

# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERSPEKTİFİNDEN PEYZAJ MİMARLIĞINA BAKIŞ

EDİTÖR: DOÇ.DR. KÜBRA YAZICI



# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK PERSPEKTİFİNDEN PEYZAJ MİMARLIĞINA BAKIŞ

## EDİTÖR

Doç. Dr. Kübra YAZICI

## YAZARLAR

Prof. Dr. Aysun ÇELİK ÇANGA

Prof. Dr. Bahriye GÜLGÜN

Prof. Dr. Emine MALKOÇ TRUE

Prof. Dr. Faris KARAHAN

Prof. Dr. Fevzi ÖZGÖKÇE

Prof. Dr. Işık SEZEN

Prof. Dr. Sepil ÖNDER

Doç. Dr. Aslı GÜNEŞ GÖLBAY

Doç. Dr. İpek ALTUĞ TURAN

Doç. Dr. Hatice SÖNMEZ TÜREL

Doç. Dr. Nurhan KOÇAN

Doç. Dr. Ömer Lütfü ÇORBACI

Dr. Öğr. Üyesi Gülşah KAÇMAZ AKKURT

Dr. Öğr. Üyesi Okan YELER

Dr. Öğr. Üyesi Şeyma ŞENGÜR

Dr. Esra ÇETİNKAYA ÖZKAN

Dr. Muhibe Aslı ALP

Dr. Venhar Melda HASSAMANCIOĞLU

Dr. Tuba ORHAN

Öğr. Gör. Şüheda Basire AKÇA YILMAZ

PeYZaj Yük. Mimarı Emel CANATANOĞLU

PeYZaj Yük. Mimarı Fadimana KOYUNCU

PeYZaj Yük. Mimarı Kübra Sema YARDIMCI

PeYZaj Yük. Mimarı Seda ŞEMŞİYEÇİ

Zir. Yük. Müh. Saliha ERDOĞDU

PeYZaj Mimarı Meltem TURAN

PeYZaj Mimarı Muhammed AKTAŞ

PeYZaj Mimarı Damla GÜÇLÜ

PeYZaj Mimarı Ayşe YAZICI



Copyright © 2022 by iksad publishing house  
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or  
transmitted in any form or by  
any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical  
methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of  
brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses  
permitted by copyright law. Institution of Economic Development and Social  
Researches Publications®

(The Licence Number of Publicator: 2014/31220)

TURKEY TR: +90 342 606 06 75 USA: +1 631 685 0 853

E mail: iksadyayinevi@gmail.com www.iksadyayinevi.com

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.

Iksad Publications – 2021©

**ISBN: 978-625-367-138-9**

Cover Design:Atakan PİRLİ

Haziran / 2023

Ankara / Turkey

Size = 16 x 24 cm

# İÇİNDEKİLER

## EDİTÖRDEN ÖNSÖZ

### BÖLÜM 1

#### GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE MAHALLE KAVRAMI

Prof. Dr. Emine MALKOÇ TRUE

Doç. Dr. İpek ALTUĞ TURAN

Doç. Dr. Hatice SÖNMEZ TÜREL

Peşaj Mimarı Meltem TURAN..... 3

### BÖLÜM 2

#### YENİLEBİLİR YEŞİL AARHUS

Peşaj Yüksek Mimarı Emel CANATANOĞLU

Prof. Dr. Bahriye GÜLGÜN..... 21

### BÖLÜM 3

#### BİR KAMUSAL DIŞ MEKÂN OLARAK ÇOCUK OYUN

##### ALANLARI

Doç. Dr. Nurhan KOÇAN

Dr. Muhibe Aslı ALP

Doç. Dr. Ömer Lütfü ÇORBACI

Dr. Esra ÇETİNKAYA ÖZKAN

Dr. Öğr. Üyesi Şeyma ŞENGÜR..... 59

### BÖLÜM 4

#### ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ BOTANİK BAHÇESİNDE

#### YENİLEBİLİR BAHÇE PEŞAJ TASARIMI ÖNERİSİ

Peşaj Yüksek Mimarı Kübra Sema YARDIMCI

Prof. Dr. Işık SEZEN..... 71

### BÖLÜM 5

#### SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLEŞMEYE İLİŞKİN ULUSAL

#### STRATEJİLER VE PEŞAJ POLİTİKALARININ İLİŞKİSİ

Araş. Gör. Dr. Venhar Melda HASSAMANCIOĞLU ..... 121

## **BÖLÜM 6**

### **AARHUS ŞEHİRİ ÖRNEĞİNDE DOĞA TURİZMİ**

Peyzaj Yüksek Mimarı Emel CANATANOĞLU  
Prof. Dr. Bahriye GÜLGÜN ..... 165

## **BÖLÜM 7**

### **ZİNAV GÖLÜ PEYZAJINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER**

Zir. Yük. Müh. Saliha ERDOĞDU  
Prof. Dr. Aysun ÇELİK ÇANGA..... 205

## **BÖLÜM 8**

### **SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA SULAK ALAN PARKLARI**

Peyzaj Mimarı Meltem TURAN  
Öğr. Gör. Şüheda Basire AKÇA YILMAZ..... 229

## **BÖLÜM 9**

### **KENT İÇİ YOLLARDA TASARIM İLKELERİNİN KONYA ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ**

Peyzaj Yüksek Mimarı Fadimana KOYUNCU  
Prof. Dr. Serpil ÖNDER..... 251

## **BÖLÜM 10**

### **PEYZAJDA SUYUN KULLANIM AMAÇLARI**

Dr. Öğr. Üyesi Okan YELER  
Peyzaj Mimarı Muhammed AKTAŞ ..... 311

## **BÖLÜM 11**

### **İNOVASYONA DAYALI TURİZM STRATEJİSİ BAĞLAMINDA PALANDÖKEN DAĞI ALPİN FLORASI VE ENDEMİK TÜRLER**

Prof. Dr. Faris KARAHAN  
Prof. Dr. Fevzi ÖZGÖKÇE ..... 327

## **BÖLÜM 12**

### **HASAN DAĞI'NIN BÖLGE EKOTURİZM FAALİYETLERİNE KATKISININ SWOT ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Peyzaj Mimarı Ayşe YAZICI

Prof. Dr. Serpil ÖNDER ..... 345

## **BÖLÜM 13**

### **İNOVASYONA DAYALI TURİZM STRATEJİSİNİN UZUNDERE (ERZURUM) VİZYONU**

Prof. Dr. Faris KARAHAN

Dr. Tuba ORHAN..... 375

## **BÖLÜM 14**

### **SICAK İKLİMLERDE SOKAK KANYONLARININ KENTSEL SICAKLIKLAR VE TERMAL KONFOR ÜZERİNE ETKİLERİ: İZMİR KARŞIYAKA ÖRNEĞİ**

Dr. Öğr. Üyesi Gülşah KAÇMAZ AKKURT

Peyzaj Yüksek Mimarı Seda ŞEMŞİYECİ..... 397

## **BÖLÜM 15**

### **SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKIMA HEDEFLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLER VE PEYZAJ MİMARLIĞI İLE İLİŞKİLENDİRİLEREK İRDELENMESİ**

Doç. Dr. Aslı GÜNEŞ GÖLBAY..... 419

**Haziran/2023**



## ÖNSÖZ

Değerli okuyucularımız,

Doğa koruma, biyolojik onarım, kentsel ve kırsal alan kullanım planlaması gibi çalışmalarda önemli rol üstlenen Peyzaj Mimarlığı disiplini, insanın yakın çevresindeki mekânların organizasyonuna yönelik tasarım ve çevre düzenleme çalışmalarını kapsamaktadır. Peyzaj mimarları yapılı ve doğal çevrelerin planlama, tasarım, yönetim, koruma ve rehabilitasyonuna sanatsal ve bilimsel prensipler ile yeni anlayışlar ortaya koymaktadır. Peyzaj Mimarlığı; iklim değişikliği ile birlikte sürdürülebilir çevre odaklı çalışan tüm bilim alanların içinde stratejik bir konumdadır. Değişen çevreyle birlikte araştırmaların yönü de değişmiştir. Araştırmalarda farklı bakış açılarıyla kentsel alanlar sürdürülebilirlik ve peyzaj kavramı bütüncül şekilde ele alınmıştır.

2023 Yılı Haziran ayında yayınlanan bu eserde alanında uzman olan araştırmacılarla Dünya’da ve Türkiye’de güncel konular kent ve peyzaj özelinde ele alınmıştır. Kitapta yer alan bölümlerde "Kent ve Su, Yenilenebilir Kent, Sürdürülebilir Kentleşmeye İlişkin Ulusal Stratejiler ve Peyzaj Politikalarının İlişkisi, Tarihi Yapılar ve Peyzaj Karakteri, Peyzaj Donatı elemanı, İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi, Sıcak İklimlerde Sokak Kanyonlarının Kentsel Sıcaklıklar ve Termal Konfor Üzerine Etkileri, Ekoturizm, " gibi farklı ve birbirinden değerli çalışmalar ele alınmıştır. Özetle kitapta yer alan bölümlerde kent perspektifinden doğa, ekolojik tabanlı uygulamalar, tarih, yeşil alanlar, donatı elemanları, süs bitkileri, parklar, kültürel değerler ve turizm incelenmiş, güncel konulara, sorunlara ve sorunların çözüm önerilerine yer verilmiştir.

**Sürdürülebilirlik Perspektifinden Peyzaj Mimarlığına Bakış** kitabına emek veren tüm peyzaj mimarı akademisyenlerimize ve bu alanda araştırmalar yürütülen öğrencilerimize, mesleki deneyimleri ve destekleriyle kitabımıza destek olan değerli bilim insanlarımıza, yayınlanma aşamasında desteği ve emeği geçen İksad Yayınevi çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım.

**Editör**

Doç. Dr. Kübra YAZICI





# BÖLÜM 1



## GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE MAHALLE KAVRAMI

Prof. Dr. | Emine MALKOÇ TRUE<sup>1</sup>

Doç. Dr. | İpek ALTUĞ TURAN<sup>1</sup>

Doç. Dr. | Hatice SÖNMEZ TÜREL<sup>1</sup>

Peyzaj Mimarı | Meltem TURAN<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü emine.malkoc@ege.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0003-1235-1978

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü ipek.altug.turan@ege.edu.tr  
ORCID ID: 0000-0003-3246-0338

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü hatice.sonmez@ege.edu.tr  
ORCID ID:0000-0002-2346-5615

<sup>2</sup> Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı ABD, YL  
Öğrencisimeltemtur@gmail.com ORCID: 0000-0003-4731-2485

**Açıklama:** Bu çalışma Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: FGA-2022-23460.

## GİRİŞ

Mahalle kavramı ortaya çıkışından bu yana farklı süreçlerden geçmiş ve farklı anlamlar kazanmıştır. Başlangıçta benzer özellikler gösteren bireylerin birlikte yaşamlarını sürdürdükleri, sosyal ilişkilerin güçlü olduğu, kendine yeten ve dışa kapalı bir yerleşim yeri olarak ifade edilen mahalle; zaman içerisinde hem kentleşme süreçleri hem de kavramın sosyal bilimler, şehir planlama ve kentsel tasarım gibi farklı disiplinlerin ilgi alanına girmesiyle derinlik kazanmıştır (Turan, 2021).

Mahallenin temeli, mekan ve insandır; mekan ve insanın / hayatın bütünleşmesidir (Alver, 2010). Bu bütünleşmenin önemi günümüzde daha da önem kazanmış özellikle yaşadığımız salgın sonrası sokak ve mahalle kavramının planlama ve tasarım kurgusu içerisinde yeniden ele alınması gerekliliği gün yüzüne çıkmıştır. Sosyal ilişkiler ağı temelinde ele alındığında günümüz kentleri için vazgeçilmez bir önemi olan mahalle kavramı sosyal, kültürel ve rekreatif özelliklerinin yanı sıra komşuluk ilişkilerini geliştirme yönüyle de ayrıca önemlidir.

Günümüzde inşa edilen modern mahalle birimlerinde her türlü fiziksel inşa süreci sorunsuz ilerlese bile mahalleler komşuluk, yardımlaşma ve aidiyet gibi değerler açısından git gide zayıflamaktadır.

Kentlerin dolayısıyla kentlerin birer parçası olan mekânların kendilerini bekleyen her türlü zorlukla mücadele edebilecek nitelikte üretilmeleri kentsel dayanıklılık olarak ifade edilmekte olup bu kapsamda mahallelerinde yapı olarak toplum kimliğinin önemli bir bileşeni olarak korumaya ve geliştirmeye ihtiyacı bulunmaktadır.

Bu bağlamda, mahalle kavramı ile tarihsel süreçte mahalle kavramının değişimi çalışmanın çıkış noktasını oluşturmuş, mahallenin kent yaşamı ve sosyal yaşama ilişkin dinamikler açısından özellikle de komşuluk ilişkileri açısından ne denli önemli olduğu vurgulanmıştır.

### 1. MAHALLE KAVRAMI

Kelime anlamı olarak mahalle Arapça kökenli “mahall” kökünden türetilmiş olup, konaklama yeri ve durak noktası anlamına gelmektedir. Kuzey Hindistan’da “Muhalla”, Mısır’da ise “Mahalla” kelimeleri mahalle kavramı olarak kullanılmıştır (Ürküt, 1998). Türk Dil Kurumu’na göre Türkçe karşılığı ise; bir şehrin, kasabanın parçalara bölünmüş her bir birimine verilen isim

olarak nitelendirilmektedir (TDK, 2022). Kent Bilimleri Sözlüğünde ise mahalle kavramı; bir kentin ya da kasabanın insan topluluklarının oluşturduğu ve birimlere ayrılmış en küçük alanı olarak ifade edilmektedir (Keleş, 1998). Her dilde farklı kullanıma sahip olan mahalle kavramının, bulunduğu kültüre, yer aldığı coğrafyanın şartlarına ve toplumunun yaşam biçimine göre bazı farklılıklar barındırması, bu kavramın özgün ve farklılıklara açık olduğunu göstermektedir.

Mahalle kavramını ilk kez Clarence Perry yirminci yüzyılın başında, mevcut şehirlerin merkezlerindeki ulaşım sorununu çözmek için kullanmıştır ve kavram, bahçe şehir kavramı ile birlikte geliştirilmiştir (Eisner and Gallion, 1993; Kanlı, 2016; Şahin Körmeçli, 2019).

Ülkemizde yasal olarak geçerliliğini koruyan mahalle tanımı ise Türkiye Cumhuriyeti 5393 Sayılı Belediye Kanunu'nda yer almaktadır. 03.07.2005 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanan Belediye Kanunu'nun üçüncü maddesine göre mahalle "Belediye sınırları içinde, ihtiyaç ve öncelikleri benzeri özellikler gösteren ve sakinleri arasında komşuluk ilişkisi bulunan idari birim" olarak ifade edilmektedir (Resmi Gazete, 2005). 5393 sayılı Belediye Kanunu'nun dokuzuncu maddesine göre mahalleler muhtar ve ihtiyar heyeti tarafından yönetilmektedir ve belediye sınırları dâhilinde bir mahallenin kurulması, isminin veya mevcut sınırlarının değiştirilmesi, aynı şekilde mevcut bir mahallenin, ilgili belediyeye bağlı başka bir mahalle ile birleştirilmesi veya bir mahallenin kaldırılması da öncelikle belediye heyetinin görüşleri ve kaymakam izninin ardından belediyenin bağlı olduğu ilin valisinin onayı ile gerçekleştirilmektedir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 2022). Türkiye Cumhuriyeti idari yönetim sistemine göre farklı iki tip mahalle bulunmaktadır ve bir mahallenin nüfusu 500 kişiden daha az olamaz. 2012 yılında yürürlüğe girmiş olan 6360 sayılı kanun ile mahallelerin kapsam ve niteliklerinde çeşitli değişiklikler uygulanmıştır. Bu kanunun yürürlüğe girmesi ile yeni büyükşehirler oluşturulmuş, büyükşehir statüsünde olan illerin sınırları il sınırına kadar genişletilmiş ve yerel yönetim birimlerinden biri olan köyler ve İl Özel İdareleri kaldırılmıştır. Bu ayrımın kaldırılması ile mevcut köyler mahalle ismini alarak yeni bir statüye kavuşmuş, doğrudan bağlı oldukları ilçe belediyesine dahil edilmiştir (Resmi Gazete, 2012). 2022 yılı itibarıyla Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde bulunan mahalle sayısı 32.201'dir (T.C. İçişleri Bakanlığı, 2022).

1900 yılında Şemseddin Sami tarafından yazılmış olan “Kamûs-ı Türkî” sözlüğünde ise mahalle kavramı, şehrin bölünmüş parçalarından biri olan ve hanelerin birleşmesiyle oluşan, aynı zamanda bir camiye sahip olan alanlar olarak tanımlanmaktadır (Sami, 2017).

Mahalle coğrafi sınırları belirli bir kent bölümü olarak ifade edilebildiği gibi, kent bölümünü oluşturan halk da aynı biçimde tanımlanmaktadır. Mahalle ve mahalle halkının tanımlarının ortaklığı, insan-mekân etkileşiminin mahalle ölçeğinde ayrılmaz bir bütün olduğunu ve birbirleri ile etkileşimlerinin mahalle kavramını oluşturduğunu göstermektedir. Mahalleler sınırları belirli birer arazi parçası olması ile birlikte, sınırları içinde yaşayan halkın geleneklerini, inanış biçimlerini, kültürel değerlerini de yansıtan alanlardır ve bu birliktelik her mahallenin kendine has özellikleri olan birer yaşam alanı olduğunun göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Alver, 2010).

Mahalleler toplumların bir arada yaşayıp, karşılıklı toplumsal ilişkiler kurduğu ve bu ilişkileri yürüttüğü, bir şehrin işlevlerini yerine getirmesine katkı sağlayan alanlardır (Ergenç, 1984).

Mahalle manevi değerleri olan bir alandır ve aynı zamanda bir semboldür. Bölge halkının geçmişten günümüze sürdürdüğü alışkanlıklar, yaşam tarzları ve manevi değerleri ile ilgili her bilgiyi bir mahallenin detaylı bir analiziyle bulabilmek mümkündür (Alver, 2010). Bu tanımdan hareketle mahallelerin birer toplumsal bellek özelliği de taşıdığı söylenebilir.

Mahalle kavramının aynı zamanda toplumsal ayrışmanın da önüne geçen bir yanı bulunmaktadır. Mahalleler zengin ve yoksul halkın bir arada ikamet edebilmesi ve iletişim içinde olabilmesi düşüncesiyle oluşmuştur ancak mahallelerdeki haneler arasında ekonomik ölçütler her zaman benzer değildir. Eski dönemlerde zengin tüccarların mahallelerinde bulunan yoksul kesime yardımcı oldukları bilinmektedir (Kuban, 1994; Bergen, 2010; Şahin Körmeçli, 2019). Bu örnekte olduğu gibi mahallenin amaçlarından biri de toplumsal birleşmeyi sağlamaktır.

Mahallelerin oluşmasındaki en önemli unsurlardan biri olan komşuluk kavramı da mahalle tanımlarını oluştururken dikkat çekilmesi gereken noktalardan biridir. Komşuluk kavramı planlama ilkelerine göre, mahallenin fiziksel ve idari sınırları içinde yer alan birimlerin birbiri ile iletişimi olarak nitelendirilebilir. Tarih boyunca mahalle biriminin fiziksel ve idari sınırları, nüfus değişimine, yaşanan doğal afetlere ve göçlere göre değişkenlik

göstermiştir. Ancak fiziksel sınırlardan bağımsız olan sosyal sınırları komşuluk ilişkileri belirlemektedir (Akyol Altun, 2010).

Geray (1995) mahallelerdeki komşuluk kavramına “bir toplumsal olgu, bir yerel kamusal örgütlenme biçimi, bir dinsel ve insancıl amaçlı örgütlenme, bir savunma birimi” olarak yaklaşarak komşuluğun toplumsal etkisine değinmektedir. Ancak değişen zaman ve yenilenen çevresel şartların etkisi ile komşuluk ilişkilerinin kimliğini kaybettiğine ve mahallelerin komşuluk algısının ekonomik gelir düzeyine göre belirlendiğine yine aynı çalışmada dikkat çekilmiştir.

Mahalle kavramı ile ilgili önceki bilimsel çalışmalar incelendiğinde araştırmaların konusuna ve bilim dalına göre farklı anlamlara sahip olduğu görülmektedir. Doğal afetler, savaşlar, devrimler ve teknolojik gelişmeler gibi etkenlerle mahalle kavramı da dönüşüp değişmiştir. Özbek Eren (2017) değişen ve dönüşen mahalle kültürünü, Osmanlı Devleti mahallelerinde gördüğümüz geleneksel mahalle dönemi, sanayileşme süreci ile başlayan modern mahalle dönemi ve kentleşmenin etkisi ve hızlı nüfus artışı ile birlikte oluşan modern sonrası mahalle dönemi olarak üçe ayırmaktadır.

**Geleneksel mahalleler** Osmanlı idari mahalle sisteminde de görülen komşuluk ilişkilerinin ön planda olduğu, sınırları içinde bir cami, kahvehane vb. gibi halkın ihtiyaçları için gerekli alanların bulunduğu idari birimler olarak nitelendirilmektedir (Arıkboğa, 2004).

Geleneksel mahalleler üç önemli işleve hizmet eden mahallelerdir. Bunlardan ilki mahallelerin birer fiziksel mekân olmasıdır. Özbek Eren (2017) bir mahalleyi belirten fiziksel ve mekânsal göstergeleri morfolojik yapı, adalar parseller, bina tipolojisi ve sokak yerleşimleri, kamusal merkezler ve odak noktaları, mahalle sınırları ve kullanıcının bu göstergeleri kullanım biçimleri üzerinden değerlendirmiştir (Tuğcu ve Vural Arslan, 2019).

Geleneksel mahallelerin bir diğer işlevi de toplumsal yapı ile ilgili bilgi verici olmasıdır. Toplumsal yapı ile ilgili bu bilgiler mahalle sakinleri ve onların yaşayış biçimleri ile ilgili olmaktadır. Mahalle halkının inançları, yaşantılarının özgünlüğü ve hangi değerlere bağlı kalarak yaşadıkları gibi manevi anlamları olan konular toplumsal yapıya ve toplumsal yapının yıllar içinde yaşadığı değişim ve dönüşümlere ışık tutmaktadır. Komşuluk ilişkileri ve sosyalleşme dereceleri de yine mahallenin toplumsal yapısı ile yakından ilişkilidir (Alver, 2013). Özbek Eren (2017) geleneksel mahalleyi temsil eden

toplumsal göstergeleri değerler ve inanışlar, kültürel ve ideolojik yapı, demografik veriler olarak sıralamaktadır.

Mahallenin üçüncü işlevi ise bir anlam içermesi olarak belirtilmektedir. Mahallelerin içinde barındırdığı toplumsallık düşüncesi bireyi yalnız bırakmaz ve bireylere bir bilinç aşılayarak öğretici dersler de vermektedir (Baday, 2011). Bununla birlikte mahalleler yaşanan süreçlerin de etkisiyle anlam yüklenen ve duygusal bağ kurulan mekânlardır. Bir yere bağlılık ve aidiyet hissetme ise insanın mekân ile etkileşimiyle ilişkilidir (Tuğcu ve Vural Arslan, 2019). Aidiyetin artması ile kullanıcılar için mahalleler birer fiziksel mekandan daha çok aşına olarak ait hissettikleri ve benimsedikleri alanlara dönüşmektedir (Şekil 1).



Şekil 1: Geleneksel mahalle (Odunpazarı Belediyesi, 2023).

**Modern mahalleler**de ise modernleşme sürecinin ve sanayi devrimi gibi yaşanan büyük değişimlerin hem kent yapısında hem de mahalle ve komşuluk ilişkilerinde yarattığı değişimi görmek mümkündür. Bu değişim aynı zamanda yeni bir dönemin ve değişen dünya düzeninin de habercisi olmaktadır. Bilimsel bilgiye ve onun mutlak doğruluğuna dayanan aydınlanma felsefesinin egemen olduğu bu dönemde, birey farklı bakış açıları kazanarak daha özgür bir tavır sergileme şansı yakalamış ve böylece yeniliklere açık hale gelmiştir (Tekeli, 2016; Özbek Eren, 2017). Modern bir sisteme geçiş sürecinde Batı toplumları



rol model olarak belirlenmiş ve mahalle içinde gerçekleşen değişimlerin takibi için her mahallede muhtarlık adı verilen yönetim birimleri kurulmuştur. Böylelikle mahallelerin coğrafi sınırları ve her konutun bağlı olduğu bölge sistematik bir biçimde belirlenmiştir. 1950’li yıllarda ise, II. Dünya Savaşı süreci ile gelen toplumsal yapıdaki değişme, hızlı nüfus artışı, sanayileşme sürecinin etkileri vb. bir çok toplumsal değişikliğin yaşanması ile yeni mekanlara ihtiyaç doğmuş ve yol, meydan gibi halkın kullanımına açık yeni alanlar oluşturulmuştur. Oluşturulan yeni meydanlar, yollar ve sokaklar ile birlikte kentleşmenin büyüme yapısı şekillenmiş ve geleneksel müstakil konut tipinin yanı sıra alternatif çözümler önerilerek ilk apartmanlar da yine modern dönemde görülmüştür. Geleneksel mahalleler için kırılma noktası niteliğinde olan 1950-1980 yılları arası ise, kentsel sorunlara çözüm sunulamayan ve gecekondu yerleşimi ile birlikte modern mahalleler, apartman ve site yerleşimlerinin de aynı alan sınırları içinde görüldüğü bir dönem olarak dikkat çekmektedir. Bu ayrışma ve değişim geleneksel mahalle kavramının değerlerinden komşuluk kavramı olmak üzere birçok önemli etkenin, modern mahalle yapısında değişikliğe uğramaya başlayarak mahalle kavramının, eski anlamını yitirdiğini göstermektedir (Özbek Eren, 2017) (Şekil 2).



Şekil 2: Modern mahalle (Wikimapia, 2023).

**Modern sonrası mahalle** yaklaşımı ise 1980’lerde doğmuş ve günümüze kadar gelmiş olan üçüncü süreç olarak bilinmektedir. Toplumsal yapı bakımından ise Jameson (1990)’un belirttiği gibi, tüketimde medyada,

elektronik haberleşmede birçok yenilik oluşması ile birlikte değişen taleplere karşı istekleri de değişen yeni gruplar oluşmuştur. Bu yeni istekleri ve istek sahiplerini ise tüm dünyada görmek mümkündür. İsteklerin değişimi mekanların kullanım biçimlerinde de değişikliğe yol açmıştır. Özbek Eren (2017) ise bu yeni isteklerin oluşturduğu değişim sürecinin etkilerini, ülkemizde kültürel, ekonomik, siyasi vb. birçok faktörün değişimi ve teknolojik gelişmelerin de hız kazandığı bir dönem olarak betimlemiş ve bu dönemin kentlerde ve mahalle yapısında da yeni bir dönemin başlangıcı olacağını vurgulamıştır. Modern sonrası mahalle döneminde zaman ve mekan ile ilgili kavramlar değişim geçirmiş, üretim alanları yerini tüketim alanlarına ve tüketim toplumlarına bırakmıştır. Modern sonrası mahallede görülen farklılıklardan birisi de tarihsel değeri olan bir öğenin veya mekânın soylulaştırma ilkesi benimsenerek korunmasıdır. Soylulaştırma ile ayrıştırılan bu öğeler ve alanlar mahallelerin kimliklerinden koparıldığı için, modern sonrası mahalle döneminde birçok tarihsel mahalle ve mekân anlamlarını ve değerlerini kaybetme tehlikesiyle karşılaşmıştır (Özbek Eren, 2017) (Şekil 3).



Şekil 3: Modern sonrası mahalle (Sakhalino, 2018).

## 2. TARİHSEL SÜREÇTE MAHALLE KAVRAMI VE DEĞİŞİMİ

Tarihsel süreçte mahalle kavramının oluşumunun ve gelişiminin milattan öncesi döneme kadar dayandığı bilinmektedir.

Mahalle kavramının ilk ortaya çıkışı Mezopotamya bölgesinde ilk kent yerleşimlerinin de görüldüğü dönemlere kadar dayanmaktadır (Mumford, 2007; Bulut, 2020). Babil ve Asmar gibi Mezopotamya Uygarlığının önemli kent merkezleri için oluşturulan planlarla da mahalle birimine dikkat çekilmektedir (Bulut, 2020). Akdeniz Bölgesinde bulunan ve Fenike Uygarlığının liman kentlerinden biri olan Biblos kenti sınırları içinde de mahalle oluşumunun görülmüş olması mahalle kavramının farklı bölgelerde birçok kentte varlığının devam ettiğini göstermektedir (Alver, 2013).

İlk çağlarda yaşayan Türk Uygarlıklarında göçebe bir yaşamın benimsenmiş olması nedeniyle mahalle kavramı ve mahalle oluşumu ilerleyen yıllarda Türk Uygarlıklarının yerleşik bir düzene geçtiği dönemlerde ortaya çıkmaya başlamıştır. Anadolu coğrafyasında Türk devletlerinin hâkimiyetinin başlaması ile gelen süreçle birlikte şehirlerin surlarla çevrili olması düşüncesi kaybolmuş ve yeni yerleşim alanlarının genişleyerek yayılması mahalle kavramının Türk Uygarlıklarında da oluşmasına olanak tanımıştır (Bayartan, 2005; Bulut ve Savaş Yavuzçehre, 2022). 1071 Malazgirt Savaşı'nın ardından Türk kavimlerinin Anadolu coğrafyasında hâkimiyetinin başlaması ile gelişen süreçle birlikte Türkler Anadolu'da birçok önemi olan merkez kentlerde yaşamlarını devam ettirmeye başlamıştır ve hem surların etrafında hem de kale surlarının dışında yeni mahalle oluşumları görülmüştür. Bu yeni yerleşimlerin oluşması ve genişleyerek yayılması Osmanlı Devleti Dönemi'nde de devam etmiştir (Cerasi, 1999).

Selçuklu Döneminde kentler, kent merkezinde bulunan bir kale ve şehirlerin tamamını çevreleyen surlardan oluşmaktadır. Merkez noktalarda cami vb. ibadethanelerin bulunması şehirde yayılım ve genişlemenin merkezden başladığını göstermektedir. Şehirlerin surların dışına taşarak açık kentler haline dönüşmesi ülkede ticari faaliyetlerin yaygınlaşması ile paralellik göstermektedir (Akşit 2014; Özcan, 2006). Mahalleler Selçuklu Dönemi'nde de kentsel örgütlenmenin görüldüğü birimler olarak dikkat çekmektedir (Turan, 1988; Özcan, 2006).

Selçuklu Döneminde oluşan mahallelerin Osmanlı Devleti'nde görülmekte olan mahallelere göre daha büyük olduğunu söylemek mümkündür. Yazınsal kaynaklara göre mahallelerin nüfusları ve yüzölçümleri ile ilgili net bir kayıt bulunmamaktadır ancak mahallelerin dini kökenlere göre ayrımlarının olduğu bilinmektedir. İlgili kaynaklar Müslüman ve Müslüman olmayan (gayrimüslim) nüfusun birbirinden ayrı mahallelerde yaşadığı ile ilgili bilgi vermektedir. Birçok medeniyette olduğu gibi Selçuklu Devleti'nde de dini inanışlar etrafında şekillenen yaşam, mahallelerin ve mahalleyi oluşturan yapıların oluşmasına neden olmuştur. Genellikle en az on en fazla otuz hanenin bulunduğu mahallelerde dini inanışların gerekliliklerini yerine getirmek için oluşturulmuş en az bir dini yapı bulunmuştur (Akşit, 2014). Fakat Evliya Çelebi'nin Selçuklu Devleti'nin önemli kentlerinden biri olan Karaman ile ilgili yazınları incelendiğinde çok büyük mahallelere rastlanıldığını söylemek mümkündür ve Evliya Çelebi 1671 yılında 32 mahallenin bulunduğu Karaman kentinde 53 mescit olduğunu bildirmiş, bu durum bazı kentlerde birden fazla dini yapının bulunduğunu ve din kavramının mahalle ve kent oluşumunda önemli bir yeri olduğunu göstermektedir (Tuncel, 1999; Akşit, 2014).

Selçuklu Devleti'nde mahalleler arasında dini inanış yönünden ayrımlar bulunduğu gibi sosyo - ekonomik yönden de ayrımlar bulunmaktadır. Yöneticiler ve ekonomik statüsü toplumun diğer kesimlerine göre daha yüksek olan bireyler kent merkezlerindeki mahallelerde yaşamlarını devam ettirirken, ekonomik yönden yaşamlarını tarımsal faaliyetler ile sürdüren bireyler kent çevrelerindeki tarım arazisi bölgelerinde topluluklar oluşturmuştur. Dönemin mahalleleri özellikle dini yönden ayrımlar ile belirlendiği ve mahalleler dini yapıların etrafına kurulduğu için yönetimleri de merkezi idare ve mahallenin dini yöneticileri (imamlar) arasında devam etmiştir (Akşit, 2014). Dini yapılar ile birlikte her mahalledeki halkın temel ihtiyaçlarını karşılayabileceği çeşitli dükkânların bulunduğu mahalle yerleşimleri Selçuklu Dönemi mahalle yerleşimleri arasında yaygın olarak görülmektedir.

Osmanlı Devleti döneminde de mahalleler önemli bir idari birim olarak dikkat çekmiştir (Bayartan, 2005). Ergenç (1984)'e göre Osmanlı Devleti'nde mahalle kavramı "birbirlerini tanıyan, bir ölçüde birbirlerinin davranışlarından sorumlu, sosyal dayanışma içinde olan kişilerden oluşmuş bir topluluğun yaşadığı yer", bir başka anlatımla, "aynı mescitte ibadet eden cemaatin

aileleriyle yerleştikleri şehir kesimi” olarak tanımlamaktadır (Bulut, 2020). Üstündağ Özdemir (2005) ise Osmanlı Devleti’nde görülen mahalle yapılaşmasını “cami, pazar, vakıf üçlüsünün odak noktasını ve çekim merkezini oluşturduğunu ve kendisine temel olarak mahalle tipi yapılanmayı almış bir yerleşim modeli” olarak aktarmaktadır.

Tarih boyunca birçok kent oluşumunda görüldüğü gibi, Osmanlı Devleti’nde de bir şehrin kurulması ve yayılım göstermesi mahalle kavramının oluşması ile ortaya çıkmıştır. Dini yapının oluşturulması ve etrafında yaşamaya başlayan birkaç hanenin de bulunması ile mahalleler dairesel şekilde yayılım göstermeye başlamıştır. Osmanlı Devleti mahalleleri idari yönetimde en küçük birim olarak kademelendirilmiştir ve mahalleler sadece sosyal hayat hakkında değil, yönetim ve idari süreç hakkında da bilgi vermektedir (Baday, 2011).

Mahalle kavramının Osmanlı Devleti kentlerinde üç ayrı anlamı bulunmaktadır; ilk anlamı benzer özellikler taşıyan bireylerin bir arada yaşadığı alanlar, ikinci anlamı sosyal birliktelik ve dayanışma içinde, gündelik yaşamda birbirlerinin davranışlarından sorumlu ve aynı dini inancıya sahip kişilerin oluşturduğu topluluklar, üçüncü anlamı ise, resmi kayıtlarda isimleri kaydedilmiş ve vergi verme sorumluluğu olan bireylerin oluşturduğu topluluklardır.

Osmanlı Devletinde mahalle kavramı bir bütün olarak ele alınmıştır. Mahallelerde bulunan meydanlar, halkın kullanımına açık çeşmeler, medreseler, yine birçok mahallede bulunan pazarlar, sosyalleşmek için kullanılan mahalle kahveleri, temizlik vb. faktörler için kullanılan hamamlar ve eğitim açısından kullanılan mektepler ile Osmanlı Devleti mahalleleri devlet yapılanmasına ve dönemin sosyal hayatına ışık tutmuştur (Güler, 2017).

Osmanlı Devleti mahalle yapısının farklı bir diğer yönü ise birçok farklı grubun bir arada yaşamasıdır. Sınıf ve statü ayrımı olmadan hazırlanmış yerleşim planları, Osmanlı Devleti mahallelerinde sosyal ilişkilerin ve iletişimin daha sağlam olduğunu göstermektedir (Ortaylı, 2000). Bu yönüyle de devlet yapılanmasında farklı din, dil ve ırkların bir arada yaşamasının normal bir durum olduğunu söylemek mümkündür.

Kuruluş döneminden Tanzimat dönemine kadar sabit bir şekilde devam eden mahalle yönetimindeki ilk değişimler ve etkileri İslahat Fermanı ve Tanzimat dönemi ile başlamıştır. Yine mahalle içinde bulunan kentsel yapıların

değişimi ve dönüşümüne de Tanzimat Dönemi'nde rastlanmaktadır (Şahin ve Işık, 2011).

Alkışer (1992)'ye göre Cumhuriyet Dönemi mahalle yapılanmasında ise, 1950'li yıllara kadar Osmanlı Devleti döneminde görülen klasik mahalle anlayışının sürdüğünü görmek mümkündür ancak 1950'li yıllardan itibaren özellikle apartman yerleşimi modelinin ülkede kullanılmaya başlaması ve imar planlarındaki uygulama hataları sebebiyle yoğun apartmanlaşma etkisi görülmektedir (Ürküt, 1998). Cansever (1998), eski Osmanlı - Türk mahalle düzeninin yerini karmaşık insan ve toplum etkileşimine duyarsız aynı zamanda çevre sorunlarına da ilgisiz bir düzene bıraktığını belirtmiştir (Ürküt, 1998).

Bayhan (1969)'a göre; hızlı kentleşmenin etkileri olarak bu dönemde üç farklı tip mahalle yerleşiminin görüldüğünü söylemek mümkündür. İlki, fiziksel değişimin yoğun olarak görüldüğü büyük sitelerin varlığını devam ettirdiği mahalle yerleşimleri; ikincisi, büyük firmaların üretime geçirdiği ve birçok şehirde görülen toplu konut yerleşimleri; üçüncüsü ise genellikle şehirlerin gelişmemiş bölgelerinde varlığını devam ettiren gecekondu mahalleleridir (Ürküt, 1998). Bu farklı tip mahalle yerleşimleri 2000'li yıllar itibarıyla halen varlığını devam ettirmektedir.

### 3. SONUÇ

Çalışma kapsamında mahalle kavramı tanımlanmış; geçmişten günümüze gözlenen geleneksel mahalle, modern mahalle, modern sonrası mahalle yaklaşımları açıklanmıştır.

Mahalle kavramının ilk oluştuğu dönemden günümüze kadar olan süreç incelendiğinde yerleşim türlerindeki farklılıklara rağmen toplu yaşamın devam etmesi sebebiyle mahalle kavramının günümüzde de önemini koruduğunu söylemek mümkündür. Ülkedeki değişimler, devrimler, teknolojik gelişmeler vb. yenilik getiren unsurlar geçmişten günümüze mahalle yaşantısında çeşitli değişikliklere neden olmuştur.

Günümüzde benimsenen mahalle anlayışı her ne kadar sosyal etkileşimlerin yüksek olduğu geleneksel mahalle anlayışından uzaklaşmış olsa da, mahalleler için günümüz şartlarında da kentleri oluşturan alt birimlerden en önemlisi olarak bahsetmek mümkündür. Özellikle pandemi ve sonrası dönemde öne çıkan yeni kentleşme politikaları kapsamında mahalle sınırları içinde fiziksel, sosyal ve toplumsal tüm ihtiyaçların erişilebilir olmasına yönelik

stratejiler benimsenmektedir. Bu durum da kentleri yeniden geleneksel mahalle kavramına yönlendirmektedir.

## KAYNAKÇA

- Akşit, A. (2014). Selçuklular Devrinde Kent İskanı ve Mahalleler. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(1), 67 - 88.
- Akyol Altun, D. (2010). Kapalı Konut Siteleri ve 'Mahalle' Kavramı. İdealkent, 1(2), 216 - 244.
- Alver, K. (2010). Mahalle: Mekân ve Hayatın Esrarlı Birlikteliği. İdealkent, 1(2), 116 - 139.
- Alver, K. (2013). Mahalle. K. Alver (Ed.), Kent Sosyolojisi (s. 221 - 237). Ankara: Hece Yayınları.
- Arıkboğa, E. (2004). Fatih Döneminde İstanbul'da İmar Faaliyetleri ve Mahalle Yerleşimi Hakkında. İstanbul: Şehir ve Medeniyet içinde, (haz. Şevket Kamil Akar) (Sayfa: 273 - 282), Klasik Yayınları, İstanbul.
- Baday, Ö.N. (2011). Modern Kent Mekânlarında Mahallenin Konumu. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 83 Sayfa.
- Bayartan, M. (2005). Osmanlı Şehrinde Bir İdari Birim: Mahalle. İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi, 0(13), 93 - 107.
- Bergen, L. (2010). Medeniyetin Cüzü: Mahalle. İdealkent, 1(2), 140 - 168.
- Bulut, C. ve Savaş Yavuzçehre, P. (2022). Osmanlı İmparatorluğu'nda Sosyokültürel Yapısı ile Mahalle. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (48), 281-30.
- Bulut, C. (2020). Kent Kimliğinin Oluşumunda Mahallenin Etkisi: Balat, Selçuk ve Musa Mahalleleri Örnekleri. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 219 Sayfa.
- Cerasi, M. (1999). Osmanlı Kenti: Osmanlı İmparatorluğu'nda 18. ve 19. Yüzyıllarda Kent Uygarlığı ve Mimarisi, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Eisner, S., Gallion, A. (1993). The Urban Pattern. Van Nostrand Reinhold, 641, New York.
- Ergenç, Ö. (1984). Osmanlı Şehrindeki Mahallenin İşlev ve Nitelikleri Üzerine. Osmanlı Araştırmaları, 4(4), 70 - 78.
- Geray, C. (1995). Kent Yönetimi İçin Yeni Yaklaşımlar ve Komşuluk (Mahalle) Biriminin Önemi. Çağdaş Yerel Yönetimler, 4(6), 27 - 38.



- Güler, H. (2017). Mersin Kentinde Mahalle Olgusundaki Değişim Süreci. Toros Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, Yüksek lisans tezi, 69 Sayfa.  
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121206-1.htm> (Erişim Tarihi: 28.10.2022).
- Jameson, F. (1990). Postmodernizm ya da Genç Kapitalizmin Kültürel Mantığı. İstanbul: Kıyı Yayınları.
- Kanlı, İ.B. (2016). Sürdürülebilir Gelişmeyi Sağlamada Stratejik Bir Araç: Mahalle Kooperatifleri. Çağdaş Yerel Yönetimler, 25(3), 1 - 34.
- Keleş, R. (1998). Kentbilim Terimleri Sözlüğü. Ankara: İmge Kitapevi.
- Köksal, A. (2010). Mahalle: Mekân ve Hayatın Esrarlı Birlikteliği. İdeal Kent, Sayı 2, Aralık 2010, ss. 116 - 139.”
- Kuban, D. (1994). Mahalleler: Osmanlı Dönemi. İ. Tekeli (Ed.), Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi (s. 242 - 247). İstanbul: Kültür Bakanlığı ve Tarih Vakfı Ortak Yayını.
- Mumford, L. (2007). Tarih Boyunca Kent (Çev: Güral Koca ve Tamer Tosun). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Odunpazarı Belediyesi, (2023). Odunpazarından Kareler. <https://www.odunpazarı.bel.tr/foto-galeri/odunpazarindan-kareler?page=2>, Erişim: 21.05.2023
- Ortaylı, İ. (2000). Tanzimat Devrinde Osmanlı Mahalli İdareleri (1840 - 1880). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Özbek Eren, İ. (2017). Mahalle: Yeni Bir Paradigma Mümkün mü? İstanbul: Nefes: Yayıncılık.
- Özcan, K. (2006). Anadolu-Türk Kent Tarihinden Bir Kesit: Selçuklu Döneminde Anadolu - Türk Kent Model(ler)i. Bilig - Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi, 0(38), 161 - 184.
- Resmi Gazete, (2005). 03 Temmuz 2005 Tarihli ve 25864 Sayılı Resmî Gazete. <https://resmigazete.gov.tr/fihrist?tarikh=2005-07-03>, Erişim Tarihi: 28.10.2022.
- Resmi Gazete. (2012). On Üç İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Altı İlçe Kurulması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun.

- Sakhalinio, (2018). East Atasehir 20180613. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:East\\_Atasehir\\_20180613.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:East_Atasehir_20180613.jpg), Erişim: 20.05.2023.
- Sami, Ş. (2017). Kamus-i Türki. İstanbul: Nadir Eserler Kitaplığı.
- Şahin Körmeçli, P. (2019). Kentsel Alanlarda Erişilebilirlik ve Sosyal Etkileşim İlişkisinin İrdelenmesi: Ankara Çukurambar Mahallesi Örneği. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora tezi, 237 Sayfa.
- Şahin, M., Işık, E. (2011). Osmanlıdan Cumhuriyete Mahalle Yönetimi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, sayı 30, 22.
- T.C. İçişleri Bakanlığı, (2022). Türkiye İdari Mülki Bölümleri Envanteri. <https://www.e-icisleri.gov.tr/Anasayfa/MulkiIdariBolumleri.aspx>, Erişim Tarihi: 28.10.2022.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 2022. Kanunlar. <https://www.mevzuat.gov.tr/#kanunlar>, Erişim Tarihi: 28.10.2022.
- Tekeli, İ. (2016). Modernizm, Modernite ve Türkiye'nin Kent Planlama Tarihi. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Tuğcu, P. ve Vural Arslan, T. (2019). Türkiye’de Geleneksel Mahalle Kimliğinin Sürdürülebilirliğinin Yarışma Projeleri Üzerinden İncelenmesi. Mimarlık ve Yaşam, 4(1), 93 - 115.
- Tuncel, M. (1999). Karaman. TDV İslâm Ansiklopedisi (s. 444 - 447), Ankara: Türk Diyanet Vakfı Yayınları.
- Turan, O. (1988). Türkiye Selçukluları Hakkında Resmi Vesikalar Metin, Tercüme ve Araştırmalar. Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Turan, S. (2021). Mahalle Kültürünü Sürdürebilmek ve Yeni Kavram Arayışı Olarak Sosyal Dayanıklı Mahalle: Kurutuluş – Feriköy Örneği. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir Planlama Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, 170 Sayfa.
- Türk Dil Kurumu (2022). Mahalle. <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim Tarihi: 28.10.2022.
- Ürküt, S. (1998). Yaşanabilir Çevre Oluşumunda Mahalle Kriterinin İncelenmesi Katılım, İletişim ve Etkileşim Çerçevesinde Mahalle Sosyal ve Mekânsal Yapısı. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir Planlama Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, 124 Sayfa.

- Üstündağ Özdemir, N. (2005). Osmanlı'da Şehir ve Şehri Geliştiren Unsurlardan Biri Olarak Ayarılar: Vidin ve Rusçuk Örneği (18.Yüzyıl). Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD), (2), 149 - 168.
- Wikimapia, (2023). Ankara Hoşdere Caddesi. <http://wikimapia.org/street/188026/Ho%C5%9Fdere-Caddesi#/photo/66853> Erişim: 21.05.2023.

## BÖLÜM 2



### YENİLEBİLİR YEŞİL AARHUS

Peyzaj Yüksek Mimarı | Emel CANATANOĞLU <sup>1</sup>

Prof. Dr. | Bahriye GÜLGÜN <sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.  
emelseyrek@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-6004-7690

<sup>2</sup> Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, İzmir, Türkiye.  
bahriye.gulgun@hotmail.com ORCID ID: 0000-0002-7071-8486



## GİRİŞ

Dünya nüfusu hızla artmakta ve bunun sonucu olarak kent nüfuslarında hızla artmaktadır. Birleşmiş Milletlerin 2017 raporlarına göre 2023 yılında kentlerde yaşayan insan sayısı 4.616.770 iken kırsalda yaşayan insan sayısı 3.415.718'dir. Bu rakamların 2050 yılında ise kentlerde 6.679.756 iken kırsalda 3.092.067 kişi olacağı tahmin edilmektedir (United Nations, 2017). Günümüzde toplam nüfusun % 57'si kentlerde yaşarken 2050 yılında % 68'i yani üçte ikisinin kentlerde yaşayacağı tahmin edilmektedir. Sanayi devrimi ile başlayan kentleşme hareketlerinin hızla devam ettiği açıkça görülmektedir. Kentleşme beraberinde birtakım kolaylıkların yanında kaliteli, yaşanabilir çevre ile gıda ve gıda güvenliği, vb. sorunları da beraberinde getirmektedir. Her geçen gün hızla artan nüfus, çevrede olumsuz etkilerini de artırarak; biyolojik yaşamı ve döngüsünü tehdit etmektedir (Ankaya vd, 2017; Yazici, 2022; Çolak vd., 2020; Çolak ve Akça, 2021). Kentlerde minimum kaynak kullanımı ile maksimum fayda elde edilmesiaçısından önemli bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Alpay vd., 2013; Pirli vd., 2022; Çolak vd., 2021; Gülgün ev Akça, 2020).

Devam eden kentleşme nedeniyle kent sakinleri kirlilikle ilgili sağlık riskleri, gelir eşitsizliği, sosyal izolasyon ve kaynak, alan kıtlığı gibi zorluklarla karşı karşıyadır. Sürdürülebilir ve esnek şehirler geliştirmede kilit aktörler olarak sadece pazar, teknoloji veya hükümetleri değil, kent sakinlerini de konumlandırmak önem arz etmektedir (Gülgün vd., 2014; Scharf et al., 2019). Günümüzde vatandaşların mülksüzleştirilme, dışlanma duygusu ve karar alma süreçlerine katılım ve söz hakkı talebi artmakta (Kratzwald, 2015; Scharf et al., 2019) ve sonuç olarak insanlar, filozof Henri Lefebvre'nin kentsel yaşam kalitesi ve kent yaşamına katılım hakkı olarak adlandırdığı "Kent Hakkı"nı talep etmektedir (Scharf et al., 2019).

Son zamanlarda yapılan birkaç yeşil altyapı çalışması, insan refahı ve kentsel dayanıklılık (Staddon et al., 2018; Andreucci, et al., 2019; Russo ve Cirella, 2020; Crossley and Russo, 2022) için kritik olan ve şu anda özellikle acil sağlık durumları sırasında önemli görülen çok çeşitli ekosistem işlevleri ve hizmetleri tanımlamıştır (Crossley and Russo, 2022). Russo ve Cirella (2019) artan şehirleşme, çevresel bozulma, nüfus artışı ve gıda sistemlerindeki değişiklikler, ekosistem hizmetleri ve zararları arasındaki dengeyi dikkate alan yeni bir kavram gerektiğini söylemektedir. Bunlardan biri de yenilebilir yeşil

altyapı, yenilebilir şehircilik, kentsel tarımdır. Kent içinde ve kent sınırında tarımsal faaliyetleri kapsayan ‘kentsel tarım’ kavramı, endüstriyel tarıma karşı bir alternatif üretim modelidir (Pirli ve Yazici, 2022).

Bu çalışmada yenilebilir peyzaj alanları ve fayları ile Aarhus şehri ölçeğinde yenilebilir peyzaj alanları ortaya konacaktır.

Bu incelemeyi geliştirirken, kentsel peyzajın çeşitli yönlerini, özellikle de gıda tedarikini incelemeyi gerekli bulduk.

## 1. KENTSEL YEŞİL ALTYAPI

Kentsel alt yapılar birbirleriyle ilişki içerisinde olan karmaşık sistemlerdir (Kalaycı Önaç ve Birişçi, 2022). Doğal varlıkları korumaya yönelik planlama ihtiyacının kabul edilmesi yerel toplulukların, toprak sahiplerinin ve kuruluşların sağlıklı ekolojik işleyişi sürdürmek için yerel arazi ağlarını belirlemek, tasarlamak ve korumak için birlikte çalıştığı yeşil altyapı planlaması alanına yol açmıştır. Kentlerdeki yeşil alanların tasarımları ekolojik, görsel, fiziksel ve psikolojik yönleri dikkate alınarak geliştirilmelidir (Birişçi, vd., 2017). Diğer bir ifadeyle, kentsel yeşil alanların doğa ile uyumlu ve toplum sağlığını gözeterek tasarlayabilmesi için doğa, doğal faktörler ve sağlık ilişkileri konusunda deneyim kazandırmak gereklidir (Mansuroğlu vd., 2021; Yazici ve Akça, 2019). Yeşil altyapı doğal kaynaklarımızı yaşam destek sistemimizin kritik bir parçası olarak düşünmemizi sağlayan düzenleyici bir yapıdır. “Yeşildir” çünkü doğal çevrenin bir parçasıdır; “altyapıdır” çünkü sağlıklı ve onarıcı bir yaşam için hepimizin ihtiyaç duyduğu temel hizmetleri sağlar (Firehock and Walker, 2015). Yeşil altyapı, ekosistem değerlerini ve işlevlerini koruyan birbirleriyle bağlantılı doğal, yarı doğal ve kültürel alanların oluşturduğu bir yeşil alan ağı olarak tanımlanır (Benedict, 2000; European Commission, 2013; Coşkun Hepcan, 2019). Kentsel yaşam kalitesinin önemli bir göstergesi olan yeşil alanların içerisinde parklar, önemli yere sahiptir (Yazici ve Gülgün Aslan, 2017; Gülgün Aslan ve Yazici, 2013). Parçalar (merkezler) ve koridorlardan oluşan yeşil ağ; ormanlar, çalılık, çayırılık, sulak alanlar, akarsu koridorları gibi doğal alanlar ile parklar, spor alanları, okul bahçeleri, kampüsler, şahıs ve kurum bahçeleri, çatı bahçeleri, dikey/düşey bahçeler, hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, tarım arazileri, mezarlıklar, bitkilendirilmiş yollar vb. yarı doğal ve kültürel bileşenleri içerir (Coşkun

Hepcan, 2019). Yeşil altyapı stratejisi ise gelecekte sağlıklı bir toplumu korumak için kritik olduğunu düşündüğümüz alanları belirleme, değerlendirme ve önceliklendirme sürecini içerir (Firehock and Walker, 2015).

İklim değişikliğine dirençli, sağlıklı ve yaşanabilir kentler, yapılı alanla dengeli bir dağılıma sahip ve ekolojik özellikleri yüksek açık yeşil alan ağı olan kentlerdir (Coşkun Hepcan, 2019). Kentsel ekolojik planlamada son zamanlarda küresel çapta dikkat çeken ana kavramlardan biri, yalnızca ekolojik kaynaklar veya altyapı anlamına gelen yeşil altyapının aksine, kentsel yeşil altyapı planlamasıdır (Ortaçesme ve Altunbey, 2022). Kentsel bağlamlarda, yeşil altyapı bazı çevrelerce yeşil çatılar veya bahçeler de dahil olmak üzere tüm kentsel yeşil alanlar olarak tanımlarken (Liberalesso et. all., 2020; Ortaçesme ve Altunbey, 2022), bazıları ekolojik değeri olan doğal olarak oluşan (mavi veya yeşil) kaynaklar olarak tanımlar ve bir ağ örgüsü olarak görür (Davies et al., 2006; Ortaçesme ve Altunbey, 2022).

Avrupa Birliğinin 9 farklı ülkesinde ve çoğunluğu üniversitelerden olan 14 katılımcının 2013-2017 yıllarında hazırladığı GREEN SURGE projesinin bir parçası olarak farklı kentsel yeşil alan türleri belirlenmiş ve rapor halinde sunulmuştur. Bu kentsel alanlar 44 kategori olarak belirlenmiş ve 8 ana katogerede toplanmıştır (Green Surge, 2015):

**1. Bina yeşiliği: 1. balkonlardaki yeşillikler, 2. zemin tabanlı yeşil duvar, 3. cepheye bağlı yeşil duvar, 4. geniş yeşil çatılar, 5. yoğun yeşil çatılar: çatı bahçeleri bologna'nın sebzelerinin büyük bir kısmını yetiştirebilir (Orsini ve diğerleri, 2014; Green Surge, 2015), 6. atriyum (Şekil 1) (Green Surge, 2015).**



**Şekil 1:** Bina yeşillikleri (Green Surge, 2015).



**2. Gri altyapıya bağlı özel, ticari, endüstriyel, kurumsal alanlar: 7. bioswale, 8. ağaç alleri, sokak ağaçlandırması, çitler, 9. sokak yeşilliği ve yeşil eşik, 10. ev bahçesi:** konut bahçeleri, *chicago'nun kentsel tarım alanlarının en büyük bölümünü oluşturmaktadır (Taylor ve Lovell, 2012; Green Surge, 2015)*, 11. demiryolu kıyısı, 12. yeşil oyun alanı, okul alanı (Green Surge, 2015).



Şekil 2: Gri altyapıya bağlı alanlar (Green Surge, 2015).

**3. Nehir kıyısı yeşili:** 13 Nehir kıyısı yeşili (Green Surge, 2015).

**4. Parklar ve rekreasyon:** Rekreasyonda herhangi bir maddi kazanç ve beklenti olmayıp, fiziksel veya zihinsel hareketliliği içerir (Yazici ve Pirlı, 2022). 14. büyük şehir parkı, 15. tarihi park/bahçe, 16. cep parkı, 17. botanik bahçesi/arboreta, 18. hayvanat bahçesi, 19. mahalle yeşil alanı: 2. dünya Savaşı sırasında, mahalle yeşil alanı, kiracı bahçelerine dönüştürülmüştür (Zerbe vd., 2003; Green Surge, 2015), 20. kurumsal yeşil alan, 21. mezarlık ve kilise bahçesi, 22. yeşil spor tesisi, 23. kamp alanı (Green Surge, 2015).

**5. Tahsis ve topluluk bahçeleri** (Tahsis edilmiş bahçelerde ve topluluk bahçelerinde büyük miktarlarda sebze yetiştirilebilir. *Chicago'da kentsel tarım alanlarının %20'sini oluşturmaktadır (TEEB, 2011; Taylor ve Lovell, 2012; Green Surge, 2015):* 24. tahsis bahçeleri, 25. topluluk bahçeleri (Şekil 3) (Green Surge, 2015).



Şekil 3: Tahsisler ve topluluk bahçeleri (Green Surge, 2015).

**6. Tarım arazisi: 26. ekilebilir arazi, 27. otlak, 28. ağaç çayır, meyve bahçesi, 29. biyoyakıt üretimi, tarımsal ormancılık, 30. bahçecilik:** Sebze yetiştirmek için kullanılan kentsel çiftlikler, Chicago'nun kentsel tarım alanlarının %4,7'sini oluşturmaktadır (Şekil 4)(Taylor ve Lovell, 2012; Green Surge, 2015).



Şekil 4: Tarım alanlarına örnekler (Green Surge, 2015).

## 7. Doğal, yarı doğal ve vahşi alanlar

**31. orman** (kalan ormanlık alan, yönetilen ormanlar, karışık biçimler): Ormanlar, kentsel alanlarda yiyecek ve hammadde sağlar (Niemelä ve diğerleri, 2010; Yokohari ve Bolthouse, 2011; Green Surge, 2015), **32. çalılık, 33. terk edilmiş, kaba ve sahihsiz alan:** Kirliliğin dışında, kahverengi tarlalardaki arazi dönüşümü, gıda üretimi için büyük bir potansiyel sunmaktadır. Chicago'da boş arazilerdeki bahçeler, Chicago'nun kentsel tarım alanlarının %27'sini oluşturmaktadır (Taylor ve Lovell, 2012; Haase ve diğerleri, 2014; Green Surge, 2015). Marjinal arazi, örneğin düşük kirlilik gibi belirli koşullar altında biyoyakıt üretimi için sürdürülebilir bir şekilde kullanılabilir (Zhao ve diğerleri, 2014; Green Surge, 2015), **34. kaya, 35. kum tepesi, 36. kum ocağı, taş ocağı, açık döküm** (Green Surge, 2015).

**8. Mavi boşluklar: 37 sulak alan, bataklık, bataklık, bataklık mavisi alan, 38. göl, gölet:** Tatlı su ve deniz ekosistemleri kentsel alanlarda besin sağlar (Niemelä ve diğerleri, 2010; Green Surge, 2015), **39. nehir, dere:** Tatlı su ve deniz ekosistemleri kentsel alanlarda besin sağlar (Niemelä ve diğerleri, 2010; Green Surge, 2015), **40. kuru nehir yatağı, rambla, 41. kanal, 42. haliç, 43. delta, 44. deniz kıyısı:** Tatlı su ve deniz ekosistemleri, kentsel alanlarda besin sağlar (Niemelä ve diğerleri, 2010; Green Surge, 2015).

## 2. YENİLEBİLİR ŞEHİRCİLİK

Kent ve kır, insan ve doğa, sanayi ve tarım arasındaki ilişkiler giderek dengesiz hale gelmiştir (Xie et al., 2019). Yaklaşan iklim olayları, artan eşitsizlik ve filizlenen açlık karşısında şehirleri adil, sürdürülebilir ve kültürel olarak uygun bir şekilde besleme yeteneği, bu yüzyılın en önemli sorunu olmaya devam etmektedir (Morgan, 2015; Russo ve Cirella, 2019). Bu durumda yeni şehircilik yaklaşımlarına ihtiyaç vardır. Planlama literatüründe kentsel tarım ve kentsel bölge gıda sistemleri kavramı (Parham, 2015; Russo ve Cirella, 2019) tarımsal şehircilik (agricultural), kentsel tarım (agrarian), yiyecek şehirciği, yenilebilir şehircilik, yenilebilir yeşil altyapı (Russo et al., 2017; Russo ve Cirella, 2019), sürekli üretken kentsel peyzaj, büyükşehir tarımı, topluluk tarımı (Şekil 5), geçiş kasabaları ve ağları, gıda pazarları ve gıdaya duyarlı planlama ve tasarımı (Farr, 2012; Parham, 2012; Zeunert, 2018; Russo and Cirella, 2019) gibi terminoloji ile genişlemiştir.



**Şekil 5:** Küçülen Japon şehirlerini çok türün yenilebilir müşterekleriyle güçlendirmeye yönelik topluluk bahçesi kavramsal tasarımı (Tasarım: AOİ Peyzaj Tasarımı, Konsept: Christoph Rupprecht, Aoi Yoshida, Lihua Cui) (Sardeshpande et al., 2021).

Hudson et al. (2011) kentsel tarımı **ticari olan** (Pazar bahçeciliği, kent çiftliği, kent çevresi çiftliği, arıcılık), **ticari olmayan** (Özel bahçeler, toplum bahçeleri, kurumsal bahçeler, gösteri bahçeleri, yenilebilir peyzaj alanları, gerilla bahçeleri, hobi olarak arıcılık, hobi olarak kümes hayvancılığı) ve hibrit uygulamalar (Genellikle gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve pazarlamasından oluşan sosyal faaliyetler, ayrıca sosyal, ekonomik veya çevresel amaçlara yönelik çeşitli kurumlar tarafından yapılan ücretsiz eğitim faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu kategoride çocuklar, gençler, yetişkinler, evsizler veya suçlular gibi özel gruplara yönelik eğitim programları sağlanmaktadır.) olmak üzere üç kategoride incelenmektedir (Karaelmas, 2022).

“Yenilebilir peyzaj” kavramı 1980’lerin başında Amerikalı yazar ve çevreci Robert Kourik tarafından üretilmiş olup bahçe tasarımcısı Rosalind Creasy tarafından uygulamaya konulmuştur. Bu uygulama kısa sürede kırsal ve kentsel alanlarda tüm Kuzey Amerika’ya yayılmıştır (Sima vd., 2010; Beck vd., 2001; Karaelmas, 2022).

Yenilebilir şehir terimi, Todmorden şehrinde türetilmiştir ve sözde “sürekli üretken kentsel peyzajlar” vizyonuyla bağlantılıdır (Wiskerke and Viljoen, 2012). Philips (2013), uzmanların yenilebilir şehirciliğin kentsel tarım için resmi olarak icat edilmiş bir terim olmadığı konusunda hemfikir olduklarını savunmaktadır (Russo and Cirella, 2019). Yenilebilir yeşil altyapı sekiz alt

sınıflandırmaya dayanmaktadır: 1. yenilebilir kentsel ormanlar ve yenilebilir kentsel yeşillendirme, kentsel gıda ormancılığı, 2. yenilebilir orman bahçeleri, 3. tarihi bahçeler, parklar ve botanik bahçeleri, 4. okul bahçeleri, 5. tahsis (İngiltere) ve topluluk (ABD) bahçeleri, 6. ev bahçeleri, 7. yenilebilir yeşil çatılar, sebze ve yağmur bahçeleri ve 8. yenilebilir yeşil duvarlar ve cepheler (Şekil 6) (Şekil 7) (Russo ve Cirella, 2018b; Russo et al., 2017; Russo and Cirella, 2019).



**Şekil 6:** a Ev bahçesi, b tarihi bahçe, c yenilebilir yeşil çatı, d topluluk bahçesi, e kentsel tarım, f yenilebilir yeşil duvar, g yenilebilir şehir ormanı ve h orman bahçesi (Russo and Cirella, 2019).



**Şekil 7:** Farklı uluslararası ve coğrafi bağlamlarda kentsel alanlar için yeşil altyapı tiplerinin örnekleri: a İtalya'da ev bahçesi, b İtalya'da çatı katında mutfak bahçesi, c Finlandiya'da tahsis bahçesi, d Birleşik Arap Emirlikleri hurma ağaçları, e Almanya'da bir kentsel tarım arazisi, f Yunanistan'da sokaki turunc ağaçları, g Japonya'da kıyıda bir kentsel-tarım bölgesi ve h Rusya Saint Petersburg'daki Summer Garden parkında sebzeler (Russo et al., 2017).

### 3. YEŞİL ALTYAPININ FAYDALARI VE SAKINCALARI

Yeşil altyapı yaklaşımı; sadece doğal yaşam ortamlarını değil aynı zamanda kültürel yaşam ortamlarını, kırsal – kentsel – yerel ölçeklerde peyzajın bütünlüğünü sistemli bir şekilde sağlamaya dayanmaktadır (Gülgün Aslan ve Yazici, 2016; Pirlı ve Yazici, 2022; Kaylı ve Güneş, 2020). Yeşil yenilebilir

altyapılar ekosistem hizmetleri bakımından dört kategoride incelenmiştir (Millennium Ecosystem Assessment, 2005; Russo et al., 2017):

1. Tedarik hizmetleri: Gıda üretimi, tıbbi kaynaklar,
2. Düzenleyici hizmetler: Karbon tutulması, hava kirliliği, yağmur suyu akışının azaltılması,
3. Kültürel hizmetler ve insan refahı: Estetik, stresi azaltma,
- 4 Kentsel ekosistem hizmetleri için Escobedo et al. (2011) ve Hasse et al. (2014) tipolojilerini izleyen habitat veya destekleyici hizmetler: Biyoçeşitlilik, toprak oluşumu (Russo et al., 2017).

Russo et al. (2017) inceledikleri bilimsel makalelerden yeşil yenilebilir altyapıların ekosisteme olan zararlarını sekiz kategoriye toplamıştır:

1. Ağır metaller ve kirleticilerle kirlenmiş sebze ve toprak riski
2. Alerjiler
3. Meyve dökümü sorunları
4. Bakım maliyetleri
5. Su tüketimi
6. Gübre ve kimyasal girdilerden kaynaklanan su kirliliği
7. Uçucu organik bileşikler
8. İstilacı türlerdir (Russo et. al., 2017)

Sağlık açısından bakıldığında İskoç Doğa Ajansının verilerine göre doğa ile temas yoluyla elde edilebilecek bireysel ve sosyal sağlık ile esenlik yararları yelpazesi oldukça geniştir. Temel faydalar ise: 1. daha iyi fiziksel ve zihinsel sağlık ve gelecekteki hastalıklara karşı korunma; 2. iyileşmeyi artıran terapötik ve restoratif nitelikler; 3. azaltılmış sosyal izolasyon ve daha fazla topluluk uyumu; 4. çocukların motor becerilerinin artması ve yaşam boyu sağlıklı davranışlar oluşturma fırsatlarıdır (NatureScot, 2023). Örneğin İskoç Hanehalkı Araştırması verilerine göre İskoçya'daki yetişkinlerin çoğu (%82) ara sıra da olsa rekreasyon için açık hava ziyareti yapmakta ve bu ziyaretçilerin onda dokuzundan fazlası bunun sonucunda fiziksel ve zihinsel sağlıklarında iyileşme olduğunu belirtmektedir: %94'ü stres atmalarına, rahatlamalarına ve gevşemelerine yardımcı olduğunu, %92'si fiziksel sağlıklarını iyileştirdiğini, %90'ı kendilerini enerji dolu ve canlanmış hissettirdiğini, %81'i doğaya yakınlaşmaktan keyif aldıklarını ve %76'sı sosyal deneyime değer verdiğini belirtmiştir (Scottish Household Survey, 2015; Skottish Natural Heritage, 2015). Ayrıca İskoç Doğa Ajansı 'yeşil sağlık' aktivitelerini: yürüyüş ve dinlenme, açık havada öğrenme ve oyun, eğlence ve spor, pratik koruma, bahçivanlık, rehabilitasyon ve iyileşme ile aktif seyahat olarak sıralamaktadır (NatureScot, 2023).

Norfolk Yeşil Koruma Ağı birincil amacını, üyeler ve diğer insanların doğal dünyayla bağlantı kurmasını sağlamaya odaklanan faaliyetlerine ve ilgi

alanlarına değer katmak için birbirleriyle bağlantı kurmalarını desteklemek ve Norfolk'ta 'yeşil bakım' faaliyetlerinin gelişimini teşvik etmek olarak açıklamıştır. Daha spesifik olarak ise (Norfolk Green Care Network, 2023):

• **Üyeler arasında ve başkalarıyla ağ oluşturmayı desteklemek:** Üyelerin bağlantı kurmasını ve potansiyel çalışma ilişkilerini keşfetmesini sağlamak; Uzmanlığı, kaynakları ve gönüllüleri paylaşmak; Eğitim ve etkinlikler yoluyla uzmanlık geliştirmek için bir araya gelmek, Bireylerin yeşil bakımın farklı türleri ve seviyeleri arasında ilerlemesi için yollar sağlamaktır (Norfolk Green Care Network, 2023).”

• **Yeşil bakımın gelişiminin teşvik edilmesi:** Şu anda mevcut olmayan yerler de dahil olmak üzere Yeşil Bakım faaliyetlerinin gelişimine ilham vermek ve teşvik etmek; Sağlanan faaliyetlerin çeşitliliğini kabul ederken, dahil olanların ortak bir standartlar setini karşılıyor olarak görülmesini sağlayan bir dizi değer ve uygulama geliştirmek; Gelişimini ilerletmek için Green Care'in etkisine yönelik araştırmaları bir araya getirmek ve teşvik etmek (Norfolk Green Care Network, 2023).

Yenilebilir peyzajlar, hem estetik bir etkiyi hem de gıda üretimini karakterize eden yeni bir peyzaj yaratmış; karbon tutma, yağmur suyu tutma ve kentsel ısı adası azaltma gibi geleneksel faydalarının yanı sıra (Mattsson et al., 2015; Gittleman, 2017; Xie et al., 2019) aynı zamanda gıda güvenliği krizini hafifletmede, sosyal uyumu güçlendirmede, bilimi yaygınlaştırma eğitimini üstlenmede ve kentsel tür çeşitliliğini zenginleştirmede yeri doldurulamaz avantajlara sahip olduğu anlaşılmıştır (Goldstein et al., 2016; Sima et al., 2010; Medeiros, Kuzey Amerika et al., 2019; Xie et al., 2019).

## 4. DANİMARKA'DA DOĞAYA ERİŞİM VE TOPLAMA

**4.1. Danimarka'da doğaya erişim ve doğadan toplama ile ilgili mevzuat:**

Doğa Koruma Yasası (Naturbeskyttelsesloven), Doğal Kaynaklar Yasası (Råstofloven), Kıyı Koruma Yasası (Lov Om Kystbeskyttelse) gibi temel yasaların yanında ayrıca aşağıdaki bildirimler de önemlidir (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023a):

27 Haziran 2016 tarih ve 852 sayılı 'Halkın seyahat etme ve doğada zaman geçirme erişimine ilişkin kararname'; 6 Ocak 2012 tarih ve 23 sayılı 'Jet ski vb. ile deniz yolculuğunun düzenlenmesine ilişkin kararname'; 16 Aralık 2015 tarihli 1784 sayılı Susåen, 24 Şubat 2016 tarihli 148 sayılı Gudenåen, 17 Nisan 2013 tarihli 417 sayılı Karup Å ticari olmayan deniz yolculuğuna ilişkin bildirimler (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023a).

1991'de Danimarka Doğa Ajansı, 1978'de Doğa Koruma Yasası'nın yasal hazırlıklarına dayanan 'Kıyı sahiplerinin ve yerel halkın teknecilikteki çıkarlarının korunmasına ilişkin bir açıklama (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023a).

1992 yılına kadar doğaya erişim, Doğa Koruma Yasası'nda düzenlenmiştir. "Naturfredningsloven, Almindelig og kommentaren" kitabı, GEC Gad, Kopenhag 1973, o zamanki kuralların bir tanımını ve yorumlarını içerir (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023a).

Nihai Senet (Endelig lov) 1992; Lovforslag 1992; Yasa teklifleri hakkında genel yorumlar; Erişim kurallarına ilişkin notlar; Danimarka Doğa Ajansı arazisine erişim hakkında not; Köpek gezdirme hakkında sorular; Tekne ile ilgili sorular; Orman çitiyle ilgili sorular; Ormanda bisiklet sürmekle ilgili sorular; Adaların kapatılmasına ilişkin 27. bölümle ilgili sorular; Ormanların geçici olarak kapatılmasıyla ilgili sorular; Ormanda dağ bisikleti ile ilgili sorular gibi doğadaki kurallarla ilgili notlar hazırlanmıştır (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023a).

Balıkçılık yasasında zevk ve eğlence amaçlı balıkçılık, Kuş koruma direktifi ve tür koruma emri, Sürüngenler, amfibiler, balıklar, omurgasızlar, bitkiler vb.nin korunmasına ilişkin kararname gibi pek çok dökümanlar da bulunmaktadır (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023c).

#### **4.2. Danimarka'da doğadan ne toplanır?**

Devlet ormanları ve doğal alanlardan böğürtlen, yemiş, meyve, mantar, ince dal, kozalak, çiçek, yosun ve çok daha fazlası toplanabilmektedir (Miljøministeriet Naturstyrelsen, 2023a).

Kökeni 1210 yılındaki Skanien Yasası'na (Skånske Lov) (Miljøministeriet Naturstyrelsen, 2023a) dayanan ve halen yürürlükte olan 1241 tarihli Jutland Yasası'na göre, 'Şapkan kadar topla' kuralı geçerlidir (Vildmad, 2023a). Günümüze uyarlandığında sıradan bir taşıma çantası veya küçük bir plastik poşete tekabül etmektedir. Sadece kendi ihtiyacımız için toplanabilmektedir. Ticari olarak hasat etmek, bitkileri kazmak, köklerinden sökmek ve budamak yasaklanmıştır (Vildmad, 2023a).

Kamuya ait ormanlarda, ormanın her yerinden toplamak mümkünken özel ormanlarda sadece yoldan ve patikadan ulaşılan kadarı toplanmaktadır. Meyveler, mantarlar ve böğürtlenler, devlete ait ormanlar ve doğal alanlarda



toplanabilir. Bitki toplarken köklerini çıkarmak gerekiyorsa sahipli arazide sahibinin izni gerekmektedir. Korunan bitkilerin köklerinin kazılması yasaklanmıştır (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023b). Bazı bitki türleri, örn. orkideler korunmaktadır ve toplanması yasaktır. Tür korunmuyorsa, erişim sırası geçerlidir. Buna göre öncelikle arazi sahibinden izin almak gerekmektedir (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023c). Bir çantayı geçmemek koşuluyla özel kullanım için kozalak, yosun ve liken toplanabilir. Orman zemininde yatan dallar, ince dallar ve yapraklar toplanabilir. Kamuya ait ormanlarda, yüksekliği 10 m'yi geçen yaprak döken ağaçlardan dal ve ince dal kesebilirken özel ormanlarda bu kural geçerli değildir. Düşen ağaçların dalları, yaprakları ve ibreleri kesilebilirken dekoratif amaçlı kullanım olan bölgelerde bunların alınması yasaklanmıştır. (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023b).

Devlete ait yerler ise üzerinde Çevre Bakanlığının logosu bulunan kırmızı direklerden tanınmaktadır (Şekil 8) (Miljøministeriet Naturstyrelsen, 2023a).



**Şekil 8:** a) Danimarka Çevre Bakanlığı Doğa Ajansına ait kırmızı direkler (Miljøministeriet Naturstyrelsen, 2023b); b) Özel ormanlara ait işaretler (MST, 2023).

Birçok plaj ve sahil örneğın Doğa Ajansı gibi kamuya aittir ve küçük miktarlarda kum, çakıl, taş, deniz kabuğu, vb materyaller toplanabilirken özel plajlarda sahibinin izni gerekmektedir. Ölçekte pratik kural yardımcı araç (Örneğın kova yardımcı bir araç olarak görülmemektedir) kullanmadan taşınabilen kadardır. Kime ait olduğuna bakılmaksızın kum tepelerinden hiçbir şey alınmamaktadır (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023b).

Tüm balıklar toplanabilir ancak koruma süreleri ve boyutların yanı sıra balıkçılık yasasında zevk ve eğlence amaçlı balıkçılık için geçerli kurallar da dikkate alınmalıdır. Gaga ve mersin balığı, tür koruma kararına göre

korunmaktadır ve bu nedenle toplanamayabilir (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023c).

Kuşlar ve memeliler Danimarka'da korunmaktadır ve bu nedenle toplanmaları yasaktır. (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023b). Bu nedenle sırasıyla Kuş Koruma Direktifi ve Tür Koruma Emri uyarınca toplanamayabilir. Ancak seçili türler için avlanmaya izin verilmektedir. Doğada yumurta toplamak yasaktır. Yumurta koleksiyonları Danimarka Çevre Koruma Ajansına bildirilmelidir. Danimarka'daki tüm vahşi sürüngenler ve amfibiler korunmaktadır ve bu nedenle toplanamayabilirler. Ancak, bazı kurbağa yavrularında istisnalar bulunmaktadır (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2023c).

## 5. MATERYAL VE YÖNTEM

### 5.1. Araştırma Alanı: Aarhus

Çalışma alanı Danimarka 5 bölgeden oluşmaktadır. Çalışmamıza konu olan Danimarka'nın ikinci büyük şehri Aarhus, Orta Danimarka'da bulunmaktadır (Şekil 9).



Şekil 9: Danimarka Aarhus şehri (Michiel1972, 2006).

Danimarka'nın ikinci büyük şehri olan Aarhus da bu alanda dikkate değerdir (Jørgensen, 2021). Aarhus'un 2022 yılı, 3. çeyrekteki nüfus bilgilerine göre nüfusu, 356.829 kişidir (DanmarksStatistik, 2022). Aarhus bir üniversite şehridir ve Danimarka'nın en genç nüfusuna sahiptir. Ama aynı zamanda

Viking Çağında kurulan ülkenin en eski şehirlerinden biridir. Aarhus, eski kayın ormanlarıyla çevrili bir liman şehridir - bu nedenle yürüme mesafesinde her zaman deniz veya doğa vardır. Şehir merkezinde, huzur ve sükunet içinde dinlenmek için mükemmel yerler olan birkaç park ve yeşil vaha vardır. Botanik Bahçesi, Marselisborg Hatıra Parkı, Üniversite Parkı ve Belediye Binası Parkı'ndaki seralar, yerel Aarhusluların da rahatlamak için geldiği şehrin yeşil dinlenme alanlarından sadece birkaçıdır (Jørgensen, 2021).

## 5.2. Yöntem

Bu araştırma literatür taraması ve gözleme dayanmaktadır. Literatür taraması ve gözlemlerin sonucunda Aarhus şehri içerisinde yenilebilir yeşil alanlar ortaya konulmuştur.

## 6. BULGULAR ve TARTIŞMA

### 6.1. Aarhus'ta Yenilebilir Alanların Gelişimi

Avrupa ve Çin'de akıllı şehirlerin ve kentsel tarımın geliştirilmesi konulu SiEUGreen projesinde Aarhus pilot şehirlerden biridir. Gıda güvenliği, kaynak verimliliği ve akıllı, esnek şehirler için kentsel tarımı teşvik etmede AB-Çin işbirliğinin geliştirildiği bir projedir. Genel amaç, gıda güvenliği ve sürdürülebilir kentsel alanlarda AB-Çin işbirliğini güçlendirmek, maksimum güneş enerjisi kullanmak, CO2, minimum çevresel ayak izi ve sıfır atık ile dirençli, sosyal açıdan uyumlu ve akıllı gelecek şehirler geliştirmek ve böylece döngüsel ekonomiye bir noktada katkıda bulunmak ve küresel düzeyde insanlar için sosyal refahı ve yaşam kalitesini iyileştirmektir. Konsorsiyumu, Avrupalı ve Çinli araştırmacılardan, teknoloji sağlayıcılardan, KOBİ'lerden, finansörlerden, yerel ve bölgesel yetkililerden ve yerleşik topluluklardan oluşan çok disiplinli bir yapıya sahiptir (SiEUGreen, 2023a).



**Şekil 10:** Avrupa ve Çin'de 5 kentte seçilen proje alanları (vitrinleri) (SiEUGreen, 2023b).

Arhus (Danimarka) ve Hatay (Türkiye) Belediyeleri, Pekin (Çin) için Pekin Eko-Hizmet Birliği ve Changsha (Hunan, Çin) için A-aqua ile Hengkai, Fredrikstad için A-aqua ile NMBU gibi yerel ve özel kuruluşlar projeyi üstlenmiştir. Proje, Avrupa ve Çin'de 5 kentte ve kent çevresinde seçilen alanların (vitrinlerin) hazırlanmasını (Şekil 10), yerleştirilmesini ve değerlendirilmesini içermektedir: Norveç'te eski bir hastane alanı, Danimarka'da topluluk bahçeleri, Türkiye'de yoğun mülteci nüfusuna sahip daha önce kullanılmayan belediye alanları, büyük kentsel alanlar Pekin ve Orta Çin'deki topluluk çiftlikleri gibi (Şekil 11) (SiEUGreen, 2023a).



**Şekil 11:** Campus Ås: Kampüs Ås, yaşam bilimlerinde Norveç'in en büyük disiplinler arası akademik ortamına ev sahipliği yapmaktadır; Aarhus: Danimarka'daki topluluk bahçeleri; Hatay: Türkiye'de yoğun mülteci nüfusuna sahip, daha önce kullanılmayan belediye alanları; Beijing: Büyük kentsel topluluk çiftlikleri; Changsha: Changsha Orta Çin'de yeni bir yeşil kentsel gelişme alanı (SiEUGreen, 2023b).

SiEUGreen'in uygulanması boyunca AB ve Çin, teknolojileri ve deneyimleri paylaşacak, böylece her iki kıtada kentsel tarımın ve kentsel dayanıklılığın gelecekteki gelişmelerine katkıda bulunacaktır. Proje, Avrupa

Birliği'nin Horizon 2020 Araştırma ve İnovasyon programından, N 774233 hibe Anlaşması kapsamında ve Çin Bilim ve Teknoloji Bakanlığı'ndan fon almıştır (SiEUGreen, 2023a).

SiEUGreen, 2018-2021 döneminde yürütülen 4 yıllık bir AB projesidir. Smag på Aarhus (Aarhus'un Tadı), Aarhus Belediyesi ve diğerlerinin yanı sıra Norveç Çevre ve Yaşam Bilimleri Üniversitesi, Norveç Biyoekonomi Enstitüsü ve NORDREGIO ile ortak yürütülmektedir. Smag på Aarhus, Aarhus Belediyesi'nin, daha yenilebilir ve duyuşsal ortamlar geliştirmek için şehrin alanlarını yeniden düşünme çabasıdır. Aarhus Belediyesi ile Aarhus halkı birlikte lezzet dolu yeşil kentsel alanların yaratılması için çabalamakta ve böylece belediye genelindeki yerel alanlarda buluşulacak yeşil alanlar ve ilham verici projeler yapmaktadır. Smag på Aarhus, Aarhus Belediyesi'ndeki çeşitli sulh ceza dairelerinden disiplinlerarası bir çalışan grubu tarafından geliştirilmiştir. Nordea Vakfı (Nordea -fonden), 2015-2018 yılları arasında 4 yıllık bir proje döneminde Aarhus'un Tadı'nı (Smag på Aarhus) desteklemiştir. Aaktörler ve fanatiklerle bir dizi resmileştirilmiş işbirliği anlaşmaları yapılmış, Aarhus Doğal Tarih Müzesi (Naturhistorisk Museum Aarhus) ve Haver til Maver, Nordea Vakfı için merkezi ortaklar olmuşlardır. Ayrıca, proje döneminde Byhøst, Sager der Samler, Agro Food Park, Ortak Konut Sekreterliği (Det Boligsociale Fællessekretariat), Foreningen Pier 4 og Ø-Haven derneği ile bölgedeki çok sayıda yerel aktör ve fanatik önemli oyuncular olmuştur. Bu projenin diğer çıktıları ise 'Yuvarlanan mutfak bahçeleri (De rullende køkkenhaver)' ile 'Aarhus Belediyesindeki Çocuklar ve Gençler (Børn og Unge i Aarhus Kommune)' aracılığıyla okullara ve kreşlere sunulan bir programken, FOF tarafından yabancı malzemelerle hazırlanan yemek okullarına kaynak sunmaktır (Smag på Aarhus, 2023a).

Aarhus'un merkezinde bir buluşma yeri olarak 2015-2018 proje döneminde Nordea Vakfı ve Yeşil Elçilik'in (Den Grønne Ambassade) desteğiyle kurulmuştur. Yeşil Elçilik odak noktası doğa, yeşil topluluklar, gönüllülük esaslı dernekler, kuruluşlar, sivil gruplar ve vatandaşlar burayı bitki ve tohum takası, vb. konularda kullanabilmektedir (Şekil 12) (Smag på Aarhus, 2023b).



Şekil 12: Aarhus'un merkezinde Yeşil Elçilik (Smag på Aarhus, 2023b).

## 6.2. Aarhus'un Yabani Yenilebilir Alanları

Aarhus'ta su alanları, ormanlar, açık yeşil alanlar ve kentsel yeşil alanlarda doğal yenilebilir bitkiler bulunmaktadır. **Su alanları:** Deniz kenarı, tuzlu bataklıklar, tatlı su gölleri, akarsular, nehirler gibi alanlarda deniz yosunu, otlarla kaplı plajlar, bitkiler ve çiçekler yetişmektedir. **Açık alanlar:** Açık arazide, bol miktarda bitki, yemiş, meyve ve böğürtlen içeren çitler, tarla drenaj hendekleri ve otlaklar bulunmaktadır. **Ormanlar:** İğne yapraklı ve yaprak döken ormanlarda mantarlar, yenilebilir yapraklar, sürgünler, otlar, yemişler ve yemişler bulunmaktadır. **Şehirler ve kasabalar:** Konut blokları, bisiklet yolları ve banliyö sokakları olan şehirler ve kasabalarda asfaltın yeşillikle buluştuğu yerde otlar, böğürtlenler ve meyveler ve su kenarında otlar bulunmaktadır (Vildmad, 2023a).



Şekil 13: Doğal alanlarda yetişen bitkiler (Vildmad, 2023a).

