimsiz kullanımı ile gelecek nesillere temiz ve güvenilir temiz su kaynağı ulaştırmamız zorlaşacak, kuraklık ciddi boyutlarda etkisini gösterecek, dünyanın birçok bölgesinde su kıtlığının yaygınlaşmasını kaçınılmaz olacaktır (Karaman ve Gökalp, 2010) (Şekil 2).

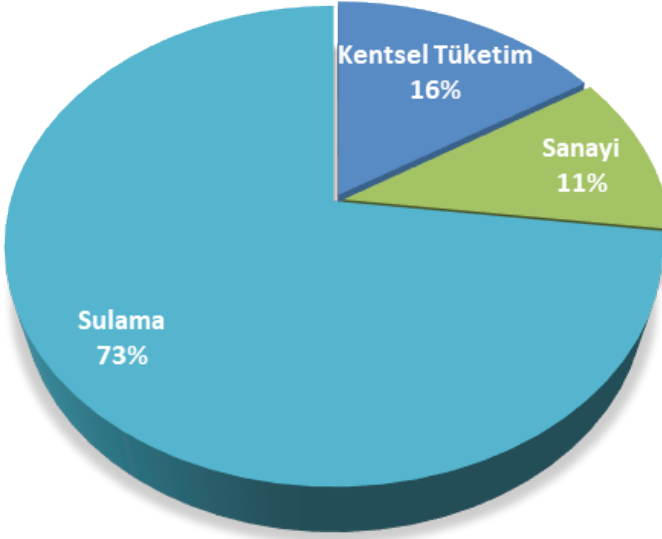


Şekil 2. Dünyadaki küresel su kıtlığı haritası (Delibaş, 2017'den yararlanılarak oluşturulmuştur.)

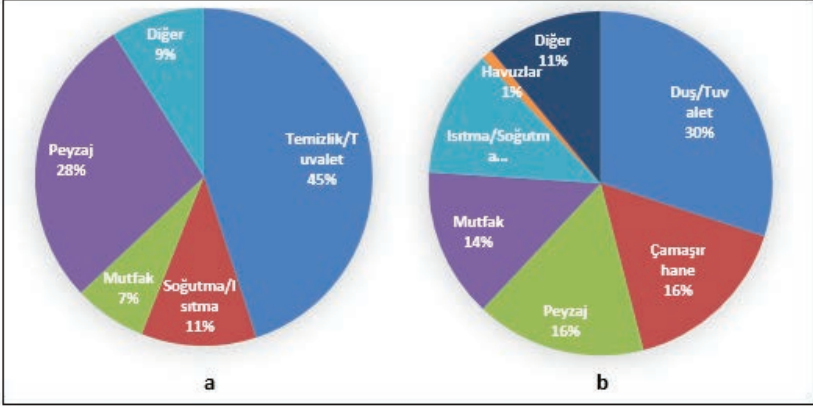
Ülkemizde halihazırda bir yılda tükettiğimiz su miktarı yıllara göre değişkenlik gösterirken, 2023 yılında ülkemizdeki su tüketiminin 112 km³ olacağı düşünülmektedir (Tablo 1). Ülkemizdeki su tüketim alanlarına bakıldığında suyun evlerde kullanımı %15 iken, sanayide kullanımı %12, tarım alanlarında kullanımı ise %73'tür (Şekil 3).

Tablo 1. Türkiye’de suyun yıllara göre sektörel dağılımı (Ayten, 2014)

Yıl	Toplam su tüketimi		Sektörler					
			Sulama		Evsel		Sanayi	
	km ³	%	km ³	%	km ³	%	km ³	%
1990	30,6	28	22,0	72	5,1	17	3,4	11
2004	40,1	36	29,6	74	6,2	15	4,3	11
2010	43	38	32	74	6	15	5	11
2023	112	100	72	64	18	16	22	20

**Şekil 3.** Türkiye’de su kullanımının sektörlere göre dağılımı (Delibaş, 2017)

Kentsel alanlardaki su; evlerde, okullarda, hastanelerde, turistik tesislerde vb. alanlarda sıklıkla kullanılmaktadır. Suyun bazı sektörlerdeki peyzaj alanlarında kullanım oranlarına bakıldığında konutlarda ve hastanelerdeki peyzaj alanlarında su kullanımının %5 ile %7 olduğu görülürken, okullarda ve hastanelerdeki peyzaj alanlarında ise su kullanımının %28 ile %16 olduğu görülmektedir (Şekil 4).

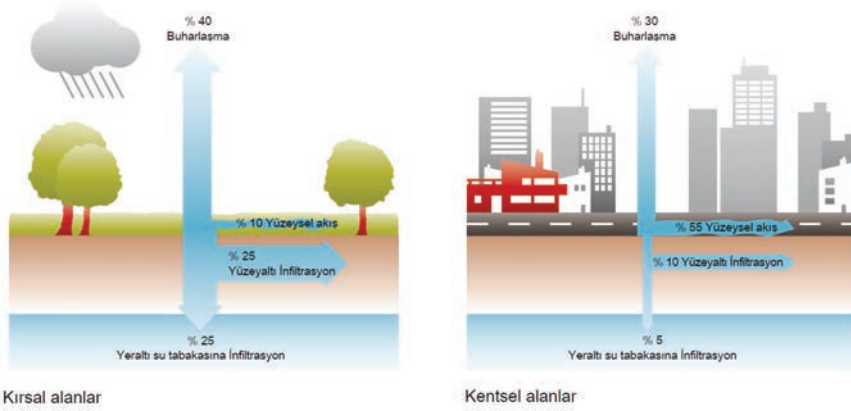


Şekil 4. Suyun dağılımı, a) okullarda, b) turistik tesislerde (Ekinci,2015)

Uzmanlar tarafından önümüzdeki yıllarda yaşanacak su kıtlığının sık sık gündeme getirilmesi ile diğer meslek disiplinlerinde olduğu gibi peyzaj mimarları da kentsel alanlarda sürdürülebilirliği sağlamak adına yenilikçi önlemler almaktadır. Gerek konut bahçelerinde gerekse kentsel yeşil alanlarda işlevsellik ve estetikliğin yanı sıra sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla atık suların arıtılması, yağmur suyunun yönetilmesi, kısıntılı sulama uygulamalarının hayata geçirilmesi, suyun akılcı kullanımını kapsamında kurakçıl peyzaj uygulamalarının yaygınlaştırılması gibi birtakım önlemler ele alınmaktadır. Bu çalışmada, yaşanacak herhangi bir su kısıntısına karşı peyzaj alanlarında suyun hangi akılcı yöntemlerle sürdürülebilirliğinin sağlanacağını konusunda uygulanabilecek yöntemler hakkında özet bilgiler verilmiştir.

Peyzaj Alanlarında Suyun Akılcı Kullanımındaki Uygulamalar

Yenilebilir bir kaynak olan su, kentlerde yaşanan hızlı nüfus artışıyla birlikte çevre kirliliği artmakta, suyun bilinçsizce tüketilmesi sonucunda su çevirimini tamamlayamamakta bu da iklim şartlarında değişikliklere sebep olmaktadır (Şahin ve Manioğlu, 2011). Kentsel alanlardaki yoğun su kullanımı ve toprak yüzeyinin yerini yapısal öğelerin alması sebebiyle kentsel alanlardaki yüzey akışı kırsal alanlardaki yüzey akışına göre (Şekil 5) çok daha fazladır (Ekinci, 2015; Demirel, 2017).



Şekil 5. Kentsel ve kırsal alanlarda su akışı (Demirel, 2017)

Bir bölgede ihtiyaç duyulan su, o bölgenin yaşam şartları ile su kaynaklarının dağılımına bağlı olmakla beraber, yaşanan bölgenin arazi tipi, iklimi, bölge halkının yaşama alışkanlıkları, bölgenin şehirleşme durumu ve bölgedeki yönetim politikalarına bağlı olduğundan bölgenin su ihtiyacı bu etmenler doğrultusunda önemli ölçüde etkilenmektedir (Delibaş, 2017).

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de artan nüfusun su ihtiyacını karşılamak için yeni kaynakların bulunması ve bulunan kaynakların tüketimde yer alması çözüm olarak kabul edilmektedir. Bu yaklaşımla birlikte baraj, kanal gibi yapılar süratle inşa edilmektedir. Fakat bu yapılar inşa edilirken, halihazırda kısıtlı olan su kaynakları daha çok tahrip edilmekle beraber daha hızlı kirletilmektedir. Kısıtlı su kaynaklarının yönetimi için daha sürdürülebilir yaklaşımlar ele alınmalıdır (Arlosoroff, 1999). Sınırlı durumdaki su kaynakları koşullarında sulama suyunun zaman içerisinde doğru şekilde yönetilmesi, su kaynaklarının tasarrufu yönünde olası tüm yöntemlerin araştırılması ve değerlendirilmesi değişen iklim koşulları ve artan küresel ısınma ile zaruri hale gelmiştir (Çetin ve ark. 2010). Etkisini hızla gösteren küresel ısınma ve değişen iklim koşulları sebebiyle, peyzaj alanları da bu durumdan fazlasıyla etkilenen yaşam alanlarından biridir. Estetik ve işlevselliğin yanı sıra sürdürülebilirliğin de ön planda olduğu bu alanlarda yaşanacak herhangi bir kuraklık ve su kısıtında bitkiler yaşamlarını devam ettiremeyerek kuruyup solacak, çim alanların yerini kuru toprak yüzeyi alacak, böylelikle estetikliğin ve işlevselliğinde bir önemi kalmayacaktır.

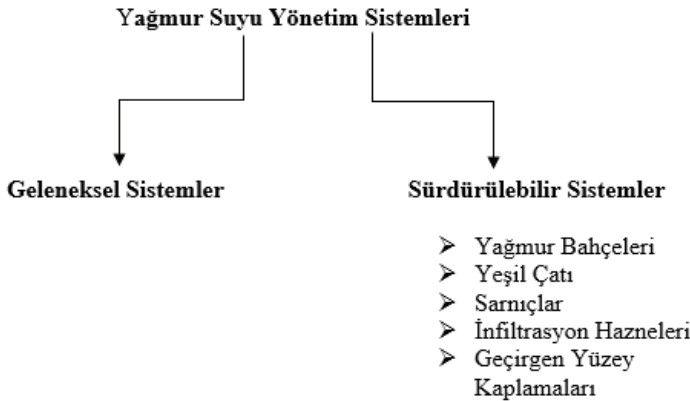
Kentsel alanlarda su tüketiminin artması ile alınması gereken önlemlerde artmaktadır (Delibaş, 2017). Suyun akılcı kullanımıyla beraber suyun kaynağından bitkiye ulaşması esnasında su kayıplarının azaltılarak su tasarrufunun sağlanması amaçlanmaktadır (Çakmak ve Gökalp, 2011).

Peyzaj alanlarında suyun akılcı kullanımı kapsamında;

- √Yağmur suyunun toplanması ve yönetilmesi,
- √Suyun geri dönüştürülerek yeniden kullanılması (atık suların kullanımı),
- √Kısıntılı sulama uygulamalarının yaygınlaştırılması,
- √Kurakçıl peyzaj (xeriscape) uygulamalarının hayata geçirilmesi,
- √Su tüketiminin azaltılması ve var olan su kaynakların korunması gibi yöntemler ele alınmaktadır.

Yağmur Suyunun Toplanması ve Yönetimi

Yağmur suyunun geçirimsiz bir yüzeyde biriktirilerek toplanması, depolanması ve kullanılması işlemine yağmur suyu toplama denilmektedir (Delibaş, 2017). Yağmur suyunun toplanması ile sel ve taşkınlar engellenmiş, kuraklığa karşı önlem alınmış, havada ve suda nem artışı sağlanmış olur. Toplanan yağmur suyu tank veya depolarda depolanıp, arıtılarak evsel ihtiyaçlarda aktif olarak kullanılabilir (Can ve Yılmaz, 2019). Yağmur suyu toprak yüzeyinden ve bina çatılarından toplanarak temizlik, bahçe sulama ve içme suyu gibi birçok amaç için kullanılmaktadır (Can ve Yılmaz, 2019). Evsel kullanım için toplanan yağmur suyu ile %50 oranında su tasarrufu sağlanabilmektedir (Çakmak ve Gökalp, 2011). Yağmur suyu yalnızca evsel kullanımda değil kırsal alanlarda tarım sektöründe sulama için su ve kırsal alanlarda bulunan hanelerde içme suyu temini için de kullanılmaktadır (Delibaş, 2017). Kentsel alanlarda su tasarrufu sağlamak amacıyla yağmur suyunun toplanması ve kullanımı suyun sürdürülebilirliği açısından son derece önemlidir. Yağmur suyunun toplanarak yüzey sularının, yer altı sularına karışmasını önlemek amacıyla birçok yöntem bulunmaktadır. Yağmur suyu yönetim sistemleri geleneksel ve sürdürülebilir sistemler olarak ikiye ayrılır (Şekil 6) (Demir, 2012; Ekinci, 2015).



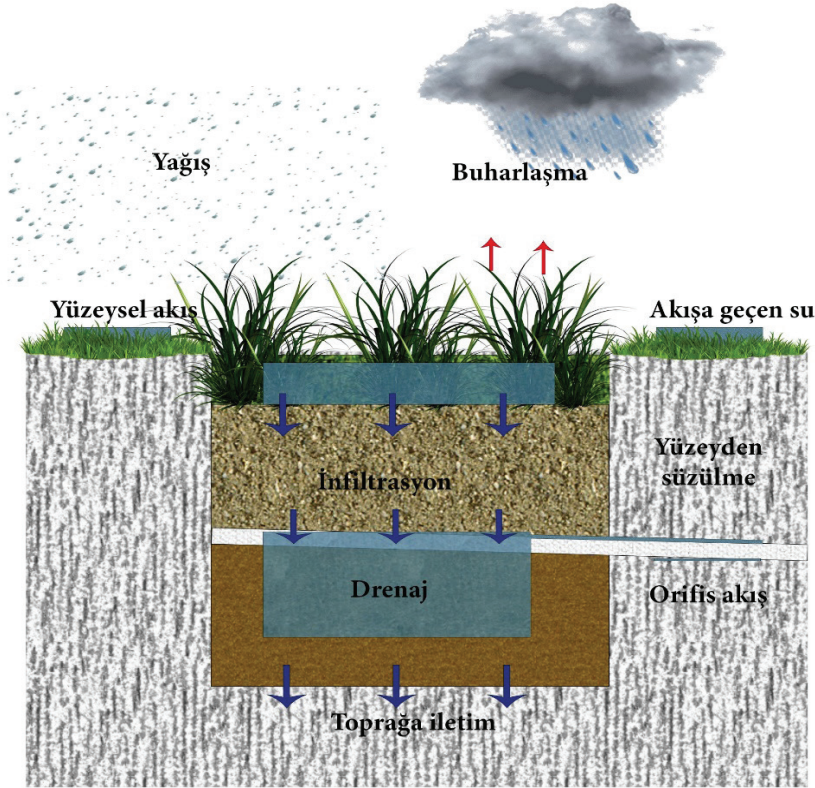
Şekil 6. Yağmur suyu yönetim sistemleri şeması (Ekinci, 2015'ten yararlanılarak şematize edilmiştir.)

Geleneksel Sistemler: Yağmur suyunun geleneksel sistemler ile toplanmasında öncelikli amaç yağmur suyunun toplanıp, alandan uzaklaştırılmasıdır. Bu yöntemle yağmur suyu boru ve mazgallar ile toplama alanına ulaştırılır. Sürdürülebilir sistemlerde ise amaç yeraltı ve yüzeysel su kaynaklarının korunması, taşkın ve sellerin önlenmesi, yeni su kaynaklarının oluşturulmasıdır (Demir, 2012; Ekinci, 2015).

Sürdürülebilir Sistemler:

1) Yağmur Bahçeleri

Yağmur bahçeleri diğer adı ile biyolojik su tutma alanları, yağmur suyunun yüzeylelerden toplanarak biriktirilmesi esasına dayanmaktadır (Şekil 7). Yağmur bahçesinde amaç araç yolu, yaya yolu, kaldırım ve otopark gibi sert zeminlerde toplanan yağmur sularının eğim yardımı ile sert zeminlerden toplanarak göllenmesi ile oluşturulmaktadır (Delibaş, 2017).



Şekil 7. Yağmur bahçelerinde suyun çevirimi (Demir,2012; Ekinci, 2015'den yararlanılarak şematize edilmiştir.)

Yağmur bahçelerinin oluşturulmasında toprağın yapısı herhangi bir

önem arz etmemektedir. Bu bahçeler oluşturulurken dikkat edilmesi gereken en önemli husus yöreye uygun, suyu seven ve kuvvetli kök yapan bitkilerin seçilmesidir (Şekil 8). Yağmur bahçeleri için uygulama alanı olarak konut alanları, yaya ve araç yolu kenarları ve otoparklar seçilmektedir (Müftüoğlu ve Perçin, 2015).

Yağmur bahçelerinin genişliği eğime göre değişmekle beraber bahçelerin derinliği 7 ila 20 cm aralığındadır (Tablo 2) (Müftüoğlu ve Perçin, 2015).

Tablo 2. Yağmur bahçelerinde eğim değerine göre yağmur bahçesi derinlik ölçüleri (Müftüoğlu ve Perçin, 2015)

Eğim Değeri	Yağmur Bahçesi Derinliği
%4'ten az	7-12 cm
%5-7	15-18 cm
%8-12	20 cm



Şekil 8. Konut alanında yağmur bahçesi tasarımında dikkat edilmesi gerekenler (Müftüoğlu ve Perçin, 2015'den yararlanılarak şematize edilmiştir.)

2) Yeşil Çatı (Çatı Bahçesi)

Yeşil çatılar binaların çatılarında yağın yağmur sularının, bitkisel alanlar oluşturularak bitkiler tarafından doğrudan emilmesini sağlarken, kalan fazla suyun bir dizi sistemden geçirilerek toplama alanına ulaştırılması esasına dayanmaktadır (Delibaş, 2017). Çatı bahçesindeki bitki-

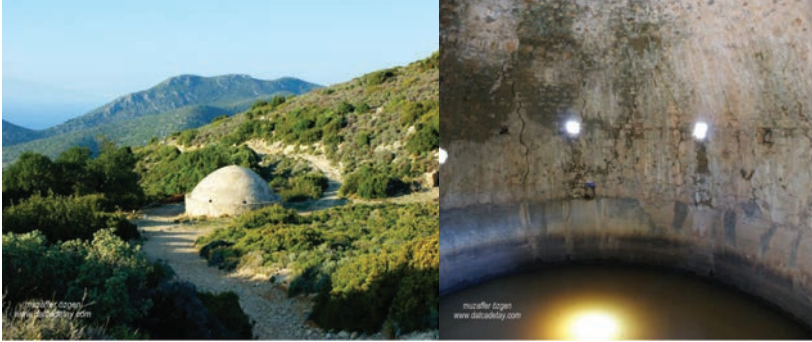
ler sulanırken yağın yağmur sularınının fazlası filtre sisteminden geçirilip, depolanarak daha sonra kullanılmaktadır (Koç ve Gültekin, 2010). Yeşil çatı uygulaması ile yüzeysel akışın yer altında birikmesi ile oluşacak sel ve taşkınların önüne geçilirken, kent ekolojisi için de önemli katkı sağlanmaktadır (Şekil 9). Yağmur sularınının toplanmasında yeşil çatılar %10 ila %15'lik bir paya sahiptir (Koç ve Gültekin, 2010).