Geniş yapraklı biber otu (Broadleaf pepperweed), plaj muzusu (Beach plantain), plaj bezelyesi (Beach pea), yaygın cam otu (Common glasswort), deniz asterleri (Sea asters), iskorbüt (Scurvy), tatlı oduncu (Sweet woodruff) (Vildmad, 2023b), uzun kuyruk (Cattail), ground elder (Şekil 13), çayır tatlısı (Meadowsweet), su nanesi (Water mint), su teresi (Watercress) (Vildmad,

2023c), acı tere (Bittercress), yabancı böğürtlen (Blackberry), sahil hardalı (Beach mustard), Papatya (Chamomile), ısırgan otu (Common nettle) (Şekil 13), böğürtlen (Dewberry), karahindiba (Dandelion) (Şekil 13), mürver (Elderberry), Grassleaf orache, sarımsaklı hardal (Garlic mustard) (Şekil 13), bahçe meleği (Garden angelica), yaban turbu (Horseradish), Leylak (Lilac), kuzu marulu (Lamb's lettuce), ebe gümece (Mallow), pelin otu (Mugwort), ballıbaba (Red dead nettle), üvez (Rowan) (Şekil 13), kuşburnu (Rose hip), deniz pancarı (Sea beet), Kum soğanı (Sand onion), deniz kumotu (Sea sandwort), deniz cehri (Sea buckthorn), Aziz George mantarı (St. George's mushroom) (Şekil 13), yaban kekiği (Wild thyme), beyaz ısırgan otu (White dead-nettle) (Şekil 13), civanperçemi (Yarrow) (Vildmad, 2023d), bladderwrack (Vildmad, 2023e), huş (Birch), kuş otu (Chickweed), kuzu kulağı (Common sorrel), Dryad's saddle mantarı, karaağaç (Elm), ground ivy (Şekil 13), fındık, hop, hairy bittercress (Kıllı acı tere), ihlamur (Linden), ramson (Şekil 13), ahududu (Raspberry), sweet cicely, koyun kuzukulağı (Sheep's sorrel), çoban çantası (Shepherd's purse), menekşe (Sweet violet), ceviz, yabancı kiraz, elma, dağ çileği, papatya (Daisy) (Vildmad, 2023f), chicory, yonca, Peugeot çiçeği (Cornflower), funda, ardıç (Vildmad, 2023g), kayın, common chanterelle mantarı (Şekil 13), Karl Johan mantarı, chicken of the woods mantarı, karaağaç, hedgehog mushroom mantarı, honey fungus mantarı, common morel, Norveç ladini, istiridye mantarı (Oyster mushroom), wood sorrel, yellowfoot mantarı (Vildmad, 2023h), slippery jack mantarı, bay bolete mantarı, brown birch bolete mantarı, orange milkcap mantarı, crab brittlegill mantarı, hyldebær, rød birkerørhat mantarı, wood blewit mantarı (Vildmad, 2023i).

### 6.3. Aarhus Yenilebilir Kent Bahçeleri

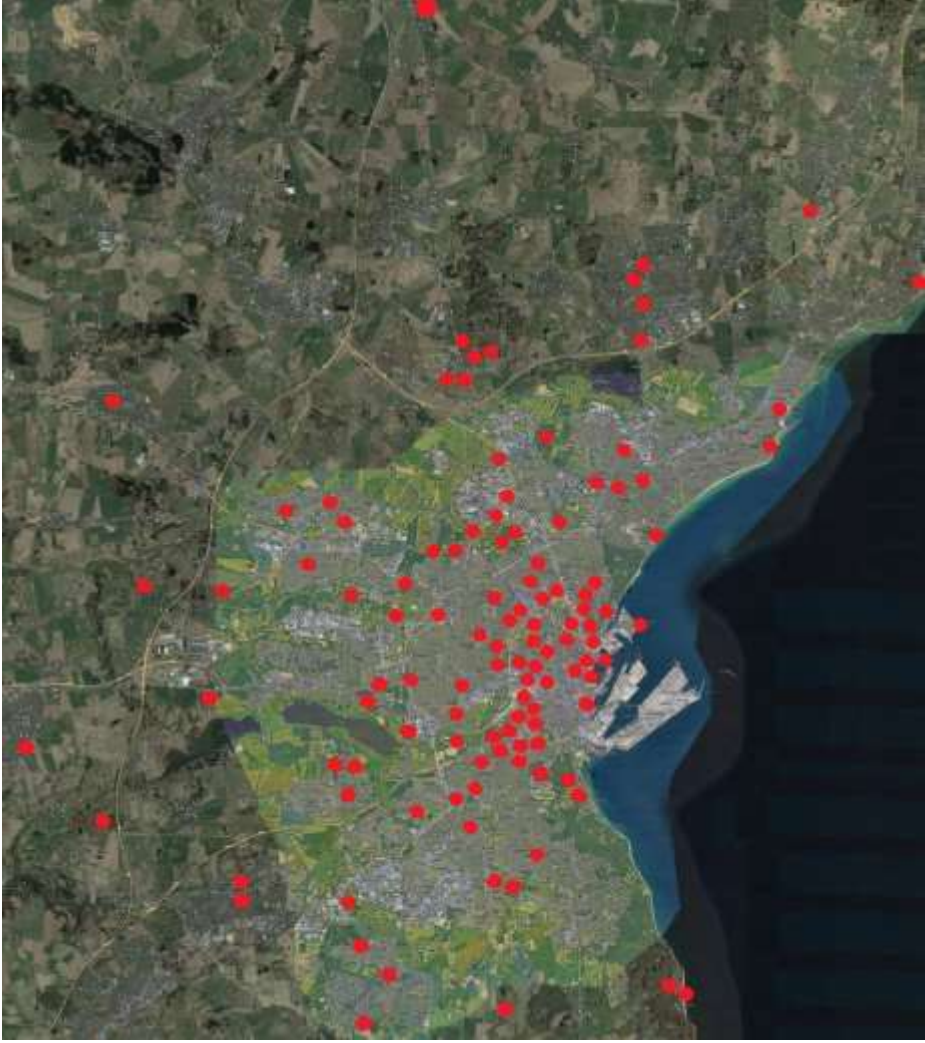
Aarhus yeşil alanların yanı sıra yenilebilir alanlar oldukça fazladır. Şapka kadar kuralıyla sıradaki kişiye de kalacak şekilde herkes meyve, böğürtlen, çalı ve otlardan toplayabilmektedir. Şehrin geneline dağılmış 51 yenilebilir peyzaj alanına (Şekil 14) (Opdag Aarhus, 2023) yeni alanların eklenmesiyle bu sayı 124'e çıkmıştır (Şekil 15) (Smag på Aarhus, 2023c).



**Şekil 14:** Aarhus'un yenilebilir peyzajları (Opdag Aarhus, 2023).

Şekil 14 ve şekil 15 incelendiğinde yenilebilir alanların kent içerisinde oldukça orantılı ve her mahallenin kolay erişebileceği mesafede olduğu açıkça gözlenmektedir. Ayrıca nüfus yığılmalarının daha fazla olduğu şehir merkezindeki sayı daha fazladır. Mevcut alanlara ek olarak belediye, gönüllü vatandaşlar, dernekler ve sivil toplum kuruluşlarının çabalarıyla bu alanların sayıları sürekli arttırmaktadır. 71 adet meyve ağaç ve çalığı, 62 adet sivil proje, 36 adet elma korusu, 25 adet topluluk bahçesi, 16 adet yenilebilir kentsel alan, 11 adet tamamlanmış proje alanı gösterilmektedir. Bazıları aynı alan içerisinde kurulmuş olmasından dolayı alansal olarak bakıldığında toplam 124 adettir.





**Şekil 15:** Aarhus'taki 124 adet yenilebilir peyzaj alanı (Smag på Aarhus, 2023c).

Aarhus'taki şehir bahçelerinden deneyimler içeren Aarhus Belediyesi'nin Aarhus'un Tadı projesi kapsamında bir dizi kitap yayınlanmış ve Ø-Haven ile ilgili yayın bunların ilkidir. 2014-2018'de Aarhus Ø'de bulunan ve Danimarka'nın en büyük şehir bahçesi olan Ø-Haven hakkındadır. Ø-Haven'ın şehirli çiftçileri ve proje yöneticisi ile yapılan görüşmeler aracılığıyla birçok şeyin yanı sıra bahçede organizasyon, kültür ve verim hakkında deneyimler aktarılmaktadır (Şekil 16) (Jensen, 2016a).



**Şekil 16:** Ø-Haven kent bahçesi (Fotoğraflar sırasıyla: Gudnitz, Haugaard, Smag på Aarhus, Laursen and Bager tarafından çekilmiştir, 2016).

Cyanidehaven kent bahçesinin öncülerden biri olan Rebecca Ann Kaagh Nordbo da proje kapsamında iki kitap yayınlamış ve ‘Start En Byhave (Bir Şehir Bahçesi Başlat)’ adlı ikinci kitabında kendisinin ve başkalarının kent bahçesi kurma deneyimlerini paylaşmış ve kent bahçesi kurmak isteyenler için tavsiyeler bulunur. Bu kitap Aarhus'taki üç şehir bahçesinden bahsetmektedir: Fælleshaven Greenshare (Yeşilpaylaşım ortak bahçe), aGROhaven (Tarımsal bahçe) ve Haven i krattett (Çalılık için bahçe) (Şekil 17) (Jensen, 2016b).



**Şekil 17:** a) aGROhaven-Aarhus N 2014, b) Fælleshaven Greenshare-Aarhus C 2015, c) Cyanidhaven-Viby J 2014, d) Haven i krattett-Aarhus C 2015 (Nordbo, 2016).

Aarhus Belediyesi Aarhus'un Tadı projesiyle edindiği tecrübeleri paylaştığı 2018'de bir yayın yayınlamıştır. Kitapçıkta, belediye arazisinde Aarhus halkının kendi yarattığı altı özel yeşil projeyi bulunmaktadır. Arazi yöneticilerinin yararlanabileceği Aarhus'un Tadı projesinden daha genel deneyimler bulunmaktadır. Kitapçıkta altı proje: Pier 2 Haven, Frederiksbjerg Byhaver, Driveriet, Spis Hasle Bakker, Skovvejens Æblelund ve Æblehaven Harlev'dir (Şekil 18) (Knudsen, 2018).



**Şekil 18:** a) Pier 2 Haven, b) Frederiksbjerg Byhaver, c) Driveriet, d) Spis Hasle Bakker, e) Skovvejens Æblelund ve f) Æblehaven Harlev'dir (Smag på Aarhus, 2018).

Østboulevard bölgesinde yaşayan bir grup vatandaş, Nordre Kirkegård'ın kıyısında bahçe topluluğu için 2016 yılında buraya meyve ağaçları ve böğürtlen fidanları dikerek bir rekreasyon alanı oluşturmuşlardır (Villesen, 2016).



**Şekil 19:** Nordre Kirkegård yamaölerinde yenilebilir ve duyuşsal alanları (Reitsma, 2016).

Lenore Messick 'Birlikte olmanın en iyi yolu, birlikte bir şeyler yapmaktır.' der (Nardbo, 2016). Aarhuslularda birlikte pek çok bahçe kurmuşlar ve bu bahçeler aynı zamanda etkinlik ve sosyal alanlarına da dönüşmüştür.

Haver til Maver, Aarhus Belediyesi'nin 'Çocuklar ve Gençlerde Doğa İşbirliği, Öğrenme ve Gelişim' kapsamındaki bir projesidir. Çocuklar ve

yaşlılar mutfak bahçelerinde sebze yetiştirmek için bir araya gelmiş ve bu da nesiller arasında köprüler kurmaya olanak sağlamıştır (Şekil 20). Smag på Aarhus, Haver til Maver ve Plant Liv aracılığıyla bir proje başlatılmış ve Aarhus Hapishanesi'ndeki mahkûmlar tarafından yapılan özel tekerlekli yükseltilmiş yataklar 2016'da kreşlerden huzurevlerine kadar 20 kuruma dağıtılmıştır. Yuvarlanan mutfak bahçelerinin ilk sezonu, çocuklar ve yaşlıların ateşte yemek pişirdiği bir hasat partisiyle sona ermiştir. Plant Liv ise, Aarhus Belediyesi Sağlık ve Bakım kapsamındaki bir projedir. Amaç doğayı bakım evlerinin sakinlerine hem dışarıda hem de içeride yaklaştırmaktır (Aarhus Kommune, 2016).



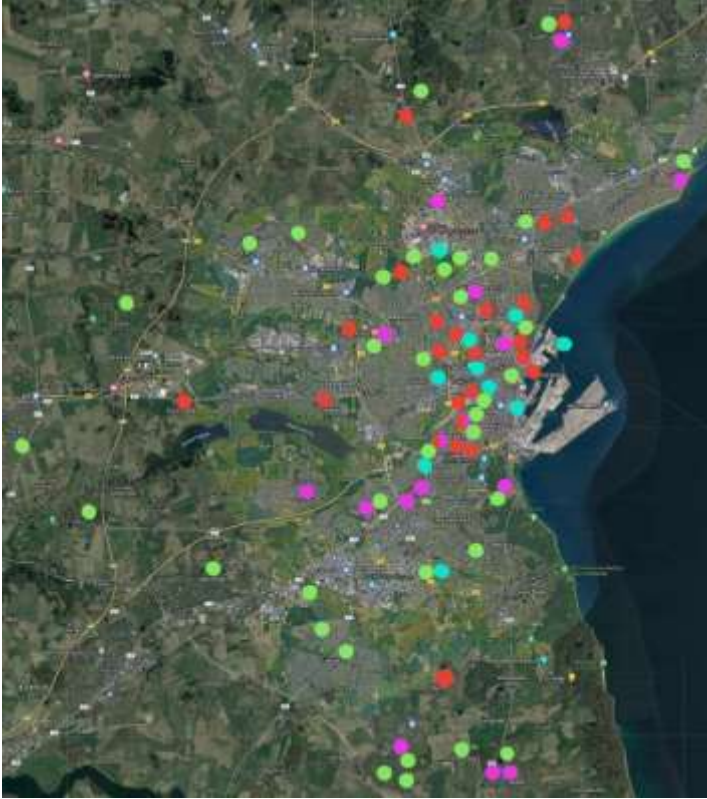
**Şekil 20:** Çocuklar ve yaşlılar mutfak bahçelerinde sebze yetiştirmek için bir arada (Loft, 2016).

MadMikkel olarak bilinen Aarhuslu Mikkel Wejdemann, Aarhus'taki okullara doğanın kilerini kantin yemeklerine dahil etmeleri konusunda ilham vermek için Smag på Aarhus ve Aarhus Belediyesi ile işbirliği yapmıştır. Çocukların, doğada yetişen malzemelerle karşılaşma, yemekten aldıkları zevki artırma ve yemek merakını ve eğitimini artırma amaçlanmıştır (Şekil 21) (Ilkjær, 2018).



**Şekil 21:** MadMikkel ile doğal bitkileri deneyimleyen okul çocukları (sol: Esmali, 2019; sağ: Ilkjær, 2018).

Aarhus'ta orman alanlarında, yol kenarlarında, hendek kıyılarında, kentsel alanlarda, parkların bir köşesinde veya tek tek alanın genelinde, mahalle aralarındaki yeşil kamusal alanlarda, ev bahçelerinde kısacası gözünüzün görebildiği her boşlukta meyve ağaç ve çalılarını görmek çok sıradandır. Parklara serpiştirilmiş meyvelerin tam tersi olarak dikim yoluyla kurulmuş meyve bahçeleri ise sadece tarımsal meyve bahçeleri gibi değil rekreasyon amaçlı alt yapıyı bulabileceğiniz alanlar şeklinde planlanmıştır. Hala yeni dikim çalışmaları devam etmektedir. Ayrıca bu meyve ve sebzeler halka açıktır. Haritalarda gösterilen alanlar meyve ağaç ve çalıları ile yenilebilir bitkilere ayrılmış topluluk bahçeleri, elma bahçeleri, taamlanan proje alanlarına ait yerlerdir (Şekil 22).



**Şekil 22:** Kırmızı renk topluluk bahçesi, yeşil renk elma bahçesi, pembe renk yenilebilir kentsel alanları ve mavi renk tamamlanmış projeleri göstermektedir (Smag på Aarhus, 2023c).

Aarhus'ta gerek geçmiş dönemlerde kurulmuş, gerekse yeni dikimlerle yeni oluşturulan elma ve meyve bahçeleri bulunmaktadır. Çok eski ve idare süresini tamamlamış ağaçlar kesilip yerine yenileri dikilmektedir (Tablo 1). Bu

alanlarda yetişen meyvelerin çoğunluğu elma olmak üzere, armut, kiraz, vişne, erik, mürdüm eriği, ayva, alıç, muşmula, dut, ceviz, kara ceviz, fındık, böğürtlen, ahududu (raspberries), ahududu ve böğürtlen melezi (loganberry), kuş üzümü (currants), beктаşi üzümü (gooseberry), Kuzey Amerika sumacı (sourberry), frenk üzümü (blackcurrant), mürverdir (elderberry) (Şekil 23) (Şekil 24) (Smag på Aarhus, 2023c).

**Tablo 1:** 36 adet elma korusu bulunmaktadır (Smag på Aarhus, 2023c).

Yeri	Dikim	Yeri	Dikim
Tranbjerg Æblelund	2021	Vestereng Ormanı	2007+2017
True Forest'in batısı Æblelund	2019	Skejby elma korusu	2017
Lillehammervej	Eski+2019	Lisbjerg Ormanı	Eski+yeni
Kridthøjparken	2019	Vestereng üzerinde Æblelund	Eski+yeni
Præstehaven i Hasle	Eski	Langenæsparken	Eski+yeni
Marienlystparken	Eski	Brabrandstien meyve bahçesi	Eski
Vilhelmsborg	1990 lar	Chr. Kiers Meydanı	Yeni
Lerbjergparken	Eski	Mårslet Bomgårdshaven	Eski+yeni
Tilst Şehir Parkı	Eski	Vorrevangsparken	2013+2019
Vårkærparken oyun alanı Frugtland	2019	Vejlby'de Frugtland	Eski,2013,2017
Lystrup elma bahçesi	Eski+yeni	Egå Marina Æblelund	2013
Tranbjerg meyve bahçesi	2018+2019	Holmes Bypark bahçesi	Eski
Mårslet Şehir Parkı	2018	Donbækhuse elma bahçesi	Eski+2016
Bispetorvet Meydanı	Yeni	Skovvejen elma korusu	Yeni
Harlev Æblelund	2017+2018	Ryparken Æblelund	Eski+yeni
Åbo Skov meyve korusu	Yeni	Beder Engdalgårdsparken	Eski+yeni
Babnebakkem meyve bahçesi	Yeni	Frederiksbjerg Şehir Parkı	Eski
Mårslet meyve korusu	2017	Sletvej Æbleskov	Eski



**Şekil 23:** Elma bahçesi örnekleri (Smag på Aarhus, 2023c).



**Şekil 24:** Den Grønne Kile'de genç bir bahçe topluluğu (Vokseværket, 2023).

**Tablo 2:** 25 adet topluluk bahçesi bulunmaktadır (Smag på Aarhus, 2023c).

Yeri	Dikim	Yeri	Dikim
Steen Billes Torv-Trøjborg Fællesråd	2021	Langenæshaverne	2020
Lisbjerg Kent Bah.-Lisbjerg Byhaver	2022	Herredsvang'daki yıldız bahçeleri	2018
Frydenlund Kent Bah.-Frydenlundparken	2022	Fortegårdens Plankasser	Yeni
Nullets Spiselige Have- Karré derneği	Yeni	Kongens Have Elstedhøj	2018
Botanisk Have- Botanik Haves Venner	2013	Hørret'teki bahçeler	2013
Greenshare Topluluk Bahçesi Stakladen	2015	Byhaverne Aarhus Å	2017
Søvangen Søhaver-Brabrand Boligforening	2018	Marselis Yerel Bah.	2015
Driveriet-serada topluluk- Vestre Kirkegård	2017	PIER2 Haven	2017
Frederiksbjerg Kent Bah.	2015	Østboulevard- Nordre Kirkegård	2016
Vokseværet-Den Grønne Kile	2016	Møllevang'in Kent Bah.	2018
Marselisborg Hospitalspark'taki topluluk bahçesi	2014	Verdenshaverne- Gellerupparken ve Toveshøj	2009-2012
Gallo Gartneriet'in Bahçesi- Risskov	2016	Risskov Bibliotek	2013

Tablo 1 ve tablo 2'ye bakıldığında meyve bahçelerinin eskiden de kurulduğu ancak son yıllarda sayılarının hızla arttığı, sebze bahçelerinin ise son yıllarda kurulduğu görülmektedir.

Bu bahçeler gıda sağlamanın yanında insanların birlikte toplanıp sosyalleştiği alanlara da dönüşmüştür. Bitki dikim ve bakım faaliyetlerin yanı sıra birlikte bu alanlardaki ürünlerden elma sirkesi, yemek, tatlı, çörek, meyve suları, reçel, marmelat, şurup, vb. ürünler yapmaktadır.

**Şekil 25:** Kendi elma sirkesi ve püresini yapanlardan bir grup (Jensen, 2017).

Belediye, FOF Aarhus ve bazı öğretmenlerle işbirliği içinde bir dizi yemek okulu kurmuştur. Burada tüm yaş gruplarına doğadan gelen yerel malzemeler, bunların mutfakta nasıl kullanılacağı öğretilmekte ve sonunda birlikte bir yemek yapma ve yeme etkinlikleri düzenlenmektedir (Bjerggaard, 2018).

## 7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Nüfusa bağlı olarak kentleşmenin hızla arttığı tüm dünyada akıllı şehirler kurabilmek son zamanlarda özellikle küresel düzeyde kovid gibi bir afet sonrası oldukça önem kazanmıştır. Gıda güvenliği, toplumsal refah, biyolojik çeşitlilik, rekreasyon, vb. ihtiyaç ve değerleri korumak ve geliştirmek çok da eski olmayan yakın geçmişe kadar var olan ancak günümüzde pek de önemsenmeyen yenilebilir altyapı kavramını tekrar popüler hale getirmiştir. Bugüne kadar büyük tarımsal uğraş hariç ucuz veya ekolojik ürün elde edebilme sebebiyle küçük gruplar tarafından üretim yapılmaktaydı ancak günümüzde bu amaçlar şekil değiştirmiş ve daha büyük toplumsal bir uğraş haline gelmiştir.

Aarhus'ta çok eskilerden kalma yenilebilir bahçeler olmasına rağmen son zamanlarda içerisinde yukarıda da bahsedilen birçok sebebi barındıran yeni yenilebilir alanlar kurulmuş ve hala kurulmaya devam edilmektedir.

Aarhus'ta yapılan bazı projeler bu bahçelerin çoğalması ve gelişmesinde rol oynayan en önemli faktörlerdendir. Bunlardan biri olan Smag på Aarhus, Aarhus halkının Aarhus Belediyesi ile birlikte lezzet dolu yeşil kentsel alanlar yarattığı bir doğa ve yemek projesidir. Herkes katılabilir, bu bahçelerden yaratabilir ve etkinlikler düzenleyebilir. Aynı zamanda yenilebilir doğa sürekli başkalarına ve gelecek nesillere aktarılır böylece daha fazla Aarhuslu Aarhus'un içinde ve çevresinde doğanın sunduğu çeşitli kileri keşfetmiş olur (Hegnes, 2019).

Kendi çevremizde bir etki yaratmak için alan yaratmak istediğimizde çok farklı yerel projeler ortaya çıkmaktadır. Bazıları bunu mutfağına yiyecek götürmek, bazıları kar elde etmek, bazıları iklim için, bazıları öncelikle komşularıyla elma püresi yapabilmek için yapıyor. Kimileri paletler üzerinde yükseltilmiş yataklarda, kimileri ise permakültür ilkelerine göre orman bahçelerinde yetiştirmektedir. Bazısı havuç ve marul için bazıları meyve için uğraşmaktadır. Ayrıca, böceklerin ve vahşi yaşamın tadını çıkarmak için de olabilir. Bu uğraşlar sadece şehir merkezi için değil, Aarhus Belediyesi'nin tamamı için geçerlidir ve süratle artmaktadır.



## KAYNAKÇA

- Aarhus Kommune. (2016). Rullende køkkenhaver. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/rullende-koekkenhaver/> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Alpay, C. O., Kalaycı, A., Birişçi, T. (2013). Ekolojik Tasarım Kriterlerine Göre Kent Parkı İyileştirme Modeli: İzmir Kültürpark Örneği. TMMOB 2. İzmir KentSempozyumu, 329-344.
- Ankaya, F. , Gülgün Aslan, B., Türkyılmaz Tahta, B. (2017). Çevre Duyarlılığı Düzeyinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma: İzmir İli Örneği . Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi , 54 (4) , 419-427 . DOI: 10.20289/zfdergi.386490
- Birişçi, T., Mansuroğlu, S., Söğüt, Z., Kalaycı Önaç, A. (2017). Ağaç, Çevre ve Toprak. (Ed. Aksoy, Y.) Yaşamın Her Karesinde Toprak. e-ISBN:978-605-4303-80-9.
- Bjerggaard, U. M. (2018). Madskole Med Sæsonens Vilde Råvarer. Smag på Aarhus, Teknik og Miljø. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/madskole-saesoneens-vilde-raavarer/> Erişim Tarihi: 14.04.2023.
- Çolak, S., Akça Yılmaz, Ş. B., ve Yazıcı, K. (2021). Toprak Kirliliğinin Zenginleştirme Transfer ve Birikim Faktörleri ile Değerlendirilmesi Zonguldak Çaycuma Örneği. Ziraat Mühendisliği, (371), 59–73.
- Çolak, S., Yazıcı, K. ve Akça Yılmaz, Ş. B. (2020). Determination Of Heavy Metal Contents in St John s Wort Hypericum Spp In Zonguldak Turkey. Fresenius Environmental Bulletin, 29(5), 3571–3578.
- Çolak S. ve Akça ŞB. (2021). Toprak Ve Havada Ağır Metal Kirliliğinin Giderilmesinde; Süs Bitkileri Ve Fitoekstraksiyon Yönteminin Önemi, Yayın Yeri:Gece Yayınevi, Editör:Prof. Dr. Ali Musa Bozdoğan, Prof. Dr. Nigar YARPUZ BOZDOĞAN, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:215, ISBN:978-625-8002-19-5, Bölüm Sayfaları:108 -125
- Coşkun Hepcan, Ç. (2019). Kentlerde İklim Değişikliği ile Mücadele için Yeşil Altyapı Çözümleri. İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN), 43, Ankara.
- Crossley, A. J. and Russo, A. (2022). Has the Pandemic Altered Public Perception of How Local Green Spaces Affect Quality of Life in the

- United Kingdom? Sustainability, 14 (13), 7946.  
<https://doi.org/10.3390/su14137946>
- DanmarksStatistik, (2022). FOLK1A: Folketal Den 1. I Kvartalet Efter Område, Køn, Alder og Civilstand. Erişim Adresi: <https://www.statbank.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?Maintablc=0&PLanguage=0> Erişim Tarihi: 20.10.2022.
- Esmaeli, A. (2019). Vilde Skolekaminer. Erişim Adresi: [https://smagpaaarhus.dk/wp-content/uploads/2018/10/VILDE-KANTINER\\_februar-2019.pdf](https://smagpaaarhus.dk/wp-content/uploads/2018/10/VILDE-KANTINER_februar-2019.pdf) Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Firehock, K. and Walker, R.A. (2015). Strategic Green Infrastructure Planning: A Multi-Scale Approach. Island Press, Washington DC. ISBN: 978-1-61091-692-9.
- Gudnitz, M.L., Haugaard, K., Smag på Aarhus, Laursen, A. and Bager, P. (2016). Ø-Haven-En Midlertidig Have på Aarhus Ø. Smag på Aarhus, Aarhus Kommune. Erişim Adresi: [https://smagpaaarhus.dk/wp-content/uploads/2016/08/%C3%98\\_haven-drejebog\\_200116\\_udenm%C3%A6rker.pdf](https://smagpaaarhus.dk/wp-content/uploads/2016/08/%C3%98_haven-drejebog_200116_udenm%C3%A6rker.pdf) Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Gülgün Aslan, B. ve Yazici K. (2013). Yeşil Altyapı Sistemlerinde Mevcut Uygulamalar. Ziraat Mühendisliği Dergisi Sayı 363. s 31-37
- Gülgün Aslan, B., ve Yazici, K. (2016). Yeşil Altyapı Sistemlerinde Mevcut Uygulamalar", Ziraat Yüksek Mühendisleri Odası Dergisi, pp.33-39.
- Gülgün B. ve Akça Ş.B. (2020). 8. Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Alanında Teori ve Araştırmalar II, Kent İçi Bitkilendirme Çalışmalarının Kent Kirliliği Ve Doğal Afetlere Etkisi, Yayın Yeri:Gece Kitaplığı, Editör:Prof. Dr. Korayözrenk, Prof. Dr. Ali Musa Bozdoğan Prof. Dr. Nigar YARPUZ BOZDOĞAN, Basım Sayısı:1, Sayfa Sayısı:399, ISBN:978-625-7319-11-9, Bölüm Sayfaları:47 -64.
- Gülgün, B., Güney, M. A., Aktaş, E., ve Yazici, K. (2014). Role of the Landscape Architecture in Interdisciplinary Planning of Sustainable Cities. Journal of Environmental Protection and Ecology, 15(4), 1877–1880.
- Hegnes, W. A. (2019). Natur, Kultur, Dystopi, Utopi og Aarhus Ambassadører for Grønne Fellesskap. Erişim Adresi: <https://smagpaaarhus.dk/artikler/et-sociologisk-blik-paa-groenne-faellesskaber/> Erişim Tarihi: 08.04.2023.

- Ilkjær, R. (2018). Vild Skolemad. Børn og Unge, Aarhus Kommune. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/vild-skolemad/> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Jensen, L. (2016a). Drejebog om Ø-Haven. Smag på Aarhus, Teknik og Miljø. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/drejebog-om-oe-haven/> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Jensen, L. (2016b). Start en Byhave. Smag på Aarhus, Teknik og Miljø. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/start-en-byhave/> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Jensen, L. (2017). Lav Selv Æblemost. Smag på Aarhus, Teknik og Miljø. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/lav-selv-aeblemost/> Erişim Tarihi: 14.04.2023.
- Jørgensen, L. (2021). Om Aarhus. Erişim Adresi: <https://conferences.au.dk/da/om-aarhus> Erişim Tarihi: 04.04.2023.
- Kalaycı Önaç, A., Birişçi, T. (2022). Kentsel Dönüşüme Karşı Tutum ve Yere Bağlılık İlişkisi; Bayraklı-İzmir Örneği. Güncel Gelişmeler Işığında Peyzaj Mimarlığı Çalışmaları-2022 (Ed. Kübra Yazıcı), s. 145-178. Iksad Publications, Ankara.
- Karaelmas, D. (2022). Çaycuma Yerleşkesi Örneğinde Yenilebilir Bitkiler Bahçesi Peyzaj Tasarımı ve Uygulaması. Doktora Tezi. T.C. Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Bartın, 206.
- Kaylı, A., Güneş Gölbey, A. (2020). Yeşil Altyapı ve Yeşil Bina Bileşeni Olarak Kurakçıl Peyzaj Uygulamaları . Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi , 57 (2) , 303-311 . DOI: 10.20289/zfdergi.669799
- Knudsen, S. K. (2018). Slip Arealerne Fri. Smag på Aarhus, Teknik og Miljø. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/slip-arealerne-fri/> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Loft, S. D. P. (2016). Rullende køkkenhaver. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/rullende-koekkenhaver/> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Mansuroğlu S., Dağ V., Kalaycı Önaç, A., Söğüt, Z., Birişçi, T. (2021). Approaches of Landscape Architects to Applications for the Use of Open and Green Spaces in Conditions of Covid-19 Pandemic. Megaron. 2021; 16(3): 559-573

- Michiel1972. (2006). Map DK Århus. Map DK Århus. Erişim adresi: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map\\_DK\\_%C3%85rhus.PN](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Map_DK_%C3%85rhus.PN) G#filehistory Erişim Tarihi: 04.04.2023.
- Miljøministeriet Miljøstyrelsen. (2023a). Info til Kommuner. Erişim Adresi: <https://mst.dk/friluftsliv/hvad-maa-jeg-i-naturen/info-til-kommuner/> Erişim Tarihi: 01.04.2023.
- Miljøministeriet Miljøstyrelsen. (2023b). Hvad må jeg samle? Erişim Adresi: <https://mst.dk/friluftsliv/hvad-maa-jeg-i-naturen/hvad-maa-jeg-samle/> Erişim Tarihi: 01.04.2023.
- Miljøministeriet Miljøstyrelsen. (2023c). Indsamling af Dyr og Planter fra Naturen. Erişim Adresi: <https://mst.dk/natur-vand/natur/national-naturbeskyttelse/beskyttede-arter/indsamling-af-dyr-og-planter/> Erişim Tarihi: 01.04.2023.
- Miljøministeriet Naturstyrelsen. (2023a). Hvad Må Jeg Samle til Privat Brug i Naturen? Erişim Adresi: <https://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/regler-i-naturen/hvad-maa-jeg-samle-til-privat-brug-i-naturen/> Erişim Tarihi: 01.04.2023.
- Miljøministeriet Naturstyrelsen. (2023b). Hvor Må Jeg Færdes på Naturstyrelsens Arealer? Erişim Adresi: <https://naturstyrelsen.dk/om-os/kontakt/faq/hvor-maa-jeg-faerdes/> Erişim Tarihi: 01.04.2023.
- MST. (2023). Nye Skilte i Skoven. Erişim Adresi: <https://mst.dk/service/nyheder/nyhedsarkiv/2023/mar/nye-skilte-i-skoven/> Erişim Tarihi: 01.04.2023.
- Nardbo, R. A. K. (2016). Start En Byhave - Erfaringer fra Byhaver i Aarhus. Erişim Adresi: [https://smagpaaarhus.dk/wp-content/uploads/2016/08/Start-en-byhave\\_drejobog\\_2\\_maj2016.pdf](https://smagpaaarhus.dk/wp-content/uploads/2016/08/Start-en-byhave_drejobog_2_maj2016.pdf) Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- NatureScot. (2023). The Benefits of Green Health. Erişim Adresi: <https://www.nature.scot/professional-advice/contributing-healthier-scotland/benefits-green-health> Erişim Tarihi: 28.03.2023.
- Norfolk Green Care Network. (2023). The Norfolk Green Care Network. Erişim Adresi: <https://ngcn.uk/> Erişim Tarihi: 28.03.2023.
- Opdag Aarhus. (2023). Opdag Aarhus. Erişim Adresi: <https://opdagaarhus.geoguideapp.com/webmap/> Erişim Tarihi: 07.04.2023.

- Pirli, A., Yazici, K. (2022). Alternatif Bitki Yetiştirme Teknikleri: Kentsel Tarım. Tarım Bilimleri Alanında Multidisipliner Güncel Çalışmalar I (Ed. Kübra Yazici), s. 279-302. Iksad Publications, Ankara.
- Pirli, A., Yetişen, A., Birişçi, T. (2022). Manisa Atatürk Kent Parki Kentsel Donati Elemanlarının Estetik ve İşlevsel Açısından İrdelenmesi. Güncel Gelişmeler Işığında Peyzaj Mimarlığı Çalışmaları-2022 (Ed. Kübra Yazici), s. 109-130. Iksad Publications, Ankara.
- Reitsma, S. (2016). Liv på Kirkegården. Erişim Adresi: <https://smagpaaarhus.dk/byhaver/faelleshave-paa-nordre-kirkegaard/> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Russo, A. ve Cirella, G. T. (2019). Edible urbanism 5.0. Palgrave Commun 5, 163. <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0377-8>
- Russo, A., Escobedob, F.J., Cirellac, G.T. and Zerbe, S. (2017). Edible green infrastructure: An Approach and Review of Provisioning Ecosystem Services and Disservices in Urban Environments. Agriculture, Ecosystems and Environment, 242, 53-66. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.03.026>
- Sardeshpande, M., Rupprecht, C. and Russo, A. (2021). Edible Urban Commons for Resilient Neighbourhoods in Light of The Pandemic. Science Direct, 109, 103031, <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.103031>.
- Scharf, N., Wachtel, T., Reddy, S. ve Säumel, I. (2019). Urban Commons for the Edible City—First Insights for Future Sustainable Urban Food Systems from Berlin, Germany. Sustainability, 11 (4), 966. <https://doi.org/10.3390/su11040966>
- SiEUGreen. (2023a). SiEUGreen. Erişim Adresi: <https://www.sieugreen.eu/> Erişim Adresi: 08.04.2023.
- SiEUGreen. (2023b). Pilot Areas. Erişim Adresi: <https://www.sieugreen.eu/Showcases> Erişim Tarihi: 09.04.2023.
- Skottish Natural Herritage. (2015). Health Benefits from the Outdoors and Nature. 1-2. Erişim Adresi: [https://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20220426161427mp\\_/https://www.nature.scot/sites/default/files/2019-10/Guidance%20-%20health%20benefits%20from%20green%20exercise.pdf](https://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20220426161427mp_/https://www.nature.scot/sites/default/files/2019-10/Guidance%20-%20health%20benefits%20from%20green%20exercise.pdf) Erişim Tarihi: 28.03.2023.

- Smag på Aarhus. (2018). Slip Arealerne Fri. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/wp-content/uploads/2018/10/Slip-arealerne-fri-erfaringer-med-borgerdrevne-projekter.pdf> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Smag på Aarhus. (2023a). Om Smag på Aarhus. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/om-os/smag-paa-aarhus/> Erişim Tarihi: 09.04.2023.
- Smag på Aarhus. (2023b). Den Grønne Ambassade. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/saet-dit-praeg/den-groenne-ambassade/> Erişim Tarihi: 09.04.2023.
- Smag på Aarhus. (2023c). Find Byhaver og Spiselige Byrum. Aarhus Deler Naturen and Smag på Aarhus. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/> Erişim Tarihi: 08.04.2023.
- Smag på Aarhus. (2023x). Æblehaven i Lystrup. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/byhaver/aeblehaven-i-lystrup/> Erişim Tarihi: 08.04.2023.
- United Nations. (2017). Data Query. World Urbanization Prospects 2018, Department of Economic and Social Affairs Population Dynamics. Erişim Adresi: <https://population.un.org/wup/DataQuery/> Erişim Tarihi: 28.03.2023.
- Vildmad. (2023a). Vild Mad Sankeregler. Leksikon. Erişim Adresi: <https://vildmad.dk/dk/vildmad-viden> Erişim Tarihi: 01.04.2023.
- Vildmad. (2023b). Strandeng. Erişim Adresi: <https://www.vildmad.dk/dk/sankelandskaber/vandnaert/strandeng> Erişim Tarihi: 10.04.2023.
- Vildmad. (2023c). Sø. Erişim Adresi: <https://www.vildmad.dk/dk/sankelandskaber/vandnaert/so> Erişim Tarihi: 10.04.2023.
- Vildmad. (2023d). Vandløb. Erişim Adresi: <https://www.vildmad.dk/dk/sankelandskaber/vandnaert/vandlob> Erişim Tarihi: 10.04.2023.
- Vildmad. (2023e). Strand. Erişim Adresi: <https://www.vildmad.dk/dk/sankelandskaber/vandnaert/strand> Erişim Tarihi: 10.04.2023.

- Vildmad. (2023f). Hegn. Erişim Adresi: <https://www.vildmad.dk/dk/sankelandskaber/abent-land/hegn> Erişim Tarihi: 10.04.2023.
- Vildmad. (2023g). Græsland. Erişim Adresi: <https://www.vildmad.dk/dk/sankelandskaber/abent-land/graesland> Erişim Tarihi: 10.04.2023.
- Vildmad. (2023h). Løvskov. Erişim Adresi: <https://www.vildmad.dk/dk/sankelandskaber/skov/lovskov> Erişim Tarihi: 10.04.2023.
- Vildmad. (2023i). Nåleskov. Erişim Adresi: <https://www.vildmad.dk/dk/sankelandskaber/skov/naleskov> Erişim Tarihi: 10.04.2023.
- Villesen, P.T. (2016). Havefællesskab på Nordre Kirkegård. Erişim Adresi: <https://smagpaaaarhus.dk/artikler/havefaellesskab-paa-nordre-kirkegaard/> Erişim Tarihi: 11.04.2023.
- Vokseværket. (2023). Vokseværket Erişim Adresi: <https://www.facebook.com/voksevaerket> Erişim Tarihi: 14.04.2023.
- Wiskerke, J.S.C. and Viljoen, A. (2012). Sürdürülebilir Gıda Planlaması: Gelişen Teori ve Uygulama. Wageningen Akademik, Wageningen, Hollanda.
- Xie, Q., Yang, Y. and Hu, D. (2019). Residents' Attention and Awareness of Urban Edible Landscapes: A Case Study of Wuhan, China. *Forests*, 10 (12), 1142. <https://doi.org/10.3390/f10121142>
- Yazici, K. (2022). Yeşil Altyapı Uygulamalarında Akıllı Şehir: Seattle. *Plant-Peyzaj ve Süs Bitkiciliği Dergisi*. <https://www.plantdergisi.com/yaziyesil-altyapi-uygulamalarinda-akilli-sehir-seattle--472.html>
- Yazici, K., Gülgün Aslan, B. (2017). Açık-Yeşil Alanlarda Dış Mekân SüsBitkilerinin Önemi ve Yaşam Kalitesine Etkisi; Tokat Kenti Örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 54(3):275-284.
- Yazici, K., Pirli, A. (2022). The Recreational Potential of National Parks in the Scope of Sustainable Landscape. *Bozok Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*1(1), s.11-23.
- Yazici, K. ve Akça Yılmaz, Ş. B. (2019). Determination of Suitable Recreational Areas Based on Expert Opinion With Q-Sort Analysis

Boraboy Lake Natural Park Amasya Turkey . Fresenius Environmental Bulletin, 5(2), 3778–3786.





## BÖLÜM 3



### BİR KAMUSAL DIŞ MEKÂN OLARAK ÇOCUK OYUN ALANLARI

Doç. Dr. | Nurhan KOÇAN<sup>1</sup>

Dr. | Muhibe Aslı ALP<sup>2</sup>

Doç. Dr. | Ömer Lütfü ÇORBACI<sup>3</sup>

Dr. | Esra ÇETİNKAYA ÖZKAN<sup>4</sup>

Dr. Öğr. Üyesi | Şeyma ŞENGÜR<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup>Bartın Üniversitesi Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, nkocan@bartin.edu.tr ORCID ID: 0000-0001-9433-7007

<sup>2</sup>Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü muhibeaslialp@odu.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-2828-7261

<sup>3</sup>Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü omerlutfu.corbaci@erdogan.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-8763-3163

<sup>4</sup>Fırat Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, esra.cetinkaya.ozkan@gmail.com ORCID ID: 0000-0001-8797-194X

<sup>5</sup>Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, seyma\_sengur@hotmail.com ORCID ID: 0000-0002-9416-6399



## GİRİŞ

Her oyunun kuralı olduğu gibi kentsel bir alanda insanca yaşamın da kuralı vardır (Berkin, 2011). Bu durum kent bakımından yorumlandığında her yaştan insanın fiziksel ve ruhsal ihtiyaçlarının karşılanması konusu ile ilişkilidir. Kentte bulunan farklı özelliklere sahip her türlü kamusal dış mekân; yaşam kalitesini arttırabilmeli, toplumsal refahı, güvenliği, iletişimi sağlayabilmeli, sağlık ihtiyaçlarına karşılık verebilmelidir. Ayrıca; insanların sosyal ve mekânsal iletişimini de desteklemelidir. Toplumsal uyum ve sosyal etkileşim yönüyle de etkin olan bu alanların en etkin ve önemli ögesinin insan olduğu (Alp ve Ekşi, 2021) bilinciyle hareket edilerek tasarlanan mekânların insanlar için erişilebilir, kullanılabilir ve deneyimlenebilir olmalıdır. Kısacası mekânda yaşanabilmelidir. Tasarlanan her mekân için kullanıcı grubu belirlenerek tasarlanması ve o grubun ihtiyaçlarına göre şekillenmesi bu noktada oldukça önemli hale gelmektedir (Demirkan, 2015).

Kent planlaması çalışmaları bir kentteki tüm ihtiyaçların belirlendiği ve kamusal kullanımların nitelik ve niceliklerinin göz önüne alındığı çalışmalardır. Planlama dahilinde geliştirilen kararların tasarım sürecine aktarıldığı kamusal dış mekân tasarımlarının evrensel olması ve o kentin herkes için tasarlanması beklenmektedir (Berkin, 2011; Demirkan, 2015).

Kentlerde yoğun insan nüfusu ile sürekli artan yapılaşma, taşıtlar için genişletilen yollar ve sayısı arttırılan otoparklar ile yapıli yüzey oranları her geçen gün artmaktadır. Kent içinde insanların fiziksel ve ruhsal gelişimi için önemli olan açık alanlara ayrılan alan miktarı ise her geçen gün azalmaktadır. Ayrıca bu alanların tasarımlarında ve/veya uygulamalarında yapılan hatalar ile açık-kapalı mekân dengesi bozulabilmekte, bununla birlikte kentsel alt yapı sorunları ve sosyal donatıların yetersizliği yaşanabilmektedir (Barlas, 2014). Bu gibi sorunların ve yetersizliklerin yaşanması özellikle kentte yaşayan ve çocuklarını kentte yetiştiren ebeveynler için sorun olarak görülmekte ve ebeveynleri kaygılandırmaktadır. Çünkü yetişkin bireylerin dahi kendini sosyal bir iletişimin içinde bulamadığı kentlerde özellikle fiziksel ve ruhsal gelişiminin başında olan çocuklar için imkânsız bir hal almaktadır. Çocuklar gittikçe artan mekânsal ve sosyal güvensizlik, çocuk parklarına erişilebilirliklerinin azalması sonucu; televizyon, tablet, telefon ve bilgisayar dörtgeninde günlük yaşamlarını evleri içinde geçirmek durumunda kalmaya başlamıştır (Berkin, 2011; Koçan ve Çorbacı, 2012).

Bütün bunların sonucunda çalışmada çocukların kamusal dış mekândaki yerleri sorgulanırken, olumsuz durumların nasıl giderilebileceğine dair öneriler sunulmuştur.

## 1- KAMUSAL DIŞ MEKÂN

1962 yılında Habermas'ın "Kamusallığın Yapısal Dönüşümü" adlı eseri ile başlayan kamusal alan tartışmaları, gelişen dünya ve değişen toplumsal yapı ile hala sürmektedir. Kamusal alana dair ilk örnekler Antik Yunan'daki Agoralara dayalı olup, kamusal alan toplumdaki bireylerin kendini özgürce ifade edebilecekleri hem sosyal hem de siyasal bir mekân olarak tanımlanmaktadır (Nalbant, 2016).

Kent ise; tarih, toplumsal kültür ve deneyimlerin oluşturduğu ve sosyal süreçlerin yaşandığı bir alandır. İnsanlık tarihinin ve toplumsal deneyimin bulunduğu coğrafyaya yansısıyla oluşan kentsel alanlar kültürel bir peyzaj alanıdır. Lebreve (1996)'ye göre; kent, zamanın mekân la ilişkisi dahil her türlü ilişkinin içinde bulunduğu bir alandır. Dış mekân ya da kentsel alan insan yapıları arasında kalan kamusal dış mekânlar sokaklar, yeşil alanlar, parklar, özel olmayan çeşitli formlarda görülebilen, rekreasyon, koruma, doğa ile ilişkinin kurulduğu, sosyal paylaşım ve zihinsel açıklığı sağlayan her yer olarak ele alınabilir (Nalbant, 2016; Uzgören ve Erdönmez, 2017). Kamusal alanlar her türlü sosyal kesimin bir ayırım gözetmeksizin erişim, paylaşım, kullanım ve denetim serbestliğinin olduğu bir özgürlükler mekânı olmakla birlikte sosyal, toplumsal ve ekonomik yapının her daim geliştiği ve evrildiği, yaşayan bir organizma olarak görüldüğü, kentin toplum tarafından en fazla kullanıldığı alandır. Ayrıca, sosyal etkileşim, fiziksel kalite, psikolojik konfor ve güveni sağlayan kamusal dış mekânlar, mekân kalitesini gerçekleştirmiş alanlar olarak kabul görür, gerekli, opsiyonel ve sosyal aktivitelerin tam anlamı ile gerçekleştirilmesi ise mekânın kalitesine bağlıdır (Nalbant, 2016; Erdönmez ve Akı, 2005; Uzgören ve Erdönmez, 2017). Erdönmez ve Akı (2005) kamusal dış mekânları şu şekilde ayırmıştır:

- Yeşil alanlar: Parklar, bahçeler, çocuk oyun alanları, spor tesisleri, doğal ve yarı doğal yeşil alanlar...
- Halka açık kamusal alanlar: Meydanlar, Pazar yerleri, yaya kaldırımları, gezinti alanları ve kıyı şeritleri...

Kamusal dış mekânlar planlanırken, o mekâna yüklenen etkinlikler düşünülerek planlanmalı ve uygun bir zeminde ele alınmalıdır. Çalışmanın konusu olan çocuk oyun alanları çocukların modern agorası ya da onlara ait meydanlar olarak ele alınmalı ve kamusal dış mekânların bütün özellikleri çocuklara indirgenerek dış mekândaki oyun alanlarına yüklenmelidir. Bu alanlar planlanırken, çocukların yaş ve ihtiyaçları belirlenmeli ve alan hiçbir engel farkı gözetmeksizin evrensel tasarım boyutunda düzenlenmelidir (Bayraktaroğlu ve Büke, 2015; Demirkan, 2015).

## 2- ÇOCUK VE OYUN İLİŞKİSİ

Oyun, çocuk gelişiminin temel olgularından biridir ve gerçek hayatın esinlenildiği, çocukların zevkle gerçekleştirdiği bir etkinliktir (Duman ve Koçak, 2013; Bayraktaroğlu ve Büke, 2015). Çocuğun zihinsel, sosyal, kültürel, duyuşsal ve fiziksel gelişiminde oyun oynamanın önemli bir yeri vardır. Çocuk tehlikeyi sezme, karar alma, sorunu çözme ve odaklanma vb. konularda oyunun etkisiyle daha kolay yeti kazanırlar. Geleneksel öğrenme yöntemleri ile karşılaştırıldığında oynayarak öğrenmenin daha etkili olduğu görülmektedir (Amouzegar vd., 2010; Öktem Erkartal, 2015). Çocuklar oyun oynarken toplumsal, kültürel ve sosyal yapıyı öğrenip, model alır. Aynı zamanda oyun oynamak çocuklar için bir çeşit terapi yerine geçmekte ve çocukların psikolojileri üzerinde iyileştirici etkiye sahip olmaktadır (Bayraktaroğlu ve Büke, 2015; Sakıcı vd., 2016). Oyun oynama olanakları olmayan çocuklar ilerleyen yaşlarda fiziksel olarak obez, sosyal açıdan yetersiz ve ruhsal açıdan rahatsız bireylere dönüşürler (Sakıcı vd., 2016). 1989'da Türkiye'nin üyesi olduğu Birleşmiş Milletler tarafından kabul edilen Çocuk Hakları Sözleşmesinde oyun oynamak yaşamsal bir hak olarak tanımlanmaktadır (Duman ve Koçak, 2013; Bayraktaroğlu ve Büke, 2015).

Çocukların oyun oynama süreleri 2 aylık oldukları dönemden okul çağına kadar artmakta okula gitmeye başladıkları 7-8 yaşlarında ise giderek azalmaya başlamaktadır. Ancak yaş aralığı arttıkça açık alanda oyun oynama ihtiyacı fazlaşmaktadır (Bayraktaroğlu ve Büke, 2015). Bazen çocuğun bilişsel dünyası fiziksel dünyasından daha gelişmiş olabilir bu durumda oyun çocuğu fiziki özelliklerinin biliş seviyesine gelmesini sağlar (Amouzegar vd., 2010).

Bir çocuk eğlenmek, enerjisini atmak ve öğrenmek için içgüdüsel olarak oyuna yönelir. Oyun çocuklar tarafından isteğe bağlı bir şekilde gerçekleşir, kurduğu arkadaş ilişkileri de sosyal etkinlik olarak değerlendirilir (Erdönmez ve Akı, 2005).

Oyun açık alanlarda oynandığında çocuğun algıları daha güçlü olur. Açık alanlarda duyuusal uyarım güçlenir ve çocuğun algısı daha çok açıılır (Amouzegar vd., 2010; Freeman ve Tranter, 2011; Duman ve Koçak, 2013). Fakat trafik yoğunluğu ve güvenlik sorunlarının artması ile aileler çocuklarının yapay ve kapalı oyun alanlarına ya da alışveriş merkezlerine yönlendirmektedirler (Refshauge vd., 2012). Bu durum çocukların alışveriş merkezi çocuğu olarak büyümelerine neden olurken çocukların doğa ile tanışıklığını da etkilemektedir.

### 3- ÇOCUK OYUN ALANLARI

Çocukların duyularını ve dikkatlerini harekete geçirecek yapısal donatılar ve bitkisel elemanlar içeren doğal ya da doğala yakın oyun alanları, çocukların motor gelişimini olumlu anlamda etkilemektedir (Amouzegar vd., 2010; Bayraktaroğlu ve Büke, 2015). Aynı zamanda çocuk oyun alanları tasarlanırken tasarlandığı bölgedeki çocuk profili alanın karakterinin çıkarılmasında etkin rol oynar (Jansson ve Persson, 2010). Çünkü kültür oyun çeşitliliğini artırır ve her kültürün oyunu aynı değildir. Bu da farklı tasarlanmış oyun alanları ihtiyacını artırır.

Çocuk oyun alanları tasarlanırken sadece uzmanların, bölgesel otoritelerin ve akademisyenlerin değil aynı zamanda çocukların da fikri alınmalı ve ona göre planlanmalıdır. Bunun örneklerinden biri Bursa Nilüfer'deki "*Oyun Engel Tanımaz Parkı*"dır. Park, bütün paydaşların iş birliği içerisinde olduğu bir platformda tasarlanmış, ödüllü bir çocuk oyun alanıdır (Bayraktaroğlu ve Büke, 2015; Marmara Haber, 2017).

Bu konuda Türkiye'de kurumsal ve kuramsal alt yapı eksikliği bulunmaktadır. "İmar Planı Yapılanması ve Değişikliklerine Ait Esaslara Dair Yönetmelikte" çocuk oyun alanları ile ilgili tam bir düzenlemeye yer verilmediği görülmektedir. Çocuk bahçesi, parklar, oyun alanları gibi yerler aktif yeşil alan olarak tanımlanmış olup; kişi başına düşen yeşil alan, belediye mücavir sınırları içinde 10 m<sup>2</sup>, diğer alanlarda da 14 m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. Fakat aktif yeşil alanlar kapsamında bu üç grubun kendi aralarındaki metrekare

dağılımına yer verilmemiştir (Koçan, 2012; Bayraktaroğlu ve Büke, 2015). Ülke genelinde planlanan birçok oyun alanı genellikle plastik ve klasik donatılar ile kauçuk yer zeminleri kullanılarak düzenlenmiştir ki (Öktem Erkartal, 2015; Sakıcı vd., 2016) bu da aktif yeşil alan kavramı daha alanın zemininde engellenmektedir.

Ülkemizde yapılan genel uygulamaların aksine, bu alanlar tasarlanırken kullanılan malzeme çeşitliliği ve donatılardaki form zenginliğine dikkat edilmeli, kullanılan malzemeler olabildiğince doğal malzemelerden oluşmalı ve çocukların doğa ile olan ilişkisinin artması için bitkilendirme çalışmalarına da aynı derecede önem verilmelidir.

Sakıcı ve arkadaşları (2016) yaptıkları araştırmada çocukları iki gruba ayırmış ve onlardan doğal oyun alanları ile ilgili tanımlama yapmalarını istemişlerdir. İlk grup ormanın, temiz havanın, birçok canlı varlığın ve ağaç evlerin bulunduğu ortamları doğal oyun alanları olarak gösterirken, diğer grup bu alanlardaki yapay ve klasik donatıları doğal oyun alanları olarak betimlemiştir. Doğal malzeme ile ilgili olarak çocuklar iki gruba ayrılmış olup; ilk grup doğal malzemeyi doğru tanımlarken, ikinci grup metal, plastik ve çimentoyu doğal malzeme olarak tanımlamıştır. Aynı zamanda çocukların bir kısmı plastik malzemeleri hijyenik ve doğal olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Bu da çocukların doğa, doğal malzemeler ile ilgili bilgilerinin kısıtlı olduğunu göstermektedir.

Türkiye'deki birçok örneğe bakıldığında oyun alanlarının planlama ve tasarım ilkelerine göre düzenlenmediği görülmektedir (Berkin, 2011; Duman ve Koçak, 2013). Büyüklükleri bakımından da oldukça kısıtlı olan çocuk oyun alanları için aslında 1000 kişilik yerleşimde 4000 m<sup>2</sup>'lik bir alanın ayrılması gerekmektedir. Alexsander 1972'de yaptığı araştırmasında; bir çocuğun 5 oyun arkadaşı seçebilmesi için çocuğun en az 54 çocukla iletişim kurması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca ortalama bir çocuk oyun alanının eve uzaklığı güvenlik açısından en fazla 100 m olmalıdır. Bunlar ayrı ayrı kent parkı, mahalle parkları gibi alanlar olabilirken; trafiğin azaltıldığı, en fazla 4 katlı blokların hâkim olduğu, yolların ve sokak tasarımının trafiği azalttığı, özel olarak bitkilendirme ve sokak renklendirmesi yapılmış Avrupa şehirlerinde çok sık rastlanan; "woonerf" ya da mixer court denilen mahalle tipleri olabilir (Berkin, 2011; Koçan, 2012). Türkiye'deki en kapsamlı projelerden biri olarak kabul edilen 1000 m<sup>2</sup>'lik Batıkent projesinde dahi yollar (yaya yolu ve taşıt yolu-toplam:



220,35 m<sup>2</sup>) ve otoparkların (14,20 m<sup>2</sup>) toplamı çocuk oyun alanlarından (34 m<sup>2</sup>) büyük miktarda fazladır (Berkin, 2011). Bu veriler göstermektedir ki, çocukların kapsamlı bir planlama yapılmış bir alanda arkadaşları ile paylaşabileceği sağlıklı bir oyun rutinine sahip olmaları çok zordur.

#### 4- SONUÇ VE ÖNERİLER

Oyun bir çocuğun geleceğinin şekillenmesindeki en önemli etmenlerdendir. İyi kurulan arkadaşlıklar, çocuğa verilen bireysel saatler, çocuğun oyun oynaması için teşvik edilmesi ve bu olguların güvenli, erişilebilir açık yeşil alanlarda yapılabilmesi çocuğun öğrenme ve kavrama becerilerinde büyük rol oynar. Oyun oynamanın çocuklar üzerindeki etkileri genel olarak şu şekilde sıralanabilir:

- Oyun fazla enerjiyi atmayı sağlar ve bir çeşit terapi görevi üstlenir.
- Çocuğun bilişsel ve motor becerilerini artırır.
- Çocuk yenilgi ve kazançlarda nasıl davranması gerektiğini deneyimler, bu durum geleceğe yönelik olarak çocuğu hazırlar.
- Çocuğun bireysel olarak deneyim kazanmasına yardımcı olur.
- Mutsuzluğu azaltır.
- Sosyal ve toplumsal kuralları öğretir.

Kaliteli bir oyun için mekân kalitesine ihtiyaç vardır. Bunun için alan tasarlanırken şu ilkeler

- Engelsiz, erişilebilir ve ulaşılabilir olmalı,
- Güvenli olmalı,
- Duyusal uyarım içermeli,
- Çocuğun bireysel kontrolü ve denetimine izin verilmeli,
- Fiziksel hareketlere olabildiğince açık olmalı,
- İhtiyaçlar doğrultusunda ve çocukların yaş aralığına göre tasarlanmalı,
- Evrensel tasarım ilkelerine göre tasarlanmalı,
- Bölgesel farklılıklar göz önünde bulundurulmalı,
- İklim ve coğrafî konum etkin bir şekilde değerlendirilmeli,

- Farklı ve olabildiğince doğal malzeme ve donatılar kullanılmalı,
- Alan çocukların doğa ile ilişkisinde rol oynamalı ve alanda bitkilere yer verilmeli,
- Alanlar tasarlanırken çocuklar da paydaş olarak yer almalıdır.

Tasarlanan alanlar hem çocuklara hem de yetişkin bireylere uygun olacak şekilde tasarlanmalıdır. Özellikle daha küçük yaşlardaki çocuklara genellikle büyükler eşlik etmektedir.

Çocuk oyun alanlarının az ya da bulunmadığı bölgelerde meydanlar, deprem toplanma alanları, trafiği yavaşlatılmış ve bitkilendirilmenin artırılarak düzenlendiği mahalleler oyun alanı olarak kullanılarak, çocuklar bu alanlara yönlendirilebilirler.

## KAYNAKÇA

- Alp, M.A. ve Ekşi, M. (2021). Kamusal Açık Yeşil Alanların Toplumsal Beklentiler Yönünden Değerlendirilmesi: Maltepe, Orhangazi Şehir Parkı Örneği. *Peyzaj Araştırmaları ve Uygulamaları Dergisi*, 3(1), 1-11.
- Amouzegar, Z., Naeini H.S., Jafari, R. (2010). Design Principle of Playgrounds' Equipments And Spaces For Children: An Interaction Education Approach, *Procedia-socail Behavioral Sciences*, 2, 1968-1971.
- Barlas, M.A. (2014). *Kentsel Törenler Kentsel Sokaklar*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, Ankara
- Bayraktaroğlu B., Büke A. (2015). Çocuk Oyun Alanlarının Evrensellik Ölçütleri Açısından İncelenmesi: Fenerbahçe-Pendik Sahil Şeridi Örneği, *SDÜ Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), 371-378.
- Berkin, G. (2011). Çocuklar Nerede Oynayacak? *Yapı*, 352, 58-63.
- Demirkan, H. (2015). Mekânlarda Erişebilirlik, Kullanılabilirlik ve Yaşanabilirlik, *Dosya*, 36: 1-3.
- Duman, G., Koçak N. (2013). Çocuk Oyun Alanlarının Biçimsel Özellikleri Açısından Değerlendirilmesi (Konya İli Örneği), *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 64-81.
- Erdönmez, M.E., Akı, A. (2005). Açık Kamusal Kent Mekân larının Toplum İlişkilerindeki Etkileri, *Megaron*, 1(1), 67-87.
- Freeman, C., Tranter, P. (2011). *Children and Their Urban Environment: Changing Worlds*, Routledge: London.
- Jansson, M., Persson, B. (2010). Playground Planning and Management: An Evaluation Of Standard-Influenced Provision Through User Needs, *Urban Forestry & Urban Greening*, 9, 33-42.
- Koçan, N. (2012). Çocuk Oyun Alanlarının Yeterliliği Üzerine Bir Araştırma: Uşak Kenti Kemalöz Mahallesi Örneği, *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28(4), 315-321.
- Koçan, N., Çorbacı, Ö.L. (2012). Uşak İli Kemalöz Mahallesi'nde Çocuk Oyun Alanlarının Niteliğinin CBS ile İrdelenmesi, <http://docplayer.biz.tr/27046353-Usak-ili-kemaloz-mahallesinde-cocuk-oyun-alanlarinin-niteliginin-cbs-ile-irdelenmesi.html>, Erişim Tarihi: 20 Kasım 2017.

- Marmara Haber (2017). Nilüfer'deki “Oyun Engel Tanımaz Parkı”na Bir Ödül Daha, <http://marmarahaber.gov.tr/NewsDetails.aspx?id=2879>, Erişim Tarihi: 25 Kasım 2017.
- Nalbant, M. (2016). Türkiye’de Kentsel Mekânlarda Kamusal Alanın Konumu: Tarihsel Perspektiften Bir Değerlendirme, BEU Akademik İzdüşüm, 1(1), 12-27.
- Öktem Erkartal, P. (2015). Çocuk Oyun Alanlarını Tasarlamak: Zorlu Center Çocuk Parkı Örneği, Yapı, 98-105.
- Refshauge, A.D., Stigsdotter, U.K., Cosco, N.G. (2012). Adults’ Motivation for Bringing Their Children to Park Playgrounds, Urban Forestry & Urban Greening, 11, 396-405.
- Sakıcı, Ç., Yaşar İsmail T.S., Ayan, E. (2016). Natural Children Playgrounds Which are Suitable for Kastamonu City’s Identity, International Forestry Symposium, 854-861, Kastamonu University: Kastamonu.
- Uzgören, G., Erdönmez, M.E. (2017). Kamusal Açık Alanlarda Mekân Kalitesi ve Kentsel Mekân Aktiviteleri İlişkisi Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme, Megaron, 12 (1), 41-56.



## BÖLÜM 4



### ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ BOTANİK BAHÇESİNDE YENİLEBİLİR BAHÇE PEYZAJ TASARIMI ÖNERİSİ

Peyzaj Yüksek Mimarı | Kübra Sema YARDIMCI<sup>1</sup>

Prof. Dr. | Işık SEZEN<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı  
smyrdmc@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-0120-0317

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü  
isiksezen@atauni.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-0304-9072

**Açıklama:** Bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Işık Sezen danışmanlığında Kübra Sema YARDIMCI tarafından 2022 yılı içinde tamamlanan “Atatürk Üniversitesi Botanik Bahçesinde Yenilebilir Bahçe Peyzaj Tasarım Önerisi” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

## GİRİŞ

Tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de kırsal alanlardan kentsel alanlara göç sürekli olarak artış göstermektedir. Kentsel alanlardaki hızlı nüfus artışı sadece barınma, eğitim, sağlık, ulaşım değil besin kaynaklarında da yetersizliğe neden olacaktır. Olgun vd. (2018)’nin de belirttiği gibi yapılan araştırmalar 2050 yılına kadar dünya nüfusunun üçte ikisinin, Türkiye nüfusunun ise %95’inin kentsel alanlarda yaşayacağını göstermektedir. Bu durum ise sadece çevre kalitesinin ve yaşanabilir alanların değil, aynı zamanda gıda güvenliği ve esnek gıda sistemlerinin sağlanmasının da önemini artacağını göstermektedir. Bu soruna bir çözüm olarak, geçmiş çok eski dönemlere uzanmasına rağmen, kentlerde yer alan açık yeşil alanlara yönelik peyzaj tasarımlarında yenilebilir peyzaj tasarımı yaklaşımı gündeme gelmiştir.

21. yüzyılın sürdürülebilir kentlerinde gıda sistemlerinin de sürdürülebilir olması gerekmektedir. Endüstriyel gıda sisteminin zorlukları insanları besin kaynaklarından ayırmaktadır. Yenilebilir peyzaja yönelik tasarım stratejileri; yiyecekleri kente yeniden davet etmek ve insanları daha sağlıklı bir yaşam tarzına teşvik etmek için yerel/bölgesel gıda sistemiyle bağlantı kurmaktır. Yenilebilir peyzaj uygulamalarında peyzaj tasarım özellikleri olan gıda bitkilerinin kullanılmaktadır. Bu bitkiler hem estetik hem de tüketim amaçlı kullanılmaktadır. Yenilebilir peyzaj çalışmalarında, yenilebilir süs bitkileri dekoratif bir ortamda pratik olarak bütünleşmektedir. Aynı zamanda kentlerdeki yeşil alan miktarını artırmaktadır (Çelik, 2017).

Yenilebilir bitki türleri (meyve ağaçları, sebze türleri, yenilebilir çiçek türleri ve diğer süs bitkileri)’nin kamuya veya özel mülke ait alanlarda hem besin ihtiyacını hem de fonksiyonel ve estetik beklentiyi karşılama amacıyla kullanılması ile oluşan peyzaj türüne “yenilebilir peyzaj” adı verilmektedir (Olgun vd., 2018)

Yenilebilir peyzaj uygulamalarında kent peyzajında gıda bitkileri kullanılmaktadır. Meyve ve fındık ağaçları, çalılar, sebzeler, otlar, yenilebilir çiçekler ve diğer süs bitkilerini estetik olarak hoş bir tasarıma dönüştürülmektedir. Bu bahçelerin yeri ve tasarımı, büyük tarımsal alanlar, kentsel alanlar (örneğin kaldırımlar, çatılar ve iç mekanlar), topluluk bahçeleri ve konut arka bahçelerinde gerçekleştirilmektedir (Mackalvie, 2014; Çelik, 2017).



Kentlerde yenilebilir peyzajlar, kentte yaşayan insanlara fayda sağlaması amacıyla farklı biçimde ve ölçeklerde tasarlanmaktadır (Lovell, 2010; Çelik, 2017; Olgun vd., 2018).

Konut alanlarının, eğitim kurumlarının, farklı kurumsal alanların bahçelerinde ve halka açık mekanlarda yenilebilir peyzaj uygulamalarına rastlanmaktadır. Bu nedenle ev bahçesi, çatı bahçesi, park alanları, okul bahçeleri, üniversite kampüsleri, kent ormanı ve yol ağaçlandırma bölgelerinde yenilebilir peyzaj alanları karşımıza çıkmaktadır (MacKelvie, 2014; Thompson and Sokolowski, 2016; Olgun vd., 2018).

Yenilebilir peyzaj tasarımı yaklaşımının su ve enerji verimliliğini artırmak, vahşi yaşamı desteklemek, peyzajda kimyasalların kullanımını azaltmak, sağlıklı bir yaşam alanı oluşturmak, insan ve doğa arasındaki ilişkiyi güçlendirmek, yerel gıda sistemleri hakkında farkındalığı artırmak gibi pozitif özellikleri diğer peyzaj tasarım yaklaşımlarına göre daha fazla sürdürülebilir faydalar sağlamasına olanak sağlamaktadır (Creasy, 2009; Thompson and Sokolowski, 2016; Çelik, 2017; Olgun vd., 2018).

Doğal olarak yetişen veya kültürü yapılan taksonların süs bitkisi olarak kullanılabileceği konusunun gündeme gelmesi ile birlikte yenilebilir peyzaj bitkileri kavramı ortaya çıkmıştır. Yenilebilen bitkiler; tarla bitkileri, sebzeler, meyveler gibi genel gıda olarak tüketilen bitkilerdir. Yenilebilir süs bitkileri ise bu bitkiler arasında hem estetik hem de sağlıklı beslenmeye katkı sağlayacak özelliğe sahip olanlardır. Yenilebilir süs bitkilerinin kullanımı günümüzde yükselen yeni bir değer olarak dikkat çekmektedir (Yalçınalp vd., 2017).

Yalçınalp vd. (2017)'nin duvar yüzeylerinde yenilebilir peyzaj potansiyelinin geliştirilmesine yönelik yaptıkları araştırmalarında duvar yüzeylerinde *Anethum graveolens* (Dereotu), *Beta vulgaris* (Pancar), *Brassica* spp. (Lahana), *Capsicum* spp. (Biber), *Cucumis* spp. (Hıyar), *Eruca* spp. (Roka), *Mentha* spp. (Nane), *Petroselinum* spp. (Maydanoz), *Phaseolus* spp. (Fasulye), *Pisum* spp. (Bezelye), *Spinacia* spp. (Ispanak), *Vicia* spp. (Fığ), *Zea mays* spp. (Mısır), *Citrus* spp. (Turunçgil), *Ficus carica* (İncir), *Vitis vinifera* (Üzüm) türlerine rastlandığını belirtmiştir.

Worden and Brown (2007) ve Çelik (2017) göre yenilebilir bahçelerde meyveler (elma, kiraz, incir, armut, çilek, böğürtlen, kivi vb.), sebzeler (domates, biber, patlıcan, fasulye, marul, vb.), Tıbbi ve aromatik bitkiler (sardunya, nane, kekik, biberiye, adaçayı, ekinezya, vb., otlar, hatta çiçekler yer almaktadır.

Çetinkaya ve Yıldız (2018)'a göre Erzurum yöresinde doğal olarak yetişen yenilebilir bitkiler arasında acıgıcı, aşotu, adol, bağa yaprağı, baldıran, buğadiken, burcalak (purçalık), camışkulağı, çadır (caşur), çiriş (çirişotu), ebegümece, evelik, gülül (külül), heliz Otu, ısırgan otu, ışkın, karçičeği, kekik (kekikotu), kımı, kuşekmeği (madımak), kuzukulağı, liplar, medik, pazı otu, pırpırım (semizotu), reyhan, tere, topuz, yarpuz, yemlik yer almaktadır.

Yenilebilen çiçekler konusunda Amerika'da yapılan bir araştırmaya göre yenilebilen yaklaşık 100 civarında çiçek olduğu belirlenmiştir. Bu çiçeklerden bazıları; peygamber çiçeği, çin gülü, leylak, latin çiçeği, ada çayı, sarı papatya, gün zambağı, gülhatmi, kaldirik, kadife çiçeği, hercai menekşe, kabak çiçeği, soğan çiçeği, karanfil, cam güzeli, gül, menekşe (Gegner, 2004; Şahin ve Kılıç, 2009), şebboy (Davis, 1986; Şahin ve Kılıç, 2009)'dur.

Yeşil alanların tüm faydalarına rağmen zamanla yaşanan kentleşme etkisiyle tarım alanlarının azalması, kentlerde bulunan yeşil alanlar yenilebilir peyzaj tasarımını ön plana çıkarmış ve yenilebilir bitkilerin kullanımı gündeme getirmiştir. Yenilebilir peyzaj; kamu veya özel mülkiyette ait alanlarda yenilebilir bitki grubundaki bitkilerin kullanılması ile besin ihtiyacını, fonksiyonel ve estetik açıdan beklentilerini karşılayan peyzaj türüdür (Olgun vd., 2018).

Tarım bitkileri, sebzeler, meyvesi yenen ağaç ve çalılar, gıda olarak tüketilen bitki gruplarının oluşturduğu yenilebilir bitkiler ve bu bitkilerin açık yeşil alanlarda yaprak, çiçek, dal, gövde gibi kısımlarının oluşturduğu görsel etkinin yanı sıra besleyici özellik taşıması ve kentlilerin sağlıklı ilişkiler kurmasını yardımcı olan peyzaj alanlarını kapsayan çevre düzenleme çalışmalarına yenilebilir peyzaj kavramı olarak ortaya çıkmaktadır (Yalçınalp vd., 2017).

Bu araştırmanın amacı; Erzurum kentinde sürdürülebilirliğin devamının sağlanması, biyoçeşitliliğin artırılması, güvenli gıdaya ulaşımın kolaylaşması gibi birçok katkısı bulunan yenilebilir peyzaj tasarımların yaygınlaşmasını sağlamak için çalışma alanı olarak belirlenmiş Atatürk Üniversitesi bünyesinde

yer alan botanik bahçesinde yenilebilir peyzaj tasarım önerisi sunulmuş halkın bilinç düzeyini yükseltmektir. Erzurum kenti iklim koşullarına uygun olarak kültürü yapılabilen yenilebilir bitkilerle peyzaj tasarım tekniklerine bağlı olarak Atatürk Üniversitesi Botanik Bahçesi'nde belirlenmiş olan yaklaşık 1500 m<sup>2</sup>'lik alan için yenilebilir peyzaj tasarım önerisi ortaya konulmuştur. Ayrıca, kentin yeşil alan miktarını artıran, ekolojik faydaları olan bir peyzaj tasarım önerisi sunulmuştur.

## 1. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma materyali Doğu Anadolu Bölge sınırları içerisinde yer alan, coğrafi konumu 39° 57' 23" kuzey ile 41° 10' 12" doğu olan Erzurum kent merkez sınırları içerisinde bulunan, Atatürk Üniversitesi arazisi ait Ata Botanik Bahçesi'nde yer almaktadır.

Araştırmada yenilebilir peyzaj kavramı, yenilebilir peyzaj alanlarında kullanılan bitkiler, Erzurum koşullarında doğal olarak yetişen veya kültürü yapılabilen yenilebilir bitkiler üzerinden literatür taraması yapılmış, dünyadaki örnekleri incelenmiştir. Atatürk Üniversitesi Botanik bahçesi içinde proje için uygun olan ortalama 1500 m<sup>2</sup> 'lik alan belirlendikten sonra çevre analizi, toprak analizi, GZFT analizi gibi analizler ve fotoğraf çekimleri yapılmıştır. Tüm veriler ve analizler birleştirilerek peyzaj tasarım süreçlerinden sörvey, leke ve fonksiyon sunum paftaları oluşturulmuştur. Yenilebilir peyzaj tasarım öneri alanı toplamda yaklaşık 1500 m<sup>2</sup> 'lik alana sahip olup, bu alanın yaklaşık 648 m<sup>2</sup> 'lik kısmı çim alan ile meyvesi yenilebilir odunsu bitkiler, yaklaşık 419 m<sup>2</sup> 'lik kısmı sert zemin, yaklaşık 21 m<sup>2</sup>'lik kısmı su yüzeyi ve yaklaşık 412 m<sup>2</sup> 'lik kısmı 9 alt başlıktan oluşan bitkisel gösteri alanlarını içermektedir. Botanik bahçesinin ve yenilebilir peyzaj tasarımın, en uygun tasarım konseptine karar verildikten sonra avan ve kesin proje aşamalarına geçilmiştir. Tasarımın son hali olan kesin proje de bittikten sonra bitkilendirme projesi olan plantasyon projesi yapılmıştır. Sulama sistemini belirlemek için sulama projesi, tüm tasarımın algılanabilir ve uygulanabilir olması için ölçülendirme, kesit ve yapısal detayları, perspektif projelerine yer verilmiştir. Tasarımda AutoCAD, Photoshop, SketchUp, lumion 12 çizim programları kullanılmıştır. Çalışma alanı Şekil 1'de verilmiştir.

## 2. BULGULAR

Proje tasarım öneri alanında kullanılan bitkiler, Erzurum ve yöresinde doğal olarak yetişen 49 adet bitkidir. Bu bitkiler çeşitli kaynaklarımdan elde edilen veriler, tarımsal faaliyetlerin yapıldığı alanlardan gidilerek gerekli bilgiler toplanmış ve peyzaj değeri taşıdığı ön görülen gıda bitkilerin fotoğraf çekimleri yapılarak kayıt altına alınmıştır.

Bu çalışma kapsamında, yenilebilir bahçe tasarım sürecinin oluşturulmasında; alan seçimi, amaç ve sorunları belirleme, mevcut durumu belirlemeye yönelik veri toplama (Sörvey ve literatür çalışmaları), leke/fikir ve Fonksiyon diyagramı (Alan strüktür diyagramı), ön (Geliştirme-Avan) proje ve uygulama projeleri aşamaları olarak Kesin, Ölçülendirme, Plantasyon (Bitkilendirme), Sulama projeleri ile ilgili (Proje kesit- detay-perspektif ve 3D görünüş) çalışmalarını kapsayan 10 aşamadan oluşmaktadır.

1. Alan Seçimi, Amaç ve Sorunlarını Belirleme
2. Mevcut Durumu Belirlemeye Yönelik Veri Toplama (Sörvey Çalışması / Çevre Analizi)
3. Leke (Fikir) ve Fonksiyon Diyagramı
4. Geliştirme – Avan Proje
5. Kesin Proje
6. Ölçülendirme Projesi
7. Plantasyon (Bitkilendirme) Projesi
8. Sulama Projesi
9. Proje Kesit ve Detayları
10. Proje Perspektif ve 3D Görünüş

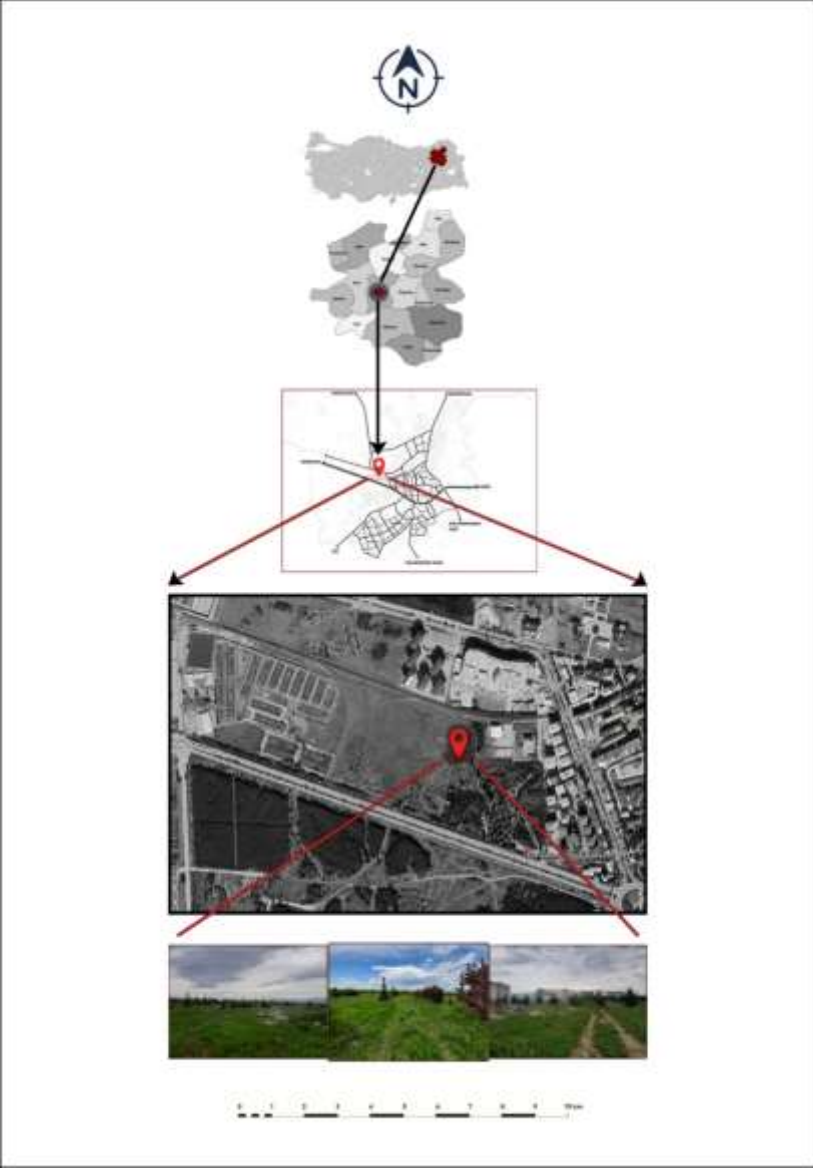
Atatürk Üniversitesi Botanik Bahçesinde yenilebilir bahçe peyzaj tasarımı proje önerisi hazırlanmasında sıra dikkate alınarak yukarıda belirtilen 10 madde üzerinden değerlendirilmiştir.

### 2.1. Alan seçimi, amaç ve sorunlarını belirleme

Projenin amacına ilişkin ve mevcut alanın tasarlanmasında sorunların belirlenmesi amacıyla konu hakkında uzman kişilerle görüşülmüş, alanda gerekli incelemeler yapılmıştır. Proje Erzurum kent merkezi Atatürk Üniversitesi arazisi olan Ata Botanik Park'ın batısından itibaren kullanıma açık durumda bulunmayan 1500 m<sup>2</sup> alan içerisinde yenilebilir bahçe tasarımı

amaçlamaktadır. Bu amaç hususunda alanda belirlenen belli başlı sorunlar şu şekildedir:

- Alan içerisinde atıl durumda bulunan yapısal malzemelerin varlığı görüntü kirliliğine sebep olmakta ve botanik parkın prestijini olumsuz etkilemektedir.
- Ata Botanik Park proje alanı ve çevresinde çok miktarda kullanıma açık durumda bulunmayan alanın olması, güvenlik zafiyeti oluşturmaktadır.
- Tasarım alanı etrafında bakımı ihmal edilmiş alanların güzel görüntü oluşumunu engellemektedir.
- Çalışma alanı ve çevresindeki bitkilerin bazısında yeterli bakımın yapılmamasından kaynaklı bitki deformasyonların varlığı söz konusudur.
- Yapısal malzeme, özellikle yer döşemesinin hava koşullarından etkilenme ve yabancı ot istilasası gözlenmektedir.
- Günlük ziyaretçi sayısı baz alındığında mevcut otopark alanının yeterli sayıda olmadığı gözlenmiştir.
- Alanda herhangi bir donatı elemanı bulunmamaktadır.



Şekil 1: Çalışma alanı

## 2.2. Mevcut durumu belirlemeye yönelik veri toplama

Peyzaj tasarım süreç açısından verilerin toplanması aşaması, çevrede yer alan her verinin tarafsız şekilde yansıtıldığı, amacına uygun verilerin toplanıldığı ve tasarım alanının mevcut durumunu belirlemeye yönelik yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Haritalanmış veri ile mevcuttaki veri arasında

zihinsel çalışmanın yapıldığı, belirlenen program üzerinden çalışmaların yürütüldüğü, fikirler ışığında bilgi ve belgelerin toplama, kaydetme ve özetleme aşamalarını yönelik çalışmaları içermektedir.

Peyzaj tasarım sürecinin başlangıç aşaması olma özelliği ile tasarım çalışmalarında ana verilerin elde edilmesi bakımından önemli ve alanla ilgili genel özelliklerin incelendiği aşamayı kapsamaktadır. Bu aşama, tasarım süreci açısından verilerin toplandığı, tasarım alan hakkındaki verilerin yorum yapılmaksızın değerlendirildiği ve mevcut durumu belirlemeye yönelik çalışmaları içermektedir.

Bu aşamada tasarım alanı ve çevresini tanımak amacı ile özellikle yakın çevre alanlarda gözlem ve ölçümler yapılmış, fotoğraflar çekilmiş, uzman kişiler ve park alanını kullanan bireyler ile görüşülmüştür. Toplanan bilgiler ışığında vaziyet planı üzerinden belirlenerek sörvey çalışması oluşturulmuştur.

### ***Sörvey çalışması / çevre analizi***

Peyzaj planlama ve tasarım çalışmalarında sörvey adı verilen bu aşamada alanın doğal ve kültürel verileri doğrultusunda, tasarım alanı ile yakın çevrenin envanteri çıkarılmaktadır. İklimi, toprak, flora, fauna, jeoloji, topoğrafya, mevcut yerleşimler ve sosyo-kültürel gibi veriler araştırılarak sörvey çalışmasına işlenmiştir.

Çalışma alanı için gerekli olan eğim analizi, topoğrafik yapısı, rüzgâr yönleri, güneşlenme alanları, mevcut tren yolu, güzel ve çirkin görüntüler, yerleşme alanları, iklimsel veriler sörvey paftasına işlenmiştir.

1500 m<sup>2</sup> büyüklüğündeki proje alanı Atatürk Üniversitesi Botanik Bahçesi içinde yer almaktadır. Mevcut Proje alanının ait görüntüler Şekil 1’te verilmiştir.

Çalışma alanının sahip olduğu güçlü ve zayıf yönler ile alan için fırsat ve tehdit olarak görülen durumların ortaya konulması ve bunlara ilişkin düzenlemeler yapılması amacıyla GZFT Analizi yapılmıştır (Tablo 1) Sörvey analizine ait çalışma Şekil 1’de verilmiştir.