Şekil 9 . Yeşil çatı uygulama örneği (URL-1)

3) Sarnıçlar

Hızla tükenen su kaynaklarına alternatif olan sarnıçlar, yağmur sularınının sarnıçlarda biriktirilerek arıtılıp kullanılması esasına dayanmaktadır (Şekil 10). Önceki yıllarda aktif olarak kullanılan bu yöntemin uygulanmasına günümüzde devam edilmektedir (Delibaş, 2017).



Şekil 10. Muğla Datça 'da bulunan Cumalı Sarnıcı (URL-2)

4) İnfiltrasyon Hazneleri

İnfiltrasyon sulama veya yağış sularınının toprak bünyesinde toplanarak, yüzeyden aşağı inmesi olayıdır (Demir, 2012; Ekinci, 2015). Yağmur suyu infiltrasyonu, yağış sularınının toprağa sızdırılarak çevreye iletilmesi-

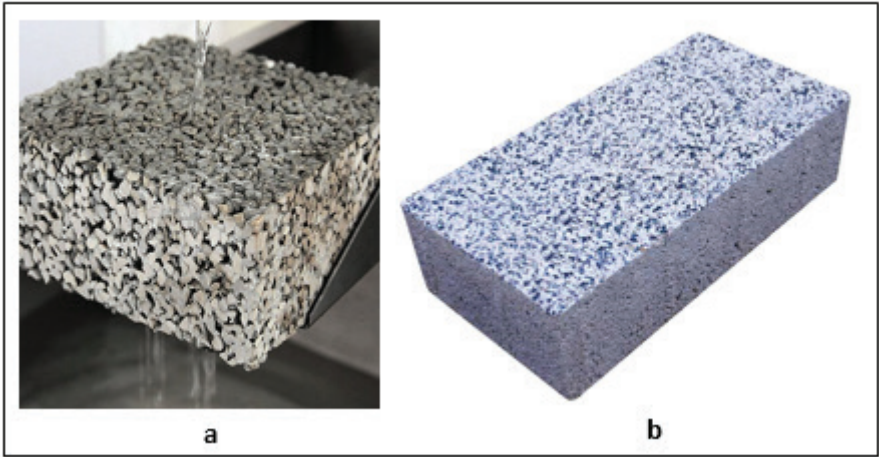
ni amaçlayan bir yağmur suyu drenaj yöntemidir (Şekil 11). Yağmur suyu infiltrasyonu ile sel ve taşkınların azaltılmasına katkı sağlamanın yanında, su kirliliğine karşı önlem alınarak, alternatif su kaynağı ihtiyacı sağlanmaktadır (Demir, 2012; Ekinci, 2015).



Şekil 11. Yağmur suyu infiltrasyon hazneleri uygulama örnekleri (Demir, 2012)

5) Geçirgen Yüzey Kaplamaları

Geçirgen yüzey kaplamaları ile yağış suları geçici olarak depolanmakla beraber, yüzey akış miktarı ve debisi uzatılarak suyun kirlenmeden uzaklaştırılması amaçlanmaktadır (Levi, 2007; Ekinci, 2015). Geçirgen yüzey kaplamaları gözenekli ve geçirgen olmak üzere ikiye ayrılır (Şekil 12). Gözenekli kaplamalar çim ve çakıl yüzeyleri ile gözenekli beton ve asfalttan oluşurken, geçirgen kaplamalar beton bloklardan oluşmaktadır (Demir, 2012; Ekinci, 2015).



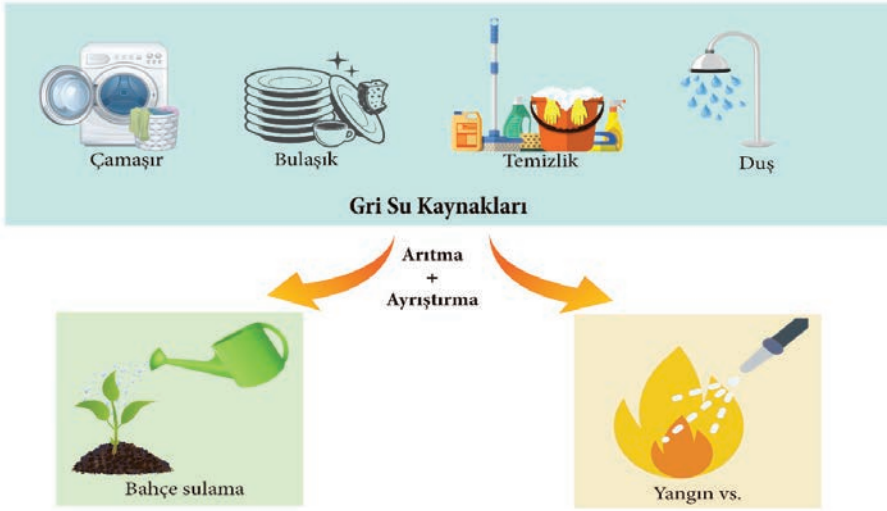
Şekil 12. Yüzey kaplama örneği a) gözenekli (URL-3), b) geçirgen (URL-4)

Suyun Geri Dönüşümü ve Yeniden Kullanımı

Dünyada artan nüfusla birlikte kısıtlı hale gelen suyun sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla atık suların tekrar kullanılarak, su ihtiyacının karşılanması, kaynakların bilinçli kullanılması ve çevrenin kirlilikten korunur hale gelmesi amaçlanmaktadır (Kütük ve Yüceer, 2020). Ülkemiz-

deki suların kirlenmesinin birincil sebebi evsel ve endüstriyel atık suların arıtılmadan su kaynaklarına ulaştırılmasıdır (Şahin ve ark., 2011).

Evsel atık sular gri ve siyah su adı altına iki sınıfa ayrılmaktadır (Üstün ve Tırpancı, 2015). Gri su evsel alanlarda duş, lavabo, çamaşır ve bulaşık gibi faaliyetler sırasında kullanılan sudur (Şekil 13). Siyah su ise kanalizasyon artıkları, artık yağlar vb. insan faaliyetleri sonucu oluşan artıkları içeren sudur (Delibaş, 2017). Suyu tüketen kullanıcıların alışkanlıkları atık suların kirlilik derecesinde önemli rol oynamaktadır (Kütük ve Yüceer, 2020). Gri sular siyah sulara nazaran daha az miktarda kir barındırdığından arıtılıp peyzaj çalışmalarında sulama suyu olarak kullanılabilir. Siyah sular ise inorganik maddeler ile patojenleri bünyesinde barındırdığından bitki yetiştiriciliği ve insan sağlığı açısından risk taşımaktadır. Bu sebeple gri sular sulamada kullanılırken su verimi sağlanmasının yanında çevrenin korunması da göz önünde bulundurmam gerekmektedir (Delibaş,2017).



Şekil 13. Grisu kaynakları (Çakır, 2010'dan yararlanılarak şematize edilmiştir)

Güney Afrika, Avusturalya ve Suriye'de atık sular peyzaj alanlarında ve konut bahçelerinin sulanmasında aktif olarak kullanılmaktadır (Boyjo ve ark., 2013; Kütük ve Yüceer, 2020). Ülkemizde ise 130.000 hektar civarındaki alan evsel atık sular ile sulanmaktadır (Çakmak ve Gökalp, 2011).

Kısıntılı Sulama Uygulamaları

Kısıntılı sulama, suyun yetersiz olduğu koşullarda bitkilere gerekli sulama uygulamalarının yapılmasıdır. Kısıntılı sulamada amaç bitkilere

gerektiği zamanda veya gerekli zamandan daha geç olmak kaydıyla bitki için gerekli miktarın veyahut gerekli miktardan daha az olacak miktarda suyun bitkiye verilmesidir. Kısıntılı sulama uygulamalarında bitkiden maksimum verim alınması söz konusu değildir. Bu tip sulama ile, bitkinin su alması için gerekli döneminde daha az su kullanılarak, daha fazla tasarruf sağlanması ve daha fazla gelir elde edilmesi amaçlanmaktadır. Kısıntılı sulama uygulamaları için gerekli tüm koşullar sağlanarak sulama suyundan %50 oranında tasarruf elde edilmektedir (Çakmak ve Gökalp, 2011).

Kısıntılı sulama uygulamalarında iki farklı yöntem söz konusudur. Bu yöntemlerde ya bitkinin gelişim döneminin tümüne yayılarak eşit miktarda sulama ile sürekli kısıntılı (sks) yapılırsa veya su kısıtı planlanarak (pks) yalnızca bitkinin gelişim döneminde bitkinin suya ihtiyaç duyduğu dönemlerde yapılmaktadır (Çakmak ve Gökalp, 2011). Peyzaj alanlarında bitkilerin sürdürülebilirliği ve görsel açıdan estetik olması söz konusu olduğundan, kısıntılı sulama ile bitkilerin doku ve formlarındaki gelişimlerini devam ettirebilmeleri için, her bitkiye özel kısıntı değeri belirlenerek sulama uygulamaları yapılmalıdır (Bayramoğlu ve ark., 2013).

Kurakçıl Peyzaj Uygulamaları

Canlı materyali temel alan su kullanımının elzem olduğu peyzaj alanlarında suyun az ve etkin kullanımını ilke edinen kurakçıl peyzaj anlayışı hayata geçirilmiştir (Çorbacı ve ark., 2011). İlk kez 1978 yılında ABD'nin Colorado eyaletinde Xeriscape Demonstration Garden'da kullanılan bu kavramla suyun etkin kullanılmasının ön planda olduğu bu bahçede kuraklığa dayanıklı bitkilerden oluşan bitkisel alanlar oluşturularak, alanın prezantasyonunu sağlayan broşürler ile ziyaretçilerin alanı kendilerinin dolaşabilmesine olanak sağlanmıştır (Çorbacı ve ark., 2011). Diğer suyun akılcı kullanımını gözeten uygulamalarda olduğu gibi bu yaklaşımda da sulamada sıfır su kullanılması söz konusu değildir (Şekil 14). Bu yaklaşımda amaç su kullanımının minimuma indirgenmesidir. Kurakçıl peyzaj uygulaması doğru yapılan bir alanda %50 oranında daha az su tüketilmesi söz konusudur. Kurakçıl peyzaj uygulamaları ile suyun yanı sıra, zaman, gelir, işçilik ve bakım masrafları minimal seviyeye indirilmektedir (Çorbacı ve ark., 2011).

Etkin bir kurakçıl peyzaj uygulaması için 7 temel ilke söz konusudur. Öncelikle alanı bütünüyle kurakçıl peyzaja uygun hale getiren tasarımlar yapılmalı, uygulama alanının bulunduğu yöreye uygun bitkiler seçilmeli, toprak ekim ve dikime uygun hale getirilecek biçimde olmalı, malç xeriscape ilkesinin gerekliliklerine göre kullanılmalı, sulama en etkin yöntemde uygulanmalı ve uygulama alanında çim alanların kare ve yuvarlak tertipte daha az alana yayılacak şekilde olmasına dikkat edilmelidir. Xe-

riscapе yalnızca sıfırdan tasarlanacak alanlarda yapılmamaktadır. Peyzaj uygulaması yapılmış alanlarda da kurakçıl peyzaj ilkeleri temel alınarak iyileştirici uygulamalar yapmak mümkündür (Çorbacı ve ark., 2011).

Ülkemizde her ne kadar yaygın olmasa da kurakçıl peyzaj anlayışı ile elektrikten ve su masraflarından büyük oranda tasarruf sağlanabilmektedir.



Şekil 14. Kurakçıl peyzaj uygulama örneği (URL-5)

Su Tüketiminin Azaltılması ve Su Kaynaklarının Korunması

Peyzaj mimarlığında temel amaç peyzaj alanlarında bitki varlığının arttırılması, su yüzeylerinin yaygın hale getirilmesinin yanında bina, yol gibi fonksiyonlar arasında estetik ve işlevsel ortamların tasarlanmasıdır. İklim değişikliği sebebiyle peyzaj alanlarında su kaynaklarının korunması ve su kaynaklarının akılcı kullanımı öncelikli hale gelmiştir (Bayramoğlu ve ark., 2013). Hızla tükenen su kaynakları koşullarında sulama suyunun yönetilmesi ve su tasarrufu sağlayan yöntemlerin yaygın hale getirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde %73'lük oranda su kullanımının yaşandığı tarım sektöründe halen yüzey sulama yöntemleri kullanılmaktadır. Tarım alanlarının yanında gerek konut gerekse kamuya ait peyzaj alanlarında da elle sulama uygulamaları yapılmaktadır (Şekil 15). Azalan su kaynaklarının akılcı kullanılmasının gerekli olduğu tarım alanları ile peyzaj alanlarında %40 ila %60 civarında sulama randımanı olan yüzey sulama yerine, sulama randımanının %90 civarlarında olduğu damla sulama ile basınçlı sulama sistemleri kullanılmalıdır (Delibaş, 2017). Basınçlı sulama ile damla sulamada uygulama alanına alanın faktörleri göz önünde bulundurularak (ET, toprak yapısı vs.) doğru miktarda ve doğru zamanda suyun verileceği sulama programı oluşturularak alanın en optimal şekilde sulanması sağlanmalıdır.



Şekil 15. Peyzaj alanlarında yanlış sulama uygulamaları

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son zamanlarda peyzaj alanlarında mekân kalitesinin artırılması, çevre koşullarının iyileştirilmesi önemsenirken, son zamanlarda değişen iklim koşulları ve artan küresel ısınma ile tüm alanlarda olduğu gibi peyzaj alanlarında da suyun akılcı kullanımı ile kuraklığı temel alan uygulamalar gerekli hale gelmiştir. Böylelikle peyzaj tasarımlarında yağmur sularının toplanması, atık suların değerlendirilmesi, kuraklığı temel alan tasarımların esas alındığı ilkeler ele alınmıştır. Dünya genelindeki peyzaj uygulamalarında bu yaklaşımların uygulandığı alanlara daha fazla rastlanırken, ne yazık ki ülkemizde bu yaklaşımlarla oluşturulan alanlara pek rastlanılmamaktadır.

Tüm bu bilgiler ışığında gelecek nesillere güvenilir ve temiz su ulaştırmak amacıyla tüm alanlarda olduğu gibi peyzaj alanlarında da alınması gereken önlemler aşağıdaki gibi olabilir.

1) Ülkemizde her ne kadar yaygın olmasa da kentsel planlama yapılırken, suyun akıllı yönetilmesi, ekosistemde sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla kentsel su ve fiziksel planlama bir arada yürütülmelidir.

2) Kentlerde su planlaması yapılırken ilgili meslek dalları (şehir plancıları, çevre mühendisleri, peyzaj mimarları, ziraat mühendisleri vs.) bir arada çalışmalı ve kent için en akılcı planlama kararları alınmalıdır.

3) Gerek kamusal gerekse konut alanlarındaki peyzaj alanlarında su tüketimi lüzumundan fazladır. Bu alanlarda su tüketimini minimuma

indiren yağmur suyun depolanması, atık suların değerlendirilmesi gibi yaklaşımlar yaygınlaştırılarak peyzaj alanlarında suyun akılcı kullanımı sağlanmalıdır.

4) Tarım ve peyzaj alanlarında yüzey sulama yöntemlerinin yerini damla ve yağmurlama sulama yöntemleri almalıdır.

5) Her il ve ilçenin meteorolojik verileri göz önünde bulundurularak gerek tarım alanlarında gerekse peyzaj alanlarında meteorolojik verilere ve alanın yapısına uygun olacak biçimde sulama suyu programlaması yapılmalıdır.

6) Peyzaj alanları ile tarım alanlarında otomasyon sistemlerinin kullanımı yaygın hale getirilmelidir.

7) Yaşanabilecek her türlü kuraklık senaryosuna karşı peyzaj alanlarında sık kullanılan bitkiler için kısıntılı sulama uygulamaları yaygın hale getirilmelidir.

8) Kamusal, rekreasyonel ve konut alanları fark etmeksizin tüm peyzaj alanlarında kurakçıl peyzaj uygulamalarına yer verilmeli, peyzaj alanlarında yöreye özgü bitki kullanımına özen gösterilmelidir.

9) Ülkemizdeki su kaynaklarının korunumunu sağlayan ulusal ve yerel devlet politikaları oluşturulmalıdır.

10) Suyun akılcı kullanımı ve bilinçli tüketimine yönelik, halkı teşvik edici uygulama ve organizasyonlar düzenlenmelidir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Zehra AYANOĞLU'nun 'Kurakçıl Peyzaj Anlayışının Klasik Peyzaj Anlayışına Göre Üstünlükleri' adlı tez çalışmasının bir bölümüdür.