**Tablo 1:** Çalışma Alanına İlişkin Yapılan GZFT Analizi

<b>Güçlü Yönler</b>	<p>Kent merkezine yakın konumda olması</p> <p>Alanın su kaynağına yakınlığı</p> <p>Yüksek rakımda yetişen Alpin ve endemik bitki varlığına sahip olması</p> <p>Halkın isteklerini karşılayabilecek potansiyele sahip olması</p> <p>Dünyada Yüksek rakımda bulunan 7. Parkları arasında yer alıyor olması</p>
<b>Zayıf Yönler</b>	<p>Alanda âtıl durumdaki malzemelerin varlığı ve görüntü kirliliği oluşturması</p> <p>Proje alanı ve çevresinin açık konumda olması ve güvenliğin sağlanamaması</p> <p>İklim şartlarında kaynaklı yapısal malzemelerin bozukluğu</p> <p>Alan ve çevresinin bakımsız durumda olması</p>
<b>Fırsatlar</b>	<p>Alanın ana ulaşım arterine yakınlığı</p> <p>Bahçe alanın geliştirilmesinde üniversitenin desteğinin olması</p> <p>Erzurum'da aynı özelliklerde başka bir alanın olmaması</p> <p>Birçok bilimsel araştırma kuruluşuna laboratuvar ortamı sunması</p> <p>Alan içerisinde küçük çapta (kafe, mescit, wc gibi) yapıların olması</p> <p>Alanın yerel halk tarafından benimsenmiş olması.</p>
<b>Tehditler</b>	<p>Demir yolu taşımacılığında kaynaklı çevre (gürültü ve hava) kirliliğinin olması</p> <p>Alan ve çevresinde alan büyüğünden bağlı güvenlik problemi</p> <p>Alan ve çevrenin alt yapı çalışmalarına bağlı mevcut bitki dokusunun zarar görmesi</p> <p>Alan içerisinde bitkisel materyallerin bakımsız olması</p>

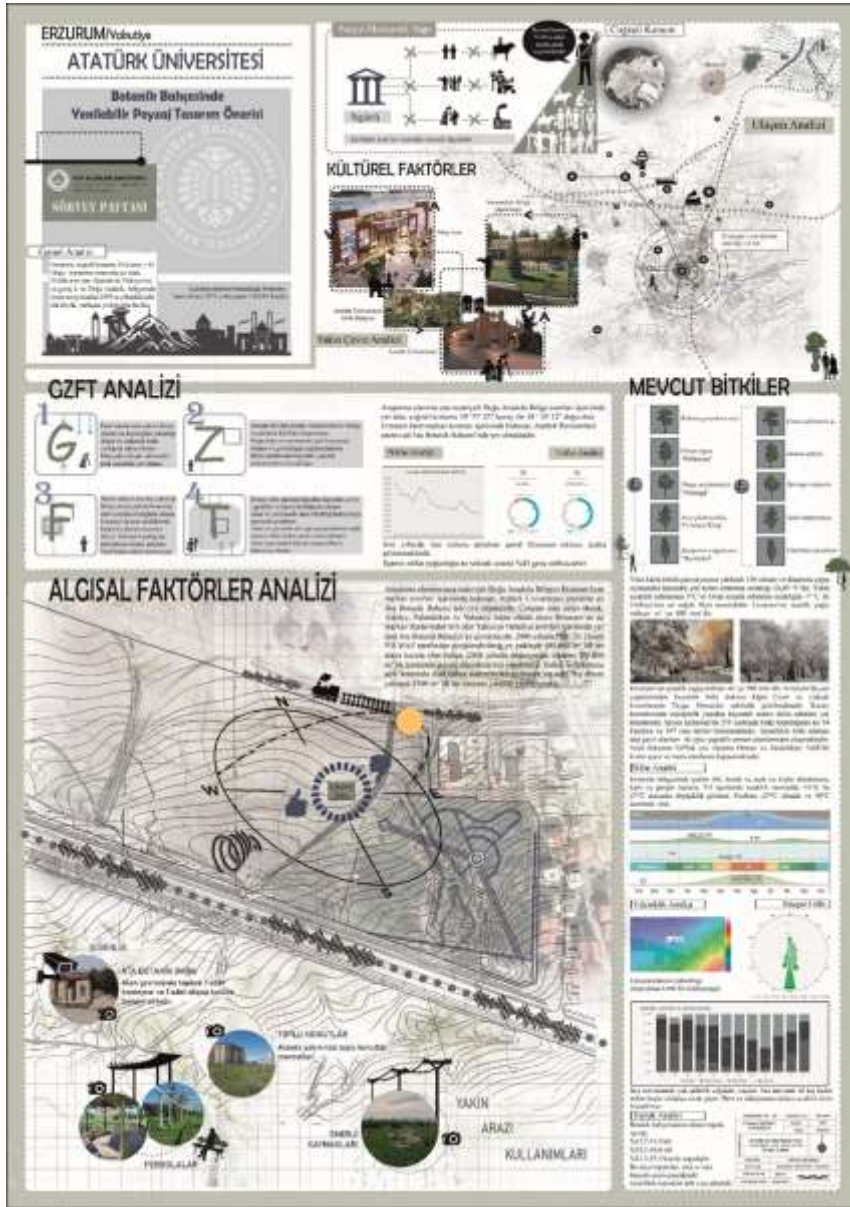


### ***Leke (Fikir) ve Fonksiyon Diyagramı***

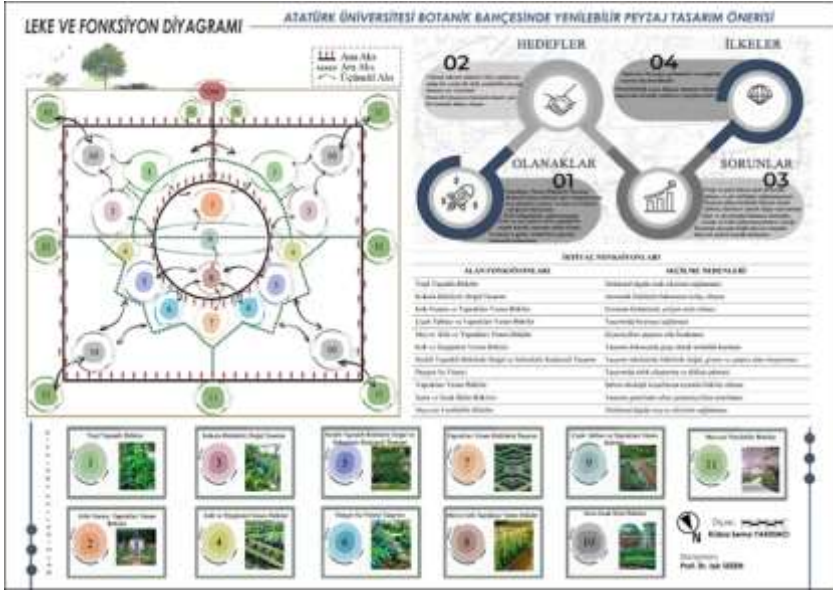
Sörvey aşamasında elde edilen tüm veri ve analizler sentezlenerek tasarım, ilke ve öğeleri doğrultusunda kullanıcı talepleri göz önünde ölçeksiz olarak alanlar belirlenmiştir. Projede, bitkilerin iklim ve yenen kısımlarına göre bitkisel alan kullanımları tasarlanmıştır. Leke plan aşamasında belirlenen alan kullanımlarının birbirleriyle olan mekân bağlantıları yapılmıştır.

Proje alanı tasarım fikri olarak Osmanlı bahçe sanatı belirlenmiştir. Otuz sembolden oluşan Osmanlı armasından yola çıkılarak sembol modernize edilerek proje öneri alanı olarak tasarlanmıştır. Sembolün ilk beş simgesini içeren güneş motifi, tuğra, hilal, sorguçlu sarık ve mızrak sembollerden esinlenerek tasarımın ana çizgileri oluşturulmuştur.

1500 m<sup>2</sup>'lik bir alan üzerine tasarlanan Türkiye ve Erzurum'un ilk yenilebilir peyzaj öneri alanı açık bitki sergi müzesi niteliğindedir. Alana girişte aynı anda tüm bitkiler algılsın, görsellik ön planda olsun, insanların dikkatlerini çeksin diye dikdörtgen ve dairesel şekilde ana aks tercih edilmiş ve ana ulaşım aksı üzerinden bütün görseller sunulmuştur. Alanı gezen bireylerin ara aks boyunca bitkileri yakından görmeleri, vejetasyon süreçlerini takip etmesi bakımından her parselde farklı temalarda bitkisel tasarımlar ortaya konulmuştur. Koleksiyon bahçesini gezen insanların bir aks boyunca merkezden dışarıya doğru görülebilirlik esasına göre tasarım yapılmıştır. Bitkilerin bakımı, sulaması ve kontrolü kolay olsun diye küçük alan tercih edilmiştir. Leke (Fikir) ve fonksiyon diyagramı Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 1: Çalışma alanının sömrey analizi



Şekil 2: Leke (Fikir) ve fonksiyon diyagramı

Leke ve fonksiyon diyagramı ait olanaklar, sorunlar Tablo 2’de, hedefler ve ilkeler Tabla 3’de verilmiştir.

**Tablo 2:** Leke ve fonksiyon diyagramı ait olanaklar, sorunlar

OLANAKLAR	SORUNLAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kentte yakın mesafede ve doğa ile iç içe olması</li> <li>• Botanik bahçe alanına işlev kazandıracak boş alanların olması ve mevcut bitkisel varlığının bulunması</li> <li>• Hobi bahçelerine yakın konumda yer alıyor olması</li> <li>• Alan ve çevresinin ekim yapılabilir uygun toprak yapısına sahip olması</li> <li>• Şehirler arası yol güzergahında yer alması</li> <li>• Erzurum’a gelen misafirlerin gezinti rotasında bulunması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alanda âtil durumdaki malzemelerin varlığı ve görüntü kirliliği oluşturması, parkın prestijini olumsuz yönde etkilemesi</li> <li>• Proje ve park alanın açık durumda olması ve güvenliliğin sağlanamaması</li> <li>• Tasarım alanı etrafında bakımı ihmal edilmiş alanların estetik değer taşımaması</li> <li>• Alan ve çevresinin bakımsız durumda olması ve bitki deformasyonların varlığı</li> </ul>

- İklim koşullarından kaynaklı yapısal malzeme bozukluğu ve yabancı ot istilası gözlenmesi
- Ziyaretçi sayısına bağlı mevcut otopark alanının yeterli sayıda olmaması
- Çalışma alanı etrafında donatı elemanlarının eksikliği

**Tablo 3:** Leke ve Fonksiyon Diyagramı Ait Olanaklar, Sorunlar, Hedefler ve İlkeler

HEDEFLER	İLKELER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüksek rakımlı ekstrem iklim şartlarına sahip bir yerde ilk defa yenilebilir peyzaj alanına yer verilmesi</li> <li>• Botanik bahçesine kazandırılacak yeni bir tematik bahçe olması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasarımın konsepti geleneksel ve özgünlük esasına dayanmaktadır.</li> <li>• Görülebilirlik esası dikkate alınarak bitkisel tasarımda tematik yaklaşım sergilenmiştir.</li> </ul>

### ***İhtiyaç Listesi Oluşturma***

Çalışma alanı ve çevresinde çevresel faktörler incelenerek ihtiyaçlara göre alan kullanımları belirlenmiştir. Alandaki olanak, sorun, hedef ve ilkeler doğrultusunda ihtiyaçlara yönelik program listesi oluşturulmuş ve seçilme nedenleri açıkça ifade edilmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4:** Leke ve Fonksiyon Diyagramı ait ihtiyaç fonksiyonları

İHTİYAÇ FONKSİYONLARI	
Alan Fonksiyonları	Seçilme Nedenleri
Yeşil Yapraklı Bitkiler	Mekânsal algıda renk etkisinin sağlanması
Kokulu Bitkilerle Doğal Tasarım	Aromatik bitkilerin bakımının kolay olması
Kök-Yumru ve Yaprakları Yenen Bitkiler	Erzurum kültüründe yetişen ürün olması
Çiçek Tablası ve Yaprakları Yenen Bitkiler	Tasarımda hiyerarşi sağlaması

---

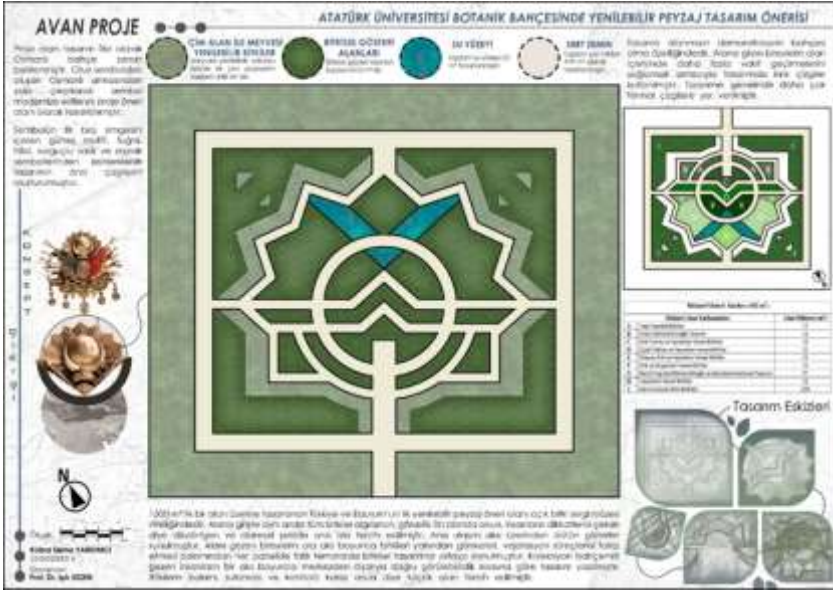
Meyve- Kök ve Yaprakları Yenen Bitkiler	Ziyaretçilere şaşırtıcı etki bırakması
Kök ve Sürgünleri Yenen Bitkiler	Tasarım dokusunda grup olarak üstünlük kurması
Renkli Yapraklı Bitkilerle Doğal ve Sebzele Kademeli Tasarım	Tasarım iskeletinde bitkilerle doğal, gizem ve çarpıcı alan oluşturması
Durgun Su Yüzeyi	Tasarımda zıtlık oluşturma ve dikkat çekmesi
Yaprakları Yenen Bitkiler	Şehrin ekolojik koşullarına uyumlu bitkiler olması
Serin ve Sıcak İklim Bitkileri	Tasarım genelinde sebze potansiyelinin artırılması
Meyvesi Yenilebilir Bitkiler	Mekânsal algıda meyve etkisinin sağlanması

---

### ***Avan Proje***

Leke diyagramında belirtilen alan kullanımların ölçekli ve ayrıntılı şekilde hazırlanıp birbirleri olan bağlantılarının yer aldığı proje aşamasını içermektedir. Çok sayıda eskiz ve taslakların hazırlanarak en uygun tasarıma karar verdikten sonra 'ön proje' olarak hazırlanmıştır.

Şekil 3'te avan proje verilmiştir.



Şekil 3: Avam Proje

### ***Projenin ana teması***

Osmanlı armasının ilk beş simbolünü içeren şekiller tasarımın ön projesini oluşturmaktadır. Osmanlı armasının sembollerini içeren güneş motifi, tuğra, hilal, sorguçlu sarık ve mızrak şekilleri ve şekillerin birbirleriyle olan bağlantılarından esinlenerek öneri alanı tasarlanmıştır. Tasarım alanının demonstrasyon bahçesi olma özelliğindedir. Alana giren bireylerin bitkileri yakından görmesine özen gösterilmesi bakımından gezinti yolları yakın mesafeli tercih edilmiştir.

Alana giren bireylerin alan içerisinde daha fazla vakit geçirmelerini sağlamak amacıyla tasarımda kırık çizgiler kullanılmıştır. Tasarımın genelinde daha çok formal çizgilere yer verilmiştir.

### ***Alan kullanımları (m<sup>2</sup>)***

Yenilebilir peyzaj tasarım öneri alanı toplamda yaklaşık 1500 m<sup>2</sup>'lik alana sahip olup, bu alanın;

- Yaklaşık 648 m<sup>2</sup>'lik kısmı çim alan ile meyvesi yenilebilir odunsu bitkiler,
- Yaklaşık 419 m<sup>2</sup>'lik kısmı sert zemin,
- Yaklaşık 21 m<sup>2</sup>'lik kısmı su yüzeyi,

• Yaklaşık 412 m<sup>2</sup>'lik kısmı kültürel bitkilerin yer aldığı bitkisel gösteri alanlarını içermektedir.

Bitkisel gösteri alanları, kültürel bitkilerin yer aldığı 9 temel sınıflandırmadan oluşmaktadır. Bunlar yeşil yapraklı bitkiler, kokulu bitkilerle doğal tasarım, kök-yumru ve yaprakları yenen bitkiler, çiçek tablası ve yaprakları yenen bitkiler, meyve- kök ve yaprakları yenen bitkiler, kök ve sürgünleri yenen bitkiler, renkli yapraklı bitkilerle doğal ve sebzelerle kademeli tasarım, yaprakları yenen bitkiler ve serin ve sıcak iklim bitkileri alanları kapsamaktadır. Bitkisel gösteri alanların bitkisel kullanımlar ile m<sup>2</sup> miktarları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5:** Bitkisel Gösteri Alanları

<b>Bitkisel Gösteri Alanları (412 m<sup>2</sup>)</b>		
	<b>Bitkisel Alan Kullanımları</b>	<b>Alan Miktarı (m<sup>2</sup>)</b>
A	Yeşil Yapraklı Bitkiler	15
B	Kokulu Bitkilerle Doğal Tasarım	14
C	Kök-Yumru ve Yaprakları Yenen Bitkiler	16
D	Çiçek Tablası ve Yaprakları Yenen Bitkiler	22
E	Meyve- Kök ve Yaprakları Yenen Bitkiler	24
F	Kök ve Sürgünleri Yenen Bitkiler	10
G	Renkli Yapraklı Bitkilerle Doğal ve Sebzelerle Kademeli Tasarım	57
H	Yaprakları Yenen Bitkiler	16
I	Serin ve Sıcak İklim Bitkileri	238

Bitkisel alan kullanımların olduğu alanlar değişik tasarım ilkeleri göz önünde bulundurularak bitkiler seçilmiştir.

### ***Kesin Proje***

Avan projede çizilen alan kullanımların geliştirilmesi ile proje tasarım sürecinin son şekli olan proje aşamasını içermektedir. Bu aşamada uygulamaya yönelik ayrıntıları içeren son tasarımlara yer verilmiştir. Yapısal malzemenin azınlıkta, yeşil alan kullanımların çoğunlukta olduğu saha kullanımları tasarlanmıştır.

Proje alanı için tasarlanan alan kullanımları; yapısal malzemelerin bulunduğu mekanlar, yeşil dokunun bulunduğu mekanlar ve su yüzeyin bulunduğu mekanlar olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır. Yapısal malzemelerin bulunduğu mekanlar; ana ve ara aks üzerinde bulunan, doğal ve geçirgen yapıda 2m,1.5m,1m ve 0.75 m genişliklere sahip, traverten taş tuğladan yapılmış gezintileri yollarını içermektedir. Ayrıca girişin vurgulaması, tasarıma üç boyut kazandırmak amacıyla ceviz ağacından yapılmış 1 adet latalı geçiş kullanılmıştır. Sert zemin üzerinde çeşitli noktalara konumlandırılmış tasarımla uyumlu ceviz ağacından yapılmış 8 adet aydınlatma, 8 adet çöp kovası ve 9 adet bank yer almaktadır. Proje alanına giriş ve çıkışın kontrollü sağlanmak amacıyla 1 adet sarıçamdan yapılmış ahşap giriş kapısı ve proje alanı etrafını sınırlandırmak amacıyla ahşap çit tasarımına yer almaktadır.

Çim ve ekim alanların olduğu toprak yüzeyleri yeşil dokunun bulunduğu mekanları içermektedir. Çim alanlarda kullanılmak üzere yüksek kalitede, basılmaya ve ısıcağa dayanıklı ince dokulu 7'li karışım olan özel çim tohumu tercih edilmiştir. Bitkisel gösteri alanların ekim parsellerin toprak yapısı; %12,7-31,9 kil, %25,5-46,8 silt ve %21,3-55,4 kumlu yapıda ve kazı-dolgu gerektirmeyecek düz yapıdadır. Bu arazi toprakları, orta ve ince bünyeli sınıfa girmektedir. Genellikle topraklar nötr veya hafif alkali karakterdedir (Demircan ve Yılmaz 2004).

Ayrıca yenilebilir peyzaj öneri alanı içerisinde görselliğin dinlendirici ve rahatlatıcı etkisinden kaynaklı tasarımda vurgu oluşturacak su yüzeyi kullanıcılara sunulmuştur. Şekil 4'te kesin proje verilmiştir.

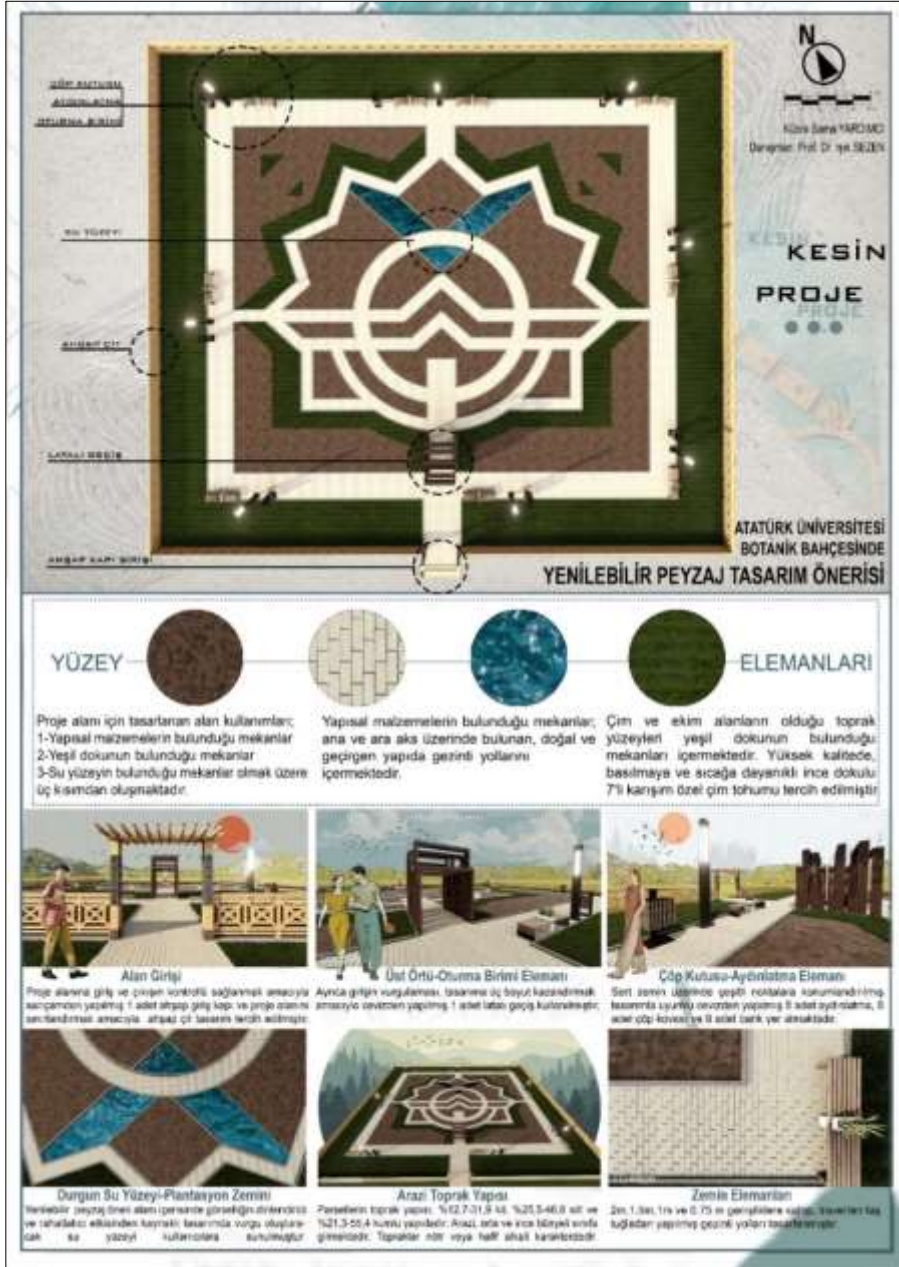
### ***Ölçülendirme Projesi***

Kesin proje ile tasarım aşamasının sona erdiği, uygulama aşamasına geçildiği projeyi kapsamaktadır. Proje alanının Google Earth Pro programı üzerinden ölçekli görüntü alınarak Erzurum Büyükşehir Belediyesi'ne ait hali hazır haritadaki sayısal veriler sentezlenerek alanın teknik çizimi oluşturulmuştur. 2022 yılına ait yüksek çözünürlükteki hava fotoğrafı üzerinden alan sınırı belirlendikten sonra proje alanına en yakın noktadan A<sub>0</sub> röper noktası belirlenmiştir. A<sub>0</sub> noktasına ait koordinatlar Google Earth Pro programından alınmıştır. Röper noktasından 5x5 m'lik grid oluşturularak uygulama aşamasındaki projenin araziye ait aplikasyonun yapılmasındaki ölçü ve kod çizimleri içermektedir. Çizilmiş olan bu proje Şekil 5'te verilmiştir.

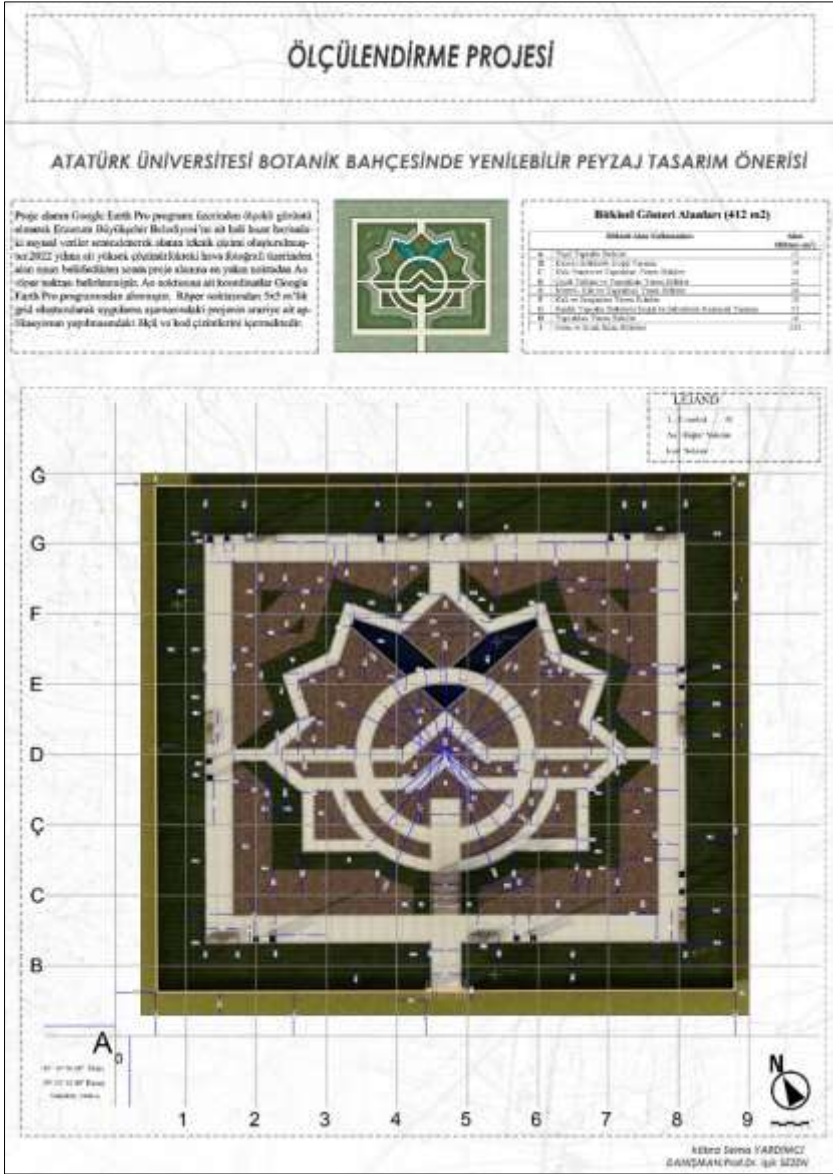


### ***Plantasyon (Bitkilendirme) Projesi***

Peyzaj tasarımında geleneksel ve modern tasarım anlayışının harmoni düzen içerisinde kullanıldığı, yenilebilir bitkilerle farklı tasarımların oluşturulduğunu, estetik yapının ön planda olduğu fakat bunun dışında fonksiyonelliği içerisinde barındırmaktadır. Estetik açıdan incelendiğinde çiçek güzelliği ve ortamda bulunan bitkilerin form ve renk etkisi dikkat çekmektedir. Geleneksel yolla şekillendirme yöntemi olarak bitkilerin tohum uçları ile meyveleri, bitki şekillerine bakan doğal bir yaklaşımla renk etkisi vermeye çalışılmıştır. Bitkilerin renk ve doku vurgusunu tasarımda “Osmanlı bahçe sanatı” konseptini oluşturmaktadır. Mekânın kimliğini oluşturan bitkisel tasarımlarda bitki seçimi önemli bir unsurdur. Bu unsur estetik, uygunluk ve ekolojik özellikler doğrultusunda tasarım stratejisinde mekânın karakterini belirlemektedir (Asgarzadeh vd 2014; Kahveci vd 2021).



Şekil 4: Kesin proje



Şekil 5: Ölçülendirme projesi

Tasarım stratejisi belirlemede sebze potansiyel miktarının zenginleştirilmesi, yöreye ait kültürü alınmış bitkilerin değerlendirilmesi ve doğal bitkisel çeşitliliğin korunması gibi kriterler göz önüne alınarak tasarım önerisi oluşturulmuştur. Sürdürülebilir tasarımda doğal dokunun desteklenmesi amacıyla (Bekçi vd 2013;

Kahveci vd (2021) tasarımın iskeletinde fon etkisi oluşturmak, alana üç boyut kazandırmak amacıyla yörede yetişen *Prunus avium* (kiraz), *Prunus cerasus* (vişne), *Ribes aureum* (frenk üzümü), *Rosa canina* (kuşburnu) ve *Tilia cordata* (küçük yapraklı ihlamur) bitkileri seçilmiştir. Tasarımda hem fon yapması hem de mikroklimatik iklim oluşturması bakımından alanın sınır çizgileri ile ana aks arasında kalan yeşil alanda gölge yapan hafif tekstürlü meyve ağaçları yer verilmiştir.

Renkli yapraklı ve kokulu bitkilerin olduğu bitkisel sergileme alanlarında benzer yapıda modüler yerli bitkilerin kullanıldığı farklı katmanlarda belirli kombinasyonların tekrarladığı tek yıllık otsu bitkilerin olduğu doğal bahçe tasarımlarını görmekteyiz. Kademeli bitkilendirmenin olduğu alanlarda gizem oluşturma ve sürpriz etkisi yapmak amacıyla sebze bitkileri tercih edilmiştir.

### **Tasarımda kullanılma amacı**

Bitkilerin gösteri alan tasarımlarında (238 m<sup>2</sup>) en büyük metrekairelik alana sahip olan serin ve sıcak iklim bitkileri, özellikle Erzurum'un iklim yapısına uygun olması ve sebze potansiyelini artırıcı düşüncesiyle kullanılmıştır.

Tasarımda (10 m<sup>2</sup>) en küçük metrekairelik alan sahip olan kök ve sürgünleri yenen bitkiler, besin değerleri yüksek olduğu için tercih edilmiştir.

Ayrıca (15 m<sup>2</sup>) yeşil yapraklı bitkiler tasarımda renk, (14 m<sup>2</sup>) kokulu bitkiler tasarımda duyuşal özellik, (16 m<sup>2</sup>) kök-yumru ve yaprakları yenen bitkiler tasarımda ölçü, (22 m<sup>2</sup>) çiçek tablası ve yaprakları yenen bitkiler tasarımda hiyerarşi, (24 m<sup>2</sup>) meyve-kök ve yaprakları yenen bitkiler tasarımda şaşırtıcı etki, (57 m<sup>2</sup>) renkli yapraklı bitkilerle doğal ve sebzelerle kademeli tasarım sürpriz etki, (16 m<sup>2</sup>) yaprakları yenen bitkiler ise tasarımda doku oluşturma göz önüne alınmıştır.

Plantasyon proje tasarımda Erzurum koşullarında yetişen ve kültürü alınmış 44 çeşit yenilebilir otsu bitki, 3 çeşit yenilebilir ağaç, ağaççık ve 2 çeşit meyvesi yenen çalı tercih edilmiştir. Ayrıca tasarımda sadelik oluşturmak amacıyla bitki dikim parselleri dışında 648 m<sup>2</sup>'lik çim yüzeylere yer verilmiştir. Tasarım genelinde denge hakimdir.

Yenilebilir bitkiler peyzaj tasarımı önerisine ait plantasyon projesi Şekil 6’te verilmiştir.

### ***Sulama Projesi***

Peyzaj tasarım alanlarında doğal etmenler göz önüne alındığında sürekliliğin sağlanmasında yeşil alanların ve bitkilerin su kullanımı açısından sulama sistemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Projelendirme aşamasında odunsu ve otsu bitkilerin tükettiği su miktarları, uygulama alanındaki sulama su miktarı ve süresi gibi faktörler göz önünde alınarak sulama sistemlerin arazi yapısına uygun şekilde teknik çizimi yapılmıştır.

Sulama projesinde odunsu bitkilerin olduğu çim alanlarda otomatik sulama sistemi, otsu türlerin olduğu bitkisel gösteri parsellerinde kullanılan bitkilerin kısa boylu ve bir veya iki yıllık otsu gövdeye sahip olmaları bakımından damla sulama sistemleri tercih edilmiştir. Sulama projesinde kullanılan sulama başlık ve boru detayları projede ayrıntılı olarak teknik çizimlerine yer verilmiştir. Sulama projesi Şekil 7’de verilmiştir.

### ***Proje Kesit ve Yapısal Detayları***

#### ***Proje Kesitleri***

Peyzaj tasarım projesi oluşturulduktan sonra tasarımda önemli görülen kısımlardan iki adet kesit görünüş alınmıştır. Kesitlerin alındığı yerlerden bakış yönünde bakılarak düzlemine kesen alanların görüntüsü oluşturulmuştur. Kesik düzlemine değen kısımlarındaki alanlarda kullanılan durgun su yüzeyi, zemin ve konstrüksiyon detay ölçüleri ve bu detayların yanında yer alan bitkisel tasarımların kesit görünüşleri verilmiştir.

Planda dikeyde AA’ ve yatay BB’ kesit çizgisiyle adlandırılan iki adet kesit düzlem görünüşlerin yer aldığı sunum paftası oluşturulmuştur. AA’-BB’ proje kesit görünüşleri Şekil 8’de verilmiştir.



Yenilebilir peyzaj öneri plantasyon projesinde kullanılan kültür ve odunsu bitkilerin sınıflandırılması Tablo 6 ve 7’de verilmiştir.

**Tablo 6:** Yenilebilir Peyzaj Öneri Plantasyon Projesinde Kullanılan Kültür ve Odunsu Bitkilerin Sınıflandırılması

<b>Yeşil Yapraklı Bitkiler</b>		
<b>Plantasyon Lejant No:</b>	<b>Latince İsim</b>	<b>Türkçe İsim</b>
4	<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> L.	Pazı
10	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i>	Brokoli
24	<i>Lactuca sativa</i> L.	Marul
32	<i>Polygonum cognatum</i>	Madımak
<b>Kokulu Bitkilerle Doğal Tasarım</b>		
14	<i>Coriandrum sativum</i>	Aşotu
21	<i>Ferula orientalis</i> L.	Çaşur
22	<i>Fragaria vesca</i>	Çilek
27	<i>Mentha aquatica</i> L.	Nane
29	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Reyhan
<b>Kök-Yumru ve Yaprakları Yenen Bitkiler</b>		
2	<i>Allium ampeloprasum</i> var. <i>Porrum</i> L.	Pırasa
3	<i>Anethum graveolens</i> L.	Dereotu
11	<i>Brassica napobrassica</i> (L.) Mill.	Şalgam
19	<i>Daucus carota</i>	Havuç
25	<i>Lepidium sativum</i> L.	Tere
34	<i>Raphanus sativus</i> L.	Turp
38	<i>Salvia officinalis</i> L.	Adaçayı
40	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Patates
<b>Çiçek Tablası ve Yaprakları Yenen Bitkiler</b>		
9	<i>Brassica oleracea</i> 'Botrytis'	Karnabahar
29	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Reyhan
30	<i>Petroselinum crispum</i>	Maydanoz
<b>Meyve- Kök ve Yaprakları Yenen Bitkiler</b>		
3	<i>Anethum graveolens</i> L.	Dereotu
11	<i>Brassica napobrassica</i> (L.) Mill.	Şalgam
12	<i>Capsicum annuum</i>	Biber
16	<i>Cucumis sativus</i>	Hıyar
19	<i>Daucus carota</i>	Havuç
24	<i>Lactuca sativa</i> L.	Marul

26	<i>Solanum lycopersicum</i>	Domates
31	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Fasulye
34	<i>Raphanus sativus</i> L.	Turp
38	<i>Salvia officinalis</i> L.	Adaçayı
40	<i>Solanum tuberosum</i> L.	Patates
<b>Kök ve Sürgünleri Yenen Bitkiler</b>		
1	<i>Allium cepa</i> L.	Soğan
19	<i>Daucus carota</i>	Havuç
27	<i>Mentha aquatica</i> L.	Nane
34	<i>Raphanus sativus</i> L.	Turp
<b>Renkli Yapraklı Bitkilerle Doğal ve Sebzelerle Kademeli Tasarım</b>		
1	<i>Allium cepa</i> L.	Soğan
6	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> f. <i>rubra</i>	Kırmızı Lahana
7	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> f. <i>alba</i>	Beyaz Lahana
8	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	Yeşil lahana
9	<i>Brassica oleracea</i> 'Botrytis'	Karnabahar
17	<i>Cucurbita moschata</i>	Bal kabağı
20	<i>Eruca vesicaria</i>	Roka
24	<i>Lactuca sativa</i> L.	Marul
29	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Reyhan
33	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Semizotu
35	<i>Rheum ribes</i> L.	Işgın

**Tablo 7:** Yenilebilir Peyzaj Öneri Plantasyon Projesinde Kullanılan Kültür Bitkilerin Sınıflandırılması

<b>Renkli Yapraklı Bitkilerle Doğal ve Sebzelerle Kademeli Tasarım</b>		
Plantasyon Lejant No:	Latince İsim	Türkçe İsim
36	<i>Rumex acetosella</i>	Kuzukulağı
41	<i>Spinacia oleracea</i> L.	İspanak
44	<i>Zea mays</i> L.	Mısır
<b>Yaprakları Yenen Bitkiler</b>		
1	<i>Allium cepa</i> L.	Soğan
6	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> f. <i>rubra</i>	Kırmızı Lahana



7	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> f. <i>alba</i>	Beyaz Lahana
33	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Semizotu
41	<i>Spinacia oleracea</i> L.	Ispanak
<b>Serin ve Sıcak İklim Bitkileri</b>		
1	<i>Allium cepa</i> L.	Soğan
5	<i>Beta vulgaris</i> L.	Pancar
6	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> f. <i>rubra</i>	Kırmızı Lahana
8	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i> L.	Yeşil Lahana
13	<i>Citrullus lanatus</i>	Karpuz
15	<i>Cucumis melo</i>	Kavun
18	<i>Cucurbita pepo</i>	Sakızkabağı
19	<i>Daucus carota</i>	Havuç
23	<i>Helianthus annuus</i> L.	Ayçiçek
24	<i>Lactuca sativa</i> L.	Marul
27	<i>Mentha aquatica</i> L.	Dere nanesi
28	<i>Mentha pulegium</i> L.	Yarpuz
29	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Reyhan
36	<i>Rumex acetosella</i>	Kuzukulağı
37	<i>Rumex crispus</i> L.	Evelik
39	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.	Yemlik otu
41	<i>Spinacia oleracea</i> L.	Ispanak
42	<i>Thymus vulgaris</i> L.	Kekik
43	<i>Urtica dioica</i> L.	Isırgan otu
<b>Meyvesi Yenilebilir Odunsu Bitkiler</b>		
45	<i>Prunus avium</i>	Kiraz
46	<i>Prunus cerasus</i>	Vişne
47	<i>Ribes aureum</i>	Frenk üzümü
48	<i>Rosa canina</i>	Kuşburnu
49	<i>Tilia cordata</i>	Küçük yapraklı ihlamur

### ***Projenin Yapısal Detayları***

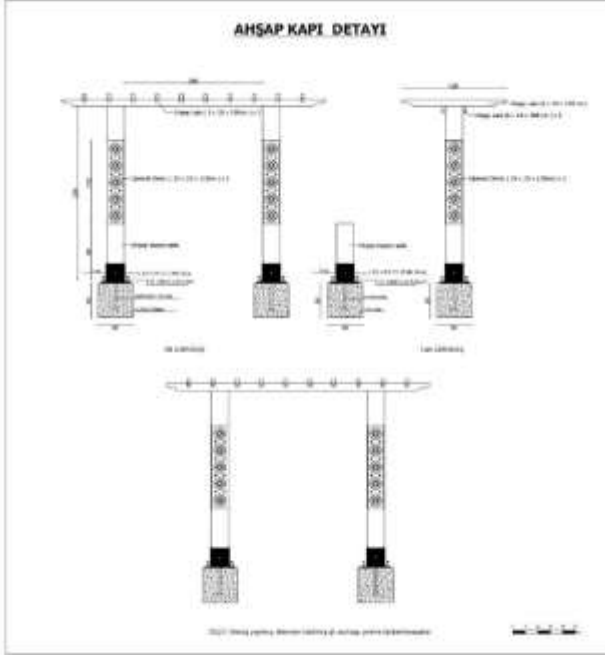
Yenilebilir peyzaj tasarım öneri alanında toplamda 9 adet olmak üzere projenin yapısal detaylarına yer verilmiştir. Proje tasarımında kullanılan konstrüksiyonların ayrı ayrı detay çizimleri yapılarak sunum paftası haline getirilmiştir.





### *Ahşap kapı*

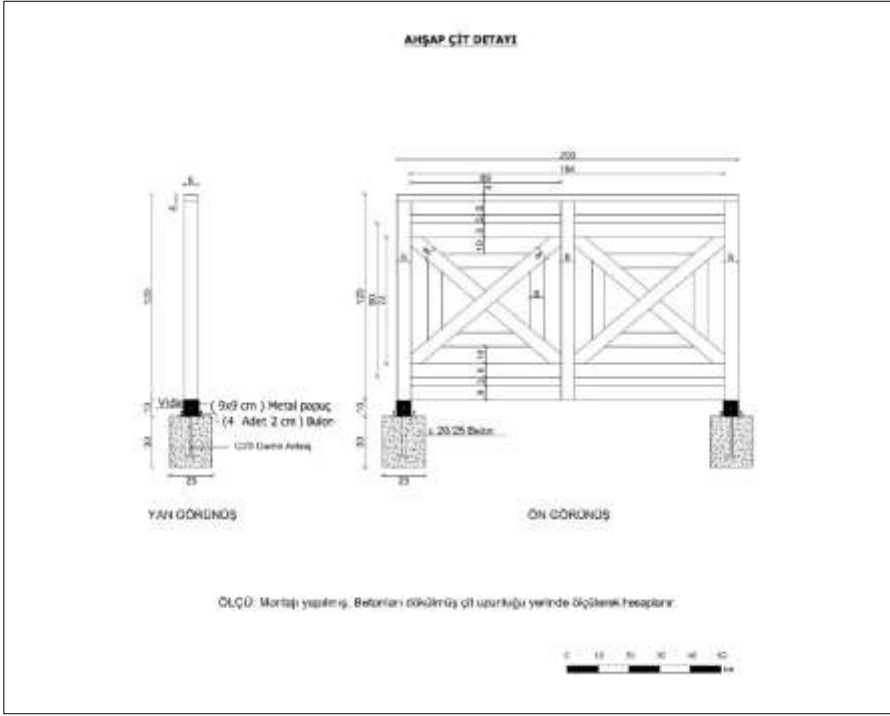
Ata Botanik bahçe alanından yenilebilir peyzaj tasarım alanına geçişin sağlandığı, proje alanı ile çevre bağlantısının yapıldığı, estetik ve fonksiyonel özelliklere sahip, ortak alan oluşturan yapısal donatı elemanlarından biridir. Proje tasarım alanı içerisinde belirlenen ihtiyaçlara karşılık verebilecek nitelikte zor şartlara dayanıklı olan emprenye edilmiş bir adet ahşap kapı proje alanına uygun şekilde tasarlanmıştır. Ahşap kapı detayı Şekil 9’da verilmiştir.



**Şekil 9:** Ahşap kapı detayı

### *Ahşap çit*

Proje alan sınırı belirleme, güvenlik sağlama ve dışarıdan gelebilecek etkilere karşı koruma amaçlı 152 m uzunluğundaki emprenye edilmiş ahşap çit alana uygun şekilde tasarlanmıştır. Kullanıldığı mekânda estetik görünüm ve kullanım açısından güzel etki oluşturmaktadır. Ayrıca verimli bahçe alanların oluşturulmasında düzenleyici görev üstlenmek amacıyla tercih edilmiştir. Kullanılan ahşap çit detayı Şekil 10’da verilmiştir.



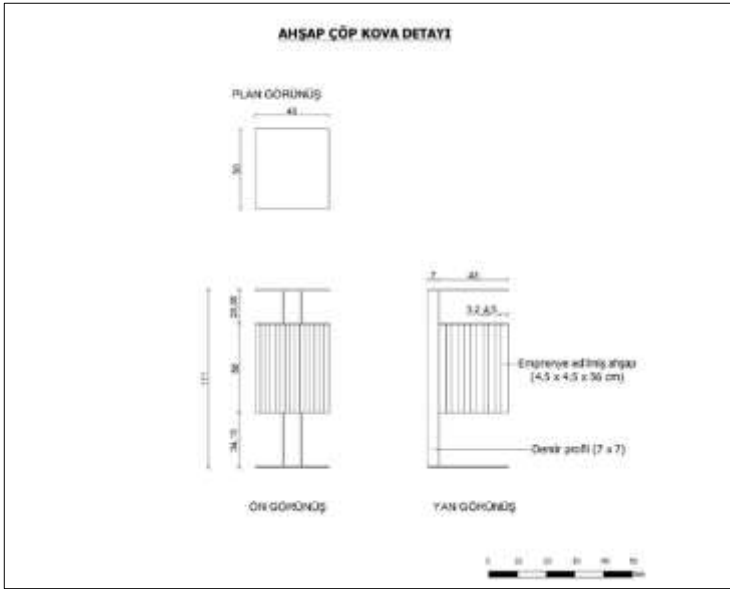
Şekil 10: Ahşap çit detayı

### *Ahşap çöp kovası*

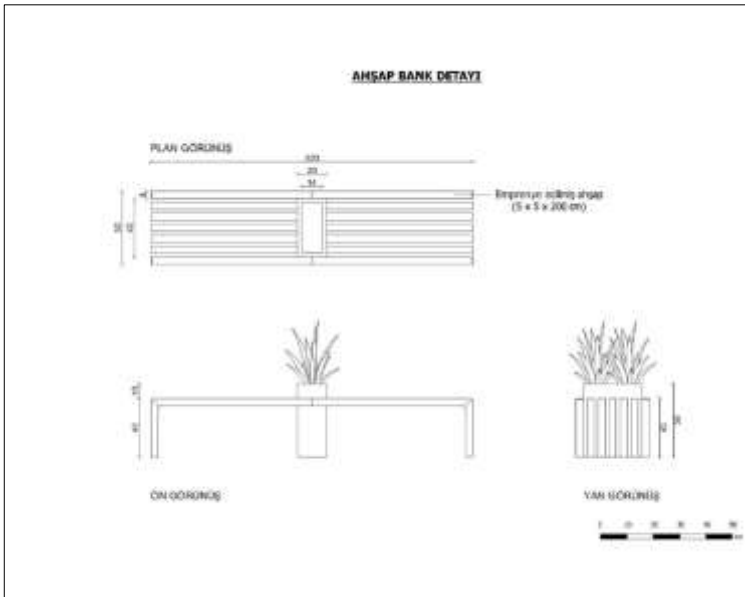
Tasarım alanına uygun şekil ve büyüklükte tasarlanmış, alanın kullanım yoğunluğuna uygun olarak yerleştirilmiş, katı atıkların alandan uzaklaştırılmasını sağlayan donatı elemanıdır. Özellikle oturma ve dinlenme alanında aydınlatma birimi ile kullanılan 8 adet emprenyeli ahşap malzemeden yapılmış çöp kovası kullanılmıştır. Ahşap çöp kova detayı Şekil 11’de verilmiştir.

### *Ahşap bank*

Mekan ile kullanım ve iletişim nesnesi olarak değerlendirilen, alana zenginlik ve kimlik kazandıran projede yer alan donatı elemanlarında biridir. Kentte yaşayan bireylerin iletişimsel gereksinimi karşılanacak olan tasarımın ahşap dokusuyla uyumlu alanda görsel bir obje olarak tanımlanan emprenye edilmiş ahşaptan yapılmış 9 adet oturma birimi olarak değerlendirilmiştir. Ahşap bank detayı Şekil 12’de verilmiştir.



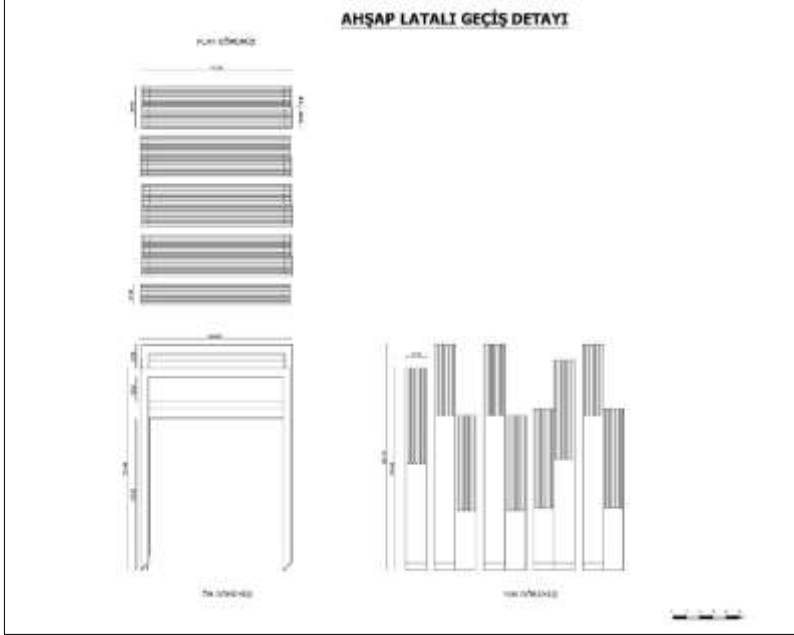
Şekil 11: Ahşap çöp kova detayı



Şekil 12: Ahşap bank detayı

### *Ahşap latalı geçiş*

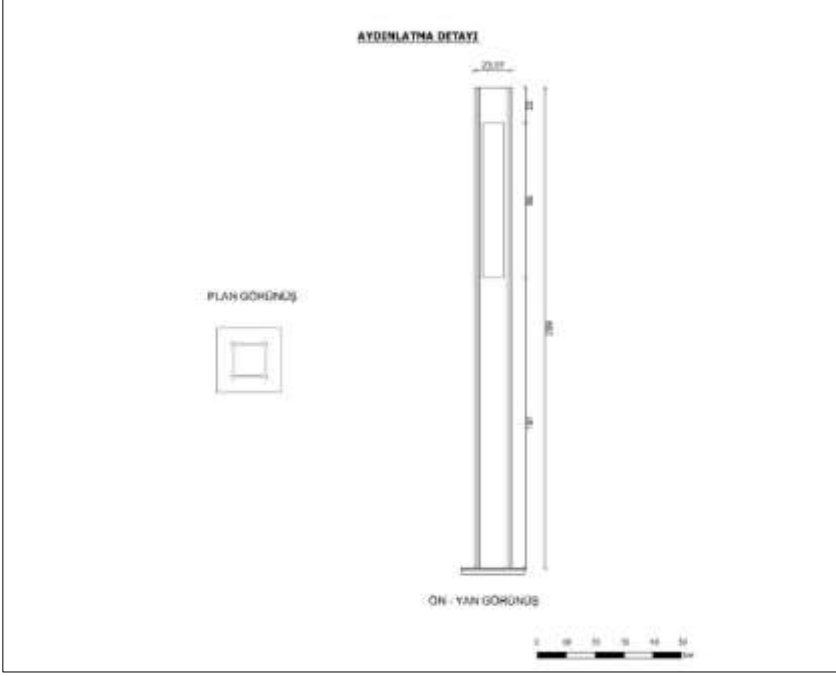
Ana aks üzerine alana özgünlük ve işlevsellik kazandıran kullanıcı gereksinimlerine cevap verecek nitelikte serbest ritmik tasarımdan oluşan mekânı tanımlayan yapı elemanıdır. Tasarımın imajını yükseltecek her yaş grubunun isteklerini yansıtan emprenye edilmiş ahşaptan üretilmiş 1 adet latalı geçiş tasarlanmıştır. Latalı geçiş detayı Şekil 13’de verilmiştir.



**Şekil 13:** Latalı geçiş detayı

### *Aydınlatma*

Tasarım alanının biçimini ve dokusunu ortaya çıkaran, estetik açıdan önemli olan mekanın gece kullanımını, algılanmasını ve korunmasını destekleyen diğer konstrüksiyon elemanları ile bütünlük sağlayan dekoratif yapısal elemandır. Demirden yapılmış toplamda 8 adet aydınlatma elemanı tasarımda kullanılmıştır. Aydınlatma detayı Şekil 14’te verilmiştir.



Şekil 14: Aydınlatma detayı

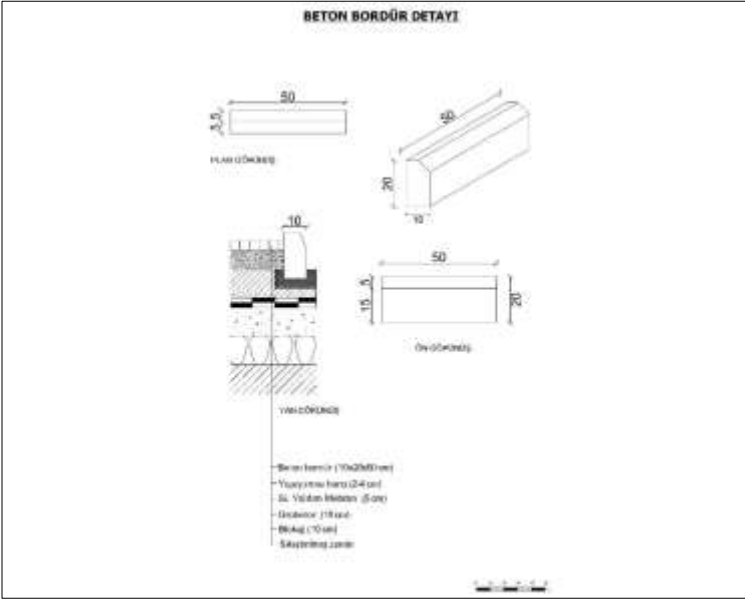
### ***Beton bordür***

Tasarım alanı içerisinde yer alan zemin döşemesinin, yeşil alan ile bağlantısını sınırlamak için kullanılmıştır. Alan içerisinde sert zemin katılığını kırmak ve alana hareketlilik getirmek amacıyla tercih edilmiştir. Alan girişlerinde ve yürüme yollarını verimli bir alana dönüştürmede ve doğayla uyumlu bir yapı sergilemede kullanılmıştır. Kullanılan beton bordür detayı Şekil 15'te verilmiştir.

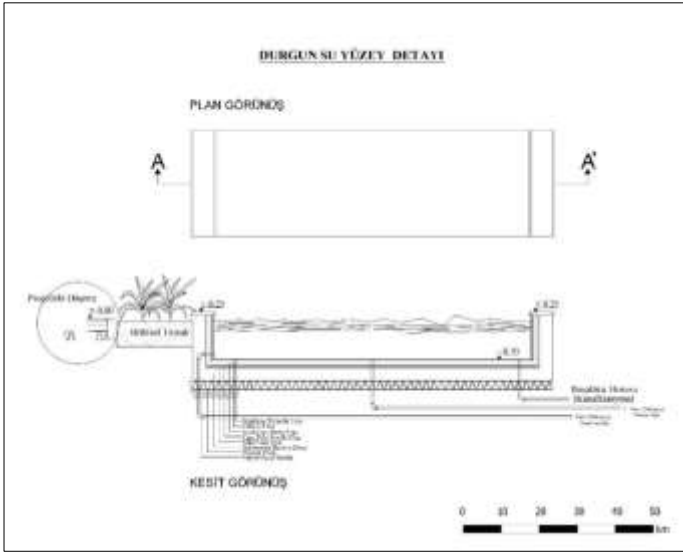
### ***Durgun su yüzeyi***

Su elemanları insan üzerinde psikolojik ve görsel etkiler yaratan, kullanıldıkları alana işlevsellik, canlılık, hareket ve estetik kazandıran yapısal elemandır. Özellikle iklim koşulları açısından değerlendirdiğimizde bakım ve onarım çalışmalarında olumsuzluklara neden olduğu için tasarımda az miktarda kullanım alanına sahiptir. Kullanıcıların su ihtiyaçlarını karşılanmasına yönelik olarak kullanılmıştır. Durgun su detayı Şekil 16'te verilmiştir.





Şekil 15: Beton bordür detayı

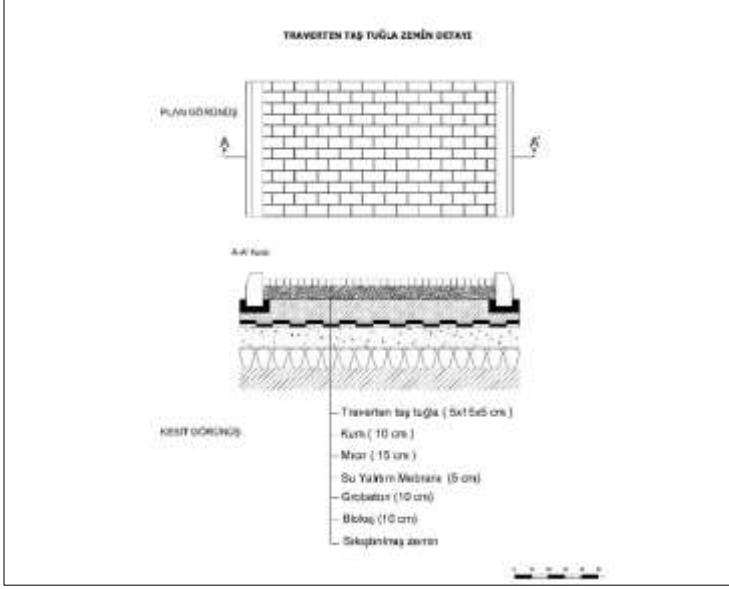


Şekil 16: Durgun su detayı

### *Zemin döşemesi (Traverten taş tuğla)*

Alan kullanıcıları üzerinde hoş etki bırakmak, yönlendirmek, açık tonlar ile dinlendirici etkiler bırakmak amacıyla zeminde traverten taş tuğla (5x15x5

cm) kullanılmıştır. Ayrıca mekânda doğal bahçe ortamı oluşturmak amacıyla tercih edilmiştir. Kullanılan zemin döşeme detayı Şekil 17’de verilmiştir.



Şekil 17: Zemin döşeme detayı

Projenin yapısal detay paftası Şekil 18’de verilmiştir.

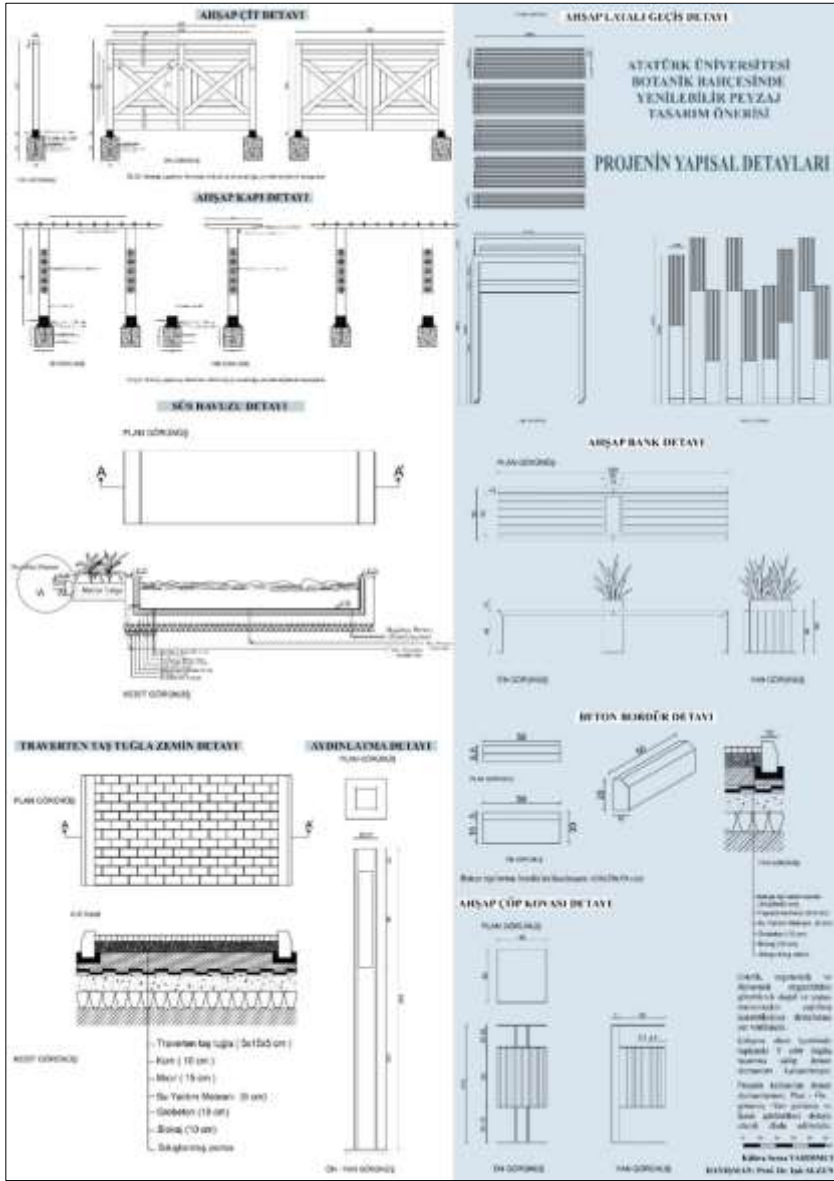




Şekil 18: Projenin yapısal detay paftası

### ***Proje tasarım görselleri***

Peyzaj tasarım süreçlerinde AutoCAD programında 2 boyutta çizilen yenilebilir peyzaj tasarım proje öneri alanının SketchUp programında 3 boyutlu modellemesi yapılmıştır. 3 boyutlu modellemesi yapılan tasarım alanın Lumion programına aktarılarak gerçekçi görseller ve renderlar oluşturulmuştur. Tasarım hakkında bilgi ve üç boyutlu olarak sunum imkânı sağlamıştır. Öneri projesi alana ait oluşturulan render görüntüleri, yapısal detayları, bitkisel gösteri alan tasarımları, proje alanı genel ve perspektif görüntüleri 3 boyutlu tasarım görselleri Şekil 19’da verilmiştir.



Şekil 19: Yenilebilir peyzaj öneri projesi konstrüksiyon detayları

### 3. TARTIŞMA

Hızlı nüfus artışı ile dünyamızın gıda krizi ile karşı karşıya olduğu bilinmekte ve bu sorunun giderek büyüyeceği tahmin edilmektedir. Gıda sorununu çözmek amacıyla sürdürülebilir bazı örnekler sayesinde gıda ürünleri üretmek için yeni alanlar oluşturulmuştur. Son zamanlarda ortaya çıkan yenilebilir peyzaj terimi, yenilebilir bitkilerin peyzaj çalışmalarında kullanımı ile gıda güvenlik potansiyelinin en üst seviyeye çıkarılması düşünülmektedir. Atabeyoğlu ve Bulut (2007)'a göre kamu kurum ve kuruluşlarının dış mekanları önemli açık alanlardır. Bu gibi alanlar kentsel yenilebilir alanlar için potansiyel taşımaktadır. Erzurum'un dağ, tarla ve bahçe alanlarında yabancı olarak yetişen birçok ot türü, yiyecek dışında ilaç olarak kullanılmaktadır (Alan ve Padem 1989; Çetinkaya ve Yıldız 2018).

Yenilebilir peyzaj tasarım alanı, Erzurum ili Yakutiye ilçesindeki Atatürk Üniversitesine bağlı Ata Botanik Bahçesindeki boş alan için dikdörtgen şeklinde çizilmiş yaklaşık 1500 m<sup>2</sup>'lik yenilebilir bitki türlerinin olduğu alanını içermektedir. Bitki seçimi yapılırken, Erzurum ve yöresinin coğrafi yapısına uygun özellikte olan toplamda 44 adet kültür bitkisi ve 5 adet meyvesi yenilebilir odunsu bitkiler tercih edilmiştir. Bu bitkiler çiçek, meyve, renk ve yenilebilir özellikleri dikkate alınarak peyzaj tasarım önerisi oluşturulmuştur.

Kentsel alanlarda yaşayan bireylerin estetik, yaban hayatı ve besin değeri açısından kent oramında yenilebilir bitkilerin kullanımı sürdürülebilir yeşil altyapı sistemleri bakımından önem taşımaktadır. Tasarımda mekan kimliğini belirleme ve sürdürülebilir doğal dokunun oluşturulması (Bekçi vd 2013; Kahveci vd 2021) amacıyla yörede yetişen *Prunus avium* (kiraz), *Prunus cerasus* (vişne) alana üç boyut kazandırmak amacıyla kullanılmıştır. Ayrıca tasarımda hem fon yapması hem de mikroklimatik iklim oluşturması bakımından alanın sınır çizgileri ile ana aks arasında kalan yeşil alanda gölge yapan hafif tekstürlü *Tilia cordata* (küçük yapraklı ıhlamur) bitkisi, meyve ağaçlarına vurgu yapması amacıyla *Ribes aureum* (frenk üzümü), *Rosa canina* (kuşburnu) bitkileri tercih edilmiştir. Nitekim Dikmen ve Yılmaz (2021)'ın da belirttiği gibi Erzurum kentinde yeşil alanlarda geniş yapraklı süs ağaçların, meyvesi yenilebilir ağaçların %48.85 oranla yarı yarıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Erzurum kentindeki tüm açık-yeşil alanlar içerisinde meyvesi yenilebilir ağaçlar; *Malus hybrida* (Süs elması), *Prunus cerasus* (Vişne), *Pyrus*

*calleryana* (Süs armudu), *Prunus cerasifera* “Atropurpurea” (Süs eriği) ve *Malus communis* (Elma) yoğun kullanıma sahip bitkilerdir.

Peyzaj tasarım önerisinde bulunan projenin geleneksel ve modern tasarım anlayışın yansıtıldığı bitkilerin ön planda olduğu form, renk, doku vurgusunun yapıldığı tasarımın konsepti” Osmanlı bahçe sanatı” olarak belirlenmiştir. Simetrik dengenin hâkim olduğu tasarımda alanın genelinde yeşil dokunun hâkim olduğu bitki kompozisyonları ve ritmik devam eden gezinti yolların olduğu yapısal doku bulunmaktadır. Ünlü peyzaj tasarımcısı Piet Oudolf’un ekim planından esinlenilerek yenilebilir bitki kombinasyonları tasarlanmıştır.

Ata Botanik bahçe alanından tasarım alanına geçişin sağlandığı 1 adet giriş kapısı ile 1 adet latalı geçiş ve peyzaj tasarım alanını sınırlandıran 152 m uzunluğun ahşap çit yer almaktadır. Ayrıca meyve ağaçların yer aldığı sert zemin üzerinde dinlenme ihtiyaçlarını karşılan oturma birimi, çöp kova ve aydınlatma elemanlarından yararlanılmıştır. Tasarımda durgun su yüzeylerine insanlar üzerinde dinlendirici etkisinden ve mekanda vurgu etkisinden dolayı yer verilmiştir. Nitekim Bulut ve Yılmaz (2009) ve Yılmaz (2019)’a göre tasarımlarda durgun su yüzeyleri insanlar üzerindeki dinlendirici etkisinden ve vurgu etkisi yaratmalarından dolayı kullanılmaktadır.

Renkli yapraklı ve kokulu bitkilerin olduğu bitkisel sergileme alanlarında ünlü peyzaj tasarımcı olan Piet Oudolf’un ekim planından esinlenerek tasarlanmıştır. Ekim planında benzer yapıda modüler yerli bitkilerin kullanıldığı farklı katmanlarda belirli kombinasyonların tekrarladığı tek yıllık otsu bitkilerin olduğu doğal bahçe tasarımlarını görülmektedir. Sebzeli bitkilerin yer aldığı kademeli bitkisel tasarımda bitkilerle gizem oluşturma ve sürpriz etkisi yapmak amacıyla tercih edilmiştir.

Piet Oudolf’un günümüzde daha sürdürülebilir olsun diye doğal bitkilerden yararlanma, yöresel bitkiler tercih edilmiştir.

Bitkisel açıdan değerlendirdiğimizde donatıların yer aldığı sert zemin ile kırık çizgilerin olduğu alan arasında kalan bitkisel tasarımda; *Allium cepa* L. (Soğan), *Beta vulgaris* L. (Pancar), *Brassica oleracea* var. *capitata* f. *rubra* (Kırmızı Lahana), *Brassica oleracea* var. *capitata* l. (Yeşil lahana), *Citrullus lanatus* (Karpuz), *Cucumis melo* L. (Kavun), *Cucurbita pepo* (Sakızkabağı), *Daucus carota* (Havuç), *Helianthus annuus* L. (Ayçiçek), *Lactuca sativa* (Marul), *Mentha aquatica* L. (Dere nanesi), *Mentha pulegium* (Yarpuz),

*Ocimum basilicum* L. (Reyhan), *Rumex acetosella* (Kuzukulağı), *Rumex crispus* L. (Evelik), *Tragopogon porrifolius* L. (Yemlik otu), *Spinacia oleracea* L. (Ispanak), *Thymus vulgaris* L. (Kekik) ve *Urtica dioica* L. (Isırgan otu) bitkiler mekanda algılandığı diye hiyerarşik düzen içerisinde bitki boyları dikkate alınarak kademeli bitkilendirme yapılmıştır.

Projede bitkisel tarayımın üst kısmını oluşturarak kullanılan yeşil yapraklı bitkiler; *Beta vulgaris* var. *Cicla* (L.) (Pazı), *Brassica oleracea* var. *Italica* (Brokoli), *Lactuca sativa* L. (Marul), *Polygonum cognatum* (Madımak), Kokulu bitkiler; *Fragaria vesca* (Çilek), *Mentha spicata* L. (Nane), *Ocimum basilicum* L. (Reyhan), *Coriandrum sativum* (Aşotu), *Ferula orientalis* L. (Çaşur), Çiçek tablası ve yaprakları yenen bitkiler; *Brassica oleracea* 'Botrytis' (Karnabahar), *Ocimum basilicum* L. (Reyhan), *Petroselinum crispum* (Maydanoz), Kök-Yumru ve sürgünleri yenen bitkiler: *Allium ampeloprasum* var. *Porrum* L. (Pırasa), *Anethum graveolens* L. (Dereotu), *Brassica napobrassica* (L.) Mill. (Şalgam), *Daucus carota* (Havuç), *Lepidium sativum* L. (Tere), *Raphanus sativus* L. (Turp), *Salvia officinalis* L. (Adaçayı), *Solanum tuberosum* L. (Patates)'dir.

Saklı bahçe konseptine sahip olan renkli yapraklı bitkilerle doğal ve sebzelerle kademeli tasarımda *Zea mays* L. (Mısır) bitkisinin görsel ve işlevselliği bakımından bulunduğu parseli iki ayrı bölüme ayırmaktadır. Mısır bitkisinin bir tarafında soğuk iklim bitkilerinden olan *Cucurbita moschata* (Bal kabağı), *Eruca vesicaria* (Roka), *Rheum ribes* (Işgın) diğer tarafında renkli yapraklı bitkilerle doğal tasarım içeren bitkiler olarak *Brassica oleracea* var. *capitata* f. *Alba* (Beyaz Lahana), *Brassica oleracea* var. *capitata* l. (Yeşil Lahana), *Lactuca sativa* (Marul), *Brassica oleracea* 'Botrytis' (Karnabahar), *Ocimum basilicum* L. (Reyhan), *Spinacia oleracea* L. (Ispanak) ve *Rumex acetosella* (Kuzukulağı) tercih edilmiştir.

Ülkemizde endemik bitki türlerinden kültür bitkileri olmayan bazı yabancı bitkiler ile kültür bitkileri birlikte yemek malzemesi olarak kullanılabilir.

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Neolitik Çağ, incelendiğinde sistemli tarım öncesi insanlığın toplayıcılık ve avcılık evrelerinden geçtiği görülür. İlk tarım, insanların vahşi doğadan topladığı bitkisel besin tohumlarını mağara önlerine düşürmesi ile başlamıştır.

Bu süreçte insanlar tüm gün yiyecek aramaktansa bitkileri toprağa ekerek devamlı olarak yerleşik halde besin elde edebileceğini fark etmişlerdir. Çağlara bakıldığında insanların tarımsal faaliyetlere geniş önem verdikleri görülmektedir. Günümüzde güncelliğini koruyan tarım, bugün vardığı noktaya çeşitli aşamalardan geçerek ulaşmıştır.

Tarımsal faaliyetler, tüm dünya ülkelerinin vazgeçilmez sektörüdür. Ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bakıldığında tarım sektörüne verdikleri önem seviyesinden anlaşılmaktadır. Tarım sektörü yurtiçi ve yurtdışı pazar ihtiyacını karşılamada ekonomiye önemli katkılarından dolayı diğer sektörlerin gelişmesine yardımcı olmuş ve ekonomik kalkınmada bütünleyici bir faktör haline gelmiştir.

Günümüzde tarım alanları, geçmişte yaşanan savaşlar sebebiyle tahribe uğratılmış ve savaşların ortaya çıkardığı kimyasal sızıntıların etkisiyle sağlıklı tarımsal faaliyetlerin yapılması belli oranlarda kesintiye uğramıştır. Günümüz dünyasında tarımsal alanlarda 21.yy teknolojisi kullanılarak tarımsal çeşitlilik, gen çaprazlanması ve birçok verimli soy birleştirilerek ortaya daha büyük oranda tarım arazilerinin verimliliğinin artırılması sağlanmış ve tarım sektörü giderek ivme kazanmıştır. Teknoloji ve ölçek ekonomisine uygun yöntemlerle tarımsal verimliliğin artması ile tarım sektörü büyük oranda ticari amaçla yapılmaya başlanmıştır. Özellikle ulaşım alanındaki gelişmeler, tarım ürünlerini çok uzaktaki yerleşimlere zarar vermeden hızlı bir şekilde taşınmasına olanak sağlamaktadır. Günümüzde bilimsel gelişmeler sayesinde tarımsal faaliyetler çok farklı coğrafyalarda ve her iklim koşullarında yapılabilmektedir.

Günümüz koşullarında kentsel tarımın yeni bir anlayışla ele alınması kaçınılmaz görünürken, hangi yöntemler ile ve ne ölçüde başarılabileceği sorusu yapılmakta olan araştırmalarda tartışılmaktadır. Hedef, doğa ekosistemlerdeki çeşitliliğe önem veren, istikrarlı, çevresel değişimleri göz önünde bulunduran tasarlanmış bir dirence sahip, tarımsal verimliliği amaçlayan ekolojik ve sürdürülebilir bir sistem oluşturmaktır. Bu sistemler peyzaj kalitesi açısından da önemli yere sahiptir.

Yapılan bu çalışmayla 1500 m<sup>2</sup>'lik alanda bir peyzaj tasarım sürecine bağlı olarak bir tasarım oluşturulmuştur. Bu tasarımda Osmanlı konseptinden yola çıkılmıştır. Erzurum koşullarında yetişen ve kültürü alınmış 44 çeşit yenilebilir otsu bitki, 3 çeşit yenilebilir ağaç, ağaççık ve 2 çeşit meyvesi yenen



çalı yer verilmiştir. Ata Botanik bahçesinde olması bakımından insanlara demonstrasyon açısından önem arz ettiği için alan olarak orası tercih edilmiştir.

Kırsal alanlardan kent yapısına gelen insan toplulukları üzerine yapılan araştırmalarda şehrin yorucu temposunu daha eğlenceli hale getirme ihtiyacı doğmuştur. İnsanların doğa ile ilişki kurabilmeleri amacıyla serbest zamanlarını meyve ve sebze üretimi yapabilecekleri hobi bahçeleri bu ihtiyaca cevap vermektedir. Yerel yönetimlerin desteği ile birçok ilde çeşitli peyzaj planlamaları yapılarak insanların tarımsal faaliyetlerini daha verimli hale getirilmesi sağlanmıştır. Kent insanının tarım ve rekreasyon ihtiyacı karşılamak amacıyla kısa süreli veya hafta sonu tatillerinde yakın çevrede yer alan güvenilir alan kullanımlarında üretilen organik tarım ürünlerinin yöre halkının daha çok tercih ettiği, yapılan araştırmalar sonucu kanıtlanmıştır.

Dünya genelinde yapılan tarımsal faaliyet çalışmalarının çok küçük bir kısmını oluşturulan hobi bahçeleri, gıdanın temiz, güvende ve en yakın yerlerde oluşturulmasının yanı sıra insanların rekreatif ihtiyaçların karşılanacağı alanlar olarak değerlendirilmektedir. Bu durum duyguları harekete geçiren, rutin hayatın olumsuz etkilerini onaran veya bu etkilerin beden ve ruh sağlığını korumak ya da mutlu olmak amacıyla, kişisel doyum sağlayacak, tamamen çalışma ve zorunlu ihtiyaçlar için ayrılan zaman dışında kalan bağımsız boş zaman içinde yapılan eylemleri ifade etmektedir. Toplumsal yönden ise; toplumsal dayanışma ve bütünleşmeyi sağlaması ve demokratik toplum yaratılması, rekreasyona duyulan ihtiyacın nedenlerinden bazılarını oluşturmaktadır.

Dünya nüfusunun artmasıyla birlikte gıda maddelerine olan ihtiyaç da artmış ve artmaya da devam edecektir. Doğal kaynaklarımızın zamanla azaldığı, tarımsal faaliyet alanların hızla daraldığı ve iklim değişikliğine bağlı şiddetli hava olaylarının görülmesi sonucunda günümüzde insanların temel ihtiyaçları arasında yer alan beslenme alışkanlıkları, sağlıklı ve yeterli gıdaya olan erişim ihtiyacını tüm dünya ülkeleri arasında son derece önemli hale getirmiştir. Bu bağlamda insanlar için ihtiyaç duyulan gıda maddelerine olan talep artmış ve tarım sektörü önem kazanmıştır.

Günümüz kentlerinde gelişen teknoloji ile tarım alanların kullanım şekli ihtiyaca göre değişiklik göstermektedir. Kentlerin hızlı bir dönüşüm içerisine girmesi ile kentlerde yaşayan insanların temiz ve sağlıklı gıdaya olan özlemleri artırmaktadır. Değişen yaşam tarzlarının getirdiği mimari anlayış, kentsel

dönüşüm, yeşil ve kamusal alanların kent içerisinde giderek azalmasına yol açmaktadır. Bu durum özellikle kentteki genç toplulukların toprakla veya tabiatla olan bağların kopması gibi sorunların ortaya çıkarmasına sebep olmaktadır. İnsanların doğayla olan ilişkilerinin yeniden düzenlenmesi, çevre koşulların iyileştirilmesi ve ülke ekonomisine katkı sağlamak amacıyla oluşturulacak yenilebilir bahçe uygulama alanlarına yer verilmelidir.

Yapılan bahçe tasarımları, insanın yaşam kalitesini, sağlık ve güvenle üretilen gıdanın refahını en üst düzeye çıkaracak kapasitede olmalıdır. İnsanın doğayla ve insanın toprakta üretilen gıdayla olan ilişkileri, tasarlanan bahçelerle oluşturulmalıdır. Yenilebilir bahçe tasarımcıları, bireylerin gıda gereksinimlerini en iyi şekilde karşılayacak ve kolaylıkla ulaşabileceği alanlardan oluşmalıdır. Kısacası, kullanım alanları kullanıcıları tarafından erişilebilir, kullanılabilir ve yaşanabilir olmalıdır (Demirkan 2015). Tüm bu durumlar göz önünde bulundurularak;

Yenilebilir bahçelerin oluşumu, insanlar arasındaki gelir dağılımındaki eşitsizlik ile sosyo-ekonomik eşitsizliğin yaratmış olduğu gıda açlığı ortadan kaldırarak gıda ve beslenme güvenliğini sağlamasına yardımcı olacaktır.

Afet ve acil durum hallerinde insan sağlığını korumada tıbbi yöntemler dışında en önemli unsur gıda ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Bu bağlamda yenilebilir bitkilerle oluşturulmuş peyzaj tasarımları gıda taleplerinin karşılanmasında önemli bir unsur olacaktır.

Tarım kaynaklarının üretim-tüketim dengesini korumak amacıyla peyzaj tasarımlarında yenilebilir bitki kullanım potansiyelinin artmasına ilişkin projeler ile desteklemesi gerekmektedir.

Doğal bitkileri yiyecek olarak tüketimi insanlarda mutluluk ve sağlık sağlamaktadır. Doğa bilimcileri tarafından doğada bitki toplayıcılar bilinçlendirilmeli ve bitki türleri koruma altına alınmalıdır. Aksi takdirde bitki türleri yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalacaktır. Bu durum gelecek nesillerde bitkilerin sadece resim ve şekillerden ibaret olduğunu gösterecektir.

Doğaya ilgi duyan herkesin kültür ve yabani yenilebilir bitkileri hakkında gerekli alt yapı çalışmaları oluşturulmalı, bitki listesi çıkarılmalı, uzman kişiler tarafından akademik programlar ve yayınlar düzenlenmeli, iletişim araçları vasıtasıyla konu tanıtılmalı ve önemi vurgulanmalıdır.

Daha önceden yapılmış çalışmalar ışığında yenilebilir bitki türlerin dünya ülkelerinde yaygın kullanıma sahip olması ve ülkemizde yeterli sayıda

kaynağın olmaması bakımından bu konu hakkında daha fazla çalışma yürütülmelidir.

Koronavirüs (Covid-19) salgının dünyayı tehdit ettiği günümüzde ülkelerin tarımsal ürünler ve gıda üretimi açısından kendi kendine yeterliliğin önemi bir kez daha ön plana çıkmıştır. Bu kapsamda çayır-mera alanlarında yetişen tıbbi ve aromatik bitkilerin yanı sıra yenilebilir otlara kentsel peyzaj tasarımlarında önemli miktarda yer verilmelidir.

Peyzaj tasarımlarında yenilebilir bitki alanlarını genişletmek, modern bitki koruma yöntemlerini uygulamak, yerel yönetimlerden ve resmî kurumlardan altyapı desteğinin sağlanması kentsel alanlarda yenilebilir peyzajların başarılı bir şekilde uygulanmasını olanak sağlayacaktır.

Kentlerde yeşil dokunun oluşturulduğu her alanda insan gücüne bağlı tarımsal faaliyetlerin bulunduğu mekanların yenilebilir manzaralar inşaa edilmelidir.

Kentsel kamusal alanlarda yenilebilir peyzaj uygulamaların yapılması gıda üretiminde artışa sebep olmakla beraber kentsel bahçecilik anlayışının gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Yenilebilir peyzajların gıda sağlama, üretim, yüksek gıda kalitesi, doğal eğitim, fiziksel egzersiz, verimli arazi kullanımı ve farklı görsel efektler gibi insanlara çok sayıda fayda sağladığı düşünülmektedir.

Günümüzde pandemi döneminde ortaya çıkan fiziksel ayrılığın meydana getirmiş olduğu etki, insanları doğa ile olan bağlantılarından yoksun bırakmanın yanı sıra zihinsel, fiziksel ve sosyal refahı azalttığı konusunda artan bir anlayışın varlığı kentlerde gıda üretimini destekleyen peyzaj uygulamaların önemini artırmıştır.

Kent ortamındaki bulunan çok katlı yapıların Koronavirüs (Covid-19) salgını sebebiyle insanların temel ihtiyaçlarının karşılanmaması sonucunda tek katlı müstakil yapılara olan talep artışı yaşanmış ve bireylerin temel gıda ihtiyaçlarını, tek katlı yapıların bahçelerinden karşılanmasına olanak sağlamıştır.

Kent ortamında aşırı miktarda betonarme yapı artışının yaşanması ve günümüzde devam etmekte olan Koronavirüs (Covid-19) salgının etkileri, insanları temel gıda gereksinimlerini karşılayacağı tarımsal faaliyetlere yöneltmiştir. Bu ihtiyacın karşılanmasına ilişkin bireylerin kendilerini izole

ettikleri alan içerisinde bulunan boş alanlarda tarımcılık faaliyetlere sebep olmuş ve insanları kendi yenilebilir bahçelerini oluşturmaya yönlendirmiştir.

Erzurum gibi çok sayıda meyvesi yenilebilir ağaçların yetiştiği kentsel açık-yeşil alanların bitkisel tasarımlarında yenilebilir bitkilerin seçimine özen gösterilmeli ve teşvik edilmelidir (Dikmen ve Yılmaz 2021).

Türkiye’de yer alan hobi bahçelerin tarımsal faaliyetlerini karşılayacak alan kullanım potansiyeline sahip olması bakımından Erzurum’da yenilebilir peyzaj tasarım önerisi sunulmuştur.

## KAYNAKÇA

- Asgarzadeh, M., Vahdati, K., Lotfi, M., Arab, M., Babaei, A., Naderi, Pir Soufi, M., Rouhani, G. (2014). Plant Selection Method For Urban Landscapes Of Semi-Arid Cities(a case study of Tehran). *Urban Forestry&Urban Greening*, 13, 450-458
- Atabeyoğlu, Ö., Bulut, Y. (2007). Kamu Kurum ve Kuruluşlarının Dış Mekan Kullanım ve Yeterliliğinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, *Tarım Bilimleri Dergisi*, 3(2), 89- 94
- Bekçi, B., Var, M., Taşkan, G. (2013). Bitkilendirme Tasarım Kriterleri Bağlamında Doğal Türlerin Kentsel Boşluk Alanlarında Değerlendirilmesi: Bartın, Türkiye. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 14(1), 113-125
- Bulut, Z., Yılmaz, H. (2009). Determination of waterscape beauties through visual quality assessment method. *Environmental Monitoring and Assessment*, 154(1-4), 459-468
- Creasy, R. (2009). *Edible Landscaping Basics*. <http://www.rosalindcreasy.com>
- Çelik, F. (2017). The Importance of Edible Landscape in the Cities. *Turkish Journal of Agriculture - Food Science and Technology*, 5(2), 118-124
- Çetinkaya, N., Yıldız, S. (2018). Erzurum'un Yenilebilir Otları Ve Yemeklerde Kullanım Şekillerine Yönelik Bir Araştırma, *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 482-503
- Davis, B., Lockwood, A. Stone, S. (1986). *Food and Beverage Management*, William Heinemann Ltd. London
- Demircan, N., Yılmaz, H. 2004. Erzurum kentinde botanik bahçesi oluşturulması üzerine bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 35(3-4).
- Demirkan, H. (2015). Mekânlarda erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve yaşanabilirlik. *Dosya*, 36 (3), 1-5
- Dikmen, B.A ve Yılmaz, H.2021. Erzurum Kentsel Yeşil Alanlarında Meyve Ağaçlarının Kullanımları Açık. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 52 (3), 262-272
- Gegner, L. (2004). *Edible Flowers*, National Sustainable Agriculture Information Service, California. From [www.attra.ncat.org](http://www.attra.ncat.org).

- Kahveci, H., Hergül, Ö. C., Göker, P., Çalışkan, S. E. A. (2021). Bilecik Pelitözü Göleti yakın 158 çevresinin rekreasyonel kullanımına yönelik peyzaj tasarım önerisi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 22(2), 192-201
- Lovell, S.T. (2010). Multifunctional urban agriculture for sustainable land use planning in the United States. *Sustainability*, 2(8), 2499-2522
- Mackelvie, I. (2014). Edible landscaping: student themes and implications for decolonization, The Faculty of Humboldt State University, Master Thesis, pp: 43.
- Olgun, R., Yılmaz, T., Türk, S. (2018). Parkların Bitkisel Tasarımında Yenilebilir Türlerin Kullanımı Üzerine Kullanıcı Görüşlerinin Antalya Konyaaltı Örneğinde Araştırılması. *Türkiye Peyzaj Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 42-48
- Şahin, Ö., Kılıç, B. (2009). Yiyecek İçecek İşletmeciliğinde Yenilebilir Çiçekler. 3.Ulusal Gastronomi Sempozyumu, 17-18 Nisan 2009 Divan Hotel Kongre Merkezi/Antalya.
- Thompson, M, Sokolowski, S. (2016). Edible Landscapes in Business Owned Green Spaces, [http://www.wrfoodsystem.ca/files/www/Edible\\_Landscaping.pdf](http://www.wrfoodsystem.ca/files/www/Edible_Landscaping.pdf) [16.10.2016].
- Worden, E.C., Brown, S.P. (2007). Edible Landscaping, <http://edis.ifas.ufl.edu/> (11.05.2016)
- Yalçınalp, E., Meral, A., Doğan, E. (2017). Duvar Yüzeylerindeki Tarımsal Kaçakların Belirlenmesi ve Duvarlarda Yenilebilir Peyzaj Potansiyelinin Geliştirilmesi. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 4(2), 169-178
- Yılmaz, H. (2019). Atatürk Üniversitesi Merkez Yerleşkesi açık-yeşil alan avlusu peyzaj tasarımı ve uygulama süreci. *Akademik Ziraat Dergisi*, 8(1), 127-134



## BÖLÜM 5



### SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLEŞMEYE İLİŞKİN ULUSAL STRATEJİLER VE PEYZAJ POLİTİKALARININ İLİŞKİSİ

Araş. Gör. Dr. | Venhar Melda HASSAMANCIOĞLU<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü  
melda.hassamancioglu@gop.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-3072-0749



**Açıklama:** Türkiye'nin ulusal politikalarında yer alan kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasına ilişkin stratejilerde peyzajın nasıl ele alındığını ortaya koymak amacını taşıyan bu çalışma yazarın Prof. Dr. Nevin AKPINAR danışmanlığında 2021 yılında tamamlanan "Türkiye'de Peyzajın Korunması, Planlanması ve Yönetimine İlişkin Yerel Politikaları Etkileyen Yasal-Yönetimsel Çerçevenin Değerlendirilmesi: Kayseri Kenti Örneği" başlıklı doktora tezi esas alınarak hazırlanmıştır (Hassamancıoğlu, 2021, Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye).

## GİRİŞ

Sürdürülebilirlik 20. yüzyılın son çeyreğinden bugüne tüm bilim dallarının ve sektörel uygulama alanlarının en popüler konusu haline gelmiştir. Çevre problemlerinin yalnızca problemin yaşandığı bölgede değil küresel düzeyde etkili olabileceğinin görülmesi ve doğal kaynakların tükenme ihtimalinin belirmesiyle ortaya çıkan sürdürülebilirlik kavramı küçük ölçekli projeler, işletmeler ve yerel yönetimlerden başlayarak uluslararası ölçekte faaliyetlerini sürdüren kuruluşlarca yapılan çalışmaların odaklandığı en önemli hususlardan biri olmuştur. Kavram küresel düzeyde kabul edilen ve Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Geliştirme Komisyonu tarafından yayımlanmış olan "Brundtland-Ortak Geleceğimiz" raporunda yer alan; "Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların da kendi gereksinimlerini karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamak" (1987) ifadesiyle tanımlanmıştır.

Sürdürülebilirliğin genellikle birbiriyle örtüşen, birbirine bağlı üç hedeften oluştuğu düşünülür. Bunlar; ekolojik açıdan sürdürülebilir ya da çok uzun vadede doğal kaynak kapasitesini koruyacak şekilde yaşamak, ekonomik olarak sürdürülebilir bir şekilde yaşamak uzun vadede yaşam standartlarını korumak ve şimdi ve gelecekte sosyal olarak sürdürülebilir şekilde yaşamaktır. Bu durum sürdürülebilirliğin temelleri olan 3E yani ekonomik sürdürülebilirlik, ekolojik sürdürülebilirlik ve eşitlik ilkelerinin birbirleriyle ilişkisini açıklamaktadır. Sürdürülebilirliğin sağlanması hedeflenen herhangi bir sistemde ekonomi, ekoloji ve eşitliğe dair unsurlar birbirinden ayrı düşünülemez ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için her bir unsuru bütüncül ve sistematik bir şekilde ele alan yöntemlerin uygulanması zorunluluktur. Sürdürülebilir kalkınma kavramı ise kalkınma amaçlayan teorilere sürdürülebilirliğin entegre edilmesi anlamına gelir. Sürdürülebilir kalkınmada, kalkınma hedeflerinin gerçekleşmesiyle ortaya çıkan fayda sürdürülürken aynı zamanda doğal kaynakların akışının ve doğal sermayenin korunduğu fiziksel verimin de sürdürülebilmesi gereklidir (Gedik, 2020). Ekonomik faaliyetlerin çoğunluğun yürütüldüğü, yüksek kentleşme oranları sebebiyle ekolojik problemlerin görüldüğü ve günümüzde nüfusun çok büyük bir bölümünün yaşadığı alanlar olması nedenleriyle kentlerde sürdürülebilirliğin sağlanması, insan ve diğer canlıların bugün ve gelecekteki yaşamı için büyük önem taşımaktadır.

Kentlerdeki yaşam kalitesini artırmak ve gelecek nesillere yaşanılabilir mekânlar bırakmak amacıyla ortaya çıkan kentsel sürdürülebilirlik kavramının temeli çevre sorunlarını en aza indirmeyi ve ekosistemi korumayı amaçlarken, ekonomik ve sosyal gelişimi de hedefleyen sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin yerel düzeyde ve yerel yönetimlerin yetki ve sorumluluğunda uygulanmasına dayanmaktadır (Kocaoğlu ve Sert, 2018). Kentsel sürdürülebilirliğin sağlanması için uygulanması gereken eylemler Avrupa Çevre Ajansı tarafından 5 maddede özetlenmiştir. Bunlar;

- “Mekânın ve doğal kaynakların tüketimini en aza indirmek
- Kentsel akışları etkin biçimde yönetmek
- Kentsel nüfusun sağlığını korumak
- Kaynaklara ve hizmetlere eşit erişimi sağlamak
- Kültürel ve sosyal çeşitliliği sürdürmek” (Anonim, 1995)

Belirlenen hedeflerde görüldüğü üzere, sürdürülebilirliğin ekonomi, ekoloji ve eşitlik ilkelerinin gerekliliklerine uygun olarak sürdürülebilir kentleşme kavramı kent yaşamının birçok unsurunu ele almak ve bu unsurlara dair stratejiler içermek zorundadır. Kentlerde; “büyümenin denetlenmesi ve arazi kullanım planlaması, kentsel tasarım, konut, ulaşım, çevre koruma ve restorasyon, enerji ve malzeme kullanımı, yeşil mimarlık ve yapılaşma, eşitlik ve çevresel adalet, ekonomik gelişme ve nüfusa” (Wheeler, 2004; Karakurt Tosun, 2009) ilişkin konular sürdürülebilir kentleşme hedeflerin odaklanması gereken temel konulardır. Kentlerde ekonomik istikrarsızlık, ekoloji tahribatı, enerji kaynaklarının verimsiz kullanımı ve sosyo-kültürel yapıdaki ani değişiklikler sürdürülebilirliğin sağlanmasında engel oluşturabilirler. Bu etmenlerin hepsinde etkili olan en önemli unsurlardan biri alan kullanım planlamasıdır. Sürdürülebilir kentleşmenin hedeflerine bakıldığında hedeflerin birçoğunun arazi kullanım kararlarıyla dolayısıyla mekânsal planlamayla ilişkili olduğu görülmektedir.

Kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla ilgili konular aynı zamanda kentsel peyzajla da ilgili olan çevre, ekonomi, eşiklik, estetik, deneyim ve etik konularından oluşmaktadır. Yerel ölçekte bölgenin kalkınması için etkin peyzaj planlama ve tasarım stratejilerinin sürdürülebilirliğe katkıları önemli düzeydedir. Sürdürülebilir peyzaj planlaması ve tasarımı; yeşil altyapının korunması ve sağlanması yoluyla peyzajın fiziksel kalitesinin artırılmasını, bölgenin ziyaretçi sayısının, girişimciliğin, yatırımın ve turizmin artırılması

yoluyla ekonomik fayda sağlanmasını ve sosyal ilişkilerin ve ağ iş birliğinin geliştirilmesi ve yerel halka sağlayacağı katılar yoluyla sosyo-kültürel kalkınmayı sağlar (Harjanto ve Hamka, 2021). Özellikle kentler için bahsi geçen katıların çoğu açık yeşil alanların ekolojik, ekonomik ve sosyal işlevleri sayesinde gerçekleşmektedir.

Kentsel peyzaj planlaması ve tasarımı açık yeşil alanların işlevselliği göz önünde bulundurularak gerçekleştirildiğinde, kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasında büyük adımlar atılmış olacaktır. Açık yeşil alanların ekonomik işlevlerinin başında enerji tasarrufu sağlama gelmektedir. Gölge alanlar ve rüzgâr perdeleri oluşturma, kentsel ısı adası oluşmasını önleme gibi işlevleriyle serinleme ve ısınmak için kullanılacak enerji miktarının düşürülmesi sağlanmaktadır. Ayrıca alanlar kentsel bir cazibe merkezi haline geldiğinden bölgede turizm ve diğer iş imkanlarının artması sağlanmakta, yeşil alanlara yakın konutların mülk değerinin artışı gözlemlenmektedir. Aynı zamanda tarım alanları, ormanlık alanlar ve havzalarda sürdürülen üretim işlevleri ile de açık yeşil alanlar kentlere ekonomik yönden katma değer sunmaktadırlar. Açık yeşil alanlar ekolojik işlevleri ile kentlerde çevresel sürdürülebilirliğin temelini oluşturacak niteliktedir. Oksijen üretimi, kirli havanın filtre edilmesi, sıcaklığın ve nispi hava neminin düzenlenmesi, karbon absorbe edilerek sera gazı etkisinin azaltılması, erozyonun önlenmesi, su dengesinin korunması, ekolojik restorasyon, biyoçeşitliliğin korunması ve gürültünün azaltılması gibi birçok ekolojik işlev açık yeşil alanların kent ekolojisi için ne kadar önemli olduğunun göstergesidir. Sosyal açıdan ise eğitim ve kültürel faaliyetlere olanak sağlama, suç oranını azaltma, rekreasyonel faaliyetlere imkân oluşturma, toplumsal gelişmeye katkıda bulunma ve kamu sağlığını koruma işlevleriyle açık yeşil alanlar kentlilerin yaşam kalitesini iyileştirecek özelliklere sahiplerdir. Öte yandan açık yeşil alanların planlama yönünden fiziksel işlevleri kent planlama ve tasarımında önemli rol oynayacak niteliktedir. Kent çeperi ve kent merkezinde sistemli bir şekilde planlanmış yeşil alanlar; dolaşım-erişim, alan koruma, ölçek, estetik, farklı kentsel kullanımlar arası tampon oluşturma, tarihi koruma ve mimari etki işlevleriyle kentin fiziki koşullarının iyileştirilmesinde planlama yönünden katkı sağlarlar (Önder ve Polat, 2012).

Açık yeşil alanların bahsi geçen işlevleri göz önünde bulundurulduğunda bu işlevlerin sürdürülebilirlik ilkeleriyle örtüştüğü görülmektedir. Çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik hedeflerine

ulaşmak ve sürdürülebilir kentler oluşturmak için peyzaj planlama ve tasarımı ilkelerinin uygulanması gerekliliği ortaya çıkmış ve sürdürülebilir peyzaj tasarımı konsepti gündeme gelmiştir. Konsept “yaşanabilir dış mekanlar yaratmak için, doğal, yapısal, kültürel ve bilimsel verileri estetik kurallar çerçevesinde, kaynak koruma ve geliştirme ilkeleri doğrultusunda kullanma sanatıdır” (Seçkin vd., 2011) ifadesiyle tanımlanmıştır. Yapılan tanımlama her ne kadar sürdürülebilir peyzajı kentsel tasarım perspektifinden ele alsada planlama, tasarım, koruma ve yönetim faaliyetlerinde peyzajın sürdürülebilirliğinin sağlanması tüm unsurların değerlendirilerek her bir unsur için stratejiler geliştirilmesi gerekliliğini doğurmaktadır. Sürdürülebilir peyzajın; ekolojik unsurlar (yeşil alan, su kalitesi, hava kalitesi, flora ve fauna), ekonomik unsurlar (tarım/ bitki yetiştiriciliği ve turizm), sosyo-kültürel unsurlar (eğitim, sağlık, deneyim, yerel farkındalık, katılım ve kültürel kimlik), estetik unsurlar (mekân ve yer deneyimi ve görsel kalite) ve politikaya ilişkin siyasi unsurlar olmak üzere beş temel unsuru bulunmaktadır (Çiftçioğlu ve Sözen, 2017). Bu beş temel unsur başlığında sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için hem bölgesel hem de ulusal politikaların oluşturulup uygulanması ve uygulamaların denetlenmesi gerekmektedir. Bu gereklilik sürdürülebilirlik çerçevesinden ele alındığında çevre, kentleşme ve peyzaj politikalarının birbirinden ayrı düşünülmemesi gerekliliğini ve birbirleriyle etkileşimli kamu politikaları olarak değerlendirilmeleri zorunluluğunu doğurmaktadır.

Politika kavramı Türk Dil Kurumu'nca “Devletin etkinliklerini amaç, yöntem ve içerik olarak düzenleme ve gerçekleştirme esaslarının bütünü, siyaset, siyasa” olarak tanımlanmıştır. Politika betimlemesi, örgütlenmiş her topluluğun hedeflerini gerçekleştirmek için aldığı kararlar ve izledikleri yol ifadesini içermektedir. Kamu politikası ise devleti diğer örgütlü topluluklardan ayrı tutarak kamu hizmetlerinin yürütülmesi için devlet nezdinde alınan kararların tümü olarak tanımlanmıştır (Biçer ve Yılmaz, 2009). Kamu politikaları kamu otoritelerinin kamu hizmetleriyle ilgili izledikleri yol, yöntem, strateji ve kamu otoritelerinin kendilerine has eylem planlarından oluşmaktadır (Usta, 2013). Kamu politikaları hedefli bir yaklaşımın bütününden meydana gelmektedirler. Kamu düzeni içerisinde hükümet politikalarının etkilerinden ziyade devlet devamlılığı ve meşrutiyetine ilişkin olan kamu politikaları, belirlenen amaca yönelik uygulamaları içeren bütüncül bir sistemle ele alındığından, politika hamlelerini tekil olarak

değerlendirmek mümkün değildir. Politikalar, aynı zamanda politikanın unsurları olan bütün aktörleri, tasvirleri, kurumları, süreçleri ve sonuçları kapsayacak şekilde bağlayıcı ve kısıtlayıcıdır (Babaoğlu, 2017). Çalışma kapsamında irdelenen peyzaj politikaları da kamu politikaları kategorisinde yer aldığından, politikaların değerlendirilmesinde kamu politikası analizi ölçütleri uygulanmıştır. Kamu politikası analizi; “politika yapım sürecini anlamak, hükümetlerin neden bu politikaları izlediklerinin, uyguladığı politikaların sonuç ve çıktılarının neler olduğunun ve kimlere hangi şekilde yansıdığına, etki ettiğinin tespit edilmesidir” (Dye, 1998; Kulaç, 2013).

Uluslararası ölçekten yerel ölçüğe sürdürülebilirliğe ilişkin politikalarının temelini Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen sürdürülebilir kalkınma amaçları oluşturmaktadır. Üye 193 ülkede 2030 yılına kadar gerçekleştirilmesi planlanan küresel amaçlar Gündem 2030 eylem plan 2016 yılında yayımlanmış ve 17 başlıktan oluşmaktadır. Bu başlıklar; “1. Yoksulluğa son, 2. Açlığa son, 3. Sağlık ve kaliteli yaşam, 4. Nitelikli eğitim, 5. Toplumsal cinsiyet eşitliği, 6. Temiz su ve sanitasyon, 7. Erişebilir ve temiz enerji, 8. İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme, 9. Sanayi, yenilikçilik ve altyapı, 10. Eşitsizlikleri azaltılması, 11. Sürdürülebilir şehirler ve altyapı, 12. Sorumlu üretim ve tüketim 13. İklim eylemi, 14. Sudaki yaşam, 15. Karada yaşam, 16. Barış, adalet, güçlü kurumlar ve 17. Amaçlar için ortaklıklar” (Anonim, 2016) hususlarına odaklanmış ve her bir başlık için alt hedefler oluşturulmuştur. Bahsi geçen başlıklarla kategorilendirilen sürdürülebilirlik politikalarının uygulanması her ne kadar ekoloji, ekonomi ve sosyal eşitlik için uzun vadede fayda oluşturacak olsa da uygulanacak hamlelerin maliyetleri vardır ve bu maliyetlerin kazanan ve kaybeden taraflar arasında çatışma odağı yaratması doğaldır. Dolayısıyla reotik politikaların aksine uygulanabilir sürdürülebilirlik politika hamleleri zor seçimler yapmak anlamına gelir. Bu seçimlerin yapılmasında politika oluşturma sürecinde; önceliklerin belirlenmesi, yalnızca optimal düzeyde etki yaratacak kararlar değil sonuçlarının garanti olacağı kararların tercih edilmesi, riski durumların yaratacağı olası olumsuzluklardan kaçınmak için mevcut maliyetlerin üstlenilmesi ve politika alanındaki bölgesel karışıklıkların giderilmesi gereklidir (Meadowcroft, 2011).

Belirlenen küresel sürdürülebilirlik amaçları kavramsal olarak ele alındığında amaçların gerçekleştirilmesinin peyzajın bileşenlerini kapsayan

eylemlere bağlı olduğu görülmektedir. Özellikle kentlerde ekoloji odaklı planlama ve ekosistem servislerinin iyileştirilmesini hedefleyen sağlıklı yaşam, temiz su, yenilenebilir enerji, sürdürülebilir kentleşme gibi amaçlar doğrudan kent peyzajının ekolojik değerinin artırılmasıyla hayata geçirilebilir. Kentsel açık-yeşil alanların ekolojik, ekonomik ve sosyal işlevlerinin etkin kullanılmasıyla kentsel sürdürülebilirliğe sunacağı katkı yadsınamaz düzeydedir. Bu nedenle kentlerde peyzajın planlanması, tasarlanması, korunması ve yönetimi sürdürülebilirliğin sağlanmasındaki en önemli faktörlerdendir.

Sürdürülebilir kentler için oluşturulan kamu politikalarına peyzaj politikalarının da entegre edilmesi gereklidir. Peyzaj politikalarının uluslararası düzeyde en net tanımı 2000 yılında imzalanan ve Türkiye'nin de taraf olduğu Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nde yapılmıştır. Sözleşmede peyzaj politikası; “uzman kamu yetkilileri tarafından peyzajların korunması, yönetilmesi ve planlanması konusunda özel tedbirler almayı amaçlayan genel prensipler, stratejiler ve rehber kuralların ifadesi” (Anonymous, 2000) betimlemesiyle tanımlanmış ve planlama, koruma, yönetim ve peyzaj kalite hedeflerine ilişkin politikaların geliştirip uygulanacağı taraf ülkelerce beyan edilmiştir. Türkiye’de planlanan ve uygulanan ulusal politikalar kapsamında sınırları kesin bir çerçeve ile belirlenmiş peyzaj politikası kavramının yer almadığı görülmektedir. Ülkemizde kırsal peyzajlara ilişkin politikalar çevre, tarım ve ormancılık politikaları bünyesinde ele alınırken kentsel peyzajlara ilişkin politikalar ise şehircilik politikaları ve çevre politikaları kapsamında yürütülmektedir.

Bu çalışmanın amacı sürdürülebilir kentler oluşturma hedefleriyle Türkiye’de yürütülen ulusal kamu politikalarında kentsel peyzajın nasıl ele alındığını ortaya koymak ve peyzajla ilgili kentleşme politikalarının Türkiye politik düzleminde nasıl şekillendiğini incelemektir.

## 1. MATERYAL, YÖNTEM VE SINIRLILIKLAR

Sürdürülebilir kentler oluşturma hedefiyle yürütülen politikalarda kentsel peyzaja ilişkin stratejileri değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmada uluslararası ve ulusal ölçekte kentsel peyzaj politikaların gelişim süreçleri ve kent planlama ve tasarıma ilişkin mevzuat hükümlerinde peyzajın nasıl ele alındığını ortaya koymak için politikaların tarihsel süreçteki gelişimi incelenmiştir. Bu politikaların güncel politika belgelerine nasıl yansıtıldığını

incelemek için ulusal politika belgelerinde yer alan kentsel peyzaja dair stratejiler amaç ve hedefler derlenmiştir. Çalışmanın ana materyallerini Türkiye'nin kentsel sürdürülebilirliğe ilişkin stratejiler içeren ulusal politika belgeleri oluşturmaktadır. Politika belgelerinin incelenmesine 11. Kalkınma Planı'nda yer alan amaç ve hedeflerle başlanmış, daha sonra sürdürülebilir kentlere ilişkin politika oluşturma ve uygulama konusunda yetkili bakanlık olan T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından hazırlanan eylem planları ve stratejik planlar incelenmiştir. Peyzaj politikalarının gelişiminin incelenmesinde ise yazarın "Türkiye'de Peyzajın Korunması, Planlanması ve Yönetimine İlişkin Yerel Politikaları Etkileyen Yasal-Yönetmelik Çerçevesinin Değerlendirilmesi: Kayseri Kenti Örneği" (Hassamancıoğlu, 2021) başlıklı doktora tezi ana kaynak olarak kullanılmış, tez çalışmasının kentsel peyzaja dair politika ve mevzuatın değerlendirildiği bölümüne bu araştırmada yer verilmiştir.

Araştırmanın yöntemi "doküman analizi" yöntemine dayanmaktadır. Politika belgelerinin incelenmesi, nitel bir analiz yöntemi olan ve yazılı belgeleri sistematik ve detaylı bir şekilde incelemeye dayanan doküman analizi yöntemi (Kiral, 2020) ile yapılmış, değerlendirme süreci; birincil veri kaynağı olarak kullanılacak dokümanların belirlenmesi, metinlerin toplanması, incelenmesi ve analiz edilmesi aşamalarından oluşturulmuştur. Çalışmada birincil kaynak olarak kullanılan politika belgeleri aşağıda listelenmiştir.

• 11.Kalkınma Planı (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2021)

• KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişim Stratejisi Eylem Planı (T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2011)

• İklim Değişikliği Eylem Planı 2011-2023 (T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2011)

• Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Stratejik Planı 2019-2023 (T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2019)

• Türkiye Mekânsal Strateji Planı Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu (T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021)

Bu araştırmanın odağı sürdürülebilir kentleşme hedeflerine erişimde kentsel peyzajın önemi olduğundan, çalışmanın kapsamı Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nce belirlenen peyzaj politikaları bileşenlerinden peyzajın



korunması, planlanması ve yönetimiyle ilişkili politikalar ve kentsel sürdürülebilirlik hedeflerinde kent planlama ve kentsel tasarım stratejileri hakkında ulusal politikadaki amaç ve hedefler ile sınırlandırılmıştır. Çalışmada yalnızca politika belgelerinde yer alan stratejilere yer verilmiş, kentsel peyzaja dair yürütülen ve politika belgelerine işlenmeyen faaliyetler ve kırsal peyzajla ilgili stratejiler kapsam dışı bırakılmıştır. İncelenen politika belgeleri ulusal kalkınmada 2023 hedefleri stratejileri kapsamında hazırlandığından planların hazırlandığı günden itibaren 2023 yılı sonuna kadar uygulanacak hamlelere dair hedefleri içermektedir. Bu nedenle belgelerin literatürde son yıllarda ortaya çıkan güncel stratejileri içermesi imkân dahilinde değildir. Ayrıca plan dönemleri sonunda izleme ve denetleme maksadıyla yayınlanan raporlar yetkili kurumlarca henüz kamuoyuna sunulmadığından, hedeflerin gerçekleştirilip gerçekleştirilemediğine dair kesin verilere ulaşmak mümkün olmamıştır.

## **2. BULGULAR**

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle peyzaja ilişkin küresel ve ulusal politikaların tarihsel süreçte nasıl oluşturulduğuna dair bilgilere yer verilmiştir. Politikaların yasal çerçeveye nasıl yansıtıldığını incelemek içinse kent planlama ve kentsel tasarıma ilişkin yürürlükte olan mevzuat hükümleri derlenmiştir. Politikaların incelenmesi için ise Türkiye'nin en kapsayıcı politika belgeleri olan kalkınma planında kentsel peyzaj ve sürdürülebilirliğe ilişkin kentleşme ve çevre politikaları ele alınmıştır. Daha sonra ulusal kentleşme politikalarını yürütmede yetkili kurum olan Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nca hazırlanan ve plan süreci devam eden stratejik planlar ve eylem planlarında yer alan politika kararları incelenmiştir.

### **2.1. Peyzaja İlişkin Politikaların Gelişimi**

Kentsel peyzaja ilişkin politikaların gelişiminin tarihsel süreci çevre politikalarının ve kentleşme politikalarının gelişimlerine dayanmaktadır. Bu nedenle çevre ve kentleşme politikalarının gelişim süreçleri incelenmiştir. Öncelikle yaşanan çevre problemlerine çözüm önerileri sunmak için çevre politikaları geliştirilmiş, sonrasında dünya genelinde kentleşme oranlarının artması ve nüfusun büyük bir bölümünün kentlerde yaşaması nedeniyle

kentlerdeki sorunların çözümü ve büyümenin kontrolünü amaçlayan kentleşme politikaları gündeme gelmiştir.

### 2.1.1. Uluslararası politikaların gelişimi

Çevre politikaları en yaygın değerlendirilen tanımıyla “doğal ve yapay çevrenin korunması ve geliştirilmesi amacıyla hükümetlerce alınan geleceğe dönük önlemler” (Keleş vd., 2012) olarak tanımlanmaktadır. Çevre odaklı politikaların temel hedefleri çevre için tehdit olabilecek unsurları ve insan faaliyetlerinin zararlarını ortadan kaldırmak, çevrenin kalitesini yükseltmek, doğal çevrenin sürdürülebilirliğini sağlamak ve sürdürülebilirliğin sağlanması için ekonomik bir sistem oluşturmaktır (Dağdemir, 2003; Belli, 2019). Politikalar yöntem açısından ele alındığında onarımcı ve önleyici politikalar olarak iki yöntemle değerlendirilebilir onarımcı politikalar, çevre sorunları ortaya çıktıktan sonra oluşan hasarın giderilmesi için yürütülen stratejiler anlamına gelirken, önleyici politikalar ise sorun oluşmadan öngörerek alınan tedbirleri kapsamaktadır (Keleş vd., 2012). Her iki yöntemin de uygulanabilmesi ve sürekliliğinin sağlanması kompleks ve koşullu bir süreç yönetimi gerektirmektedir. Politik perspektiften ekolojik konulara yaklaşımın ilk şartı sorunun teşhisi olmuştur. Doğru teşhis, karar alma mekanizmalarının uygun müdahale yöntemlerini belirlemesini sağlayan etmenlerin en önemlisidir (Talu, 2004). Sorun ortaya çıkmadan önlem almak maksadıyla önleyici politikaların benimsenmesi hususunda ulusal ve uluslararası örgütler arasında günümüzde uzlaşma sağlanmıştır. Bunlara örnek olarak geri dönüşüm çalışmalarının yaygınlaştırılması ya da çevresel etki değerlendirmesi raporlarının hazırlanması verilebilir. Türkiye’de uygulanan çevre politikalarını onarıcı ya da önleyici olarak tek kategoride değerlendirmek mümkün değildir. Bazı eylemler önleyici tedbirler içerirken, ortaya çıkan çevre sorunlarını onarmak için de stratejiler geliştirilmiştir (Çetin F.G, 2012).

Çoğu batılı ülkede 20. yüzyılda çevre yönetimi stratejileri oluşmaya başlamış ve bu stratejiler demokratikleşme sürecinde kilit faktörlerden biri olarak yerini almıştır. 20. yüzyıl boyunca oluşan çevre yönetimi stratejileri 3 periyotta gruplandırılabilir. 1900’lerin başından ortalarına kadar olan çevre koruma hareketi, 1960’larda ve 1970’lerde nispeten başarılı olan çevresel hareket ve 80’lerin sonunda ortaya çıkan çevresel unsurların yenilenebilirliğine ilişkin kaygılar 21. yüzyıla gelindiğinde yerini bilimsel kaynak yönetimi ve

sürekli ekonomik büyümeyi de sağlayacağı iddia edilen sürdürülebilirliğe bırakmıştır. Çevre sorunları ve yönetim stratejilerinin birbiriyle ilişkisi, kültürel ekoloji ve politik ekonomi kavramlarını birleştiren “politik ekoloji” konseptinin ortaya çıkmasını sağlamıştır (Mitchell, 2006).

1970’li yıllara kadar uygulanan politikalar yaşanan çevre problemlerine dair önlemleri önceden almak yerine problemin ortaya çıkmasından sonra çözüm bulmaya odaklanmıştır. Ekolojik değerinin yüksek olduğu düşünülen alanlar için ise koruma stratejileri geliştirilmiş ve bu alanların tespit edilip kullanıma kapatılması yönünde uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Oluşan çevre sorunlarının uluslararası boyut kazanması ile daha önceleri sorunun mevcudiyet bulmasından sonra çözüm aramaya odaklanan eylemler, 70’li yıllarda olası çevre problemlerini ön görerek, planlı tedbirler almaya odaklanan stratejilere dönüştürülmüştür. 70’li yıllara kadar, birçok ülkede toplum sağlığı, toprağın, yeşilin korunması, adil bölüşüm sağlanması, komşuluk ilişkilerinin düzenlenmesi gibi çeşitli amaçlarla yapılan yasal düzenlemeler ve ulusal politikalar olsa da bu politikaların bakış açıları koruma temelli olmadığından sorunların üzerinde yalnızca dolaylı olarak düzeltici etkileri olmuştur (Kaypak, 2012).

70’li yıllardan sonra uluslararası politikaların gelişmesiyle, koruma stratejileri ekolojik, sosyal ve ekonomik koruma kullanma dengelerine dayandırılmış, sivil toplumun katılımının sağlandığı yönetim modeli benimsenmiştir. 2000’lerin başından günümüze kadar gelişen politikalarda ise sürdürülebilir kalkınma gerekçeleriyle ekolojik değerleri tüm politika unsurlarının bir parçası olarak ele alan ve koruma stratejilerini ekoturizm, kırsal kalkınma ve ekolojik planlama yaklaşımları gibi misyonlara dayandıran bir model küresel ölçekte kullanılmaya başlanmıştır (Koç ve Soykan, 2020). Tablo 1’de koruma politikalarının tarihsel değişimindeki modeller, özellikleri ile açıklanmıştır.

**Tablo 1:** Koruma politikalarında; klasik, modern ve mevcut modellerin özellikleri (Koç ve Soykan 2020’den değiştirilerek alınmıştır.)

<b>Temel Özellikler</b>	<b>Klasik Model (1800’lerin ortası-1970’ler)</b>	<b>Modern Model (1970’ler-2000’ler arası)</b>	<b>Mevcut Model (2000’lerden sonra)</b>
<b>Koruma alanlarının tespitinin esasları</b>	Her türlü beşeri faaliyet ve üretim yasaklanır.	Sosyal, ekolojik ve ekonomik uyumluluk sağlanır.	Kritik öneme sahip yaşam kaynaklarının devam ettirilmesine dayalı bir sistem vardır.
<b>Koruma alanlarının amacı</b>	Özel olarak fonksiyonel değerlerden çok bilimsel değerler için kurulur.	Bilimsel, ekonomik ve kültürel nedenlerden kurulur.	Ekosistem hizmetlerini desteklemek ve iklim değişimine adaptasyon, direnç, etkileri azaltmak için kurulur.
<b>Yönetim aktörleri</b>	Merkezi hükümet tarafından yönetilir	Merkezi hükümet ve yerel topluluklar tarafından yönetilir.	Çok paydaşlı ve farklı yönetim modelleriyle yönetilir.
<b>İnsan kullanımı ve diğer disiplinlerle bağlantıları</b>	Ada olarak görülür. Kendisini çevreleyen alanlardan ve beşeri faaliyetlerden tamamen izole edilmiştir.	Ekolojik bir ağın bütünselliği içinde görülür.	Milli ekonominin ve sektörel planların bir parçası olarak görülür. Bunlar: Arazi kullanımı, iklim değişimi, enerji, sosyal gelişme, hastalıklarla mücadele, ulaşım ve altyapı planlamalarıdır.

Kentlerde peyzaj üzerinde etkisi yadsınamaz olan yönetim stratejilerini içeren karar alma ve yürütme mekanizmaları kentleşme politikaları bünyesinde yer almaktadır. Kentleşme politikaları “köylerden kentlere olan nüfus akınlılarının hızını, biçimini, coğrafi dağılımını, ülkenin kalkınmasına yardım edecek biçimde etkileyen eşgüdümlü (koordineli) politikaların tümü” (Keleş, 2006) olarak tanımlanmıştır. Başka bir ifadeyle, kentlerde yaşanan nüfus artışları sonucunda olası bütün değişimlere işaret eden şehirleşme sürecinin bütün aşamalarında yapılan kamusal müdahalelerin tümü kentleşme politikaları olarak nitelendirilebilir. Şahin’e göre “kentleşme sürecini denetim altında tutmaya yönelik her türlü niyetin, bu niyetler çerçevesinde girilen her türlü faaliyetin ve bu faaliyetler sonucunda toplum üzerinde ortaya çıkan her türlü

etkinin kentleşme politikası içinde değerlendirilebileceği açıktır” (Şahin, 2018).

Küresel ölçekte sanayileşme sürecinin başlaması ile kentleşme oranlarının arttığı görülmektedir. Kentleşmenin esas nedeninin tarım sektöründeki dönüşümden kaynaklandığı görülmüştür. Karaca’ya göre kentleşmenin sebebi yalnızca üretim araçlarının sanayileşmesinden kaynaklanmamaktadır. Çalışmasında kentleşme nedenlerini; zirai üretimde yaşanan değişiklikler, iş ve yüksek gelir elde etme imkanları, yüksek refah düzeyi talepleri, politik nedenler ve psikolojik nedenler olarak gerekçelendirmiştir (Karaca, 2019). Sanayileşmeyle birlikte iş gücü talebinin kentlerde artmasıyla karşılaşılan göçlerin ve buna bağlı olarak konut taleplerinin artması kentlerin planlı gelişimlerinde en önemli engel olmuşlardır. Plansız ve kalkınma odaklı olmayan kentsel değişimler, yoksulluk, kentsel rant, hızlı ve plansız kentleşme, gecekondulaşma ve depreme dayanıksız konutların oluşumu gibi birçok soruna sebep olmaktadır (Çetin S, 2012).

Kentleşme politikalarının ekolojik yaklaşımları benimsememesinden ve kentlerin kontrolsüz büyümesini sağlayan uygulamalardan peyzajın ciddi bir boyutta etkilendiği yadsınamaz bir gerçektir. Kent planlama ve kentsel tasarım uygulamalarında peyzaj planlaması, tasarımı ve yönetimine ilişkin stratejilerin de yer alması sürdürülebilir kentler oluşturma stratejilerinde belirleyici konuma gelmiştir. Bu nedenle peyzaj politikalarının oluşturulması ve uygulanması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Peyzaja ilişkin politikalar, son yıllarda doğanın korunmasına odaklanan yaklaşımdan sıyrılarak, sosyal ve ekonomik kaygıları da kapsayan bir yaklaşıma evrilmiştir. Doğal ve kültürel çeşitlilik arasındaki bağlantıya ilişkin farkındalığın artması ile hem doğal hem de kültürel unsurları içeren ve ikisinin etkileşimi yoluyla ortaya çıkan peyzajların korunması, geleneksel koruma politikalarında değişime yol açmıştır (Conrad vd., 2011). Peyzaj politikasının kökeni, doğal güzelliği olan olağanüstü alanları korumaya yönelik baskın bir yaklaşımla, geleneksel korumacı doğa koruma tutumuna dayandırılmıştır. 20. yüzyılın son yarısındaki önemli gelişmeler bu yaklaşımda kademeli bir değişim yaşanmasını sağlamıştır. Önemli gelişmeler arasında kültürel peyzajların, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO-United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)’nın Dünya Mirası Listesine alınması, kıyı peyzajlarının Dünya Koruma Birliği'nin korunan alan

kategorilerine dahil edilmesi ve Avrupa Biyolojik Çeşitlilik ve Peyzaj Çeşitliliği Stratejisi (PAN-European Biological And Landscape Diversity Strategy)'nin oluşturulması olduğu söylenebilir. Peyzaj politikası kapsamının koruma sınırlarından çıkarılıp genişletilmesini sağlayan en önemli gelişmelerden biri, Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nin 2000 yılında kabul edilmesidir (Phillips, 2007). Sözleşmede, “uzman kamu yetkilileri tarafından peyzajların korunması, yönetilmesi ve planlanması konusunda özel tedbirler almayı amaçlayan genel prensipler, stratejiler ve rehber kuralların ifadesi” (Anonymous 2000) tanımıyla açıklanan peyzaj politikası kavramı, sözleşmede kamu kurum ve kuruluşlarının etkinlik alanında eylem odaklı bir kavram olarak ifade edilmiştir.

### 2.1.2 Ulusal politikaların gelişimi

Türkiye’de çevre ve kentleşme politikalarına dair politikaların gelişmesi, ülkenin üye olduğu uluslararası örgütlerce hazırlanan anlaşmalara taraf olunması ve strateji belgelerinin gerekliliklerinin iç politikaya yansıtılmasıyla şekillenmiştir. Ülkede çevre politikalarının ve buna bağlı çevre hukukunun gelişimi, uluslararası politika belgelerinden Birleşmiş Milletler’in “Ortak Geleceğimiz” raporuna dayandırılarak 80’li yılların başında geliştirilmiştir. Bu tarihten önceki hukuki düzenlemelerde ve kalkınma planlarında yer alan hükümler, çevrenin korunması yaklaşımıyla geliştirilmemiş, oluşan çevre sorunlarının çözümüne yönelik yaklaşımla oluşturulmuştur. 1982 Anayasası’nda çevre hakkı; yaşama hakkı, sağlık hakkı, mülkiyet hakkı, kişiliğin korunması hakkı gibi temel hak ve hürriyetlerle ilişkilendirilerek yer almıştır. 1983 tarihli Çevre Kanunu, devlete çevre koruma görevini veren ilk modern yasadır. Çevre politikalarının gelişimi ve çevrecilik kavramının devlet politikalarında kabul görmesi ise 1996 yılında gerçekleştirilen Habitat II konferansından sonra yaşanmıştır. 2000’li yılların başında çevreye ilişkin politikalar AB müktesebatına uyum sağlamak için geliştirilmiştir, AB uyum süreci ilerleme raporlarında bu politikaların uygulanma süreçlerine ilişkin verilere yer verilmiştir. Her ne kadar çevre politikaları korumaya yönelik içeriklerle geliştirilse de politikaların uygulanması istenilen düzeyde gerçekleşmemiş, iktisadi ve sınai gelişimi destekleyen planlamalar çevre koruma politikalarının önüne geçmiş,

politikaların uygulanmasında çevrenin korunması değil kısa dönemli ekonomik kalkınma tercih edilmiştir (Cenikli ve Özbek, 2015).

Türkiye’de Kentleşme politikaları, yaşanabilir mekânlar oluşturmak, kalkınmaya katkı sağlayacak yapılaşmayı planlamak ve nüfus artışı nedeniyle konut ihtiyacı gidermek amaçlarıyla şekillenmiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında kent planlama çalışmaları başlatılmış ve planların uygulanması için yerel yönetimlere yetki veren yasal düzenlemeler yapılmıştır. Sonraki yıllarda konut ihtiyacının artması ve hukuk dışı kentleşme sorunlarıyla karşılaşılması ve yönetimlerin tutumları nedeniyle kent planlarının uygulanmasında aksaklıklar yaşanmıştır. Kentleşme politikalarının şekillenmesinde yaşanan afetler ve afetlere karşı alınan tedbirlere ilişkin eylemler etkili olmuş, kentsel dönüşüm uygulamaları bu amaçla ortaya çıkmıştır. Kalkınma planlarında kentlerde hukuk dışı yapılaşmayı engellemek için konut politikaları, göç politikaları, ekonomik ve sosyal politikaların birlikte değerlendirileceğine ilişkin amaç ve hedeflere yer verilse de kentlerin plansız büyümesine engel olunamamıştır. Yerel yönetimler plansız büyümeyi engelleyecek tutumlar sergilememişlerdir. Yönetimlerin kent planı raporlarındaki kararlara uygun olmayan imar değişikliği işlemleri ve değişiklikler neticesinde gerçekleştirilen yapılaşma faaliyetleri kentler üzerinde olumsuz sonuçlar doğurmuştur. Kent arazilerinin mali değerleri göz önünde bulundurularak yapılan plan değişiklikleri ve bu plan değişikliklerinden sağlanan ekonomik faydalar kentleşme sorunlarının yaşanmasına sebep olmaktadır (Şahin, 2018). Yalnızca yerel yönetimler değil, merkezi yönetim de plansız kentleşmeye sebep olacak eylemler gerçekleştirmiş, imar affına ilişkin yasal düzenlemelerle, imar mevzuatına aykırı yapılaşmaların, yasama yoluyla hukuki hale gelmesine sebep olmuştur (Özlüer, 2018). Bu durum belirlenen politikalar için izleme ve denetleme mekanizmalarının fiilen çalışmadığının göstergesidir. Çevre ve kentleşme politikalarına ilişkin amaç ve hedeflerin uygulamaya geçirilememesi kent peyzajını olumsuz etkilemiş, peyzajın tahribine sebep olmuştur.

Türkiye’de çevre politikaları ve kentleşme politikalarının tarihsel süreçleri kamu politikası kapsamında ele alındığında, politikaların toplumsal talep ve ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak oluşturulmadığı gözlemlenmiştir. Çevre ve kentleşmeye ilişkin yapılan politika hamleleri ve yasal düzenlemelerin çoğunluğu, ortaya çıkan problemi çözümlenmek ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamak esasına dayandırılmamış, uluslararası

anlaşmaların gerekçelerine göre şekillendirilmiştir. Çevre ve kent yönetimi politikaları ve bunlara ilişkin mevzuat Birleşmiş Milletler toplantıları ve toplantıların çıktısı olan anlaşmalar neticesinde güncellenmiş, Avrupa Birliği'ne uyum sürecinde belirlenen şartların sağlanması için geliştirilmiştir. Uluslararası anlaşmaların imzalanmasından sonra kanunlaşmış iç hukukun bir parçası haline gelmesiyle, anlaşmaların hükümleri politika belgelerinde yer almıştır. 2000 yılında imzalanan Avrupa Peyzaj Sözleşmesi uluslararası ölçekte peyzaj politikalarının standartlarını belirleyen en önemli politika belgesidir. Sözleşme 2003 yılında TBMM'de "4881 Sayılı Avrupa Peyzaj Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulduğuna Dair Kanun"la onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Ülkelerin kendi peyzaj politikalarını oluşturmasını, sahip oldukları peyzajları tanımlayarak onları değiştiren güç ve baskıları analiz etmesini ve bu değişimlerin de kaydedilmesini öneren Avrupa Peyzaj Sözleşmesi, Türkiye'de ulusal peyzaj politikası oluşturmak ve bu politikanın oluşmasını sağlayacak rasyonel politika araçlarını şekillendirmek için temel bir kaynak niteliğini taşımaktadır (Erdönmez, 2004).

Oluşturulan politikaların yürütülmesi sürecinde belirlenen stratejilerin yasal mevzuata yansıtılması kamu yönetiminde yasama ve yürütme ilişkisinin temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle tarihsel süreçte gelişim gösteren çevre ve kentleşme politikalarının yasal dayanakları mevzuat hükümlerince belirlenmiştir. Çalışmanın odağı kentsel sürdürülebilirlik ve peyzaj ilişkisi olduğundan fiziki planlama ve kentsel tasarımın yasal dayanağı olan 3194 sayılı İmar Kanunu ve kanuna ilişkin yönetmeliklerde peyzaj planlama ve tasarımına ilişkin hükümler incelenmiştir. "Yerleşme yerleri ile bu yerlerdeki yapılaşmaların; plan, fen, sağlık ve çevre şartlarına uygun teşekkülünü sağlamak" (Anonim, 1985) maksadıyla düzenlenen İmar Kanunu, Mekânsal Plan kademelerinde yer tüm planların, hazırlanması ve yürürlüğe konması ile ilgili usul ve esasları içermektedir. Kanun ve kanuna ilişkin yönetmeliklerin içeriği incelendiğinde imar mevzuatında peyzaj planlamaya dair hükümlerin yer almadığı görülmektedir.

Fiziki planların standartlarını belirleyen Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği (Anonim, 2014)'nde çevre düzeni planının ilke ve esasları arasında peyzajın korunması ve geliştirilmesi ve nazım imar planının hazırlanması sürecinde genel peyzaj öğeleri ve makroform analizine dair verilerin dikkate alınacağı ifade edilmiştir. Yönetmeliğin eklerinde belirlenen



standartlar yalnızca yerleşim yerlerinde kişi başına düşen yeşil alan miktarına ilişkindir. Ayrıca yönetmelikte yeşil alanlar sosyal alt yapı unsuru olarak gruplandırılmış, sosyal alt yapı alanlarının erişimi için yürüme mesafesine ilişkin standartlar belirlenmiştir. Planların yapımına dair esaslarda ise plan raporlarında açık ve yeşil alan sistemine dair açıklamaların yer alacağı belirtilmiştir. Yönetmelikte kentsel tasarım projelerinin tanımlanmasında peyzaj ifadesi yer almamış, kentsel tasarım projelerinin açık ve yeşil alan ilişkisini kuran nitelikte olacağı ifade edilmiştir.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği (Anonim, 2017)'nde ise peyzaj projeleri tanımlanmış, projelerin peyzaj mimarları tarafından hazırlanacağı belirtilmiş, fakat projeler yapı projelerinin bir eki olarak değerlendirilmiştir. Yönetmelikte yeşil alanlar; parklar, çocuk bahçeleri, rekreasyon alanları ve millet bahçeleri başlıklarıyla gruplandırılmış, betimlenen alanlara dair yapılaşma standartlarına yer verilmiş, ayrıca yapılaşmaya ilişkin hükümlerde yapı ve bahçe mesafelerine dair standartlar belirlenmiştir. Belirlenen bu standartlarda kent planlama faaliyetlerinde peyzajın yalnızca sosyal işlevleri olan açık-yeşil alanlar olarak değerlendirildiği görülmüştür. Standartlar yalnızca açık-yeşil alanların niceliklerine ilişkindir. Alanların niteliklerine göre sınıflandırmanın yapıldığı planlama hükümleri belirlenmemiştir. Kentlerde her ne kadar açık-yeşil alan sistemi oluşturulacağı yönetmeliklerde ifade edilse de sistemlerin oluşumunu sağlayacak planlama esasları yasal düzenlemelerde yer almamaktadır.

## **2.2. Ulusal politika belgelerinde kentsel sürdürülebilirlik ve kentsel peyzaja dair stratejiler**

Ulusal politikaları merkezci bir yaklaşımla ele alan ve politikaların birbirleriyle ilişkisini ortaya koyan hedef ve stratejileri içeren Ulusal Kalkınma Planları, çevre, kentleşme ve peyzajla ilgili veriler politikaların gelişim süreçleri için kaynak oluşturmaktadırlar. Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan ve çevre ve imar politikalarına yön veren kalkınma planlarının ilk 5'inde doğrudan peyzaja ilişkin politikaları rastlamak mümkün olamamakta, sektörel temele dayalı olarak getirilen ve sosyal ve ekonomik bağlamda kararlar içeren kalkınma planlarında kentleşme ve çevre sorunlarına ilişkin öneriler bulunmaktadır. 6., 7. ve 8. Kalkınma planlarında ise peyzaja ilişkin stratejiler ormancılık ve turizm başlıklarında yer almıştır. 9. Kalkınma Planında

“Çevrenin Korunması ve Kentsel Alt Yapının Geliştirilmesi” başlığında sürdürülebilir kentsleşmeye ilişkin stratejilere yer verilmiş fakat peyzaj kavramı kullanılmamıştır. Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan 10. Kalkınma planında ise kültür ve sanat politikalarında kentlerde planlama ve tasarım uygulamalarının peyzaja, estetiğe kentsel dokuya ve kimliğe uygunluğunun gözetileceği ifade edilerek, kalkınma planlarında ilk defa peyzaj kavramına yer verilmiştir (Anonim, 2013).

### **2.2.1. 11.Kalkınma Planı (2019-2023)**

2019-2023 sürecindeki kalkınma stratejilerinin belirlenmesi için hazırlanan plan “daha fazla değer üreten, daha adil paylaşan, daha güçlü ve müreffeh Türkiye” (Anonim, 2019) vizyonuyla oluşturulmuştur. Parlamenter hükümet sisteminden Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemine geçişten sonra hazırlanan ilk kalkınma planı olan On Birinci Kalkınma Planı’nı T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Daire Başkanlığı tarafınca yayımlanmıştır.

Onuncu Kalkınma Planı’nda “Yaşanabilir Mekânlar ve Sürdürülebilir Çevre” başlığında yer alan kentsleşme ve çevre politikaları, başlığın ve içeriğin kent ölçeğine revize edilmesiyle “Yaşanabilir Şehirler ve Sürdürülebilir Çevre” başlığında değerlendirilmişlerdir. Şehirleşme, konut, kentsel dönüşüm, kentsel altyapı, kırsal kalkınma, bölgesel gelişme, çevrenin korunması ve afet yönetimine ilişkin hedef ve politikaların yer aldığı başlıkta temel yaklaşımlar kentsel alanlarda yaşam kalitesini arttırmaya yöneliktir. Bu doğrultuda; yaşam alanlarına ilişkin politika perspektifleri oluşturulurken “kentle bütünleşen temel hizmet türlerinin adil ve erişilebilir olması, yerel ihtiyaçların yerindelik ilkesi çerçevesinde yaşam kalitesini yükseltme hedefi, sadece kent yaşamı değil kırsal yaşamın kalifikasyonuna yönelik ekonomik ve sosyal destekler, kentlerin sürdürülebilirlik ilkeleri ile gelişimi, politika süreçleri ve uygulama aşamalarında tüm paydaşların katılımı ve kapsamlı iş birliğinin sağlanması, insan odaklı yatay mimari, kentsel dönüşüm projelerinde kamunun rolünün artırılması ve sürece ilişkin katılım kanallarının geliştirilmesi” (Öner, 2019) gibi hedefler kalkınma planının kentlerin gelişimi için belirlediği temel hedeflerdir.

Sürdürülebilir kentsleşme hedeflerini, yaşanabilir şehirler başlığında ele alan ve kent bileşenlerine dair sürdürülebilir kalkınma stratejileri içeren planda kent peyzajlarına ilişkin politikaların planda nasıl yer aldığını gözlemek

için, şehirleşme ve kentsel alt yapı, konut ve kentsel alt yapı konularına ilişkin belirlenen politika ve tedbirler Tablo 2’de derlenmiştir. Bu dört başlıkla belirlenen hedef ve stratejiler plan dönemi süresince uygulanacak merkezi ve yerel yönetim politikalarının temelini oluşturduğundan amaç ve hedef olarak belirlenen ve politikayı betimleyen tümceler, kalkınma planında ifade edildiği şekliyle ele alınmıştır.

**Tablo 2:** 11. Kalkınma Planı'nda peyzaja ilişkin sürdürülebilir kentleşme hedefleri (Anonim, 2019)

<p><b>2.4. Yaşanabilir Şehirler ve Sürdürülebilir Çevre</b>  <b>664.</b>Hızla artan nüfus, şehirleşme, ekonomik faaliyetler ve çeşitlenen tüketim alışkanlıkları çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Çevre kirliliği, iklim değişikliği, çölleşme, ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı, kuraklık gibi çevre problemleri, her geçen gün insan yaşamını ve kalkınma sürecini daha belirgin bir şekilde etkilemektedir. Yüksek sera gazı emisyonlarının da etkisiyle hızlanan iklim değişikliğinin doğal afetlerin artmasına neden olduğu ve insanlık için ciddi bir tehdit oluşturduğu görülmektedir. Talebin ve tüketimin arttığı dünyada sürdürülebilir çevre ve doğal kaynak yönetimi ile yaşanabilir kentlerin inşası gittikçe önem kazanmaktadır.</p>	
<p><b>2.4.2. Şehirleşme</b></p>	<p>675. Başta açık ve yeşil alanlar olmak üzere şehirlerdeki kamusal alanların korunması; erişim ve güvenliğinin artırılması, kadınlara, çocuklara, yaşlılara, engellilere duyarlı olarak insan-tabiat ilişkisi çerçevesinde yeniden kurgulanması sağlanacaktır.</p> <p>676. Yeşil şehir vizyonu kapsamında yaşam kalitesinin artırılması ve iklim değişikliğine uyumu teminen şehirlerimizde Millet Bahçeleri yapılacak ve yeşil alanların miktarı artırılabilecektir.</p> <p>676.1. Şehirlerimizde sağlıklı yaşam alanları oluşturmak, kentsel yeşil alan standartlarını ve yaşam kalitesini yükseltmek için Millet Bahçeleri 81 ile yaygınlaştırılacak, 2023 yılına kadar 81 milyon m2 alanda Millet Bahçesi çalışmaları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TOKİ, İLBANK ve belediyelerin finansmanı ile yürütülecektir</p>
<p><b>2.4.3. Konut</b></p>	<p>685.Dar gelirli sınıflar başta olmak üzere, herkesin yeterli, yaşanabilir, dayanıklı, güvenli, kapsayıcı, ekonomik olarak karşılanabilir, sürdürülebilir, iklim değişikliğine dirençli, temel altyapı hizmetlerine sahip konuta erişiminin sağlanması temel amaçtır.</p>
<p><b>2.4.5. Kentsel Alt Yapı</b></p>	<p>697. Su kaynaklarının korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir kullanımı kapsamında havza bazında yapılan plan, strateji ve eylem planları bir bütünlük içinde uygulamaya konulacaktır</p> <p>703. Çevreci ulaşım modları geliştirilecek ve kentiçi ulaşım motorsuz ulaşım türleri özendirilecektir</p>
<p><b>2.4.7. Çevrenin Korunması</b></p>	<p>712.Çevre ve doğal kaynakların korunması, kalitesinin iyileştirilmesi, etkin, entegre ve sürdürülebilir şekilde yönetiminin sağlanması, her alanda çevre ve iklim dostu uygulamaların gerçekleştirilmesi, toplumun her kesiminin çevre bilinci ile duyarlılığının artırılması temel amaçtır.</p> <p>714.Uluslararası iklim değişikliği müzakereleri ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler ilkeleri ile Niyet Edilmiş Ulusal Katkı çerçevesinde sürdürülecek, ulusal koşullar ölçüsünde sera gazı emisyonuna neden olan sektörlerde iklim değişikliğiyle mücadele edilecek ve iklim değişikliğine uyuma yönelik kapasite artırımı sağlanarak ekonominin ve toplumun iklim risklerine dayanıklılığı artırılabilecektir.</p> <p>715. Üretim, ısınma ve trafik kaynaklı hava kirliliğinin önlenmesi için hava kalitesi yönetim uygulamaları etkinleştirilecek, emisyonların kontrolü sağlanarak hava kalitesi iyileştirilecektir</p> <p>716. Biyolojik çeşitliliğin ve genetik kaynakların tespiti, tescili, korunması, sürdürülebilir kullanımı, geliştirilmesi, izlenmesi ve kaçakçılığının önlenmesi sağlanacak, genetik kaynaklardan ve bağlantılı geleneksel bilgilerden elde edilen faydalar ülkemize kazandırılacaktır.</p> <p>719. Çevresel gürültünün değerlendirilmesi ve yönetimi geliştirilecektir.</p>

Tablo 2’de derlenen hedeflere göz önünde bulundurulduğunda, şehirleşme hedeflerinde, kentlerde yeşil alan miktarını artırma ve Millet Bahçeleri planlaması yapmaya ilişkin amaçlara yer verildiği görülmüştür. Yeşil alanların yaşam kalitesini artıracakı vurgulanarak kentsel peyzaj sosyal işlevleri ile ele alınmıştır. Yeşil alanların ekolojik işlevlerine ise sürdürülebilirliği hedefleyen şehirleşme kararlarında detaylı bir şekilde yer verilmemiştir. Planın konut politikalarını içeren başlığında iklim dirençli, dayanıklı, sürdürülebilir ve erişilebilir konutların tesisi hedeflenmiş fakat aynı şekilde yaşam alanlarının planlanması ve tasarlanmasına ilişkin amaçlarda peyzaj unsurları göz ardı edilmiştir. Planın kentsel alt yapı hedeflerinde peyzaja ilişkin hususlar su kaynaklarının korunması amacıyla havza bazında planlama yapmak ve şehir içi ulaşımında bisiklet kullanımını destekleyecek planlar geliştirmek olarak özetlenebilir. Fakat kentsel sürdürülebilirliğe önemli ölçüde katkı sağlayacak olan yeşil alt yapı sistemlerinin kalkınma planında bahsi geçmediği görülmektedir. Çevre korumaya ilişkin hedeflerde çevresel farkındalığın artırılması, iklim değişikliği adaptasyonu, sera gazı emisyonlarının azaltılması, hava kalitesinin iyileştirilmesi, biyolojik çeşitliliğin korunması ve gürültü kirliliğinin önlenmesi gibi efektif ve sistematik ve holistik bir kentsel peyzaj planının uygulanmasıyla gerçekleştirilebilecek amaçlara yer verilse de peyzaj planlama, tasarım ve yönetimine ilişkin detaylar yer almamıştır.

Öte yandan yine sürdürülebilir kentleşme hedeflerinde yer alan kentsel dönüşüm ve afet yönetimi başlıkları için belirlenen amaç ve hedeflerde, riski alanların tespiti, kentsel dönüşüm projeleri ve projelerin hazırlanıp uygulanması için mekânsal planlama ve alt yapı çalışmalarına dair hedefler belirlense de dirençli kentler oluşturmaya katkı sunacak kentsel peyzaj işlevleri bu hususta da göz ardı edilmiştir.

11. Kalkınma Planı’nda peyzaj kelimesi yalnızca bir kere kullanılmıştır. Peyzaj kavramının yer aldığı tek hedef planın 2.3.9. Kültür Sanat başlıklı bölümünde yer almaktadır. 632 numaralı “Kentsel tasarımların, imar planlarının, toplu konutlar ve kamu binalarının peyzaja, şehrin dokusuna, estetiğine ve kimliğine katkı sağlamasına özen gösterilecek ve kentsel dönüşüm uygulamalarının kültürel kimliğe ve yapıya uygunluğu gözetilecektir” (Anonim, 2019) amaçta yer alan ifade ile, kentsel peyzajın planda yalnızca estetik işlevi ile ele alındığı görülmektedir.

### **2.2.2. KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişim Stratejisi Eylem Planı (2010-2023)**

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan KENTGES planı kentleşmeyle ilgili mekânsal planlamanın alan, tema ve boyutlarını kapsayan ve mekâna ilişkin sektörlerin temel ulusal politikalarla uyumunu sağlamak için bütünleşik bir yaklaşımla bölgesel gelişmeye katkı sağlamayı hedefleyen eylem planı, “kentleşme, yerleşme ve mekânsal planlamaya ilişkin değerler sistemini ve ilkelerini benimseyen bir anlayıştan hareketle, ulusal düzeyde referans çerçeve belgesi niteliği taşıyan bir strateji dokümanı” (Anonim, 2010) olarak değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Planın ana hatları, 2009 yılında gerçekleştirilen Kentleşme Şûrası'nın sonuç ve önerileri esas alınarak oluşturulmuştur. Planın 4.2. “Yerleşmelerin mekân ve yaşam kalitesinin artırılması” başlığında yer alan hedefler ve bu hedefleri gerçekleştirmek için oluşturulan kentsel sürdürülebilirlikle ilgili stratejiler Tablo 3'te derlenmiştir.

**Tablo 3:** KENTGES'te yer alan sürdürülebilir kentleşme hedefleri (Anonim,2010)

Hedef 2: Yerleşmelerde sürdürülebilir bir mekânsal gelişme sağlamak	STRATEJİ 2.1: Sürdürülebilir kentsel gelişme sürecinde maliyetleri düşüren, kaynakları verimli kullanan ve yayılmayı önleyen bir kent makro formu desteklenecektir.
Hedef 3: Sürdürülebilir ve çeşitlendirilmiş arsa ve konut üretimini ve sunumunu gerçekleştirmek	STRATEJİ 3.1: Konut ve arsa sunumu çeşitlendirilecek ve desteklenecektir.
Hedef 4: Merkezi iş alanlarının, alt merkezlerin ve mahalle merkezlerinin sürdürülebilir politikalarla geliştirilmesini ve canlandırılmasını sağlama	STRATEJİ 4.1: Kentlerdeki merkezlerin yaşam ve mekân kalitesini yükselten düzenlemelerin yapılması ve uygulamaların denetlenmesi sağlanacaktır.
Hedef 5: Sürdürülebilir kentsel ulaşım sistemini oluşturmak	STRATEJİ 5.1: Mekânsal planlama çalışmalarında yerleşme büyüklüklerine göre uygulanabilecek kapsamlı ulaşım sistemlerine ilişkin politika, program ve planların geliştirilmesi sağlanacaktır. STRATEJİ 5.2: Kent içi ulaşımında, yaya ulaşımı ve bisiklet kullanımının kabul edilmiş tasarım ilkeleri doğrultusunda geliştirilmesi sağlanacaktır.
Hedef 6. Kentsel altyapı plan, proje ve yatırımlarını mekânsal planlarla bütünleştirmek	STRATEJİ 6.2: Kentsel altyapı hizmetlerinin kalitesinin sürdürülebilir kalkınma ilkeleriyle uyumlu olarak yükseltilmesine yönelik yöntemler geliştirilecektir.
Hedef 7: Yerleşmelerde sosyal donatı ve hizmetlerin dengeli dağılımını sağlamak	STRATEJİ 7. 1. Kentsel sosyal donatı ve hizmetlerin kent, semt ve mahalle düzeyinde dağılımının dengeli ve yeterli hale getirilmesi sağlanacaktır.
Hedef 8: Mekânsal planlarda açık ve yeşil alanları sistem bütünlüğü içinde geliştirmek	STRATEJİ 8.1: Yerleşmelerde açık ve yeşil alanların mekânsal planlar kapsamında sistem bütünlüğü içinde planlanması sağlanacaktır.

**Tablo 3 (devam):** KENTGES’te yer alan sürdürülebilir kentleşme hedefleri (Anonim, 2010)

Hedef 9: Doğal ve kültürel varlık ve değerlerin korunmasını sağlamak	STRATEJİ 9.1: Kentleşme ve mekânsal planlama sürecinde doğal ve kültürel varlıkların korunmasını benimseyen yaklaşımlar desteklenecektir. STRATEJİ 9.2: Tüm doğal kaynakların ve korunan alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımı için izleme ve denetleme mekanizmalarının geliştirilmesi ve aynı alandaki farklı koruma kararlarının uyumlaştırılması sağlanacaktır.
Hedef 10: Sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarla bütünlük bir kentsel yenileme ve dönüşümü sağlamak	STRATEJİ 10.1: Kentsel yenileme ve dönüşüme ilişkin plan ve projelerin bütüncül bir planlama anlayışıyla hazırlanması, uygulamanın izlenmesi ve denetlenmesi sağlanacaktır.
Hedef 11: Afet ve yerleşme risklerini azaltmak	STRATEJİ 11.2: Afet tehlikeleri ve riskleri tespit edilerek risk azaltmaya yönelik süreçler etkinleştirilecektir.
Hedef 12: Yaşam ve mekân kalitesi yüksek, güvenli yerleşmeler oluşturmak	STRATEJİ 12.1: Yerleşmelerde gerekli önlemler alınarak toplum ve mekân güvenliği artırılabilecektir.
Hedef 13: Kent kimliğini korumak ve geliştirmek	STRATEJİ 13.1: Kentsel mekânın planlanması ve tasarımında; kente ait tarihsel, doğal, kültürel doku ve öğelerin kent kimliğinin ayrılmaz parçası olduğunu benimseyen, güçlendirip, yaşatan bir içerik ve program oluşturulması sağlanacaktır.
Hedef 14: Kentlerde, çevre duyarlı bir yaşam ortamı oluşturmak	STRATEJİ 14.1: Yerleşmelerin planlanmasında, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını, ekolojik dengenin korunmasını, kirliliğin önlenmesini, enerji verimliliğini ve çevre duyarlılığını dikkate alan yaklaşımlar benimsenecektir.

Mekânsal planlama sisteminin, kentlerde mekân ve yaşam kalitesinin ve ekonomik ve toplumsal yapının iyileştirilmesini hedefleyen KENTGES planı, sürdürülebilir kentleşme hedeflerine dair stratejileri detaylarıyla içeren ulusal politika belgesidir. Planının 8.1. numaralı stratejisinde kentlerde açık yeşil alanları sistemsel bütünlük içinde oluşturmak hedeflenmiş ve buna yönelik eylemler belirlenmiştir bu eylemler; “EYLEM 8.1.1: Açık ve yeşil alan standartları ve türleri geliştirilecektir. Açık ve yeşil alanlarla ilgili olarak yeşil kütle, karbon yutak ve nefes alma noktaları, kentsel ısı adaları, kentsel biyotop koruma alanları, kent ormanı, kent parkı, yeşil koridor gibi unsurlar için planlama ve tasarım standartlarının geliştirilmesine ve rehberlerin hazırlanmasına yönelik gerekli yasal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. EYLEM 8.1.2: Yerleşmelerdeki mevcut yeşil alanları koruyan ve mekânsal planlarda açık ve yeşil alanlar sistemini öneren düzenlemeler yapılacaktır.



Mekânsal planlar kapsamında yaya yollarını da kapsayan sürdürülebilir bir açık ve yeşil alan stratejisinin hazırlanması, yönetim, bakım ve işletme sisteminin oluşturulması ve yeşil alanları azaltacak her türlü plan dışı müdahalenin önlenmesi için şehircilik ve planlama mevzuatında yasal düzenleme yapılması gerekmektedir” (Anonim, 2010) ifadelerini içermektedir. Belirlenen eylemlerin içeriğinde açık yeşil alanların karbon tutma ve kentsel ısı adası etkisini önleme gibi ekolojik işlevlerinin kent ekosistemine sağlayacağı katkılara değinildiği görülmüştür. Ayrıca her iki eylemde de açık yeşil alanların planlaması tasarlanması ve korunması için standartların oluşturulması ve yasal düzenlemelerin yapılması gerekliliği vurgulanmıştır. Öte yandan KENTGES planında kentsel peyzaj unsurlarına ilişkin stratejiler geliştirilmiş olsa da planın hiçbir bölümünde peyzaj ifadesine rastlanılmamış, peyzaj kelimesine planda hiç yer verilmemiştir.

### **2.2.3. İklim Değişikliği Eylem Planı (2011-2023)**

2011-2023 dönemi için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan planda, iklim değişikliği etkilerine karşı belirlenen politikalarda, iklim değişikliğiyle mücadele etmek ve olası etkilerine uyum sağlamak için farklı sektörlerde eylem alanları ve eylemler belirlenmiştir (Anonim, 2012). Tablo 4’te iklim değişikliği eylem planında yer alan mekânsal planlama ve kentsel peyzaja ilişkin derlenen stratejiler görülmektedir.

**Tablo 4:** İklim Değişikliği Eylem Planında Mekânsal Planlama ve Kentsel Peyzaja İlişkin Sektörel Stratejiler (Anonim, 2012).

<b>Ulaştırma</b>	AMAÇ U2. Kentsel ulaşımın sürdürülebilir ulaşım ilkeleri doğrultusunda yeniden yapılandırılması	HEDEF U2.2. Kentlerde sürdürülebilir ulaşım planlama yaklaşımlarının uygulanması için 2023 yılı sonuna kadar kentsel ulaşım ile ilgili gerekli mevzuat, kurumsal yapı ve rehber belgelerinin oluşturulması
<b>Bina</b>	AMAÇ B3. Yerleşmelerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması	HEDEF B3.1. 2023 yılına kadar yeni yerleşmelerde yerleşme ölçeğinde sera gazı emisyonunun (pilot olarak seçilen ve sera gazı emisyon miktarı 2015 yılına kadar belirlenen) mevcut yerleşmelere göre en az %10 azaltılması
<b>Arazi Kullanımı ve Ormancılık</b>	AMAÇ O3. Orman, mera, tarım ve yerleşim gibi arazi kullanımları ve değişimlerinin iklim değişikliğini olumsuz yönde etkilemesini sınırlandırmak	HEDEF O3.1. 2015 yılına kadar arazi kullanımında ve kullanım değişimlerinde iklim değişikliği faktörünü yönetim stratejilerine entegre etmek HEDEF O3.5. 2012 yılında yerleşim alanlarında tutulan karbon miktarını tespit etmek ve 2020 yılına kadar yeşil doku ile bu değeri %3 artırmak

Planda bina sektörüne dair belirlenen sera gazı emisyonunu azaltmayı amaçlayan Tablo 5'te yer alan eylemler ve performans göstergelerinin kentsel peyzajın ekolojik işlevleriyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Sürdürülebilir kentsel yerleşim planlamasında, efektif alan kullanımı, ekolojik değerin artırılması, su yönetimi ve enerji tasarrufuna ilişkin stratejilerin uygulanması, kentlerde peyzaj unsurlarının planlama kriterlerine dahil edileceği eylem planında beyan edilmiştir.

**Tablo 5:** İklim değişikliği eylem planının bina sektörü stratejilerinde kentsel peyzaja ilişkin eylemler (Anonim, 2012).

Bina Sektörü HEDEF B3.1. 2023 yılına kadar yeni yerleşmelerde yerleşme ölçeğinde sera gazı emisyonunun mevcut yerleşmelere göre en az %10 azaltılması		
Eylem Alanı	Eylemler	Çıktılar ve performans göstergeleri
<b>Eylem Alanı B3.1.2.</b> Enerji verimli ve iklim duyarlı yerleşme /yapılaşma için politika ve hukuki düzenlemelerin geliştirilmesi ve pilot projeler ile uygulamaya geçirilmesi	B3.1.2.1. Farklı iklim bölgeleri için enerji etkin ve iklim duyarlı planlama ve yerleşim ilkelerinin geliştirilmesi ve kriterlerin oluşturulması, Sürdürülebilir kentsel yerleşim planlarının etkin uygulanması için bir rehber hazırlanması	Sürdürülebilir kentsel yerleşim rehberinin yayınlanması ve belediyelere iletilmesi
	B3.1.2.2. Arazi kullanımı, ekoloji, ulaşım, su yönetimi, gri su, yeşil/beyaz çatılar gibi sürdürülebilir unsurlarını kapsayan kentsel yerleşim planlarının yaşam döngüsü maliyeti değerlendirme yöntemleri kullanılarak pilot projeler çerçevesinde geliştirilmesi ve uygulanması	Pilot bölgeler için sürdürülebilir kentsel yerleşim planları, Ulusal ve uluslararası enerji verimliliği yöntemleri kullanılarak oluşturulan yeni yerleşim yeri sayısı
	B3.1.2.3. Enerji-etkin, iklim-duyarlı, sürdürülebilir kentsel yerleşim planlamasına yönelik usul ve esasların belirlenmesi ve pilot proje sonuçları kullanılarak sürdürülebilir kentsel planların uygulamaya geçirilmesi için çıktıların imar mevzuatına aktarılması	Sürdürülebilir kentsel yerleşime ilişkin hukuki düzenlemenin Resmî Gazete 'de yayımlanması
	B3.1.2.4. Nüfus, ekonomik aktivite gibi özellikler ile model olabilecek üç pilot belediye kapsamında iklim değişikliğinden etkilenme potansiyeli de göz önüne alınarak iklim değişikliği ile mücadele ve uyum eylem planının hazırlanması ve diğer belediyelere tanıtılma	3 Pilot belediyeler kapsamında paydaşların katılımıyla hazırlanmış iklim değişikliği ile mücadele ve uyum eylem planı
	B3.1.2.5. Yerel yönetimlerce imar planlarının iklime duyarlı yerleşim planları biçiminde hazırlanması	Sürdürülebilir yerleşim planı hazırlayan yerel yönetimlerin sayısı

Arazi kullanımı ve ormancılık sektörü için belirlenen politikalarda kentlerde peyzaj tasarım ve peyzaj planlamanın ekolojik yaklaşımlarla yürütüldüğü takdirde sera gazı emisyonunu azaltma hedefinin gerçekleştirilmesine ilişkin eylemler belirlenmiştir. Tablo 5'te görülen eylemler; kentsel yerleşimlerde tutulan karbon miktarının tespiti, açık-yeşil alanların korunması ve geliştirilmesi, ekolojik yaklaşımlarla uygulanacak dere

restorasyon işlemleri ve su döngüsünün iyileştirilmesi için geçirimli yüzeylere yer verilmesi gerekliliği yer almıştır. Planda ayrıca iklim değişikliğinin etkilerinin tespiti ve uyumun sağlanması amacıyla belirlenen hedeflerde “Doğal, kültürel ve görsel peyzaj üzerine iklim değişikliği etkilerinin belirlenmesine ve izlenmesine yönelik Ar-Ge çalışmalarının yapılması” (Anonim, 2012) eylemine yer verilmiştir. Aynı dönem için hazırlanan diğer ulusal politika belgelerinin aksine İklim değişikliği eylem planında kentsel peyzaja dair ekoloji planlama ve tasarım stratejilerinin yer alması peyzaj politikalarının iklim değişikliği ile mücadelede yadsınamayacak katkılar sağlayacağını göstergesidir. Tablo 6 eylem planında yer alan arazi kullanımı ve ormancılık sektörü bölümünde kentsel peyzaja ilişkin stratejileri göstermektedir.

**Tablo 6:** İklim değişikliği eylem planının arazi kullanımı ve ormancılık sektörü stratejilerinde kentsel peyzaja ilişkin eylemler (Anonim, 2012)

Arazi Kullanımı ve Ormancılık Sektörü HEDEF B3.1. 2023 yılına kadar yeni yerleşmelerde yerleşme ölçeğinde sera gazı emisyonunun mevcut yerleşmelere göre en az %10 azaltılması		
Eylem Alanı	Eylemler	Çıktılar
Eylem Alanı O3.5.1. Kentsel tasarım ve peyzaj planlamada ekolojik yaklaşımları ve geri dönüşümü dikkate alan projelere destek verilmesi yoluyla karbon stokunun artırılması	O3.5.1.1. Yerleşim alanlarında tutulan karbon miktarının tespit edilmesi	Hesaplama metodu, Envanter
	O3.5.1.2. Kent ormanlarının ve diğer yeşil alanların korunması ve geliştirilmesi konusunda yerel yönetimlerin proje hazırlama ve uygulama kapasitelerinin artırılması	Kent ormanı geliştirme projeleri
	O3.5.1.3. Belediyeler tarafından gerçekleştirilen dere ıslahı çalışmalarına ekolojik öğelerin dahil edilmesinin sağlanması için gereken yasal düzenlemelerin yapılması	Yasal düzenleme
	O3.5.1.4. Taşkın riskinin yüksek olmadığı dereelerde su kalitesini ve karbon tutulmasını artırmak amacıyla kanallaştırmanın önlenmesi ve derelerin bitkisel öğelerle restorasyonunu özendirici uygulamaların desteklenmesi	Dere restorasyon projeleri
	O3.5.1.5. Çatı bahçeleri ve geçirimli kaplamalar gibi yağmur suyunun toprağa sızmasını sağlayıcı uygulamalar ile yağmur suyu geri kazanım sistemlerini içeren yapılaşmanın özendirilmesi	Teknik kılavuzların hazırlanması ve yayımı

### 2.2.4. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Stratejik Planı (2022-2023)

2005 yılında Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nda yapılan değişikliklerle ve 2006 yılında yürürlüğe giren “Kamu idarelerinde stratejik planlamaya ilişkin usul ve esaslar hakkında yönetmelik” ile tüm kamu kurumları için zorunlu hale gelen stratejik planlar, her bir kurum için 5 yıllık süre ile hazırlanmaktadır. Stratejik planlar kurumda plan süresi boyunca gerçekleştirilmesi planlanan tüm amaç hedef ve faaliyetleri içerdiğinden kamu politikası belgesi niteliğini taşımaktadırlar. 2021 yılında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın isminde ve örgüt yapısında yapılan değişiklikle bakanlığın ismi Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değiştirilmiş ve plan dönemi 2023 yılında son bulan stratejik planı 2022-2023 yılları için güncellenmiştir. (Anonim, 2022). Mekânsal planlama ve kentsel peyzaj konularındaki politika ve faaliyetleri yürütmeye yetkili merkezi yönetim kurumu olan bakanlığın stratejik planında her iki kroya ilişkin yer alan stratejiler Tablo 7’de derlenmiştir.

**Tablo 7:** Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Stratejik Planı'nda mekânsal planlamaya ilişkin stratejiler (Anonim, 2022)

AMAÇ 1. Çevre ve doğal kaynakları korumak, iklim değişikliği, çölleşme ve erozyonla mücadele etmek.	H 1.3. İklim değişikliği, çölleşme ve erozyonla mücadele kapasitesi arttırılacak, doğal afetlerle mücadele için sürdürülebilir arazi yönetim modeli geliştirilecektir.
	H 1.5. Doğal sit alanları ile Özel Çevre Koruma Bölgelerindeki planlar ve altyapı eksiklikleri tamamlanarak korunan alanların gelecek nesillere aktarılması sağlanacaktır.
AMAÇ 4. Afetlere hazır, çevre ve iklim dostu, tarihi değerlerini koruyan, yatay mimariyi esas alan kentsel dönüşüm ve planlama anlayışı ile kimlikli şehirlere kavuşmak.	H 4.1. Şehirlerimizde doğayla iç içe yaşam alanları oluşturan Millet Bahçeleri 81 ilimizde yaygınlaştırılacak, şehirlerimizin kimliğini ve sosyal dokusunu esas alarak yatay mimarisiyle mahalle kavramını öne çıkaran mekânsal planlama ve kentsel tasarım çalışmaları yürütülecektir.
	H 4.2. Mekânsal planlama sistemi katılım ve denetim süreçlerini içerecek şekilde geliştirilerek mekânsal kalitenin değişim ve gelişimi izlenecek, yerel yönetimlere destek ve rehberlik hizmeti sunulacaktır.

**Tablo 7 (devam):** Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Stratejik Planı'nda mekânsal planlamaya ilişkin stratejiler (Anonim, 2022)

	H 4.3. Afet riski taşıyan alanlarda yerinde dönüşüm ilkesiyle, kentin kendi dokusuna özgü dönüşüm stratejileriyle, mevcut sosyal yapıyı dikkate alan, tarihi merkezlerin yenilenmesini ve sanayi alanlarının dönüşümünü de içeren kentsel dönüşüm çalışmaları hızlandırılacaktır.
AMAÇ 6. Çevre iklimle duyarlı yeşil binaları yaygınlaştırmak, güvenli yapılaşmayı sağlamak.	H 6.1. Binaların enerji kimlik belgesi alması sağlanacak, enerji verimliliği ile su tasarrufu artırılabilecektir.

Tablo 7'deki amaç ve hedeflerde görüldüğü gibi bakanlık çevre koruma ve iklim değişikliği ile mücadele hedeflerinde sürdürülebilir arazi yönetim modelinin uygulanacağını ve korunan alanların eksiklerinin tamamlanacağını beyan etmiş, afetlere hazır, iklime duyarlı kentler oluşturma hedeflerinde ise kentlerdeki mekânsal kaliteyi iyileştirmeyi ve millet bahçeleri oluşturarak yeşil alan yüzeylerini artırmayı hedeflemiştir. Fakat stratejik planda peyzaj ifadesi kullanılmamış, peyzaj kavramını içeren hiçbir politika stratejisi yer almamıştır.

### 2.2.5. Mekânsal Strateji Planı Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu

Mekânsal strateji planları Türkiye fiziki planlama hiyerarşisinde yasal olarak 2018 yılında 3194 sayılı kanunda yapılan değişiklikle yerini almıştır. Kanunda “Mekânsal Strateji Planı; ekonomik, sosyal politikalar ve çevre politikaları ile stratejilerini mekânla ilişkilendirerek fiziki gelişmeyi ve sektörel kararları yönlendiren, ülke bütününde ve gerekli görülen bölgelerde hazırlanan, raporu ile bütün olan plan” (Anonim, 2021) olarak tanımlanmıştır. Hazırlama yetkisi Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü'ne verilen ve planda belirlenen ilkelerin 2053 yılına kadar gerçekleştirilmesi öngörülen stratejik plan henüz tamamlanmamıştır. Tamamlandığı takdirde planlama hiyerarşisinde imar planları ve çevre düzeni

planlarına esas oluşturacak olan üst ölçekli planların mekânsal planların en üst kademesinde yer alacağı belirtilmiştir (Anonim, 2021).

2021 yılında plan hazırlık süreci kapsamında “Mekânsal Strateji Planı Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu” yetkili kurumca yayınlanmış, planın içeriği hedefleri ve ilgili diğer ulusal politika belgeleriyle ilişkisine dair bilgiler verilmiştir. Planda yer alacak stratejiler henüz kesinleşmediğinden, peyzaja ilişkin plan hükümlerini incelemek mümkün olmamıştır. Öte yandan taslak raporunda yer alan Tablo 8.’de görülen peyzaja ilişkin mevcut çevresel fırsatlar, zorluklar ve amaçlar değerlendirmesinde Mekânsal strateji planlarındaki yaklaşımların peyzaj politikalarının gelişimine olumlu katkılar sunacağı öngörülmektedir.

**Tablo 8:** Mekânsal Strateji Planı Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu’nda peyzaja ilişkin durum analizi (Anonim, 2021)

<b>Fırsatlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İklim değişikliğine duyarlı peyzaj stratejilerinin geliştirilmesi</li> <li>• Kentsel ve kırsal yerleşmelerin sahip olduğu doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin bütüncül korunması</li> <li>• Ulusal ölçekte peyzaj politikalarının geliştirilmesi</li> <li>• Bölgesel ölçekte peyzaj karakteristiklerinin korunması</li> </ul>
<b>Zorluklar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulusal peyzaj nitelikleri (peyzaj karakteri analizi) ile ilgili tespitlerin yapılması</li> <li>• Ekonomik kalkınma amaçlı sektörel gelişmenin ülke peyzaj politikaları üzerinde baskı yaratması</li> <li>• Kültürel peyzaj tipolojilerinin tanımlanmamış olması, ülke genelinde envanterinin olmaması</li> <li>• Makro havzalar ölçeğinde (peyzaj karakteri analizi) ile ilgili tespitlerin yapılması</li> </ul>
<b>Amaçlar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avrupa Peyzaj Sözleşmesi kapsamında Peyzaj Kalite Hedeflerinin geliştirilmesi.</li> <li>• Stratejik peyzaj ilkelerinin üst ve alt ölçeklerde belirlenmesi (yeşil-mavi altyapı sisteminin geliştirilmesi, ekolojik tabanlı tasarım kararları, iklim değişikliğine dirençli, esnek ve çok işlevli peyzaj alanlarının geliştirilmesi, ekolojik koridorların korunması ve geliştirilmesi, kent-kır-doğal çevre geçişlerinin kurgulanması, yeşil alan tipolojilerinin oluşturulması, tahrip olmuş doğal alanların restorasyonu ve ıslahı vb.)</li> <li>• Doğal ve kültürel peyzaj alanlarının korunması ve geliştirilmesi</li> </ul>

Raporda yer alan tespitlerin ışığında mekânsal strateji planlarının hazırlanmasında kırsal ve kentsel peyzaja ilişkin tüm unsurlara yer verileceğinin ifade edildiği görülmüştür. İklim değişikliğine duyarlı peyzaj stratejilerinin geliştirilmesi, kentsel ve kırsal peyzajın korunması ve peyzaj politikalarının oluşturulması fırsat olarak nitelendirilmiş, ekonomik kalkınmayı

hedefleyen yaklaşımların peyzaj politikalarının oluşturulmasında zorluk yarattığı belirtilmiştir. Özellikle ulusal peyzaj politikasının geliştirilmesi, peyzaj karakter analizlerinin yapılması, stratejik peyzaj ilkelerinin ve kalite hedeflerinin belirlenmesine ilişkin amaç ve hedefler, mekânsal strateji planlarında yer aldığı takdirde, planların Avrupa Peyzaj Sözleşmesi hükümlerinin gerçekleşmesine imkân verecek olan ilk ulusal strateji belgesi olmasını sağlayacaktır.

### 3. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Türkiye'nin kentsel sürdürülebilirliğe ilişkin ulusal politika belgeleri peyzaj politikaları perspektifinden incelenmiştir. Planlar, Cumhuriyetin 100. Yılı olan 2023 hedefleriyle hazırlandığından güncel akademik çalışmalarda yer alan sürdürülebilirlik ve peyzaja dair stratejilerin belgelere yansımaları beklenti dahilinde değildir. Aynı zamanda belgelerin içerdiği stratejilerin uygulanıp uygulanmadığı, performans göstergeleriyle belirlenen hedeflere ulaşım ulaşılmadığı ve çıktılarının gerçekleşip gerçekleşmediğine dair resmi veriler ulaşmak plan sonu değerlendirme raporları yayınlanmadığından mümkün olmamıştır. Stratejik planlarda ve eylem planlarında yer alan amaç ve hedeflerin gerçekleştirilmesi izleme ve denetleme mekanizmalarının oluşturup etkin olarak çalışmasına bağlıdır. Bu durum kamu politikaları döngüsünün bir sonraki plan dönemi için eksikliklerin giderilmesini ve yeni hedeflerin belirlenmesini sağlayan en önemli adımlardan biridir. Planlarda yer alan eylemlerin yetkilendirilen merkezi ve yerel yönetim kurumlarınca uygulanıp uygulanmadığı, plan raporlarındaki her bir amaç, hedef ve eylem için plan dönemi boyunca yapılan faaliyetlere ilişkin kesin verileri ve detayları kapsayan şekilde yayınlandığı takdirde ortaya çıkacaktır.

Politika belgelerinin içeriklerinde peyzaj kavramının nasıl ele alındığını incelemek için belgeler “peyzaj” anahtar kelimesi kullanılarak taranmıştır. Yapılan incelemede belgelerde peyzaj kelimesini içeren stratejilerin birkaç istisna dışında var olmadığı görülmüştür. Bu durum peyzajın tanımına ilişkin kamuoyu ve politika aktörlerinin algılarında bir karışıklık olduğunun göstergesidir. Kentsel sürdürülebilirliğin sağlanması hedeflerinde doğal ve kültürel peyzajın unsurlarına yer verilse de planlarda peyzaj ifadesi kullanılmamıştır.



Tablo 9.'da kentsel sürdürülebilirliğe ilişkin ulusal politika belgelerinde peyzaja dair stratejilerin hangi ana başlıkta ve maddede değerlendirildiğini, belgelerin içerisinde peyzaj kelimesine yer verilip verilmediğini ve belgelerde peyzaj planlama, tasarım, koruma ve yönetimine ilişkin stratejilerin var olup olmadığını gösteren gruplandırma görülmektedir. Belgelerde bahsi geçen başlıklarda stratejiler mevcutsa tabloda “x” işareti kullanılmış, mevcut değilse “-” işareti kullanılmıştır.

**Tablo 9:** Kentsel sürdürülebilirlik hedeflerini içeren ulusal politika belgelerinde peyzaja dair stratejiler

Politika Belgesi	Başlık	Madde	Peyzaj Kavramı	Planlama	Tasarım	Koruma	Yönetim
11. Kalkınma Planı (2019) Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı	Nitelikli İnsan Güçlü Toplum	632	x	x	x	-	-
	Çevrenin Korunması	717-717.1	-	x	-	x	-
	Şehirleşme	675	-	-	x	x	-
	Şehirleşme	676-676/1	-	x	x	x	-
	Şehirleşme	677	-	x	-	-	x
	Konut	685	-	x	-	-	-
	Kentsel Alt Yapı	697-703	-	x	-	-	-
KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı (2010-2023) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Yerleşmelerin mekân ve yaşam kalitesinin artırılması	Hedef 8	-	x	x	x	x
İklim Değişikliği Eylem Planı (2011-2023) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Arazi Kullanımı ve Ormancılık Sektörü	Hedef O3.5.1.	x	x	x	x	x
	İklim Değişikliğine Uyum	Hedef UO2.6.6	x	-	-	x	x
	Bina Sektörü	Hedef B3.1.	-	x	x	x	-
Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Stratejik Planı (2022-2023)	Afetlere hazır, çevre ve iklim dostu, tarihi değerlerini koruyan, yatay mimariyi esas alan kentsel dönüşüm ve planlama anlayışı ile kimlikli şehirlere kavuşmak.	Hedef 4.1.	-	x	x	-	-

Tablo 9’da görüldüğü üzere kentsel sürdürülebilirlik ve kentsel peyzaj ilişkisinin kurulduğu politika belgelerinde peyzaja ilişkin stratejiler peyzaj

politikalarını bütüncül olarak ele alan ve peyzajın korunması, planlanması ve yönetimine ilişkin eylemler belirleyen bir yaklaşımla hazırlanmamışlardır.

11. Kalkınma Planı'nda peyzaj terimini içeren tek hedef, 'Nitelikli İnsan, Güçlü Toplum' başlığında kültür ve sanata yönelik stratejilerde yer almıştır. Planın 632. Maddesi "Kentsel tasarımların, imar planlarının, toplu konutlar ve kamu binalarının peyzaja, şehrin dokusuna, estetiğine ve kimliğine katkı sağlamasına özen gösterilecek ve kentsel dönüşüm uygulamalarının kültürel kimliğe ve yapıya uygunluğu gözetilecektir." (Anonim, 2019) ifadesiyle peyzajı kültürel kimliğin bir unsuru olarak değerlendirmiş, "Yaşanabilir Şehirler ve Sürdürülebilir" Çevre' başlığında peyzaj kavramını içeren hiçbir hedefe yer verilmemiştir. Yaşanabilir şehirler ve sürdürülebilir çevre hedeflerinde ise kentlerde yaşam kalitesinin artırılması perspektifinde ele alınmış açık yeşil alanların sosyal işlevleri göz önünde bulundurulmuştur. İklim değişikliğine uyum stratejilerinde ise şehirleşme, konut, kentsel alt yapı başlıklarında sürdürülebilir ve iklime duyarlı planlama stratejilerinden bahsedilmiş fakat bu stratejilerde peyzaj kavramına yer verilmemiştir.