KAYNAKLAR

- Anonim, (2020). “Türkiye’de Sulama ve Basıncılı Sulamanın Ekonomiye Katkıları.” Hortiturkey Web. Erişim Tarihi: 30.05.2022 Erişim Adresi: <https://www.hortiturkey.com/yazilar/turkiyede-sulama>
- Arlosoroff, S. (1999). Water Demand Management, Proceedings of the International Symposium on Efficient Water Use in Urban Areas- Innovative Ways of Finding Water for Cities, 8-10 June 1999, WHO Kobe Centre Conference Room.
- Ayten N. (2014). Sektörel Su Tahsisinde Su Sicili. Erişim Adresi: [Https://Slideplayer.Biz.Tr/Slide/9826060/](https://Slideplayer.Biz.Tr/Slide/9826060/)
- Bayramoğlu E., Ertek A., Demirel, Ö. (2013). Su Tasarrufu Amacıyla Peyzaj Mimarlığı Uygulamalarında Kısıntılı Sulama Yaklaşımı. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 3(7),45-53.
- Can A., Yılmaz Ü. (2019) Yağmur Suyu Potansiyeli ve Kullanım Suyu Olarak Değerlendirilmesi.14. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, İzmir. 696-704.
- Çakır M.E. (2010). Türkiye’de Boşa Akan Milyarlarca Litre Suyun Yeniden Kullanımı. Peyzaj Mimarlığı Dergisi. 2010(1), 42-44.
- Çakmak B., Gökalp Z. (2011). İklim Değişikliği ve Etkin Su Kullanımı. International Journal of Agricultural and Natural Sciences, 4(1), 87-95.
- Çetin, Ö., Eylen M., Sönmez, F.K. (2010). Basıncılı Sulama Sistemlerinin Su Kaynaklarının Etkin Kullanımındaki Rolü ve Mali Desteklerin Bu Sistemlerin Yaygınlaşmasındaki Etkisi. International Journal of Agricultural and Natural Sciences, 3(2), 53-57.
- Çorbacı Ö.L., Özyavuz M., Yazgan, M.E. (2011). Peyzaj Mimarlığında Suyun Akıllı Kullanımı: Xeriscape. International Journal of Agricultural and Natural Sciences, 4(1), 25-31.
- Delibaş, N. (2017). Sürdürülebilir Mimari Kapsamında Suyun Etkin Kullanım Stratejilerinin Türkiye ve Amerika Örnekleri Üzerinden Karşılaştırmalı İncelenmesi. Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Demir, D. (2012). Konvansiyonel Yağmur Suyu Yönetim Sistemleri ile Sürdürülebilir Yağmur Suyu Yönetim Sistemlerinin Karşılaştırılması, İTÜ Ayazağa Yerleşkesi Örneği, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Demirel, Ö. (2017). Kentlerdeki Peyzaj Mimarlığı Uygulamalarında Su Korunumu Uygulama Örnekleri. 2.Uluslararası Su ve Sağlık Kongresi. 14 Şubat 2017 Rixos Sungate Hotel-Antalya.
- Ekinci B. (2015). Su Kaynaklarının Verimli Kullanılmasına Yönelik Örnek Ülke Uygulamaları ve Ülkemizde Bu Çalışmaların Uygulanabilirliği. Uzmanlık Tezi, Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Ankara. Ss:147

- Karaman, S., Gökalp Z. (2010). Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Su Kaynakları Üzerine Etkileri. *International Journal of Agricultural and Natural Sciences*, 3(1), 59-66.
- Koç Y., Gültekin A.B. (2010). Yeşil Çatılar ve Türkiye’deki Uygulamaları. 5. Ulusal Çatı & Cephe Sempozyumu, İzmir.
- Kütük D., Yüceer S.N. (2020). Binalarda Su Gri Arıtılması. *Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 39(7), 133-142.
- Müftüoğlu V., Perçin, H. (2015). Sürdürülebilir Kentsel Yağmur Suyu Yönetimi Kapsamında Yağmur Bahçesi. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5(11), 27-37.
- Şahin N.İ., Manioğlu G. (2011). Binalarda Yağmur Suyunun Kullanılması. *Tesisat Mühendisliği Dergisi*, 125, 21-32.
- Şahin Ü., Talip T., Selda Ö. (2011). Yeraltı Suyu Kirliliği Açısından Atık Su Kullanımı. *International Journal of Agricultural and Natural Sciences*, 4(1), 33-39.
- Üstün G.E., Tırpancı, A. (2015). Gri Suyun Arıtımı Ve Yeniden Kullanımı. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 20(2), 119-139.
- URL-1 <https://www.daliform.com/tr/cati-bahceleri-icin-sistemler/>
- URL-2 <https://www.datcadetay.com/datca-su-sarniclari.html>
- URL-3 <https://www.yapiuzmani.com/gecirimli-beton-isleri-genel-teknik-sartnamesi>
- URL-4 <https://bas-tas.com.tr/urunler/beton-plak>
- URL-5 <https://www.okka.com.tr/blog/icerik/peyzaj-bitkileri-hakkinda-bilgiler>
- URL-6 <https://www.istekocaeli.com/haber/3041267/219-bolgede-sulama-yapiliyor>
- URL-7 <https://www.kocaeli.bel.tr/tr/main/news/haberler/3/kocaelide-agaclar-su-suz-kalmiyor/36942>
- URL-8 <https://pbs.twimg.com/media/EYUE3xyXQAAoDrR?format=jpg&name=large>
- URL-9 <http://www.cevatoglu.com.tr/su-tankeri-hizmetleri>



BÖLÜM 11

KAMU BİNALARININ DIŞ MEKÂN PEYZAJ TASARIM ANALİZİ: ÇANAKKALE VE PRAG ÖRNEĞİ

*Fatoş KARTAL*¹
*Abdullah KELKİT*²

1 Fatoş KARTAL, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Çanakkale, ORCID: 0000-0003-3897-7493

2 Prof. Dr. Abdullah KELKİT, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, ORCID: 0000-0002-5364-6425

1.GİRİŞ

Geçmişten bugüne insanlar, yapılarda aradıkları gibi oluşturdukları fiziksel çevrelerde de estetik özellikler aramışlardır. Ve çevre tasarımlarını da hep bu kaygı ile oluşturmuşlardır.Kentler doğal ve kültürel unsurların birleşmeleri ile meydana gelirler. Binalar ve bu binaların açık yeşil alanlarla birlikte yarattıkları çevreler, sadece kullanıcıların biyolojik ihtiyaçlarını gidererek işlevsel görev yapmamalı, ayrıca psikolojik ihtiyaçlarına da cevap verebilecek nitelikte olmalıdırlar (Erdoğan, 2006).

Sanayileşme ile gelişmeye başlayan şehirlerde zaman geçtikçe yeşil alanlar giderek yokolmakta ve bu sebeple insanların doğa ile bağları kopmaya başlamaktadır.İnsanlar artık şehirlerde; kapalı, küçük, yeşil alandan uzak mekanlarda birçok psikolojik ve sosyal problemler ile yaşamlarına devam etmektedirler.Rekreasyonel aktiviteler insanları bu tekdüzelikten uzaklaştırmaktadır.Bu sebeple yeşil alanların miktarı, dağılımı ve kullanım amaçları birlikte düşünülerek tasarlanmalı, geliştirilmeli ve uygulanmalıdır (Polat ve Önder, 2004). Nüfus ve buna bağlı olarak kentleşmenin artışı, insanların barınak, ulaşım vb zorunlu gereksinimlerinin yanı sıra, sosyal ve kültürel bir takım gereksinimlerinin de karşılanması zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır (Sağlık ve ark, 2016).

Kentlerin hem sağlıklı hem de yaşanılabilir alanlar olabilmesi için alınan tedbirlerden en önemlisi çevre düzenlemeleridir. Planlamalar yapılırken yeşil alanların insanlar üzerindeki olumlu etkileri göz önünde bulundurarak insan sağlığı-doğa dengesini sağlamak esas amaçlardan olmalıdır (Ekici ve Sarıbaş, 2006).

Kent içinde yer alan açık-yeşil alanlar çoğunlukla bir bütünü oluştururlar.Bundan dolayı açık-yaşıl alanlar bir kentin fiziksel strüktürünü oluşturarak yapılandıran en önemli alan kullanımlarındandır. Aynı zamanda farklı kullanım alanlarını da birleştirmektedir (Gül ve Küçük, 2001).

Peyzaj, var olduğumuz çevrede etrafımızı saran her şeydir. Dağlar, tepeler, ovalar, vadiler, su öğeleri, araziler, bulut, yağmur ,hayvan, insan, binalar, yollar, taşıtlar, kent içi alan kullanımları peyzajın fiziki öğelerini oluşturmaktadır. Bu nedenle peyzajın sürekli değişim halinde olan dinamik bir yapısı vardır. Bu değişime doğal, sosyal, ekonomik ve kültürel farklılıklar sebep olabilmektedir (Gül, 2000).

Kent içinde yapılan peyzaj tasarımlarında asıl amaç kullanıcı ile doğa arasındaki bağlantıları doğru oluşturmak ve doğal hayatı olabildiğince kent içine entegre edebilmektir. Bir başka amaç ise estetik, işlevsel ve ekolojik bakımdan gelecek nesillere aktarılabilir bir peyzaj yaratmaktır. Bundan dolayı bitkilendirme çalışmaları, tasarım aşamasının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Aynı zamanda bitkilendirme çalışmalarının

kullanıcılar üzerinde oldukça önemli fiziksel ve psikolojik etkileri bulunmaktadır (Sarı ve Kardeş, 2018).

Sıralı konumlandırılmış yapıların cepheleri, sokaklar, kaldırımlar ile birlikte gökyüzünün oluşturmuş olduğu kentsel mekân modeline “dış mekân” denmektedir (Altan, 1993).

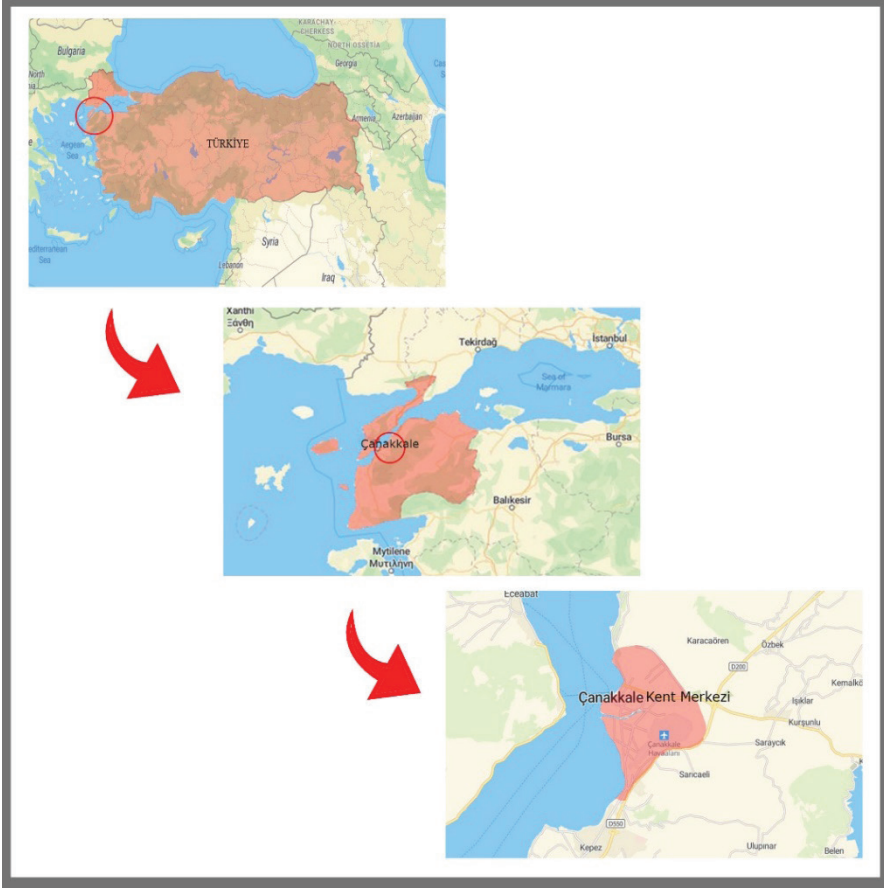
Kent içi günlük hayatı kolaylaştıran, alanı nitelikli kılan, oturma, barınma, kuşatma, ulaşım, aydınlatma, iletişim, oyun, spor vb. gibi temel işlevleri barındıran, toplumsal hayatı oldukça basite indirgeyerek kullanıcıların birbirileri ile iletişim halinde olmalarını sağlayan, alan kullanımına işlevsel ve estetik anlam yükleyen, farklı birçok nitelikleri ile değişik özellikleriyle mekânı birleştiren, aynı zamanda insanların zevklerine hitap eden peyzaj elemanları “kentsel donatı elemanları” olarak adlandırılmaktadırlar (Kuter ve Kaya, 2019).

Kamu binaları kamu ve halkın hizmet alabilmesi için ihtiyaçların giderilmesi adına kurulmuş olan resmi binalardır. Kamu binaları ihtiyaca göre çeşitli yerlerde çeşitli amaçlarla ilgili kesime hizmet sunar. Bu binalara hastane, karakol, adliye, savcılık, müze, tiyatro, sinema, sosyal hizmet binaları, kütüphane, sergiler ve ibadethaneler gibi birçok örnek verilebilir. Devleti ayakta tutan kurumların bina tasarımları kadar yakın çevre tasarımları da kentin kalite ve imajı hakkında fikir sahibi olunmasına yardımcı olmaktadır. Kamu binaları şehir içerisinde oldukça yer kaplayan, büyük, betonarme yapılardır. Kentte beton-yeşil alan dengesinin sağlanması amacıyla kamu binalarının yakın çevresine ait peyzaj tasarımları oldukça önemlidir.

Çalışmada, Çanakkale ve Prag kentlerinde bulunan kamu binalarına ait yakın çevre peyzaj tasarımları karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda bir Avrupa birliği ülkesi olan ve buna bağlı olarak farklı yönetmelikleri bulunan Çek Cumhuriyeti’ne bağlı Prag kenti ile Çanakkale kenti arasındaki tasarımsal farklılık, eksik ve artı noktaların ortaya koyulması, ihtiyaç halinde doğru altlık olarak örnek alınması ya da örnek olunması amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında; Çanakkale ve Prag kentlerinde yer alan kamusal binalar ve dış mekanlarının peyzaj tasarım analizleri yapılmış, bünyesinde bulundurduğu donatı elemanlarının kullanılabilirlik, malzeme ve alana uygunlukları belirlenmiş, bitkisel tasarımlar incelenmiştir. Alan kullanımlarının kullanıcı kapasitesi doğrultusunda uygunlukları belirlenmiştir. Her iki kente yönelik peyzaj tasarım önerileri geliştirilmiştir.

2.MATERYAL VE YÖNTEM

İlk çalışma alanı olarak seçilen Çanakkale kenti, Türkiye’nin kuzeybatısında, Marmara Bölgesi içinde yer almaktadır (Şekil 1).



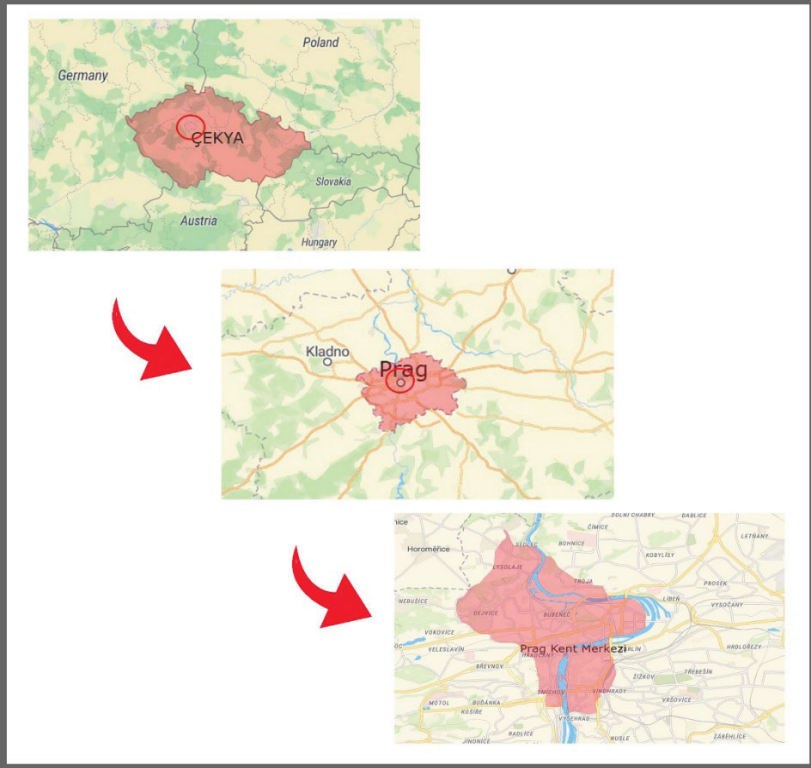
Şekil 1. Çalışma Alanı, Çanakkale Kenti (Maptiler; 2022'den değiştirilerek) (URL-1).

Kent $25^{\circ} 35'$ ve $27^{\circ} 45'$ doğu boylamları, $39^{\circ} 30'$ ve $40^{\circ} 42'$ kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Rakımı (alanın deniz seviyesinden yüksekliği) 2 m'dir (Çanakkale Belediyesi, 2022).

Çanakkale, yüzyıllardan bu yana birçok farklı medeniyetin hakimiyeti altında varlığını devam ettirmiştir. Kent mimarisinde ve kent yaşamında hala bu medeniyetlerin izlerini görmek mümkündür. 1970 yılına kadar kentte var olan geleneksel toplum yapısı, yapılmaya başlanan ticari yatırımlar ile modern kent modeline geçiş yapmıştır. Bu yatırımlar sayesinde ilk olarak ulaşım ve sirkülasyon ağları geliştirilmiş, bununla birlikte kentin genel görüntüsünün değişimi hızlanmıştır. Günümüze bakıldığında Çanakkale kenti ülkemizin modern kentleri arasında yer almaktadır. Hala altyapısal sıkıntılar devam etse de hem kültürel bakımdan hem de geniş yolları, temiz sokakları, bakımlı binaları ile örnek niteliğinde bir kenttir (Vikipedi Özgür Ansiklopedi, 2022a).

Çalışma alanı olarak seçilen Çanakkale kenti bulunduğu coğrafi konum, sahip olduğu doğal ve kültürel özellikleri nedeniyle önem arz eden bir kenttir. Doğal güzellikleri, tarihi yapıları, uzun sahilleri, kültürel değerleri ile ülkenin önemli turizm merkezlerindedir. Kentsel yerleşim Çanakkale Boğazı kıyısında gerçekleşmiştir. Ancak kentin yakın çevresi ormanlık alan ve yasal korunan alanlarla çevrili olduğu için, kentsel alt yapı gelişiminde sıkıntılar bulunmaktadır. Bu sıkıntılar kamusal binalar açısından da kendini göstermektedir. Bu durum gerek kamusal binaların kent içerisindeki yer seçimlerini, gerek ise fiziksel alt yapı ve dış mekân gereksinimlerinin karşılanması yönünde zorluklar ortaya koymaktadır. Hala gelişmeye açık olan Çanakkale şehri bu sebeple çalışma alanı olarak seçilmiştir.

İkinci çalışma alanı olarak seçilen Prag kenti, Orta Avrupa'da yer alan Çekya'nın başkentidir (Şekil 2). Kuzeyinde Polonya, batı ve kuzeybatısında Almanya, güneyinde Avusturya ve doğusunda Slovakya ile komşudur (Vikipedi Özgür Ansiklopedi, 2022b).



Şekil 2. Çalışma Alanı, Prag Kenti (Maptiler, 2022'den değiştirilerek) (URL-1).

Kent merkezinin GPS koordinatları 50° 04' 56" N ve 14°24' 58" E ve rakımı (alanın deniz seviyesinden yüksekliği) 194 m'dir (URL-2).

Prag şehri, Çekya'nın başkenti ve en büyük kenti olma özelliğini taşı-

maktadır. Aynı zamanda tarihi binaları, köprüleri, sokakları, simge yapıları ile oldukça dikkat çeken bir turizm merkezidir (URL-3).

2.Dünya Savaşı Çekoslavakya'nın işgali sırasında şehirde direniş gösterilmeden, kent; düşman birliklere teslim edilmiştir (Vikipedi Özgür Ansiklopedi, 2022c). Bundan dolayı şehirde bulunan tarihi yapı ve unsurlar olduğu gibi günümüze kadar korunmuşlardır.

Kentte hala, 18. yüzyıldan bugüne kadar korunmuş büyük Barok saraclarının gösterişi hakimdir. Varlığını sürdürmekte olan eski dar sokakları, dolambaçlı yolları, geniş meydanları, eski tavernaları, tarihi yapıları ile günümüzde gelişimi devam eden modern park ve konutları oldukça tezat bir görüntü oluşturmaktadır. Yüz kuleli şehir olarak da tanınan Prag kenti sahip olduğu birçok kilise sayesinde, tepeden bakıldığında kilise kulelerinin oluşturduğu muazzam manzarayı kullanıcılara sunmaktadır. Tüm bu tarihi değerleri bir anıt olarak korunması ve yeni oluşturulan modern binaların düzenli denetiminin sağlanması 1945 planlaması ile geliştirilmiştir. 1992'de UNESCO'nun Dünya Mirası Listesi'ne eklenmiştir (URL-3).

Diğer çalışma alanı olan Prag kenti kentsel gelişme alanı ve topoğrafik yapısı düzgün ayrıca kentsel yayılma alanı geniş olan bir özellik göstermektedir. Kent, hem Bohemya'daki tarihin belirsiz akımlarını hem de 1.000 yılı aşan bir kentsel yaşamı yansıtan zengin bir mimari mirasa sahiptir. Mevcut kamusal binalar çoğunlukla tarihi niteliktedir. Dolayısı ile kent içerisinde yeni bir kamu binası gereksinimi fazlaca duyulmamaktadır. Ancak mevcut dış mekân özellikleri peyzaj tasarım ilkeleri yönünden değerlendirmeye tabii tutulup, her iki kentin de bu özellikleri ile karşılaştırmalı olarak analizlerinin yapılmasına gereksinim vardır.

Çalışmada; etüt, veri toplama, analiz ve sentez, değerlendirme ve öneri geliştirilmesine dayalı peyzaj araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmanın ilk aşamasında; yerli ve yabancı kaynaklardan kamu binaları ve yakın çevrelerine ait peyzaj tasarımları hakkında detaylı veri taraması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca çalışma konusu hakkında literatür taraması yapılmış, her iki kentte de yerinde gözlemler yapılmış ve fotoğraflar çekilmiştir. Çanakkale'deki fotoğraf çekimleri yaz mevsiminde gerçekleştirilirken, Prag'dakiler sonbahar mevsiminde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında; çalışma alanı olan Çanakkale ve Prag kentlerinde bulunan kamu binalarının yakın çevre peyzaj tasarımlarına yönelik saptamalarda bulunulacak, elde edilen veriler analiz ve sentezden geçirilmiştir.

Çalışmanın üçüncü aşamasında; yapılan analiz ve gözlem sonuçları, Peyzaj mimarlığı tasarım ilkeleri doğrultusunda incelenmiş, bünyesinde bulundurduğu donatı elemanlarının (gölgeleme elemanları, cepheler,

yer döşemeleri, bitkisel elemanlar, oturma elemanları, aydınlatma elemanları, çöp kutuları, bilgilendirme levhaları) kullanılabilirlik, malzeme ve alana uygunlukları belirlenmiş, bitkisel tasarımlar saptanmıştır. Alan kullanımlarının (giriş-çıkış, otopark, yollar vb.) kullanıcı kapasitesi doğrultusunda uygunlukları belirlenmiş, tüm bu analizler birebir şekilde Çek Cumhuriyeti'nin başkenti olan Prag kentinde yer alan kamu binalarının yakın çevre peyzaj tasarımları için de uygulanmıştır.

Çalışmanın son aşamasında ise; tüm bu analizler karşılaştırmalı olarak sunulmuş, eksik ve artı yönler saptanarak doğru tasarım önerileri ortaya koyulmuştur.

3.BULGULAR

Kentler içerisinde oldukça geniş yer kaplayan kamusal binalar; betonarme görüntüleri itibari ile sert zemin miktarını arttırmakta, bunun sonucunda ısı adaları oluşturmaktadır. Halkın hizmet olarak ihtiyaçlarının giderilmesi amaçlarını yerine getiren bu binalar isteğe bağlı değil zaruri olarak konumlandırılmak zorundadırlar. Bu betonarme yapıların yakın çevrelerinde oluşturulacak olan peyzaj tasarımlar sert zemin görünümü yumuşatarak, alanı doğaya yaklaştıracak, kullanılabilirliği yükselterek, kasvet yerine duyulara ve ruha hitap eden alanlar oluşmasını sağlayacaktır. Doğru donatı elemanı kullanımı, malzeme-alan uyumu, estetik, işlevsel ve sürdürülebilir bitkisel tasarımlar, kullanıcı kapasitesine hitap etme oranı, alan kullanım çeşitlilikleri gibi özellikler göz önünde bulundurularak karşılaştırmalı olarak yapılacak bu analizlerin, gelişmekte olan Çanakkale kentinin peyzaj tasarım vizyonunun gelişmesi ve her iki şehir için oluşturulacak yeni tasarım önerileri adına yapılması uygun görülmüştür.

3.1.Çimenlik Kalesi (Kale-i Sultaniye) ve Pražský Hrad (Prag Kalesi)'in Analizi

Çimenlik Kalesi genel görüntüsü itibari ile dış surlar, iç kale ve kale avlusundan oluşmaktadır. Kale cepheleri doğal taştır. Alana giriş ve çıkış bir noktadan sağlanmaktadır. Alan içinde kot farklılıkları mevcuttur. Sirkülasyon belli noktalarda inişli çıkışlı ilerlemektedir ve yollarda bazalt küp taş ile doğal taş kullanılmıştır. Kale çevresinde kalenin gece de aydınlık olmasını sağlayan farklı boylarda led bahçe aydınlatma direkleri ile led projektör aydınlatıcılar yer almaktadır. Ayrıca yer yer kullanıcılara yönelik bilgilendirici ve yönlendirici levhalar bulunmaktadır. Alanda birçok tarihi obje ve halka açık galeri de yer almaktadır. Kale yakın çevresi yollar dışında açık çim yüzeylerden oluşmaktadır. Alanın peyzaj tasarımı genel olarak gölge alanlar oluşturmak amaçlı tasarlanmıştır. Bunun için alanda sık sık *Pinus pinea* (Fıstık çamı), *Pinus brutia* (Kızılcım) ve *Robinia pseudo-acacia* (Yalancı akasya) kullanılmıştır. Yapı kenarlarında soliter

olarak *Nerium oleander* (Zakkum) yer almaktadır. Ayrıca yol kenarlarına alle olarak yön belirleme amacıyla *Cupressus sempervirens* (Akdeniz servisi) ve *Juniperus communis* (Adi ardıç) kullanılmıştır. Alan içi bitki partellerinde *Olea europaea* (Zeytin) ağaçları da bulunmaktadır (Şekil 3).

Pražský Hrad genelinde Gotik ve Barok etkiler görülmektedir. Kale ihtişamlı mimari yapıları, saray bahçeleri, meydanlar, sanat eserleri ve kutsal alanlar barındırmaktadır. Cepheelerde birçok işlemeli ve oymalı tasarımlar, vitraylı pencereler bulunmaktadır. Kaleye giriş ve çıkış 2 farklı noktadan yapılmaktadır. Alandaki kot farklılıkları merdivenlerle giderilmiştir. Yollar oldukça geniştir. Yollarda genellikle bazalt plak taş, granit küp taş ve beton blok taş kullanılmıştır. Kale aydınlatmasında sarkıt sokak lamba, direk lambalar, cephe lambaları, zemine gömülü dekorasyon lambalar kullanılmıştır. Aynı zamanda bilgilendirici levhalar, oturma elemanları, çöp kutuları ve çok sayıda heykel ve tarihi yapılar da kullanıcılar için sunulmuştur. Alan içindeki en yoğun bitkisel tasarımlar kale girişinde bulunmaktadır. Kalenin yakın çevre peyzajında genel olarak kalenin kasvetli havasını bozmamak için kaligrafik görüntü sağlanmıştır. Zemin için çim ile birlikte *Hedera helix* (Orman sarmaşığı) kullanılmıştır. Ayrıca yer yer *Morus nigra Pendula* (Ters dut), *Picea pungens* (Mavi ladin), *Elaeagnus angustifolia* (İğde ağacı), *Thuja occidentalis* (Batı mazısı) ve *Cedrus atlantica* (Atlas sediri) kullanılmıştır (Şekil 4).



Şekil 3. Çimenlik Kalesi (Orijinal, 2021).



Şekil 4. Pražský Hrad (Orijinal, 2021).

3.2. Tacettin Aslan Camii ve St Lawrence Church (St Lawrence Kilisesi)'ün Analizi

Tacettin Aslan Camii cephelerini, beton, fayans ve kurşun kaplama oluşturmaktadır. Cephelerde korkuluklu ve beton pencereler uygulanmıştır. Yapılarda açık renkler hakimdir. Alan, etrafında bulunan komşu binalardan ayrılmak için sıraları ağaçlarla çevrelenmiştir. Camii içinde, binalar dışında büyük bir avlu ve bisiklet park yerleri bulunmaktadır. Alana birden fazla noktadan giriş ve çıkış yapılabilmektedir. Zemin betonarme kaplamadır. Yer yer beyaz dolomit taşlar sınırlayıcı ve dekoratif olarak kullanılmıştır. Camii aydınlatması için led şapkalı aydınlatma direği, sarkıt sokak lamba ve led projektör aydınlatıcılar yer almaktadır. Ayrıca oturma elemanları halk kullanımına açıktır. Camii binasının beton görüntüsü, bina diplerinde kullanılmış olan bitki kasaları ile azaltılmıştır. Yakın çevre peyzajında, *Lavandula angustifolia* (Lavanta), *Cupressus arizonica* (Arizona servisi), *Pinus pinea* (Fıstık çamı), *Olea europaea* (Zeytin

ağacı), *Platanus orientalis* (Çınar), *Abies alba* (Gökmar) ve *Carpobrotus acinaciformis* (Kaz ayağı) kullanılmıştır (Şekil 5).



Şekil 5. Tacettin Aslan Camii (Orijinal, 2021).

St Lawrence Kilisesi oldukça yüksek bir tepede bulunmaktadır. Konumu sebebiyle çok fazla kullanıcı tarafından kullanılmayan kilisenin iç avlusu ve yol genişlikleri fazla tutulmamıştır. Alanı kaplayan sur, bina ve donatı elemanları uyumlu renklerde tercih edilmiştir. Kilisenin cephesini kiremit rengi beton ve dini figürler kaplamaktadır. Alan içerisinde ibadet hane, katedral ve gözlem kulesi bulunmaktadır. Yollar için bazalt plak taş, granit küp taş kullanılmıştır. Aynı zamanda alan içerisinde kullanıcılara yönelik ahşap oturma elemanları, bilgilendirici levhalar, metal çöp kutuları ve direk lambalar kullanılmıştır. Alanda, yazın gölge alanlar oluşturmak amaçlı, kışın ise kaligrafik bir görüntü ile alanın kasvetini bozmamak ve güneş ışığının zemine daha çok nüfus etmesini sağlamak amacıyla boylu ve yaprak döken ağaçlar tercih edilmiştir. Zemini kaplayan kuru yapraklar, Barok tarzı ve kaligrafik görüntüyü tamamlayarak bir bütün oluşturmuşlardır. Alanda sakinlik, hüznün ve yalnızlık temaları hakimdir. Analizin sonbaharda gerçekleşmesi sebebiyle yaprak döken

ağaçların teşhisi yapılamamıştır. Yer yer duvar kenarlarında ise *Viburnum rhytidophyllum* (Buruşuk yapraklı kartopu) kullanılmıştır (Şekil 6).



Şekil 6. St Lawrence Church (Orijinal, 2021).

3.3.Çanakkale Devlet Hastanesi ve Všeobecná Fakultní Nemocnice V Praze (Všeobecná Üniversite Hastanesi)'nin Analizi

Çanakkale Devlet Hastanesi kent içinde sınırlayıcı elemanlar ve bitkiler ile dış alandan ayrılarak izole bir alanda oluşturulmuştur. Alana birden fazla giriş ve çıkış bulunmaktadır. Ana girişte kullanıcıları alle sıralı boylu ağaçlar karşılar. Alan içerisinde bekleme-dinlenme alanları, araç park yerleri bulunmaktadır. Yollarda farklı şekil ve renklerde kilit parke taşlar kullanılmıştır. Hastane aydınlatması için çok başlıklı led aydınlatma direği, bahçe aydınlatma direkleri ve aksesuarları kullanılmıştır. Ayrıca bilgilendirici ve yönlendirici levhalar, ahşap oturma elemanları, plastik çöp kutuları, heykel objeli süs havuzu bulunmaktadır. Bitkilerin fon oluşturma özelliğinden faydalanılarak süs havuzu vurgulanmış ayrıca sınırlayıcı elemanla çevrelenerek alanda farklı bir açık mekân oluşturulmuştur. Alanda yer örtücü olarak çim tercih edilmiştir. Yakın çevre peyzaj tasarımında kullanıcıları rahatlatmak ve doğa ile iç içe tutmak hedeflenmiştir. Alan içerisinde çoğunlukla *Platanus*

orientalis (Çınar), *Ficus carica* (İncir ağacı), *Eriobotrya japonica* (Malta eriği), *Pittosporum tobira* (Yıldız çalısı), *Pinus pinea* (Fıstık çamı), *Pyracantha coccinea* (Ateş dikenini), *Albizia julibrissin* (Gülbrişim), *Juniperus horizontalis* (Yayılcı ardıç), *Mirabilis jalapa* (Akşamsefası), *Photinia x frasei* (Alev çalısı), *Agave americana* (Agave), *Cupressus sempervirens* (Akdeniz servisi) ve *Chamarops humilis* (Bodur palmiye) kullanılmıştır (Şekil 7).

Všeobecná Fakultní Nemocnice'ye giriş, bir cadde üzerinden yapılmaktadır. Bina içerisinden açık alana çıkılmaktadır. Hastane oldukça kot farkı bulunan bir zemine konumlandırıldığı için, bu farklılıklar merdivenler ile giderilmiştir. Bu açık alan içerisinde birçok dinlenme alanı, restoran ve park yerleri bulunmaktadır. Yer döşemesi olarak granit küp taş ve asfalt kullanılmıştır. Farklı boylarda dekoratif bahçe aydınlatma direklerine yer verilmiştir. Alan içerisinde bilgilendirici ve yönlendirici levhalara, ahşap oturma elemanlarına, metal detaylı plastik çöp kutularına ve heykellere yer verilmiştir. Yakın çevre peyzaj tasarımı oldukça yoğun bitki kompozisyonları ile sağlanmıştır. Aynı zamanda yaprak döken ağaçlar ile sonbahar etkisi artırılmıştır. Analizin sonbaharda gerçekleşmesi sebebiyle yaprak döken ağaçların teşhisi yapılamamıştır. Alan içerisinde *Viburnum rhytidophyllum* (Buruşuk yapraklı kartopu), *Hedera helix* (Orman sarmaşığı), *Yucca filamentosa* (Avize çiçeği), *Pinus brutia* (Kızılçam), *Juniperus horizontalis* (Yayılcı Ardıç), *Buxus sempervirens* (Şimşir), *Rosa grandiflora* (Gül), *Lonicera* (Hanımeli) ve *Picea orientalis* (Doğu ladini) kullanılmıştır (Şekil 8).



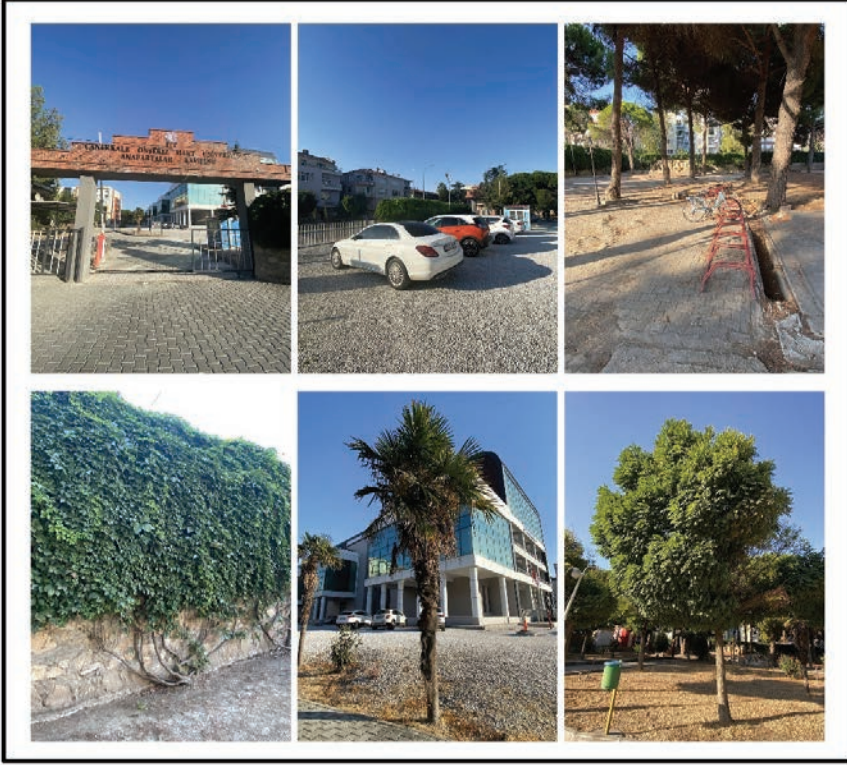
Şekil 7. Çanakkale Devlet Hastanesi (Orijinal, 2021).



Şekil 8. Všeobecná Fakultní Nemocnice V Praze (Orijinal, 2021).

3.4.Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Anafartalar Kampüsü Eğitim Fakültesi ve Provozně Ekonomická Fakulta Čzu V Praze (Çek Yaşam Bilimleri Üniversitesi Ekonomi Fakültesi) nin Analizi

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Anafartalar Kampüsü şehir merkezinde bulunmaktadır. Alana giriş ve çıkışlar tek bir noktadan yapılmaktadır. Alan içersinde araç ve bisiklet park alanları bulunmaktadır. Kampüs sınırlayıcı eleman ve bitkilerle dış alandan ayrılmıştır. Alan içindeki yollar için kilit parke taş, granit küp taş ve mıcır kullanılmıştır. Alanı led aydınlatma direkleri ve dekoratif bahçe aydınlatma direkleri aydınlatmaktadır. Ayrıca metal, plastik ve beton çöp kutuları, aynı zaman taş malzemenen dekoratif objeler de yer almaktadır. Yakın çevre peyzaj tasarımında dağınık bitki partelleri görülmektedir. Ağaçlar genellikle soliter olarak kullanılmıştır. Alanı yer yer çim, çoğunluk olarak ise toprak ve mıcırli zemin kaplamaktadır. Alan genelinde *Hedera helix* (Orman sarmaşığı), *Chamarops humilis* (Bodur palmiye), *Albizia julibrissin* (Gülibrişim), *Pinus pinea* (Fıstık çamı), *Robinia pseudo-acacia* (Yalancı akasya), *Partenocissus quinquefolia* (Amerikan sarmaşığı), *Cydonia oblonga* (Ayva) ve *Berberis vulgaris* (Kadın tuzluğu) kullanılmıştır (Şekil 9).



Şekil 9. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Anafartalar Kampüsü Eğitim Fakültesi (Orijinal, 2021).

Provozně Ekonomická Fakulta, okul kampüsü içerisinde, şehir merkezinden uzak bir konumdadır. Yakın çevresi çok geniş olmamakla birlikte, dış alanlardan izole değildir. Fakülte binasının etrafını geniş bir çim zemin çevrelemektedir. Alan içindeki yollarda bazalt küp taş ve granit küp taş kullanılmıştır. Geniş yolları öğrenci kapasitesine cevap verebilir niteliktedir. Yol sınırları bitki grupları ile yumuşatılmıştır. Alanı aydınlatmak amacıyla led aydınlatma direkleri kullanılmıştır. Ayrıca ahşap-beton oturma elemanları ve beton-metal çöp kutuları da yer almaktadır. Yakın çevre peyzaj tasarımında genel olarak bitkilerin grup olarak kullanıldıkları görülmektedir. Bitkilerde topiary sanatı uygulamaları görülmektedir. Kaya bahçesi ile doğal kompozisyonlar yaratılmıştır. Sonbahar renklenmesi yapan çalılar bir arada kullanılmıştır. *Abies alba* (Göknar), *Juniperus horizontalis* (Yayılcı Ardıç), *Picea omoriko* (Sırp ladini), *Echinacea Purpurea* (Mor koni çiçeği) ve *Bergenia stracheyi* (Kış ortancası) alanda sıklıkla kullanılmıştır (Şekil 10).



Şekil 10. Provozně Ekonomická Fakulta ČZU V Praze (Orijinal, 2021).