Kentsel gelişim stratejilerinin geliştirilmesinde kılavuz olması amaçlanarak hazırlanan KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişim Stratejisi Eylem Planı'nda "Mekânsal Planlarda Açık ve Yeşil Alanları Sistem Bütünlüğü İçinde Geliştirmek" (Anonim, 2010) amacını gerçekleştirmek için belirlenen eylemlerde açık yeşil alanların ekolojik işlevlerine yer verildiği ve kentsel sürdürülebilirliğe açık yeşil alanların sağlayacağı katkılara değinildiği görülmüştür. Açık-yeşil alanların sistemi oluşturmayı hedefleyen bu stratejiler, kentsel peyzaj planlamada ekolojik yaklaşımların kullanılması gerekliliğini vurgulamıştır. Fakat stratejiler peyzaj planlama stratejileri olarak nitelendirilmemişlerdir. Mekânsal planlama ve kentsel tasarım uygulamalarını geliştirmeyi hedefleyen ve ilgili mevzuat hükümlerince kentsel planlama ve tasarım politikalarını yürütmeye yetkili kurum olan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanan KENTGES eylem planının içeriğinde peyzaj kelimesi yer almamaktadır.

İklim değişikliği ile mücadelede sektörel adımları belirleyen İklim Değişikliği Eylem Planı'nda ise arazi kullanımı ve ormancılık sektörünün O3.5.1 numaralı eylemde; "Kentsel tasarım ve peyzaj planlamada ekolojik yaklaşımları ve geri dönüşümü dikkate alan projelere destek verilmesi yoluyla karbon stokunun artırılması" (Anonim, 2012) eylemi kentsel peyzajın

unsurlarını ve işlevlerini ele alarak iklim değişikliği adaptasyon sürecinde önemli etmenlerden olduğunu göstermiştir. Öte yandan ulaştırma ve bina sektörlerinde peyzajla ilgili olan stratejilere yer verilse de bu stratejiler kentsel peyzajın planlanması ilkeleriyle ilişkilendirilmemiştir.

Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın stratejik planında ise afetlere dirençli ve iklime uyumlu kentler oluşturmak için mekânsal planlama ve kentsel tasarıma dair çalışmalar yürütüleceği bildirilmiş, millet bahçelerinin yaygınlaştırılması ve kentlerde yeşil alan yüzeylerinin artırılması hedeflenmiştir. Planın açık yeşil alanlara dair stratejilerinin toplumun rekreasyonel ihtiyaçlarını karşılamaya odaklandığı, sürdürülebilir ve dirençli kentler oluşturmada peyzaj planlama, tasarım ve yönetimine dair stratejilere yer verilmediği görülmüştür. Öte yandan aynı bakanlık tarafından hazırlanan mekânsal strateji planının taslak raporunda, peyzaj politikalarının oluşturulması gerekliliği vurgulanmış, peyzaj politikalarının bileşenlerinden planlama, koruma, yönetim, peyzaj kalite hedefi ve peyzaj karakter analizine dair stratejilerin mekânsal strateji planında geliştirileceği ifade edilmiştir. Bu durum ulusal peyzaj politikalarının oluşturulmasına ve uygulanmasına imkân sağlayacaktır. Plan henüz yürürlüğe girmediği ve plandaki amaç ve hedefler kesinleşmediği için politika belgelerinin kıyaslandığı Tablo 9'da mekânsal strateji planı taslağına yer verilmemiştir.

Ulusal politika belgelerinin içeriğinde her ne kadar kentlerde iklim değişikliğine uyum ve ekosistem servislerinin korunmasıyla ilgili maddelerde yeşil alanlara ilişkin stratejiler yer alsada bu stratejilerde genellikle peyzaj kelimesinin kullanılmadığı, kavramın kullanıldığı belgelerde ise peyzaj kavramının genellikle kırsal peyzajı, bölgenin doğal özelliklerini ifade eden anlamıyla ele alındığı görülmüştür. Bu durumun sebebi mevzuatta peyzaja ve peyzaja dair uygulamaların yürütülmesine ilişkin usul ve esasların belirlenmesindeki eksikliklerden kaynaklanmaktadır. Peyzaja dair tanımlamaların yasal düzenlemelerde açık bir şekilde yer almaması, gerçekleştirilen eylemlerin politika aktörlerinin algısıyla belirlenmesine sebep olmaktadır. Yasal alt yapısı oluşturulmamış ve aktörlerin inisiyatifinde olan peyzaja ilişkin politikalar, yürütücü olan kurum ve kuruluşların faaliyetlerinin içeriğinin ve işleyiş sürecinin etkisi altında şekillendirilmektedir. Yasal-yönetimsel çerçevede peyzaja ilişkin standartlar ve peyzaj politikalarına dair stratejilerin yetersiz olması, izleme ve denetleme mekanizmalarının

oluşturulmamasına sebep olmakta, bu durum peyzaja ilişkin faaliyetlerin uygulanma süreçlerini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenlerle, peyzajın korunması, planlanması ve yönetimine ilişkin yürütülen faaliyetlerde, peyzajın niteliği ve niceliğini geliştiren sonuçlar elde edilememektedir.

Yürürlükte olan çevre ve imar mevzuatı hükümlerinde alanların peyzaj değerinin korunacağı ve peyzaj özelliğinin dikkate alınacağı ifade edilse de peyzajın korunması için peyzaj değerinin nasıl belirleneceği, peyzaj karakter analizinin nasıl yapılacağı ve yapılan analizlerde verilere ilişkin envanterin nasıl ve hangi kurum tarafından kullanılacağı belirlenmediği ortaya çıkmıştır. Fiziki planlama hiyerarşisini belirleyen mevzuat hükümlerinde peyzaj planlama ilkelerini içeren usul ve esaslara yer verilmediği görülmüştür. Ayrıca peyzaj yönetiminde; peyzaja ilişkin mevzuatı uygulama politika oluşturma ve politikaları eylemlere dönüştürme yetkisinin hangi kurum ve kuruluşların sorumluluğunda olduğunun açık hükümlerle belirlenmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Politika belgelerinin incelenmesi neticesinde kentsel peyzaja dair stratejilerin politika belgelerinde detaylandırılmadığı görülmüştür. Tüm belgelerde ortak olan kentlerde yeşil alan miktarını artırma stratejisiyle aslında ekolojik sürdürülebilirliğe katkı sağlamak hedeflense de plan açıklamaları sosyal sürdürülebilirlik perspektifinden yapılmış ve toplumun rekreasyon ihtiyacının karşılanması öncelenmiştir. Planlarda özellikle kentsel peyzajın ekolojik işlevleriyle değil, estetik ve sosyal işlevleriyle ele alındığı görülmüştür. Kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasında ve iklim değişikliği ile mücadelede kent ekolojisine katkı sağlayacak yeşil alt yapı sistemlerinden ve ekoloji-ekonomi dengesinin kurulmasına yardımcı olacak peyzaj planlama yaklaşımlarına dair stratejiler ulusal politika belgelerinde yer almamaktadır. İklim Değişikliği eylem planı ve mekânsal strateji planının taslak raporu dışındaki planlarda ekolojik yaklaşımlar içeren kentsel planlama ilkelerinin bahsi geçmemiştir. Bu durum kentsel peyzajın ekolojik değerinin ve ekosistem servislerince sağlanan katma değer planlama aşamasında politika aktörleri tarafından göz önünde bulundurulmadığının göstergesidir. Kent planlama ve kentsel tasarım ve kent yönetiminde ekolojik planlama ve tasarım yaklaşımlarının benimsenmesi için ulusal peyzaj politikalarının sınırlarının kesin bir çerçeve ile çizilmesi ve politikalara ilişkin stratejilerin peyzajın

topografya, iklim, jeoloji, hidroloji, vejetasyon gibi tüm bileşenlerini kapsayan perspektifle geliştirilmesi gereklidir.

Ulusal peyzaj politikalarının oluşturulmasında ana çerçeve Türkiye'nin de taraf olduğu Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'dir. Sözleşmenin TBMM tarafından onaylanıp 2003 yılında iç hukukun bir parçası olmasına rağmen, merkezi yönetim kuruluşları tarafından hazırlanan ulusal politika belgelerinde 'peyzaj politikası' kavramına yer verilmediği görülmektedir. Türkiye hukuk sistemi normlar hiyerarşisinde taraf olunan uluslararası anlaşmalar, kanunlardan üstündür. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nin içeriğinde ulusal peyzaj politikalarının oluşturulmasına ilişkin hükümler sözleşmenin kabulü ile yasal zorunluluk haline gelmiştir. Fakat 2003 yılından 2023 yılına kadar geçen 20 yıllık süreçte, peyzajın korunması, planlanması ve yönetimine ilişkin strateji ve eylemler geliştirilmemiştir. Bu süreçte yürütülen çevre politikaları, kentleşme politikaları ve korunan alanlara ilişkin politikalarda ise peyzaja dair hedef ve eylemler detaylandırılmamış, yönetim stratejileri geliştirilememiştir.

Sürdürülebilir kentleşme politikalarının mekânsal planlama, kentsel tasarım ve doğa koruma hususlarında gelişimi amaçlayan tüm stratejileri peyzaj politikalarıyla doğrudan etkileşim halindedir. Kentsel peyzajın niteliği ve niceliği artırıldığında sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için büyük yol kat edilmiş olacaktır. Sürdürülebilir kalkınma hedefleri perspektifinden bakıldığında ulusal peyzaj politikalarının oluşturulması, ekoloji temelli politika hedeflerinin gerçekleştirilmesi için önemli bir adımdır. Peyzajın korunması, planlanması ve yönetimi lehinde gerekli yasal hükümlerin düzenlenmesi ve eylem planlarının oluşturulması ekolojinin tahribatını büyük ölçüde engelleyecek ve iklim değişikliği etkisiyle gerçekleşmesi beklenen çevre sorunlarını önleyecektir. Peyzaj politikalarının oluşturulması ve etkin bir şekilde uygulanması afetlere dayanıklı kentler oluşturma hedeflerinin gerçekleşmesini olumlu yönde etkilerken, kent ekosistemlerinin sürdürülebilirliğine katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Anonim, (1985). 3104 Sayılı İmar Kanunu. 18794 sayılı Resmi Gazete.
- Anonim, (1987). Birleşmiş Milletler Brundtland Komisyonu; Ortak Geleceğimiz Raporu. Oxford University Press.
- Anonim, (1995) Avrupa Çevre Ajansı  
[http://www1.wspgroup.fi/lt/propolis/PROPOLIS\\_Final\\_100204.pdf](http://www1.wspgroup.fi/lt/propolis/PROPOLIS_Final_100204.pdf)  
'dan alındı. Erişim tarihi. 14.04.2023
- Anonim, (2003). 4881 Sayılı Avrupa Peyzaj Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun. 25141 sayılı Resmi Gazete.
- Anonim, (2010). KENTGES Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı 2010-2023. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. Ankara.
- Anonim, (2012). Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı 2011-2023. T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. Ankara.
- Anonim, (2013). 10. Kalkınma Planı 2014-2018. T.C. Kalkınma Bakanlığı. Ankara.
- Anonim (2014). Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği. 29030 sayılı Resmi Gazete
- Anonim, (2016). Birleşmiş Milletler, Agenda 2030, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/> adresinden 23.04.2023 tarihinde alındı.
- Anonim, (2017). Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği. 30113 sayılı Resmi Gazete.
- Anonim, (2019). 11. Kalkınma Planı 2019-2023. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Ankara.
- Anonim, (2021). T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü, Türkiye Mekânsal Strateji Planı Taslak Stratejik Çevresel Değerlendirme Raporu. Ankara.
- Anonim, (2022). T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Stratejik Planı 2022-2023. Ankara.
- Anonymous, (2000). European Landscape Convention. European Council. Web sitesi: coe.int: <https://www.coe.int/en/web/landscape>. Erişim tarihi: 16.04.2023
- Babaoğlu, C. (2017). Kamu politikası analizine yönelik kavramsal ve kuramsal bir çerçeve. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 15(30); 511-532.

- Belli, A. (2019). AB'ye Tam Üyelik Sürecinde Türk Çevre Politikası Geçmiş-Bugün-Gelecek. Dora Basım Yayın. Bursa
- Biçer, M., Yılmaz, H. H. (2009). Parlatmentonun kamu politikası oluşturma ve planlama sürecindeki konumunun yeni kamu mali yönetim sistemi çerçevesinde değerlendirilmesi. *Yasama Dergisi*, (13); 45-84.
- Cenikli, E. ve Özbek, Ç. (2015). Küresel kamusal mal olarak çevre: Türkiye'nin küresel çevre politikalarına uyumu. Kırışık, F. ve Sezer, Ö içinde; *Siyasal Ekoloji* 2. Baskı 291-308 Detay Yayıncılık. Ankara
- Conrad, E., Christie, M., and Fazey, I. 2011. Is research keeping up with changes in landscape policy? A review of the literature. *Journal of Environmental Management*(92), 2097-2108
- Çetin, F. G. (2012). Türkiye'de çevre politikalarının yerel yönetimler üzerindeki etkisi: Çankaya Belediyesi örneği. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara
- Çetin, S. (2012). Kalkınmada kentleşme ve konut politikalarının önemi. *Hukuk ve İktisat Araştırmalar Dergisi* 4(1); 293-304
- Çiftçioğlu, G. Ç., Sözen, N. (2017). Towards sustainable landscape development indicators for North Cyprus. *TÜBAV Bilim Dergisi*, 10(1), 75-85
- Erdönmez, İ. M. (2004). Ulusal peyzaj politikasına doğru bir adım: Avrupa Peyzaj Sözleşmesi. *TMMOB Peyzaj Mimarlığı Dergisi*, 92-94.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215.
- Harjanto, S. T., Hamka, H. (2021). Sustainable Landscape Criteria in Design Concept of Taman Merah Kampung Pelangi, Malang City. *International Journal of Architecture and Urbanism*, 5(1).
- Hassamancıoğlu, V.M. (2021). Türkiye'de peyzajın korunması, planlanması ve yönetimine ilişkin yerel politikaları etkileyen yasal-yönetmelik çerçevesinin değerlendirilmesi: Kayseri kenti örneği. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı. Ankara
- Karaca, C. (2019). Çevre ve Kentleşme Politikası. Ekin Basım Yayın Dağıtım. Bursa



- Karakurt Tosun, E (2009). Sürdürülebilirlik olgusu ve kentsel yapıya etkileri. *Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 5 (2)
- Kaypak, Ş. (2012). Çevre hukukunun ulusal ve uluslararası boyutları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 205-241.
- Keleş, R. (2006). Kentleşme Politikası (Cilt Gözden Geçirilmiş 9. Baskı). İmge Kitabevi. Ankara.
- Keleş, R., Hamamcı, A., Çoban, A. (2012). Çevre Politikası. İmge Kitabevi Yayınları. Ankara
- Keleş, R., Mengi, A. (2019). İmar Hukuku Hukuksal Yönetmelik ve Siyasal Boyutlarıyla (Cilt Genişletilmiş 3. Baskı). İmge Kitabevi Yayınları. Ankara
- Kiral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-1
- Kocaoğlu, M., Sert, S (2018). Kentsel sürdürülebilirlik kavramı ve kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasında kent konseylerinin rolü üzerine bir değerlendirme. *Strategic Public Management Journal*, 4(8), 52-61.
- Koç, Y., Soykan, A. (2020). Dünyada ve Türkiye’de doğa korumanın kuramsal temelleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*(7), 86-99.
- Kulaç, O. (2013). Bir kamu politikası süreci analizi: Milli Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurumu yurt dışı lisans üstü eğitim bursları. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(10), 208-225.
- Meadowcroft, J. (2011). Engaging with the politics of sustainability transitions. *Environmental innovation and societal transitions*, 1(1), 70-75.
- Mitchell, R. E. (2006). Green politics or environmental blues? Analyzing ecological democracy. *Public Understanding of Science*. SAGE Publications, 4(15), 459-480.
- Önder, S., Polat, A. T. (2012). Kentsel açık-yeşil alanların kent yaşamındaki yeri ve önemi. *Kentsel Peyzaj Alanlarının Oluşumu ve Bakım Esasları Semineri*, 19, 73-96
- Öner, Ş. (2019). Amaç ve politikalar açısından yerel yönetimler: Onuncu ve On Birinci Kalkınma Planları karşılaştırmalı analizi. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2(3); 645-664.

- Özlüer, I. Ö. (2018). İmar barışı düzenlemesine hukuki bir yaklaşım. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 9.2; 313-340
- Phillips, A (2007). International policies and landscape protection. in M. Roe, & J. F. Benson , *Landscape and sustainability* (s. 110-119). Taylor & Francis. New York City
- Seçkin, N. P., Seçkin, Y. Ç., Seçkin, Ö. B. (2011). Sürdürülebilir peyzaj tasarımı ve uygulama ilkeleri. *Literatür Yayınları*
- Şahin, Y. (2018). *Kentleşme Politikası (Cilt 7.Baskı)*. Ekin Yayınevi. Bursa
- Talu, N. (2004). *TBMM'de Çevre Siyaseti*. Nobel Yayınevi. Ankara
- Tunçer, P. (2016). Sürdürülebilir Kentleşme Politikaları ve Türkiye. *Electronic Turkish Studies*, 11(2).
- Usta, A. (2013). Kamu politikaları nalizine kuramsal bir bakış. *Yasama Dergisi*, 24(2), 78-102.



# BÖLÜM 6



## AARHUS ŞEHİRİ ÖRNEĞİNDE DOĞA TURİZMİ

Peyzaj Yüksek Mimarı | Emel CANATANOĞLU <sup>1</sup>

Prof. Dr. | Bahriye GÜLGÜN <sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, emelseyre@gmail.com, <https://orcid.org/>

<sup>2</sup> Prof. Dr. Öğr. Üyesi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, ORCID-



## GİRİŞ

Rekreasyon, nitel ve nicel olarak oldukça geniş bir anlam ifade etmektedir. Eskiden rekreasyon, toplumun belirli bir kesimini ilgilendirirken günümüzde büyük kitleleri içeren ve sınırları oldukça geniş bir eylemler topluluğu olarak insan yaşamında önemli bir yer tutmaktadır. Bu değişim zamanla ve özellikle de Sanayi devriminden sonra ortaya çıkmıştır. Sanayi devrimi ve sonrasında pek çok alanda gelişmeler yaşanmış ve bu gelişmeler insan hayatında da olumlu ve olumsuz değişiklikler yapmıştır. Rekreasyonun ulaştığı bugünkü boyutlar, bu değişikliklerden kaynaklanmaktadır. Kent insanının günlük yaşamında bu yöndeki ihtiyaçlarını karşılayan rekreasyon faaliyetleri ve bunu sağlayan kentsel rekreasyon alanları büyük önem taşımaktadır (Yazici ve Pirlı, 2022). Kent içerisinde parklar, çocuk oyun alanları, kent ormanları, rekreasyon alanları, kamu kurum bahçeleri, konut bahçeleri vb. kamusal ve özel kentsel dış mekanlar rekreasyon alanları olarak karşımıza çıkmaktadır (Mansuroğlu vd., 2021; Pirlı vd., 2022). Kentsel peyzaj alanlarının çevre ile uyumu ve bütüncül peyzaj çerçevesinde değerlendirilmesi önemlidir (Temizel ve Yazici, 2020; Aşur vd., 2020) Bu bağlamda kentsel alanlar kullanıcılar için etkin bir şekilde kullanılmalı ve kentsel stratejiler kullanıcılara yönelik oluşturulmalıdır (Altuğ ve Malkoç True, 2021). Kentlerin büyümesi, konut koşullarının değişmesi, çalışma saatlerindeki düşmelerle birlikte boş zamanların artması, teknolojik ve ekonomik gelişmeler, vb. günümüzde rekreasyonun gelişmesi ve rekreasyonel gereksinimlerin artmasında önemli rol oynamıştır (Akdoğan, 1975; Pehlivanoğlu, 1976).

Turizm, boş zaman ve rekreasyon birbirleriyle yakın ilişkilidir. Turizm, ürünlerinin bir parçası olarak doğayı kullanır, çevresel etkiler yaratır ve bazen korumaya katkıda bulunabilir. Turizmin çeşitli türleri ve bileşenleri çok farklı çevresel yönetim araçları gerektiren farklı çevresel etkiler üretir. Ulaşım, konaklama ve aktivite bileşenleri arasında geniş ayrımlar vardır (Buckley, 2011).

Turizm ve çevre üzerine araştırmalar, çok çeşitli sosyal ve doğa bilimleri disiplinlerini aşmaktadır (Buckley, 2011). Turizm ürünleri şunları içerebilir: kentsel (şehir) turizm, sahil turizmi, kırsal turizm, ekoturizm, şarap turizmi, mutfak turizmi, sağlık turizmi, medikal turizm, inanç turizmi, kültürel (miras) turizm, spor turizmi, eğitim turizmi, iş turizmi (toplantılar, teşvikler, konferanslar ve etkinlikler dahil) gibi (Camilleri, 2017).

Bu çalışmada Danimarka'nın şehirlerinden biri olan Aarhus'un doğa turizmüne katkısı olan rekreasyonel turizm alanları incelenmiştir.

## 1. REKREASYON NEDİR?

Rekreasyonun kelime anlamına bakacak olursak “re=yeniden” ve “creative=yaratma” sözcüklerinin birleşmesiyle oluşmuş “recreative” kelimesine karşılık olarak oyun, eğlence, yenilenme anlamına gelmektedir (Pehlivanoglu, 1987; Çağlayan, 1999). Dünya Boş Zaman ve Rekreasyon Birliği'nin 1998'de Meksika'da düzenlediği “Uluslararası Boş Zaman Eğitimi ve Gençliğin Riskleri” adlı seminerde ‘Boş zaman, seçme şansı, yaratıcılık, hoşnutluk ve memnuniyet içeren ve kişisel doyumu artıran eğlencelere öncülük eden yararları ile insan hayatının özel bir alanıdır.’ olarak tanımlanmıştır. Aktivite kavramı ise çoğunlukla fiziksel, entelektüel, sosyal, estetik ve ruhsal özellikteki öğelerin çok yönlü formlarını kapsamaktadır (W.L.R.A. 2001; Özdemir, 2006; Yazici ve Arslantaş Sağlamer, 2019). Boş zaman, rekreasyon kavramını içine alan bir kavramdır. Çünkü rekreasyon her şeyden önce boş zamanı olan insanların, bu boş zamanlarında gerçekleştirecekleri etkinliklerle ilgilidir (Karaküçük, 1999; Sevil, 2012; Akça ve Ankaya, 2020). Aslında rekreasyon, katılımcıların psikolojik ve fiziksel yenilenmesi, rahatlaması, canlanması ile sıradanlık ve zorluklarla başa çıkarak tazelenmesini ifade etmektedir (Jensen ve Naylor, 1999; Sarol ve Çimen, 2017; Yazici ve Akça, 2019). Rekreasyon genel olarak bireylerin boş zamanları süresince alternatifler arasında özgürce seçim yapabildikleri eğlence, zevk ve memnuniyet amacıyla bireysel ya da kolektif olarak gerçekleştirilen herhangi bir aktivite olarak tanımlanmaktadır (Neumeyer, 1958; Yüncü, 2013; Akça ve Gülgün, 2022). Rekreasyon kapsamında yaşam kalitesini yükseltmek için sosyal ve ekolojik faktörlerin de dikkate alınması gerekmektedir (Gülgün vd., 2020). Açık hava rekreasyonunun tanımı ise, kişi ve ülkelere göre değişir fakat Hansen (2013) tüm tanımlamalar arasında ortak olan dört temel unsurdan bahsetmektedir: Açık hava rekreasyonunun insan refahına etkisi, etkinlik ve faaliyet içermesi, doğal ve kültürel peyzaj içinde açık havada gerçekleştirilmesi, rekabet unsurunu dışarda bırakmasıdır.

Tanımların sayısını artırmak mümkün olmakla birlikte rekreasyon kavramının temel özellikleri incelendiğinde şu unsurların öne çıktığı görülmektedir (McLean, Hurd ve Rogers, 2008; Jensen ve Guthrie, 2006;

Yüncü, 2013; Çokak vd., 2019): Bireylerin boş zamanları süresince gerçekleştirilir; gönüllü katılım esastır; en genel şekilde aylaklık ve tembelliğin aksine bir aktivite (fiziksel, zihinsel, sosyal ya da duygusal katılımı ve ilgiyi içeren) olarak değerlendirilmektedir; spor, oyunlar, el sanatları, güzel sanatlar, performans sanatları, müzik, seyahat, hobiler ve sosyal aktiviteler gibi bir dizi aktiviteyi içerir; dışsal güdüler ya da ödüllere ziyade içsel güdüler ve kişisel tatmin arzusu ile harekete geçmektedir; temel güdü memnuniyet ve zevk arama olmasına rağmen bunun yanı sıra entelektüel, fiziksel ya da sosyal ihtiyaçlar da rekreasyon katılımına neden olan güdüler olabilmektedir.

Genelde rekreasyon etkinliği serbest zaman içinde yapılmaktadır ancak her serbest zamanda yapılan etkinlik de rekreasyon değildir (Güleç 1989; Akten, 2003). Bireylerin boş zaman deneyimleri gibi rekreasyon aktivite tercihleri de bireyden bireye değişiklik göstermektedir. Rekreasyon aktiviteleri katılımcı sayılarına, katılımcıların aktivitelerden yararlanma şekillerine, katılımcıların yaşlarına, aktivitelerin fonksiyonelliğine, kullanılan mekana göre farklı yazarlar tarafından farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Bazı rekreasyon aktiviteleri birden fazla gruba girebilmektedir. Örneğin; golf, kayak gibi etkinlikler hem “açık alan rekreasyonu” hem de “sportif rekreasyon” grubunda yer almaktadır. Rekreasyon aktiviteleri genel olarak aktivitenin gerçekleştirildiği mekâna göre (Kapalı alan rekreasyon aktiviteleri, açık alan rekreasyon aktiviteleri), aktivitenin içeriğine göre (Macera aktiviteleri, sanatsal ve kültürel rekreasyon aktiviteleri, teröpatik rekreasyon aktiviteleri, kampüs rekreasyonu aktiviteleri, eğitsel rekreasyon aktiviteleri) ve katılımcı sayısına (Bireysel rekreasyon 15 aktiviteleri, grup rekreasyon aktiviteleri) göre sınıflandırılabilir (Yüncü ve diğ., 2013; Canatanoğlu, 2016).

## 2. TURİZM NEDİR?

Rekreasyon ve onun seyahat temelli çeşidi olan turizm (Edington and Edington, 1986) hem bir insan davranışı kategorisi, hem de ona hitap eden multi-trilyon dolarlık yaygın, büyük ve küresel bir endüstridir (Buckley, 2011). Turizm ile ilgili pek çok tanım vardır. Panov (2006)’a göre “Turizm bir dizi ilişkidir. Rekreasyonel ve kültürel ihtiyaçları karşılamak için ikamet edilen yerin dışındaki hareket ve tüketim ile ilgili olgulardır. Burada turistlerin rekreasyonel ihtiyaçları, seyahat için temel motivasyonlardan biri olarak görülmektedir. Bu tanım Dünya Turizm Örgütü’nün 1994 yılında yayınladığı



“Turizm, insanların boş zaman geçirme, eğlenme, dinlenme, iş ve diğer amaçlarıdır.” tanımını doğrular niteliktedir (Gjorgievski et. all., 2012). Turizm, rekreasyon ve boş zaman kavramları birbiri ile ilişkilidir. Koşu gibi basit bir açık hava rekreasyonu aktiviteleri son yirmi ya da otuz yılda ticari ve modaya uygun ürünlere dönüşmüş bu da talep odaklı bir ticari sektöre doğru geçiş yaratmıştır (Buckley, 2000; Mandic et. all., 2018). Kentler küreselleşme ve tüketim etkisiyle bir dönüşüm süreci geçirmekte olup sahip oldukları değerle kent halkı dışında turistlere de hizmet vermekteler (Karci Demirkol vd., 2018). Bu bağlamda turizm; ülkelere, bölgelere ve yerel halka sağladığı imkânlar sağlar. Sosyo-kültürel, ekonomik ve çevresel etkilere sebep olmaktadır (Ünal Ankaya vd, 2018).

Turistler kendileri için erişilebilir olan destinasyonlara seyahat ederler ve bir yeri 24 saatten fazla ziyaret ediyorlarsa konaklamaya ihtiyaç duyarlar (Camilleri, 2017). Turizm veya konaklama sektörü, doğrudan ekonomik kazanç sağlamanın yanı sıra diğer birçok sektörün gelişimini doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen ekonomik faaliyetlerden biridir (Gjorgievski et. all., 2012). Boş zaman ve iş amaçlı seyahat edenler de ilgi çekici yerleri ziyaret edebilir ve eğlence etkinliklerine katılabilir. Bu nedenle, turistik destinasyonlar doğru olanaklara ve tesislere sahip olmalıdır (Camilleri, 2017).

Turizm, dünyadaki önemli sektörlerden biridir ve sürdürülebilirliği büyük ölçüde turizm kaynaklarının geliştirilmesine ve korunmasına bağlıdır (Aslan vd., 2017). Turizm köklü ve eski bir alan olmasının yanında araştırma alanı olarak incelenmesi yeni bir olgudur. Son birkaç on yılda bu alan araştırma odağında ve metodolojik gelişimde hızlı değişimler yaşamıştır (Xiao ve Smith 2006; Ballantyne et. all, 2009; Yazici ve Akça, 2019). Turizm, turist hareketi ve tüketimi olmak üzere iki temel bileşenden oluşur: Turist hareketi temel bir mekansal unsur iken turizm tüketimi ise turizmin ekonomik etkisini ifade eden turizm endüstrisinin temel unsurudur (Gjorgievski et. all., 2012; Yazici vd., 2019).

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırma Alanı: Aarhus**

Çalışma alanı Danimarka'nın 5 bölgesinden biri olan Midtjylland (Orta Danimarka) Bölgesi'nde yer alan Aarhus şehridir (Şekil 1a). Danimarka'daki ikinci şehir Aarhus, Jutland yarımadasının doğu ucunda yer alır (Şekil 1b)

(VisitAarhus, 2022a). Aarhus'un 2022 yılı, 3. çeyrekteki nüfus bilgilerine göre nüfusu, 356.829 kişidir (DanmarksStatistik, 2022). Aarhus'un bugün bildiğimiz şehre genişlemesi on dokuzuncu yüzyılın ortalarına kadar gerçekleşmemiştir (VisitAarhus, 2022b). Aarhus, Danimarka'daki en genç kentsel nüfusa sahip, hızla büyüyen ve aynı zamanda bir üniversite şehridir (Aarhus Universitet Institut for Statskundskab, 2021). Aarhus Üniversitesi pek çok uluslararası kabul görmüş üniversite sıralamaları içerisinde ilk 100 üniversite içerisinde yer almakta (Aarhus Universitet, 2022) ve 2021 yılı rakamlarına göre öğrenci sayısı 38.000, personel sayısı ise 8.300 kişiyle şehir nüfusunun çoğunluğunu oluşturmaktadır (Aarhus Universitet, 2021).



**Şekil 1:** a. Danimarka'nın bölgeleri (Jarke, 2007); b. Aarhus bölgesi ve şehri (VisitAarhus, 2022a).

Aarhus'un bulunduğu yerde Aarhus körfezi, kıyıya oldukça yakın 10 m derinliğe sahip doğal bir liman oluşturmaktadır (Olsen,2000; Wikipedia, 2022). Aarhus, acı bir su fiyordunun ağzında kurulmuş ancak doğal tortullaşma nedeniyle orijinal fiyort yavaş yavaş yok olmuş Aarhus nehri ve Brabrand gölüne doğru daralmıştır (Wikipedia, 2022). Aarhus'ta bataklıklar, göller ve akarsular arasında değişen geniş açık arazilerin yanı sıra belediye alanının yaklaşık %53'ünü oluşturan tarım arazileri bulunmaktadır. Manzara, moren tepeleri ve derin nehir vadileri ile karakterize olmuştur. Nehir, koku rahatsızlığı nedeniyle 20. yüzyılın ilk yarısında üzeri kapatıldıktan sonra 1995-99 ve 2005-15 döneminde yeniden açılmıştır. Brabrand gölündeki çıkış noktasından Aarhus şehir merkezine kadar yeni bir rekreasyon alanı, nehre kadar uzanan yaya köprüleri ve kafe alanları ile çekici bir kentsel ortam oluşturmuştur (Christiansen, 2019). Deniz seviyesinden 128 m yükseklikte bulunan Jelshøj

ise, Aarhus çevresindeki en yüksek noktadır (Mejlsø and Kristiansen, 2022). Aarhus, tümü şehir merkezine yürüme mesafesinde antik kayın ormanlarıyla çevrili bir sahil şehridir (Aarhus Universitet Institut for Statskundskab, 2021). Aarhus çevresindeki arazi bir zamanlar ormanlarla kaplıyken günümüzde kalıntıları güneyde Marselisborg Ormanı (Bencke, 2020; Wikipedia, 2022) ve kuzeyde Riis ormanının bazı kısımlarında kalmıştır (Den Gamle By, 2022; Wikipedia, 2022). Ormanlar günümüzde nispeten az yer kaplar, belediye alanının %11'i ormanlarla kaplıdır ancak orman alanlarının büyük bir kısmı şehre yakındır ve çokça kullanılmaktadır (Christiansen, 2019).

### 3.2. Yöntem

Bu araştırma literatür taraması ve gözleme dayanmaktadır. Literatür taraması ve gözlemlerin sonucunda Aarhus şehri içerisinde en çok ziyaret edilen açık hava rekreasyonuna ve doğa turizmüne katkı sağlayan orman, göl, nehir, spor alanları, kamp alanları, sahiller, vb. alanlar tespit edilmiş ve başlıklar halinde ortaya konmuştur.

## 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

### 4.1. Aarhus Turizm Potansiyeli

Aarhus, bölgedeki turizm potansiyeli yüksek, turist çeken bir şehirdir. Aarhus'a gelen konaklamalı turist sayısı 1.006.727 ile bölgede birinci sıradadır. 2019 yılındaki turist oranı %18 iken 2020 yılında %75,4'e yükselmiş, 2021 yılında ise %52,2 oranıyla bir önceki yıla göre düşüş göstermiştir (Şekil 2) (VisitAarhus, 2022c).

Ornäsde	Övernatningar	%-ändring fra 2019	%-ändring fra 2020	%-ändring fra 2021
Danmark	40.916.954	11,4 %	-81,9 %	-53,0 %
Aarhusregionen	2.771.892	14,8 %	-28,4 %	-14,6 %
Aarhus	1.006.727	18,6 %	75,4 %	52,2 %
Syddjurs	910.988	12,2 %	-7,3 %	-1,9 %
Norddjurs	908.001	15,4 %	22,3 %	8,3 %
Silkeborg	526.337	3,8 %	17,2 %	13,7 %
Viborg	238.824	15,3 %	18,3 %	21,9 %
Skanderborg	144.653	4,0 %	12,1 %	17,2 %
Randers	108.476	8,4 %	19,1 %	28,1 %

Şekil 2: Aarhus bölgesindeki şehirlerin 2019 ve 2021 yılları arasındaki gece konaklamalı turist sayısı ve oranları (VisitAarhus, 2022c).

## 4.2. Aarhus'ta Yeşil Strateji

Turizm uygulamalarının büyük bir kısmının açık hava etkinliklerine dayalı olduğu düşünüldüğünde, biyoiklimsel konfor düzeyi ile bu koşullarda yaşayan insanların iklim değişikliğine karşı tutumlarının belirlenmesi, uygun önlemlerin alınabilmesi için büyük önem taşımaktadır (Mansuroğlu vd, 2021). Kent içerisindeki yeşil altyapıyı koruyarak sürdürülebilir bir yeşil alt yapı sistemi inşa etmek en doğrusudur. Bozulmuş ve yetersiz kalan alanları, devamlılık arz edecek şekilde, geleceğe yönelik planlamak gerekmektedir. Peyzaj ve şehircilik, kentsel alanlarda ayrılmaz bir bütün olarak değerlendirilmelidir (Gülgün Aslan ve Yazıcı, 2016).

Aarhus Belediye Meclisi 2008 yılında, Aarhus'u 2030 yılına kadar CO2 nötr hale getirme kararı almış ve derhal bununla ilgili çalışmalara başlamıştır. Bu karar ile ilgili 'İklim Stratejisi 2030' ve 'İklim Eylem Planı 2021-2024' hazırlanmıştır (Endelafloesningen, 2022a). Bu kapsamda yer alan ağaçlandırma, hem yeraltı suyunun korunması, CO2 azaltımı, biyolojik çeşitlilik hem de iklim uyumu için genel çözümlerin merkezi bir parçası olarak ele alınmıştır. Dolayısıyla 2030'a kadar 8 bin hektar orman (belediyenin toplam yüzölçümünün yüzde 17'si kadar orman alanı) kurma hedeflenmiştir. 2007 yılında belediyenin toplam orman alanı 4.800 hektar iken 2022'de yaklaşık 5.500 hektara, 2030 da ise 8.000 ha çıkılması planlanmıştır. Bu kapsamda yeni ormanlar Doğa Ajansı, Aarhus Su A/S ve özel şirketlerle iş birliği içinde dikilmiş ve bu ormanların gelecekte rekreasyon değerine odaklanarak kolay erişime ve patika bağlantılarının olmasına odaklanılmıştır. Ancak bunları yaparken bazı zorluklarla karşılaşmıştır. En büyük zorluk ise, belediyenin orman dikecek arazisinin olmamasıdır. Bu nedenle, Aarhus Kent Konseyi'nin 2023 bütçe anlaşmasıyla yeşil bir Aarhus için 35 milyon DKK ayrılmıştır (Endelafloesningen, 2022b). Örneğin Belediye 23 hektarlık kullanılmayan Spørring çakıl ocağını satın almıştır (Şekil 3) (Bang, 2022).



**Şekil 3:** a. Tilst'te yeni oluşturulan orman alanı (Natur and Miljø i Aarhus, 2021); b. Spørring Folkeskov orman alanı (Aarhus Kommune; Danmarks Naturfredningsforening, 2021).

Teknoloji ve çevre biriminden sorumlu meclis üyesi Şimşek (2021) Aarhus nüfusunun artması ve büyümesi sebebiyle doğanın da bu gelişmeyi takip etmesini sağlamak gerektiğini ve bunun için yeşile yatırım yapılması gerektiğinin önemini vurgulayarak ‘Wild with Aarhus’ yeşil yatırım planını açıklamıştır. Bu planla biyoçeşitlilik, habitat ve rekreasyon alanlarının gelişimi, daha fazla ağaç dikme ve karbon nötrü destek olma, Adal’ın 20 km’lik kesiminde ıslah ve doğal akış sağlanması gibi 250 milyon DKK’lık tarım arazilerinin dönüştürülmesiyle halkın yararlanabileceği 10 proje belirlenmiştir: 1. Aarhus Ådal’da 20 km uzunlukta tabiat parkı yapmalı; 2. Stenref, Aarhus Körfezi’ne daha fazla hayat vermeli; 3. Aarhusluların True ormanına daha kolay erişimi sağlanmalı; 4. Aarhus çevresinde kademeli olarak yeşil halka oluşturmalı; 5. Aarhus North’daki doğal alanlar daha iyi bağlantılı olmalı; 6. Tarım arazileri kuşlar ve böcekler için bir cennet haline gelmeli; 7. 10.000 ağaç güvence altına alınmalı; 8. Yeni çayır gölleri yağmur suyunu yutmalı ve Risskov’un taşmasını yavaşlatmalı; 9. Daha fazla ve daha vahşi doğa, Aarhus halkına yoğun şehir merkezinde daha fazla yeşil vaha verilmeli; 10. Doğal inciler birbirine bağlanmalı ve Beder, Malling ve Mårslet arasında yeşil bir dilim oluşturmalıdır (Şekil 4).



**Şekil 4:** Wild with Aarhus ile Aarhus tarihindeki en büyük yeşil yatırım planı (Aarhus Kommune Teknik og Miljø, 2021).

### 4.3. Açık hava Rekreasyon Alanları

#### 4.3.1 Aarhus Ormanları

Genel olarak Danimarka Çevre Bakanlığı'nın uygulamalarına göre: Doğa Ajansı'na, kamu vakıflarına, belediyelere, diğer devlet kurumlarına veya ulusal kiliseye ait ormanlar günün her saati ziyaret edilebilmektedir. Yayalar, yolların ve patikaların dışında yürüyebilirken bisikletliler, yollarda ve patikalarda kalmak zorundadır. Ormanda bütün motorlu taşıtların kullanımı yasaktır. Bazı alanlarda, ziyaretçilerin özel dikkat göstermesi gerekmektedir çünkü korunan ormanlar (B-ormanları), hayvanlar, bitkiler ve sessizlik arayan orman ziyaretçileri için mümkün olan en iyi refahı sağlamak amaçlanmaktadır. Orman girişlerinde park yerleri, tuvaletler ve diğer kamu tesisleri tabelarda gösterilmektedir ve bu tesisler herkesin kullanımına açıktır. Birçok ormanda ücretsiz kullanılan kamp ateşi ve barbekü alanları, masa ve banklar bulunmaktadır. Bazı ormanlarda, geceleme için barınaklar mevcuttur ve ayrıca birkaç ilkel geceleme yeri bulunmaktadır. Ayrıca bazı ormanlarda kendi çadırıyla geceleme için izin verilmektedir (Miljoministeriet Miljistyrelsen, 2022).

Aarhus'taki ormanların yaklaşık 1.400 hektarı ağaçlarla kaplıdır. Ormanlar şehre yakındır ve ülkenin en çok ziyaret edilen yerlerindedir. Ekili alanın yaklaşık % 94'ü yaprak döken ormanlardır ve kayın ağırlıklıdır. Orman ve tabiat alanları kabaca iki kategoriye ayrılabilir: Öncelikle şehrin doğu ve güneyindeki kıyı boyunca yer alan eski orman ve doğa alanları (yaklaşık 1.300 ha) ile ağırlıklı olarak tarım arazileri üzerinde oluşturulmuş yeni orman ve doğa alanlarıdır (yaklaşık 900 ha). Eski ormanlar: Fløjstrup (Şekil 5), Marselisborg (Şekil 6), Moesgard, Skaering Hede, Forstbotanik Have, Riiskov ormanı (Şekil 7), Skambækken, vb.dir (Aarhus Kommune, 2023a).



Şekil 5: Fløjstrup strand ormanı (Jakobsen, 2023).



**Şekil 6:** Aarhus halkının en sevdiği rekreasyon alanlarından Aarhus'un güneyindeki Marselisborg ormanı (Nyaarhus, 2023a).



**Şekil 7:** Riiskov ormanı (Nyaarhus, 2023a).

Aarhus'taki ormanlar ağırlıklı olarak 1988'den beri dikilmiştir ve öncelikle şehrin kuzey ve batısında yer almaktadır. Aarhus Belediyesi'nin orman ve doğal alanlarının sürekli gelişimini desteklemek ve sağlamak için 2007 yılında FSC® ve PEFC™ sertifikasına sahip olmuştur. Bu nedenle orman yönetimi, FSC'nin orman standardında açıklanan gereklilikleri, gereksinimleri ve yönergeleri karşılamaktadır (Aarhus Kommune, 2023a). 1988'de Aarhus Belediye Meclisi, belediyenin kendi ormanlık alanını 2000 yılına kadar ikiye katlamak olan "Ormanla Çevrili Aarhus" planını kabul etmiştir. Gelecekteki Aarhus'un haritada büyük bir gri leke olarak görünmesini önlemek doğayı koruma ve şehir planlamacıları için önemli bir hedef olmuştur. 1988'den 2005'e kadar yaklaşık 450 hektar yeni orman dikilmiş ve aynı zamanda belediyeye 425 ha ile devlet takviye yapmıştır. Ortak çabalarla belediye, sınırları içindeki kamuya ait orman alanını ikiye katlanmış ve dinlenme için 2.000 hektarın üzerinde kamu ormanı oluşturulmuştur. Zamanla, biraz yapay olan görüntü kaybolmuş ve alanlar daha doğal hale gelmiştir. Ayrıca tesiste açık alan, gölet vb. bakımlar yapılarak değişkenlik göz önünde bulundurulmuş ve heryere yürüyüş yolları yapılmıştır. Bu ormanlar: Skødstrup Ormanı (25 ha), Lisbjerg Ormanı (280 ha ve 160 ha Aarhus Belediyesine aittir) (Şekil 8), Mollerup ormanı (97 ha), Brendstrup Ormanı (Şekil 9), Gjellerup Ormanı (22 ha), Tranbjerg Ormanı (79 ha), Solbjerg Ormanı (2-300 ha) (Århus Kommunes Naturforvaltning, 2022).



Şekil 8: Lisbjerg ormanı (VisitAarhus, 2023).



Şekil 9: Brendstrup ormanı (Nyaarhus, 2023a).



Şekil 10: Marselisborg Dyrehave Geyik Parkı (Nyaarhus, 2023a).



Şekil 11: Havreballe ormanı (Nyaarhus, 2023a).

Bunların yanı sıra Marselisborg Dyrehave Geyik Parkı (Şekil 10), Havreballe ormanı (Şekil 11), Høskoven ormanı (Şekil 12), True ormanı (Şekil 13), Vestereng ormanı (Şekil 14) gibi oldukça ziyaretçi çeken orman alanları bulunmaktadır.



Şekil 12: Høskoven ormanı (Nyaarhus, 2023a).



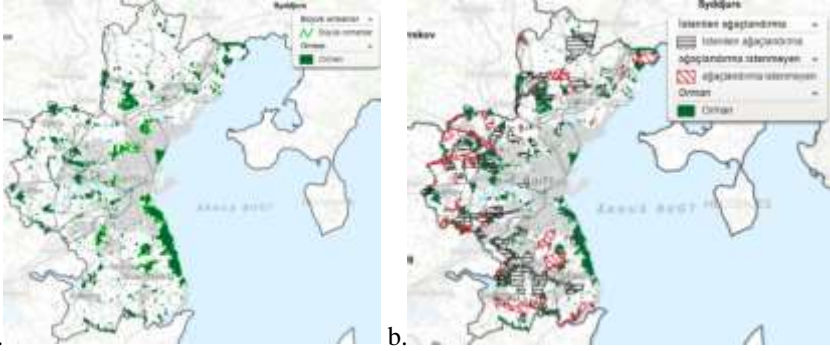
Şekil 13: True ormanı (Nyaarhus, 2023a).





Şekil 14: Vestereng ormanı (Nyiaarhus, 2023a).

Ayrıca Şekil 15'te Aarhus'taki orman alanları, büyük orman alanları, ağaçlandırma yapılmak istenen ve istenmeyen alanlar görülmektedir.

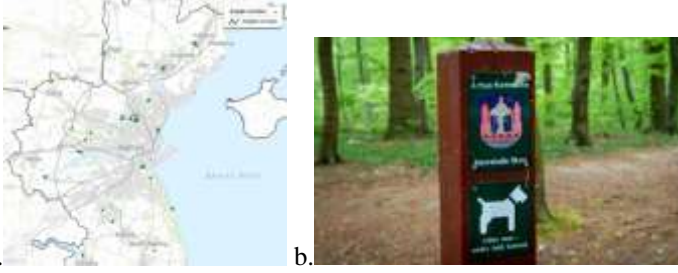


Şekil 15: a. Aarhus'ta var olan orman alanları; b. Ağaçlandırma yapılmak istenen ve istenmeyen alanlar (Aarhus Kommune Teknik og Miljø, 2022).

### 4.3.2 Aarhus Köpek Ormanları ve Parkları

Danimarka Çevre Bakanlığı'nın uygulamalarına göre: Köpek ormanı, köpeklerin tasma olmadan özgürce koşmasına izin verilen çitle çevrili alanlardır. Köpek üzerinde tam kontrole sahip ve bundan yüzde yüz emin olunması durumunda köpek parklarında köpekler tasmasız olarak bırakılmaktadır. Köpeklere her zaman refakat edilmelidir. Doğayı Koruma Yasası'na göre köpek ormanlarının dışındaki orman ve doğa alanlarında, belediye mezarlıklarında köpekler her zaman tasmalı olmalıdır (Miljøministeriet Naturstyrelsen, 2023).

Aarhus'ta olan köpek ormanları: Arslev ormanı, Sankt Nicolaus' Kildepark (Kilden), Tranbjerg Park, True ormanı, Skjoldhøjvej, Hundegodset, Skjoldhøjken köpek ormanı, Hundeløbegårde Hesselager, Moesgård ormanı, Brendstrup ormanı, Vestereng, Årslev ormanı, Riiskov ormanı, vb. (Şekil 16 a ve şekil 16 b) (Hundeskovene.dk, 2023).



**Şekil 16:** a. Aarhus'ta köpek ormanları (Aarhus Kommune Teknik og Miljø, 2022); b. Orman girişlerinde köpekler ile ilgili işaretler (Schütt, 2019).

### 4.3.3 Aarhus Park ve Bahçeleri

Danimarka Çevre Bakanlığı'nın açık alanlarda ziyarete yönelik uygulamalarına göre: Her yerde doğayı, tarımsal üretimi, özel mülkiyet haklarını ve çıkan uyarı tabelalarını dikkate almak gerekmektedir. Açık arazideki yollarda ve patikalarda yürümek ve bisiklete binmek serbesttir. Bununla birlikte, mahremiyet, üretim, hayvan ve bitki yaşamı için önemli bir rahatsızlık teşkil ediyorsa özel mülk sahibi ulaşımı yasaklayabilmektedir. Çitle çevrili olmayan özel, ekilmemiş arazide sabah 6.00'dan gün batımına kadar ve binalardan en az 150 m uzakta kalınmalıdır. Otlayan hayvan yoksa, kapılardan, stentlerden ve benzerlerinden girebilir ve girişe karşı herhangi bir işaret yoksa, çitle çevrili, ekilmemiş alanlara da erişim hakkı vardır. Kamuya ait arazide ise bozkır, çayır, göl ve diğer ekilmemiş araziler devlete ve herkese aittir ve burada 24 saat zaman geçirilebilir (Miljøministeriet Miljøstyrelsen, 2022).

Aarhus'taki parklar, oyun alanları, vb. alanların dağılımına bakıldığında her bölgenin kolayca erişimine göre planlanmıştır (Şekil 17 a ve şekil 17 b).



**Şekil 17:** a. Aarhus'taki oyun alanları, b. Rekreasyon amaçlı park ve bahçeler (Aarhus Kommune Teknik og Miljø, 2022).

Aarhus'ta yaklaşık 550 hektarlık bir alanı kaplayan 134 park bulunmaktadır (Şekil 18 a ve 18 b, 19, 20, 21, 22, 23, 24) (Aarhus Kommune, 2023b).



**Şekil 18:** a. Aarhus botanik bahçesi (Botanisk have) ve b. Forstbotanik bahçesi (Forstbotanisk have) (Nyaarhus, 2023b).



**Şekil 19:** Nordre Kirkegård parkı (Nyaarhus, 2023b).



**Şekil 20:** Marselisborg slotspark parkı (Nyaarhus, 2023b).



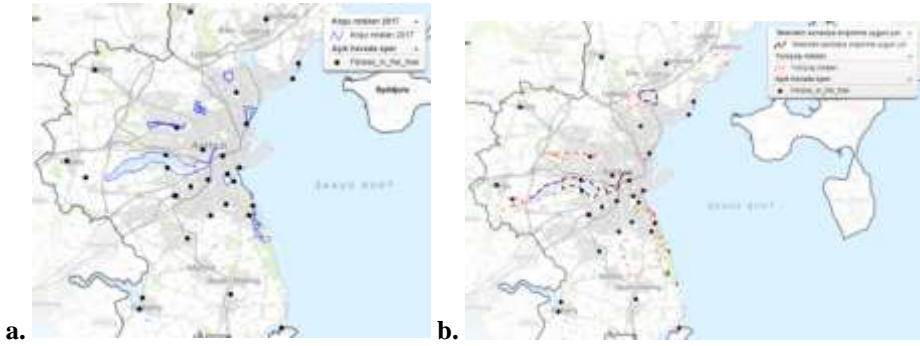
**Şekil 21:** Mindeparken parkı (Nyaarhus, 2023b).



**Şekil 22:** Rådhusparken parkı (Nyaarhus, 2023b).



2021a). Brabrand Idrætsanlæg, Egelund Idrætsanlæg, Frederiksberg Bypark, Byvangen i Viby, Viby Idrætsanlæg, Gåsehaven Blommehaven, Harlev Bypark, Hasle Bakker, Lyseng Idrætsanlæg, Mindeparken, Riiskov ormanı, Tangkrogen, Lystrup Idrætsanlæg, Bøgeskov Idrætsanlæg, Stavtrup ved Bispevej/Brabrandstien, Solbjerg ormanı (Skov), Lundbjergvang i Solbjerg, Egå Marina, Sabro Idrætsanlæg, Åkrogen sahili (Strand) (Şekil 27) gibi alanlarda doğada serbestçe fitness yapılabilmektedir (Aarhus Kommune, 2022a).



Şekil 26: a. Koşu rotaları ve fitness alanları; b. Yürüyüş ve tekerlekli sandalyeye uygun rotalar ile fitness alanları (Aarhus Kommune Teknik og Miljø, 2022).

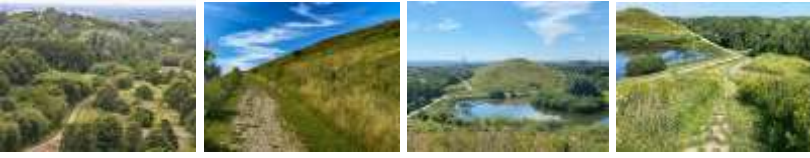


Şekil 27: Åkrogen sahili (Strand) fitness alanı (Nyaarhus, 2023e).

**Aarhus koşu rotaları:** Aarhus'taki diğer fonksiyonel alanlar gibi koşu ve yürüyüş rotaları da neredeyse şehrin geneline dağılmaktadır (Şekil 26 b). Bu işaretli rotalar dışında orman, park ve sahil kenarında, mahallelerde de koşu veya yürüyüşe uygun yollar da mevcuttur.

Marselisborg ormanı koşu rotası: Sarı rota 6 km ve hafif engebeli arazide Marselisborg ormanından geçmektedir. Kırmızı rota 10 km ve engebeli arazide Moesgaard Strand'ı geçerek Marselisborg ormanına götürmektedir (Aarhus Kommune, 2022b).

Hasle Bakker/Skjoldhøjkenen koşu rotası: Mavi koşu rotası yaklaşık 5 km, beyaz koşu rotası yaklaşık 5 km, yeşil koşu rotası yaklaşık 7 km, kırmızı koşu rotası yaklaşık 14 km.dir (Aarhus Kommune, 2022b) (Şekil 28).



Şekil 28: Hasle Bakker ve rotaları (Nyaarhus, 2023f)

Mollerup ormanı koşu rotası: Sarı koşu rotası 2.680 km ve kırmızı koşu rotası 3.480 km.dir (Aarhus Kommune, 2022b) (Şekil 29).



Şekil 29: Mollerup ormanı ve rotaları (Nyaarhus, 2023a).

Riiskov ormanı koşu rotası: Kırmızı koşu rotası yaklaşık 3,3 km ve sarı koşu rotası yaklaşık 4.5 km.dir. Her iki koşu rotasının da başlangıç noktası güneydeki fitness ekipmanlarıdır (Aarhus Kommune, 2022b).

Åbrinken / Brabrand gölü (Sø) / Årslev Engsø gölü koşu rotası: Her 250 metrede bir kırmızı işaretleme direkleri ile işaretlenmiştir ve yaklaşık 20 km.dir (Aarhus Kommune, 2022b) (Şekil 30 a ve Şekil 30 b).



Şekil 30: a. Brabrand gölü (Sø) rotaları (Nyaarhus, 2023g); b. Brabrand gölü koşu rotası (Horsten, 2023).

Marienlystparken parkı koşu rotası: Ara rota 1500 m, yeşil koşu rotası 2 km, sarı koşu rotası 3.1 km, kırmızı koşu rotası 5 km.dir (Aarhus Kommune, 2022b) (Şekil 31 a). Tranbjerg 5 km'lik koşu rotası: kırmızı işaretleme direkleri

ile işaretlenmiştir. Koşu rotasının başlangıç noktası, Laurbærvænget'teki fitness ekipmanıdır (Aarhus Kommune, 2022c) (Şekil 31 b).



**Şekil 31:** a. Marienlystparken parkı (Nyaarhus, 2023c); b. True ormanı (Skov) rotaları (Aarhus Kommune, 2023c).

Şekil 32’de ise Egå Engsø, Lisbjerg ve Mollerup ormanı koşu rotalarının birbiriyle bağlantıları görülmektedir.



**Şekil 32:** Egå Engsø, Lisbjerg ve Mollerup ormanı koşu rotaları (Magistratsafdelingen for Teknik og Miljø Informatik Området, 2009).

**Aarhus’taki yürüyüş rotaları:** Brabrandstien, Studstrup’tan Skejby’ye servis yolu, Hasle Bakke - True ormanı, Holme Bjerge - Moesgård, Brabrand gölü çevresi, Årslev Engsø gölü çevresi (Şekil 33 a ve şekil 33 b), Vejlbj-Risskov, Skæring-Egå ve Lystrup çevresindeki yollar, Üniversite Parkı, Vennelystparken ve Nordre Kirkegård, Riiskov ormanı yürüyüş rotası, Aarhus-Silkeborg yürüyüş rotası 1, Aarhus-Silkeborg yürüyüş rotası 2 yürüyüş rotalarındandır. Tarih Müzesi ile işbirliği içinde geliştirilen farklı zorluk derecesine sahip 7 adet yürüyüş rotası da bulunmaktadır: Bjergruten, Blaa\_Route, Sahil Yolu, Kara Yolu, Park Yolu, Nabız Rotası, Orman Rotası, Hasle Bakker ve True Skov 14 km’lik yürüyüş rotası gibi.



**Şekil 33: a.** Årslev Engsø gölü çevresi yürüyüş rotaları (Frie Fodspor, 2023); **b.** Årslev Engsø gölü yürüyüş rotaları (Nyaarhus, 2023g).

**Dağ bisikleti rotaları:** Aarhus'ta dağ bisikletleri için kurulmuş iki parkur bulunmaktadır. Rotalar tüm yıl boyunca kullanılabilir ancak uyulması gereken birkaç husus ve kural vardır: Danimarka ormanlarında bisiklete binme kuralları, Doğa Koruma Yasasında belirtilmiştir. Yasaya göre, orman yollarında ve insan yapımı olan ve sıradan bir bisikletle bisiklete binmeye uygun görünen orman yollarında bisiklet sürülebilir. Sıradan bir bisikletle veya dağ bisikletiyle, orman zemininde, hayvan kavşaklarında, kumullarda veya kayalık bentlerde bisiklet sürülemez. Ormanda da trafik kanunu geçerlidir. Ayrıca bisiklete binerken hız her zaman atlar ile ormanın yaban hayatı dahil olmak üzere diğer orman ziyaretçileri dikkate alınarak bu koşullara göre ayarlanmalıdır. Sağdakine yol verme genel kuralı ormanda da geçerlidir.

Kasaba ile Moesgård sahili arasındaki bisiklet yolu dışında, Ørneredevej/Strandskovvej'in doğusundaki sahil tarafındaki yollar yayalara ayrılmıştır.

**Ata binme rotaları:** Çevre Bakanlığı'nın 27 Haziran 2016 tarih ve 852 sayılı, Halkın Seyahat ve Doğada Vakit Geçirme Erişimine İlişkin Genelge, Bölüm 11'e göre: Ata binmeye yalnızca asfalt yollarda, asfalt ve 2,5 m'yi aşan çakıl yollarda, sahibinin ata binmeye izin verdiğini belirttiği diğer yollar ile patikalarda ve orman zemininde izin verilmekte ancak § 8 kapsamındaki alanlarda izin verilmemektedir. Binicilerin trafikle (insan, bisiklet, vb.) karşılaştığı yerlerde, biniciler mümkün olan en büyük özeni göstermeli ve sağ tarafa yol vermelidir. Evlerin, yolların ve patikaların geçtiği yerlerde, asfalt ve çakıl yollar ile tercihen yokuşlarda sürüş dörtnala yapılmamalıdır. Ahşap yığınları, kereste ve kütüklerin, bentlerin, hendeklerin, bağlantıların ve engellerin üzerinden at ile atlanmamalıdır. Atlı araçlarla özel zevkler için yalnızca asfalt yollarda ve çakıl yollarda sürüşe izin verilmelidir, denmektedir (Miljoministeriet Miljistyrelsen, 2022).



Aarhus'ta ormanlarda veya özel arazilerde atla dolaşan pek çok ziyaretçi ile karşılaşmak oldukça olağan bir durumdur. Atla dolaşılacak rotalar ve alanlar şekil 34'te gösterilmiştir.



**Şekil 34:** Ata binme rotaları (Aarhus Kommune Teknik og Miljø, 2022).

#### 4.3.5 Sahiller, Plajlar, Nehirler ve Göller

Danimarka Çevre Bakanlığı'nın kıyılarda ziyarete yönelik uygulamalarına göre: Günün her saati neredeyse tüm Danimarka kıyı şeridine erişim vardır ve burayı yürüyerek dolaşmak gerekmektedir. Özel plajlarda konaklamak veya denize girmek istendiği takdirde en yakın konut binasına en az 50 m mesafede olmak gerekmektedir. Çadır kurmak yasaktır ve sahilde çadır kurulmasına izin verilmemektedir. Jutland'ın batı kıyısındaki birkaç yer dışında, sahilde araba kullanmak yasaktır. 1 Eylül - 31 Mayıs tarihleri arasında bitkisiz kumsalda ata binilmesine izin verilmektedir. Sahilden taş toplamak ve kum almak için özel kurallar bulunmaktadır. Aksi belirtilmedikçe, bitki örtüsü olmayan sahillerde ateş yakılmasına izin verilebilir. 1 Eylül'den 31 Mayıs'a kadar kış mevsiminde plajların bitkisiz kısmında gezintiye çıkılabilir. Bu süre zarfında at ile birlikte suya girilebilir (Miljoministeriet Miljistyrelsen, 2022). Köpekler, üzerinde tam kontrole sahip olunması halinde 1 Ekim'den 31 Mart'a kadar belediye plajlarında tasmasız dolaşabilir. Yılın geri kalanında, çok sayıda ziyaretçi ve sahildeki vahşi yaşam nedeniyle köpek tasmalı tutulmak zorundadır. Bazı bölgelerde köpekleri sahile götürmek yasak olabilir, bu nedenle tabelalara dikkat edilmelidir, denmektedir (Miljoministeriet Naturstyrelsen, 2023).

Aarhus'ta kıyıların kullanımı ile ilgili şekil 35'te görülmektedir.





Şekil 38: Den Permanente (Nyiaarhus, 2023e).

Aarhus'ta yüzülebilen başka plajlar da bulunmaktadır: Ballehage (Şekil 39), Blommehaven plajı, Egå plajı, Fløjstrup plajı, Mariendal plajı, Norsminde plajı, Skæring Strandpark, Studstrup plajı, Fiskerhoj, Tålfors Strand, Varna, Akrogen ve liman banyosu (Şekil 40). Ayrıca çoğu plajda cankurtaran bulunmaktadır (Aarhus Kommune, 2021b).



Şekil 39: Ballehage strand (Nyiaarhus, 2023e).



Şekil 40: Aarhus liman havuzu (Archdaily, 2023).

Tabii ki yüzmenin yasak olduğu yerlerde vardır. Bunlar: Nehir çıkışlarında ve çevresi, yağmur suyu çıkışlarının içi ve çevresi, liman ve marinalar, alg çiçeklenmesi durumu, kokuyorsa, suyun rengi bozulursa, şiddetli yağmurdan sonra, kanalizasyon çıkışlarının yakını gibi. Normalde sadece artılmış atık su sorun yaratmayacak miktarlarda deşarj edilirken şiddetli yağmurla bağlantılı olarak atık su sistemi suyun tamamını barındıramaz ve bu nedenle temiz olmayan atık su deşarj edilmektedir ve bu yüzden şiddetli yağmur sonrası da dikkat edilmelidir (Aarhus Kommune, 2021b) (Şekil 41).



**Şekil 41:** Suya girilmesi belli zamanlarda yasaklanan yerler (Aarhus Kommune, 2021b).

**Aarhus'ta deniz, göller ve akarsular ile yelken, kano, tekne, vb. kullanımı:** Danimarka Çevre Bakanlığı'nın deniz, göl ve akarsularda ziyarete yönelik uygulamalarına göre: Motorsuz yelken: Göller ve akarsularda, suya, diğer insanların avlanmasına veya balık tutmasına zarar vermemek kaydıyla motorsuz küçük teknelerle seyir yapılabilir. Çevre Bakanlığı yelken açılabilen bazı büyük göllerin herbiri için ise ayrı kural belirlemiştir. Bu göller: Arresø, Bølling Sø, Esrum gölü, Farum gölü, Furesøen, Hald Sø, vb. Bazı su sistemlerinde seyir için ise uyarılarda bulunmuştur: Susåen ve Tystrup-Bavelse Søerne, Gudenåen, Karup Ş... (Miljoministeriet Miljistryrelsen, 2022).

Motorlu yelken: Su yolu yönetmeliğinde veya bir seyir talimatında belirtilmediği sürece motorla tekne gezintisine (deniz taşıtları yelkeni dahil) temelde izin verilmemiştir (Miljoministeriet Miljistryrelsen, 2022).

Suda buz olduğunda: Suda buz olduğunda, aksi işaretlerle belirtilmedikçe kural olarak ormanlardaki veya devlete, belediyelere veya halk kilisesine ait ekilmemiş alanlardaki tüm göllerde ve akarsularda hareket serbest bırakılmıştır (Miljoministeriet Miljistryrelsen, 2022).

Aarhus'ta belirtilen göl ve akarsuların yanı sıra koyda yelken kullanımına izin verilmektedir. Ancak, yelken için her zaman ve her yerde geçerli olan kuralları bilmenin yanında her bir konumun kurallarına da uyulması gerekmektedir (Aarhus Kommune, 2022c) (Şekil 42).



**Şekil 42:** Aarhus'taki su yolları ve göllerin kullanımı ile ilgili özel yasal düzenlemeye tabi yerler (Aarhus Kommune Teknik og Miljø, 2019).

**Stilling-Solbjerg gölü:** Göle yasal erişimi olan herkes kürek, yelken, kano, kano benzeri motorsuz küçük tekneleri kullanabilmektedir. Motorlu teknelere yalnızca resmi görevler veya kurtarma operasyonları gibi çok özel durumlarda izin verilmekte ve Gammel Horsensvej'deki otoparkın hemen kuzeybatısındaki göle kano koyulabilmektedir (Aarhus Kommune, 2022c).

Aarhus Å ve Søsokovvej'in doğusundaki **Brabrand gölü** (Şekil 43 a ve şekil b): Motorsuz kürekli tekneler, yelkenli tekneler, kanolar, kano benzeri küçük teknelerle yelken açılmasına izin verilmektedir. Motorlu gemilere yalnızca resmi görevler veya kurtarma operasyonları gibi çok özel durumlarda izin verilmektedir. Yelkenli botlara yalnızca robanın güney sınırı ile gölün kuzey kıyısı arasındaki gölde izin verilmektedir. Bölge genelinde bazı kurallar geçerlidir: Dere ve göl hayvanları rahat bırakılmalı; özellikle 16 Nisan ile 15 Temmuz arasındaki üreme dönemi boyunca kuş kolonilerinin çevresinde tekne ile seyahat edilmemeli; sazlık ve sazlıklarda suya girilmesine izin verilmemekte ve yataklara zarar verilmesi yasaktır; radyo vb. gürültülü ortamların kullanılmasına izin verilmemekte; ateşli silah taşınması yasaktır (avlanmaya yetkili olanlar hariç); Brabrand gölünün doğusundaki Aarhus Å'daki suyun yüzme suyu için hijyenik gereklilikleri karşılamamaktadır ve bu nedenle su ile doğrudan temastan kaçınılmalıdır (Aarhus Kommune, 2022c).



a.



b.

**Şekil 43:** a. Brabrand gölü (Sø) (Nyiaarhus, 2023g); b. Brabrand Gölü çevresi (Pederson, 2022).

Lystrupvej'in doğusundaki **Egåen** (Şekil 44): Burada yelken açmaya izin verilmekte ancak motorlu tekne kullanımı yasaktır. Seyir su yollarına ve bunların bakımına veya diğer insanların avlanmasına, balık tutmasına veya boru kesmesine zarar vermemeli veya rahatsızlık vermemelidir. Viengevej'deki Egå Renseanlæg girişinin batısında ve derenin kuzeyindeki park alanından dereye kano sokulabilmektedir (Aarhus Kommune, 2022c).



Şekil 44: Egå Engsø gölü ve çevresi (Nyaarhus, 2023g).

**Aarhus Körfezi:** Gövde uzunluğu 15 metrenin altında olan tüm gezi teknelerine izin verilmektedir. Ancak planör motorlu tekneleri (sürat tekneleri) kullanmak için sürat teknesi ehliyetine, jet ski ile yelken açmak için jet ski ehliyetine sahip olmalıdır. Natura 2000 alanları, avlanma alanları ve korunan alanlarda yelken açılmamaktadır. Aarhus'ta dört plaj alanından birinde tekne iskelesi kiralanabilmektedir. Bunlar: Fløjstrup, Studstrup, Silistria ve Ørnereden'de tekne rıhtımlarıdır (Aarhus Kommune, 2022c).

#### 4.3.6 Aarhus Kamp, Barınak ve Ateş Çukuru Alanları

İlkel kamp alanları tipik olarak tek bir barınaktan ve buna bağlı bir kamp ateşinden oluşmaktadır. Her barınakta maksimum barınağın büyüklüğüne bağlı olarak 6 veya 8 gece kalınmaktadır. Kamp veya kamp ateşi alanlarının hiçbirinde çeşme yoktur ve bu nedenle yıkanma ve yemek pişirmek için herkes kendi suyunu getirmektedir. Tüm kamp alanlarında yemek pişirmek için bir ateş çukuru bulunmaktadır. Kamp ateşi alanları genellikle basitçe taşlarla veya kütüklerle işaretlenmiştir. Yakacak odunu herkes yanında getirmektedir yada orman tabanından kuru dallar ve ince dallar toplanabilmektedir. Bir kamp yeri ayırtıldığında buna ilgili ateş çukuru da dahil olmaktadır. Kamp alanları gündüz etkinlikleri için de rezerve edilebilmektedir. Ateş sadece kurulu ateş çukurlarında yakılabilir (Aarhus Kommune, 2021d) (Şekil 45 ve şekil 46).



Şekil 45: Mollerup ve Brendstrup ormanı ilkel barınak örneği (Nyaarhus, 2023a).



**Şekil 46:** Rekreasyon alanlarındaki ateş çukurları ve barınaklar (Friluftslivaarhus, 2022).

#### 4.3.7 Aarhus Diğer Önemli Doğa Alanları

2019 Planlama Stratejisi'nin kabul edilmesiyle belediye meclisi, Belediye Planı'nın şu başlıklar için kısmen revize edilmesine karar vermiştir: Tüm konut tipleri için alanlar, yeşil enerjiye dönüşüm, doğal alanlar arasındaki bağlantı, peyzaj, daha mavi ve daha yeşil bir şehir, rüzgar türbinleri ve güneş enerjisi santralleri, ticari alanlar, perakende planlaması ile sel ve erozyon (Aarhus Kommune, 2019). Şekil 47'de Aarhus'taki doğal alanların birbirleriyle, yeşil alanlar ile nehir, göl, kıyı, vb. mavi alanların birbirleriyle bağlantısının geliştirilmesine yönelik çıktılar ve planlar görülmektedir.



**Şekil 47:** Aarhus'taki mavi yeşil gelişim alanları (Aarhus Kommune Teknik og Miljø, 2022).

Aarhus şehir meclisi, Aarhus'un kendi doğa kanonuna sahip olması gerektiğine karar vermiş ve 2020 yılında belediye, Yeşil Konsey ile işbirliği içinde aşağıdaki kriterlere göre 15 eşsiz doğal alanı aday göstermiştir: Her yer güzel bir doğaya ve ziyaret etmeye değer özel bir şeye sahip olmalıdır; konum, önemli biyolojik, jeolojik veya peyzaj değerine sahip olmalıdır; sitenin tamamına veya içindeki önemli yerlere genel erişim olmalıdır; doğal alanı

ziyaret etmek isteyenler için kolayca taşınabilecek ve doğal bir giriş olabilecek en az bir belirli konum bulunmalıdır. 2020 yazında Aarhus halkının oylarıyla 10 alan seçilmiştir: Brabrand Sø ve Årslev Engsø, Egå Engsø, Botanik Bahçesi, Giber Å, Holme Bjerge, Jeksendalen, Mariendal plajı, Marselisborg ormanları, Riiskov ormanı, Vestereng (Aarhus Kommune, 2021c).

Natura 2000 alanları: AB'de korunan doğa alanları ağıdır. Alanlar, nadir, tehlike altında veya AB ülkelerine özgü habitat türlerini ve yabani hayvan ile bitki türlerini korumaktadır. Kuş koruma, habitat ve Ramsar alanlarından oluşmaktadır (Miljøministeriet Miljistyrelsen, 2023a). Aarhus'ta 4 adet alan vardır: 1. Kysing fiyord (Fjord); 2. Lillering ormanı (Skov), Stjær ormanı (Skov), Tåstrup gölü (Sø) ve Tåstrup Bataklığı (Mose); 3. Brabrand gölü ve çevresi (Sø med omgivelser); 4. Giber Å, Enemærket ve Skåde Havbakker (Miljøministeriet Miljistyrelsen, 2023b): (Şekil 48).



**Şekil 48:** Natura 2000 Aarhus'taki koruma alanları haritası (Miljøministeriet Miljistyrelsen, 2023b).

## 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada öncelikle Aarhus'un yeşil alan varlığı ve bu alanların şehir içerisindeki orantılı dağılımı göze çarpmaktadır. Herkesin rahatlıkla ulaşabileceği mesafede spor alanları, çocuk oyun alanları, orman alanları, su alanları, kamp alanları gibi pek çok alan mevcuttur. Gerek yerel halk, gerekse diğer şehirlerden gelen turistler bu alanları yoğun bir şekilde kullanmaktadır. Genel olarak yukarıda belirtilen kurallara da uyulmaktadır. Denize olan kıyısı sebebiyle deniz ve kıyı peyzajı da yoğun olarak kullanılmakta hatta çok fazla yerli ve yabancı turist çekmektedir. Kış sezonunda sakin olan bu bölgeler 'summer house' (kısa süreli yazlık ev kiralama) tatilinin sıkça ve herkes tarafından yapılması sebebiyle yaz aylarında oldukça hareketlenmektedir. Ayrıca karavan ve çadırla kamp yapma gibi rekreasyonel aktiviteler oldukça yaygındır. Özellikle en çok Almanya'dan gelen pek çok turist ağırlanmaktadır.



Açıkça görülüyor ki şehrin hızla büyümesi sebebiyle ortaya çıkan yeni şehir alanları için de rahatlıkla ulaşılabilen yeşil alanlar planlanmış ve planlamadan sonra bu alanların oluşturulması için hızla harekete geçilmiştir. Örneğin yeterli arazinin olmaması sebebiyle bazı alanlar satın alınarak ekolojik bir altyapı olacak alanlara dönüştürülmeye başlanmıştır. Bu yeni alanlar oluşturulurken mevcut doğal alanlar arasında ilişki sağlayacak çözümler üretilmiş ve hayata geçirilmeye başlanmıştır.

Zengin yeşil alan varlığına rağmen uzun vadeli planlarla şehrin büyümesi ile doğal kaynaklar üzerindeki artan baskıyı hafifletmek için kullanıcı-doğal varlık dengesi korunmaya çalışılmaktadır. Şehrin gelecekte sürdürülebilir, karbon nötr, ekolojik alanların gelişimi, biyolojik çeşitlilik, rekreasyon ihtiyacının giderilmesi, doğadan faydalanma, yeşil mavi alanların ilişkilendirilmesi için belli zamanlı hedefler konulmuş ve bu hedeflere ulaşmak için ise hemen harekete geçilmekte ve belli periyotlarla ilerleme aşamaları halk ile paylaşılmaktadır.

Aarhus gerek şehir turizmi gerekse doğa turizmi bakımından oldukça hareketli bir bölge ve şehirdir. Devletin yasal düzenlemeleri ile kurallar en ince ayrıntısına kadar belirlenmiş ve bu kurallara neredeyse herkes tarafından uyulduğu görülmektedir. Böylelikle sürdürülebilir, korumacı, kuralcı ve hatta geliştirici bir anlayışla rekreasyon alanları gelişerek varlığını sürdürmektedir.

## KAYNAKÇA

- Aarhus Kommune. (2019). Planstrategi 2019 (Klog vækst frem mod 2050– Fokus på udvalgte temaer). Erişim Adresi: [https://dokument.plandata.dk/70\\_9638362\\_1585131886878.pdf](https://dokument.plandata.dk/70_9638362_1585131886878.pdf) Erişim Tarihi: 07.12.2022.
- Aarhus Kommune. (2021a). Udendørs Fitnessplads. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/borger/kultur-natur-og-idraet/ud-i-naturen/aktiv-i-naturen/find-en-udendoers-fitnessplads/#1> Erişim Tarihi: 09.12.2022.
- Aarhus Kommune. (2021b). Vil Du på Stranden? Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/borger/kultur-natur-og-idraet/ud-i-naturen/vil-du-paa-stranden/#1> Erişim Tarihi: 12.12.2022.
- Aarhus Kommune. (2021c). Aarhus’ Naturkanon. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/demokrati/projekter-og-samarbejder/natur-og-miljoe/aarhus-naturkanon/#11> Erişim Tarihi: 09.12.2022.
- Aarhus Kommune. (2021d). Skal Du Booke En Shelterplads, Bålplads Eller Lign? Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/borger/kultur-natur-og-idraet/ud-i-naturen/aktiv-i-naturen/skal-du-booke-en-shelterplads-baalplads-eller-lign/#1> Erişim Tarihi: 12.12.2022.
- Aarhus Kommune. (2022a). Udendørs Fitnessparker. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/borger/kultur-natur-og-idraet/idraetsfaciliteter/udendoers-fitnessparker/> Erişim Tarihi: 09.12.2022.
- Aarhus Kommune. (2022b). Afmærkede Løberuter. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/borger/kultur-natur-og-idraet/idraetsfaciliteter/afmaerkede-loeberuter/> Erişim Tarihi: 09.12.2022.
- Aarhus Kommune. (2022c). Når Du Vil Sejle I Bugten, Søer og Vandløb. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/borger/kultur-natur-og-idraet/ud-i-naturen/sejlads-og-lystfiskeri/naar-du-vil-sejle/#3> Erişim Tarihi: 09.12.2022.
- Aarhus Kommune. (2023a). Generelt om De Aarhusianske Skove. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/borger/kultur-natur-og-idraet/ud-i->

naturen/parker-og-skove/aarhusianske-skove/generelt-om-de-aarhusianske-skove/ Erişim Tarihi: 13.02.2023.

Aarhus Kommune. (2023b). Aarhusianske Parker. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/borger/kultur-natur-og-idraet/ud-i-naturen/parker-og-skove/aarhusianske-parker/> Erişim Tarihi: 03.01.2023.

Aarhus Kommune. (2023c). True Skov. Erişim Adresi: <https://www.visitaarhus.dk/aarhusregionen/planlaeg-din-tur/true-skov-gdk1082193> Erişim Tarihi: 04.01.2023.

Aarhus Kommunes Naturforvaltning. (2022). De Nye Århuskove - Kort Og Vejledning. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/media/7693/de-nye-aarhuskove.pdf> Erişim Tarihi: 08.12.2022.

Aarhus Kommune Teknik og Miljø. (2019). Vandløbsregulativer-Opdrag på Regulativer for Vandløb. Erişim Adresi: <http://webgis.aarhus.dk/minimaps/vandloesregulativer.html> Erişim Tarihi: 08.12.2022.

Aarhus Kommune Teknik og Miljø. (2021). Vild Med Aarhus. Erişim Adresi: [https://www.aarhus.dk/media/68674/vild-med-aarhus\\_web.pdf](https://www.aarhus.dk/media/68674/vild-med-aarhus_web.pdf) Erişim Tarihi: 07.12.2022.

Aarhus Kommune Teknik og Miljø. (2022). BorgerGIS. Erişim Adresi: <https://webkort.aarhuskommune.dk/spatialmap> Erişim Tarihi: 08.12.2022.

Aarhus Universitet. (2021). AU I Tal 2021. Erişim Adresi: <https://www.au.dk/om/profil/nogletal/> Erişim Tarihi: 21.10.2022.

Aarhus Universitet. (2022). AU på Verdensranglisterne. Erişim Adresi: <https://www.au.dk/om/profil/ranking> Erişim Tarihi: 21.10.2022.

Aarhus Universitet Institut for Statskundskab. (2021). About Aarhus. Erişim Adresi: <https://ps.au.dk/forskning/konferencer/ecpr-summer-school/about-aarhus-1> Erişim Tarihi: 21.10.2022.

Akça Yılmaz, Ş. B. ve Ankaya, F. (2020). Rekreasyonel Alanlarda Kullanılan Donatı Elemanlarında Kullanıcı Memnuniyetinin Belirlenmesi Tokat Yeşilirmak Çevresi Örneği. ISPEC Journal of Agricultural Sciences, 4(3), 565–580.

- Akça Ş.B. ve Gülgün B. (2022). 2. Tarım Bilimleri Alanında Multidisipliner Güncel Çalışmalar I Bölüm Adı:İç Mekân Duvar Bahçe Sistemlerinde Kullanılan Süs Bitkileri ve İşlevsel Özellikleri, Yayın Yeri:IKSAD Yayınevi, Editör:Yazıcı Kübra, Doğan Hülya, Basım sayısı:1, Sayfa sayısı:326, ISBN:978-625-8377-78-1, Bölüm Sayfaları:125 -148
- Akten, M. (2003). Isparta İlindeki Bazı Rekreasyon Alanlarının Mevcut Potansiyellerinin Belirlenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, A-2, 115-132. ISSN: 1302-7085.
- Altuğ, S., E. Malkoç True, 2021. Kentsel dönüşüm uygulamalarının başarısı ve kente katkıları: Karşıyaka Bostanlı Mahallesi örneği (İzmir). Ege Univ. Ziraat Fak. Derg., 58 (4): 533- 543,
- Archdaily. (2023). Aarhus Harbor Bath. Erişim Adresi: <https://www.archdaily.com/900107/aarhus-harbor-bath-big> Erişim Tarihi: 04.01.2023.
- Aslan, B.G., Yazıcı, K. ve Anyaka, F. (2017). Ecotourism in Turkey from Past to Present and The Scientific Awareness. Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3, 1-10.
- Aşur, F., Sevimli Deniz, S., Yazıcı, K. (2020). Visual Preferences Assessment of Landscape Character Typesusing Data Mining Methods Apriori Algorithm Thecase of Altınsaç And Inkoy Van Turkey . Journal of Agricultural Science and Technology, 22(1), 247–260.
- Ballantyne, R., Packera, J. and Axelsena, A. (2009). Trends in Tourism Research. Annals Of Tourism Research, 36,1, 149-152.
- Bang, N. (2022). Aarhus Bliver Grønnere I Nord. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/nyt/teknik-og-miljoe/2022/december-2022/aarhus-bliver-groennere-i-nord/> Erişim Tarihi: 07.12.2022.
- Buckley, R. (2011). Tourism and Environment. The Annual Review of Environment and Resources. 36, 397-416, Doi: 10.1146/annurev-environ-041210-132637.
- Camilleri, M.A. (2017). The Tourism Industry: An Overview, Travel Marketing, Tourism Economics and The Airline Product, Tourism, Hospitality and Event Management. Springer, Cham, 3-27. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-49849-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-49849-2_1).

- Canatanoğlu, E. (2016). Ziyaretçilerin Mekansal Dağılımının Belirlenmesinde CBS Kullanımı Üzerine Bir Araştırma: Kocaeli Kent Ormanı Örneği. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 169.
- Christiansen, E. (2019). Aarhus Kommune. Trap Danmark. Erişim Adresi: [https://trap.lex.dk/Aarhus\\_Kommune](https://trap.lex.dk/Aarhus_Kommune) Erişim Tarihi: 25.10.2022.
- Çağlayan, A.Y. (1999). Belgrad Ormanında Rekreatyonel Talep Özelliklerinin Saptanması. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Çolak, S., Akça Yılmaz, Ş. B. ve Marım, N. (2019). Evaluation of the Irrigation Waters of Çaycuma District in Terms of Certain Water Parameters. Journal of International Environmental Application and Science, 14(2), 37–48.
- Danmarks Naturfredningsforening. (2021). Spørring Folkeskov - Nyt Naturområde Indviet I Den Nordlige Del af Kommunen. Erişim Adresi: <https://aarhus.dn.dk/nyheder/se-alle-nyheder/spoerring-folkeskov-nyt-natuomraade-indviet-i-den-nordlige-del-af-kommunen/> Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- DanmarksStatistik, (2022). FOLK1A: Folketal Den 1. I Kvartalet Efter Område, Køn, Alder og Civilstand. Erişim Adresi: <https://www.statbank.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?Maintable=FOLK1A&PLanguage=0> Erişim Tarihi: 20.10.2022.
- Edington, J.M. and Edington, M.A. (1986). Ecology, Recreation and Tourism. Cambridge University Press, 198.
- Endelafloesningen. (2022a). Hvad Er Klimaindsatsen? Erişim Adresi: <https://endelafloesningen.aarhus.dk/klimaindsats/> Erişim Tarihi: 07.12.2022.
- Endelafloesningen. (2022b). Skovrejsning I Aarhus Kommune. Erişim Adresi: <https://endelafloesningen.aarhus.dk/skovrejsning/> Erişim Tarihi: 07.12.2022.
- Frie Fodspor. (2023). Vandrerute Aarslev Engso Rundt (9,5 km). Erişim Adresi: <https://www.friefodspor.dk/aarslev-engsoe-rundt/> Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Friluftslivaarhus. (2022). Erişim Adresi: <https://friluftslivaarhus.dk/> Erişim Tarihi: 12.12.2022.

- Gjorgievski, M., Kozuharov, S. and Nakovski, D. (2012). Typology of Recreational-Tourism Resources as an Important Element of The Tourist Offer. *UTMS Journal of Economics, University of Tourism and Management (Skopje)*, 4 (1), 53-60. ISSN: 1857-6982.
- Gülgün Aslan, B., Yazici, K. (2016). Yeşil Altyapı Sistemlerinde Mevcut Uygulamalar . *Ziraat Mühendisliği* , 0 (363) , 31-37 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/zm/issue/38892/454275>.
- Gülgün, B., Yetişen, A., İ., Yazici, K. (2020). The Preliminary Examination Of Recreational Potential In Mesir Nature Park In Manisa/Turkey. *Theory and Research in Agriculture, Forestry and Aquaculture Sciences* (Ed. Ali Musa Bozdoğan, Mehmet Fırat Baran). Gece Publishing. Ankara
- Hansen, A. S. (2013). On Outdoor Recreation in Swedish Coastal and Marine Areas. *Working Papers in Human Geography, Göteborgs Universitet Department of Economy and Society*.
- Horsten, A. (2023). Brabrand Sø og Årslev Eng Sø. Erişim Adresi: <https://dofbasen.dk/IBA/lokalitet.php?lokid=134> Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Hundskovene.dk. (2023). Hundskove I og Omkring Aarhus C. Erişim Adresi: <https://www.hundskovene.dk/byer/aarhus-c/> Erişim Tarihi: 22.02.2023.
- Jakobsen, O. (2023). Erişim Adresi: <https://jakobsenimages.dk/billeder/101-aarhus-kommune/7989-floejstrup-strand/> Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Jarke. (2007). Danimarka'nın Bölgeleri. Erişim Adresi: [https://tr.wikipedia.org/wiki/Danimarka%27n%C4%B1n\\_b%C3%B6lgeleri](https://tr.wikipedia.org/wiki/Danimarka%27n%C4%B1n_b%C3%B6lgeleri) Erişim Tarihi: 20.10.2022.
- Karcı Demirkol, A., Yurtsev, A. A., Kalaycı Önaç, A., Malkoç True, E., Birişçi, T. (2018). Alisveris Merkezlerinin Bir Kent Turizm Destinasyonu Olarak İzmir İli Örneğinde. *IWACT2018 International West Asia Congress Oftung Research* 27 Sept 30 Sept 2018 van- Turkey.
- Kalaycı Önaç, A., Birişçi, T., Gündel, H., Işikel, N. & Çalışkan, E. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Rekreatif Eğilimleri Üzerine Bir Araştırma. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 55 (1), 1-9 . DOI: 10.20289/zfdergi.390683
- Magistratsafdelingen for Teknik og Miljø Informatik Området. (2009). Skovruten. Erişim Adresi: <http://www.naturhistoriskmuseum.dk/Files//Filer/Solstraaler/skovruten/>

KA%20selv%20solruter%20SKOVRUTEN.pdf Erişim Tarihi: 03.01.2023.