3.5.Çanakkale Deniz Müzesi ve Národopisné Muzeum Národního Muzea (Ulusal Müze)' nın Analizi

Çanakkale Deniz Müzesi, şehir merkezinde denize nazır bir konumda bulunmaktadır. Açık hava müzesidir. Alana giriş ve çıkış tek noktadan yapılmaktadır. Alan içerisinde birçok oturma-dilenme alanı, kafe, resim galerisi bulunmaktadır. Müze sınırlayıcı eleman ve demir korkuluklarla dış alandan ayrılmıştır. Alan içinde zemin döşemesi olarak kilit parke taş, bazalt küp taş, granit küp taş, betonarme ve mermer kullanılmıştır. Yol boyunca uzanan sıralı ağaçlar alle yol oluşturulmuştur. Pek çok tarihi obje çim alan üzerinde sergilenmektedir. Alanı aydınlatmak amaçlı dekoratif bahçe aydınlatmaları ve zemin aydınlatmaları kullanılmıştır. Kullanıcıları yönelik birçok bilgilendirici ve yönlendirici levha, ahşap- beton oturma elemanı, metal çöp kutuları ve çok sayıda tarihi obje bulunmaktadır. Tarihi objeler alttan aydınlatma kullanılarak vurgulanmıştır. Alanda yoğun bir bitkisel tasarım vardır. Farklı boyut ve formlarda bitki kombinasyonları yapılmıştır. Alanda çoğunlukla *Chamarops humilis* (Bodur palmiye), *Lavandula angustifolia* (Lavanta), *Pinus pinea* (Fıstık çamı), *Laurocerasus Officinalis* (Taflan), *Picea pungens* (Mavi ladin) ve *Cupressus sempervirens* (Akdeniz servisi) kullanılmıştır (Şekil 11).

Národopisné Muzeum Národného Muzea, bir kent parkının içinde yer almaktadır. 2 tepecik arasında bulunmaktadır. Oldukça yüksek bir noktaya konumlandırılan müze çevresi, komşu binalardan izole edilmek amacıyla yoğun yapılı ve boylu ağaçlar ile çevrelenmiştir. Alana birçok noktadan giriş ve çıkış mümkündür. Müze binasının çevresi geniş çim zemin ile kaplıdır. Kullanıcılar için bir kafe de bulunmaktadır. Alanda zemin döşemesi için doğal taşlar, betonarme ve bazalt plak taş tercih edilmiştir. Alanda yol kenarlarına konumlandırılmış ahşap oturma elemanları bulunmaktadır. Ayrıca dekoratif bahçe aydınlatmaları, metal çöp kutuları, tarihi objeler ve sadece yaz mevsiminde faaliyet gösteren süs havuzu bulunmaktadır. Yoğun yapılı, koyu renkli çalı ve ağaçlar ile fon etkisi yaratılarak açık renkli heykeller vurgulanmıştır. Özellikle bina giriş çıkışlarında kullanılan topiary sanatı ile vurgu ve yönlendiricilik amaçlanmıştır. Yakın çevre peyzaj tasarımı Hedera helix (Orman sarmaşığı) Buxus sempervirens (Şimşir), Taxus bacata (Yaygın porsuk), Abies alba (Göknar) ve Jasminum nudiflorum (Sarı yasemin) kullanılmıştır (Şekil 12).



Şekil 11. Çanakkale Deniz Müzesi (Orijinal, 2021).



Şekil 12. Narodopisné Muzeum Národného Muzea (Orijinal, 2021).

4. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Kamu binaları kent içinde oldukça geniş yer kaplayan, varlığı zorunlu yapılardır. Her biri ayrı ayrı farklı konulara hizmet etmekte, halkın istek ve ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Hastaneler, okullar, müzeler, camiler etrafımıza baktığımızda görebildiğimiz, tüm kentlerde varlığını sürdüren kamu binaları arasındadır. Kent içindeki sert zemin miktarını oldukça arttıran kamu binalarını doğaya yaklaştırmamızın tek ve yegâne yolu yakın çevresinde ve mümkünse bina üzerinde yapılacak olan bitkilendirme çalışmaları ve peyzaj tasarımlarıdır. Bu çalışmalar sert zemin görünümünü yumuşatacak, şehirdeki kişi başına düşen yeşil alan miktarını arttıracak, daha yaşanılabilir alanlar yaratacak ve insanları hem duyuşsal hem psikolojik hem de fiziksel olarak çok daha iyi bir seviyeye taşıyacaktır.

Çanakkale Kenti'ne Ait Kamu Binalarının Yakın Çevre Peyzaj Analizi

Çanakkale doğal ve kültürel güzellikleri, tarihi dokusu ve temiz sahilleri ile Türkiye'nin en önde gelen turizm merkezlerinden biridir. Şehirde sert zeminlerin yarattığı manzara, görsel tezatlık yarattığı gibi görüntü kalitesini de oldukça düşürmektedir.

Kaleler şehirler için oldukça önemli noktalarda konumlandırılmış,

şehrinin geçmişten bugüne ruhunu taşıyan simge yapılarıdır. Çimenlik Kalesi görünümü itibari ile yüksek surlardan, taş cephelerden oluşmaktadır. Doğal taş görüntüsü doğaya yakın bir imaj oluşturmaktadır. Kaleye giriş çıkışların tek bir noktadan yapılması kullanıcı üzerindeki güven duygusunu arttırmaktadır. Yol genişlikleri kullanıcı kapasitesine hitap edebilmektedir. Alanda kot farklılıkları rampalar ile giderilmiştir. Fakat rampa eğimleri oldukça yüksek ve engelli kullanımı için uygun değildir. Ayrıca rampaları saran bir korkuluk sisteminin olmaması güven duygusunu azaltmakta, olası kazaların önünü açmaktadır. Aydınlatma elemanları alan için yeterli sayıda fakat oldukça bakımsız durumdadır. Bazıları ise kullanılamayacak haldedir. Alan içerisinde oturma elemanları ve çöp kutuları bulunmamaktadır. Yapıların dış sınırları çim alan ile çevrelenmiş böylece sert zemin görüntüsü yumuşatılmıştır. Fakat bakımı doğru yapılmayan çimler yer yer kuruyarak çıplak alanların oluşmasına sebebiyet vermişlerdir. Alle yollar gölge alanlar oluşturarak kullanıcıların yürüyüş ve gezme aktivitelerini kolaylaştırmaktadır. Alanda tekdüzelik hakimdir. Renkli çiçeklere sahip çalı ve ağaççıklar tercih edilmemiş, genellikle ibrelili ağaçlar tercih edilmiştir.

Camiler, İslamiyet'in sembolü olmakla birlikte ülkemizde en sık kullanılan kamu binaları arasındadır. Tacettin Aslan Cami cepheleri oldukça temiz ve sadedir. İslam sanatında oldukça önemli yere sahip Çini Sanatı'nın esintilerini bu cephelerde görmek mümkündür. Temizliğin ve huzurun sembolü olarak alanda beyaz renk hakimdir. Cami ile yoğun bir kullanıma sahip olan caddenin arasında bir ağaç perdelemesi olmaması sebebi ile cami, gürültüye maruz kalmaktadır. Araç park yeri bulunmamaktadır. Bu da araçları ile ziyarette bulunan kullanıcıların arabalarını cami avlusuna park etmelerine, bunun sonucunda da görüntü kirliliğine sebep olmaktadır. Cami avlusu oldukça geniş, fakat sadece betonarme zeminden oluşmaktadır. Oturma elemanlarının ve aydınlatma elemanları sayıca yeterli durumdadır. Fakat alanda hiç çöp kutusu bulunmamaktadır. Ağaçlar genellikle soliter olarak kullanılmış, bu da alanda çıplak bir görüntüye sebep olmuştur. Cami yakın çevresi budanmamış ve bakımı yapılmamış yabancı otlar ile kaplıdır.

Hastane yakın çevre tasarımları tamamen kullanıcıları rahatlatarak, onları hastalık hissiyatından uzaklaştırmaya yönelik olmalıdır. Çanakkaale Devlet Hastanesi işlek bir cadde üzerinde olmasına rağmen, yoğun sınırlayıcı bitki perdelemesiyle dış ortamdan izole edilerek sakin bir ortam oluşturulmuştur. Alle yollar yönlendirici etki göstermektedir. Aydınlatma elemanları yeterli sayıda olmasına rağmen, çoğunun çalışmaz halde olması sebebiyle yetersiz kalmaktadır. Alanda yaratılan izole oturma alanları bekleme süreleri keyifli hale getirmektedir. Araç parkı kullanıcı kapasitesine cevap verebilir niteliktedir. Bitkiler hem soliter hem grup olarak

kullanıcılar yoğun bir bitki kompozisyonu yaratılmıştır. Beton zeminlerde sık sık kullanılan bitki kasaları oldukça bakımsızdır. Renkli çiçekli ve kokulu bitkiler azınlıktadır.

Fakülteler öğrencilerin günlerinin neredeyse yarısını geçirdikleri yaşam alanlarıdır. U bağlamda öğrenciler ihtiyaçlarının çoğuna cevap verebilir nitelikte olmalıdırlar. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Anafartalar Kampüsü için izole ve kapalı bir alan yaratılmıştır. Bu korkuluklara sarılmış sarılıcı bitkiler ve boylu ağaçlar ile sağlanmışır. Alanda öğrencilerin oturabileceği bir alan yaratılmamıştır. Aydınlatma elemanı sayısı yeterli olsa da çoğu bakımsız ve işlevsiz haldedir. Çöp kutusu sayısı alan için yeterlidir. Kampüste çok fazla taşlı ve mıcırılı çıplak alan vardır. Çim kaplı zeminlerin çoğu kurumuş ve neredeyse çim dokusu yok olmuştur. Alan içindeki ağaç ve çalı sayısı oldukça az sayıdadır ve bundan kaynaklı alanın sert zemin görüntüsü oldukça fazladır.

Çanakkale Deniz Müzesi sahip olduğu manzara ile oldukça güzel bir alanda konumlandırılmıştır. Alan askerler tarafından korunmakta, oldukça güvenlidir. Alandaki oturma ve dinlenme elemanlarının sayısı yeterli olsa da çoğu güneş ışığını direkt gören ve sıcak yaz günlerinde kullanımı olmayan noktalarda konumlandırılmışlardır. Alle yollar yaratıkları gölge alanlar ile gezintiyi konforlu hale getirmektedirler. Çöp kutusu sayısı yeterli düzeydedir. Alanda ibrelili, çiçekli, meyveli, yapraklı her türlü ağaç, çalı ve ağaççıklar ile yoğun bir bitkisel tasarım oluşturulmuştur. Beton zeminler ise bitki parterleri ile kesilerek sert zemin görüntüsü kırılmıştır.

Prag Kenti'ne Ait Kamu Binalarının Yakın Çevre Peyzaj Analizi

Prag, konumu, günümüze kadar korunmuş tarihi yapıları ve doğal güzellikleri ile Avrupa'nın kalbi niteliğinde bir şehirdir. Şehirdeki tarihi yapı ve binalar ile, kentin gelişimiyle ortaya çıkmış modern binalar, şehir içinde oldukça tezat bir manzara yaratmaktadır

Prag kalesi Gotik ve Barok etkili büyüleyici yapılarıyla oldukça etkileyici bir izlenim bırakmaktadır. Büyük bir saray bahçesi ile çevrelenmiştir. Alanın en yoğun bitki topluluğu kale girişinde yer almaktadır. Özellikle yer örtücülerle kaplanan yer yer zeminler içeriye davet havası yaratmaktadır. Alanda yer alan donatı elemanlarının her biri yeterli sayıda ve oldukça bakımlıdır. Alan oldukça temizdir. Fakat alan içerisinde beton zemin oldukça fazladır. Soliter ağaç kullanımı ve bitki kasaları ile bu ek sık giderilmeye çalışılsa da yetersiz kalmıştır. Kullanılan ağaçlar çoğunlukla yaprak dökenlerden seçilmiş, alanın kaligrafik sonbahar görüntüsü kalenin kasvetli havası ile uyum sağlamıştır.

St Lawrence Kilisesi Konumu sebebiyle çok fazla kullanıcı tarafından kullanılmayan kilisenin iç avlusu ve yol genişlikleri kullanıcı kapasitesine

cevap verir niteliktedir. Yapıların renk uyumları sonbahar renklenmesi ile bir bütün oluşturmuştur. Donatı elemanları alanda yeterli sayıda ve oldukça bakımlı durumdadırlar. Alanda, yazın gölge alanlar oluşturmak amaçlı, kışın ise kaligrafik bir görüntü ile alanın kasvetini bozmamak ve güneş ışığının zemine daha çok nüfus etmesini sağlamak amacıyla boylu ve yaprak döken ağaçların tercih edilmesi doğru bir kullanımdır. Kilise çevresi çim parterler ile çevrilir. Fakat yer yer bakımsızlıktan deformeler ve renk değişimleri oluşmuştur. Boylu ağaç sayısı yeterlidir fakat daha göze hitap eden yoğun bir bitki kompozisyonu oluşturmak adına ağaç diplerine dikilmesi gereken çalılar oldukça azdır.

Všeobecná Fakultní Nemocnice'ye girişin, bir cadde üzerinden yapılması oldukça tehlikeli ve güvenilir olmayan bir kullanımdır. Alan içinde kullanıcılara ve çalışanlara yönelik birçok oturma dinlenme, yemek yeme alanları bulunmaktadır. Bu özelliğiyle özellikle hastalar üzerinde bir hastaneden çok yaşam kompleksi izlenimi yaratmaktadır. Alan içerisinde kullanılan donatı elemanlarının hepsi oldukça bakımlı ve iyi durumdadır. Alanda bitkilerle font oluşturularak kullanılan heykeller, göz yormamakta ve kullanıcı üzerinde rahatlatıcı etkiler bırakan manzaraları oluşturmaktadır. Bitki parterleri yer örtücülerle ve bitkilerin sık dikimi ile oldukça güçlü hale getirilmiştir. Fakat alanda özellikle yaprak döken ağaçların kullanılması, zaten oldukça soğuk ve kasvetli olan sonbahar havasına kasvet katmıştır. Bu, hastalar için depresif bir his yaratabilir.

Provozně Ekonomická Fakulta okul kampüsünün en merkezi noktasında yer almaktadır. Bina yakın çevresi herhangi bir sınırlayıcı ile sınırlandırılmamış, tamamen açık bir alan olarak bırakılmıştır. Alan oldukça bakımlı ve sık doku çim ile çevrilidir. Çalılar, kaya bahçesi tasarımları, soliter ve grup olarak kullanılan bitkiler alanın farklı noktalarına konumlandırılmış, bu da tüm dikkatin tek bir noktada toplanmasından sa tüm alana yayılmasını sağlamıştır. Alandaki tüm donatı elemanları oldukça bakımlı ve iyi durumdadır. Bitkilere topiary sanatı uygulanarak alana daha formal ve sanatsal etki verilmiştir. Sonbahar renklenmesi yapan çalılar bir arada kullanılarak tekdüzelik kırılmıştır.

Národopisné Muzeum Národného Muzea 2 tepecik arasında konumlandırılması ile yükseltiden kaynaklı olası rüzgârın önüne geçilmiştir. Müze alanlarının daha sakin ve gürültüden uzak olmaları gerekmektedir. Bu, alanı çevreleyen yoğun yapılı ve boylu ağaçlar ile sağlanmıştır. Alanda bulunan tüm donatı elemanları oldukça bakımlı ve iyi durumdadır. Aynı zamanda müze etkisi çim alanlara konumlandırılan tarihi yapılarla açık alanda da devam ettirilmiştir. Bina giriş çıkışlarında yer alan bitkilere topiary sanatı uygulamaları alana vurgu ve kullanıcılara yönlendirme sağlamıştır. Kurumuş ve devrilmiş bitki gövdeleri sökülmemiş, alana daha doğal bir etki yaratması amacıyla açık alanda bırakılmış ve kendi

kendine gelişimine izin verilmiştir.

Çanakkale Kenti'ne Ait Kamu Binalarının Yakın Çevreleri İçin Verilen Tasarım Önerileri

Çanakkale kentinde bulunan kamu binalarının yakın çevrelerinde görülen en büyük eksiklik donatı elemanlarında tespit edilmiştir. Neredeyse tüm donatı elemanları kırık, boyası kalkmış, çalışmayan, kullanıcılara hizmet verememe durumundadır. Bu aksesuarların düzenli bakımı yapılmalı, gerektiğinde yenisi temin edilmelidir. Peyzaj tasarımları zaman boyutuna sahiptir. Sadece tasarlamak ve alana applike etmek yeterli değildir. Yapılan peyzaj tasarımları düzenli kontrol edilmeli ve bakımları yapılmalıdır. Materyalimiz canlıdır ve çeşitli hava koşullarından, mevsim geçişlerinden ve ihmalden etkilenmektedir. Bundan kaynaklı tüm bitkilerin düzenli bakımı, budaması, ilaçlanması ve sulanması yapılmalıdır. Ülkemizde her ne kadar zengin peyzaj tasarımları olsa da bu ihmalden kaynaklı oldukça bakımsız görünmektedir. Tasarımlar yapılırken ilk olarak bu tasarımları kullanacak kullanıcıların istek, ihtiyaç ve yoğunluğuyla doğru orantılı alanlar yaratılmalıdır. İnsanların dinlenme, oturma ve bekleme ihtiyaçları göz ardı edilmemelidir. Bitki kompozisyonları yapılırken sadece zengin gözükmeye adına adımlar atılmamalı, mevsim renklenmeleri, yaprak dökmeleri de göz önünde bulundurularak dengeli tasarımlar ortaya koyulmalıdır. Aksi takdirde sadece zengin fakat göz yoran tasarımlara maruz kalırız. Ayrıca tüm tasarımlarda engelli kullanıcıları da göz önünde bulundurulmalıdır. Geniş beton zeminler olabildiğince bitki kasaları, bitki partelleri ve soliter olarak konumlandırılacak çaplı ağaçlarla döşenmelidir. Yatay yeşillendirme mümkün değilse dikey yeşillendirmeye başvurulmalıdır. Yakın çevresi bitkilendirilemeyecek kadar küçük olan kamu binalarında yeşil bina sistemi uygulanmalıdır. Doğanın her alanına müdahale etmek yerine minimum dokunuşlarla maksimum verim alınarak, doğaya en yakın mekanların oluşturulması hedeflenmelidir.

Prag Kenti'ne Ait Kamu Binalarının Yakın Çevreleri İçin Verilen Tasarım Önerileri

Ağaçların yalnız birbirleriyle ya da çalılarının yalnız birlikte kullanılması ile oluşturulan tasarımlar yerine, Çalı ve ağaçların birlikte kullanıldığı zengin kompozisyonlar da tercih edilmelidir. Tasarımlar engellilerin de kullanabileceği niteliklerde tasarlanmalıdır. Geniş beton zeminler olabildiğince bitki kasaları, bitki partelleri ve soliter olarak konumlandırılacak çaplı ağaçlarla döşenmelidir. Bitki seçimleri sadece göze değil koku duyusuna da hitap ederek kullanıcı üzerindeki psikolojik ve fiziksel verim arttırılmalıdır. Hissel olarak kasvet ve negatiflik barındıran hastane gibi kurumların yakın çevrelerinde oluşturulacak olan bitki kullanımları, kasveti destekleyecek yönde değil, daha çok göze, buruna ve kulağa hitap

edecek yönde tercih edilmelidir. Şehir merkezinde kentsel gelişim, dar sokaklara paralel konumlanan ve yakın çevresi neredeyse olmayan binalar doğrultusunda ilerlemiştir. Bu gibi örneklerde binaların iç avlularından yararlanılmalı, peyzaj tasarımları bu avlularda oluşturulacak olan bitki kasaları ve parterleri ile sağlanmalıdır.

Sonuç olarak; Prag ve Çanakkale kentlerinde bulunan kamu binalarının dış mekân peyzaj tasarım analizleri ele alındığında, bitki kompozisyonu oluşturmada iki kentin de başarılı olduğu fakat Prag kentinin bakım, düzen ve temizlik konusunda Çanakkale'den oldukça başarılı olduğu tespit edilmiştir. Aynı zamanda Prag'da yaratılan beşerî olamayan, doğanın kendisine bırakılmış, özgün oluşumlar örnek alınabilecek niteliktedir.

KAYNAKÇA

- Altan, İ. (1993). Mimarlıkta mekan kavramı. *Psikoloji Çalışmaları*, 19(0), 75-88. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iupcd/issue/9414/118010>
- Çanakkale Belediyesi, (2022). Kent Haritası. Erişim adresi: <https://www.canakkale.bel.tr/file/288/EabvHArIIMJdDILrRUVXT20fJKkNyclE.pdf>
- Ekici, B., ve Sarıbaş, M. (2006). BARTIN kenti peyzaj düzenlemelerinde kullanılan bitki materyali üzerine bir araştırma. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 8(9), 1-9. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/650048>
- Erdoğan, E. (2006). Çevre ve kent estetiği. *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 8(9), 68-77. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/650474>
- Gül, A. (2009). Peyzaj-insan ilişkisi ve peyzaj mimarlığı. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 1(1), 97-114. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tjf/issue/20876/224191#article-authors-list>
- Gül, A. ve Küçük, V. (2001). Kentsel açık-yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A(2), 27-48. Erişim adresim: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/195601>
- Kuter, N., ve Kaya, Z. (2019). Kentsel donatı elemanlarının peyzaj mimarlığı açısından değerlendirilmesi: Çankırı örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(1), 81-96. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/699235>
- Polat, A. T., ve Önder, S. (2004). Kent parkı kavramı ve Konya kenti için bir kent parkı örneği. *Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18(34), 76-86. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/277309744_Kent_Parki_Kavrami_ve_Konya_Kenti_Icin_Bir_Kent_Parki_Ornegi
- Sağlık, A., Alkan, Y., Kelkit, A., Çavuşoğlu, G., Sağlık, E. (2016). Peyzaj Mimarlığında Fonksiyonel Mekan Çözümlemesine Yönelik Bir Tasarım Çalışması. *Uluslararası Hakemli Tasarım ve Mimarlık Dergisi*, 9, 97-110. Erişim adresi: https://www.mtddergisi.com/index.php?sayfa=dergia_yrinti&baslik=peyzaj-mimarliginda-fonksiyonel-mekan-cozumlemesine-yonelik-bir-tasarim-calismasi&no=135
- Sarı, D., ve Karaşah, B. (2018). Bitkilendirme tasarımı öğeleri, ilkeleri ve yaklaşımlarının peyzaj tasarımı uygulamalarında tercih edilirliliği üzerine bir araştırma. *Megaron*, 13(3), 470-479. Erişim adresi: <https://www.journalagent.com/megaron/pdfs/MEGARON-29981-ARTICLE-SARI.pdf>
- Vikipedi Özgür Ansiklopedi, (2022a). Çanakkale. Erişim adresi: <https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87anakkale>

Wikipedi Özgür Ansiklopedi, (2022b). Çek Cumhuriyeti. Erişim adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87ek_Cumhuriyeti

Wikipedi Özgür Ansiklopedi, (2022c). Çekoslovakya'nın İşgali. Erişim adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87ekoslovakya%27n%C4%B1n_%C4%B0%C5%9Fgali

İnternet Kaynakları

URL-1: <https://cloud.maptiler.com/maps/streets/>

URL-2: https://earth.google.com/web/search/prag+center/@50.08226008,14.41503939,194.49160439a,11931.19252792d,35y,-87.52253007h,2.01619809t,-0r/data=CngaThJiCiUweDQ3MGI5NGU5MTIiNWQ1ZTk6MHgyNjAwYWYxMDVjMjBmYjUxGRglqbI5C0IAIYSGWcOgl1yxAKglwcmFndWUgY2VudGVyGAIgASImCiQJ-MJ32iUVREARwS4G3ekMREAZ-Wo2L686BokAhUIRJL_pZokA

URL-3: <https://www.britannica.com/place/Prague>



BÖLÜM 12

AKHİSAR KENTİ GÖLET DOĞAL YAŞAM ALANININ REKREASYONEL POTANSİYELİNİN BELİRLENMESİ

*Dilan ŞENKUŞ¹
Abdullah KELKİT²*

1 Dilan ŞENKUŞ, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Çanakkale, ORCID: 0000-0002-4577-7580

2 Prof. Dr. Abdullah KELKİT, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Çanakkale, ORCID: 0000-0002-5364-6425

1. Giriş

Oluşumundan bugüne kentler, insanların da içerisinde yer aldığı doğal ve fiziksel çevre ile bozulmaz bir bütündür. Bu nedenle herhangi birinde meydana gelen değişim diğerlerine de yansımaktadır. Yıllar geçtikçe ilerleyen çağa ayak uyduran kentler, çağımızın gerektirdiği teknolojik gelişmeler ile de hızlı bir dönüşüm sürecine maruz kalmaktadır (Bayraktar, 1985; Yılmaz, 1994).

Gün geçtikçe gelişen teknolojiler sonucunda düzensiz ve hızlı bir şekilde artışa uğrayan kentleşme faktörünün, yoğun çalışma koşulları ve strese neden olması, kentlerde yaşayan insanların psikolojik ve fiziksel sağlıklarına negatif yönde etki etmektedir. Gelişim ile birlikte yaşam şartlarında meydana gelen değişimler, insanların daha fazla olanağa sahip olmasına yardımcı olurken kişileri yalnızlaştırmaktadır. Kişiler, çevresiyle ve birbirleriyle olan ilişkilerini kuvvetlendirebilmek, kentleşmenin kendileri üzerinde oluşturduğu kötü etkileri üzerlerinden atarak, ruhsal ve fiziksel açıdan sağlıklı bireyler olabilmek için rekreasyona ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle kentlerde yaşayan insanların rekreasyon ihtiyaçlarını karşılayacak düzeydeki rekreasyon alanları önem arz etmektedir (Bozkurt, 2019).

Rekreasyon, bireylerin monoton yaşam şartlarındaki yoğun çalışma durumları ve kötü çevresel etkilerden dolayı negatif etkilenen fiziksel ve psikolojik sağlıklarını, geri kazanmak veya sürdürülebilirliğini sağlamak adına kişilerin gün içinde yerine getirmek zorunda oldukları işleri dışında kalan serbest zamanlarında, istek ve ihtiyaçlarına bağlı olarak bireysel veya grup olarak gerçekleştirdikleri aktivitelerdir (Karaküçük, 2014).

Kişinin çevresel şartlardan ve gün içindeki yoğun temposundan ötürü gün sonu değişim gösteren çalışma verimleri, psikolojik ve fiziksel durumları, bireylerin ihtiyaç duydukları aktiviteleri gerçekleştirmesi sonucunda yeni güne nötrlenmiş olarak başlaması olayı rekreasyon olarak tanımlanmaktadır. Rekreasyonel aktiviteler bireylerin ihtiyaç duydukları duruma göre kişiden kişiye farklılık göstermektedir (Yılmaz, 2006).

Bireyler, kişiye göre farklılık gösteren serbest zamanlarında; eğlenmek, dinlenmek, sosyalleşmek, sağlık, uzaklaşmak gibi birçok nedenle açık veya kapalı alanlarda, tercihlerine göre aktif veya pasif aktivitelerini gerçekleştirebilecekleri, kentsel veya kırsal rekreasyon alanlarındaki etkinliklere talep göstermektedir. (Sevil, 2012).

Rekreasyon aktiviteleri kişilerin mutlu bir ruh haline bürünmesini, tazelenmesini ve güçlenmesini sağlamaktadır. Rekreasyon etkinlikleri, evde geçirilen vakitten, yurt dışı gezilerine kadar insanların gerçekleştiren iyi hissettikleri her türlü aktiviteyi kapsamaktadır. Bu kapsamdaki

en önemli konu rekreasyon aktivitelerini gerçekleştiren kişilere tecrübeleri sonrasında “yenileyici” etki oluşturmalarıdır (Çetinkaya, 2014).

Gün boyunca sıkı bir tempo içerisinde olan insanlar, tüm bu yorucu günün ardından dinlenme ihtiyacı hissetmektedir. Bu da kişilerin kendilerine kalan boş zamanlarında rekreasyonel aktivite arayışına neden olmakta, aktivitelerin gerçekleşeceği rekreasyon alanlarına önem kazandırmaktadır. Bu nedenle bireylerin enerjilerini tazeleyebileceği rekreasyon alanlarına, ortam oluşturabilecek yeterlilikteki açık ve yeşil alanlara ihtiyaç duyulmaktadır (Yılmaz, Yılmaz ve Demircioğlu Yıldız, 2003).

İnsanların gün içerisinde vakit geçirdikleri, kişilerin ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerinde etkili olan açık yeşil alanlar, yaş, cinsiyet, meslek, eğitim, gelir düzeyi özellikleri ve ekonomik, sosyal niteliklerine bakılmaksızın tüm kullanıcılara eşit hizmet ve ücretsiz erişim sağlanabilen kamu alanlarıdır. Açık yeşil alanların insanlar için önemi; sosyalleşme, doğaya açılma, yenilenme durumları adına kişilerin serbest zamanlarındaki rekreasyon aktiviteleri için ortam sağlamalarıdır (Abbasi, Alalouch ve Bramley, 2016).

Açık ve yeşil alanlar kategorisinde içerisinde yer alan parklar, yer aldığı şehrin karakterine pozitif etki katan, fonksiyonellik, ekolojik ve görsel değerler arasında istikrarı sağlayan, rekreasyon yeterliliği yüksek olan ve bireylerin yenilenme, uzaklaşma, egzersiz, eğlenme vb. faaliyetlerine imkan tanıyan alanlardır (Türkmen ve Topay, 2020).

Farklı birçok insanın alan içerisinde birlikte olduğu parklar, ekonominin desteklenmesini, çevreyi iyileştirmeyi destekleyerek insanların hayatından giderek silinmeye başlayan sosyalleşme ve topluluğa karışma hislerini canlandırmayı amaçlayan “ demokratik otak alanlardır” (Loures, Santos ve Panagopoulos, 2007).

Kent parkları aktif ve pasif olarak yapılan etkinliklere ortam oluşturan, kent kullanıcılarının gün sonunda negatif etkilenen enerjilerini, pozitif duruma getirmek aynı zamanda kentin yoğun ortamından uzaklaşarak istedikleri etkinlikleri gerçekleştirmek üzere rekreasyon ihtiyaçlarını karşıladıkları açık yeşil alanların bir parçasıdır. İçerisinde barındırdığı rekreasyonel alan çeşitliliği sayesinde kullanıcıların ihtiyaç duydukları rekreasyon faaliyetlerine ortam oluşturmakta ve bu ihtiyaçların giderilmesine katkı sağlamaktadır.

Çeşitli bireylerin gereksinim duyduğu rekreasyon aktivitelerinin tümünü bünyesinde bulunduran rekreasyon alanları, kişilerin negatif enerjilerini atarak sosyalleşmesi sayesinde çevresine hassas, insanlar ile arasındaki ilişkilerde hoşgörülü, iş hayatında aktif olmasına katkı sağlayarak tamamiyle iyi hisseden bir kent alanı olmasına yardımcı olacaktır. Bu

nedenle tüm kentlinin rekreasyon ihtiyaçlarının karşılanabilmesi adına kentin rekreasyon alanlarının, rekreasyon potansiyelleri belirlenerek, yeterliliklerinin tespit edilmesi önem kazanmaktadır.

Kentlerdeki sosyokültürel ve doğal özelliklerin değişken olması nedeniyle rekreasyon planları da şehirden şehre değişken olabilmektedir. Bu duruma göre hayata geçirilecek rekreasyon planları kent kullanıcılarının istekleri, şehrin nitelikleri, alanın rekreasyon etkinliklerine uygun olabilecek çeşitleri ve rekreasyon etkinliklerine sağlayabileceği altyapı potansiyelleri araştırılarak göz önünde bulundurulmalıdır (Akten ve Akten, 2011).

Rekreasyonel faaliyet alanlarının planlanması ve tasarlanması aşamasında kullanıcılarının özellikleri ve isteklerinin bilinmesi, yapılacak çalışmaların kullanılabilir ve uzun vadeli olması sonucu doğurmaktadır (Sağlık ve Kelkit, 2014). Bu çalışma, Akhisar kentinde yer alan, kent halkının ihtiyaç duydukları rekreasyon aktivitelerini yerine getirirken ilk olarak seçtiği Gölet Doğal Yaşam Alanının, rekreasyonel potansiyelinin tespit edilmesi için yapılmıştır. Çalışma kapsamında Gölet doğal yaşam alanının, bünyesinde var olan rekreasyon imkanları incelenmiş ve alanın rekreasyonel potansiyeli Gülez yöntemi ile tespit edilmiştir. Araştırma sonunda ise bulunan sonuçlara dayanarak alanın rekreasyonel potansiyelini üst seviyeye taşıyabilmek için önerilerde bulunulmuştur.

2. Materyal ve Yöntem

2.1 Materyal

Çalışmanın ana materyalini, Manisa'nın Akhisar ilçesinde yer alan Gölet Doğal Yaşam Alanı oluşturmaktadır. Alan, Akhisar ilçe sınırları içerisinde, Akhisar kent merkezine bağlı olan Atatürk Mahallesi'nde yer almaktadır. Çalışma alanının kent merkezine olan uzaklığı yaklaşık olarak 2 km'dir. Gölet Doğal Yaşam Alanının, GPS koordinatları 38° 54' 53" K ve 27°49' 02" D'dur. Alanın rakımı 90 m'dir (URL-1). Çalışma alanının konumu Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışma alanının konumu (Maptiler, 2022'den değiştirilerek)

Kent insanlarının serbest zamanlarını geçirmek için tercih ettikleri, aktif ve pasif rekreasyon gereksinimlerine yanıt veren, Gölet Doğal Yaşam Alanı kentin en önemli açık yeşil alanıdır. Çalışma alanı, kent park sınıflandırılması içinde Kültürpark kategorisinde yer almaktadır. Alan yaklaşık olarak 290 bin m²'lik bir alanı içerisine almaktadır. Büyük bir yüz ölçümüne sahip olan Gölet Doğal Yaşam Alanı'nın kent insanına sağladığı rekreasyon alanı içerisinde otopark, çocuk oyun alanları, piknik alanları, cami, yürüyüş ve koşu alanları, kafeler, su yüzeyleri, konser alanı, restoranlar, tuvalet, amfi tiyatro, lunapark, mescit, spor alanları, açık hava sineması gibi aktivite alanları bulunmaktadır. Alan üzerindeki aktif ve pasif rekreasyonel faaliyet imkanları, her çeşit kullanıcıya rekreasyon olanağı sağlaması doğrultusunda ön plana çıkmaktadır. Kent insanları bakımından kentin tek düze, yorucu ortamından uzaklaşarak kendilerini mutlu ettikleri ve doğa ile iç içe olabildikleri bir uzaklaşma alanı olması nedeniyle oldukça önemlidir. Çalışma alanı şehrin doğal alanlarına katkı sağlaması ile birlikte kişilerin rekreatif aktivitelerine de hizmet etmektedir.

2.2. Yöntem

Çalışmanın yöntemi; veri toplama, analiz, değerlendirme ve öneri geliştirilmesi aşamalarından oluşmaktadır.

Çalışmanın ilk aşamasını, yerli ve yabancı literatür taraması, arazide yerinde yapılan gözlem çalışmaları sonucunda elde edilen veriler, çekilen fotoğraflar ve yapılan görüşmeler oluşturmuştur. İkinci aşamasında, çalışma alanının mevcut rekreasyonel alt yapısına yönelik analiz çalışması ve rekreasyon potansiyelinin belirlenmesine yönelik Gülez (1990)'in geliştirdiği yöntem kullanılmıştır. Üçüncü aşamasında, birinci ve ikinci aşamasında elde edilen veriler değerlendirilerek, alanın rekreasyon potansiyelinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Son aşamada ise, elde edilen tüm veriler ışığında alanın rekreasyonel potansiyelinin de dikkate alınması ile mevcut rekreasyon alt yapısının geliştirilmesine yönelik öneriler getirilmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasını oluşturan ve Gülez (1990) tarafından geliştirilen yöntem, rekreasyon alanlarının potansiyelinin kolaylıkla saptanmasına olanak sağlamaktadır. Yöntem aşağıda verilen pratik bir matematik formülü ile ifade edilmektedir.

$$P + İ + U + RK + OSE = \% RP$$

Formüldeki sembollerin anlamları ve sembollerin maksimum puan değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Formüldeki Öğeler ve Alabilecekleri Puanlar (Gülez, 1990)

Sembol	Anlamı	Maksimum puan (Öğenin ağırlık puanı)
P	Peyzaj değeri	35
İ	İklim değeri	25
U	Ulaşılabilirlik	20
RK	Rekreatif kolaylık	20
OSE	Olumsuz etmenler	0 (Minimum -10)
RP (%)	Rekreasyon Potansiyeli	100

Çalışma alanının rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi için uygulanacak yöntemin formülünde yer alan öğelerin hangi alt başlıklara göre hangi puanı alacakları Tablo 2'deki değerlendirme formunda verilmiştir.

Tablo 2. Rekreasyon Potansiyeli Değerlendirme Formu (Güleç, 1990).