Mandic, A., Mrnjavac, Z. and Kordić, L. (2018). Tourism Infrastructure, Recreational Facilities and Tourism Development. *Tourism and Hospitality Management*, 24 (1), 41-62.

Mansuroğlu, S., Dağ, V., Kalaycı Önaç, A. Attitudes of people toward climate change regarding the bioclimatic comfort level in tourism cities; evidence from Antalya, Turkey. *Environ Monit Assess* 193, 420 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10661-021-09205-9>

Mansuroğlu, S., Dağ, V., Kalaycı Önaç, A., Söğüt, Z., Birişçi, T. (2021). Approaches of Landscape Architects to Applications for the Use of Open and Green Spaces in Conditions of Covid-19 Pandemic. *MEGARON* 2021;16(3):559-573. DOI: 10.14744/MEGARON.2021.90699

Mejlsø, J. and Kristiansen, K. (2022). Bronzealder/Jelshøj. Erişim Adresi: <https://fortidsmindeguide.dk/tidsalder/bronzealder/jelshoj> Erişim Tarihi: 25.10.2022.

Miljoministeriet Miljistyrelsen. (2022). Hvor Må Jeg Færdes? Erişim Adresi: <https://mst.dk/friluftsliv/hvad-maa-jeg-i-naturen/hvor-maa-jeg-faerdes/> Erişim Tarihi: 18.12.2022.

Miljoministeriet Miljistyrelsen. (2023a). Fakta om Natura 2000-Områderne. Erişim Adresi: <https://mst.dk/natur-vand/natur/natura-2000/natura-2000-omraaderne/fakta-om-omraaderne/> Erişim Tarihi: 03.01.2023.

Miljoministeriet Miljistyrelsen. (2023b). GIS til Natura 2000. Erişim Adresi: [https://miljoegis.mim.dk/cbkort?selectorgroups=themecontainer%20Natura2000%20fredning&mapext=277608%206024994.2%201064040%206422715.8&layers=theme-gst-dtkskaerm\\_daempet%20ef\\_fugle\\_bes\\_omr%20ramsar\\_omr%20ef\\_habitat\\_omr%20theme-pg-natura\\_2000\\_omraader&mapheight=969&mapwidth=1925&profile=miljoegis-natura2000](https://miljoegis.mim.dk/cbkort?selectorgroups=themecontainer%20Natura2000%20fredning&mapext=277608%206024994.2%201064040%206422715.8&layers=theme-gst-dtkskaerm_daempet%20ef_fugle_bes_omr%20ramsar_omr%20ef_habitat_omr%20theme-pg-natura_2000_omraader&mapheight=969&mapwidth=1925&profile=miljoegis-natura2000) Erişim Tarih: 03.01.2023.

Miljoministeriet Naturstyrelsen, (2023). Med Hund i Naturen. Erişim Adresi: <https://naturstyrelsen.dk/naturoplevelser/aktiviteter/med-hund-i-naturen/> Erişim Tarihi: 19.02.2023.

- Natur and Miljø i Aarhus. (2021). Erişim Adresi: [https://www.facebook.com/NaturMiljoAarhus/posts/1383755261995155/?locale=ms\\_MY](https://www.facebook.com/NaturMiljoAarhus/posts/1383755261995155/?locale=ms_MY) Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Nyiaarhus. (2023a). Skove i Århus. Erişim Adresi: <https://nyiaarhus.dk/skove-i-arhus/> Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Nyiaarhus. (2023b). Parker i Århus. Erişim Adresi: <https://nyiaarhus.dk/parker-i-arhus/> Erişim Tarihi: 04.01.2023.
- Nyiaarhus. (2023c). Marienlyst Park. Erişim Adresi: <https://nyiaarhus.dk/marienlyst-park/> Erişim Tarihi: 04.01.2023.
- Nyiaarhus. (2023d). Tilst. Erişim Adresi: <https://nyiaarhus.dk/tilst-3/> Erişim Tarihi: 04.01.2023.
- Nyiaarhus. (2023e). Strande I Århus. Erişim Adresi: <https://nyiaarhus.dk/strande-i-arhus/> Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Nyiaarhus. (2023f). Hasle Bakker. Erişim Adresi: <https://nyiaarhus.dk/hasle-bakker-6/> Erişim Tarihi: 04.01.2023.
- Nyiaarhus. (2023g). Søer I Århus. Erişim Adresi: <https://nyiaarhus.dk/soer-i-arhus/> Erişim Tarihi: 04.01.2023.
- Özdemir, A.S. (2006). Türkiye Taş Kömürü Kurumu Genel Müdürlüğünde Çalışan Yer Altı İşçilerinin Boş Zamanlarını Değerlendirme Alışkanlıklarının Belirlenmesi. T.C. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 144.
- Pederson, G. (2022). Brabrand Hjertesti. Erişim Adresi: <https://www.alltrails.com/trail/denmark/central-denmark/brabrand-hjertesti> Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Pehlivanoglu, M.T. (1976). Rekreasyon ve Ormaniçi Rekreasyon Planlaması. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2, 142-170.
- Pirli, A., Yetişen, A., Birişçi, T. (2022). Manisa Atatürk Kent Parkı Kentsel Donatı Elemanlarının Estetik ve İşlevsel Açısından İrdelenmesi (Bölüm 5). Güncel Gelişmeler Işığında Peyzaj Mimarlığı Çalışmaları – 2022 (Ed. Kübra Yazıcı), s. 109-130, Iksad Publications, Ankara.
- Sarol H., Çimen Z. (2017). Why People Participate Leisure Time Physical Activity: A Turkish Perspective. Pamukkale Journal of Sport Sciences, 8(1), 63-72.
- Schütt, A. (2019). Stort Tema om Hunde Uden Snor: I Aarhus er Der Særlige Regler. Erişim Adresi: <https://stiften.dk/artikel/stort-tema-om-hunde->



- uden-snor-i-aarhus-er-der-s%C3%A6rlige-regler Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Sevil, T. (2012). Boş Zaman ve Rekreasyon: Kavram ve Özellikler. Boş Zaman ve Rekreasyon Yönetimi. T.C. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir, 2-25. ISBN 978-975-06-1169-8.
- Şimşek, B. (2021). Rådmand Lægger Op til Grøn Rekord-Investering. Erişim Adresi: <https://www.aarhus.dk/nyt/teknik-og-miljoe/2021/september-2021/raadmand-laegger-op-til-groen-rekord-investering/> Erişim Tarihi: 07.12.2022.
- VisitAarhus. (2022a). The Aarhus Region. Erişim Adresi: <https://www.visitaarhus.com/> Erişim Tarihi: 10.10.2022.
- VisitAarhus. (2022b). The History of Aarhus. Erişim Adresi: <https://www.visitaarhus.com/plan-your-trip/about-aarhus> Erişim Tarihi: 25.10.2022.
- VisitAarhus. (2022c). Analyser and Tal, Gæstemonitor. Erişim Adresi: <https://www.visitaarhus.dk/corporate/analyser-tal> Erişim Tarihi: 29.10.2022.
- VisitAarhus. (2023). Jernalderen Med fri Leg for Alle. Erişim Adresi: [https://bellis.io/app/attraktion/lisbjerg\\_skov\\_og\\_shelter](https://bellis.io/app/attraktion/lisbjerg_skov_og_shelter) Erişim Tarihi: 03.01.2023.
- Wikipedia. (2022). Aarhus. Erişim Adresi: [https://en.wikipedia.org/wiki/Aarhus#cite\\_ref-FOOTNOTEolsen2000124\\_38-1](https://en.wikipedia.org/wiki/Aarhus#cite_ref-FOOTNOTEolsen2000124_38-1) Erişim Tarihi: 25.10.2022.
- Temizel, S., Yazıcı, (2020). Yozgat Kentinin Tarihi Kültürel Peyzaj Değeri ve Görsel Peyzaj Algısının Değerlendirilmesi. Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Teori ve Araştırmalar II (Ed. Sibel Demirarslan). Gece Publishing. Ankara
- Ünal Ankaya, F., Yazıcı, K., Balık, G., Gülgün Aslan, B. (2018). Dünyada ve Türkiye’de Ekoturizm, Sosyal-Kültürel ve Ekonomik Katkıları . Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi , 1 (2) , 69-72
- Yazıcı, K., Pirli, A. (2022). The Recreational Potential of National Parks in the Scope of Sustainable Landscape. Bozok Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi1(1), s.11-23.
- Yazıcı, K., Arslantaş Sağlamer, A. (2019). Tokat Kenti -Yeşilirmak Yakın Çevresinde Bulunan Rekreasyonel Alanlarda Kullanıcı Memnuniyetinin

Belirlenmesi. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi  
DOI:10.30910/turkjans.633590

Yazici, K. ve Akça Yılmaz, Ş. B. (2019). Determination of Suitable Recreational Areas Based on Expert Opinion With Q-Sort Analysis Boraboy Lake Natural Park Amasya Turkey . Fresenius Environmental Bulletin, 5(2), 3778–3786.

Yazici K., Aşur, F. Ve Akça, Ş.B. (2019). Research Reviews ın Architecture, Planning and Design Bölüm Adı: Chapter 3: The Determination of Bioclimatic Comfort Zones: A Case Study of Tokat/Turkey, Yayın Yeri: Gece Publishing, Editör: Prof. Dr. Latif Gürkan KAYA, Doç. Dr. Sehla ABASSOVA, Basım Sayısı: 1, Sayfa Sayısı: 21, ISBN: 978-605-7631-55-8, Bölüm Sayfaları: 7 -26

Yüncü, D. (2013). Boş Zaman ve Rekreasyon: Kavram ve Özellikler. Rekreasyon Yönetimi. T.C. Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, Eskişehir, 1-27. ISBN 978-975-06-1520-7



# BÖLÜM 7



## ZİNAV GÖLÜ PEYZAJINA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

Zir. Yük. Müh. | Saliha ERDOĞDU<sup>1</sup>

Prof. Dr. | Aysun ÇELİK ÇANGA<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
saliha.erdogdu5221@gop.edu.tr ORCID ID: 0000-0001-8639-2938

<sup>2</sup> Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü,  
aysun.celik@gop.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5289-2176>



## GİRİŞ

Sulak alanlar, tropikal ormanlar gibi ekolojik ve ekonomik değeri yüksek olan, Dünya'nın en önemli ekosistemlerindedir (Tapan,2008). Sağladıkları ekosistem hizmetleri ve biyoçeşitlilikleri ile Dünya'nın doğal zenginlik müzeleri olarak kabul edilmektedirler (Çelik Çanga ve Şenay, 2021). Antarktika hariç yeryüzünde, sulak alanların kapladıkları alan 7-9 milyon km<sup>2</sup> arasında olup, bu miktar dünya yüzey alanının %4-6'sını oluşturmaktadır (Anonim, 2008). Sulak alanlar, birçok bitki ve hayvan türleri için barınma, üreme ve beslenme alanlarıdır (Çelik Çanga ve Şenay, 2021). Bu alanlar biyoçeşitlilik yönüyle dünyanın doğal müzeleri olarak görülmektedir (Çolak ve Günay, 2011). Çünkü dünyadaki tüm bitki türlerinin %40'ını ve tüm hayvan türlerinin ise %12'sini barındırmaktadırlar (Tapan, 2008). Kuşların, göç yolları üzerinde bulunan, birçok balığın yumurtlama, barınma ve avlanma alanlarını oluşturan, nesli azalmış ya da tehlikede olan birçok hayvan, bitki türüne ev sahipliği yapan ekosistemlerdir (Korkanç, 2004). Biyoçeşitlilik kapsamında ekosistem çeşitliliğinin fazla olması peyzaj çeşitliliğinin yüksek olması sonucunu da getirmektedir. Peyzaj çeşitliliği denildiğinde sadece doğal ekosistemler değil aynı zamanda insan tarafından oluşturulan kültürel peyzajlar söz konusudur (Uzun ve ark, 2011). Biyokültürel peyzajlarda/deniz manzaralarında peyzaj çeşitliliği ile biyolojik çeşitlilik yapılandırılabilir, geliştirilebilir ve değiştirilebilir. Biyokültürel peyzaj/deniz manzarası hem fiziksel özellikleriyle hem de jeolojik, topografik, hidrolojik, biyolojik, ekonomik ve kültürel unsurlar, insan yönetimi tarafından şekillendirilmiş bütüncül bir sistemin parçası olarak anlaşılmaktadır. Sulak alanlar da bu sistemlerin bir parçasıdır (Çetinkaya ve ark, 2016).

Sulak alanlar, fiziksel ve kimyasal zenginlikleri ile diğer coğrafi alanlardan ayrışırlar (Matthews, 2013). Sulak alanlar, buldukları yörelerde iklim ve toprak faktörleri üzerinde olumlu etki yaparlar. Yeraltı sularını besler veya boşaltır, taban suyunu dengeler, sel sularını depolar, taşkınları kontrol eder, kıyılarda deniz suyunun girişini önler ve böylelikle bölgenin su rejimini düzenlerler. Sulak alanlarda önemli yer tutan madde döngüleri; karbon döngüsü, azot döngüsü, fosfor döngüsü ve kükürt döngüsüdür. Bu madde döngüleri ekosistemin devamı açısından son derece önemlidir (Çağırankaya ve Köylüoğlu, 2013). Sulak alanlar, sahip oldukları doğal ve kültürel peyzaj

değerleri ile turizme de ev sahipliği yapan alanlardır (Çelik Çanga ve Şenay, 2021).

Türkiye sulak alan ekosistemleri bakımından zengindir (Anonim, 2002). Bunun başlıca iki nedeni bulunmaktadır. Birincisi Batı Palearktık Bölgede yer alan 4 önemli kuş göç yollarından en önemli ikisinin Türkiye üzerinden geçmesi yatmaktadır. İkincisi ise coğrafi koordinatın getirmiş olduğu avantajdır. Türkiye Orta Kuşakta, eski dünya karalarının merkezinde bulunup, üç tarafı denizlerle çevrili iki yarımadadan oluşması ve buna bağlı olarak jeomorfolojik olarak çok çeşitli yeryüzü şekillerine sahip bir ülke olması, makro ve mikro klima bölgelerinin yol açtığı çeşitlenmeler sulak alanları oluşum ve gelişime katkı sağlamıştır (Özyanık, 2013).

Sulak alanlar özelliklerine göre 7 gruba ayrılmaktadır (Anonim 1993)

- Göller,
- Nehir ve taşkın ovaları,
- Tatlı su bataklıkları,
- Turbalıklar,
- Haliç ve deltalar,
- Kıyısal sulak alanlar,
- İnsan yapımı sulak alanlardır.

Bu sulak alanlardan birisi olan göller, oluşumları bakımından üç grupta Bunlar doğal göller, yapay göller ve karma oluşumlu göllerdir (URL-1). Çalışma alanı olarak seçilen Zinav Gölü ise set gölleri sınıfından heyelan set gölü grubuna girmektedir.

Tokat ili göller bakımından zengin olup hemen her ilçesinde göl bulunmaktadır (Tablo 1). Zinav Gölü de Tokat İl'inin Reşadiye ilçesi sınırlarında yer almaktadır.

**Tablo 1.** Tokat'ın gölleri (URL-2)

Bulunduğu İlçe	Doğal Göller	Bulunduğu İlçe	Yapay Göller	
Erbaa	Düden Gölü	Niksar	Sulugöl Baraj Gölü	
Reşadiye	Zinav Gölü	Merkez	Akbelen Baraj Gölü	
	Kurt Gölü		Akinköy Baraj Gölü	
	Güllüköy (Büyük) Gölü		Ortaören Baraj Gölü	
	Sülük Gölü		Kızık Baraj Gölü	
	Gındıralı		Artova	Aşağıgüçlü Baraj Gölü
	Gödölüş			Büget Baraj Gölü
	Mehmetbey			Bedirkale Baraj Gölü
		Almus	Almus BarajGölü	
			Ataköy Baraj Gölü	
		Sulusaray	Alpu Baraj Gölü	
		Turhal	Üçyol Baraj Gölü	
		Zile	Koçaş Baraj Gölü	
			Belpınar Baraj Gölü	
			Boztepe Baraj Gölü	
	Boldacı Baraj Gölü			
		Güzelbeyli Baraj Gölü		

Zinav Gölü ve yakın çevresi, Tokat kent merkezi, ilçeleri ile çevre illerden gelen ziyaretçilerin ilgi gösterdiği bir rekreasyonel turizm alanıdır. Göl yakın çevresindeki bir alan tabiat parkı olarak kullanılmaktadır (Şekil 1). Tabiat Parkının içerisinde ormanlık alanlar, yerleşim alanları ve yerleşime yakın arazilerde ise tarım alanları bulunmaktadır. Bu durum göl ve yakın çevresinde bir takım insan kaynaklı sorunları da beraberinde getirmektedir.





Şekil 1.Zinav Gölü Tabiat Parkı (Orijinal, 2022)

Bunlar;

- Plansız rekreasyonel turizm,
- Aşırı hayvan otlatma,
- Bilinçsiz tarımsal faaliyetler,
- Gelen ziyaretçilerin doğa koruma konusunda bilinçsiz olması,
- Kırsal yerleşimler,
- Özel şahıslara ait hidroelektrik santrallerin varlığı gibi nedenlerle doğal peyzajda tahribat ve çevre kirliliği oluşturmaktadır.

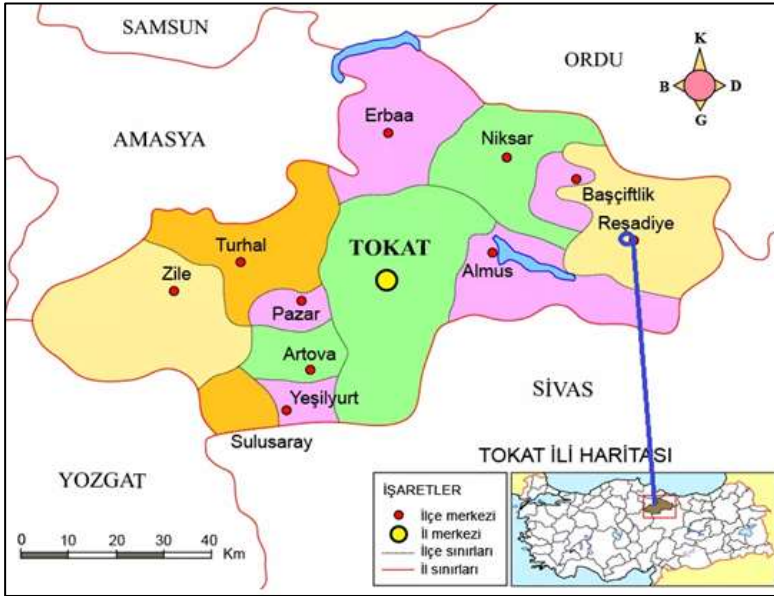
Bunun sonucunda da Zinav Gölü havzası ve yakın çevresinin ekolojik, ekonomik ve doğal estetik değerleri tehdit altına girmektedir. Eğer gerekli önlemler alınmazsa bu olumsuz etkiler giderek artacak ve geriye dönüşümü mümkün olmayan sonuçlara yol açacaktır. Bu nedenle bu alan çalışma alanı olarak seçilmiştir. Çalışmanın amacı Zinav Gölü ve yakın çevresinin doğal ve kültürel peyzaj değerlerini tespit etmek, kayıt altına almak ve kaynak değerlerinin korunarak kullanılmasına yönelik peyzaj plan kararları oluşturmaktır.

## 1. ZINAV GÖLÜ'NÜN DOĞAL ve KÜLTÜREL PEYZAJ ÖZELLİKLERİ

Zinav Gölü, doğal ve kültürel peyzaj değerlerinin yanı sıra görsel peyzaj kalitesinin de yüksek olması nedeniyle turistik ve rekreasyonel amaçlı kullanım için yüksek potansiyele sahip bir sulak alandır. Alanın doğal ve kültürel peyzajına ilişkin derinlemesine yapılan, dört mevsimi kapsayan ve aynı zamanda yerinde yapılan çalışmalardan aşağıdaki bilgiler elde edilmiştir.

## 1.1 Zinav Gölü'nün Doğal Peyzaj Özellikleri

Tokat ili, Orta Karadeniz Bölgesi'nde yer almaktadır (Şekil 2). Zinav Gölü havzası ise Tokat ili Reşadiye ilçesinin kuzeybatısındadır (KB) ve 400 25' 23,99" ile 400 29' 56,68" Kuzey enlemleri 370 13' 41,08" ile 370 18' 47,41" Doğu boylamları arasında bulunmaktadır (Buhan ve ark., 2013).



Şekil 2. Reşadiye ve Zinav Gölü Konumu

Reşadiye yer şekilleri bakımından çeşitlilik göstermekte, topografik yapı bakımından Tokat'ın diğer ilçelerine göre oldukça hareketli bir yapı göstermektedir (URL-10). Bölgenin aşırı yağış alması ve yüksek dereceli eğimli alanların bulunması nedeniyle taş/kaya gibi kütle hareketlerine sebep olmaktadır. Zinav Gölü Tabiat Parkı'nın kuzey ve iç kesimlerini kanyon, güney kesimlerini ise Zinav Gölü oluşturmaktadır.

Zinav Gölü yakın çevresinde bulunan Tabiat Parkı'nın ortalama yüksekliği 1.132 m, en yüksek noktası 1450 m, en alçak noktası ise 944 m yükseltiye sahiptir. Alanın arazi yapısı dağlık olması nedeniyle geniş ovası bulunmamaktadır. Yalnızca ovacık, meydanlar, yazı ve düzlükleri ekim ve dikime müsaittir. Zinav Gölü Tabiat Parkı'nın güney kesimleri en düşük kotlarına sahiptir. Su yüzeyinin bulunduğu göl alanı en düşük eğime sahiptir.

Yükselti kuzey yönüne doğru artış göstermektedir. En yüksek kesimleri kuzeybatı ve kuzeydoğu sınırları oluşturmaktadır (Anonim 2020 b).

Zinav Gölü'nün bulunduğu yörede Orta Karadeniz iklimi hakimdir. Sahada yıllık yağış miktarının 500 mm. altında olup yağışın büyük kısmının ilkbahar ve yaz mevsimlerinde düşmektedir (Gök, 2021). İlkbahar ve yaz aylarında sıcaklık değerleri yüksektir, bu nedenle bu aylarda insan aktiviteleri yoğunlaşmaktadır.

Tabiat Parkı'nın yer aldığı bölge Tokat Meteoroloji İstasyonu uzun yıllar verilerine göre en hızlı esen rüzgâr güney-güneybatı (SSW) yönünde olup hızı ortalama 48,9 m/s'dir. Aylık ortalama fırtınalı günlerin ortalaması 1, ortalama rüzgâr hızı ortalaması ise 2,3 m/s'dir. Tokat Meteoroloji İstasyonu uzun yıllar verilerine göre yörede kar yağışlı günler sayısı toplamı 26,3 gündür. Kar örtülü gün sayısı toplamı ise 21,1 gündür (Anonim 2020 b). Zinav Gölü'nün ilçe merkezinden yüksekte olması, göl çevresine ilçe merkezine göre daha fazla kar yağmasına ve yerde daha uzun süre yerde kalmasına neden olmaktadır. Gerek ilkbaharda yağın yağmurlar gerekse de eriyen karlardan sızan sularla gölün su seviyesi artmaktadır. Bu durum yörede heyelanları teşvik etmektedir (Zeybek, 2002).

Bu alanın topraklarının %94,44'ünü kahverengi orman toprakları oluşturmaktadır (Anonim1997). Zinav Gölü Tabiat Parkı sınırları içerisinde Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıfları yönünden arazi kullanım kabiliyeti sınıflamasına göre Tabiat Parkı'nda III., VI., VII. ve VIII. sınıf topraklar yer almaktadır (Anonim 2020 b). Bu ana toprak grubu FAO'nun dünya toprak sınıflamasına göre Eutric Cambisols grubuna girmektedir (Anonim 1990; Durak 1990). Zinav Gölü Tabiat Parkı, Arazi Kullanım Kabiliyeti Alt Sınıfları açısından değerlendirildiğinde, Tabiat Parkı içerisindeki toprakların %49,13'ü es" alt sınıfında (e: Eğim ve erozyon zararı, s: Toprak yetersizliği (Taşlılık, tuzluluk ve alkalilik) ve %0,87'si e" alt sınıfında yer almaktadır. Tabiat Parkı sınırları içinde kalan diğer alanlar ise Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan temin edilen veri tabanında verisi bulunmayan alanlardır (Anonim 2020 b).

Tokat ilinde Merkez İlçe, Almus, Başçiftlik, Erbaa, Niksar, Pazar, Reşadiye ve Turhal ilçe merkezleri 1. derece deprem kuşağında, Zile İlçe Merkezi 2. derece deprem kuşağında ve Artova, Sulusaray ve Yeşilyurt ilçe merkezleri 3. derece deprem kuşağında yer almaktadır (URL-3). Çalışma alanı 1. derece deprem kuşağında yer almaktadır. Kuzey Anadolu Fay Hattı Tabiat

Parkı'nın yaklaşık 5 km güneyinden geçmektedir. Tektonik olarak da bu bölgedeki en ufak bir yer hareketi Zinav Kanyonu'nda ciddi kütle hareketlerine sebep olabilir (Anonim 2020 b).

Göl ve çevresi Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğüne bağlı mesire yeri olup Zinav Çayı, ismini verdiği 7-8 km lik kanyonu ile dikkati çekmektedir (Şekil 3). Tabiat Parkı içerisinde, Zinav Deresi'nin aşındırmasıyla oluşan kanyon yaklaşık 4 km mesafede bir güzergaha sahip olup dar bir geçit özelliği göstermektedir. Kanyon yamaçları 90° eğime sahip duvar görünümlü olup kanyonun dere yatağından üst kotlara kadar olan mesafesi 40-100 m arasında değişmektedir. Kanyonda en çok ilgi çeken jeolojik oluşum, kireçtaşını oluşturan katmanların tabaka eğimlerinin dik olmasıdır. Tabaka eğimlerinin dik olması kolaylıkla kaya devrilmesi, kaya düşmesi ve büyük boyutlu heyelan oluşumlarına neden olabilir (Anonim 2020 b).



Şekil 3. Zinav Kanyonu (orijinal, 2022)

Ayrıca Reşadiye'nin köylerinde gerek doğal oluşum gerekse insan eliyle yapılmış mağaralara rastlanır. Başlıcaları şunlardır: Çamlıkaya Köyü sınırları içerisinde Kokurdan Mağarası, Baydarlı Kasabası sınırları içerisinde; Güngerit ve Tilkidibi Mağarası, Demircili Kasabası sınırları içerisinde Kızıl Mağara, Cimatekke-Kavaklıdere arasında; Deliklikaya Mağarası, Yolüstü Beldesi sınırları içerisinde; İnkaya Mağarası, Nebişeyh Beldesi-Kapaklı Köyü arasında; Kayadibi Mağarası, Büşürüm Beldesi sınırları içerisinde; Abudeliği Mağarası bulunmaktadır (URL-4).

Reşadiye de kaplıca suları da bulunmaktadır. Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın oluşturduğu Kelkit Vadisi içerisinde çeşitli kaplıca suları da bulunmaktadır. Bu suyu besleyen kaynağın rezervuar kayacı Zinav kireçtaşıdır. Sıcak su, Batı Alman kaplıcalar birliği sınıflamasına göre sodyumlu, kalsiyumlu, bikarbonatlı, klorlu, karbonik asitli olup A ve C grubu şifalı sular grubuna girmektedir (Anonim 2018).

Zinav Gölü'nün suyu tatlıdır. Gölden boşalan sular Kelkit ırmağına dökülmektedir (Anonim 2020 a). Su sıcaklığı en düşük 0.77 °C ile Mart ayında, en yüksek 24.91°C ile Ağustos ayındadır (Buhan ve ark., 2013). Gölün ölçülen en derin yeri 15 m, uzunluğu 1 km, genişliği 70-500 m, alanı ise 26 hektardır. Kış aylarında buz tutan göl alanı sürekli ve mevsimlik derelerle beslenmektedir Zinav Gölü Tabiat Parkı ülke genelinde ayrılmış olan havzalardan Yeşilirmak havzası içinde kalmaktadır. Zinav Gölü ve beslenme alanı Niksar-Reşadiye-Koyulhisar alt havzası içinde kalmaktadır. Zinav Gölü'nün yaklaşık 2 km kuzeyinde ise Onur HES bulunmakta olup aktif olarak çalışmaktadır. Zinav Gölü'nün membasın da Onur HES, Zinav Gölü'nün mansabında Çamlıca Regülatörü bulunmaktadır (Anonim 2020 b).

Yapılmış arazi çalışmaları ve literatür kaynaklarının taranması sonucunda 78 familya, 260 cins ve bu cinslere ait 387 takson tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 10'u Karadeniz Elementi (Hirkanya ve Öksin Elementleri dahil), 46'sı Avrupa-Sibirya (Kafkasya Elementleri de dahil), 46'sı İran-Turan, 38'i Akdeniz (Doğu Akdeniz Elementleri de dahil) fitocoğrafik bölgesine ait iken, 6 tanesi de kozmopolit olup dünya ölçeğinde yaygın dağılışa sahiptir. Geriye kalan 241 takson ise ya herhangi bir fitocoğrafik element içerisine dahil değildir ya da henüz dahil edilmediği için belirsiz statüdedir. Yapılan flora araştırmaları sonucunda korunan alanda ve yakın çevresinde 13 adet endemik bitki taksonunun varlığı teyit edilmiş olup, bu taksonlara ilişkin veriler Tablo 2' de verilmiştir (Anonim 2020 b).

**Tablo 2.** Zinav Gölü ve çevresinin floristik yapısı (Anonim, 2020 b).

<b>Endemik bitkiler</b>
<i>Asperula pestalozzae</i> , <i>Astragalus tokatensis</i> , <i>Asyneuma limonifolium</i> subsp. <i>pestalozzae</i> , <i>Consolida thirkeana</i> , <i>Crocus ancyrensis</i> , <i>Minuartia corymbulosa</i> var. <i>corymbulosa</i> , <i>Minuartia erythrosepala</i> var. <i>Cappadocica</i> , <i>Onobrychis tournefortii</i> , <i>Onosma bornmuelleri</i> , <i>Onosma stenoloba</i> , <i>Scutellaria salviifolia</i> , <i>Taraxacum bellidiforme</i> , <i>Verbascum wiedemannianum</i>
<b>Diğer bitkiler</b>
<i>Acantholimon acerosum</i> , <i>Acantholimon caryophyllaceum</i> , <i>Acanthus hirsutus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Acer platanoides</i> , <i>Achillea biebersteinii</i> , <i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i> , <i>Adonis aestivalis</i> subsp. <i>aestivalis</i> , <i>Aegilops biuncialis</i> , <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chia</i> , <i>Alkanna orientalis</i> subsp. <i>orientalis</i> , <i>Allium atroviolaceum</i> , <i>Allium pseudoflavum</i> , <i>Alyssum desertorum</i> , <i>Alyssum linifolium</i> , <i>Alyssum minus</i> var. <i>micranthum</i> , <i>Alyssum minus</i> var. <i>minus</i> , <i>Alyssum sibiricum</i> , <i>Amaranthus retroflexus</i> , <i>Amelanchier ovalis</i> subsp. <i>integrifolia</i> , <i>Amygdalus communis</i> , <i>Anagallis arvensis</i> var. <i>caerulea</i> , <i>Anagallis foemina</i> , <i>Anarrhinum orientale</i> , <i>Anchusa azurea</i> , <i>Andrachne telephioides</i> , <i>Anemone blanda</i> , <i>Anthemis tinctoria</i> , <i>Anthemis triumfettii</i> , <i>Anthericum ramosum</i> , <i>Arabis alpina</i> subsp. <i>Arabis nova</i> , <i>Arabis sagittata</i> , <i>Arctium minus</i> , <i>Arenaria leptocladus</i> , <i>Arenaria serpyllifolia</i> , <i>Artemisia squamata</i> , <i>Arum detuncatum</i> , <i>Arundo donax</i> , <i>Asparagus verticillatus</i> , <i>Asperugo procumbens</i> , <i>Asperula arvensis</i> , <i>Asperula pestalozzae</i> , <i>Asplenium trichomanes</i> , <i>Astragalus microcephalus</i> , <i>Astragalus tokatensis</i> , <i>Asyneuma limonifolium</i> subsp. <i>pestalozzae</i> , <i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>nigra</i> , <i>Bellis perennis</i> , <i>Berberis vulgaris</i> , <i>Bidens tripartita</i> , <i>Blackstonia perfoliata</i> , <i>Bothriochloa ischaemum</i> , <i>Briza media</i> , <i>Bromus diandrus</i> , <i>Bromus japonicus</i> subsp. <i>japonicus</i> , <i>Bromus tectorum</i> , <i>Buglossoides arvensis</i> subsp. <i>sibthorpiana</i> , <i>Calystegia sepium</i> ssp. <i>Sepium</i> , <i>Calystegia silvatica</i> , <i>Campanula glomerata</i> subsp. <i>hispida</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Carduus nutans</i> subsp. <i>Carduus tmoleus</i> , <i>Carex caryophylla</i> , <i>Carex muricata</i> subsp. <i>Muricata</i> , <i>Carex nigra</i> subsp. <i>nigra</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Carpinus orientalis</i> , <i>Carthamus dentatus</i> , <i>Caucalis platycarpus</i> , <i>Centaurea solstitialis</i> subsp. <i>solstitialis</i> , <i>Centaurea urvillei</i> subsp. <i>armata</i> , <i>Centaurea urvillei</i> subsp. <i>stepposa</i> , <i>Cephalanthera damasonium</i> , <i>Chaiturus marrubiastrum</i> , <i>Chamaecytisus austriacus</i> , <i>Chenopodium botrys</i> , <i>Chenopodium murale</i> , <i>Chondrilla juncea</i> , <i>Chrysopogon gryllus</i> Subsp. <i>gryllus</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cistus creticus</i> , <i>Clematis vitalba</i> , <i>Clinopodium vulgare</i> subsp. <i>arundanum</i> , <i>Clypeola jonthlaspi</i> , <i>Cnicus benedictus</i> , <i>Colutea cilicica</i> , <i>Conium maculatum</i> , <i>Conringia orientalis</i> , <i>Consolida orientalis</i> , <i>Consolida thirkeana</i> , <i>Convolvulus cantabrica</i> , <i>Convolvulus holosericeus</i> subsp. <i>holosericeus</i> , <i>Conyza canadensis</i> , <i>Cornus sanguinea</i> subsp. <i>australis</i> , <i>Coronilla orientalis</i> , <i>Coronilla scorpioides</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Cotoneaster integerrimus</i> , <i>Cotoneaster nummularia</i> , <i>Crataegus microphylla</i> , <i>Crateagus monogyna</i> , <i>Crepis foetida</i> subsp. <i>rheadifolia</i> , <i>Crepis sancta</i> , <i>Crocus ancyrensis</i> , <i>Crucianella angustifolia</i> , <i>Cruciata taurica</i> , <i>Crupina crupinastrum</i> , <i>Crupina vulgaris</i> , <i>Cuscuta campestris</i> , <i>Cuscuta epithimum</i> , <i>Cyanus triumfettii</i> , <i>Cyclamen coum</i> subsp. <i>coum</i> , <i>Cynodon dactylon</i> var. <i>villosus</i> , <i>Cynoglossum creticum</i> , <i>Cynosorus echinatus</i> , <i>Cyperus longus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>Daucus carota</i> , <i>Dianthus orientalis</i> , <i>Dianthus zonatus</i> var. <i>aristatus</i> , <i>Dipsacus laciniatus</i> , <i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>herbaceum</i> , <i>Draba rigida</i> , <i>Draba verna</i> , <i>Dryopteris filix-max</i> , <i>Echinops pungens</i> , <i>Echium angustifolium</i> , <i>Echium vulgare</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Epilobium montanum</i> , <i>Equisetum ramosissimum</i> , <i>Erodium ciconium</i> , <i>Eryngium campestre</i> var. <i>virens</i> , <i>Eryngium giganteum</i> , <i>Erysimum crassipes</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Euphorbia falcata</i> subsp. <i>falcata</i> , <i>Euphorbia helioscopia</i> , <i>Euphorbia rigida</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Fibigia eriocarpa</i> , <i>Ficus carica</i> subsp. <i>carica</i> , <i>Filago arvensis</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Fuernrohria setifolia</i> , <i>Fumaria asepala</i> , <i>Gagea granatellii</i> , <i>Galium verum</i> ssp. <i>veru</i> , <i>Geranium rotundifolium</i> , <i>Glaucium grandiflorum</i> , <i>Globularia trichosantha</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Helianthemum nummularium</i> , <i>Helianthemum salicifolium</i> , <i>Heliotropium bovei</i> , <i>Heracleum platytaenium</i> , <i>Heracleum platytaenium</i> , <i>Herniaria hirsuta</i> , <i>Holosteum umbellatum</i> , <i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>Glaucium</i> , <i>Hyoscyamus niger</i> , <i>Hypericum organifolium</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Hypericum tetrapterum</i> , <i>Inula aschersoniana</i> , <i>Inula ensifolia</i> , <i>Jasminum fruticans</i> , <i>Johrenia dichotoma</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Juniperus excelsa</i> , <i>Juniperus oxycedrus</i> , <i>Jurinea consanguinea</i> , <i>Koeleria pyramidata</i> , <i>Lactuca serriola</i> , <i>Lactuca tuberosa</i> , <i>Lamium amplexicaule</i> , <i>Lamium crinitum</i> , <i>Lamium</i>

*purpureum, Lappula barbata, Lapsana communis subsp. intermedia, Lathyrusaphaca var. floribundus, Lathyrus aureus, Lathyrus setifolius, Lepidium draba, Linaria grandiflora, Linaria simplex, Linum corymbulosum, Linum nodiflorum, Lolium multiflorum, Lolium rigidum, Lonicera etrusca var. hispidula, Luzula forsteri, Lysimachia verticillaris Sperengel, Lythrum salicaria, Malabaila secacul, Malus sylvestris, Malva neglecta, Malva sylvestris, Marrubium vulgare, Matricaria chamomilla var. recutita, Medicago minima, Medicago rigidula, Medicago x varia, Melilotus alba, Melilotus officinalis, Mentha aquatica, Mentha longifolia, Minuartia corymbulosa, Minuartia erythrosepala var. cappadocica, Morina persica, Morus alba, Muscari comosum, Muscari neglectum, Myosotis heteropoda, Nigella nigellastrum, Nigella orientalis, Onobrychis tournefortii, Onosma bornmuelleri, Onosma sericeum, Onosma stenoloba, Ophrys oestriifera subsp. oestriifera, Orchis pallens, Orchis punctulata, Ornithogalum comosum, Ornithogalum narbonense, Orobanche minor, Orobanche ramosa, Paliurus spina-christi, Papaver dubium subsp. laevigatum, Papaver rhoea, Paronychia kurdica subsp. kurdica, Pennisetum orientale, Phillyrea latifolia, Phleum phleoides, Phlomis armeniaca, Phragmites australis, Physalis alkekengi, Picnoman acarna, Picris hieracioides subsp. hieracioides, Picris strigosa var. strigosa, Pilosella hoppeana subsp. testimonialis, Pinus nigra subsp. nigra var. caramanica, Pinus sylvestris, Pistacia terebinthus subsp. palaestina, Pisum sativum subsp. sativum, Plantago lanceolata, Platanus orientalis, Plumbago europaea, Poa bulbosa, Poa pratensis, Poa trivialis, Polygala supina subsp. supina, Polygonum amphibium, Polygonum hydropiper, Polygonum lapathifolium, Populus alba, Populus nigra, Portulaca oleracea, Potentilla inclinata, Potentilla recta, Primula vulgaris, Prunella vulgaris, Psoralea bituminosa, Pulicaria dysenterica subsp. dysenterica, Pyracantha coccinea, Pyrus communis subsp. communis, Quercus cerris, Quercus hartwissiana, Quercus infectoria subsp. infectoria, Quercus petraea, Quercus pubescens, Ranunculus argyreus, Ranunculus arvensis, Ranunculus constantinopolitanus, Ranunculus isthmicus subsp. stepporum, Reichardia dichotoma, Reseda lutea, Reseda luteola, Rhamnus oleoides subsp. graecus, Rosa canina, Rostraria cristata, Rubus sanctus Schreber, Rumex acetosella, Rumex obtusifolius subsp. subalpinus, Ruscus aculeatus, Salix babylonica, Salix caprea, Salix triandra subsp. bornmuelleri, Salsola ruthenica, Salvia glutinosa, Salvia multicaulis, Salvia verticillata subsp. amasiaca, Salvia virgata, Salvia viridis, Sambucus ebulus, Sanguisorba minor subsp. muricata, Saponaria glutinosa, Saponaria orientalis, Satureja hortensis, Saxifraga cymbalaria, Scabiosa argentea, Scabiosa columbari, Scabiosa micrantha, Scandix pecten-veneris, Schoenoplectus tabernaemontani, Scirpoides holoschoenus subsp. holoschoenus, Scleranthus annuus subsp. annuus, Scrophularia libanotica, Scutellaria orientalis subsp. pinnatifida, Scutellaria salviifolia, Sedum album, Sedum hispanicum, Senecio aquaticus, Senecio vernalis, Senecio vulgaris, Setaria viridis, Sideritis montana subsp. remota, Silene italica, Silene otites, Silene vulgaris, Sinapis arvensis, Sisymbrium altissimum, Sisymbrium loeselii, Smilax excelsa, Solanum dulcamara, Solanum nigrum, Sonchus asper, Sorbus torminalis, Sorbus umbellata var. cretica, Sparganium erectum subsp. neglectum, Stachys annua subsp. ammophila, Stachys byzantina, Stachys iberica subsp. stenostacya, Stellaria holostea, Stellaria media, Symphytum tauricum, Taeniatherum caput-medusae, Tamarix smyrnensis, Tanacetum poteriifolium, Taraxacum bellidiforme, Taraxacum serotinum, Teucrium chamaedrys ssp. sypriense, Teucrium orientale var. puberulens, Teucrium polium, Thlaspi perfoliatum, Thymus sipyleus, Thypha domingensis, Torillia arvensis ssp. neglecta, Trachynia distachya, Tragopogon coloratus, Tragopogon dubius, Trifolium arvense, Trifolium campestre, Trifolium pallidum, Trifolium pannonicum, Trifolium pratense, Tussilago farfara, Ulmus minor, Urtica dioica, Valeriana dioscoridis, Verbascum blattaria, Verbascum glomeratum, Verbascum sinuatum var. sinuatum, Verbascum wiedemannianum, Verbena officinalis, Veronica beccabunga subsp. beccabunga, Veronica multifida, Veronica persica Poirer, Veronica triloba, Vicia cracca, Vicia cracca subsp. stenophylla, Vicia narbonensis, Vinca herbacea, Viola odorata, Viola sieheana, Viola suavis, Viscum album subsp. austriacum, Vitis sylvestris, Xanthium strumarium, Xeranthemum annuum, Ziziphora capitata, Ziziphora taurica*

Gölün etrafı ormanlarla kaplı olup, Zinav Gölü Tabiat Parkı'nın baskın ekosistem tipi orman ekosistemidir (Şekil 4). Karışık orman niteliğindeki bu alanlarda tüylü meşe, sapsız meşe, gürgen, karaçam, sarıçam gibi ağaç türleri

yer almaktadır. Öte yandan bu orman yapısıyla birlikte orman açıklıkları, çalılık alanlar, kayalık alanlar ve çayırılık alanlar da bulunmaktadır. Alan genel olarak yoğun orman ekosistemine ve kısmen de olsa açık alanlara sahiptir. Bu açık alanlar sürüngenler ve yırtıcı kuşların besleneceği kemiriciler için en önemli barınma alanıdır. Arazi kullanım durumuna göre Reşadiye ilçesinin de arazi bölümünde %52 paya sahip olan ormanlar (578 km<sup>2</sup>) yer işgal eder (Gök, 2021).



**Şekil 4.** Zinav Gölü ve çevresi (orijinal, 2022)

Zinav Gölü Tabiat Parkı orman ekosistemi ile yaban hayatı açısından korunmuş bir alan özelliği göstermektedir. Bu alan balıklardan kuşlara, kuşlardan büyük memelilere kadar pek çok faunistik eleman için yaşama, barınma ve beslenme ortamı sağlamaktadır (Anonim, 2020 b). Yaban yaşamı için bitkiler içerdiğinden fauna için zengin bir alandır. Alan içinde birçok hayvanın besin olarak kullanabileceği kuşburnu, alıç, ahlat, ardıç ve ökse otu gibi tohumları ve meyvesi hayvanlar tarafından yenen ağaçlar bulunmaktadır. Alan içinde bu ağaçların korunması özellikle kuşların ve memelilerin varlığı için çok önemlidir.

Zinav Gölü Tabiat Parkı ekolojik sınırları içerisinde 4 balık türü, 5 iki yaşamlı, 12 sürüngen, 42 kuş ve 29 memeli türün varlığı belirlenmiştir (Anonim, 2020 b).

Gölde sazan, aynalı sazan, japon sazanı, yayın balığı, kırmızı renkli kızılkanat gibi tatlı su balık türleri bulunmaktadır. Bu türler içerisinde kızılkanat, sadece buraya özgü olup koruma altına alınmış ve avlanması yasaktır. Gölde ayrıca 25- 30 kg ağırlığında aynalı sazanlar yetişmektedir (URL-5).



Göl, kuş türleri açısından da önemli yaşam ve konaklama alanıdır (URL-5). Zinav Gölü Tabiat Parkı taşıdığı orman ekosistemi bakımından çevresindeki açık ve düzlük alanlarda yaşayan yırtıcı kuşların yuvalama ve üreme alanı olarak hem korunması gereken alan hem de birçok türün izlenebileceği bir alan özelliği taşımaktadır. Kuşlar açısından alan sürdürülebilir bir yuvalama ve üreme alanı olarak korunabileceği gibi kuş gözlemciliği açısından da değerlendirilebilecek bir potansiyele sahiptir (Anonim, 2020 b).

**Tablo 3.** Zinav Gölü ve çevresi faunastik yapısı (Anonim, 2020 b).

<b>Balıklar</b>
<i>Capoeta banarescui</i> (Siraz balığı), <i>Carassius spp</i> , (Japon sazani), <i>Cyprinus carpio</i> (Sazan), <i>Squalius cephalus</i> (Ak balık), <i>Silurus glanis</i> (Yayın balığı), <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Kızılkanaat)
<b>İki yaşamlılar</b>
<i>Bufo bufo</i> (Kara kurbağası), <i>Hyla arborea arborea</i> (Yaprak Kurbağası), <i>Rana dalmatina</i> (Çevik kurbağa), <i>Rana ridibunda</i> (Ağaç kurbağası), <i>Triturus vittatus</i> (Bantlı taraklı semender)
<b>Sürüngenler</b>
<i>Anguis fragilis</i> (Yılan benzeri kertenkele), <i>Coronella austriaca</i> (Güney Yılanı), <i>Eirenis modestus</i> (Uysal Yılan), <i>Elaphe quatuorlineata</i> (Sarı yılan), <i>Emys orbicularis</i> (Benekli Kaplumbağa), <i>Hemidactylus turcicus</i> (Genişparmaklı Keler), <i>Lacerta saxicola</i> (= <i>Darevskia saxicola</i> ) (Kaya Kertenkelesi), <i>Lacerta trilineata</i> (Büyük Yeşil Kertenkele), <i>Lacerta viridis</i> (Küçük yeşilkertenkele), <i>Ophisaurus apodus</i> (Oluklu kertenkele), <i>Testudo graeca</i> (Tosbağa), <i>Typhlops vermicularis</i> (Köryılan)
<b>Kuş Türleri</b>
<i>Accipiter gentilis</i> (Çakır kuşu), <i>Fringilla coelebs</i> (İspinoz), <i>Aegypius monachus</i> (Karaakbaba), <i>Galerida cristata</i> (Tepeli toygar), <i>Alectoris chukar</i> (Kımalı keklik), <i>Garrulus glandarius</i> (Alakarga), <i>Anthus trivialis</i> (Ağaç incir kuşu), <i>Hieraaetus pennatus</i> (Küçük Kartal), <i>Bubo bubo</i> (Puhu), <i>Luscinia megarhynchos</i> (Bülbül), <i>Buteo buteo</i> (Şahin), <i>Motacilla cinerea</i> (Dağ kuyruksallayanı), <i>Buteo rufinus</i> (Kızıl şahin), <i>Neopron percnopterus</i> (Küçük akbaba), <i>Caprimulgus europaeus</i> (Çobanaldatan), <i>Parus ater</i> (Çam baştankarası), <i>Carpodacus erythrinus</i> (Karmen şakrağı), <i>Passer montanus</i> (Dağ serçesi), <i>Certhia familiaris</i> (Orman tırnaşıkkuşu), <i>Pernis apivorus</i> (Arı şahini), <i>Ciconia Ciconia</i> (Leylek), <i>Pica pica</i> (Saksağan), <i>Cinclus cinclus</i> (Dere kuşu), <i>Picus canus</i> (Gri ağaçkakan), <i>Columba oenas</i> (Gökçe güvercin), <i>Prunella modularis</i> (Dağ bülbülü), <i>Columba palumbus</i> (Tahtalı güvercin), <i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Şakrakkuşu), <i>Corvus corax</i> (Kuzgun), <i>Regulus ignicapillus</i> (Sürmeli çalığı), <i>Coturnix coturnix</i> (Bildircin), <i>Serinus serinus</i> (Küçük İskete), <i>Cuculus canorus</i> (Gugukkuşu), <i>Streptopelia turtur</i> (Üveyik), <i>Dryocopus martius</i> (Kara ağaçkakan), <i>Sylvia atricapilla</i> (Karabaşlı ötleğen), <i>Egretta garzetta</i> (Küçük ak balıkcıl), <i>Troglodytes troglodytes</i> (Çit kuşu), <i>Eremophila alpestris</i> (Kulaklı toygar), <i>Turdus merula</i> (Karatavuk), <i>Erithacus rubecula</i> (Kızılgırdan), <i>Turdus philomelos</i> (Öter ardıç kuşu)

### Memeli Türleri

*Apodemus flavicollis* (Sarıboyunlu orman faresi), *Microtus (=Pitymys) subterraneus* (Tarla faresi), *Apodemus mystacinus*(Kayalık faresi), *Mus musculus* (Ev faresi), *Apodemus sylvaticus* (Orman faresi), *Mustela nivalis*(Gelincik), *Canis lupus*(Kurt), *Rattus rattus*(Ev sıçanı), *Cervus elaphus* (Kızılgeyik), *Sciurus anomalus*(Kafkas sincabı), *Clethrionomys glareolus* (Kırmızı fare), *Sorex araneus* (Orman sivri faresi), *Cricetulus migratorius* (Cüce Avurtlak), *Sorex minutus* (Cüce sivriburunlu fare), *Crocidura suveolens* (Bahçe sivriburunlu faresi), *Spalax nehringi* (Kör fare), *Dryomys nitedula* (Ağaç yediuyuru, Hasancık), *Sus scrofa*(Yaban domuzu), *Erinaceus concolor* (Kirpi), *Talpa sp.* (Kör köstebek), *Lepus europaeus* (Yabani tavşan), *Ursus arctos*(Bozayı), *Lynx lynx* (Vaşak), *Vormela peregusna* (Alaca sansar), *Martes foina* (Kaya sansarı), *Vulpes vulpes* (Tilki). *Meles meles* (Porsuk)

## 1.2 Kültürel Peyzaj Özellikleri

Zinav Gölü'nün içerisinde yer aldığı Reşadiye ilçesi, 1906 yılında Sivas Valisi Reşit Akif Paşa'nın talimatı ile kurulmuş bir ilçedir (URL-6).2020 TÜİK verilerine göre Reşadiye'nin toplam nüfusu 34221 kişidir (URL-7). Kışın düşük olan nüfus yazları 20-25 binleri bulabilmektedir. Bu nüfus artışı da göstermektedir ki bölge yoğun bir ziyaretçi çekim gücüne sahiptir. İlçenin, merkez belediyesiyle beraber toplamda 6 belediye, 73 köy, 39 mahalle ve 77 mezrası vardır (URL-8).

Çalışma alanının içerisinde bulunduğu Tokat İl'inin ekonomisi tarıma dayalıdır. Ancak Zinav Gölü'nün bulunduğu Reşadiye ilçesinin toprakları çok verimli olmayıp alınan ürün olması gerekenden çok daha düşüktür. Tokat'ın diğer 12 ilçesi içerisinde tarım arazisi varlığı yönünden 5. sırada yer almaktadır. Reşadiye ilçesinin genel arazi varlığına göre genel arazi varlığının %29 unu tarım topraklarından oluşmaktadır. Bu alanlarda da tarımsal faaliyet olarak en çok tarla tarımı yapılmaktadır. Aileler kendi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik sebze (lahana, domates, fasulye) ve meyve tarımı da (armut, vişne, ceviz) yapmaktadır (Gök, 2021). Şekil 5'te Zinav Gölü çevresi yerleşim ve tarım alanlarından bir görüntü yer almaktadır.



**Şekil 5.** Zinav Gölü çevresi yerleşim ve tarım alanlarından bir görüntü (orijinal, 2022)

İlçeye bağlı köyler dağlık ve engebeli araziye sahiptir ve hayvancılıkla geçimini temin etmektedir. Bu alanda tarım daha çok hayvancılık alanında yapılmaktadır ki tarımsal faaliyetlerde tarla tarımı şeklinde olup daha çok yem bitkileri yetiştirilmektedir (Anonim, 2020 b). Bu durum tarımın bölgedeki temel üretim faaliyeti olan hayvancılığın paralelinde bir gelişim gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle yörede ekonomik olarak getiri sağlayan tarım faaliyeti hayvancılık Türkiye ortalamalarının çok üzerinde olup güçlü bir yapı sergilemektedir (Anonim, 2014). Hayvancılıkta büyükbaş, küçükbaş ve arıcılık yaygındır.

Bu bölgedeki güçlü hayvancılık faaliyetleri yörede yaylacılık kültürünü de geliştirmiştir. Reşadiye ilçesinde büyüklü küçüklü doğal güzelliğe sahip 44 tane yayla bulunmaktadır. Ve bu yaylalar içerisinde Selemen, Cimban, Gedik yayları çevre illerde yaşayanlarında rekreasyonel turizm amacıyla ziyaret ettikleri yaylalardır (URL-9).

Zinav Gölü'nün bulunduğu Reşadiye ilçesi E.80 kara yolu üzerinde bulunmaktadır.

Zinav Gölü Tabiat Parkı ise Reşadiye ilçe merkezinin kuzeybatısında yer almaktadır. Tabiat Parkı Reşadiye ilçesine karayolu ile 17,4 km, Tokat il merkezine ise 70,4 km mesafededir. Tabiat Parkı'na toplu taşıma araçları ile ulaşım yoktur. Tabiat Parkı'na en yakın havaalanı 111 km uzaklıktaki Tokat Havaalanıdır (Anonim, 2020 b). Göle ulaşım asfalt yol ile sağlanmaktadır.

Gölden şelaleye yaklaşık 250 m uzunluğunda patika yol bulunmaktadır (URL-5).

Reşadiye ilçesinin kuzeyinde Ordu, güneyinde Almus, batısında Niksar ve Başçiftlik, güneydoğusunda ise Sivas bulunmaktadır. Reşadiye ilçesinin bazı yurt içi merkezlere ulaşım mesafesi Tablo 4' de verilmiştir. Ana ulaşım ağlarına uzak olmasına rağmen tarihi ipek yolu bölgeden geçmektedir.

**Tablo 4.** Reşadiye ilçesinin bazı il merkezlere olan mesafesi

Bazı Yurt İçi Merkezlere Olan Mesafe					
Güzergâh	Mesafe(km)	Güzergâh	Mesafe(km)	Güzergâh	Mesafe(km)
Amasya	154	Ankara	472	Erzincan	219
Erzurum	410	İstanbul	831	Ordu	134
Samsun	233	Sivas	199	Tokat	89

Günümüzde ekonomisi turizme dayalı olmamakla birlikte Reşadiye ilçesinde hastalıklara (başında romatizma, nevralsi (sinir ağrıları), felç, nefrit (böbrek iltihabı hastalıkları), kireçlenme, kırık-çıkık sekalleri ve cilt-kadın hastalıkları) iyi geldiği söylenen kaplıcalar bulunmakta ve çok sayıda ziyaretçi almaktadır. Türkiye'de radon gazının olmadığı tek su Reşadiye'de bulunmaktadır. Kaplıcaların su sıcaklığı 40-49 derece arasında değişmekte, yüksek mineral içermekte hafif tuzlu ekşi kokusuz ve renksizdir. Reşadiye'de Turizm İşletme Belgesi iki apart otel bulunmakta otel içerisinde açık ve kapalı sosyal donatı alanları bulunmaktadır. Ziyaretçiler Türkiye'nin her tarafından şifa bulmak amacıyla ziyaretçi almaktadır (URL-5). Reşadiye de kaplıcalara ek olarak turistik destinasyon potansiyeli yüksek alanlar bulunmaktadır. Bu potansiyele sahip olan alanlar; Zinav gölü Tabiat Parkı, Zinav gölü kanyonu yakın çevresindeki mesire alanları, yaylar, kaplıcalar, doğal mağaralar, insan eliyle yapılmış mağaralar, 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı olarak ilan edilen Kalboylu Kalesi'dir.

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, XI. Bölge Müdürlüğüne bağlı Tokat Şube Müdürlüğü'nün sorumluluğu altında bulunan Zinav Gölü Tabiat Parkı'nın içinde bulunduğu 50 hektarlık alan taşıdığı tabii kaynak değerleri ve rekreasyon potansiyeline istinaden Bakanlık Makamının 11.07.2011 tarih ve 903 sayılı Olur'ları ile "Zinav Gölü Tabiat Parkı" olarak ilan edilmiştir. Daha sonra 21.06.2017 tarih ve 553 sayılı Bakanlık Makamı Oluru ile Tabiat Parkı'nın

sınırları genişletilerek 401 hektara çıkartılmıştır. 12.03.2019 tarih ve 422356 sayılı Bakanlık Makamı Oluru ile Tabiat Parkı'nın sınırları revize edilmiş ancak alan büyüklüğü değişmemiştir (Anonim 2020 b). Sahip olduğu doğal ve kültürel peyzaj değerleri göz önüne alındığında sit statüsünde korunması gereken bir alandır.

### **Alan Çalışmalarından Mevcut Durum İzlenimleri**

2022 yılında dört mevsimi kapsayan alan incelemeleri yapılmış ve edinilen izlenimler aşağıda sıralanmıştır;

- Tokat kent merkezinden bu alana ulaşım oldukça kolay ve alternatif ulaşım araçları (dolmuş, otobüs, özel araç) bulunmaktadır.
- Göl alanı 50 ha olup, tüm çevresini kapsayan bir yol bulunmaktadır. Bu yol eğim bakımından yaya ve bisikletli dolaşım için uygun eğimdedir.
- Göl çevresindeki yol boyunca peyzaj çok çeşitlilik göstermekte, bu yolu kullanan kişiler güzergâh boyunca orman peyzajı, su peyzajı, köy peyzajı, kayalık peyzajı, flora peyzajı, su bitkileri peyzajı, tarımsal peyzaj, kanyon peyzajını görebilmektedir.
- Göl çevresi yol boyunca bitkiler çok çeşitlilik göstermekte, güzel kokulu, güzel çiçekli bitkiler bulunmaktadır. Bitki çeşitliliği kuş, kelebek ve çeşitli böceklere de yaşam alanı oluşturarak yaban yaşamını çeşitlendirmektedir. Bitki ve yaban yaşamının çeşitliliği ise burada peyzajın sadece görerek algılanmasını değil, aynı zamanda koku ve ses ile de algılanmasını sağlamakta, keyifli bir rota olanağı sunmaktadır.
- Göl çevresi yol boyunca bazı bitkilerin yoğun polenleri olmakta ve bahar alerjisine sebep olmaktadır. Ayrıca göl çevresi yol boyunca yılan, ayı gibi vahşi hayvanların çıkma olasılığı bulunmaktadır. Her iki durum da ziyaretçiler tarafından bilinmesi ve önlem alınması gereken durumlardır.
- Göl çevresi yol, araç ve yayaların ortak kullandığı bir yoldur. Özellikle yağışın olmadığı yaz mevsiminde araç geçişleri esnasında kalkan toz yaya kullanıcıları rahatsız etmektedir.

- Göl çevresindeki yolun zemin malzemesi doğal çevre ve park donatı elemanları ile uyumsuzdur. Aynı zamanda da yer yer farklı malzemeler kullanılmış, standart malzeme niteliğine sahip değildir.
- Göl çevresindeki yol boyunca ihtiyaca uygun çeşit ve yeterlikte donatı elemanı (yönlendirme ve bilgi levhaları, çeşme, bank, wc, aydınlatma elemanı...vb.) bulunmamaktadır. Mevcut donatı elemanları ise malzeme ve tasarım özellikleri bakımından doğal çevre ve birbirleri ile uyumsuzdur, tutarsızdır.
- Özel araçları ile gelen ziyaretçiler açısından otopark yetersiz kalmakta, acil insani ihtiyaçların alınabileceği bir mini market gibi alışveriş olanağı bulunmamaktadır.
- Zinav Göl'ünde ve çevresinde, piknik, olta balıkçılığı, kayıkla gezinti, yüzme, doğa yürüyüşü gibi rekreasyonel etkinlikler yapılmaktadır. Ancak bu etkinlikler için tanımlı alanlar yoktur. Özellikle tanımlı olmayan alanlarda ateşli piknik yapılıyor olması yangın açısından büyük bir risk oluşturmaktadır.
- Hidroelektrik santrali (HES)'nin ve aynı zamanda kanyonun bulunduğu alan ve çevresindeki elektrik direk ve kabloları kötü görünmekte, peyzajın algılanmasını olumsuz etkilemektedir.
- Kanyona giriş, hidroelektrik santrali (HES) yetkililerinin kontrolünde olup kanyon yürüyüşü için güvenlik gerekçesi ile mutlaka izin almak gerekmektedir.
- Bu alanda doğal peyzaj her ne kadar çok bozulmamış olsa da özellikle yol açmak için müdahale edilen ve tahrip olan, kötü görünen, peyzaj onarımı gerektiren alanlar bulunmaktadır.
- İnsanların yoğun olarak kullandığı yerlerde rastgele atılmış çöpler doğayı kirletmekte, kötü görüntü oluşturmakta, kötü kokmakta, sinek ve böcek çekmektedir.
- Göl yakın çevresindeki bir alanda Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) destekli bir Proje ile yapılmış, açık ve kapalı alanlardan oluşan turizm tesisi bulunmaktadır. Bu alan bilinçli tasarlanmış olup, tüm tasarım detayları ve kullanılan malzemeler bakımından doğal çevre ile uyumlu, doğal estetik ve bütünlük içerisindedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Ekolojik (doğal denge, biyolojik çeşitlilik, sürdürülebilirlik, flora ve faunanın korunması ve sürekliliği), ekonomik (turizm, tarımsal üretim, balıkçılık, avcılık, ulaşım) sosyal ve estetik değerlerinden dolayı olarak sulak alanlar dünyadaki en önemli ekosistemlerdendir.

Türkiye'deki önemli sulak alanlardan bir tanesi de Zinav Gölü'dür. Zinav Gölü Tokat İl'inin en büyük heyelan set gölüdür. Bu alan topografik yapı yönünden engebeli bir yapı göstermekte ve dinamik bir peyzaj sergilemektedir. Alan içerisinde kanyon, mağara, termal su kaynakları, endemik bitki türleri, çok çeşitli vejetasyon tipleri, fauna çeşitliliği ile yüksek doğal estetik bir değerdir. Bunun yanında yaylacılık, hayvancılık, tarla tarımı faaliyetleri ile de özgün kültürel peyzaj değerine sahiptir.

Bu alandaki en önemli olumsuzluk çevresel alt yapı tesisinin bulunmamasıdır. Alanda sadece doğal arıtmalar mevcut olup verimliliği de oldukça düşüktür. Ayrıca köy kanalizasyonlarının derelere karışması, kanalizasyon olmayan yerlerde foseptik sızıntıları, hayvan atıklarının, çöplerin vahşi şekilde akarsu kenarlarına veya yakınlarına bırakılması havzada çözümlenmesi gereken temel çevresel sorunlardır (Anonim, 2014).

Bu alan günümüzde yoğun bir tüketim potansiyeli aşamasında olmamakla birlikte, alanın tanınırlığı arttıkça insanların daha çok ilgisini çekecek ve daha yoğun kullanım potansiyeli oluşturacaktır. Doğal peyzajın bozulduktan sonra yeniden eski haline gelmesi çok güç hatta imkansızken bir peyzaj bozulmadan korunarak kullanılırsa doğal ve kültürel peyzaj değerleri süreklilik gösterecektir. Zinav Gölü ve çevresi de bu özellikte bir alandır, sahip olduğu değerler korunarak kullanılmalıdır.

Zinav Gölü ve çevresi yerleşim, tarımsal faaliyet, hayvancılık, yaylacılık, rekreasyonel turizm gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Ancak rekreasyonel turizm amaçlı kullanımı çeşitlendirmek için önemli kaynak değerlerine sahiptir. Su; yaşam, sağlık ve uygarlığın simgesidir. Su, huzuru ve sakinliği ifade eden dinamik bir elemandır, tüm duyuları uyandırır (Çelik Çanga, 2020). Su insan psikolojisinde çok güçlü etkilere sahiptir. İnsanları rahatlatır, rehabilite eder, sakinleştirir, huzur verir, dinlendirir, konsantrasyon artırır, fiziksel olarak gevşetir, stresten arındırır (Çelik Çanga ve Polat Üzümcü, 2020). Bu nedenle, rekreasyon ve turizm amacı ile en çok tercih edilen alanlardır. Zinav gölü ve çevresinde de bu alanda yapılabilecek rekreasyonel

turizm türleri şunlardır; doğa turizmi, botanik turizmi, yayla turizmi, mağara turizmi, kaplıca turizmi, doğa fotoğrafçılığı, kuş gözlemciliği, balıkçılık, fotoğraf avcılığı, kamping, doğa yürüyüşü, manzara seyri, piknik, bisiklete binmek, yaban hayatı gözlemciliği, su sporları, sandalla gezinti, yüzme, okuma gibi aktif ve pasif etkinliklerdir. Alanın doğasına uygun ve doğaya zarar vermeyen bu etkinlikleri planlı bir şekilde çeşitlendirmek gerekmektedir.

Bu alanda yapılacak her türlü aktif-pasif rekreasyonel etkinlikler için tanımlı alanlar olmalıdır. Alanın doğal bitki örtüsü asla bozulmamalı, yeni yapılacak düzenlemelerde egzotik bitkiler kullanılmamalı, mevcut bitki dokusu korunmalıdır. Aksi takdirde bitki dokusunun değişmesi, faunanın da sebep olacaktır.

Bu alanda kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik yapılacak her türlü yapısal alanlar (wc, yeme içme alanları, konaklama alanları, yollar bisiklet, yaya) malzeme seçimi ve tasarım detayları bakımından alanın doğasına uygun olmalıdır.

Alanda yapılacak her türlü etkinlik planlı olmalı, çevreyi kirletmeyecek, orman yangınlarına sebep olmayacak, hayvanları üreme ve beslenme dönemlerinde rahatsız etmeyecek nitelikte olmalıdır.

Ziyaretçiler tarafından bilinçli ya da bilinçsizce doğaya bırakılan çöpler, ilgili yerel yönetimlerce düzenli olarak toplanmalıdır. Bu alana gelen ziyaretçilerin de çevre ve doğa koruma konusunda bilinçli olması gerekmektedir.

Sonuç olarak Zinav Gölü sahip olduğu doğal ve kültürel peyzaj değerleriyle korunarak kullanılması gereken önemli bir sulak alandır. Bu nedenle alanın koruma odaklı bir planlama yaklaşımı ile ele alınması gerekmektedir.



## KAYNAKÇA

- Anonim, 1990. WRB Map of World Soil Resources. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
- Anonim, 1993. European Community, Wetland Conservation, Actions Committed by the European Community, Directorate-General XI Environment, Nuclear Safety and Civil Protection.
- Anonim, 1997. Tokat İli arazi varlığı. T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, İl Rapor No: 60, Ankara.
- Anonim 2002.TÜBİTAK, Vizyon 2023, Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Sürdürülebilir Kalkınma, Türkiye Ulusal Raporu Taslak. Ankara.
- Anonim, 2008Türkiye'deki Ramsar Alanları Değerlendirme Raporu. Doğal Hayatı Koruma Derneği Vakfı (WWF-Türkiye).
- Anonim, 2014.TR83 Bölgesi İlçeleri Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Analizi, Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA), Samsun.
- Anonim 2018. Tokat Çevre Durum Raporu.
- Anonim 2020 a. Tokat Çevre Durum Raporu.
- Anonim 2020 b. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Zinav Gölü Tabiat Parkı Gelişme Planı Analitik Etüt ve Sentez Raporu Tokat, 2020.
- Buhan, E., Dogan, H. M., Polat, F., Buhan, S. D., Turan, H., Kilic, O. M., Yegan, V. 2013. Zinav Gölü ve Havzasında Balık Toplulukları ve Su Kalitesinin Zamansal ve Alansal Değişimleri ile Ekolojik Risklerin Belirlenmesi (Report No. 110Y117), Tokat, Turkey, 184 pp.
- Çağırankaya, S. ve Köylüoğlu, F. 2013. Sulak alan kavramı, sulak alan nedir? Sulak alan sınıflandırması. Sulak Alanlar içinde (ss. 3-7). Orman ve Su İşleri Bakanlığı-Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı.
- Çelik Çanga, A.,2020. Peyzaj Tasarımında Su. Mimarlık, Planlama ve Tasarım Alanında Teori ve Araştırmalar II, Cilt 1, Gece Kitaplığı, ISBN: 978-625-7702-95-9. p, 227-241.
- Çelik Çanga, A., Polat Üzümcü, T., 2020. Sürdürülebilir Eko-Turizm Destinasyonları Olarak Sulak Alanlar: Uluabat Gölü. ÇOMÜ Zir. Fak. Derg. (COMU J. Agric. Fac.) 2020: 8 (2): 335–346.

- Çelik Çanga, A., Şenay, D., 2021. Korunan Alanlarda Turizm ve Sürdürülebilir Peyzaj Planı Önerisi: Salda Gölü ve Çevresi. Mimarlık Planlama ve Tasarım Alanında Araştırma ve Değerlendirmeler. Cilt I, Editör: Doç. Dr. H.Burçin Henden Şolt. Gece Kitaplığı, ISBN: 978-625-7793-96-4. P, 155-184.
- Çetinkaya Ciftcioglu, G., Uzun O., Erduran Nemutlu F. 2016. Evaluation of Biocultural Landscapes and Associated Ecosystem Services in The Region of Suğla Lake in Turkey, Landscape Research, 41:5, 538-554, DOI: 10.1080/01426397.2016.1173659.
- Çolak, A. H., Günay, T., 2011. Gizemli Yaşam Alanları olarak Turbalıklar. İstanbul: Rota Yayın Yapım.
- Gök, M., 2021. Beşerî ve İktisadi Coğrafya Açısından Tokat İli Tarımı: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. ISBN: 978-625-7687-78-2 January / 2021 Ankara / Türkiye.
- Durak, A.,1990. Clay mineralogy and classification of Brown soils and Gray-Podsolic soils of Tokat Region (in Turkish). Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi,6(1): 275291.
- Korkaç, S. Y.,2004. Sulak Alanların Havza Sistemi İçindeki Yeri. Bartın Orman Fakültesi Dergisi, 6(6), 117-126.
- Matthews, G.V.T.,2013. The Ramsar Convention on Wetlands: its History and Development by G. V.. Gland, Switzerland: Published by the Ramsar Convention Bureau.
- Uzun, O., Çetinkaya, G., Dilek, F., Açıksöz, S., Erduran, F. 2011. Evaluation of Habitat And Bio-Diversity in Landscape Planning Process: Example of Suğla Lake and its Surrounding Area, Konya, Turkey. African Journal of Agricultural Research. 10 (29), Pp. 5620-5634, ISSN 1684–5315.
- Özyanık, A.,2013. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü.
- Tapan, D., 2008. Ramsar alanları değerlendirme raporu. Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF).
- Zeybek, H.I., 2002. Sinan (Zinav) Gölü (Reşadiye-Tokat), Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 38. s.105–120. İstanbul.

- URL1:[https://tr.wikipedia.org/wiki/Olu%C5%9Fumlar%C4%B1na\\_g%C3%B6re\\_T%C3%BCrkiye%27nin\\_g%C3%B6lleri\\_listesi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Olu%C5%9Fumlar%C4%B1na_g%C3%B6re_T%C3%BCrkiye%27nin_g%C3%B6lleri_listesi) (Erişim Tarihi:02.10.2022).
- URL-2:[https://www.dokap.gov.tr/Upload/Genel/tokat-mevcut-durum-raporpdf-242058-rd\\_5.pdf](https://www.dokap.gov.tr/Upload/Genel/tokat-mevcut-durum-raporpdf-242058-rd_5.pdf) (Erişim Tarihi:10.10.2022).
- URL-3:[https://www.dokap.gov.tr/Upload/Genel/tokat-mevcut-durum-raporpdf-242058-rd\\_5.pdf](https://www.dokap.gov.tr/Upload/Genel/tokat-mevcut-durum-raporpdf-242058-rd_5.pdf). (Erişim Tarihi:05.11.2022).
- URL-4: <https://resadiye.bel.tr/resadiye-cografi-yapisi/> (Erişim Tarihi:07.11.2022).
- URL-5:[https://www.dokap.gov.tr/Upload/Genel/tokat-mevcut-durum-raporpdf-242058-rd\\_5.pdf](https://www.dokap.gov.tr/Upload/Genel/tokat-mevcut-durum-raporpdf-242058-rd_5.pdf) .(Erişim Tarihi:12.10.2022).
- URL-6: <http://www.tokat.gov.tr/resadiye>. (Erişim Tarihi:12.08.2022).
- URL-7: <https://www.nufusune.com/resadiye-ilce-nufusu-tokat>. (Erişim tarihi: 05.02. 2021).
- URL-8: <http://www.tokat.gov.tr/resadiye>. (Erişim tarihi: 27.09.2022).
- URL-9:<https://resadiye.bel.tr/resadiye-cografi-yapisi/#:~:text=Re%C5%9Fadiye%20il%C3%A7esi%20yaylalar%20y%C3%B6n%C3%BCnden%20olduk%C3%A7a,K%C3%B6y%20ve%20Re%C5%9Fit%20dereleri%20mevcuttur>. (Erişim tarihi: 21.09.2022).
- URL-10:<https://tr.wikipedia.org/wiki/Re%C5%9Fadiye,Tokat>(Erişim Tarihi:03.06.2022).

# BÖLÜM 8



## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAPSAMINDA SULAK ALAN PARKLARI

Peyzaj Mimarı | Meltem TURAN<sup>1</sup>

Öğr. Gör. | Şüheda Basire AKÇA YILMAZ<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü

<sup>2</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Çaycuma Gıda ve Tarım Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü, 67900, Zonguldak/Çaycuma-Türkiye. Tel: +90 (372) 643 6601-5090, E-mail: suhedabasire@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-9390-1921



## GİRİŞ

Bataklık, turbalık, nehirler, göller akarsular vb. derin olmayan su birikintileri ve barajlar gibi insan eliyle oluşturulmuş tüm sucul bölgeler sulak alan tanımı içinde ele alınabilmektedir. Bu çalışmada sulak alan tanımı ve Sulak alan parklarının önemi, Dünyadan çeşitli sulak alan parkları ile sulak alan ekosisteminin özellikleri ve faydalarının anlatılması amaçlanmıştır (Gülgün vd., 2005; Gülgün vd., 2006; Güneş Gölbey vd., 2005).



Şekil 1: Resim 1. Yapay Sulak Alana Örnek (arkitera.com)

## 1. YAPAY SULAK ALANLAR

### 1.1. Tanımı ve Önemi

Sulak Alan; Bataklıklar, turbalıklar, taşkın düzlükleri, nehirler, göller, tuzlalar, mangrovlar, deniz çayırı yatakları, mercanlar, gelgit anında altı metreden derin olmayan deniz kıyısı alanları gibi kıyı sulak alanlarının yanı sıra atık su arıtım havuzları ve barajlar gibi insan yapısı sulak alanlar, sulak alan tanımına dahil edilmektedir (Meriç, ve Çağırankaya, 2013).

Sulak alanlar, pek çok kuş türünün yanı sıra, çok sayıda tatlı ve tuzlu su balığının da yaşam döngüsünde önemli bir yer tutmaktadır. Birçok kuş türü, hem göçleri sırasında dinlenme ve barınma yeri olarak hem de yırtıcılardan korunmak için sulak alanlardan faydalanmaktadır. Çoğu sulak alan balıklar için

yumurtlama, barınma ve avlanmadan korunma ortamı olarak hizmet etmektedir. Hem karada hem suda yaşayabilen hayvan türleri için üreme ortamı olarak kullandıkları sulak alanlar, birçok memeli ve nesli azalmış ve tehlikede olan canlı türlerini barındıran ekosistemlerdir(Korkanç, 2004).

## 2-DÜNYADAN SULAK ALAN PARKLARINA ÖRNEKLER

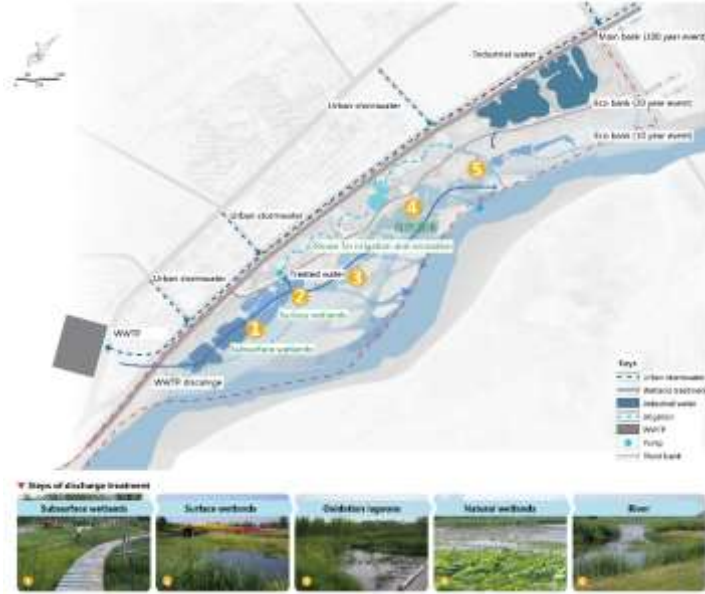
### 2.1. Weiliu Sulak Alan Parkı

Wei Nehri, Çin tarihi literatüründe anlatılan ünlü "Chang'an'ın Sekiz Nehri "nden biri ve Sarı Nehir'in en büyük kolu olmasının yanı sıra hem Xi'an hem de Xianyang Şehri'nin "ana nehri "dir. Ancak bu iki şehirde kentleşme ilerledikçe, Wei Nehri'nin bir zamanlar doğal olan nehir kıyısı alanlarının yerini yavaş yavaş beton banklar ve dekoratif yeşillik dikimleri almıştır. Nehir kenarındaki doğal manzaranın sürekli bozulması, nesiller boyunca bu kırsal alanda yaşamış olan insanların aidiyet duygusunun kaybolmasına da neden olmuştur. Weiliu Sulak Alan Parkı, Wei Nehri'nin taşkın yatağının Xianyang Şehri dışında kalan ve doğal olarak su altında kalan birkaç nehir bölümünden biri olan bir bölümünde inşa edilmiştir. Yaklaşık 3200 m uzunluğunda ve 470 m genişliğinde olup toplam alanı 125 hektardır.



Şekil 2: Weiliu Sulak Alan Parkı (Url 1).

Wei Nehri'nin bir zamanlar doğal olan taşkın yatağı olan alan mühendislik ürünü beton setlerle değiştirilmiş ve bu da saha üzerinde daha fazla taşkın baskısı oluşturmuştur. Nehrin aşağısındaki bitişik alan da kentleştirilmiş ancak kültür bitkisi(dekoratif peyzaj bitkileri) ile bitkilendirmesi yapılmış, bu da yerel habitat ve biyolojik çeşitlilikte büyük bir kayba neden olmuştur. Saha boyunca şehirden nehre yağmur suyu (ve bazen sızan kanalizasyon) taşıyan kabaca kazılmış birkaç hendek vardı, bu da sadece nehrin kendisini değil aynı zamanda nehir kıyısındaki su ortamını da kirletmiştir (yerel örnekleme, nehir kıyısındaki su kalitesinin Ulusal Yüzeysel Suyu Standartlarının V. Sınıfından daha kötü olduğunu gösterdi).



Şekil 3: Weiliu Sulak Alan Parkı (Url 1).

Yukarıda açıklanan sorunları çözmek için, yerel taşkın yatağı ekosisteminin kapsamlı restorasyonu projesi Şekil 3 ve Şekil 4'te verilmiştir. Uyarlanabilir taşkın kontrolü, yağmur suyu yönetimi, su kalitesinin iyileştirilmesi, atık suyun yeniden kullanımı ve biyolojik çeşitliliğin restorasyonunu içeren bir dizi strateji aracılığıyla kentsel Yeşil Altyapı oluşturmak için bir plan geliştirilmiş ve bu plan sahayı çevre ve insanlar için birden fazla değer sağlayan bir kent parkına dönüştürülmesi hedeflenmiştir.



İklim değişikliği nedeniyle sık sık yaşanan kentsel su baskınları son yıllarda küresel bir sorun haline gelmiştir ve Wei Nehri de projenin ilk önceliği olan su baskını nedeniyle artan baskıdan muzdariptir. Taşkın tutma direncini yeniden sağlamak ve taşkın yatağı alanlarını kullanmak için mevcut topografyaya göre uyarlanabilir bir peyzaj oluşturulmuştur: en alçak alanlar su basabilir doğal sulak alanlar olarak tasarlanmış, taşkın riski daha düşük alanlar inşa edilmiş sulak alanlar için kullanılmış ve sahadaki en yüksek alanlar rekreasyon ve eğlence alanları olarak belirlenmiştir.



Şekil 4: Weiliu Sulak Alan Parkı (Url 1)



Şekil 5: Weiliu Sulak Alanı Parkı (Url 1)

Biyomühendislik teknikleri, kuzey sınırı boyunca mevcut dış banka hariç (yüz yılda bir sel olayı için inşa edilmiştir) park içindeki tüm taşkın kontrol bankalarında kullanılmıştır. Taşkın koruması, biyoçeşitlilik restorasyonu ve habitat koruması için söğüt şilte kaplaması, rırap, gabyonlar ve çimenli şev gibi teknikler kullanılmıştır.

## 2.2. Hong-Kong Wetland Park

Hong Kong Sulak Alanı Parkı, 10.000 m<sup>2</sup>'lik bir ziyaretçi merkezi ve 60 hektarlık bir Sulak Alan Koruma Alanı içermektedir. Ziyaretçi Merkezi'nde temalı sergi galerileri, tiyatro, hediyelik eşya dükkânı ve kapalı oyun alanı bulunmaktadır. Kent içerisindeki doğal ekosistem canlandırılırken ziyaretçilerin doğa ile etkileşimi sağlanmıştır(9).



Şekil 6: Hong-Kong Wetland Park (Url 2).

Sulak Alan Parkı, 20 Mayıs 2006 tarihinde halka açılmıştır. Daha sonra, Sulak Alan Parkı projesi İdare tarafından Milenyum projelerinden biri olarak belirlenmiştir. 61 hektarlık Hong Kong Sulak Alan Parkı, Hong Kong'un sulak alan ekosisteminin çeşitliliğini göstermekte ve onları koruma ihtiyacını vurgulamaktadır. Yerel sakinlerin ve denizaşırı ziyaretçilerin kullanımına sulak alanların işlevleri ve değerleri konulu bir eğitim ve rekreasyon alanı sağlama fırsatı sunar(10).

Parkta bulunan tatlı su bataklıkları, yaklaşık 10 hektar büyüklüğündeki Park'ın merkezinde yer almaktadır. Bataklıklar, ördekleri ve ardeidleri çekmek için açık su da dahil olmak üzere farklı habitatlardan oluşur; kuşların beslenmesini teşvik etmek için sığ su; utangaç su kuşları için bataklıklar; ve ördeklerin ve rayların tünemesi için adalar. Bol besin kaynağı, bataklıkları kuşlar ve balıklar da dahil olmak üzere birçok türün yaşaması için olduğu kadar suda yaşayan omurgasızlar için yuva alanları için ideal bir yer haline getirir. Parktaki en önemli sulak alan habitatlarından biridir(10).



Şekil 7: Hong-Kong Wetland Park (Url 2).

### 2.3. Yujıdao Park

Yujıdao Park, Çin'in Sichuan eyaletindeki Nancholg şehrinde ve 100 hektarlık bir alanda yer almaktadır. Proje için son derece önemli olan Jialing Nehri'nin kıyısında yer alan bu şehir özellikle tarım faaliyetleri ile bilinir(11). Oldukça doğal ve görkemli bir nehir kıyısı konseptinin vurgulandığı ve kent ile nehir arasında güçlü bir bağlantının kurulduğu Yujıdao Park projesinde Jialing Nehri'nin varlığı projenin şekillenmesinde rol oynamıştır. Kıyı parkı olarak geçmesine rağmen nehir ile bağlantısı ve doğal ekosistemi destekleyici unsurları içinde barındırması sebebi ile bir sulak alan parkı görevi de görmektedir. Bu projenin temel hedefi olarak nehir suyunun halka tanıtılması amaçlanmıştır.



Şekil 8: Yujıdao Park Wetland Park

Yujıdao Parkı'nın peyzaj tasarımında bölgenin tarihi ve kültürel değerlerine saygı duyulmuş ve bunlar projeye dahil edilmiştir. Efsanede anlattığımız gibi Dayu'nun sel ve taşkınları önlemek için uyguladığı su yönetimi sistemi modern dünyaya uyarlanarak proje kapsamında tekrar edilmiştir. Bilimsel su yönetim sistemine uygun olacak şekilde büyük ölçekli parklar ve bölgenin koşullarına özgü, karakteristik peyzaj unsurları ile tasarım zenginleştirilmiştir(11).



Şekil 9: Yujıdao ParkWetland Park (Url 3)

Projenin çözüm sunduğu önemli bir konu ise mevcut sahil şeridi boyunca yer alan sulak alanlardır. Bu alanlara odaklanıldığında şehrin iç kesimlerinden nehir kenarına rahat ulaşamadığı, su ile bir bağ kurulamadığı ve sulak alan bitki örtüsüne geçişin olmadığı belirlenmiş ve buna uygun çözümler düşünülmüştür. Bu sorunlar aynı zamanda nehir boyunca güçlü tasarım kararlarının oluşmasına katkı sağlamıştır(11). Böylece tasarım alanı ve kent merkezi arasında doğal bir bağ kurulmuş, doğal- yapay dengesi ile sulak alan rezervleri korumaya alınmıştır.



Şekil 10: Yujıdao ParkWetland Park (Url 3).



Şekil 11: Yujıdao ParkWetland Park (Url 3)

#### 2.4. Tianjin Qiaoyuan Sulak Alan Parkı

Çin, hızla gelişen bir ülke olarak, ülkenin geriye kalan değerli doğal kaynaklarını korumak ve bozulmuş çevreyi kurtarmak için sürdürülebilir peyzaj tasarımı uygulamaya başlamak için eşsiz bir fırsata sahiptir. Çin, Tianjin'in Hedong Bölgesi'ndeki bir otoyolun bitişiğindeki terk edilmiş açık alanın yenileyici tasarımı, kentsel bir çevrede doğal süreçlerin kurtarılmış güzelliğini ve sürdürülebilirliğini göstermektedir. Su yönetimi, biyoçeşitlilik ve kültürel ihtiyaçlar dahil olmak üzere ekolojik hizmetler, bu terk edilmiş atış poligonu ve yasadışı depolama (çöplük) üzerindeki yıllarca ihmal nedeniyle bozulmuştur(12). Sulak alan parkının temel hedefleri arasında kirlenmiş ve bozulmuş toprakları düzenlemek, onarmak ve korumak, yağmur suyunun geri dönüşümünü sağlamak ve ekolojik açıdan katkı sağlamak gösterilebilir.