Formüldeki Öğeler	Öğenin Özellikleri	Maksimum Puan	Açıklama	
Peyzaj Değeri (P)	Alanın Büyüklüğü	4	10 ha.dan büyük	4
			5-10 ha	3
			1-5 ha	2
			0.5-1ha	1
	Bitki Örtüsü	8	Ağaçlık, çalılık, çayırılık	7-8
			Yalnız ağaçlık ve çayırılık	6-7
			Çalılık, çayırılık, seyrek ağaçlık	5-6
Çayırılık, seyrek ağaçlık			4-5	
Yalnız çayırılık ve çalılık			3-4	
Çalılık, seyrek ağaçlık Çayırılık, seyrek çalılık			3-4 2-3	
Deniz, Göl, Akarsular	8	Deniz kıyısı	7-8	
		Göl kıyısı	6-7	
		Akarsu kıyısı	4-5	
		Dereler	1-4	
Yüzeysel Durum	5	Düz alan	5	
		Hafif dalgalı	4	
		Az eğimli, yer yer düzlük	3	
		Az engebeli	2	
		Orta engebeli	1	
Görsel Kalite	4	Panoramik görünüm	3-4	
		Güzel görüş ve vistalar	2-3	
		Alanın genel görsel estetik değeri	1-3	
Diğer Özellikler	6	Doğal anıt, çağlayan, mağara, tarihsel ve kültürel değerler, yaban hayvanları, kuşlar vb.	1-6	

Tablo 2'nin devamı

İklim Değeri (İ)	Sıcaklık	10	Yaz ayları ortalaması	
			16-17	10
			18-19	9
			20-21	8
			22-23	7
			24-25	6
			34-33	5
			32-31	4
			30-29	3
			28-27	2
	26-25	1		
	Yağış	8	Yaz ayları toplamı (mm)	
50			8	
100			7	
150			6	
200			5	
250			4	
300			3	
Güneşlenme	5	Yaz ayları bulutluluk ortalaması		
		0-2	5	
		2-4	4	
		4-6	3	
		6-8	2	
Rüzgarlılık	2	Yaz ayları ortalama rüzgar hızı		
		1 m/sn'den az	2	
		1-3 m/sn	1	
Ulaşılabilirlik (U)	Bölgenin Turistik Önemi	4	Akdeniz, Ege, Marmara kıyı bandı	3-4
			Karadeniz kıyı bandı	2-3
			Önemli karayolu güzergâhları, turizmde öncelikli yöreler	1-3
	Bölgede En Az 100.000 Nüfuslu Kent Olması	5	20 km'ye kadar uzaklık	4-5
			50 km'ye kadar uzaklık	3-4
			100 km'ye kadar uzaklık	2-3
200 km'ye kadar uzaklık			1-2	
Ulaşılan Zaman Süresi	4	Yürüyerek 1 saate kadar ya da taşıtla 0-1/2 saat	4	
		Taşıtla 1/2-1 saat	3	
		Taşıtla 1-2 saat	2	
		Taşıtla 2-3 saat	1	
Ulaşım (taksi ve özel oto dışında)	4	Yürüyerek gidebilme ya da her an taşıt bulabilme	3-4	
		Belirli saatlerde taşıt bulabilme	1-3	
Ulaşımında diğer Kolaylıklar	3	Teleferik olması, denizden ulaşabilme vb.	1-3	

Rekreatif Kolaylık (RK)	Piknik tesisleri	4	Sabit piknik masa, ocak vb. (niteliklere göre)	1-4
	Su Durumu	3	İçme ve kullanma su olanakları (niteliklerine göre)	1-3
	Geceleme Tesisleri	2	Sabit geceleme tesisleri Çadırılı ya da çadırsız kamp kurabilme olanakları	2 1-2
	WC'ler	2	Niteliklerine göre	1-2
	Otopark	2	Niteliklerine göre	1-2
	Gazino, Büfe	2	Niteliklere göre	1-2
	Bekçi ve Görevliler	2	Sürekli bekçi / görevli Hafta sonlarında	2 1

	Diğer Kolaylıklar	3	Örneğin plaj, kabin ve duş tesisleri, kiralık sandal olanakları, top vb. oyun ve spor alanları, tesisleri vb. (niteliklerine göre)	1-3
Olumsuz Etkenler (OSE)	Hava Kirliliği	-3	Kirlilik derecesine göre puan	-1 -3
	Güvenceli Olmaması	-2	Güvence durumuna göre	-1 -2
	Su Kirliliği	-1	Deniz, göl ve akarsular için	-1
	Bakımsızlık	-1	Alanda yeterli bakımın yapılmaması	-1
	Gürültü	-1	Trafik, kalabalık vb. gürültüler	-1
	Diğer Olumsuz Etkenler	-2	Örneğin taş ve çakıl ocakları, inşaat ve fabrika kalıntıları vb.	-1 -2
REKREASYON POTANSİYELİ (%): P+İ+U+RK+OSE				

Değerlendirme formunda yer alan puanlamalar yapıldığında ve ana başlıkların aldığı puanlar formüldeki yerlerine konulduğunda, çıkan sonuçlara göre rekreasyon potansiyeli değerinin, yüzde aralıkları aşağıdaki gibidir:

- 1.Rekreasyon potansiyeli çok düşük (% 30 <)
- 2.Rekreasyon potansiyeli düşük (% 30-% 45 arası)
- 3.Rekreasyon potansiyeli orta (% 46-% 60 arası)
- 4.Rekreasyon potansiyeli yüksek (% 61-% 75 arası)
- 5.Rekreasyon potansiyeli çok yüksek (% 75 >)

3. Bulgular

3.1. Çalışma Alanının Mevcut Rekreatyone Durumu

Çocuk oyun alanları

Alanın farklı noktalarında olmak üzere çocuk oyun alanı yer almaktadır (Şekil 3). Bu alanlar genel olarak 3-13 yaşları arasındaki çocuklar tarafından kullanılmaktadır. Çocuk oyun alanları üzerinde kaydırak, salıncak tırmanma duvarı, spor aletleri, teleferik gibi donatı elemanları bulunmaktadır. Bu alanlar çocukların hem sosyalleşip hem de eğlenerek streslerini atmalarına ortam oluşturmakta ve çocuklar tarafından yoğun bir ilgiye maruz kalmaktadır. Aileler çocuklarını bu alanlara getirerek streslerini atmalarını sağlamaktadır.

Otoparklar

Alan içerisinde 3 adet otopark alanı ve yol kenarı otoparkları bulunmaktadır (Şekil 4). Aynı zamanda kullanımı açısından konser alanı olarak belirlenen bir alan da kullanım durumları dışında otopark olarak değerlendirilmektedir (Şekil 5). Bu alanlar toplamda kullanıcılar için 733 araçlık bir otopark alanı sağlamaktadır. Alan ilçedeki en geniş açık yeşil alana sahip rekreasyon alanı olmasından dolayı özellikle yazın kentliler tarafından çok fazla rağbete uğramaktadır. Bu nedenle otopark alanları kullanıcı kapasitesine yeterli gelmediği için kullanıcılar, otomobillerini alan içerisinde yol kenarlarına da park etmektedir. Bu durum yol yönlerinin sınırlanmasına neden olmaktadır.



Şekil 3. Çocuk oyun alanları (Orijinal, 2022)



Şekil 4. Otoparklar (Orijinal, 2022)



Şekil 5. Konser alanı (Orijinal, 2022)

Etkinlik Alanları

Alan içerisinde kentlilerin yorgunluklarını atabilecekleri, psikolojik gereksinimlerine yanıt vererek kişileri mutlu edebilecek ve sosyalleşmelerine olanak tanıyacak birçok etkinlik alanları bulunmaktadır (Şekil 6). Lunapark yılın her gününde sürekli olarak kullanılmaktadır. Amfi ve büyük konser alanı, özel günlerde yapılan kutlamalar için yapılacak dans gösterileri, konserler gibi faaliyetler için belirli zamanlarda kullanılmaktadır. Mini konser alanı ise özellikle yaz akşamlarında düzenlenen canlı müzik, tiyatro ve film günleri gibi etkinlikler için havanın güzel olduğu zamanlarda kullanılmaktadır. Masa tenisi ve satranç oyun alanı ise kış

aylarındaki çok soğuk havalar haricinde kullanıcılar tarafından serbest zamanlarını değerlendirmek için sıklıkla tercih edilmektedir.



Şekil 6. Etkinlik alanları (Orijinal, 2022)

Spor Alanları

Alanda voleybol sahası, mini futbol sahası, halı saha, tenis kortları, basketbol sahası, çeşitli spor aletlerinin yer aldığı spor alanı bulunmaktadır (Şekil 7). Kullanıcılar bu alanlarda toplu veya kişisel olarak aktif rekreasyon gereksinimlerini gidermektedir. Spor alanları her yaştan kullanıcının rekreasyonel aktivite gereksinimlerini karşılayacak kadar çeşitlilik göstermektedir. İnsanlar geçirdikleri yoğun gün sonrasında, bu alanlara gelerek sportif aktivitelerini yaparak sosyalleşip, monotonluktan uzaklaşarak hayatlarına bir hareketlilik kazandırmaktadır. Bu alanlar insanların hem fiziksel hem de psikolojik sağlıkları üzerinde olumlu etkiler bırakmaktadır.



Şekil 7. Spor Alanları (Orijinal, 2022)

Kafeler

Alan içerisinde farklı kafeler yer almaktadır (Şekil 8). Kullanıcılar tercihlerine göre grup veya bireysel olarak bu alanlara gelip, yemek ve içmek etkinliklerini gerçekleştirerek kendilerini dinlendirmektedir. Bu alanlar doğanın içerisinde ve göl kıyısında yer aldığı için insanlar doğa içerisinde vakit geçirirken yeşilin dinlendirici etkisi, ortamın temiz havası, sakinliği ve manzara etkisinden yararlanarak huzurlu hissettiği anlar yaşamakta, bu sayede gün içerisindeki yoğunluktan uzaklaşarak yorgunluklarını atmaktadır.



Şekil 8. Kafeler (Orijinal, 2022)

Camii ve Mescit

Alanda kullanıcıların rekreasyonel aktivitelerini gerçekleştirirken, inançları doğrultusunda gerçekleştirmeleri gereken ibadetlerine mekan sağlayan bir camii ve mescit bulunmaktadır (Şekil 9). Kullanıcılar bu sa- yede ibadetlerini yaptıktan sonra aktivitelerini gerçekleştirdikleri rekreasyon alanlarına geri dönebilmektedir.



Şekil 9. Camii ve Mescit (Orijinal, 2022)

Açık Yeşil Alanlar

Alan, Akhisar İlçesi'nin içerisinde yer alan ve en geniş yeşil alana ev sahipliği yapan tek parkıdır. Bu nedenle alan kullanıcıların doğada vakit geçirmesine ve rekreasyon gereksinimlerine ortam sağlayan en önemli açık yeşil alandır. Kullanıcılar alan içerisinde grup veya bireysel olarak vakit geçirebilmektedir. Piknik yapma, top oynama, çim yüzeyler üzerinde vakit geçirme gibi aktif ve pasif rekreasyon faaliyetlerini bu alanlarda gerçekleştirmektedir (Şekil 10). Gün sonunda yerel halk Gölet Doğal Yaşam Alanı'na gitmekte ve tüm streslerini, yorgunluklarını ve enerjilerini bu alanlar içerisinde tercih ettikleri aktivitelere göre atmaya çalışmaktadır.



Şekil 10. Yeşil alanlar (Orijinal, 2022)

Piknik Alanları

Alan farklı yerlerinde piknik alanları yer almaktadır (Şekil 11). Kent kullanıcıları hafta içi ya da hafta sonları, serbest zamanlarında piknik alanlarına gelerek ailesi veya arkadaşları ile hem doğayla iç içe vakit geçirmekte hem de sosyalleşerek kendini mutlu etmektedir. Alanda çok sayıda kullanıcıya hizmet edebilecek piknik masaları ve kamelyalı piknik masaları, çöp kutuları gibi piknik üniteleri yer almaktadır. Bu sayede kent kullanıcıları, Gölet Doğal Yaşam Alanı içerisinde günün her saatinde yer bulabilmekte, yer bulma stresini yaşamamaktadır.



Şekil 11. Piknik Alanları (Orijinal, 2022)

Su aktiviteleri

Alan içerisinde yer alan göl, kullanıcıların bazı rekreasyon faaliyetlerine ortam sağlamaktadır. Gölet üzerinde su bisikleti kullanarak gezinti sağlayabilmekte, göl üzerinde yer alan iskele sayesinde kullanıcılar manzaranın keyfini çıkarabilmektedir. Ayrıca göl kıyısına konumlandırılan kafeler de kullanıcılara göl manzarası eşliğinde dinlenme ortamları sağlamaktadır. Göl kıyısında bulunan yeşil alanlarda da manzara seyri gibi pasif rekreasyonel aktivitelerini gerçekleştirebilmektedir. Göl ayrıca ördek gibi su hayvanlarına da ev sahipliği yapmaktadır.

Tuvaletler

Alanın farklı noktalarında olmak üzere 2 adet, 1 adet kafe bünyesine dahil olup halkın kullanımına açık olan 3 adet tuvalet bulunmaktadır (Şekil 13). Kullanıcılar rekreasyonel faaliyetlerini yaparken zorunlu ihtiyaçlarını gidermek için bu alanları kullanmaktadır. Toplamda 18 kabin kapasiteli olan tuvaletler, kullanıcı kapasitesine yeterli gelmemektedir. Bu nedenle kullanıcılar alanın yoğun olduğu durumlarda sıra beklemek zorunda kalmaktadır. Bu durum rekreasyon vakitlerinden çalmakta ve kullanıcıların huzursuz olmasına neden olmaktadır.



Şekil 12. Su aktiviteleri (Orijinal, 2022)



Şekil 13. Tuvaletler (Orijinal, 2022)

3.2. Çalışma Alanının Gülez Yöntemine göre Değerlendirilmesi

Tablo 2’te verilen Gülez Yöntem Değerlendirme formunda bulunan kriterlere göre Gölet Doğal Yaşam Alanı incelenmiştir ve değerlendirme formu ana başlıklarına göre (peyzaj değeri, iklim değeri, ulaşılabilirlik, rekreatif kolaylık, olumsuz etmenler) ayrılarak bu başlıklar üzerinden alanın mevcut durumu değerlendirilerek puanlaması yapılmıştır.

Peyzaj değeri

Gölet Doğal Yaşam Alanı 29 ha olduğu için alan büyüklüğü kriterinden 4 puan almıştır. Alan yoğun bir bitki örtüsüne sahiptir fakat alanın bitki örtüsünü birkaç çalı dışında ağaçlar ve çayırılık oluşturduğu için bitki

örtüsü kriteri 7 puan almıştır. Alan içerisinde bir adet göl yer almaktadır . Ancak gölün yapay olması sürekli olarak bakım gerektirdiği için deniz, göl ve akarsular kriteri 6 puan almıştır. Alan geneli itibariyle düz ve düze yakın bir alan olmasına rağmen 3 farklı yerinde bulunan kot farkından dolayı hafif dalgalı olarak alınmıştır ve yüzeysel durum kriterinden 4 puan almıştır. Alanda panoramik görünüm elde etmeye yardımcı olacak bir seyir tepesi bulunmaktadır. Alan seyir tepesi dışında panoramik görünüm elde etmek için alternatiflere sahip değildir fakat güzel görüş ve vistalar için potansiyel barındırmaktadır. Bu nedenle görsel kalite kriterinden 3 puan almıştır. Alan üzerinde herhangi bir tarihi değer bulunmamakta fakat Akhisar kenti için kültürel bir değer olan Çağlak Festivali bu alanda gerçekleştirilmektedir. Ayrıca alan sokak hayvanları ve kuş türlerine de ev sahipliği yapmaktadır. Bu nedenle diğer özellikler kriterinden 2 puan almıştır. Peyzaj değeri başlığının aldığı puanlar Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Peyzaj değeri başlığının aldığı puanlar

Formüldeki Öğeler	Öğenin Özellikleri	Maximum Alabileceği Puan	Aldığı Puan
Peyzaj değeri (P)	Alanın Büyüklüğü	4	4
	Bitki Örtüsü	8	7
	Deniz, Göl, Akarsular	8	6
	Yüzeysel Durum	5	4
	Görsel Kalite	4	3
	Diğer Özellikler	6	2

İklim Değeri

Akhisar ilçesine ait 3 aylık iklim değerlerinin toplam ve ortalama değerleri Tablo 4'te verilmiştir. Bulunan bu değerler Tablo 2'de verilen değerlendirme formundaki sıcaklık, yağış, güneşlenme ve rüzgârlılık için belirlenen puanlara bakılarak puanlandırılmış ve iklim başlığı altındaki kriterlerin aldıkları puanlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4. Akhisar'ın 3 Aylık İklim Değerleri (1963-2021) (Weather Spark, 2022).

İklim Özellikleri	Haziran	Temmuz	Ağustos	Yaz Ayları Toplamları ve Ortalamaları
Sıcaklık	25°C	27°C	27°C	26,3°C
Yağış	12,4 mm	3,8 mm	3,4 mm	19,6 mm
Güneşlenme	11	1	3	5
Rüzgârlılık	3,7 m/s	4,61 m/s	4,47 m/s	4,26 m/s

Tablo 5. Peyzaj değeri başlığının aldığı puanlar

Formüldeki Öğeler	Öğenin Özellikleri	Maximum Alabileceği Puan	Aldığı Puan
İklim değeri (İ)	Sıcaklık	10	9
	Yağış	8	8
	Güneşlenme	5	3
	Rüzgârlılık	2	1

Ulaşılabilirlik

Alan kıyı bandında yer almadığı fakat Manisa-Akhisar anayol güzergâhının kıyısında yer aldığı için 2 puan almıştır. Alanın şehir merkezinden uzaklığı yaklaşık olarak 2.7 km, şehrin en uzak noktasından uzaklığı ise 4.8 km'dir. Alana olan en çok uzaklığın yaklaşık olarak 4.8 km olmasından dolayı bölgede en az 100.000 nüfuslu kent olması kriteri 5 puan almıştır. Alanın şehir merkezinden uzaklığı yaklaşık olarak 2.7 km, şehrin en uzak noktasından uzaklığı ise 4.8 km'dir. Şehir merkezinden alana yürüyerek ulaşım yaklaşık 30 dakika, özel araçla ise yaklaşık olarak 7 dakika, şehrin en uzak noktasından alana yürüyerek ulaşım yaklaşık olarak 1 saat, özel otomobil ile 10 dakika sürmektedir. Şehir içi otobüsler ise yarım saatte bir geçmektedir ve alana otobüsle ulaşım süresi 1 saati geçmemektedir. Bu nedenle ulaşılan zaman süresi başlığı 4 puan almıştır. Kullanıcılar tercihlerine göre alana yürüyerek veya belirli saatlerde olan ve kullanıcılar için bir müddet beklemeyi gerektiren şehir içi otobüsleri ile ulaşım sağlayabildiği için ulaşım (taksi ve özel oto dışında) kriteri 3 puan almıştır. Ulaşımında diğer kolaylıklar kriteri ise alana ulaşım otobüs, özel otomobil ve yürüyerek olmak üzere yalnızca üç farklı ulaşım türü ile sağlandığı için puan almamıştır. Ulaşılabilirlik başlığının aldığı puanlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Ulaşılabilirlik başlığının aldığı puanlar

Formüldeki Öğeler	Öğenin Özellikleri	Maximum Alabileceği Puan	Aldığı Puan
Ulaşılabilirlik (U)	Bölgenin Turistik Önemi	4	2
	Bölgede En Az 100.000 Nüfuslu Kent Olması	5	5
	Ulaşılan Zaman Süresi	4	4
	Ulaşım (taksi ve özel oto dışında)	4	3
	Ulaşımında diğer Kolaylıklar	3	-