Şekil 12: Tianjin Qiaoyuan Sulak alan Parkı (Url 3)

Alanın ekolojik işlevleri yok edilmişti ve başarılı bir parkın ölçüsü, hizmetlerin sağlanması, hizmetlerin düzenlenmesi ve ekosistemin sürdürülebilirliğidir (12). Tasarım hedefleri doğrultusunda doğal peyzaj korunmuş ve devam ettirilmiş ve yağmur suyunun geri dönüşümü sağlanmıştır. Tasarımda ilk adım yağmur suyu toplama, depolama ve arıtma için çeşitli derinliklerde göletler oluşturmak üzere alanı yeniden düzenlemektir. Topografi oluşturmak için dolgu malzemesi olarak geri kazanılan atıl yerinde atık. Her biri 20-40 metre çapında ve derinliği değişen göletler ile 21 adet gölet oluşturulmuştur. Her bir havuzun bağıl nem seviyeleri ve pH'ı, sulak alanlardan ıslak çayırlara ve otlaklara kadar değişen mikro habitatlar yaratır (Url 4).



Şekil 13: Tianjin Qiaoyuan Sulak alan Parkı (Url 3).



**Şekil 14:** Tianjin Qiaoyuan Sulak alan Parkı

Tasarım hedefleri doğrultusunda çevredeki topluluğun ihtiyaçlarını anlayarak ve yeni bir çevre stratejisi uygulayarak güçlü bir manzara ortaya çıkmıştır. Yenilenen ekolojik park, Çin'de çevre etiğine bağlı yeni bir estetiği ve tüm dünyaya yayılan yüksek bir ekolojik farkındalık duygusunu ortaya çıkardı. Bu strateji, tasarımda ekolojik şehircilik için parlak bir bakış açısı ortaya koymaktadır (Url 4).



**Şekil 15:** Tianjin Qiaoyuan Sulak alan Parkı



## 2.5. Yuma Sulak Alan Parkı

The West Wetlands Park, Arizona Yuma'nın kuzeybatı ucunda bulunan halka açık bir sulak alan parkıdır. Yuma Crossing Ulusal Miras Alanı içinde, Colorado Nehri boyunca yer almaktadır. Park, kente ait 110 dönümlük arazi üzerinde Aralık 2002'de açılmıştır. Önceleri istilacı türler tarafından kuşatılan sulak alan giderek çöplük haline dönüşmüştü. İlk önce bölgedeki istilacı türler bastırılmıştır. Ekolojik rehabilitasyona uğrayan bölgede daha sonraları doğal ve insan yapımı habitatlar oluşturulmuş ve bu sayede bölgedeki birçok bitki ve hayvan türü korunmuştur (Url 5). Aynı zamanda oyun spor vb. etkinlikler için tasarlanmış alanlar da mevcuttur.



Şekil 16: Yuma Sulak alan Parkı



Şekil 17: Yuma Sulak alan Parkı

## 2.6. London Wetland Centre

Londra Sulak Alan Merkezi, 105 dönümlük ödüllü bir doğa rezervidir ve Londra'nın ilk büyük ölçekli, insan yapımı, şehir içi sulak alan rezervidir. 21. yüzyılın en büyük kentsel koruma projelerinden biridir(14).

Londra Sulak Alan Merkezi, kuşlardan yarasalara, su farelerinden amfibiyenlere kadar çok çeşitli vahşi yaşam için güvenli bir liman olmakla birlikte kent için doğal en büyük yaşam alanı kaynaklarından biridir.

2000 yılında Sir David Attenborough tarafından açılan doğa koruma alanı, Thames Nehri'nin güney kıyısında bir döngüye sıkışmış, kullanılmayan dört Victoria rezervuarından oluşuyor. Merkezde göller, havuzlar, sazlıklar ve ıslak çayırlar dahil olmak üzere çeşitli sulak alan habitatları bulunur ve bunların tümü inanılmaz bir vahşi yaşam yelpazesini çeker ve bazıları kolayca görülemez. Oldukça farklı su biyomlarına ev sahipliği yapılan bölge kentleşmenin maksimum seviyede olduğu Londra için önemli bir odak noktası konumundadır (Url 6).



Şekil 18: London Wetland Centre



Şekil 19: London Wetland Centre

### 3. SONUÇ

Sulak alan ekosistemleri, suyun günümüzde bu kadar önemli ve ulaştırılması zor olduğu bir dönemde oldukça önemli bir hale gelmiştir. Sulak alanların korunması ve geliştirilmesi dönemimizde oldukça önemli olmuştur ve sulak alan parkları hem ekosistemi korumak hem de kullanıcılara da hitap etmesi açısından oldukça değerli örneklerdir. Sulak alan parkları geliştirilip sayıları arttıkça kullanıcı- mekan- doğal sistem dengesi arasında bağlantı da bir o kadar güçlenecektir. Sürdürülebilirlik kapsamında ele alınan sulak alan parkları ulusal ve uluslararası en güzel ve dikkat çekici manzaralarından arasında yer almaktadır.

Hızla artan kentleşme nedeniyle ruh sağlığı riskleriyle ilişkilendirilmektedir (Ventimiglia ve Seedat, 2019; He vd, 2020; Gülgün vd, 2014; Gülgün ve Yazici, 2016; Yazici, 2018; Özgeriş ve Karahan, 2021a; 2021b). Ruh sağlığı, insanlar için en büyük sorunlardan biri olarak listelenmiştir ve özellikle ruh sağlığı; fiziksel sağlığa olumsuz etkisinin yanı sıra psikolojik refahı etkilemekte ve kronik hastalıklara neden olmaktadır (American Psychological Association, 2021). Anksiyete ve stres, şehirlerde yaşamın vermiş olduğu olumsuz etki ve sıra algılanan yaşam ortamındaki güvensizlik etkilemektedir (Chen ve Chen, 2015; Adli ve Schondorf, 2020). İnsanların bu sorunlarla yol çıkmasının birçok alternatifi vardır. Bunlardan biri doğa ile temas dikkati artırmak (Kaplan, 1995; Çolak vd., 2021; Yazici ve Aşur, 2021; Yazici ve Gülgün, 2021) ve stres ve kaygının azaltılmasıdır (Ulrich vd.,1991; Yazici ve Arslantaş Sağlamer, 2022). Genel olarak, insanlar aşağıdakilerden bahsettiğinde "doğa", "canlı unsurları içeren alanlar" anlamına gelir. Kentsel yeşil alanlardaki deneyimler oldukça iyi kaygı ve strese karşı koyduğu belgelenmiştir (Guan ve ark., 2017; Van den Berg, 2017; An vd., 2019; Zhou vd., 2019; Aşur vd., 2020). Yapılan çalışmalarda mevcut mavi alanla (tatlı su ekosistemleri gibi) temasın deniz, su havzası, nehir, göl ve kıyı gibi da olumlu sonuçlar doğurabileceği belirtilmiştir (White ve ark., 2016; White ve ark., 2017). Bir tür olarak sulak alanlar, kıyı ekosistemindeki stres azaltma rolleri nedeniyle dikkat çekmektedir. (Sandifer ve ark., 2015; Sutton-Grier ve Sandifer,2019).

Sulak alanların stres azalmanın yanı sıra turizme de katkıları vardır. Turizm ve doğal koruma alanları arasındaki ilişki dinamik bir seyir izlemektedir. Sulak alanlarının korunması ve turizm faaliyetlerinin yürütülmesi

ekosistem hizmetlerinin değerinin farkına varmanın önemli bir etkisidir. İnsanın fiziksel, psikolojik, ruhsal ve sosyal açıdan sağlıklı gelişimini desteklemektedir. Özellikle Çin'in politika süreci ve işlevsel değeri açısından bakıldığında doğal koruma alanlarının rekreasyonel hizmetleri önemlidir. Sürekli olarak doğal koruma alanlarında turizm faaliyetlerinin geliştirilmesi, olumlu turizm deneyimleri giderek artmıştır (Buckley vd.,2019; Bimonte ve Faralla, 2014). Doğal koruma alanlarının yöneticileri kaynak özelliklerini ve mevcut koşullarını dikkate almaktan daha fazlasını yapmalıdır. Bölge; yöneticiler ayrıca turistlerin olumlu ve olumsuz deneyimlerini de ölçmelidir ve yönetim ve geliştirme yöntemlerini turizm e yönelik değerlendirilmesinin yanı sıra sürdürülebilirliği sağlanmalıdır (Wu vd.,2021; Yazici ve Akça, 2019).

Lin (2022)'e göre Uluslararası düzeyde doğal koruma alanlarının sürdürülebilir kalkınmasına odaklanan çalışmalar yapılmıştır. Sulak alanlar, korunan alanlar vb. doğal sit alanlarına toplum katılımı ve ekoturizm açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak, araştırma nesnelere çoğunlukla doğa rezervleri ve orman parkları üzerinde yoğunlaşmıştır. Milli parklarla ve doğal parklar ilgili az sayıda çalışma yapılmıştır. Sulak alan parkları açısından Çin önemlidir. Son yıllarda Çin'in sulak alanların korunmasına verdiği önem ve kullanımıyla Çin, "Çin Halk Cumhuriyeti Sulak Alan Koruma Kanunu"nu kabul etmiştir. 24 Aralık 2021 tarihinde sona erecektir. Ayrıca, Çin'deki ulusal sulak alan parklarının sayısı 8 Ocak 2022 itibarıyla 899'dur. Sulak alan parkları doğal parkların önemli bir parçasıdır ve önemli işlevleri vardır. Bunlar arasında doğal kaynakların korunması, biyolojik çeşitliliğin korunması yer almaktadır. Ayrıca sulak alanlar insanlara yüksek kaliteli ekolojik ürünler sağlamaya da yardımcı olmaktadır. Ayrıca, sulak alan parkları, "şehrin böbrekleri" olarak, uyumlu bir şekilde bir arada yaşamayı gerçekleştirmek için önemli yerlerdir.

## KAYNAKÇA

- Adli, M., and Schöndorf, J. (2020). Does the City Make Us Ill? the Effect of Urban Stress on Emotions, Behavior, and Mental Health. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 63 (8), 979–986. doi:10.1007/s00103-020-03185-w
- An, B.-Y., Wang, D., Liu, X.-J., Guan, H.-M., Wei, H.-X., and Ren, Z.-B. (2019). The Effect of Environmental Factors in Urban Forests on Blood Pressure and Heart Rate in University Students. *J. For. Res.* 24 (1), 27–34. doi:10.1080/13416979.2018.1540144
- American Psychological Association (2021). APA Dictionary of Psychology [Online]. Available: <https://dictionary.apa.org/emotion>
- Aşur, F., Sevimli Deniz, S. ve Yazici, K. (2020). Visual Preferences Assessment of Landscape Character Types Using Data Mining Methods Apriori Algorithm The Case of Altınsaç and Inkoy Van Turkey . *J. Agr. Sci. Tech.*, 22(1), 247–260.
- Buckley, R.; Brough, P.; Hague, L.; Chauvenet, A.; Fleming, C.; Roche, E.; Sofija, E.; Harris, N. Economic value of protected areas via visitor mental health. *Nat Commun.* 2019, 10, 1–10.
- Bimonte, S.; Faralla, V. (2014) Happiness and nature-based vacations. *Ann. Tour. Res.* 2014, 46, 176–178.
- Chen, J., and Chen, S. (2015). Mental Health Effects of Perceived Living Environment and Neighborhood Safety in Urbanizing China. *Habitat Int.* 46, 101–110. doi:10.1016/j.habitatint.2014.11.002
- Çolak, S., Akça Yılmaz, Ş. B. ve Yazici, K. (2021). Toprak Kirliliğinin Zenginleştirme Transfer ve Birikim Faktörleri ile Değerlendirilmesi Zonguldak Çaycuma Örneği. *Ziraat Mühendisliği*, (371), 59–73.
- He, S., Song, D., and Jian, W.-Y. (2020). The Association Between Urbanization and Depression Among the Middle-Aged and Elderly: A Longitudinal Study in China. *Inquiry* 57, 004695802096547. doi:10.1177/0046958020965470.
- Guan, H., Wei, H., He, X., Ren, Z., and An, B. (2017). The Tree-Species-Specific Effect of Forest Bathing on Perceived Anxiety Alleviation of Young-Adults in Urban Forests. *Ann. For. Res.* 60 (2), 327–341. doi:10.15287/afr.2017.897.

- Gülgün, B. ve Yazici, K. (2016). Yeşil Altyapı Sistemlerinde Mevcut Uygulamalar. *Ziraat Mühendisleri Dergisi*, (363), 33–39.
- Gülgün, B., Güney, M. A., Aktaş, E., ve Yazici, K. (2014). Role of the Landscape Architecture in Interdisciplinary Planning of Sustainable Cities. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 15(4), 1877–1880.
- Gülgün, B., Aktaş, E., Yörük, İ., Köse, H., ve Ankaya, F. (2006). Su Bahçelerinde Yapısal Tasarım Ve Kullanıma Uygun Bazı Bitki Türleri. *Ziraat Mühendisliği Dergisi*, (346), 30–35.
- Gülgün, B., Aktaş, E., Yörük, İ., Köse, H. ve Ankaya, F. (2006). Su Bahçelerinde Yapısal Tasarım Ve Kullanıma Uygun Bazı Bitki Türleri. *Ziraat Mühendisliği Dergisi*, (346), 30–35.
- Güneş Gölbey, A., Gülgün, B. ve Yörük, İ. (2005). Sürdürülebilir Kentler Ve Peyzaj Mimarlığı. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 42(2), 215–226.
- Hou, A. (2019). *Comprehensive Assessment and Optimization Strategy Research of Nature Protected Area System of Qinling*; Xi'an University of Technology: Xi'an, China, 2019.
- Kaplan, S. (1995). The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *J. Environ. Psychol.* 15 (3), 169–182. doi:10.1016/0272-4944(95) 90001-2.
- Korkanç, Y.S., (2004). Sulak Alanların Havza Sistemi İçindeki Yeri, ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi , 2004 6(6). url: <http://bof.bartın.edu.tr/journal/1302-0056/2002-03-04/2004/Cilt6/Sayi6/117-126.pdf>
- Lin, P. Chen, L. And Lou Z. (2022). Analysis of Tourism Experience in Haizhu National Wetland Park Based on Web Text, *Sustainability* 2022, 14(5), 3011.
- Meriç, T. ve Çağırnkaya, S., 2013. Sulak Alanlar. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara, 160pp. url: <http://www.turkiyesulakalanlari.com/wp-content/uploads/sulak-alanlar-kitab%C4%B1-bask%C4%B1-onay%C4%B1-i%C3%A7in.pdf> Son erişim Tarihi: 20.07.2021

- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2021a). Turizm Alanlarındaki Rekreasyonel Su Kaynaklarının Sürdürülebilirliği ve Sakin Şehir Politikaları Uzundere Erzurum Örneğinde Bir Değerlendirme. *Journal of Humanities and Tourism Research (Online)*, 11, 0–0.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2021b). Yerel Kalkınmanın Aracı Olarak Sürdürülebilir Turizm için Planlama Çalışmalarının Değerlendirilmesi Sakinşehir Uzundere Örneğinde Bir Araştırma. *Kent Akademisi*, 14, 0–0.
- Sandifer, P. A., Sutton-Grier, A. E., and Ward, B. P. (2015). Exploring Connections Among Nature, Biodiversity, Ecosystem Services, and Human Health and WellBeing: Opportunities to Enhance Health and Biodiversity Conservation. *Ecosystem Serv.* 12, 1–15. doi:10.1016/j.ecoser.2014.12.007.
- Sutton-Grier, A. E., and Sandifer, P. A. (2019). Conservation of Wetlands and Other Coastal Ecosystems: A Commentary on Their Value to Protect Biodiversity, Reduce Disaster Impacts, and Promote Human Health and Well-Being. *Wetlands* 39 (6), 1295–1302. doi:10.1007/s13157-018-1039-0
- Wu, B.; Xie, Y.; Zhang, Y. (2021). Recreation and Tourism Supply in Protected Areas: Ecosystem Services, Legal Obligations, and Social Responsibilities. *Tour. Sci.* 2021, 35, 1–10.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., and Zelson, M. (1991). Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments. *J. Environ. Psychol.* 11 (3), 201–230. doi:10.1016/S0272-4944(05)80184-7.
- Van den Berg, A. E. (2017). From Green Space to Green Prescriptions: Challenges and Opportunities for Research and Practice. *Front. Psychol.* 8, 268. doi:10.3389/fpsyg.2017.00268
- Ventimiglia, I., and Seedat, S. (2019). Current Evidence on Urbanicity and the Impact of Neighbourhoods on Anxiety and Stress-Related Disorders. *Curr. Opin. Psychiatry* 32 (3), 248–253. doi:10.1097/ycp.0000000000000496.
- White, M. P., Pahl, S., Wheeler, B. W., Fleming, L. E. F., and Depledge, M. H. (2016). The ‘Blue Gym’: What Can Blue Space Do for You and What

- Can You Do for Blue Space? *J. Mar. Biol. Ass.* 96 (1), 5–12. doi:10.1017/ s0025315415002209.
- White, M. P., Weeks, A., Hooper, T., Bleakley, L., Cracknell, D., Lovell, R., et al. (2017). Marine Wildlife as an Important Component of Coastal Visits: The Role of Perceived Biodiversity and Species Behaviour. *Mar. Pol.* 78, 80–89. doi:10. 1016/j.marpol.2017.01.005
- Yazici, K. ve Gülgün, B. (2021). The Alternatives Use of Aquatic Plants in Geopark within Approach Landscape Ecology. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 4086–4102.
- Yazici, K. ve Aşur, F. (2021). Assessment of Landscape Types and Aesthetic Qualities by Visual Preferences Tokat Turkey . *The Journal of Environmental Protection and Ecology*, 22(1), 340–349.
- Yazici, K., ve Akça Yılmaz, Ş. B. (2019). Determination of Suitable Recreational Areas Based on Expert Opinion With Q-Sort Analysis Boraboy Lake Natural Park Amasya Turkey . *Fresenius Environmental Bulletin*, 5(2), 3778–3786.
- Yazici, K. (2018). Evaluation of Visual Landscape Quality in The Wetlands North of Sivas Turkey . *Applied Ecology and Environmental Research*, 16(4), 4183–4194.
- Yazici, K. ve Arslantaş Sağlamer, A. (2022). Women s Preference For Indoor Ornamental Plants During The Covid-19 Pandemic. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 23(6), 2315–2323.
- Yuan, N.; Yang, R.(2005). Comeparative study on current visitor management models for national parks and protected areas. *Chin.Landsc. Archit.* 2005, 27–30.
- Zhou, C., Yan, L., Yu, L., Wei, H., Guan, H., Shang, C., et al. (2019). Effect of ShortTerm Forest Bathing in Urban Parks on Perceived Anxiety of Young-Adults: A Pilot Study in Guiyang, Southwest China. *Chin. Geogr. Sci.* 29 (1), 139–150. doi:10.1007/s11769-018-0987-x
- İnternet erişim kaynakları
- Url 1:<https://landezine.com/weiliu-wetland-park-by-yifang-ecoscape/>
- Url 2: <https://www.wetlandpark.gov.hk/en>
- Url 3: <https://www.peyzax.com/yujidao-park-cinin-goz-alici-kiyi-parki/>



- Url 4: Tianjin Qiaoyuan Park. “<http://landezine.com/index.php/2011/03/tianjin-qiaoyuan-park-by-turenscape-landscape-architecture/>” Erişim Tarihi: 20.07.2021
- Url 5: tem, Gülcan. Yuma Sulak Alan park“ <https://peyzax.com/sulak-alan-parklari-wetland-park/>” Erişim Tarihi: 20.07.2021.
- Url 6: London Wetland Centre. “ <https://www.greatwestway.co.uk/see-and-do/wwt-london-wetland-centre-p3021011>” 20.07.2021

## BÖLÜM 9



### KENT İÇİ YOLLARDA TASARIM İLKELERİNİN KONYA ÖRNEĞİNDE İNCELENMESİ

Peyzaj Yüksek Mimarı | Fadimana KOYUNCU<sup>1\*</sup>

Prof. Dr. | Serpil ÖNDER<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> fdmnkync90@gmail.com ORCID ID: 0000-0001-5829-0061

<sup>2</sup> Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü  
sonder@selcuk.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-2222-0173

**Açıklama:** Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Peyzaj Mimarlığı Anabilim dalı'nda Prof Dr. Serpil ÖNDER danışmanlığında, Peyzaj Yüksek Mimarı Fadimana KOYUNCU'nun yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

## GİRİŞ

Kent dokusu içerisinde, mimari yapı ve ulaşım alanları dışında kalan herhangi bir amaca göre yapılaşmanın olmadığı ve herhangi bir rekreasyonel kullanım için uygun potansiyel imkânı bulunan alanlar açık alan olarak, mevcut açık alanların bitki materyali ile kombine edilip, toplumun yararlanması için oyun bahçesi, çocuk bahçeleri, dinlenme, gezinti, piknik, eğlence ve kıyı alanları, fuar, botanik ve hayvanat bahçeleri ve bölgesel parkların oluşturulması ile de yeşil alanlar olarak tanımlanmaktadır (Önder ve Polat, 2012).

Açık yeşil alanlar; insanlar arası bağları kuvvetlendirme, kent sağlığını iyileştirme, kent yaşam alanlarının sürdürülebilirliğini sağlama, insanları psikolojik, sosyal ve kültürel açıdan geliştirme imkânı sağlayan alanlardır (Çulha, 2013).

Kentsel alanların temel unsurlardan biri olan kent bitki örtüsü, kent içerişindeki sıcaklık etkisini azaltarak kent ortamının serinliğini artırma, kent sakinlerinin psikolojik sağlığını geliştirme ve kentsel biyoçeşitliliğe katkı sağlama özellikleri vardır (Yuana vd., 2017).

Kentin fiziksel yapısı genel anlamda kitle ve boşluklardan oluşmaktadır. Kitleleri kent yapıları, boşlukları ise ulaşım arterleri ve açık alanlar meydana getirmektedir. Planlı gelişen kentlerde yollar kentin iskeletidir ve kentin gelişim yönünü belirlemektedir. Ayrıca yerleşim alanlarını ağ gibi saran yollar, çeşitli kentsel kullanım biçimlerini ve kentsel alanlarla kırsal alanları birbirine bağlamaktadır (Aklıbaşında, 2016).

Kent bütünü içerisinde öncelikle yollar/sokaklar, ardından buluşma noktaları olan meydan ve kavşaklar, daha sonra da yollar ve buluşma noktaları arasındaki sınırlar (demir yolları, yeşil alan vb.) algılanmaktadır. Bu sebep ile kentin hafızada kalabilmesi ve kimliğin algılanabilmesi yollar, caddeler, meydanlar ve yapılar ile sağlanabilmektedir (Sıramkaya, 2017).

Kentsel mekânlar, canlı bir organizma olarak kabul edildiğinde yollar kentsel yaşamı kolaylaştıran ve çeşitli etkinliklere imkân sağlayan can damarlarıdır (Erdoğan, 2009). Kent içindeki açık-yeşil alanların sınıflandırılması konusunda kent düzeyinde yeşil alanlar sınıfında yer alan kent içi yol-bulvar ve refüjler, yaya yolları, kent halkına hizmet etmesi yönünden önemli işleve sahiptirler (Önder ve Polat, 2012).

Kent içerişindeki açık ve yeşil alanlar, kent peyzajını düzenleme ve kentlerin düzensiz gelişmesini önleyici, kent içindeki dağılımları ile estetik ve

fonksiyonları çok iyi bir şekilde düzenlenmiş olması gerekmektedir. Açık ve yeşil alanların önemli bir elemanı olarak kent içi yol ağaçlarının payı oldukça yüksektir (Şengül, 2011). Kent içerisindeki açık yeşil alanlar ve onların baskın elemanı olan ağaçlar; mimari yapıların oluşturduğu soğuk ve sert görünümü yumuşatarak, estetik ve işlevsel etkileri ile insan ve çevre sistemi arasında süre gelen karşılıklı etkileşimin dengede kalmasına yardımcı olmaktadır (Çelem ve Uslu, 2006; Demir, 2004).

Alptekin (1997), “hızla büyüyen, genişleyen, yapılaşan, kirlenen ve nüfusu artan şehirler, yaşam alanları olan ormanlar ve kırsal alanlardan zorla getirilen ve burada yaşamaya mahkûm edilen bitkiler için katlanılması güç bir yaşama alanı olmaktadır” sözünden yola çıkarak, kent ortamları için uzun ömürlü, hızlı gelişen derin köklü, kök sürgünü vermeyen, iyi gölge yapan, böcek, mantar, fırtına, kar gibi zararlara dayanıklı, fonksiyonel, estetik ve görsel özellikleri bakımından kaliteli türlerin kullanılması gerektiği belirtilmiştir (Erdoğan, 2009).

Bitkiler, stresli kent hayatı içinde sürekli yaşam çabası veren insana somut bir şekilde mevsim değişikliklerini göstererek doğa ile iletişim kurmalarını, doğa ile bütünleşmelerini sağlamaktadır (Demir, 2004; Dirik vd., 2014).

Kentin konforu açısından taş ve beton kaplama yolları gölgeleyerek buralarda aşırı ısınma sonucu oluşan yüksek sıcaklıkların yazın insanları rahatsız etmelerini engelleyip, güven duygusu oluşturmalarını, rahatça dinlenmelerini, vitrin seyretmelerini, sohbet etmelerini sağlayarak, aynı zamanda kente insan ölçeği kazandırılma gürültüyü azaltıp kan dolaşımını arttırarak insana fiziksel ve ruhsal açıdan bir denge getirilmesini gerçekleştirmektedirler (Bernatzky, 1978; Demir, 2004; Torun, 2014).

Kent içi yol ve kavşak bitkilendirmesinin Peyzaj Mimarlığı çalışmaları yönünden ele alınması, taşıt ve yaya trafiğinin güvenliğinin sağlanması ve gerekli önlemlerin belirlenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Çalışma alanı olarak Konya kenti merkez Karatay, Meram ve Selçuklu ilçelerinde bulunan, Beyşehir Caddesi, Yeni Meram Caddesi, Karaman Caddesi, Kerkük Caddesi, Çevre Yolu Caddesi, Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi ve Kavşakları, Karaman Göbek Kavşağı, Sille Kavşağı, Otogar Kavşağı, Üniversite Köprülü Kavşağı seçilmiştir.

Çalışma alanı olarak seçilen bu alanlar Konya kent halkı, kente gelen misafirler ve kentten geçen misafirlerin kullanım güzergâh yerleri olan cadde ve kavşaklardır. Bu alanlar kent halkının günlük yoğun olarak kullandığı alanlar içerisinde yer alması, yaya ve taşıt trafiği güvenliği ve güvenilir alanlar olması yönünden önemlidir. Yapılan çalışmalar ve incelemeler sonucunda kent içi yollarda bitkilere değer verilmediği, sadece estetik özellikleri ön planda olan bitkilerin kullanıldığı, fonksiyonel özellikleri dikkate alınmadan, bitkiler için gerekli yaşam alanları bırakılmadan, kullanıcı kitlesi göz önünde bulundurulmadan bitkilendirme yapıldığı tespit edilmiştir.

Tamamlanan bu çalışmada, bitkilerin kent içi yolları yaya olarak ya da taşıt içerisinde kullanan insanların rahat ve güvenilir bir şekilde hareketlerini sağlamaları, bitkilerin kent içi yollarda yaşam ortamlarının sağlanması ve sağlıklı bir şekilde yaşamlarını devam ettirmeleri için gerekli önlemlerin alınması amaçlanmıştır.

Bu araştırma aşağıdaki sorulara cevap aramıştır.

-Çalışma alanlarında taşıt ve yaya trafiği ne kadar güvenlidir?

-Kullanılan bitkilerde tür seçimi ne kadar doğrudur?

-Kullanılan bitkiler yollarda gölgelendirmede, yansımaları engellemede ne etkilidir?

-Orta refüj, yol ve kavşaklarda kullanılan bitkiler estetik ve fonksiyonel olarak yaya ve taşıt trafiği için ne kadar etkilidir?

## 1. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma alanı olarak, Konya kenti Karatay İlçesi, Meram İlçesi ve Selçuklu İlçesi'nde yer alan aşağıda isimleri verilen cadde ve kavşaklar seçilmiştir. Bunlar;

-Beyşehir Caddesi; Meram İlçesi'ne bağlı olup, D330 Isparta Konya Yolu'nu Vatan Caddesi Alt Geçidi ile Vatan Caddesi'ne bağlayan yaklaşık 8 km'lik kısmı oluşturmaktadır.

-Yeni Meram Caddesi; Meram İlçesi'ne bağlı olup, Konya'yı Antalya'ya bağlayan D696 Antalya Çevre Yolu'na bağlanan Dutlu Caddesi'nden, TCCD Müdürlüğü'nün bulunduğu Alay Caddesi'nin altgeçidinin olduğu yerden Kâzımkarabekir Caddesi'ne kadar olan yaklaşık 7 km'lik kısmı oluşturmaktadır.

-Karaman Göbek Kavşağı, Karaman Caddesi; Karatay İlçesi'ne bağlı olup, Konya'yı Karaman'a bağlayan D715 karayolunu İçeri Çumra Yolu Caddesi ile Burhan Dede Caddesi'ni bağlayan yaklaşık 13 km'lik alanı kapsamaktadır.

-Kerkük Caddesi; Selçuklu İlçesi'ne bağlı olup, Adnan Menderes Caddesi ve Kule Caddesi'nin kesiştiği kontrollü hemzemin kavşaktan, Rauf Denктаş Caddesi ve Dr. Mehmet Hulusi Baybal Caddesi'nin kesiştiği kontrollü hemzemin kavşağa kadar olan yaklaşık 1 km'lik alanı kapsamaktadır.

-Sille Kavşağı, Çevre Yolu Caddesi; Selçuklu İlçesi'ne bağlı olup, Çevre Yolu Caddesi; Fatih Caddesi ile Beyşehir Caddesi'nin kesiştiği kavşaktan, Aydınlık Evler Alt Geçidi ile Yeni İstanbul Caddesi'ne bağlanan yaklaşık 4.5 km'lik alanı oluşturmaktadır.

-Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi ve Kavşakları; Selçuklu İlçesi'ne bağlı olup, Barış Caddesi, Kaletaş Caddesi ve Beyhekim Caddesi'nin kesiştiği dönel kavşaktan, Yeni İstanbul Caddesi ile kesiştiği Otogar Kavşağı'na kadar olan yaklaşık 1.70 km'lik alanı oluşturmaktadır.

-Otogar Kavşağı; Selçuklu İlçesi'ne bağlı olup, Yeni İstanbul Caddesi, Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi ve Dr. Sadık Ahmet Caddesi'nin kesiştiği Otogar Kavşağı Alt Geçidi üzerinde bulunan kavşaktır.

-Üniversite Köprülü Kavşağı; Yeni İstanbul Caddesi, Şehit Ersen Şeker Caddesi ve Gazi Bulvarı'nı yani Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü Ana Giriş Yolu'nun kesiştiği alandır.

Çalışma materyalini, belirlenen caddeler ve kavşaklarda yapılan gözlemler ve sırasında çekilen fotoğraflar, daha önce Konya kenti açık yeşil alan sistemleri ilgili yapılmış araştırma, tez, makale çalışmaları, kent içi yol ağaçlandırması ile ilgili daha önce yapılmış olan çalışmalar, Konya Büyükşehir Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü'nden alanlara ait harita ve bakım çalışmaları hakkında olan veriler, fotoğrafların düzenlenmesi ve ölçülerinin üzerinde gösterilmesi aşamasında Photoshop CS6 yazılımı, çalışma alanlarının Konya kenti içerisinde yerlerinin harita üzerinde belli edilmesi aşamasında ArcGIS 10.5 yazılımı, alanların havadan görüntülenmesi aşamasında Google Earth Pro yazılımı oluşturmaktadır.

Çalışmanın yöntemini yerinde gözlem, analiz-değerlendirme ve sonuç oluşturmaktadır. Belirlenen güzergahlara gidilerek orta refüj, kavşak ve yol kenarlarındaki bitkiler, bitki yetişme ortamlarının yeterliliği, bitki türleri, taşıt

ve yaya alanı genişlikleri, yol-bitki-yapı ilişkisi, bitki-yol-kent mobilyaları ilişkisi, hatalı uygulama ve bakımların belirlenmesi, kavşak tipleri, kavşak bitkilendirmesi belirlenmiş ve çalışma sonucunda kent içi yol peyzaj tasarım teknikleri yönünden ve TS 8146 (Şehir İçi Yol ve Meydan Ağaçlandırma Kuralları) standartlarına uygunluğu değerlendirilmiştir.

Araştırma ön çalışmalar, analiz, sentez, tartışma, sonuç ve öneriler olmak üzere beş aşamadan oluşmaktadır.

#### 1.Aşama: Ön Çalışmalar

**Alanların Belirlenmesi:** Bu aşamada Konya Kenti içerisinde yoğun kullanımı olan, aynı zamanda komşu kentlerle kent arasındaki bağlantıyı sağlayan, Konya kent halkı, kentten geçen yolcular ve kente gelen misafirler tarafından yoğun olarak kullanılan kent içi yollar ve kavşakların belirlenmiştir.

**Literatür Taraması:** Bu aşamada kent içi yol ve kavşaklar hakkında yazılan dergi, kitap, proje, tez, araştırma makalesi, TS 8146 (Şehir İçi Yol ve Meydan Ağaçlandırma Kuralları) standartlarına uygunluğu rapor ve konu ile ilgili diğer çalışmalar ve uygulamalar incelenmiştir.

Belirlenen alanlar ve incelenen kaynaklar ışığında analiz aşaması oluşturulmuştur.

#### 2.Aşama: Analiz

**Alan Durumu:** Konya kenti coğrafi konumu, çalışma alanlarının bulunduğu ilçelerin coğrafi konumu belirlenmiştir.

**Alan Sörveyi:** Belirlenen alanlarda tasarım hataları, uygulama hataları, bakım hataları literatür kaynaklar ışığında incelenmiş ve fotoğraflanmıştır. Caddelerde, yaya yollarında, kavşaklarda yapılan hatalı bitkilendirme ve döşeme örnekleri, hatalı yerleştirilmiş kent mobilyaları taşıt ve yaya trafiği açısından etkileri incelenmiştir.

**Alanların kent ortamında yerlerinin uydu görüntüsü:** Belirlenen alanların kent ortamındaki yeri, etrafında yer alan yerleşim yapıları, ticaret alanları, eğitim kurumları, hastaneler kullanım alanları daha iyi anlaşılabilirliği açısından uydu görüntüsü ile desteklenmiştir.

Coğrafi olarak çalışma alanlarının durumu hakkında elde edilen bilgiler, alan sörveyi ile alanlarda bulunan mevcut bitkiler ve sert yapıların durumu, alanlar hakkında bilgi sahibi olma ve anlaşılabilirliğini kuvvetlendirmek için uydu görüntülerinin hazırlanması ışığında analiz aşaması bitirilmiştir.

#### 3.Aşama: Sentez



Sınıflandırma: Çalışma alanları ve uzunlukları; Beyşehir Caddesi (8 km), Yeni Meram Caddesi (7 km), Karaman Göbek Kavşağı (75 m) - Karaman Caddesi (13 km), Kerkük Caddesi (1 km), Sille Kavşağı, Çevre Yolu Caddesi (4.5 km), Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi ve Kavşakları (1.70 km), Otogar Kavşağı (120 m), Üniversite Köprülü Kavşağı (200 m) olarak belirlenmiştir.

Caddeler; orta refüj, kaldırım genişliği, yol özellikleri ve bu alanların bitkilendirme tekniğindeki farklılıklar ve aynı zamanda kesiştiği kavşaklar göz önüne alınarak 'birinci bölüm, ikinci bölüm...' başlıkları altında bölümlere ayrılmıştır.

Değerlendirme: Cadde bölümleri ve kavşaklar kent içi yol bitkilendirme tasarım ilkelerine uygunluğu açısından bu aşamada değerlendirilmiştir. Değerlendirme;

- Yol bitkilendirmesi-yol ilişkisi
- Yol bitkilendirmesi-yapı ilişkisi
- Yol bitkilendirmesi-kent mobilya ilişkisi
- Görsel işlev yönünden değerlendirme şeklinde değerlendirilmiştir.

Değerlendirme sırasında, anlaşılabilirlik açısından alan sörveyi aşamasında çekilen fotoğraflar üzerinde hatalı kullanımlar, ölçüler, taşıt ve yaya trafiği açısından etkiler gösterilmiştir.

Sınıflandırma ile ayrılan alanlar değerlendirme aşamasında incelenmiş, verilen bilgiler ışığında; tartışma, sonuç ve öneriler aşaması oluşturulmuştur.

#### 4.Aşama: Tartışma, Sonuç, Öneriler

Kent içi yol ve kavşak bitkilendirme tasarım ilkeleri konusunda yapılan literatür kaynak araştırması aşamasında elde edilen bilgiler ışığında belirlenen alanlarda yapılan alan sörveyi, alanların sınıflandırılması ve değerlendirilmesi aşamaları sonucunda elde edilen veriler karşılaştırılmıştır. Eksiklikler ve olması gerekenler bu aşamada belirlenmiş ve öneri verilmiştir.

## 2. BULGULAR

### 2.1.Çalışma Alanının Genel Özellikleri

**Konum:** Konya kenti coğrafi olarak 36°41' ve 39°16' kuzey enlemleri ile 31°14' ve 34°26' doğu boylamları arasında yer almaktadır. Yüzölçümü 38.257 km<sup>2</sup> (göller hariç)'dir. Bu alanı ile Türkiye'nin en büyük yüzölçümüne sahip olan kentidir. Ortalama rakımı 1.016 m'dir. İdari yönden, kuzeyden Ankara, batıdan Isparta, Afyonkarahisar, Eskişehir, güneyden, İçel, Karaman, Antalya,

doğudan, Niğde, Aksaray kentleri ile çevrilidir (Şekil 1) (Anonim, 2018a). Selçuklu İlçesi, Konya kentinin merkez ilçelerinden olup, coğrafi yapısından dolayı göl tabanı olan bir ovada bulunmakta ve  $36^{\circ}52'$  kuzey enlemi ile  $32^{\circ}29'$  doğu boylamı arasında yer almaktadır. İlçenin yüzölçümü 2.056 km<sup>2</sup> olup, Konya kentinin kuzeyinde yer almaktadır. İlçe merkezinde rakım 1.020 m'dir. Batı tarafında Takkeli (1.710 m) ve Loras (1.540 m) dağları vardır. İlçe İklim ve tabiat şartları İç Anadolu Bölgesinin karakteristik özelliklerini taşımaktadır. Bitki örtüsü, bozkır ikliminin özelliklerini gösterir ve ilkbaharda yağmurlu, yazları çok sıcak, kışları soğuk ve karlıdır (Anonim, 2018b).

Meram İlçesi, Konya kentinin merkez ilçelerinden olup, 1.037 m rakım ve 1.949 km<sup>2</sup> alana sahiptir. Kentin, güney ve güneybatı kısmında;  $37^{\circ} 52'$  kuzey enlemi ile  $32^{\circ} 29'$  doğu boylamı arasında yer almaktadır. Kuzeyinde Selçuklu; güneyinde Çumra, Akören ve Bozkır; batısında Beyşehir ve Seydişehir; doğusunda Karatay ilçeleri vardır (Anonim, 2018c).

Konya ili Karatay ilçesi,  $38^{\circ}15'$  ile  $37^{\circ}37'$  kuzey enlemleri ile  $32^{\circ}27'$  ile  $33^{\circ}22'$  doğu boylamları arasında yer almaktadır. Rakımı 1.016 metredir. İlçenin, kuzeyinde Altınekin, güneyinde Çumra, batısında Meram, Selçuklu ve doğusunda Karapınar ilçesi bulunmaktadır. İlçenin yüzölçümü 2.818,2 km<sup>2</sup>'dir. İlçenin arazi yapısı genel olarak engebesiz ova karakterindedir (Anonim, 2014).

Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre, bal-tarçın karışımının köklenen bitki sayısı dikkate alındığında, saksılara dikimi yapılan her klodod (yeni bitki sürgünü) köklendiği için köklenme oranını arttırdığı veya azalttığı söylenemez.

**İklim:** Konya yazları kuru ve sıcak, kışları soğuk ve kar yağışlı karasal iklim özelliği taşımaktadır. İç Anadolu'nun en güney bölgesinde yer almasına rağmen, orta Torosların deniz etkisini tamamen önlemesi nedeni ile diğer İç Anadolu kentlerinden daha soğuktur. İlkbaharda konveksiyonel yağışlar (kırkikindi) sıklıkla görülür. En çok kar yağın ay şubat, en soğuk ay ocaktır. En yağışlı aylar nisan ve mayıstır. En sıcak aylar temmuz ve ağustostur (Anonim, 2017).



Şekil 1: Konya kenti coğrafi konumu (Anonim, 2023)

**Bitki örtüsü:** Konya Ovası'nda genellikle İrano-Turanien floristik türleri ve Anadolu endemik türlerinin hâkim olduğu kurakçıl ve biraz çorakçıl (tuzlu topraklar) bir flora yaygındır. Ova'nın çevresinde, dağ yamaçlarına doğru kurakçıl çalı ve orman vejetasyonu yer almaktadır. Ova ile orman sınırı arasındaki kesimlerde antropojen (bozkırlar) etkenler sonucu orman tahribatı ile ortaya çıkan alçak dağ stepleri görülmektedir (Bozyiğit, 2011).

Konya ova stepinde çorakçıl bitkiler daha yaygın ve egemendir. Konya Ovası'nda eski Konya gölü yatağı ve yer yer volkanik malzemenin örttüğü sahalarda *Artemisia santonicum*, *Salvia cryptantha* ve *Astragalus microcephalus*, *Phlomis*'in egemen olduğu ve aralarında *Trigonella monantha*, *Atriplex convululata*, *Alyssum strigasum* gibi tek ve çok yıllık bitkilerden oluşan bir flora mevcuttur. Kumlu ve rüzgâr erozyonuna maruz kalan kesimlerde *Artemisia scoparia* (Kara yavşan) hâkim tür olmakla beraber *Papaver argemone*, *Bromus madritensis*, *Astragalus strigillosus* gibi türler bulunmaktadır (Bozyiğit, 2011).

**Toprak:** Konya kenti toprakları genellikle yüksek pH'li, fazla kireçli, düşük organik maddeli ve killidir. Uygun olmayan fiziksel özellikler ve bilinçsiz toprak işleme toprağın verimli kullanımını azaltmaktadır. Toprak kaynakları geniş olmasına karşın Konya Ovası'nda su kaynakları sınırlıdır. Bilinçsiz sulama ile meydana gelen drenajda topraklar çoraklaşmaktadır (Keskin, 2012).

Toprak oluşumuna etki eden başlıca faktörler: ana kaya, iklim, topografya, bitki örtüsü, canlılar ve zamandır. Konya ve çevresinde kahverengi topraklar, kırmızı kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi topraklar, alüvyal topraklar görülmektedir (Bozyiğit, 2011).

## 2.2.Konya Kent İçi Yollarının Değerlendirilmesi

Konya'nın merkez ilçelerinde yer alan ve Konya ile komşu kentler arasındaki bağlantıyı sağlayan ulaşım arterlerin bağlanan bazı caddeler şerit genişliği, orta refüj genişliği, kaldırım genişliği, bisiklet yolu genişliği, kavşak genişliklerine bağlı olarak kent içi yol ve kavşak peyzaj tasarım ilkelerinde incelenmiştir.

### 2.2.1.Meram İlçesi Cadde ve Kavşakları

**Beyşehir Caddesi ve Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Kavşağı:** D330 Isparta Konya Yolu'nu Vatan Caddesi Alt Geçidi ile Vatan Caddesi'ne bağlayan yaklaşık 8 km'lik kısmı oluşturmaktadır. Ölçüler alandan alana değişmekle beraber; yol genişliği 15-40 m, bölünmüş yolun şerit genişliği 7-11 m, orta refüj genişliği 2.5 m - 4 m ve kavşak yakınlarında 18 m, kaldırım genişliği 2.5-5 m arasındadır. Caddenin tek tarafında bazı alanlarda bisiklet yolu bulunmaktadır. Cadde boyunca KOSKİ İçme Arıtma Suyu Tesisleri (a), özel hastane, üniversite hastanesi (b), açık yeşil alan (c), yüksek yapılar, fabrika (d-e), üniversite (f), kontrollü ve kontrolsüz hemzemin kavşak, dönel kavşak (2-3) ve köprülül alt geçit kavşağı (1) bulunmaktadır.

Şekil 2'de caddenin uydu görüntüsü verilmiştir. 2, 3, 4, 5 şekilde ayrılan yerler yol genişliği, orta refüj genişliği, kaldırım genişliği, kullanılan bitki türü, kullanım yoğunluğuna göre ayrılmıştır. 1 numaralı olarak gösterilen yer kavşağı göstermektedir.



Şekil 2: Beyşehir Caddesi uydu görüntüsü (Google Earth, 2018).

**-Beyşehir Caddesi birinci bölüm; Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Kavşağı:** Beyşehir Caddesi'ni Vatan Caddesi Alt Geçidi ile Vatan Caddesi'ne ve Demiryolu Caddesi'ni bağlayan Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Kavşağı olarak bilinmektedir. Kavşak alt geçit girişinde dönel kavşak niteliğinde olup 60-70 m genişliğinde, 30-40 m ile kavşak giriş ve çıkışlarında alanları bulunmaktadır. Yol genişliği 4 m'dir. Kaldırım genişliği 2.5 m'dir. Kavşak üzerinde 14 m genişliğinde, 37 m uzunluğunda çift başlı kartal bulunmaktadır.

Demiryolu Caddesi girişinde kullanılan bitki türleri; *Thuja orientalis* (Doğu Mazısı), *Thuja occidentalis* (Batı Çınarı), *Cupressus arizonica* 'Glauca' (Mavi Servi), *Juniperus horizontalis* (Yaylıcı Ardiç), *Juniperus sabina* (Sabin Ardıcı), *Juniperus media* 'Old Gold' (Sarı Ardiç), *Thuja orientalis* 'Compacta Nana Aurea' (Altuni Top Mazı), *Prunus cerasifera* 'Pissardii Nigra' (Aşılı Süs Eriği), *Cupressocyparis leylandii* (Melez Servi), *Buxus sempervirens* (Şimşir), *Santolina chamaecyparissus* (Lavantin), *Lavandula angustifolia* (Lavanta)'dır.

Kavşakat yer alan bitkiler dönüšte görüşü engellemektedir. Güneş ışığıyla gelen yansımayı, dönüšte yönlendirmeyi, vurgulamayı sağlayamamaktadır. Kullanılan bitkiler renkleri itibari ile estetik görünmekte, mevsimsel değişikliklerde renk etkisini korumakta ve alanda yaprak döken ve her dem yeşil bitkilerin bir arada kullanımı alanın her an yeşil formunun korunmasını sağlamaktadır (Şekil, 3).



**Şekil 3:** Kavşak girişi ve dönüşü, bulunan bitkiler (Orijinal, 2018).

**-Beyşehir Caddesi ikinci bölüm:** Beyşehir Caddesi'nin başlangıcı Vatan Caddesi Alt Geçidi ve Hoca Cihan Tekke Caddesi (e) ile birleştiği küçük dönel kavşağa kadar olan bölüm incelenmiştir. Demiryolu Caddesi (a) ile Beyşehir Caddesi'ni (c) birbirine bağlayan Konya Tarım ve Gıda Üniversitesi Kavşağı (d) olarak bilinen alanla başlamaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam uzunluğu yaklaşık 18 m, yolun bölümleri 7 m'dir. Orta refüj uzunluğu alt geçide giriş ve çıkış alanında 60 cm, orta kısımlarda 4 m ve dönel kavşakta 16 m'ye yaklaşmaktadır. Alt geçit kısmında orta refüjde 300 m'lik alanda bitkilendirme bulunmamaktadır. Orta refüj yaya kullanımını engellemek için demir korkuluklar kullanılmıştır.

Kullanılan bitki türleri; *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Acer negundo* (Akçağaç)' dur.

Orta refüj sert zemin olarak bırakılmıştır. Ağaç kök bölgeleri 60 cm genişlikte daire ve kare olarak yetiştirme ortamı bırakılmıştır.

Beşşehir Caddesi ve Hoca Cihan Tekke Caddesi kesişimindeki dönel kavşakta *Rosa sp.* (Gül) ve *Cedrus atlantica* 'Glauca Pendula' (Ters Aşılı Mavi Atlas Sediri) bulunmaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 1-4 m arasında değişen alanda ağaçlandırma kaldırım ortasında, başlangıcında ve yapı duvar diplerinde yapılmıştır.

Kullanılan bitki türleri; *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Ailanthus altissima* (Kokar Ağaç), *Salix babylonica* (Salkım Söğüt)'dir. Genellikle yapı bahçelerinde bulunan ağaçlar kaldırım gölgelendirmektedir.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde aydınlatma elemanları, çöp kutuları, işaret levhaları, otobüs durakları, beton sınırlandırma elemanı kaldırım üzerinde bulunmaktadır. Araç park yer olarak kaldırım üzeri kullanılmaktadır.

Görsel işlevi yönünden değerlendirildiğinde; bitkilendirmenin yetersiz olduğu alanda kavşakta bulunan *Cedrus atlantica* 'Glauca Pendula' (Ters Aşılı Mavi Atlas Sediri) ve *Rosa sp.* (Gül) bitkileri renkleri ile dikkat çekmektedir.

**-Beşşehir Caddesi üçüncü bölüm:** Beşşehir Caddesi'nin Hoca Cihan Tekke Caddesi ile birleştiği küçük dönel kavşaktan Çevre Yolu Caddesi (d) ve Fatih Caddesi (e) ile birleştiği küçük dönel kavşağa kadar olan bölüm incelenmiştir. Cadde üzerinde Konya Şeker Fabrikası (a) ve Ova Un Fabrikası (a) bulunmaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam genişliği yaklaşık 18 m, yolun bölümleri 7 m'dir. Orta refüj genişliği 4 m ve dönel kavşakta 18 m'ye yaklaşmaktadır. Kullanılan bitki

türleri; *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak), *Ailanthus altissima* (Kokar Ağaç), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya)'dır.

Orta refüj genişliği sadece dönel kavşak yakınlarında 18 m'ye yaklaşması diğer yerlerde 4 m olması ve bitkilendirme elemanı olarak sadece ağaçlar kullanılmıştır. Bu alanlarda kilit parke döşeme kullanılmıştır. Ağaç kök bölgeleri dairesel ayrılmıştır. Kök bölgesi genelinde 60 cm'dir. Yaya geçişlerinde araçlar kullanmasın diye demir babalar kullanılmıştır. Caddeyi üzerinde yer alan fabrikalar için malzeme taşıyan tır, kamyon gibi yüksek araçlar kullanmaktadır. Kullanılan bitki türlerinin tiji yüksek araçlar için uygun olmayıp dallara zarar vermektedir.

Sivaslı Ali Caddesi ile Beyşehir Caddesi'nin kesiştiği kontrollü hemzemin kavşağa yaklaşımdan 50 m önce ağaçlandırma sonlandırılmış, kavşaktan 30 m sonra ağaçlandırma devam etmiştir. Sürücüler için görüş mesafesi uygun niteliktedir.

Çevre Yolu Caddesi, Fatih Caddesi, Beyşehir Caddesi'nin kesiştiği dönel kavşağa yaklaşımdan U dönüşü olan yerden sonra 18 m önce bitkilendirme sonlandırılmıştır. Alanda cadde başlangıcında tek bir *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı) bulunmaktadır. Bulunan ağaç yanında yüksek aydınlatma elemanı ve trafik levhası bulunmaktadır. Yolun devam ettiği hissini oluşturmaktadır. Kavşaktan sonra U dönüşü olan yerden önce 10 sonra bitkilendirme başlamıştır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 2-5 m arasında değişen genişliktedir. Cadde üzerinde farklı işletmeler, iki tane fabrika, yüksek ve alçak yerleşim yapıları bulunmaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Acer negundo* (Akçaağaç), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Catalpa bignonioides* 'Nana' (Top Katalpa), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Ailanthus altissima* (Kokar Ağaç), *Morus plataniifolia* (Çınar Yapraklı Dut), *Salix babylonica* (Salkım Söğüt), *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç)'dur.

Bazı yüksek yerleşim yapılarına ait yeşil alanlar 15-40 m arasında genişliğe sahiptir. Kaldırımaya yakın mesafede bulunan *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya), *Cupressus arizonica* 'Glaucua' (Mavi Servi), *Rosa* sp. (Gül), *Thuja orientalis* 'Compacta Nana' (Top Mazı) bulunmaktadır. Kaldırım genişliği 4-5 m olan alanlarda bitkilendirme kaldırım ortasında, başlangıcında ve bitişinde yer almaktadır. Kaldırım üzerinde *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Catalpa bignonioides* 'Nana' (Top Katalpa), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı) bulunmaktadır. Alçak yerleşim yapılarının bahçe duvarlarından itibaren kaldırım genişliği 3-4 m arasında değişmektedir. Alanda ağaçlandırma kaldırım ortasında, başlangıcında ve yapı duvar diplerinde yapılmıştır. *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Ailanthus altissima* (Kokar Ağaç), *Salix babylonica* (Salkım Söğüt) bulunmaktadır.

Yol üzerinde yer alan işletmeler malzeme durdurma yeri olarak kaldırımı kullanmaktadır. Park yeri olarak araçların kaldırım üzerini kullandığı alanlar bulunmaktadır. Bazı alanlarda ise demir babalarla araç park etme engellenmiştir.

Görsel işlevi yönünden değerlendirildiğinde; bitkilendirme ağaçlarla sağlanmıştır. Genellikle yaprak döken türler tercih edilmiştir. Her dem yeşil türlerin sayısı yok denecek kadar azdır. Kullanılan bitki türleri form, ölçü, doku yönünden birbirine benzemektedir. Kullanılan türler yaprak, meyve ve çok az da olsa çiçekleriyle etkilidir.

**-Beyşehir Caddesi dördüncü bölüm:** Beyşehir Caddesi'nin Çevre Yolu Caddesi ve Fatih Caddesi'yle kesiştiği kavşaktan (c) başlayıp, Mümine Hanım Caddesi'yle (a) kesiştiği Atlıhan Kavşağı'na (b) kadar olan alan incelenmiştir.

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; yol genişliği yaklaşık 30 m, bölünmüş yolun şerit genişliği 8 m, orta refüj genişliği 5-11 m arasında olup kavşak yakınlarında 18 m'ye kadar genişlemektedir.

Kullanılan bitki türleri; *Cercis siliquastrum* (Erguvan), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Rosa* sp. (Gül), *Aesculus hippocastanum* (Beyaz Çiçekli Atkestanesi), *Aesculus carnea* (Kırmızı Çiçekli Atkestanesi), *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu), *Thuja occidentalis* (Batı Mazısı), *Juniperus media* 'Old Gold' (Sarı Ardıç), *Thuja orientalis* 'Compacta Nana' (Top Mazı) ve çimdir.



*Berberis thunbergii* ‘Atropurpurea’ (Kırmızı Kadın Tuzluğu) ve *Juniperus media* 'Old Gold' (Sarı Ardıç) çalıları çit bitkisi olarak kullanılmıştır. *Rosa* sp. (Gül), *Thuja orientalis* ‘Compacta Nana’ (Top Mazı), *Thuja occidentalis* (Batı Mazısı) soliter ve grup olarak kullanılmıştır. Yaya geçişleri için alanlar bırakılmıştır (Şekil, 4).



Şekil 4: Beyşehir Caddesi orta refüjünden görüntü (Orijinal, 2018).

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; Çevre Yolu Caddesi dönüşünde yolun tek tarafında 2.5 m genişliğinde bisiklet yolu bulunmaktadır. Cadde üzerinde bina altı küçük market işletmesi, cami, petrol ofisi, özel hastane ve yüksek yerleşim yapıları bulunmaktadır.

Kaldırım üzerinde *Morus platanifolia* (Çınar Yapraklı Dut), *Tilia tomentosa* (Gümüşi Ihlamur), *Tilia parvifolia* (Küçük Yapraklı Ihlamur) bulunmaktadır. Yapı bahçelerinde yer alan bitkiler kaldırımı gölgelendirmektedir. Bitkilendirme sadece kaldırım üzerinde ağaçlarla sağlanmıştır. Kaldırım üzerine araç park etme ve büyük levhalar bulunmaktadır.

Bisiklet yolu ve kaldırım arasına bitkiler yerleştirilmiştir. Bazı alanlarda araç park etmeleri engellemek için demir babalarla sınırlandırma sağlanmıştır. Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları, çöp kutuları, işaret levhaları, otobüs durakları kaldırım üzerinde bulunmaktadır. Demir sınırlandırma elemanı ile kaldırım üzerine araç park etmek engellenmiştir.

Görsel işlevi yönünden değerlendirildiğinde; çit bitkisi olarak kullanılan *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu) ve *Juniperus media* 'Old Gold' (Sarı Ardıç) her mevsim alanda renklenme etkisini sağlamaktadır. İlkbaharda çiçekleriyle, sonbaharda yaprak renklenmesiyle etkili *Cercis siliquastrum* (Erguvan), *Aesculus hippocastanum* (Beyaz Çiçekli Atkestanesi), *Aesculus carnea* (Kırmızı Çiçekli Atkestanesi), mevsim farklılıklarını alana getirmektedir. Yer örtücü olarak kullanılan çim ağaç ve çalılarla zıtlık oluşturmaktadır.

**-Beyşehir Caddesi beşinci bölüm:** Beyşehir Caddesi'nin Mümine Hanım Caddesi ile kesiştiği Atlıhan Kavşağı'ndan D330 Isparta Konya Yolu'na kadar olan (Halk arasında Akyokuş Tepesi yolu olarak bilinmektedir.) bölüm incelenmiştir. Cadde üzerinde KOSKİ İçme Suyu Arıtma Tesisleri (a), Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi (b), Akyokuş Mesire Alanı (c), işletme alanları, yüksek yerleşim yapıları bulunmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5: Beyşehir Caddesi genel görüntü (Orijinal, 2018).

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam genişliği yaklaşık 20 m, yolun bölümleri 8 m'dir. Orta refüj genişliği 4 m arasında değişmektedir.

Kullanılan bitki türleri; *Acer negundo* (Akçaağaç), *Acer pseudoacacia* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Liquidambar styraciflua* (Amerikan Sığılası), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı)'dir.

Orta refüj genişliği 4 m ve sadece ağaçlandırma yapılmıştır. Kısa bir alanda *Juniperus sabina* (Sabin Ardıcı) çit bitkisi olarak kullanılmıştır. Bitişinde yer alan orta refüj *Cupressus arizonica* 'Glauca 1 Ball' (Tek Toplu Mavi Servi), *Cupressus arizonica* 'Glauca 2 Ball' (3 top Mavi Servi), *Thuja orientalis* (Doğu

Mazısı), *Thuja orientalis* ‘Compacta Nana’ (Top Mazı) bulunmaktadır. Far ışıklarını engellemek için bir bitkilendirme bulunmamaktadır.

Hastane önünde bulunan orta refüjde yayaların geçişini engellemek için demir korkuluklar kullanılmıştır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 3-4 m arasında değişen alanda ağaçlandırma kaldırım ortasında, başlangıcında yapılmıştır. 2.5 m uzunluğunda bisiklet yolu bulunmaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Liquidambar styraciflua* (Amerikan Sığılası), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Tilia tomentosa* (Gümüşi İhlamur)’dır.

KOSKİ İçme Suyu Arıtma Tesisleri duvar ve kaldırım arasında *Cupressus arizonica* ‘Glaucua’ (Mavi Servi), *Cedrus libani* (Lübnan Sediri), *Juniperus sabina* (Sabin Ardıcı), *Berberis thunbergii* ‘Atropurpurea’ (Kırmızı Kadıntuzluğu) bulunmaktadır.

Kaldırım üzerine araç park edilmektedir. Kaldırım üzerinde yer alan ağaçlar duvar diplerinde kullanılmış ve kök bölgeleri ızgara ile kapatılmamıştır.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde kullanılan çöp kutuları, işaret levhaları, otobüs durakları bulunmaktadır.

Aydınlatma elemanları yolun aydınlatılması için uygun uzunluktadır. Bitkilerle aynı hat üzerinde bulunmaktadır.

Görsel işlevi yönünden değerlendirildiğinde; far ışıklarını engelleme, yönlendirme sağlama, yolu optik açıdan bölme, güzergâh belirleme gibi etkileri zayıftır. Yazın sıcak alle oluşturma, mevsim değişikliklerine göre renklenme, yaprak döken ve dökmeyen türlerin belirli oranlarda kullanılıp alanın her mevsim yeşil halinin korunması, aylarında cadde üzerinde gölge oluşturma, yönlendirme sağlama, yolu optik açıdan bölme, güzergâh belirleme gibi etkileri sağlamaktadır.

*Liquidambar styraciflua* (Amerikan Sığılası), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı) renklenmeleri ile mevsim değişikliği etkisi oluşturmaktadır. *Tilia tomentosa* (Gümüşi İhlamur) ilkbahar yaz aylarında çiçek kokularıyla, gövde rengi etkisiyle, sonbaharda yaprak rengi etkisiyle yola renk katmaktadır. Yolun sert yapısını yumuşatacak yer örtücü,

çalı grupları az kullanılmamıştır. Kente gelen ilk misafirlere kent imajını hissettirecek şekilde semazen topiariler bulunmaktadır.

**Yeni Meram Caddesi:** Konya'yı Antalya'ya bağlayan D696 Antalya Çevre Yolu'na bağlanan Dutlu Caddesi'nden, TCCD Müdürlüğü'nün bulunduğu Alay Caddesi'nin altgeçidinin olduğu yerden Kâzımkarabekir Caddesi'ne kadar olan kısmını oluşturmaktadır.

Yaklaşık 7 km uzunluğundaki bölünmüş yolun şerit genişliği yerel olarak farklılık göstermesi yanında 7 m, orta refüj genişliği de 1-2.5 m, kaldırım genişliği 1-3 m arasında değişmektedir. Cadde üzerinde bisiklet yolu bulunmamaktadır.

Şekil 6' da caddenin uydu görüntüsü verilmiştir. 1, 2, 3 şekilde ayrılan yerler yol genişliği, orta refüj genişliği, kaldırım genişliği, kullanılan bitki türüne göre ayrılmıştır (Şekil 6).

**-Yeni Meram Caddesi birinci bölüm:** Yeni Meram Caddesi'nin Meram Bağları Piknik Alanı ve Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin arasındaki bölüm incelenmiştir. Caddenin bu bölüm üzerinde Necmettin Erbakan Üniversitesi 15 Temmuz Yerleşkesi (b), özel mülkiyet alanları, kafeterya, restoran, özel ve kamu eğitim kurumları, Meram Piknik Alanı (a) yer almaktadır.



Şekil 6: Yeni Meram Caddesi uydu görüntüsü (Google Earth, 2018).



Şekil 7: Yeni Meram Caddesi genel görüntüsü (Orijinal, 2018).

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam uzunluğu yaklaşık 18 m, yolun bölümleri 7 m'dir. Orta refüj uzunluğu 1-2 m arasında değişmektedir. Kullanılan bitki türü *Thuja* sp. (Mazi), *Cupressus arizonica* 'Glauca' (Mavi Servi)'dir.

Yaka Caddesi ve Ayanbey Sokak kesişimindeki hemzemin kavşakta trafik lam- balarıyla kontrol bulunmaktadır. Hemzemin kavşağa yaklaşırken 24 m önceden orta refüj bitkilendirmesi sonlandırılmış ve kavşak devamında 16 m sonra bitkilendirme devam etmiştir. Sürücünün kavşağa yaklaşırken görüş açısı yönünden bir tehlike oluşturmamaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 1-2 m arasında değişen alanda ağaçlandırma kaldırım ortasında, başlangıcında ve özel mülkiyet alanlarının duvar diplerinde yapılmıştır.

Kullanılan bitki türleri; *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Prunus armeniaca* (Kayısı), *Elaeagnus angustifolia* (Sultan İğdesi), *Cedrus libani* (Lübnan Sediri), *Juniperus virginiana* (Kalem Ardıcı), *Aesculus hippocastanum* (Beyaz Çiçekli Atkestanesi), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Thuja orientalis* (Doğu Mazısı)'dir. Ağaç gövdeleri düz bir gövde yapısına sahip değildir.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları yapılar ve bitkilere çok yakın mesafelerde bulunmaktadır. Çöp kutuları, işaret levhaları, otobüs durakları kaldırım üzerinde bulunmaktadır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; alle oluşturma, mevsim değişikliklerine göre renklenme, yaprak döken ve dökmeyen türlerin belirli oranlarda kullanılıp alanın her mevsim yeşil halinin korunması, far ışıklarını engelleme, yazın sıcak aylarında cadde üzerinde gölge oluşturma, yönlendirme sağlama, yolu optik açıdan bölme, güzergâh belirleme gibi etkileri sağlamaktadır. Özel mülkiyet alanlarının duvarlarına yakınlığıyla duvar üzerinde kullanılan *Parthenocissus quinquefolia* (Amerikan Sarmaşığı), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı) gibi diğer ağaçlarında ve sarmaşıkların sonbahar renklenmesi alana renk hareketi katmakta ve sonbaharın renk senfonisini

yaşatmaktadır. Mekan etkisi oluşturmada eksik kalan bitkilendirme, orta refüj bitkilendirmesi ile duvar etkisi oluşturmaktadır.

**Yeni Meram Caddesi ikinci bölüm:** Yeni Meram Caddesi'nin Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin (a) ön tarafında bulunan kısım incelenmiştir. Bu alanda hastane girişi, eczaneler, restoran alanları bulunmaktadır.

Hastane önünde incelenen 280 m uzunluğundaki bu alanda bitkilendirme bulunmamaktadır. Caddeye bakan hastane bölümünde otopark sorunu, yaya geçiş alanının yokluğu, hastane önünden hareket eden toplu taşıma araçları, restoran kısımları alanın kullanımını zorlaştırmaktadır. Bölünmüş yolun uzunluğu 7-11 m, orta refüj genişliği 1-4 m, kaldırım genişliği 3-5 m arasında değişmektedir.

Kaldırım ve orta refüj üzerinde demir babalar bulunmaktadır. Aynı zamanda eczane ve diğer esnafların levhaları, aydınlatma direkleri 3 adet *Populus alba* (Akkavak), 1 adet *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya) ağaçları kaldırımın ortasında yer almaktadır.

**Yeni Meram Caddesi üçüncü bölüm:** Yeni Meram Caddesi'nin Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve TCCD Müdürlüğü'nün bulunduğu Alay Caddesi'nin altgeçidinin olduğu yerden Kâzımkarabekir Caddesi'ne (d) kadar olan bölüm incelenmiştir. Caddenin bu bölüm üzerinde Necmettin Erbakan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi-Fen Fakültesi (a), Evliya Çelebi Parkı (b), 56. Bakım Merkez Komutanlığı İshak Avni Akdağ Kışlası (c), yüksek yapılar yer almaktadır.

Yeni Meram Caddesi'nin Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve TCCD Müdürlüğü'nün bulunduğu Alay Caddesi'nin altgeçidinin olduğu yerden Kâzımkarabekir Caddesi'ne (d) kadar olan bölüm incelenmiştir. Caddenin bu bölüm üzerinde Necmettin Erbakan Üniversitesi İlahiyat Fakültesi-Fen Fakültesi (a), Evliya Çelebi Parkı (b),

56. Bakım Merkez Komutanlığı İshak Avni Akdağ Kışlası (c), yüksek yapılar yer almaktadır. Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam uzunluğu yaklaşık 18 m, yolun bölümleri 8 m'dir. Orta refüj uzunluğu 1-2 m, kaldırım genişliği 1-4 m arasında değişmektedir.

Kullanılan bitki türleri; *Cupressus arizonica* 'Glauca Ponpons' (Ponpon Mavi Servi), *Cupressus arizonica* 'Glauca 3 Palle' (3 top Mavi Servi),

*Cupressus arizonica* ‘Glauca Spiralle’ (Spiral Mavi Servi), *Prunus cerasifera* ‘Pissardii Nigra’ (Aşılı Süs Eriği)’dir .

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 1-4 m arasında değişen alanda ağaçlandırma kaldırım ortasında, başlangıcında yapılmıştır.

Kullanılan bitki türleri; *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Tilia tomentosa* (Gümüşi Ihlamur)’dır.

Caddenin bu kısmında yüksek binalar ve site alanları bulunmaktadır. Site alanlarının ve binaların bahçe duvarlarında sarmaşıklar yer almaktadır. Evliya Çelebi Parkı önünde bulunan kaldırım gölgelendirmesi sağlanmıştır. Mekân etkisi oluşturulmuştur.

Kaldırım üzerinde bulunan bitkiler büyük ağaç grubunda olduğu için bırakılan kök bölgeleri yetersiz kalmaktadır ve bitki gövdeleri asfalta taşmış durumdadır. Aynı zamanda bulunan bitkilerin gövde yapıları düzgün bir form oluşturmamaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları yapıya ve bitkilere çok yakın mesafelerde bulunmaktadır. Çöp kutuları, işaret levhaları, otobüs durakları kaldırım üzerinde bulunmaktadır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; mevsim değişikliklerine göre renklenme, yaprak döken ve dökmeyen türlerin belirli oranlarda kullanılıp alanın her mevsim yeşil halinin korunması, yazın sıcak aylarında cadde üzerinde gölge oluşturma, yönlendirme sağlama, yolu optik açıdan bölme etkisi sağlamaktadır. Far ışıklarını engelleme yönünden eksik kalmaktadır. Orta refüjde bulunan *Cupressus arizonica* ‘Glauca Ponpons’ (Ponpon Mavi Servi), *Cupressus arizonica* ‘Glauca 3 Palle’ (3 top Mavi Servi), *Cupressus arizonica* ‘Glauca Spiralle’ (Spiral Mavi Servi), *Prunus cerasifera* ‘Pissardii Nigra’ (Aşılı Süs Eriği) bitkileri ile kaldırımda bulunan *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Tilia tomentosa* (Gümüşi Ihlamur) bitkileri mevsim değişikliği ile sarı, turuncu, kırmızı, mavi renklerini görmek mümkündür.

### 2.2.2. Karatay İlçesi Cadde ve Kavşakları

**Karaman Göbek Kavşağı, Karaman Caddesi:** Konya'yı Karaman'a bağlayan D715 karayolunu İçeri Çumra Yolu Caddesi ile Burhan Dede Caddesi'ni bağlayan yaklaşık 13 km'lik alanı kapsamaktadır. Cadde yük araçlarının, özel araçların kullanım alanı olarak sık kullandığı bir alandır. Alan 1, 2, 3, 4 şeklinde bölümlere ayrılarak incelenmiştir (Şekil, 8).



**Şekil 8:** Karaman Caddesi ve Karaman Göbek Kavşağı uydu görüntüsü (Google Earth, 2018).

**Karaman Caddesi birinci bölümü; Karaman Göbek Kavşağı:** Kavşak modern dönel kavşak niteliğinde olup çapı 40 m'dir. Kavşak karşılıklı iki kenar kısmı bitkilendirilmiştir. Bitkilendirilen alanların en uzun yeri 8 m'dir. Orta kısmı sert zemin olarak bırakılmıştır. Kavşak bitkilendirmesinde yönlendirici, uyarıcı, kavşak niteliğini belirtilici özellikleri gösterememektedir.

Kavşak üzerinde beton saksılarda *Cupressus arizonica* 'Spiralle' (Spiral Servi) bulunmaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Yucca filamentosa* (Avize Çiçeği), *Rosa* sp. (Gül), *Ligustrum japonicum* (Kurtbağrı), *Morus albanica* 'Pendula' (Ters Çınar Yapraklı Dut), *Cercis siliquastrum* (Erguvan), *Thuja occidentalis* 'Danica' (Top Batı Mazısı)'dır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; sert zemin fazlalığı sebebiyle bitkiler dokuyu yumuşatma etkisinde eksik kalmıştır. Kullanılan bitkiler form, biçim, ölçü olarak estetik bir etki oluşturamamıştır.

**Karaman Caddesi ikinci bölümü:** Adana Çevre Yolu ve Karaman Caddesi'nin kesiştiği Karaman Göbek Kavşağı'ndan (a), Kanal Caddesi (b) ile kesiştiği kontrolsüz hemzemin kavşağa kadar olan alan incelenmiştir. Cadde



üzerinde yerleşim yapıları, işletme alanları, petrol ofisi, peyzaj fidanlık alanları, açık yeşil alanlar bulunmaktadır (Şekil 5).



Şekil 9: Karaman Caddesi genel görünüm (Orijinal, 2018).

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; Kavşak yakınında 40 m olan bölünmüş yol genişliği, diğer alanlarda 30 m'ye kadar değişmektedir. Yolun ortalama şerit genişliği 10 m'dir. Kavşak yakınında 10m olan orta refüj genişliği 6 m'ye kadar değişmektedir. Kaldırım genişliği ortalama 3 m, bisiklet yolu 2.5 m genişliğe sahiptir.

Ağaçlandırma 1, 2 ve 3'lü sıra şeklinde olan alanlar bulunmaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Liquidambar orientalis* (Anadolu Sığılası), *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni), *Rosa sp.* (Gül), *Prunus mahaleb* (Mahlep Ağacı), *Cotinus coggygria* 'Royal Purple' (Bulu Ağacı), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak)'dır.

Kullanılan bitkiler büyük ağaç niteliğinde olup sık bir dikim uygulaması vardır. Ağaç altlarında soliter olarak, ikili ve üçlü grup halinde çalılar kullanılmıştır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirme; kaldırım genişliği 3 m'dir. Bazı alanlarda yerleşim yapılarının altlarında yer alan işletmeler malzeme ve levhalarını kaldırım üzerine yerleştirmiş durumdadır.

Genelinde *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya) bitkisi kaldırım ortasında bulunmaktadır. Bisiklet yolu olan tarafta ise bisiklet yolu ve

kaldırım arasına yerleşmiş durumdadır. 2.5-3 m ayrılması gereken bitki kök bölgesi için ayrılan alan ortalama 60 cm olup ızgara ile kapatılmamıştır .

*Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya) bitkisinin gövdesi düzgün bir form oluşturmuştur.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilyası ilişkisi yönünden değerlendirme; kaldırım üzerinde işletmelere ait malzemeler, araç park etme, çöp konteynırı bulundurma ve aydınlatma elemanlarına ait yüksek gerilim hattı bulunmaktadır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; mevsim değişikliklerine göre renklenme, yazın sıcak aylarında cadde üzerinde gölge oluşturma, yönlendirme sağlama, alle oluşturma, mekân etkisini güçlendirme, yol güzergâhını belirginleştirme, sert dokuyu yumuşatma, yolu optik açıdan bölme etkisi sağlamaktadır. Yaprak döken bitkilerin renklenmeleri mevsim değişiklikleri için cadde üzerinde güzel manzara oluşturmaktadır.

**-Karaman Caddesi üçüncü bölümü:** Karaman Caddesi'nde bulunan Karaaslan Hadimi Parkı giriş (a) alanından Alakova Caddesi'ne (b) kadar olan bölüm incelenmiştir.

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yol genişliği 30 m'dir. Yolun ortalama şerit genişliği 12 m'dir. orta refüj genişliği 6 m, kaldırım genişliği ortalama 3-4 m, tek tarafta bulunan bisiklet yolu 2.5 m genişliğe sahiptir.

Cadde ve orta refüj için ayrılan genişlik yeterli niteliktedir. Orta refüjün genişliğinin 4 m'den büyük olması ağaçlandırma için uygun alan sağlamaktadır. Ağaçlandırma 1 ve 2'li sıra şeklinde olan alanlar bulunmaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni), *Rosa* sp. (Gül), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Cercis siliquastrum* (Erguvan), *Salix alba* (Ak Söğüt), *Thuja occidentalis* (Bati Mazısı), *Cotinus coggygia* 'Royal Purple' (Bulu Ağacı), *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni), *Pinus nigra* (Kara Çam), *Cupressus sempervirens* (Mezarlık Servisi)' dir. Kullanılan bitkiler büyük ağaç niteliğinde olup sık bir dikim uygulaması vardır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirme; kaldırım genişliği 3 m'dir. Genelinde kullan Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera' (Top Akasya) bitkisi kaldırım ortasında bulunmaktadır. Bisiklet yolu olan tarafta ise bisiklet yolu ve kaldırım arasına yerleşmiş durumdadır. 2.5-3 m ayrılması gereken bitki kök bölgesi için ayrılan alan ortalama 60 cm olup ızgara ile kapatılmamıştır .

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; mevsim değişikliklerine göre renklenme, yazın sıcak aylarında cadde üzerinde gölge oluşturma, yönlendirme sağlama, alle oluşturma, mekân etkisini güçlendirme, yol güzergâhını belirginleştirme, sert dokuyu yumuşatma, yolu optik açıdan bölme etkisi sağlamaktadır. Yaprak döken bitkilerin renklenmeleri mevsim değişiklikleri için cadde üzerinde güzel manzara oluşturmaktadır. Bitkilerin yaprak renklerinden, gövde renklerinden, formlarından oluşturulan zıtlık dikkat çekmektedir.

**-Karaman Caddesi dördüncü bölümü:** Alakova Caddesi ile İçeri Çumra Caddesi'ni birbirine bağlayan yani Konya'nın merkez Karatay İlçesinden çıkışı yeri bu bölümde incelenmiştir. Yerleşim yapılarının azaldığı bu alanda gıda, temizlik ürünlerinin üretimi yapılan fabrikalar bulunmaktadır.

Kırsal kesime ve kent merkezine yakınlığından dolayı çiftçilerin ürünlerini fabrikalara taşımaktadırlar.

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yol genişliği 30 m'dir. Yolun ortalama şerit genişliği 12 m'dir. orta refüj genişliği 4 m, kaldırım genişliği ortalama 3 m, bisiklet yolu 2.5 m genişliğe sahiptir.

Ağaçlandırma sıra şeklinde olan alanlar bulunmaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu), *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni), *Rosa* sp. (Gül), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Prunus cerasifera* 'Pissardii Nigra' (Aşılı Süs Eriği), *Cupressus arizonica* 'Glauc'a' (Mavi Servi), *Cupressus arizonica* (Arizona Servisi), *Robinia hispida* (Pembe Çiçekli Akasya)'dır.

Bazı alanlarda *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu), *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni), *Rosa* sp. (Gül) çit bitkisi olarak kullanılmıştır. Ağaçlar çit bitkilerinin ortasında bulunmaktadır.

*Prunus cerasifera* 'Pissardii Nigra' (Aşılı Süs Eriği), *Cupressus arizonica* 'Glauca' (Mavi Servi), *Cupressus arizonica* (Arizona Servisi) aralıklı olarak kullanılmıştır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirme; kaldırım genişliği 3 m'dir. Genelinde *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya) kullanılmıştır. Bitkilendirme kaldırım ve bisiklet yolundan dışarıda bir alanda yapılmıştır. 2.5-3 m ayrılması gereken bitki kök bölgesi için ayrılan alan ortalama 60 cm olup ızgara ile kapatılmamıştır. Bitki kök bölgesi gelişim alanı olarak yetersizdir. Yol ve kaldırım arasında bulunması gereken yeşil alan bulunmamaktadır.

Torku Şirketi'ne ait alanda ağaçlandırma yapılmıştır. Kaldırım bu alanda bulunmamaktadır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; mevsim değişikliklerine göre renklenme, yönlendirme sağlama, alle oluşturma, yol güzergâhını belirginleştirme, sert dokuyu yumuşatma, yolu optik açıdan bölme etkisi sağlamaktadır. *Prunus cerasifera* 'Pissardii Nigra' (Aşılı Süs Eriği), *Cupressus arizonica* 'Glauca' (Mavi Servi), *Cupressus arizonica* (Arizona Servisi), *Robinia hispida* (Pembe Çiçekli Akasya) bitkileri aralıklı tekrar olarak kullanılmıştır. Kullanılan bitkiler yapraklarıyla etkilidir. Renkte ve formda zıtlık yapılmıştır.

### 2.2.3. Selçuklu İlçesi Cadde ve Kavşakları

**Kerkük Caddesi:** Adnan Menderes Caddesi (a) ve Kule Caddesi'nin (b) kesiştiği kontrollü hemzemin kavşaktan, Rauf Denктаş Caddesi (c) ve Dr. Mehmet Hulusi Baybal Caddesi'nin (d) kesiştiği kontrollü hemzemin kavşağa kadar olan yaklaşık 1 km'lik alanı kapsamaktadır (Şekil 10).



Şekil 10: Kerkük Caddesi uydu görüntüsü (Google Earth, 2018).

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam uzunluğu yaklaşık 24 m, şeritler 9-11 m, orta refüj uzunluğu 2.5-3 m, kal- dırım genişliği 3-7 m arasında değişmektedir.

Cadde yüksek yapılar arasında bulunmaktadır. Yapı altında yer alan alışveriş merkezi, butik, restoran gibi işletmeler ve kamu eğitim kurumu cadde boyunda yer almaktadır.

Orta refüjde çit bitkisi olarak kullanılan *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni) araç boyunu geçmeyecek şekilde budanmaktadır. Yaya geçişi için bazı alanlarda cepler verilmiştir (Şekil, 6).

Kule ve Adnan Menderes Caddesi kontrollü hemzemin kavşağının başladığı yere kadar devam eden bitki zarar görmüş ve bazı yerleri ölmüştür. Rauf Denктаş ve Dr. Mehmet Hulusi Baybal Caddesi kontrollü hemzemin kavşağının olduğu alanda çit bitkisi 24 m önce bitirilmiş sürücü görüş alanı açılmıştır.



Şekil 11: Kerkük Caddesi orta refüj bitkilendirmesi (Orijinal, 2018).

Kullanılan bitki türleri; *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Albizia julibrissin* (Gülibrişim), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak)'dir.

Bulunan ağaçların çoğu büyük ve anıt ağaç sınıfında yer alması orta refüj genişliğinin küçük olması bitkilerin gelişimi yönünden yetersizdir. Yolu gölgelendirmesi açısından ise görevini yerine getirmektedir.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 3-7 m arasında değişen alanda özel mülkiyet sahipleri için ayrılan otopark alanları cep şeklinde kaldırım içerisinde girmiş durumdadır.

Araç sahipleri park yeri olarak yol üzerini de kullanmaktadır. Yayalar için ayrılan bölgelere araçların park etmemeleri için beton sınırlandırma elemanı kullanılmıştır. Binalar ve cadde arasında 5-9 m'ye arasında değişen bir alan yer almaktadır. Kaldırım için ayrılan alan 3-7 m arasında değişmektedir. Bu alan üzerinde cadde tarafında bir çim alanı yerin kaldırım üzerinde ağaçlandırma bulunmaktadır. Bitkiler yer yer cadde ve kaldırım arasında, yer yer kaldırım ortasında yer almaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Tilia tomentosa* (Gümüş İhlamur), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Acer negundo* (Akçaağaç)'dur.

Kaldırım ortasında bulunan ağaçlar ve kuş konukçusu olarak yaban hayatı çeken ağaçlar, kuşların alana gelmesi ve gübre bırakması yayalar için zor bir hareket alanı sağlamaktadır. Bazı bitkilerin kök bölgeleri demir koruyucular ile kapatılmıştır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; mevsim değişikliklerine göre renklenme, yazın sıcak aylarında cadde üzerinde gölge oluşturma, yönlendirme sağlama, yolu optik açıdan bölme etkisi, alle oluşturma, far ışıklarını engelleme sağlamaktadır. Yaprak döken bitkilerin renklemeleri mevsim değişiklikleri için cadde üzerinde güzel manzara oluşturmaktadır.

**Çevre Yolu Caddesi, Sille Kavşağı:** Çevre Yolu Caddesi; Fatih Caddesi (a) ile Beyşehir Caddesi'nin (b) kesiştiği kavşaktan, Aydınlık Evler Alt Geçidi ile Yeni İstanbul Caddesi'ne (1) bağlanan yaklaşık 4.5 km'lik alanı oluşturmaktadır (Şekil 6). Cadde konumu nedeniyle kent halkının yoğun olarak kullandığı bir güzergâhtır.

Cadde geniş bir güzergaha sahip olması nedeniyle 1, 3, 4 numaraları ile gösterilen yol, orta refüj, kaldırım ve bisiklet yolu incelenecek, 2 numara ile gösterilen alanda ise Sille Kavşağı incelenmiştir.



Şekil 12. Çevre Yolu Caddesi ve Sille Kavşağı uydu görüntüsü (Google Earth, 2018).

**-Çevre Yolu Caddesi birinci bölümü:** Çevre Yolu Caddesi'nin, Fatih Caddesi (a) ile Beyşehir Caddesi'nin (b) kesiştiği kavşaktan, Gençosman Caddesi (e) ile Şefik Can Caddesi'nin (d) kesiştiği kavşağa kadar olan alan incelenmiştir. Cadde güzergâhında Başkent Üniversitesi Hastanesi (c), yüksek yerleşim alanları, işletmeler bulunmaktadır (Şekil 4.70).

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam uzunluğu yaklaşık 35 m, şeritler 14 m, orta refüj uzunluğu 4-18 m, kaldırım genişliği 4 m, bisiklet yolu 2 m'dir.

Orta refüj genişliği kavşak yakınlarında 18 m olup, diğer alanlarda 4 m'ye kadar düşmektedir. Orta refüjde yer örtücü olarak ağaç altı çim kullanılmıştır. Çalı türü olarak *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni) ve *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu); budanarak şekil verilmiş ve grup halinde kullanılmış, *Rosa* sp. (Gül); soliter olarak, grup olarak ve ağaç kök bölgelerinde kullanılmıştır.

Kullanılan bitki türleri; *Pinus nigra* (Karaçam), *Cedrus libani* (Lübnan Sediri), *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Ailanthus altissima* (Kokar Ağaç), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı)'dir. Kullanılan bitkiler büyük ağaç özelliğindedir (Şekil, 7).



Şekil 13: Çevre Yolu Caddesi orta refüj bitkilendirmesi (Orijinal, 2018).

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 4 m, bisiklet yolu 2 m, yapı ve kaldırım arasındaki mesafe 3-10 m arasında değişmektedir. Kaldırım üzerinde araç park etme ve bazı alanlarda ise otopark için kaldırımda cepler bulunmaktadır. Yüksek yerleşim yapılarının giriş alanlarında yer alan küçük açık yeşil alanlar bulunmaktadır. Bu alanlarda ağaçlandırmadan daha çok çalı ve ağaççık kullanılarak bitkilendirme yapılmıştır.

Kaldırım ve cadde arasında yeşil alan bulunmayıp, ağaçlar 60 cm-1 m arasında bırakılan kök bölgesi alanlarına dikilmiştir. Kaldırım başlangıcı, ortası ve bitişinde ağaçlandırma yapılmıştır. Bazı alanlarda yapı ve bisiklet yolu arasında 1 m genişliğinde yeşil alan bırakılmıştır. Bazı alanlarda bisiklet yolunun ortasında da bitki görülmektedir. Kullanılan bitki türleri; *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Morus plataniifolia* (Çınar Yapraklı Dut), *Salix babylonica* (Salkım Söğüt), *Tilia parvifolia* (Küçük Yapraklı Ihlamur), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı)'dır.

Kullanılan bitkilerin gövde yapıları yaya geçişi için uygun değildir. Tij boyu kısa ve gövde dallanması düz bir forma sahip değildir.

Kaldırım üzerinde bazı alanlar demir babalarla sınırlandırılmıştır. İki kademe şeklinde yapılan 4 m'lik alanlarda ağaçlar; bisiklet yolu ile ilk kaldırım arasında bulunan ikinci kademedeki kaldırım üzerinde bulunmaktadır. Bazı alanlarda bisiklet yolunda da ağaçlar konumlandırılmıştır. Yetersiz bırakılan ağaç kök bölgeleri ızgara ile kapatılmamış ve döşemeler zarar görmüştür.

Yaya yolu ve taşıt yolu arasında yeşil alan bulunmaması yaya güvenliği yönünde eksiktir. Dağınık olarak konumlandırılan bitkiler rahat algılanabilen,



olumsuz görüntüleri kapatma, güneş ışığından koruma, yüksek mekân etkisini indirgeme, yaya hareketini yönlendirme etkileri yönünden zayıftır.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları, çöp kutuları, işaret levhaları, otobüs durakları, otopark cepleri, beton sınırlandırma elemanı kaldırım üzerinde bulunmaktadır. Araç park etme yeri olarak da kullanılan kaldırım yayalar için güvenli bölge sağlamamaktadır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; yolun sert dokusunu kırma, yüksek yapıların oluşturduğu mekân etkisini insan ölçeğine indirme, duran trafikte gölge oluşturma, yönlendirme, yolu optik açıdan ikiye bölme, etkileri vardır. Orta refüj genişliğinin yerel olarak farklılık göstermesi 4 m'ye kadar düştüğü alanlarda far ışıklarını engelleme için canlı çit kullanılmamıştır.