Rekreatif Kolaylık

Alan üzerinde farklı noktalarda konumlandırılmış 5 adet piknik alanı yer almaktadır. Piknik alanları kullanıcı kapasitesini karşılamaktadır. Piknik alanları üzerinde sabit piknik masaları, çeşmeler, kamelyalı piknik masaları, çöp kutuları gibi piknik ünitesi elemanları yer almakta fakat ocak bulunmamaktadır. Bu nedenle piknik tesisleri kriteri 3 puan almıştır. Alanda kullanıcılar için su içme kaynağı olarak yalnızca bir hayrat çeşmesi yer almakta, kullanma durumları içinse piknik alanlarında yer alan çeşmeler dışında yeterli sayıda su kaynağı bulunmamaktadır. Bu nedenle su durumu kriteri 1 puan almıştır. Alan içerisinde konaklamak isteyen kullanıcılar için herhangi bir kamp alanı veya sabit geceleme tesisi gibi alanlar bulunmadığı için geceleme tesisleri kriteri puan almamıştır. Alanda 3 adet, 2 tanesi engelli tuvaleti olmak üzere 31 kabin kapasiteli

tuvalet bulunmaktadır. Alandaki tüm tuvaletler kullanıcılara paralı olarak hizmet vermektedir ve yeterlilikleri orta seviyededir. Bu nedenle alan WC kriterinden 1 puan almıştır. Alan üzerindeki otoparklar kullanıcılara toplamda yaklaşık olarak 241 araçlık bir otopark alanı sağlamaktadır. Bu da geniş bir rekreasyon alanına sahip olan çalışma alanı için kullanıcı kapasitesine yeterli gelmemektedir. Bu nedenle otopark kriteri 1 puan almıştır. Alanda kullanıcıların her daim kendilerine yer bulabildiği, grup veya bireysel olarak vakit geçirebildikleri geniş kapasiteli kafe alanları ve kafelerin bünyesine bulunan büfeler yer almakta, kullanıcılar yeme içme ihtiyaçlarını buradan karşılamaktadır. Alan üzerindeki büfe ve kafe alanları yeterli olduğu için gazino, büfe kriteri 2 puan almıştır. Alan içerisinde kullanıcıların ve alanın güvenliğini sağlamak adına sürekli olarak 4'ü özel güvenlik görevlisi ve 6'sı zabıta olmak üzere toplamda 10 kişi bulunmaktadır. Güvenlik görevlileri alan hakimiyeti açısından yeterli geldiği için bekçi ve görevliler kriteri 2 puan almıştır. Alan spor aktivitelerine olanak sağlayan ve çeşitlilik gösteren spor alanlarına, çocuk oyun alanlarına, dinlenme alanlarına, konser alanlarına, piknik alanlarına ve göl üzerinde gezinti yapabilmek için su bisikleti kiralama olanağına sahiptir. Bünyesinde bulundurduğu bu aktivite olanakları sayesinde her yaşta kullanıcının rekreasyon ihtiyaçlarını karşılamasına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle diğer kolaylıklar kriteri 3 puan almıştır. Rekreatif kolaylık başlığının aldığı puanlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Rekreatif kolaylık başlığının aldığı puanlar

Formüldeki Öğeler	Öğenin Özellikleri	Maximum Alabileceği Puan	Aldığı Puan
Rekreatif kolaylık (RK)	Piknik tesisleri	4	3
	Su Durumu	3	1
	Geceleme Tesisleri	2	-
	WC'ler	2	1
	Otopark	2	1
	Gazino, Büfe	2	2
	Bekçi ve Görevliler	2	2
	Diğer Kolaylıklar	3	3

Olumsuz Etkenler

2019-2021 yılları arasındaki 3 aylık (Haziran, Temmuz, Ağustos) hava kalitesi değerlerine göre hava kalite indeksinin iyi ve orta seviye arasında değişim gösterdiği gözlemlenmiştir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022). Bu nedenle alan hava kirliliği kriterinden -1 puan almıştır. Alanda 6 adet zabıta ve 4 adet özel güvenlik görevlisi, vardiyalı olmak üzere sürekli olarak görev yapmaktadır. Alan güvenliği açısından görevliler yeterli geldiği için güvenceli olmaması kriteri puan almamıştır. Alanda yapay bir gölet yer almaktadır. Göl yıl içerisinde daima

bakıma ihtiyaç duyduğu ve bu bakımların sürekli olarak yapılamadığı için su kirliliği kriterinden -1 puan almıştır. Alan içerisindeki donatılar, piknik üniteleri, tuvaletler, bitkilerin bakım ve sulama durumları aksatılmadan yapılmakta ve çöpler devamlı olarak kontrol edilerek temizlikleri sağlanmaktadır. Bu nedenle alan bakımsızlık kriteri puan almamıştır. Alan çok geniş bir yüzey alanına sahip olduğu için kullanıcılar kendi ihtiyaçlarına göre bir alanı tercih etmekte ve birbirlerinden uzak noktalarda istedikleri aktiviteyi gerçekleştirerek gürültü unsuru gibi olumsuz durumlardan etkilenmemektedir. Bu nedenle alan gürültü kriterinden puan almamıştır. Alan üzerinde kullanıcıların rekreasyon etkinliklerini etkileyip, onları huzursuz edecek faklı herhangi bir olumsuz öge bulunmamaktadır. Bu nedenle alan diğer olumsuz etkenler kriterinden puan almamıştır. Olumsuz etkenler başlığının aldığı puanlar Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Olumsuz etkenler başlığının aldığı puanlar

Formüldeki Öğeler	Öğenin Özellikleri	Maximum Alabileceği Puan	Aldığı Puan
Olumsuz Etkenler (OSE)	Hava Kirliliği	-3	-1
	Güvenceli Olmaması	-2	-
	Su Kirliliği	-1	-1
	Bakımsızlık	-1	-
	Gürültü	-1	-
	Diğer Olumsuz Etkenler	-2	-

3.3. Gölet Doğal Yaşam Alanının Rekreasyonel Potansiyeli

Gölet Doğal Yaşam Alanı, Gülez Yönteminde yer alan değerlendirme formundaki her başlık özelliklerine göre değerlendirilerek puanlaması yapılmıştır. Değerlendirmeler sonrası her başlık için yapılan puanlamalara göre bulunan toplam puanlar Tablo 9’da verilmiştir. Yapılan tüm bu değerlendirmeler sonucunda her başlık için tespit edilen puanlar Tablo 2’de yer alan formülde yerine yazılarak;

$$P+\dot{I}+U+RK+OSE= \%RP$$

$$26+21+14+13+(-2)= \%72$$

alanın rekreasyonel potansiyeli %72 olarak bulunmuştur. Bulunan sonuca göre Gölet Doğal Yaşam Alanı’nın rekreasyon potansiyeli Gülez yöntemine göre %61-%75 arasında olduğu için yüksek olarak tespit edilmiştir.

Tablo 9. Gölet Doğal Yaşam Alanının Rekreasyonel Potansiyeli

Sembol	Anlamı	Maksimum puan (Öğenin ağırlık puanı)	Aldığı Puan
P	Peyzaj değeri	35	26
İ	İklim değeri	25	21
U	Ulaşılabilirlik	20	14

RK	Rekreatif kolaylık	20	13
OSE	Olumsuz etmenler	0 (Minimum -10)	-2
RP (%)	Rekreasyon Potansiyeli	100	72

4. Tartışma ve Sonuç

Kentler, hızla gelişerek plansız kentleşme sorununu meydana getirmiş ve doğadan uzaklaşan ortamlar durumuna gelmiştir. Daima doğanın bir parçası olan insan, bu durumdan kötü etkilenecek doğaya ihtiyaç duyar hale gelmiştir. Bu nedenle kent parkları insanlar için nefes alma noktası olmakta ve içerisinde barındırdığı rekreasyon alanları ile kent kullanıcılarının gün içindeki yorgunluklarını atması için ortam oluşturmaktadır. Bu alanlarda gerçekleştirilen rekreasyon faaliyetleri, kişilerin bedensel ve ruhsal ihtiyaçlarını karşılanması açısından hayatımızın çok önemli bir noktasında yer almaktadır. Rekreasyonel faaliyetlerde bulunamayan insanlar, ruhsal ve bedensel sağlıklarını yitirmekle karşı karşıya kalabilmektedir. Bu nedenle rekreasyon alanlarının çeşitli kullanıcıların isteklerine göre sağlayacağı aktif ve pasif aktiviteler, bedensel ve ruhsal doyuma ulaşarak kullanıcıların kendilerini mutlu hissetmeleri açısından önem taşımaktadır. Dolayısıyla rekreasyon alanlarının, rekreasyon potansiyellerinin tespit edilmesi, kullanıcıların bu alanlardan en yüksek düzeyde verim almasını sağlayabilmek açısından oldukça önemlidir. Çalışma alanı olarak belirlenen Gölet Doğal Yaşam Alanı da Akhisar kenti için büyük bir rekreasyon kaynağı durumundadır. Bu nedenle çalışma, bu alanın rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Gölet Doğal Yaşam Alanı'nın projesi 1989 yılında planlanmış olup bu dönemde yalnızca bitki dikimleri gerçekleştirilerek yıllarca aynı durumda kalmış ve kent halkına hizmet verememiştir. Alanın açılışı 2008 yılında yapılmış ve bu tarihten sonra kullanıcılara hizmet vermeye başlamıştır. Alan yıllar içerisinde pozitif yönde değişim ve gelişim göstermiştir. Dünden bugüne gelişmeye ve büyümeye devam eden çalışma alanı, her geçen gün bünyesine yeni rekreasyon alanları katmakta ve rekreasyon altyapısını geliştirmeye devam etmektedir.

Gölet Doğal Yaşam Alanı, yerel halkın rekreasyon faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere yönelim gösterdiği, kent sınırları içerisindeki en geniş yüzey alanına sahip olan ve rekreasyon alanları açısından çeşitlilik gösteren tek açık yeşil alanı olduğu için oldukça önemli bir alandır. Her yaşta kullanıcıya hizmet veren bu alanın içerisinde bulunan rekreasyon alanları, kentliler için günlük streslerini gidererek tazelandikleri bir ortamın altyapısını oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında Gölet Doğal Yaşam Alanı, Gülez yöntemiyle değerlendirilerek rekreasyon potansiyeli tespit edilmiştir. Bu çerçevede Tablo 9'da da verildiği gibi alanın rekreasyonel potansiyeli %72 olarak

saptanmıştır. Bu açıdan bakıldığında alanın rekreasyon değeri, Gülez yöntemine göre yüksek olarak bulunmuştur. Dolayısıyla alan iyi bir rekreasyon değerine sahip olmasına rağmen, altyapısının gelişmeye açık olması nedeniyle rekreasyon potansiyelinin %75 üzerinde bir değer olarak, çok yüksek rekreasyon potansiyeline sahip olabilmesi adına, değerlendirme formunda düşük puan alan kriterler için iyileştirme önerileri getirilmiştir.

Alanın rekreasyon potansiyelinin daha iyi duruma gelmesi için iklim değeri hariç peyzaj değeri, ulaşılabilirlik, rekreatif kolaylık, olumsuz etkenler başlıklarının bazı alt kriterlerine yönelik öneriler şu şekildedir;

-Peyzaj değeri başlığı altındaki kriterlere bakıldığında, alanın bitki örtüsüne çim yüzeyler ve ağaçların hakim olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle kademeli bir peyzaj ortaya çıkarabilmek için alan üzerinde çalı türü kullanımı fazlaştırılmalıdır. Alan üzerindeki yapay göl unsuru, sürekli bakım gerektirdiği için bakımları aksatılmamalı, biyolojik mücadele çalışmaları ile zararlı mikroorganizmaların oluşumu önlenmeli ve su filtrelenerek gölün daima bakımlı ve temiz kalması sağlanmalıdır. Alanın yüzeysel durumu genel olarak düz ve düze yakın olmasına rağmen 3 ayrı noktada kot farkının bulunduğu gözlemlenmiştir. Bulunan kot farkları da tasarımcı tarafından proje aşamasında, alanın yüzeysel durumuna göre yapılan merdiven kullanımı ve kademelendirme gibi tasarımlar sayesinde kullanıcıların zorlanmayacağı alanlar durumuna getirilmiştir. Bitki örtüsü ve deniz, göl, akarsular kriterinde yapılacak değişimler sonucu, iki kriterin de puan durumu 1'er puan artarak peyzaj değeri 28 puan değerine ulaşmış olacaktır.

-İklim değeri insan müdahalesi sonucu değiştirilebilen bir faktör olmadığı için bu başlık için bir öneri geliştirilememiştir. Ayrıca alanın iklim verilerine bakıldığında, iklim faktörünün genel olarak insanların rekreasyon faaliyetleri üzerinde bir engel olmadığı gözlemlenmiştir.

-Ulaşılabilirlik başlığı altındaki kriterlere bakıldığında, ulaşım kriteri için insanların alana ulaşmalarının iyileştirilmesi ve her an bir ulaşım aracı bulabilmesi için alana yönelik otobüs seferleri artırılmalıdır. Ulaşımında diğer kolaylıklar için ise alternatif ulaşım yolu olarak, şehir içinde düzenlenecek bisiklet yolları ve yapılacak bisiklet kiralama uygulaması ile alana diğer ulaşım yollarıyla gelmeyi tercih etmeyen kişiler için ulaşım süresi düşürülerek, alternatif bir ulaşım yolu ile alana rahat bir şekilde ulaşmaları sağlanmalıdır. Bu sayede ulaşım kriteri 1 puan, ulaşımında diğer kolaylıklar kriteri 1 puan olmak üzere ulaşılabilirlik başlığı 2 puan artarak 16 puan olacaktır.

-Rekreatif kolaylık altındaki kriterlere bakıldığında ise piknik tesislerinde eksik olan ocak unsuru tamamlanarak, 4 masaya 1 ocak denk gelecek şekilde düzenlenmeli ve piknik alanları içerisinde yerleştirilme-

lidir. Alanda piknik alanlarının çevresinde bulunan çeşmeler ve bir hayrat çeşmesi, kullanıcılar tarafından su kayağı olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle su durumu, alanda belli yerlerde içmek ve kullanmak için yapılacak su kaynaklarıyla desteklenerek, kullanıcıların su kaynağına erişimi kolaylaştırılmalıdır. Tuvaletler özellikle yazın çalışma alanının kalabalık olduğu zamanlarda kullanıcı kapasitesine yeterli gelmediği için kabin sayıları artırılmalı, aynı zamanda kullanıcılara ücretsiz olarak hizmet vermeye başlamalıdır. Aynı şekilde otoparklar da çalışma alanının kullanıcı kapasitesini karşılayamadığı için, Gölet Doğal Yaşam Alanının girişinde boş olarak bulunan ve 550 araca otopark olanağı sağlayacak kapasitede olan bir alan, otopark alanlarına dahil edilerek, otoparkların sayısı artırılmalıdır. Dolayısıyla rekreatif kolaylık başlığı, piknik tesisleri kriterinin 1 puan, su durumu kriterinin 2 puan, WC kriterinin 1 puan ve otopark kriterinin 1 puan olmak üzere 5 puan artış göstererek 18 puana ulaşacaktır.

-Olumsuz etkenler başlığı açısından ise su kirliliği kriteri, peyzaj değeri başlığı altındaki deniz, göl, akarsular başlığı için yapılacak önerilerle ortadan kalkacak ve su kirliliği kriterinden 0 puan almış olacaktır. Bu sayede olumsuz etkenler kriteri toplamda -1 puan olacaktır.

Gölet doğal Yaşam Alanının eksik yönlerini tamamlayarak rekreasyon potansiyelinin artırılması adına yapılan tüm bu öneriler sonucunda, peyzaj değeri 28 puan, iklim değeri sabit kalarak 21 puan, ulaşılabilirlik 16 puan, rekreatif kolaylık 18 puan, olumsuz etkenler -1 puan olmak üzere ana başlıkların aldığı puanlarda meydana gelecek farklılıklar, toplamda alanın değerini 10 puan artırıp %82 seviyesine taşıyarak, rekreasyon potansiyelinin çok yüksek olmasını sağlayacaktır.

Sonuç olarak; rekreasyon potansiyeli yüksek olarak tespit edilen alan üzerinde insan etkisiyle olumlu yönde yapılacak olan iyileştirmeler, kullanıcıların rekreasyon faaliyetlerini gerçekleştirirken, mevcut durumda karşı karşıya kaldıkları olumsuz faktörlerin giderilmesine yardımcı olarak, kişilerin alandan maksimum düzeyde verim almasına ortam oluşturulacaktır.

KAYNAKLAR

Abbasi, A, Alalouch, C. ve Bramley, G. (2016). Open space quality in deprived urban areas: user perspective and use pattern. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 216, 194-205. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.12.028

Akten, M. ve Akten, S. (2011, Şubat). Rekreasyon potansiyellerinin belirlenmesine yönelik bir model yaklaşımı: Gülez yöntemi. *I.Ulusal Sarıgöl İlçesi Ve Değerleri Sempozyumu*, Sarıgöl.

Bozkurt, S. G. (2019). Gürün (Sivas) İlçesi Gökpınar Gölü ve çevresinin rekreasyon potansiyelinin belirlenmesi. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 29-39. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/771969>

Çetinkaya, G. (2014). Doğa yürüyüşü parkurlarının turizm amaçlı değerlendirilmesi: Antalya Beydağları örneği (Doktora Tezi). Erişim adresi: <http://dspace.akdeniz.edu.tr/bitstream/handle/123456789/2331/T03478.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gülez, S. (1990). Ormaniçi rekreasyon potansiyelinin saptanması için geliştirilen bir değerlendirme yöntemi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 40(2), 133-147.

Karaküçük S. (2014). *Rekreasyon: boş zamanları değerlendirme*, (7. Baskı), Ankara: Gazi Kitabevi. Erişim adresi: https://books.google.com.tr/books?id=3C2jBAAAQBAJ&hl=tr&source=gb_s_navlinks_s

Kaya, F. (2007). *Bartın kent halkının rekreasyonel eğilim ve taleplerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi). Erişim adresi: <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/32937/tez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Loures, T., Santos, R. ve Panagopoulos, T. (2007). Urban parks and sustainable city planning-the case of Portimão, Portugal. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 3 (10), 171-180.

Sağlık, A., Kelkit, A. (2014). Çanakkale Kent Halkının Rekreasyonel Eğilim ve Taleplerinin Belirlenmesi. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi (COMU Journal of Agriculture Faculty)*, 2 (1): 27-36.

Sevil, T (2012). Boş zaman ve rekreasyon: kavram ve özellikler. Kocaekşi, S. (Ed.), *Boş zaman ve rekreasyon yönetimi*, (s. 3-25), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi. Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/2013966-Bos-zaman-ve-rekreasyon-yonetimi.html>

Türkmen, B. ve Topay, M. (2020). Bodrum Şevket Sabancı Parkı'nın kullanıcı isteklerine göre değerlendirilmesi. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulama*

lamaları Dergisi, 5(1), 1-10. doi: 10.30785/mbud.592632

Yılmaz, H. (1994). *Kentsel peyzaj planlaması yönünden Salihli Kenti'nin yapısal analizi* (Yüksek Lisans Tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=e2eMQgGy63en6MNPirPfUw&no=e2eMQgGy63en6MNPirPfUw>

Yılmaz, H., Yılmaz, S. ve Demircioğlu Yıldız, N. (2003). Kars kent halkının rekreasyonel talep ve eğilimlerinin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 34(4), 353-360. Erişim adresi: <https://app.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TWprNE56ZzQ>

Yılmaz, R. (2006). Saroz Körfezi'nin turizm ve rekreasyonel kullanım potansiyeli üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, A(1), 124-135. Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/1640547-Saroz-korfezi-nin-turizm-ve-rekreasyonel-kullanim-potansiyeli-uzerine-bir-arastirma-ruya-yilmaz.html>

İnternet Kaynakları

URL-1 https://earth.google.com/web/search/akhisar+gölet/@38.9136346,27.8176266,90.40049103a,800.21900295d,35y,0h,45t,0r/data=Cn-kaTxJJCiUweDE0YjljZTFjOWU3MjVjMDE6MHg3ZGYyNDY3MDBj-MjY2ZDQ3GT2_g_rxdENAIfrWE_pP0TtAKg5ha2hpc2FyIGfDtmxld-BgCIAEiJgokCVnUpWDgdUNAEZKjWHxHdENAGVp4hrfx1DtAIVo-HomRzzDtAKAI