Kullanılan bitkilerin mevsimsel olarak renklenmeleri ve ibrelî türlerin fon oluşturması alana hareket getirmektedir.

**-Çevre Yolu Caddesi ikinci bölümü:** Çevre Yolu Caddesi'nin; Gençosman Caddesi (a) ile Şefik Can Caddesi'nin (b) kesiştiği kavşaktan Sille Kavşağı Altgeçidi'ne (d) kadar olan alan bu bölümde incelenmiştir.

Caddenin bu bölümünde yüksek yerleşim yerleri ve yapı altı işletmeler, petrol ofisi, Akşemsettin Parkı (c) bulunmaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam uzunluğu yaklaşık 35 m, şeritler 14 m, orta refüj uzunluğu 4-9 m, kaldırım genişliği 5 m, bisiklet yolu 2.5 m'dir.

Orta refüjde yer örtücü olarak ağaç altı çim kullanılmıştır. Çalı türü olarak *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni) ve *Thuja sp.* (Mazı); budanarak şekil verilmiş ve grup halinde kullanılmış, *Rosa sp.* (Gül); soliter olarak, grup olarak ve ağaç kök bölgelerinde kullanılmıştır.

Kullanılan bitki türleri; *Pinus nigra* (Karaçam), *Cedrus libani* (Lübnan Sediri), *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Cercis siliquastrum* (Erguvan), *Ailanthus altissima* (Kokar Ağaç), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Sophora japonica* 'Pendula' (Ters Tesbih Ağacı), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Robinia hispida* (Pembe Çiçekli Akasya), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı)'dir.

Kavşak yakınlarında 9 m'ye kadar genişleyen orta refüj uzunluğu genel olarak 4 m'dir. Tek sıra olarak ağaç dikimi uygulanmıştır. Kullanılan türler yüksek tije sahip olmayıp, yüksek tonajlı araç geçişinde zarar görmektedir. Orta refüj genişliğinin dar olması ve ağaçlandırma ile yol gölgelendirme sağlanmakta, far ışıklarını önlemek için bir bitkilendirme bulunmamaktadır. Orta refüj ve cadde arasında 60 cm'lik bir sert alan bulunmaktadır.

Sille Kavşağı Alt Geçidi'ne 200 m önceden bitkilendirme sonlandırılmış, 400 m'lik mesafe de orta refüj tek taraflı olarak demir korkulukla sınırlandırılmıştır. Yaya geçişi önlenmiştir.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 4 m, bisiklet yolu 2 m, yapı ve kaldırım arasındaki mesafe 3-10 m arasında değişmektedir. Bisiklet ve kaldırım arasında 1 m'lik alanda bitkiler bulunmaktadır. Bazı alanlarda ağaçlar yerleşim yapılarının duvar diplerinde bulunmaktadır. Ağaç kök bölgeleri kare ve dairesel olarak bırakılmıştır. Kaldırım ve cadde arasında yeşil alan bulunmayıp, ağaçlar 60 cm ve 1 m arasında bırakılan kök bölgesi alanlarına dikilmiştir. Kaldırım başlangıcı, ortası ve bitişinde ağaçlandırma yapılmıştır.

Kaldırım üzerinde araç park etme ve bazı alanlarda ise otopark için kaldırımda cepler bulunmaktadır. Kaldırım üzerinde bazı alanlar demir babalarla sınırlandırılmıştır. Yüksek yerleşim yapılarının giriş alanlarında yer alan küçük açık yeşil alanlar bulunmaktadır. Bu alanlarda ağaçlandırmadan daha çok çalı ve ağaççık kullanılarak bitkilendirme yapılmıştır. Bazı alanlarda ise yerleşim yapılarına ait bahçelerdeki bitkiler kaldırım gölgelendirmektedir.

Kullanılan bitki türleri; *Aesculus carnea* (Kırmızı Çiçekli Atkestanesi), *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Morus plataniifolia* (Çınar Yapraklı Dut), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı) bitkileri kullanılmıştır. Kullanılan bitkilerin gövde yapıları yaya geçişi için uygun değildir. Tij boyu kısa ve gövde dallanması düz bir forma sahip değildir.

Yaya yolu ve taşıt yolu arasında yeşil alan yoktur. Dağınık olarak konumlandırılan bitkiler rahat algılanabilen, olumsuz görüntüleri kapatma, güneş ışığından koruma, yaya hareketini yönlendirme etkileri yönünden zayıftır. Yüksek mekân etkisini indirgeme görevi açık yeşil alanların bulunduğu bölgelerde etkilidir.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları, çöp kutuları, işaret levhaları, otobüs durakları, otopark cepleri, beton sınırlandırma elemanı kaldırım üzerinde bulunmaktadır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; yolun sert dokusunu kırma, yüksek yapıların oluşturduğu mekân etkisini insan ölçeğine indirme, duran trafikte gölge oluşturma, yönlendirme, yolu optik açıdan ikiye bölme, etkileri vardır.

Kullanılan bitkilerin mevsimsel olarak renklenmeleri ve ibreli türlerin fon oluşturması alana hareket getirmektedir.

**-Çevre Yolu Caddesi üçüncü bölüm: Sille Köprülü Kavşağı:** Rauf Denктаş Caddesi (a), Çevre Yolu Caddesi (b), Yeni Sille Caddesi'nin (c) kesiştiği köprülü kavşak niteliğindeki Sille Köprülü Kavşağı bu bölümde incelenmiştir.

Sille Köprülü Kavşağı; etrafında yüksek yerleşim yapıları, Akşemsettin Parkı (d), Konya Dedeman Oteli (e), Konya Büyükşehir Belediyesi Kapalı Yüzme Havuzu (f), pazar yerinin bulunduğu merkezi bir alanda bulunmaktadır (Şekil 4.79).

Çapı 130 m olan kavşak Çevre Yolu Caddesi'nin, Sille Kavşağı Alt Geçidi üzerinde bulunmaktadır. Kavşak merkezi açık olup 20 m'lik Çevre Yolu Caddesi bulunmaktadır. Kavşak üzerinde simetrik olarak konumlandırılmış elips şeklinde uzunluğu 40 m, genişliği 10 m olan süs havuzu bulunmaktadır. Kavşak etrafında yaklaşık 3 m'lik apron bölümü bulunmaktadır.

Kullanılan bitkiler; *Morus plataniifolia* 'Pendula' (Ters Çınar Yapraklı Dut), *Prunus cerasifera* 'Pissardii Nigra' (Aşılı Süs Eriği), *Rosa* sp. (Gül), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Thuja orientalis* (Doğu Mazısı), *Thuja occidentalis* (Batı Çınarı), *Cedrus atlantica* 'Pendula' (Ters Aşılı Atlas Sediri), *Salix babylonica* (Salkım Söğüt), *Juniperus horizontalis* (Yayılcı Ardiç), *Cupressocyparis leylandii* (Melez Servi, Leylandi), *Cupressus arizonica* 'Glauca' (Mavi Servi) bulunmaktadır.

Çevre Yolu Caddesi, Rauf Denктаş Caddesi ve Yeni Sille Caddesi'nin orta refüj ve kaldırımında yer alan bitkilerden farklı renk, form, doku ve ölçüde bitkiler kullanılmıştır. Kullanılan bitkiler renkleri itibari ve kavşağın niteliğine uygun olarak kavşağa yaklaştığı hissini sürücüyeye vermektedir. Geniş bir alana sahip olan kavşakta bitkiler aralıklı tekrar, simetrik, olarak dikilmiştir. Kavşak

kenarında yer alan *Catalpa bignonioides* 'Nana' (Top Sigara Ağacı) bitkisi vardır.

Çevre kontrolü açısından kullanılan kavşak merkezinde *Cupressocyparis leylandii* (Melez Servi, Leylandi) bitkisi bulunmaktadır. Ağaç kök bölgelerinde mevsimlik çiçekler kullanılmaktadır (Örneğin; Tulipa sp.- Lale). Kullanılan herdemyeşil ve yaprak döken türler kavşakta yeşilin etkisini ve bitkilerin renk özelliklerini her mevsim hissettirmektedir.

**-Çevre Yolu Caddesi dördüncü bölüm:** Sille Kavşağı Alt Geçidi'nin (a) olduğu yerden başlayıp Aydınlık Evler Alt Geçidi ile Yeni İstanbul Caddesi'ne (b) bağlanan alan incelenmiştir.

Cadde üzerinde yerleşim yapıları, açık yeşil alanlar (d-e), eğitim kurumları bulunmaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; bölünmüş yolun toplam uzunluğu yaklaşık 35 m, şeritler 14 m, orta refüj uzunluğu 7 m, kaldırım genişliği 3 m, bisiklet yolu 2.5 m'dir.

Orta refüjde canlı çit olarak ağaç altı *Juniperus horizontalis* (Yayılıcı Ardıç) ve *Juniperus media* 'Old Gold' (Sarı Ardıç) kullanılmıştır. Yaya geçişini önlemek için aynı zamanda demir korkuluk bulunmaktadır.

Aydınlık Evler Alt Geçidi'nden 450 m önce canlı çit alanı sonlandırılmış, sert zemin döşemesi kullanılmıştır. Ağaç kök bölgeleri ise kare ve dairesel olarak ayrılmıştır.

Kullanılan bitki türleri; *Thuja orientalis* (Doğu Mazısı), *Thuja occidentalis* (Batı Çınarı), *Pinus nigra* (Karaçam), *Spartium junceum* (Katırtırnağı), *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Acer negundo* (Akçaağaç), *Acer pseudoplatanus* (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak)'dır.

Tek sıra olarak ağaç dikimi uygulanmıştır. Kullanılan türler yüksek tije sahip olmayıp, yüksek tonajlı araç geçişinde zarar görmektedir. Orta refüj genişliğinin dar olması ve ağaçlandırma ile yol gölgelendirme sağlanmakta, far ışıklarını önlemek için *Juniperus horizontalis* (Yayılıcı Ardıç) ve *Juniperus media* 'Old Gold' (Sarı Ardıç) kullanılmıştır. Orta refüj ve cadde arasında 20 cm'lik bir bordür bulunmaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 3 m, bisiklet yolu 2.5 m'dir. Bazı alanlarda ağaçlar yerleşim yapılarının duvar diplerinde bulunmaktadır. Ağaç kök bölgeleri kare ve dairesel olarak bırakılmıştır. Kaldırım ve cadde arasında yeşil alan bulunmayıp, ağaçlar 60 cm ve 1 m arasında bırakılan kök bölgesi alanlarına dikilmiştir. Kaldırım başlangıcı, ortası ve bitişinde ağaçlandırma yapılmıştır. Yapı ve kurumlara ait bahçelerde bulunan bitkiler bazı alanlarda yolu gölgelendirmektedir. Kaldırım üzerinde bazı alanlar demir babalarla sınırlandırılmıştır.

Kullanılan bitki türleri; *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Acer negundo* (Akçağaç), *Fraxinus angustifolia* (Sivri Meyveli Dişbudak), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Morus platanifolia* (Çınar Yapraklı Dut), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı)'dır.

Bazı dönüşlerde yol ayırımlarını belli etmek için farklı doku, renk ve ölçü de uyarıcı olarak bir bitkilendirme bulunmamaktadır.

Kaygusuz Baba Caddesi (c), Gümüşsü Sokak (d), Hadimi Caddesi (f) ile birleştiği kontrolsüz hemzemin kavşaklarda yeşil alan (e) bulunmaktadır (Şekil 4.80). Bu alanlar yolun dönüş güzergâhını, yolu optik açıdan bölme ve ana caddeye çıkış yeri olarak sürücülerini uyarmaktadır. Aynı zamanda da buldukları alanlarda bisiklet yolu ve kaldırımını gölgelendirmektedir.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları, işaret levhaları, otobüs durakları kaldırım üzerinde bulunmaktadır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; yolun sert dokusunu kırma, yüksek yapıların oluşturduğu mekân etkisini insan ölçeğine indirme, duran trafikte gölge oluşturma, yönlendirme, yolu optik açıdan ikiye bölme, etkileri caddenin bu bölümünde eksik kalmıştır. Kullanılan bitkilerin mevsimsel olarak renklenmeleri ve ibrelili türlerin fon oluşturması alana hareket getirmektedir .

**Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi ve Kavşakları:** Barış Caddesi, Kaletaş Caddesi ve Beyhekim Caddesi'nin kesiştiği dönel kavşaktan (1), Yeni İstanbul Caddesi ile kesiştiği Otogar Kavşağı'na (g) kadar olan yaklaşık 1.70 km'lik alanı oluşturmaktadır (Şekil 7, Şekil, 8).

**-Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi birinci bölüm:** Kaletaş Caddesi (a), Barış Caddesi (b) ve Beyhekim Caddesi'nin (c) Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi (d) ile

kesiştikleri modern dönel kavşak bu bölümde incelenmiştir. Kavşağın çapı 75 m'dir. Kavşak kenarında 2 m'lik alan apron bölümü bulunmaktadır.



Şekil 14: Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi ve Kavşakları'nın uydu görüntüsü (Google Earth, 2018).



Şekil 15: Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi genel görünüm (Orijinal, 2018).

Kullanılan bitki türleri; *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Nana' (Bodur Kadın Tuzluğu), *Rosa* sp. (Gül), *Thuja orientalis* 'Compacta Nana' (Top Mazı), *Cupressus arizonica* 'Glauca 1 Ball' (Tek Toplu Mavi Servi), *Cupressus arizonica* 'Glauca Spiralle' (Spiral Mavi Servi), *Morus platanifolia* 'Pendula' (Ters Çınar Yapraklı Dut), mevsimlik çiçekler ve yer örtücü olarak çimdir.

*Cupressus arizonica* 'Glauca 1 Ball' (Tek Toplu Mavi Servi), *Cupressus arizonica* 'Glauca Spiralle' (Spiral Mavi Servi), *Morus platanifolia* 'Pendula' (Ters Çınar Yapraklı Dut) gelecekte alacakları boy az bir etki ile bunu karşılayacaktır. İleride alacakları boy ve çap ile bitkiler kavşağa yaklaşma ve uyarma hissini verecektir. Geniş bir alana sahip olan kavşakta *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Nana' (Bodur Kadın Tuzluğu) ve *Thuja orientalis* 'Compacta Nana' (Top Mazı); informal olarak oluşturulan şeklin etrafında şekli tamamlamak ve belli etmek için yerleştirilmiştir. Şeklin merkezlerinde ise

*Cupressus arizonica* ‘Glauca 1 Ball’ (Tek Toplu Mavi Servi), *Cupressus arizonica* ‘Glauca Spiralle’ (Spiral Mavi Servi) ve *Morus platanifolia* ‘Pendula’ (Ters Çınar Yapraklı Dut) kullanılmıştır. Kavşak kenarının tamamında 50 cm’lik bir genişlikle *Rosa* sp. (Gül) kullanılmıştır.

**-Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi ikinci bölüm:** Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi’nin orta refüj, kaldırım alanı bu bölümde incelenmiştir.

Yol bitkilendirmesi ve yol ilişkisi açısından değerlendirildiğinde; yol genişliği 70-80 m arasında, bölünmüş yolun şerit genişliği 12-15 m, orta refüj genişliği 4-50 m, kaldırım genişliği 3-4 m arasında değişmektedir. Kavşak yakınlarında 50 m, diğer alanlarda 4-30 m’dir.

Cadde üzerinde Real Alışveriş Merkezi (b), yüksek yerleşim yapıları (c), cami (c), Selçuklu İlçe Belediye Binası (d), Ecdat Parkı (e), Konya Yeni Otogarı (f), bulunmaktadır. Yakın bir mesafede Konya Şehir Stadyumu’na (a) ulaşım güzergâhında bulunması, kentte yaşayan ve kente gelen misafirlerin yoğun kullanım yerlerinden birisidir. Orta refüj genişliği Konya’daki geniş caddelerden birisidir.

Kullanılan bitki türleri; *Acer negundo* (Akçaağaç), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni), *Cornus mas* (Kızılcık), *Morus platanifolia* (Çınar Yapraklı Dut), *Cotoneaster dammeri* (Her dem Yeşil Dağ Muşmulası), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Cedrus libani* (Lübnan Sediri), *Cupressus sempervirens* (Mezarlık Servisi), *Berberis thunbergii* ‘Atropurpurea’ (Kırmızı Kadın Tuzluğu), *Juniperus horizontalis* (Yayılıcı Ardiç), *Rosa* sp. (Gül), *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı), *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya), *Cupressus arizonica* ‘Glauca’ (Mavi Servi), *Abies* sp. (Gökmar), *Picea* sp. (Ladin), *Betula alba* (Huş) ve yer örtücü olarak çimdir. Orta refüj ve cadde arasında 2.5 m genişliğinde kaldırım bulunmaktadır. Kaldırım ortasında *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya) bitkisi kullanılmıştır.

Otogar Kavşağı yakınlarında orta refüj daralmış 4’ye kadar genişliği küçülmüştür. Bu alanda ağaç altı sert zemin olarak bırakılmış, ağaç kök bölgesi dairesel olarak ayrılmıştır. Mevsimlik çiçekler ağaç kök bölgelerinde kullanılmaktadır.

Yol bitkilendirmesi ve yapı ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım genişliği 3 m’dir. Ağaç kök bölgeleri kare ve dairesel olarak bırakılmıştır. Kaldırım ve cadde arasında yeşil alan bulunmayıp, ağaçlar 60 cm

ve 1 m arasında bırakılan kök bölgesi alanlarına dikilmiştir. Kaldırım başlangıcı, ortası ve bitişinde ağaçlandırma yapılmıştır. Cadde üzerinde yüksek yerleşim yapıları, kamu kurum binaları ve açık yeşil alanlar bulunmaktadır. Bu alanlarda oluşturulan bitkilendirme kaldırım üzerini de etkilemektedir. Kaldırım üzerinde bitkiler kaldırım ortasına yerleştirilmiş durumdadır. Kök bölgelerinin dar oluşu bitki için yetişme ortamı bırakmamaktadır. Kaldırım üzerini motosiklet, bisiklet sürücüleri de kullanmaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Koelreuteria paniculata* (Güvey Kandili), *Acer negundo* (Akçağaç), *Fraxinus excelsior* (Adi Dişbudak), *Morus plataniifolia* (Çınar Yapraklı Dut), *Sophora japonica* (Tesbih Ağacı), *Gaura* sp., *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya), *Aesculus hippocastanum* (Beyaz Çiçekli Atkestanesi), *Platanus orientalis* (Doğu Çınarı), *Tilia tomentosa* (Gümüşi Ihlamur), *Tilia parvifolia* (Küçük Yapraklı Ihlamur)'dır.

Kullanılan bitkilerin gövde yapıları yaya geçişi için uygun değildir.

Yaya yolu ve taşıt yolu arasında yeşil alan bulunmaması yaya güvenliği yönünde eksiktir. Tek sıra halinde kaldırım ortasında bulunan bitkiler; rahat algılanabilen, güneş ışığından koruma, yaya hareketini yönlendirme etkileri yönünden az da olsa etkilidir. Yüksek mekân etkisini indirgeme görevi açık yeşil alanların bulunduğu bölgelerde etkilidir.

Yol bitkilendirmesi ve kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirildiğinde; kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları, işaret levhaları, otobüs durakları kaldırım üzerinde bulunmaktadır.

Görsel işlev yönünden değerlendirildiğinde; yolun sert dokusunu kırma, yüksek yapıların oluşturduğu mekân etkisini insan ölçeğine indirme, duran trafikte gölge oluşturma, yönlendirme, yolu optik açıdan ikiye bölme etkilerini sağlamaktadır.

Kullanılan bitkilerin mevsimsel olarak renklenmeleri ve ibrelili türlerin fon oluşturması alana hareket getirmektedir.

**Otogar Köprülü Kavşağı:** Yeni İstanbul Caddesi (d), Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi (b) ve Dr. Sadık Ahmet Caddesi'nin (f) kesiştiği Otogar Kavşağı Alt Geçidi üzerinde bulunan köprülü kavşaktır (Şekil 8).





Şekil 16: Otogar Köprülü Kavşağı ve çevresi uydu görüntüsü (Google Earth, 2018).

Kavşak çapı 120 m'dir. Alt geçit üzerinde bulunan kavşakta 12 m genişliğinde tramvay ray hattı ve Otogar Tramvay Durağı (e), 3-5 m genişliğinde kaldırım, 20 m uzunluğunda 15 m genişliğinde elips bir tabana sahip yükseltilmiş süs havuzu bulunmaktadır (Şekil, 9).



Şekil 17: Otogar Kavşağı tramvay hattı ve havuz görüntüsü (Orijinal, 2018).

Kavşak bulunduğu alan itibari ile yoğun olarak kent halkının ve kente gelen misafirlerin ilk gördüğü alanlar içerisinde yer almaktadır.

Kullanılan bitki türleri; *Gaura* sp., *Cupressus arizonica* 'Glaucua' (Mavi Servi), *Cupressocyparis leylandii* (Melez Servi), *Platanus occidentalis* (Batı Çınarı), *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya), *Rosa* sp. (Gül)'dir.

Geniş bir alana sahip olan kavşakta bitkiler aralıklı tekrar tasarım ilkesi kullanılarak dikilmiştir. Kavşak kenarında yer alan *Platanus occidentalis* ve *Robinia pseudoacacia* (Yalancı Akasya) bitkilerinin tijleri araç geçişi için uygundur. Çevre kontrolü açısından kullanılan kavşak merkezinde yer alan *Cupressus arizonica* 'Glaucua' (Mavi Servi) ve *Cupressocyparis leylandii* (Melez Servi) ağaçları dönüşlerde görüşü kapatmaktadır. Aynı zamanda tramvay durağının çok yakınında olması yetişme ortamı açısından engel

oluşturmaktadır. Ağaç kök bölgelerinde mevsimlik çiçekler kullanılmaktadır (Örneğin; Tulipa sp. Lale).

Kent halkının, öğrencilerin ve kente gelen diğer misafirlerin kentle ilgili ilk izlenimlerini veren yerlerden biri olan kavşakta; kullanılan her dem yeşil ve yaprak döken türler, yeşilin etkisini ve bitkilerin renk özelliklerini her mevsim hissettirmektedir.

**Üniversite Köprülü Kavşağı:** Üniversite Köprülü Kavşağı; Yeni İstanbul Caddesi (e), Şehit Ersen Şeker Caddesi (c) ve Gazi Bulvarı'nın (d) yani Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü Ana Giriş Yolu'nun kesiştiği alandır (Şekil 9).

Kavşak etrafında Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü (a), yüksek yerleşim yapıları (b), cami (b), işletmeler (b) bulunmaktadır (Şekil 4.99).



**Şekil 18:** Bosna Hersek Köprülü Kavşağı uydu görüntüsü (Google Earth, 2018).

Kavşak çapı yaklaşık 200 m'dir. Yeni İstanbul Caddesi, Şehit Ersen Şeker Caddesi ve Gazi Bulvarı birbirine bağlayan köprülü kavşak niteliğindedir. Kavşakta 12 m genişliğinde tramvay ray hattı ve Kayalar Cami Tramvay durağı, 3-5 m genişliğinde kaldırım, kameryelerle oluşturulmuş küçük yeşil alan, Şehit Ersen Şeker Caddesi ve Gazi Bulvarı'na kadar eğim verilmiş yeşil alan bulunmaktadır (Şekil, 10).



**Şekil 19:** Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü girişi yani Gazi Bulvarı (Orijinal, 2018).

Kavşak Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubat Kampüsü giriş alanında bulunması, kente gelen misafir öğrencilerin, üniversiteye ziyarete gelen misafirlerin, Selçuk Üniversitesi akademik ve idari personelin günlük olarak kullandığı alandır.

Kullanılan bitki türleri; *Rosa* sp. (Gül), *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya), *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu), *Juniperus horizontalis* (Yayılcı Ardıç)'dir.

Eğimli alanlarda *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu) ve *Juniperus horizontalis* (Yayılcı Ardıç) bitkileri aralıklı tekrar tasarım ilkesi kullanılmıştır.

### 3. SONUÇ

#### 3.1. Görsel etki oluşturma yönünden işlevlerinin değerlendirilmesi

**-Beyşehir Caddesi görsel etki oluşturma yönünden işlevlerinin değerlendirilmesi:** Beyşehir Caddesi genelinde yaprak döken türler kullanılmıştır. Her dem yeşil türlerin sayısı yok denecek kadar azdır. Kullanılan bitki türleri form, ölçü, doku yönünden birbirine benzemektedir. Kullanılan türler yaprak, meyve ve çok az da olsa çiçekleriyle etkilidir. Çit bitkisi olarak kullanılan *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu) ve *Juniperus media* 'Old Gold' (Sarı Ardıç) her mevsim alanda renklenme etkisini sağlamaktadır. İlkbaharda çiçekleriyle, sonbaharda yaprak renklenmesiyle etkili *Cercis siliquastrum* (Erguvan), *Aesculus hippocastanum* (Beyaz Çiçekli Atkestanesi), *Aesculus carnea* (Kırmızı Çiçekli Atkestanesi) mevsim

farklılıklarını alana getirmektedir. Yer örtücü olarak kullanılan çim ağaç ve çalılarla zıtlık oluşturmaktadır.

Yol güzergâhı üzerinde bitkilendirme ile yolun sert dokusunun kırıldığı yer olduğu kadar, bitkilendirmenin zayıf olduğu ve sert dokunun kırılmadığı, mekân etkisinin oluşturulmadığı alanlar bulunmaktadır.

**-Yeni Meram Caddesi görsel etki oluşturma yönünden işlevlerinin değerlendirilmesi:** Mevsim değişikliklerine göre renklenme, yaprak döken ve dökmeyen türlerin belirli oranlarda kullanılıp alanın her mevsim yeşil halinin korunması, yönlendirme sağlama, yolu optik açıdan bölme, güzergâh belirleme gibi etkileri sağlamaktadır. Mekan etkisi oluşturmada eksik kalan bitkilendirme, gölge oluşturma, orta refüj bitkilendirmesi ile duvar etkisi oluşturmaktadır.

Orta refüjde bulunan Cupressus arizonica 'Glauca Ponpons' (Ponpon Mavi Servi), Cupressus arizonica 'Glauca 3 Palle' (3 top Mavi Servi), Cupressus arizonica 'Glauca Spiralle' (Spiral Mavi Servi), Prunus cerasifera 'Pissardii Nigra' (Aşılı Süs Eriği) bitkileri ile kaldırımda bulunan Fraxinus excelsior (Adi Dişbudak), Acer pseudoplatanus (Yalancı Çınar Yapraklı Akçaağaç), Platanus orientalis (Doğu Çınarı), Acer negundo (Akçaağaç), Robinia pseudoacacia (Yalancı Akasya), Catalpa bignonioides (Sigara Ağacı), Tilia tomentosa (Gümüşü Ihlamur) bitkileri mevsim değişikliği ile sarı, turuncu, kırmızı, mavi renklerini görmek mümkündür.

**-Karaman Caddesi görsel etki oluşturma yönünden işlevlerinin değerlendirilmesi:** Sert zemin fazlalığı sebebiyle bitkiler dokuyu yumuşatma etkisinde eksik kalmıştır. Kullanılan bitkiler form, biçim, ölçü olarak estetik bir etki oluşturamamıştır. Mevsim değişikliklerine göre renklenme, yönlendirme sağlama, alle oluşturma, yol güzergâhını belirginleştirme, sert dokuyu yumuşatma, yolu optik açıdan bölme etkisi yerel olarak sağlanamamaktadır.

Prunus cerasifera 'Pissardii Nigra' (Aşılı Süs Eriği), Cupressus arizonica 'Glauca' (Mavi Servi), Cupressus arizonica (Arizona Servisi), Robinia hispida (Pembe Çiçekli Akasya) bitkileri aralıklı tekrar olarak kullanılmıştır. Kullanılan bitkiler yapraklarıyla etkilidir. Renkte ve formda zıtlık yapılmıştır.

**-Kerkük Caddesi görsel etki oluşturma yönünden işlevlerinin değerlendirilmesi:** Mevsim değişikliklerine göre renklenme, gölge oluşturma, yönlendirme sağlama, yolu optik açıdan bölme etkisi, alle oluşturma, far

ışıklarını engelleme sağlamaktadır. Yaprak döken bitkilerin renklenmeleri mevsim değişiklikleri için cadde üzerinde güzel manzara oluşturmaktadır .

**-Çevre Yolu Caddesi görsel etki oluşturma yönünden işlevlerinin değerlendirilmesi:** Yolun sert dokusunu kırma, yüksek yapıların oluşturduğu mekân etkisini insan ölçeğine indirme, gölge oluşturma, yönlendirme, yolu optik açıdan ikiye bölme, etkileri yerel olarak eksik kalmış, yerel olarak sağlanmış. Kullanılan bitkilerin mevsimsel olarak renklenmeleri ve ibrelili türlerin fon oluşturmaları alana hareket getirmektedir.

**-Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi görsel etki oluşturma yönünden işlevlerinin değerlendirilmesi:** Yüksek mekân etkisini insan ölçeğine indirme, yolu optik açıdan bölme, güzergâh belirleme, gölge etkisi oluşturma, mevsimsel renklenmeleri hissettirme, yönlendirme etkisini sağlamaktadır.

### 3.2. Yol bitkilendirmesi – yol ilişkisi yönünden değerlendirilmesi

Yaya ve taşıt trafiğinin engellenmemesi için yol ağaçları taçlarının altında yayalar için en az 2.5 m, taşıtlar için en az 4.5 m taç altı yüksekliği olmalıdır (Şahin, 1989; Çelem ve Uslu, 2006).

Taç altı yüksekliği bordür taşından 0.5 m içerden ölçülmelidir (Şahin, 1989). Bu yükseklik sağlanıncaya kadar ağaç taçları doğal taç görünümü (habitusu) bozulmayacak şekilde budama yapılmalıdır (Çelem ve Uslu, 2006).

Orta refüj bitkilendirmesi ise yolu peyzaja bağlaması dışında, özellikle sürücüyü karşı trafiğin far ışıklarından korumada önemli yararları bulunmaktadır. Orta refüj bitkilendirmesinin far ışıklarını perdeleme yanında, kontrolden çıkmış araçların hızını düşürme ve durdurma açısından yararları bulunmaktadır (Sakıcı vd., 2014).

Orta refüjü 4 m' den dar yollarda refüje, tek sıra halinde farklı tür ağaçları aralıklı tekrar olarak ve geliş gidişte gece karşılıklı far etkilerini azaltmak için taşıt boyunu aşmayacak şekilde (0.6– 1.2 m) çalı formulu bitkiler kullanılmalıdır. (Küçük, 2002; Önder ve Polat, 2007). Bitki materyalinin % 90-95'i çalılardan oluşan karışık bitkilendirme yöntemi uygulanmalıdır (Eroğlu, 2010).

Tretuarın bir kısmında yol tarafı veya binalar taraf) 2.5 - 3.5 m' lik çim veya önemli caddelerde yer yer çiçek kaplı bir yeşil şerit ayrılır ve ağaçlar bu

şerit üzerine dikilebilir. Ağaçlar yolun bitiminde tretuvarın başladığı yerden itibaren 1.5 - 2 m yoldan içerde kalacak şekilde dikilmelidir (Ürgenç, 1998).

Taşıt trafiğinin güvenliği yönünden ağaçların taşıt trafiği şeridinin sona erdiği kenar taşından 1 m içerde dikili bulunmaları kavşak ya da yol ağızlarında görüş mesafesini engellemeleri gerekmektedir (Şahin, 1989; Önder ve Polat, 2007).

**-Beşehir Caddesi yol bitkilendirmesi – yol ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kullanılan türlerin tij uzunluğu 4.5 m'den kısadır. Bu da yüksek kapasiteli araçların kullanımını sırasında ağaçlara zarar vermektedir.

*Aesculus hippocastanum* (Beyaz Çiçekli Atkestanesi), *Aesculus carnea* (Kırmızı Çiçekli Atkestanesi) ağaçlarının orta refüjde yer alması, meyvelerinin olgunlaştığı zaman araç ve yayalara zarar verebilmektedir (Şekil 4.113).

Bazı alanlarda orta refüj ağaç altı sert zemin olarak bırakılmıştır. Yolun sert dokusunu kırma yönünden eksiktir. Bu alanda far ışıkları engellemek için, aynı zamanda monoton görüntüyü kırmak için bitkilendirme yapılmalıdır.

**-Yeni Meram Caddesi yol bitkilendirmesi – yol ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Orta refüj genişliği kısa olması *Thuja* sp. çalısının kullanımı far ışıklarını engelle yönünden uygundur. Ancak *Cupressus arizonica* 'Glauca' bitkisinin antropometrik ölçümlere göre boyunun büyüklüğünün caddenin iki tarafını duvar etkisi ile birbirinden ayırmaktadır.

Kullanılan bitkiler ağaç ve ağaççık türlerinde olmaları orta refüj genişliğinin 1-2 m arasında uzunluğa sahip olması yönünden yetiştirme ortamı için elverişli alan sağlamamakta ve gelecekte kök bölgesinde sıkıntılar yaşanabileceğini göstermektedir. Far ışıklarını engelleme, yoldan çıkmış araçları durdurma etkisi bulunmamaktadır.

**-Karaman Caddesi yol bitkilendirmesi – yol ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Orta refüjün genişliğinin 4 m'den büyük olması ağaçlandırma için uygun alan sağlamaktadır. Kullanılan türler büyük ağaç niteliğinde olup yeterli taç genişliği için alan bırakılmamıştır.

Orta refüjde renk etkisi ile kullanılan *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu) bitkisi sürücülerini uyarma, dikkat çekme, yönlendirme etkisi sağlamaktadır.

**-Kerkük Caddesi yol bitkilendirmesi – yol ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Orta refüj uzunluğu 2.5-3 m'dir. Çit bitkisi olarak kullanılan *Pyracantha coccinea* (Ateş Dikeni) araç boyunu geçmeyecek şekilde

budanmaktadır. Far ışıklarını engelleme, yolu optik açıdan bölme, etkileri vardır. Bitki kök bölgelerinin yetişme ortamı olarak eksik kalmaktadır. Aynı zaman da kullanılan ağaçlar düzgün gövde formuna sahip değildir. Tij uzunluğu kısa ve yüksek kapasiteli araç geçişinde engel oluşturmakta ve zarar görmektedir.

**-Çevre Yolu Caddesi yol bitkilendirmesi – yol ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:**

Kullanılan ibreli bitkiler yapıları itibari ile yüksek bir tije sahip değildir. Alan yüksek kapasiteli araçlarında geçiş alanı olduğu için geçişlerde dallar zarar görmektedir.

Kullanılan türler yüksek tije sahip olmayıp, yüksek tonajlı araç geçişinde zarar görmektedir. Orta refüj genişliğinin dar olması ve ağaçlandırma ile yol gölgelendirme sağlanmakta, far ışıklarını önlemek için *Juniperus horizontalis* (Yayılcı Ardiç) ve *Juniperus media* 'Old Gold' (Sarı Ardiç) kullanılmıştır. Orta refüj ve cadde arasında 20 cm'lik bir bordür bulunmaktadır.

**-Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi yol bitkilendirmesi – yol ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kavşak yakınlarında 50 m, diğer alanlarda 4-30 m'dir. Cadde Konya'nın en geniş orta refüjlerinden birine sahiptir. Yüksek mekân etkisini kırma, yolun sert dokusunu kırma, alana renk getirme ve aynı zamanda gölgelendirme sağlama etkileri vardır.

Otogar Kavşağı yakınlarında orta refüj daralmış 4'ye kadar genişliği küçülmüştür. Bu alanda ağaç altı sert zemin olarak bırakılmış, ağaç kök bölgesi dairesel olarak ayrılmıştır. Mevsimlik çiçekler ağaç kök bölgelerinde kullanılmaktadır. Far ışıklarını engelleme, sert dokuyu kırma yönünden zayıf olan alan, kente gelen misafirlerin ilk karşılaştığı alanlar içerisinde yer almaktadır. Far ışıklarını engelleme, yansımaları engelleme için çit bitkisi olarak çalılar kullanılmalıdır.

**3.Yol bitkilendirmesi – yapı ve yaya yolu ilişkisi yönünden değerlendirilmesi**

Bina ile caddenin bordür taşı arasındaki mesafenin 4 m' den az olması halinde kaldırıma ağaç dikilmemelidir. Aksi halde ağaçların dalları binaların pencerelerini kapatır, tretuvarda yayaların hareketini güçleştirmektedir (Ürgeç, 1998).

Yol bitkileri, yayalar için alanda bulunan bitkilerle dikey ve yatay yöndeki olumsuz görünümünden uzaklaşmaktadır. Farklı formdaki birbirine

bağlar, güzel yapıların mimari biçimlerini tamamlar ya da vurgular, yapılara fon oluşturmaktadır (Küçük, 2002).

Bitkiler doğru bir tasarımla yaya ve taşıt trafiğinin yönlendirilmesini, hareketinin yavaşlatılmasını ve durdurulmasını sağlamaktadır. Bitkilerin araç kazalarını azaltmaları, bitki genişliğiyle, yoğunluğuyla, esnekliğiyle ve bulunduğu yerle ilişkilidir. Yaya ve taşıt trafiğini sınırlayan ağaç, ağaççık ve çalılar yoldan çıkan taşıtın hızını keser ya da durdururlar. Bitkilerle oluşturulan bu perde yayaların kendilerini araç trafiğinin dışında güvenlik içinde hissetmelerini sağlamaktadır (Çelem ve Uslu, 2006). Böylece bir perde- nin varlığı bile yayaların kendilerini araç trafiğinin dışında güvenlik içinde hissetmelerini sağlamaktadır (Yılmaz, 2012).

**-Beyşehir Caddesi yol bitkilendirmesi – yapı ve yaya yolu ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Bitkilendirme düzensiz ve dağınık olarak yapılmıştır. Yapı duvar diplerinde, kaldırım ortalarında ve başlangıç alanlarında bitkilendirme yapılmıştır. Bu durum yayalar için güvenli bölge oluşturma, günde hissettirme, mekân etkisi oluşturma, yönünden zayıftır.

Yol üzerinde yer alan işletmeler malzeme durdurma yeri olarak kaldırım kullanmaktadır. Kaldırım genişliği 2 m'ye kadar düştüğü yerlerde bitkilerin kaldırım üzerinde yer alması hareket zorluğu oluşturmaktadır. Park yeri olarak araçların kaldırım üzerini kullandığı alanlar bulunmaktadır. Bazı alanlarda ise bu demir babalarla engellenmiştir.

**-Yeni Meram Caddesi yol bitkilendirmesi – yapı ve yaya yolu ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kaldırım genişliğinin yaya hareketi için bile yetersiz olduğu bu alanlarda ağaçlandırmanın yapılması, yapıya çok yakın mesafelerde büyük ağaçların kullanımı yapı için güneş ve görüş açısını kapatmakta, kaldırım üzerinde bulunan ağaç ve çalılar yayalar için hareket alanını engellemektedir. Cadde bulunduğu alan itibari ile bölge insanın ve kent insanın yürüyüş alanı olarak kullanılmak istenmektedir. Yaz akşamlarında yapılan bazı yürüyüşlerde incelemelerimde insanlar kaldırım kullanamamakta yol üzerinde hareket etmektedir.

Kaldırım üzerinde bulunan bitkileri düzgün gövde formuna sahip değildir. Yaya yollarında, kullanılan düzgün forma sahip olmayan bitkiler yayalar için psikolojik olarak etkilemesi yanında geçiş zorluğu oluşturmaktadır.

**-Karaman Caddesi yol bitkilendirmesi – yapı ve yaya yolu ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kaldırım genişliği 3 m'dir. Bazı alanlarda



yerleşim yapılarının altlarında yer alan işletmeler malzeme ve levhalarını kaldırım üzerine yerleştirmiş durumdadır.

Genelinde *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya) bitkisi kaldırım ortasında bulunmaktadır. Bisiklet yolu olan tarafta ise bisiklet yolu ve kaldırım arasına yerleşmiş durumdadır. 2.5-3 m ayrılması gereken bitki kök bölgesi için ayrılan alan ortalama 60 cm olup ızgara ile kapatılmamıştır. Bitki kök bölgesi gelişim alanı olarak yetersizdir. Yol ve kaldırım arasında bulunması gereken yeşil alan bulunmamaktadır.

Kaldırım üzerine park edilen araçlar yayalar için hareket zorluğu oluşturmaktadır.

**-Kerkük Caddesi yol bitkilendirmesi – yapı ve yaya yolu ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kaldırım genişliği 3-7 m arasında değişen alanda özel mülkiyet sahipleri için ayrılan otopark alanları cep şeklinde kaldırım içerisinde girmiş durumdadır. Araç sahipleri park yeri olarak yol üzerini de kullanmaktadır. Yayalar için ayrılan bölgelere araçların park etmemeleri için beton sınırlandırma elemanı kullanılmıştır. Binalar ve cadde arasında 5-9 m'ye arasında değişen bir alan yer almaktadır. Kaldırım için ayrılan alan 3-7 m arasında değişmektedir. Bu alan üzerinde cadde tarafında bir çim alanı yerin kaldırım üzerinde ağaçlandırma bulunmaktadır. Bitkiler yer yer cadde ve kaldırım arasında, yer yer kaldırım ortasında yer almaktadır.

Kaldırım ortasında bulunan ağaçlar ve kuş konukçusu olarak yaban hayatı çeken ağaçlar, kuşların alana gelmesi ve gübre bırakması yayalar için zor bir hareket alanı sağlamaktadır. Bazı bitkilerin kök bölgeleri demir koruyucular ile kapatılmıştır.

**-Çevre Yolu Caddesi yol bitkilendirmesi – yapı ve yaya yolu ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kaldırım üzerine araç park edilmesi, çöp kutularının kaldırım üzerinde gelişi güzel duruşu kullanım ve hareket kolaylığını sağlama yönünden zayıftır.

Dağınık olarak konumlandırılan bitkiler rahat algılanabilen, olumsuz görüntüleri kapatma, güneş ışığından koruma, yüksek mekân etkisini indirgeme, yaya hareketini yönlendirme etkileri yönünden zayıftır.

Kullanılan bitkilerin gövde yapıları yaya geçişi için uygun değildir. Tij boyu kısa ve gövde dallanması düz bir forma sahip değildir.

Kaldırım ve cadde arasında yeşil alan bulunmayıp, ağaçlar 60 cm-1 m arasında bırakılan kök bölgesi alanlarına dikilmiştir. Kaldırım başlangıcı, ortası

ve bitişinde ağaçlandırma yapılmıştır. Bazı alanlarda yapı ve bisiklet yolu arasında 1 m genişliğinde yeşil alan bırakılmıştır. Bazı alanlarda bisiklet yolunun ortasında da bitki görülmektedir.

***-Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi yol bitkilendirmesi – yapı ve yaya yolu ilişkisi yönünden değerlendirilmesi***

Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi'nde yüksek mekân etkisini insan ölçeğine indirme, yerleşim yapıları ve yol arasında mesafe sağlama yönünden etkilidir.

Kaldırım üzerinde dağınık yerleştirilen bitkiler yayalar için hareket zorluğu oluşturmaktadır. Aynı zamanda algılanabilir mekân etkisini azaltmaktadır.

***Yol bitkilendirmesi – kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirilmesi***

Bernatzky'e (1978) göre yol aydınlatma elemanları ağaçlardan 7 m den daha fazla yüksekte olmalı ve ağaçların aralarındaki minimum mesafe 10 m alınmalıdır.

Yaya yollarında güven duygusu için çevreyi rahatlıkla algılamak görmek önemlidir. 2 m yüksekliğindeki aydınlatmalar, yayaların birbirlerini kolaylıkla görmeleri sağlanmaktadır (Yılmaz, 1998).

Çöp kutuları, konteynerler ise kaldırımlara açılacak olan cephelere, daha iyisi binaların bahçesinde veya altında yapılacak çöp konteyner yuvalarına konmalıdır. Aksi halde güvenlik ve estetik açıdan sakınca oluşturmaktadır (Akyol, 2006).

Kök civarındaki geçirgen olmayan tabakanın kaldırılması ve böylece köklerin hava ve sudan faydalanmasıdır. Geçirgen olmayan döşeme tabakasını kaldırmak ve ağaçların etrafına çeşitli tiplerdeki ızgaraları kullanmak önerilmektedir (Akyol, 2006)

***-Beşşehir Caddesi yol bitkilendirmesi – kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:*** Aydınlatma elemanları ve bitkiler arasındaki mesafe 1 m'dir. Bu durum bitkiler için gelişim bozukluğu oluşturabilmektedir. Elektrik tellerinin yakın mesafede bulunması tehlike oluşturmaktadır. Aynı zamanda dallarının etkisi ile yol aydınlatılmasına engel olmaktadır.

İşaret ve trafik levhalarının görünebilir olması yanında yayalar için zorluk oluşturmamalıdır. Kaldırım üzerinde bulunan işaret levhası yayalar için zorluk oluşturmaktadır.

Kaldırım ve orta refüjde bulunan ağaç kök bölgeleri ızgara ile kapatılmalıdır. 60 cm olan alan en az 2 m olmalıdır.

**-Yeni Meram Caddesi yol bitkilendirmesi – kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kaldırım ve orta refüjde bulunan ağaç kök bölgeleri ızgara ile kapatılmalıdır. 60 cm ve 1 m olan alan en az 2 m olmalıdır.

Aydınlatma elemanları ve bitkiler arasındaki mesafe 1 m'dir. Bu mesafe yeter- sizdir. Aydınlatma elemanları ve bitkiler aynı sıra üzerinde bulunmamalıdır. Eğer aynı sıra üzerinde bulunuyorsa aralarındaki mesafe minimum 10 m olmalıdır.

**-Karaman Caddesi yol bitkilendirmesi – kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Çöp kutuları, konteynerler kaldırım üzerinde bulunmaktadır. Bu durum yayalar için hareket zorluğu oluşturmaktadır. Çöp konteynirleri ve kutuları kaldırım üzerinde açılacak olan cephelere yerleştirilmelidir.

Yaya yollarında güven duygusu için çevreyi rahatlıkla algılamak görmek için 2 m yüksekliğindeki aydınlatmalar kullanılmalıdır. Taşıt yolları için 7 m yükseklikte olmalıdır. Kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları yaya yolunu aydınlatmada etkili değildir.

**-Kerkük Caddesi yol bitkilendirmesi – kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kaldırım üzerinde yer alan aydınlatma elemanları uygun yüksekliktedir. Yol aydınlatılmasında etkili olan ancak yaya yolu aydınlatılması yönünden zayıftır.

Çöp kutuları kaldırım kenarlarına ve yerleşim yapılarının merdiven kenarlarında bulunmaktadır.

Ağaç kök bölgeleri ızgara ile kapatılmamış ve 1 m alan bırakılmıştır. Bulunan bitkiler büyük ağaç niteliğinde olup gövde çapı büyüdükçe bitki ve dökümede sorunlar oluşacaktır.

**-Çevre Yolu Caddesi yol bitkilendirmesi – kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları, çöp kutuları, işaret levhaları, otobüs durakları, otopark cepleri, beton sınırlandırma elemanı kaldırım üzerinde bulunmaktadır. Yayalar için hareket zorluğu oluşturmaktadır.

Kullanılan aydınlatma elemanları taşıt yolunu aydınlatmada etkilidir. Bitkiler büyüyerek taç yapılarına ulaştıkça aydınlatma sağlanamayabilir. Bitki ve aydınlatma elemanları aynı ve ayrı hat üzerinde mesafeleri çok kısadır.

Ağaç kök bölgeleri yerel olarak 1 m'ye kadar çıksa da Şekil 4.147' de olduğu gibi ağaç kök bölgesi bulunmamaktadır. Bitki gövde çapı oluşturdukça baskı oluşacak ve büyüme duracak ya da döşemeyi patlatacaktır.

**-Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi yol bitkilendirmesi – kent mobilya ilişkisi yönünden değerlendirilmesi:** Kaldırım üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları, işaret levhaları, otobüs durakları kaldırım üzerinde bulunmaktadır.

Ağaçların kök bölgeleri 60 cm genişliktedir. Bu alan yetersizdir. Bitki gelişimi için bırakılması gereken alan dairesel alanlarda 2-2.5 m olmalıdır.

Kullanılan aydınlatma elemanları taşıt yolunu aydınlatmada etkilidir. Bitkiler büyüyerek taç yapılarına ulaştıkça aydınlatma sağlanamayabilir. Bitki ve aydınlatma elemanları aynı ve ayrı hat üzerinde mesafeleri çok kısadır.

#### **Kavşak bitkilendirme yönünden değerlendirilmesi**

Kavşaklarda görüşü engelleyecek heykel, levha, ışıklı panolar vb. objeler kullanılmamalıdır.

Kavşak bitkilendirmesi sinyal etkisi vererek sürücülerini yavaşlatıp ya da durdurarak, kavşak trafiğini güvenli hale getirecektir. Kavşaklarda bitkilendirme kavşağın şekli hakkında bilgi vermeli, yollar sürücünün görüşüne açık tutulmalı, ağaç grupları kavşağa çok yaklaştırılmamalıdır. Virajlarda grup halinde bitkilendirmede bitkilerin karşı görüntüyü kapatacak şekilde iç tarafa gelmemesine dikkat edilmeli buralarda çim, ya da diğer yer örtücü bitkiler kullanılmalıdır (Erdoğan, 2009).

Dönel kavşağın dışarıdan merkeze doğru aydınlatılması tercih edilir. Bu, dönel kavşağın görünürlüğünü ve kavşağa giren ve yaklaşan araçların görünürlüğünü artırır. Dönel kavşakta yer seviyesindeki aydınlatma, dönel kavşaktaki nesnelere görünüşünü artırmaktadır (Anonim, 2010).

**-Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Kavşağı bitkilendirme yönünden değerlendirilmesi:** Kavşak üzerinde kullanılan bitkiler giriş alanında görüşü kapatmaktadır. Sürücüyü uyarmakta ama görüş mesafesi kısa bir alan bırakmaktadır. Aydınlatmanın yetersiz olduğu alanda gece algılanabilirlik etkisi zayıftır.

**-Karaman Göbek Kavşağı bitkilendirme yönünden değerlendirilmesi:** Sert zemin fazlalığı sebebiyle bitkiler dokuyu yumuşatma etkisinde eksik kalmıştır. Kullanılan bitkiler form, biçim, ölçü olarak estetik bir etki oluşturamamıştır. Apron kısmında kullanılan döşeme ve yaya yollarında kullanılan döşeme aynı tür malzemedir. Bu da yayalar için geçilebilir

kullanılanlanabilir olduğu hissini uyandırmaktadır. Aydınlatmanın, bitkilendirmenin yetersiz olduğu alanda beton saksılarda bitkiler kullanılmıştır. Kavşak üzerinde bisiklet park yeri bulunmaktadır.

**-Sille Kavşağı bitkilendirme yönünden değerlendirilmesi:** Kavşak yeri itibari ile günün her saatinde yoğun olarak kullanılan, toplu taşıma araçlarının sürekli kullandığı alanda yer almaktadır.

Apron ve yaya yolu kaldırım döşemeleri aynı tür ve renk malzemedir. Kavşak üzerinde kullanılan aydınlatma elemanları yetersizdir. Gece kavşağa yaklaşma hissini ve vurgulama hissini vermemektedir.

Merkezinde *Cupressocyparis leylandii* (Melez Servi, Leylandi) bitkisi kullanılmıştır. Bu da sürücülerin görüş mesafesini az bir engellemeyip, hızlarını düşürmelerini sağlayabilir.

Ada etrafında sıralı dikilen *Catalpa bignonioides* (Sigara Ağacı) bitkisi adanın şekli hakkında bilgi vermektedir.

Gece aydınlatılması eksik olup kavşağa yaklaşma hissini vermemektedir.

**-Doç. Dr. Halil Ürün Caddesi Kavşağı bitkilendirme yönünden değerlendirilmesi:** Kavşakta kullanılan bitkiler çalı özelliğinde olması ve boylarının küçük olması yoğun bir orta refüj bitkilendirmesini tamamlayamamaktadır. Kullanılan her dem yeşil ve yaprak döken türler kavşakta yeşilin etkisini ve bitkilerin renk özelliklerini her mevsim hissettirmektedir.

**-Otogar Köprülü Kavşağı bitkilendirme yönünden değerlendirilmesi:** Kavşak bitkilendirmesi üzerinde bulunduğu caddelerin orta refüj ve kaldırımında yer alan bitkilerden farklı renk, form, doku ve ölçüde bitkiler kullanılmıştır. Kullanılan bitkiler renkleri itibari ve kavşağın niteliğine uygun olarak kavşağa yaklaştığı hissini sürücüye vermektedir.

Kavşak üzerinde tramvay durakları ve *Cupressus arizonica* ‘Glauca’ (Mavi Servi) bitkisi arasındaki mesafe çok kısadır. Bu da bitkinin durak camlarına baskı yapmasına sebep olmaktadır.

**-Üniversite Köprülü Kavşağı bitkilendirme yönünden değerlendirilmesi:** Kavşak bitkilendirmesi üzerinde bulunduğu caddelerin orta refüj ve kaldırımında yer alan bitkilerden farklı renk, form, doku ve ölçüde bitkiler kullanılmıştır. Kullanılan bitkiler renkleri itibari ve kavşağın niteliğine uygun olarak kavşağa yaklaştığı hissini sürücüye vermektedir. Kavşak

kenarında yer alan *Robinia pseudoacacia* 'Umbraculifera' (Top Akasya) bitkisi kaldırım ve bisiklet yolunu gölgelendirmektedir.

Apron kısmında, yaya yollarında kullanılan aynı tür döşeme kullanılmıştır.

Şehit Ersen Şeker Caddesi ile kesiştiği alanda kullanılan *Robinia hispida* (Pembe Çiçekli Akasya) ilkbaharda diğer bitkiler ile alana renk katmaktadır.

Kavşakta kullanılan bitkiler renklenme etkisini her mevsim göstermektedir. Alana estetik ve fonksiyonel açıdan etkisi vardır. Eğimli alanda kullanılan *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea' (Kırmızı Kadın Tuzluğu) ve *Juniperus horizontalis* (Yayılcı Ardiç) çalıları toprakta yağmur suyunu tutmakta aynı zamanda renklenme etkisi ile alana özgü kimlik kazandırmaktadır.

Kent içi yollar kent halkının, kente gelen misafirlerin ve kentten geçen yolcuların dikkatini çekmektedir. Kent içi yol bitkilendirmesi bu bağlamda misafirlerine kent imajını, kent halkına ise kullanımda ferah ortamlar oluşturmaktadır. Bu etkilerinin yanı sıra kentsel mekânlardaki diğer yeşil alanlarla arasında bağlantı oluşturma, gölgeleme, çekici ortam oluşturarak monotonluğu kırma, yaya ve taşıt trafiğini birbirinden ayırarak yayalar için güvenli alan oluşturma, sürücünün dikkatini yol üzerine toplama, yüksek mekân etkisi olan alanlarda insan ölçeğine indirme, gibi özellikleri vardır.

Konya kent halkının, kente gelen misafirlerin ve kentten geçen yolcuların sık olarak kullandığı, 5 cadde ve 6 kavşak kullanım alanı olarak estetik ve fonksiyonel özellikleri yönünden değerlendirilmiştir.

Çalışma alanlarında orta refüj, kaldırım, yol şerit genişliği, kavşak ölçüleri incelenmiştir. İncelenen alanlarda bitkilerin yaşamsal faaliyetlerini sürdürmeleri, estetik ve fonksiyonel görevlerini yerine getirebilmeleri açısından gerekli özellikler incelenmiştir.

Orta refüjde görülen bazı sorunlar; orta refüjle ayrılan alanlar far ışıklarını engelleme, yolu optik açıdan bölme, kaza anında aracı durdurma, yolu gölgelendirme ve duran trafikte gölge sağlama, sürücüyü uyarıcı bitkilendirme oluşturma etkileri zayıftır.

Orta refüj genişlikleri 1 m ve kavşak yakınlarında 35 m'ye kadar değişen çalışma alanlarında bazı alanlarda fonksiyonel olarak bazı alanlarda estetik olarak bitkilendirme yapılmıştır. Örneğin; *Thuja sp.* (Mazi), *Cupressus arizonica* 'Glauca' (Mavi Servi) orta refüjde kullanımı estetik açıdan alana

hareket katması yanında, *Cupressus arizonica* ‘Glauca’ ağacı antropometrik ölçümlere göre boyunun büyüklüğünün caddenin iki tarafını duvar etkisi ile birbirinden ayırmaktadır. *Cupressus arizonica* ‘Glauca Ponpons’ (Ponpon Mavi Servi), *Cupressus arizonica* ‘Glauca 3 Palle’ (3 top Mavi Servi), *Cupressus arizonica* ‘Glauca Spiralle’ (Spiral Mavi Servi), *Prunus cerasifera* ‘Pissardii Nigra’ (Aşılı Süs Eriği) bitkileri renkleri ve formları ile alana estetik bir özellik getirmeleri yanında orta refüjün dar olması ile kök yetiştirme alanlarının yetersiz olması, yolu gölgelendirme ve far ışıklarını engelleme yönünden eksiktir. *Aesculus hippocastanum* (Beyaz Çiçekli Atkestanesi) ve *Aesculus carnea* (Kırmızı Çiçekli Atkestanesi) bitkisinin orta refüjde kullanılması gölgelendirme, ilkbahar ve sonbahar aylarında çiçek ve yaprak renkleriyle estetik sağlanması yanında olgunlaşan meyveleri araç ve yayalar için tehlike oluşturmaktadır. *Salix babylonica* (Salkım Söğüt) bitkisinin kullanımı rüzgârdan ve araçların geçişi sırasında dalları çok çabuk kırılmaktadır. Aynı zaman da kullanılan bitki türleri arasında tij uzunluğuna dikkat edilmeden, gövde oluşan form yapısına dikkat edilmeksizin bitkiler bulunmaktadır. *Pinus nigra* (Kara Çam), *Cedrus libani* (Lübnan Sediri) gibi tij uzunluğu olmayan formu budama ile bozulacak bitkiler kullanılmıştır.

Kullanılan bitki türlerinin düzgün gövde formu oluşumu orta refüj ve yaya kaldırımlarında görülmemektedir. Bitkilerin gövde formları yaya ve taşıtlar için uygun tije ve yapıya sahip değildir.

Kaldırımda görülen bazı sorunlar; bu alanlar yayaların güvenli bir şekilde hareket etmesi için oluşturulan alanlardır. Çalışma alanlarında yapılan incelemelerde yayalar için güvenli mekân oluşturma, hareket kolaylığı sağlama yönünden hiçbir uygulama görülmemiştir. Kaldırım alanlarının dar olması ve yanlış bitkilendirme uygulamaları, kent mobilyalarının yaya geçiş güzergâhında bulunması, araç park yeri olarak kullanma yayaların kullanımını engellemektedir. Kullanılan bitki türlerinin uygulama ve bakımından oluşan hatalar ile düzensiz oluşan ağaç gövde formları geçiş için zorluk oluşturmaktadır. Düzenli ve sıralı olarak kullanılmayan bitkiler alanlarda karmaşıklık oluşturmakta ve algılanabilir mekân özelliğini oluşturmamaktadır.

Kavşaklarda görülen bazı sorunlar; bu alanlar sürücüyü uyarıcı nitelikte olup sürücünün kavşağa yaklaştığı hissini ve kavşağın niteliği hakkında uyarıcı bitkilendirme yapılmalıdır. Yapılan bitkilendirmede sürücü görüş mesafesini

engellemeyecek tij özelliğine sahip, sık dokuya sahip bitkiler kullanılmalıdır. Kavşakların genelinde orta refüj ve kaldırım alanında kullanan bitkilerden farklı renk, doku ve formda bitkiler kullanılmıştır. Bazı alanlarda ise sert dokulu ve görüş mesafesini engelleyen özellikte bitkiler kullanılmıştır.

#### 4. ÖNERİLER

Yol bitkilendirme projeleri imar planları oluşturulurken ele alınmalı; bu süreçte alt yapı, üst yapı, kentsel donatılar, cadde ve sokak bütünü içerisinde değerlendirilmeli; çalışmalar yapılırken peyzaj mimarları ile diğer meslek disiplinleri iletişim içinde olmalıdır. Bitkilendirmesi yapılacak olan yolun karakterine göre belirlenecek olan bir yol ağaçlandırması planı, o yol için belirlenen hedeflere ulaşmak açısından daha uygun olacaktır.

Doğal türlerin kent içinde arttırılması ve kent geneline yaygınlaştırılması, yabancı yurtlu bitkilerin de izole-küçük alanlarla sınırlı kalması yönünde çalışmalar yapılmalı, bu her ölçekteki yeşil alan için değerlendirilmelidir.

Yol bitkilendirmesinde, özellikle orta refüj ağaçlandırmasında uzun mesafeler boyunca tek tip ağacın kullanılması tekdüzeliğe neden olmaktadır. Bu durum sürücünün dikkat açısından uyarılmasını sağlayamamakta, böylece sürücü güvenliği açısından olumsuz etki oluşturmaktadır.

Kent içi yol bitkilendirmesinde kullanılan bitkiler düzgün forma, yüksek tije sahip bitkiler olmalıdır. Bunun için kullanılan bitkilerin dikim uygulamasından sonra rüzgâr etkisiyle bitkinin eğilmesinin önüne geçmek için herekleme yapılmalıdır. Bakımlarında düzgün form oluşturmaları için budama işlemlerinin düzenli ve işinin ehli kişiler tarafından yapılmalıdır. Tij yükseltme, düzgün taç yapısı ve gövde oluşturma için çalışmalar yapılmalıdır. Budama işlemi sonrasında açılan yara alanları kapatılmalı, bitkide kovuk ve hastalık oluşturma engellenmelidir.

Kent içi yol bitkilendirmelerinde görülen hataların başında uygulama aşamasındaki hatalar gelmektedir. Kent içi yol bitkilendirmesinin uzun ömürlü ve sağlıklı olması, ağaçların kendilerinden beklenen işlevleri yerine getirebilmeleri için, uygulama aşamasında tesis tekniklerine uyulmalıdır. Dikim aşamasında uygun tesis teknikleri kullanılarak, bitkilerin yeni yaşam alanlarına adaptasyonlarının kolaylaştırılması sağlanmalıdır. Kullanılacak bitki



türlerinin uygulanmasında herekleme yaparak gövdelerinin daha düzgün forma ve rüzgâr yönünde eğilmeleri önlemelidir.

Bitki türlerinin olgun meyve yapıları araç ve yayalar için tehlike oluşturulmamalıdır. Örneğin; *Aesculus* sp. gibi meyve yapısı sert dokuda bitkiler kullanılmamalıdır.

Orta refüjlerin genişletilmesi, uygun olmayan alanlarda yetiştirme alanının uygun ölçeklerde derinleştirilerek düşey ölçekte de bitki kullanımı için mekan yaratılması çalışmaları yapılmalıdır. Ayrıca uygun yollarda bitkisel hatların oluşturabileceği şeritler belirlenerek, yolun tek şerit haline getirilmesi veya yaya yolu olarak düzenlenmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca yol kenarlarında binalarla kaldırım arasındaki boşluklar, özel bahçeler, cepheler, balkon teras ve çatıların bu sistemde yer alabilmesi için gerekli koşulların olgunlaştırılması çalışmaları yapılmalıdır.

Orta refüjde kullanılan bitkiler yolu gölgelendirme, far ışıklarını engelleme, yolu optik açıdan bölme, güzergâhı belli etme etkileri olmalıdır.

Yol ve kaldırım alanı arasında güvenliği sağlama, yaya ve taşıt trafiğini engellemek için yeşil alan kullanılmalıdır. Yaya bölgesi gölgelendirme işlemini bu alanlar sağlamalıdır. Kaldırım ortasında, bitişinde ve başlangıcında bitki kullanılmayıp yaya hareketi engellememelidir. Ağaç kök bölgeleri geniş bırakılmalı bitkiye yetiştirme alanı sağlamalı, toprak alanın ve döşemelerin zarar görmemesi için ızgara ile kapatılmalıdır.

Yaya yollarında kullanılan bitkiler yayalar için güvenli mekân oluşturma, hareket kolaylığı sağlamalıdır.

Kavşaklarda kullanılan bitkiler sürücü için uyarıcı nitelikte olmalıdır. Kavşak niteliği hakkında sürücüye bilgi vermeli, görüş mesafesini engellememelidir. Kavşak üzerinde insanlar için ilgi çekici kent donatı elemanları kullanılmamalıdır.

Yolların sürücü ve yaya trafiğinin emniyetini sağlayacak şekilde düzenlenmesi için yatay ve düşey ölçekte tüm elemanların kentlilik bilincini geliştirecek, rekreasyonel ve eğitim fırsatları yaratacak şekilde düzenlenmesine yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bu kapsamda yol standartlarını geliştiren bitkilere gerekli bakım işlemlerinin de bu standartları sağlayacak şekilde yönlendirilmelidir.

Kentlerdeki ağaçların mevcut durumlarının detaylı bir şekilde belirlenmesi, izlenmesi, bakımı ve yönetimi günümüz kentlerinin oldukça

önemli yönetim konularından biridir. Başta Belediyeler olmak üzere kent yöneticileri veya karar vericilerine çok amaçlı kentsel karar verme, politika oluşturma, durum belirleme ve projelendirme işlemlerine altlık oluşturma, kent ağaçlarının ağaç bakımı, dikimi, kaldırılması ve korunması gibi çok yönlü çalışmalarda ağaçların koruma ve reel değerinin saptanması gerekmektedir. Kentlerimizin olması gereken düzeyde ağaç varlığına kavuşturulması ve bunun sağlıklı bir şekilde devam ettirilmesi, mevcut varlığın ortaya konularak, eksiklerin belirlenmesi ile mümkün olabilecektir. Ülkemiz kentlerinin ağaç varlığı konusundaki yeterlilikleri, gelişmiş ülkelerin ağaç varlığı ile karşılaştırılarak içinde bulunduğumuz durum ortaya konulmalı ve iyileştirme konusunda gerekli plan ve uygulamalar yapılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Aklıbaşında, M. ve Erdoğan, A. (2016). Nevşehir Kent İçi Yol Bitkilendirmelerinin Estetik Fonksiyonel Yönden Değerlendirilmesi ve Kullanılan Bitki Türlerinin Tespiti, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 18 (1), 57-71.
- Anonim, (2010). *Traffic Design and Landscaping, Roundabouts: An Informational Guide*, Chapter 7, 183-210.
- Anonim, (2014). Karatay İlçe Raporu, <http://www.konyadayatirim.gov.tr/images/dosya/KARATAY.pdf> :[18.05.2018].
- Anonim, (2017). [http://www.konyakultur.gov.tr/index.php?route=pages/pages&page\\_id=3](http://www.konyakultur.gov.tr/index.php?route=pages/pages&page_id=3) : [26.04.2018].
- Anonim, (2018a). Konya Kenti'nin Coğrafi Özellikleri, <http://www.konya.gov.tr/il-jandarma-komutanligi-cografik>: [15.03.2018].
- Anonim, (2018b). Konya Selçuklu İlçesi Coğrafi Konumu, <http://www.selcuklu.gov.tr/cografik-durum>: [15.03.2018].
- Anonim, (2018c). Dünden Bugüne Meram, <http://www.meram.bel.tr/tr/icerik/825/3559/dunden-bugune-meram.aspx>: [15.03.2018].
- Anonim, (2023). [https://www.google.com/search?q=konya+co%C4%9Frafik+konusu&sxsrf=APwXEdd17w1e1N0ox43k3vofrv6WtlnvMg:1685434067079&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjH5vCWy5z\\_AhVgRvEDHaQ-CQgQ\\_AUoAXoECAEQAw&biw=1053&bih=848&dpr=1.13#imgref=ffhoNCmaiYu2fM](https://www.google.com/search?q=konya+co%C4%9Frafik+konusu&sxsrf=APwXEdd17w1e1N0ox43k3vofrv6WtlnvMg:1685434067079&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjH5vCWy5z_AhVgRvEDHaQ-CQgQ_AUoAXoECAEQAw&biw=1053&bih=848&dpr=1.13#imgref=ffhoNCmaiYu2fM), [30.05.2023].
- Bernatzky A (1978). *Tree ecology and preservation*. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam.
- Bozyiğit, R. (2011). Konya Ovasının Toprakları ve Sorunları (Soils and Problems of Konya Plain), *Marmara Coğrafya Dergisi*, (24), 169-200.
- Çelem, H. ve Uslu, A. (2006). Kent İçi Yol Ağaçlandırma Çalışmaları: Genel Değerlendirme Kent İçi Ağaçlandırma Çalışmalarında Teknikler ve Sorunlar (Ankara Örneği). Derneği, Ankara.
- Demir, M. (2004). İstanbul'da Yol Ağaçlandırmasının Peyzaj Teknikleri Açısından İrdelenmesi ve Ağaç Bilgi Sistemi Oluşturulması-Agabis; Şişli-Cumhuriyet Caddesi Örneği, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen

- Bilimleri Enstitüsü, Şehir Bölge Planlama Anabilim Dalı Peyzaj Planlama Programı, 294.
- Dirik, H., Erdoğan, R., Altınçekiç, H. S. ve Altınçekiç H. (2014). Kent Ağaçlarının İşlevleri, Koruma Önemi ve Değer Belirleme Yaklaşımları Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 15 (2), 161-174.
- Google Earth, (2018). <https://earth.google.com/web/> [15.03.2018].
- Erdoğan, A., 2009, Kayseri Kenti Yol Ağaçlarının Estetik Ve Fonksiyonel Yönden İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 154.
- Önder, S. ve Polat, A. T. (2012). Kentsel Açık Yeşil Alanların Kent Yaşamındaki Yeri Ve Önemi. Kentsel Peyzaj Alanlarının Oluşumu ve Bakım Esasları Semineri Konya.
- Sıramkaya, S.B. (2017). Anadolu Kent Kimliğinin Oluşumunda İstasyon Caddeleri: Konya Örneği, <http://www.arkitera.com/gorus/1104/anadolu-kent-kimliginin-olusumunda-istasyon-caddeleri--konya-ornegi> : [25.01.2018].
- Şengül, E. (2011). Kent Yolları Ağaçlandırılmasında Temel Tasarım Kriterleri ve Antakya E-91 Karayolu Örneği, Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 167.
- Torun, M. Y. (2014). Kentiçi Yol Bitkilendirme Uygulamalarının Antalya Kenti Örneğinde İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta, 146.
- Yuana, C., Norford, L. ve Ng, E. (2017). A Semi-Empirical Model For The Effect Of Trees On The Urban Wind Environment, Landscape and Urban Planning, 168, 84-93.



# BÖLÜM 10



## PEYZAJDA SUYUN KULLANIM AMAÇLARI

Dr. Öğr. Üyesi | Okan YELER<sup>1\*</sup>

Peyzaj Mimarı | Muhammed AKTAŞ<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü okanyeler@yyu.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-0405-4829

<sup>2</sup> Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümümhmdakts65@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-4218-9927



## GİRİŞ

Su, tüm canlıların hayatlarını devam ettirmesi için kullandıkları temel bir unsur olmuştur. Su, kültür ve yaşam için de önemli bir yer edinmektedir. İlk yerleşimler su kenarına kurularak suyun insan yaşamı için önemi vurgulanmıştır. Temel ihtiyaç maddesi olmasıyla beraber tarımda kullanılması, savunmada kalkan görevi görmesi, taşımacılıkta kullanılmış, sosyal ve kültürel gelişimde oldukça önemlidir. Su birçok toplum için bolluk-bereket, kutsallık gibi değerlere sahiptir. Mezopotamya ve Mısır uygarlıklarındaki çoğu toplum için cennetin dünyadaki yansıması olarak görülmüş ve suya temas etmek kutsal olarak sayılmıştır. Bazı efsanevi inanışlara göre ise su, yeniden doğuşu ve hayatı simgeleyerek önemli yer edinmiştir (Cendere, 1998; Evyapan ve Tokol, 2000).

Su ögesi doğal ve yapay olarak iki şekilde bulunmaktadır. Doğal su, doğada kendiliğinden oluşmuş sular (dere, göl, deniz vb.), yapay su ise bir tasarım çerçevesinde dışarıdan bir dokunuş ile alana uygulanmakta olan sulardır (çeşme, havuz, fiskiye, şadırvan vb.). Doğal suyun kaynağını yer altı suları ve yağmur suları oluştururken; yapay suyun kaynağı doğal suların, mekânda oluşturulan tasarım unsuru içiresine taşınması ile olmuştur (Shoichiro, 1991; Sazak, 2005; Sarıkaya, 2007).

Kentsel alanlarda yaya akslarında, meydanlarda veya düğüm noktalarında kullanılan fiskiyeli su öğeleri o alanlarda canlılık oluşturmakta ve hareket katmaktadır (Kürkçüoğlu ve Akın, 2013). Aynı zamanda insanların mekânda bulunmalarını teşvik etmektedir. Su, doğallığı sembolize eden, mekânı daha çekici kılan ve rahatlatıcı etkiler bırakan zengin bir mimari öğedir. Bir mekânın ihtiyaç duyduğu işlevsellik ve estetik gereksinimleri sağlayabilmektedir. Akustiği, ferahlatıcılığı, serinleticiliği ile mekâna kattığı ses etkisi ile çekici alanlar oluşturmak mümkündür. Geceleri havuzda kullanılan aydınlatma elemanları ile daha çekici mekânlar oluşturulmaktadır (Gençtürk, 2006).

Sıcak ve kuru iklimler için çeşme, havuz, çağlayan, fiskiyeli havuz, dar su kanalcıkları kullanmak daha uygun olmaktadır. Bunların küçük ölçekte kullanımları, buharlaşmaya karşı korunur ve serinleticiliği ile kendini hissettirir. Yüzeyleri küçük tutulsa bile su elemanları bulunduğu mekâna olan katkısı büyüktür (Evyapan, 2000).



Detayların süslenmesi ile su ögesi, dikkatleri üzerine çeker mekâna ses ve ahenk katar. Su, geniş bir yüzeye sahip olabileceği gibi, küçük alanlarda bitkiler arasında gizlenmiş küçük havuzlar şeklinde de bulunabilir. Fıskırarak veya su oyunu yaratılarak akan suyun güzel bir ses ve ortam yaratması sağlanır. Böylece suyun sıçraması veya dalgalanması ile hareket kazandırılmış olur. Bunun tersine durgun suyun ayna etkisi mükemmel yansımalar oluşturabilmektedir (Şekil 1) (Gençtürk, 2006).

Peyzajda suyun kullanım amaçları genel başlıklar halinde toparlanacak olursa; estetik ve fonksiyonel amaçlar olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Estetik amaçlar; görsellik, işitsellik ve psikolojik etkiden oluşmakta iken, fonksiyonel amaçlar ise gürültü kontrolü, sirkülasyon kontrolü, iklimsel etki ve rekreasyonel amaçlar başlıkları altında toplanmaktadır.



Şekil 1: Peyzaj projelerinde hareketli su kullanımı (Özhan, 2020)

## 1. ESTETİK AMAÇLAR

Su tasarımcılar tarafından mekana görsel bir öge olarak dahil edilir. Suyun fizyolojik ve psikolojik etkilerinden çok estetik kullanımı ön plandadır. Kaskatlı sular, çeşmeler, fiskiyeler doğal şelaleleri hatırlatır. Suyun görsel etkisi ışığın yansımaları ile ilişkilidir. Hareketli sudan kopan damlalar ışığı yansıtır ve yüzeyde parıltılı dalgacıklar oluşturur. Görsel özelliği ile beraber

suyun çağlarken veya sıçrarken çıkardığı ses de önemlidir (Şekil 2) (Gençtürk, 2006).



Şekil 2: Suyun estetik amaçlı kullanımı (Özhan, 2020)

### 1.1. Görsellik

Su, insanlarda oluşturdukları duygular ile bulunduğu mekanda odak noktasıdır. Suyun dikey hareketleriyle heyecanlılık ve canlılık sağlanır. Sakinlik ve huzur ise durgun sularla sağlanır. Bulduğu mekan içerisinde suyun karakteri baskındır. Suyu verilen form mekânın da formunu belirler. Ayrıca aydınlatma elemanlarının tasarımı ve su gösterileri ile mekânın özelliklerini değiştirebilir (Şekil 3) (Erdal, 2003).



Şekil 3: Su gösterisi (1) (Moughtin ve Tiesdell, 1995)

## 1.2. İşitsellik

Hareketli su, görünümü itibariyle heyecan verir ve kulağa hoş gelen sesi vardır. Hareketli suyun şekli, yerleşeceği alana ve ölçeğine bağlı olarak değişir. Suyun hareketi, bazen derelerle bazen de kaskatlı çağlayanlar ile de sağlanabilir (Şekil 4) (Cendere, 1998).



Şekil 4: Su gösterisi (2) (Moughtin ve Tiesdell, 1995)

Suyun ses özelliği de değişkenlik göstererek etkileyici sonuçlar için büyük bir ustalık ve titizlikle kullanılır. Su, sıçrayarak etrafındaki nesnelere

çarpar ve kendiliğinden akarak ses çıkarır. Suyun çıkardığı sese dikkat etmek gerekir. Çok az akan su musluk etkisi yaparak sinir bozucu olabilirken, kapalı alanda çok yüksek su sesleri de sıradan karşılanabilir. Bu yüzden suyun ses seviyesine dikkat edilmeli ve mekânın özelliklerine uygun olmalıdır (Şekil 5) (Gençtürk, 2006).



Şekil 5: Şadırvan, Ulu Cami, Bursa (Ruban, 2018)

### 1.3. Psikolojik Etki

Durgun su, şiiri, müziği, meditasyonu çağırır. Suyun enerjisi düşüktür ve bu ortama da yansır. Durgun bir suya atılan bir cisim dalgalar oluşturarak insanları etkiler (Şekil 6) (Kavaklı, 1994).



**Şekil 6:** Konut bahçesinde durgun su kullanımı, Türkiye (Özhan, 2020)

İnsanlar, psikolojik olarak yaşamı simgeleyen element olan suya yönelimlidirler. Su, çevredeki diğer materyaller veya elemanlara oranla çekim gücü daha yüksektir. İnsanlar, suyun görselliğinin, sesinin, kokusunun yarattığı etkiyle fiziksel çevreye tepki verir. İnsanların, göl, deniz veya nehir kenarına yönelimi vardır. Bu nedenle insanlar, ya su kenarında yaşamakta ya da suyu kanallar ile yaşadığı bölgelere taşımaktadırlar (Erdal, 2003).

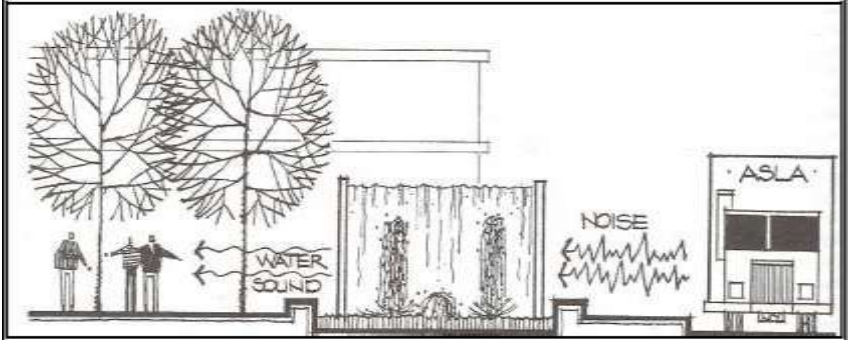
## **2. FONKSİYONEL ETKİ**

Suyun görsel, işitsel ve estetik kullanımları dışında, su yüzeyleri, fiskyeler farklı işlevlerde de kullanılmaktadır. Estetik özelliklerinin dışında su elemanları, odak noktası olabilirler. Su doğal manzara oluşturduğu gibi yapay manzaralar oluşturmak için de kullanılabilir. Doğal su elemanları doğal hayata hizmet ederken yapay su elemanları oluşturarak örneğin yağmur suyu toplama alanı oluşturarak şiddetli fırtınalara, sel taşkınlarına karşı kullanılabilir. Havuzlar bazen serinleterek, havayı da klimatize etmektedir.

### **2.1. Gürültü Kontrolü**

İnsanların, otomobillerin, endüstriyel alanlardan oluşan gürültülere karşı su öğeleri kullanılarak tampon görevi görmesi sağlanabilir. Hareketli su elemanı huzuru yakalamak için gürültüyü kontrol etmeye çalışır. New York'taki Paley Park bu duruma örnektir. Şehrin ortasında bulunan parktaki su

perdesinden çıkan yüksek ses tampon görevi görerek caddeden gelen yüksek sesin parktaki kullanıcıları rahatsız etmesi engellenmektedir. Bu tamponun etkisi ile insanlar, şehrin kötü gürültüsünü unuttur (Şekil 7;8) (Erdal, 2003).



Şekil 7: Su elemanlarının gürültü kontrolünde işlevsel kullanımı (Gençtürk, 2006)



Şekil 8: Paley Park, New York (Ruban, 2018)

## 2.2 Sirkülasyon Kontrolü

Havuzlar, trafiği güvenli bir şekilde devam ettirir ve sistemli bir ilerlemeyi sağlamakta yardımcı olur (Şekil 9) (Cendere, 1998).



Şekil 9: Konut projesi, Kayseri (Özhan, 2021)

Su, kapatıcı ve sınırlayıcı bir öge olarak mekânda yer alır, çünkü kullanıcılar içinden geçemeyecekleri için etrafından dolanmak zorunda kalır. Küçük havuzlar, dikdörtgen veya kare havuzların ortasına yerleştirilerek mekânı çeyrek bölümlere ayırır ve görünürde boyutunu azaltma yönelimindedir (Şekil 10;11) (Erdal, 2003).



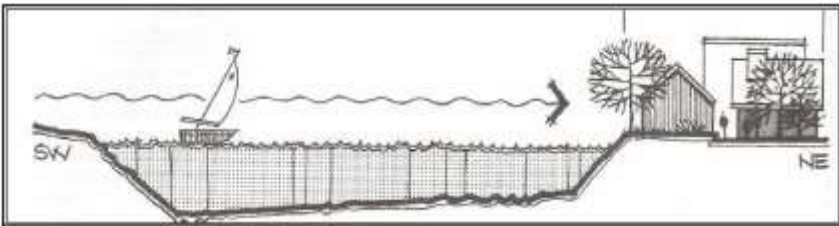
Şekil 10: Bell Colline Minami Osawa, Tokyo (Murotani, 1992)



Şekil 11: Green Expo'88 Nagoya, Japonya (Murotani, 1992)

### 2.3. İklimsel Etki

Su, dış mekânlarda havayı klimatize etmek için kullanılır. Geniş su yüzeylerinin çevresindeki alanlarda hava sıcaklığını düşürdüğü serinletici etkiler bıraktığı gözlemlenmiştir. Geniş su yüzeylerinin bulunduğu alanlarda su, yavaş ısınır ve geç soğur. Böylece bu alanlar, yazın serin, kışın daha ılıktır. Suyun kullanıldığı daha küçük alanlar için de aynı şeyi söylemek mümkündür. Suyun buharlaşması ile bulunduğu alanlardaki hava sıcaklığı, suyun bulunmadığı alanlara göre daha düşüktür. Rüzgârın da artması ile suyun serinliği kullanıcıların bulunduğu alana doğru iletilebilir. İspanya İslam bahçelerinden olan Alhambra Sarayı bu şekilde tasarlanarak içerde ve dışarıda klima amacıyla kullanılmıştır (Şekil 12).



Şekil 12: Su elemanlarının iklim kontrolünde işlevsel kullanımı (Gençtürk, 2006)

İç ve dış mekânlarda kullanımı ile yaşam kalitesini artırma noktasında en yararlı elemandır. Lüks bir yaşam için tropikal ve nemli bölgelerde çok fazla kullanılmıştır. Kurak bölgelerde ise maksimum nemi sağlamak ve serinlik



etkisi yakalamak için büyük bir titizlikle kullanılmaktadır. Nemli bölgelerde su, doğal bir form ile kullanılır çünkü doğanın bir parçası olduğu düşünülmektedir (Şekil 13) (Erdal, 2003).



Şekil 13: Jacob Javits Meydanı, New York (Gençtürk, 2006)

#### 2.4. Rekreatyonel Amaç

Suyun peyzajda bir diğer önemli kullanım şekli de rekreatyonel amaçlı kullanımdır. Yüzmek, avlanmak, sörf yapmak gibi amaçlarla kullanımı yaygındır. Bu yaygın kullanımlar; göllerde, nehirlerde, denizlerde, çağlayanlarda olabilmektedir. Bahçelerdeki havuzlardan göllere, okyanuslara kadar bu aktiviteler uzanmaktadır. Su öğelerinin tasarımlarına katkı olarak peyzaj mimarları, piknik alanları gibi kullanımlar ekleyerek tasarımı zenginleştirmektedirler (Erdal, 2003).

Rekreatyonel faaliyet alanlarının fazla olmasıyla beraber insanlar daha suyun olduğu alanlarından daha çok hoşlanmakta ve bu alanları tercih etmektedirler (Şekil 14;15;16;17) (Tanrıvermiş, 2000).



Şekil 14: Discovery Green Houston Downtown Park (Gollings, 2009)



Şekil 15: Rekreatyonel kullanım (Ruban, 2018)



Şekil 16: Yaho the 4th Park, Kunitachi- City, Tokyo (Murotani, 1992)



Şekil 17: Yaho the 4th Park, Kunitachi- City, Tokyo (Murotani, 1992)

### 3. SONUÇ

Kentsel açık alanlarda su ögesine yer verilmesi estetik ve işlevsel nedenlerle ilişkilidir. Su aynı zamanda insanlar üzerinde terapi etkisi yaratarak, onları dinlendirici rahatlatıcı etki bırakarak stresten uzaklaştırır. Su kullanıldığı alanlara hareket, ses ve görsel kalite anlamında renk katar. Bu nedenlerdedir ki su ögesi, birçok peyzaj tasarımının vazgeçilmez unsuru halindedir.

Tarihsel süreç boyunca su, insan yaşamında sürekli önemli bir yer edinmiştir. Günümüzde teknolojinin de gelişmesiyle pek çok rekreasyonel alan tasarımında su ögesine yer verilmektedir. Tasarım ve teknolojinin birleşmesi ile su kullanımı pek çok görsel ve işitsel şölene olanak tanımaktadır. Suyun rekreasyon alanlarında kullanımı tüm dünyada önem kazanmıştır ve sürdürülebilir tasarımın bir parçası haline gelmiştir. Sürdürülebilir tasarımların önem kazanması ve artması için ekolojik planlama çalışmaları ile su ve yeşil alanlar hem bugün hem de gelecekte varlığını sürdürmesi, bugünkü ihtiyaçlara cevap vermesi kadar gelecekteki ihtiyaçlara da cevap vermesi gerekir. Bu nedenle peyzaj mimarları ve tasarımcılar tasarımlarını ve planlamalarını su ögesi ve yeşil alan olgusuna dikkat ederek yapmaları gerekir.

Bu çalışmada, peyzaj mimarlığı disiplini yaklaşımları ile suyun planlama ve tasarımlarda kullanım amaçları vurgulanmak istenmiş ve bu kapsamda üst başlıklar ile bu kullanımların tanımlamaları ve örnek gösterimleri yapılmıştır.

## KAYNAKÇA

- Ataturay, R. (1993). Ankara Kenti Yesil Alanlarında Su Yapıları ve Yakın Çevrelerinde Peyzaj Planlama Esasları Üzerine Bir Arastırma. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, 281 s., Ankara.
- Cendere, A. (1998). Su Elemanlarının Kentsel Mekânlarda ve Yesil Alanlarda Kullanımı. Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış). İstanbul Teknik Üniversitesi, 203 s., İstanbul.
- Erdal, Z. (2003). Su Elemanlarının Kentsel Mekânlarda Kullanımı: İstanbul Örneği. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). İstanbul Teknik Üniversitesi, 221s., İstanbul.
- Evyapan, G. A., Tokol, A.S. (2000). Peyzaj Tasarımı Ders Notları, METU, Ankara.
- Gençtürk, Z. İ. (2006). Meydanlarda Su Ögesi Tasarımı: Sultanahmet ve Beyazıt Meydanları İncelemesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, İstanbul.
- Kavaklı, K. (1994). Su Elemanlarının Kullanımı ve İstanbul Çevre Düzenlemelerindeki Su Elemanlarının Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış). İstanbul Teknik Üniversitesi, 393 s., İstanbul.
- Kürkçüoğlu, E., Akın, O. (2013). The Effects of Water Elements In Urban Space Perception: A Case Study In Uskudar Municipality square. Istanbul Technical University Journal of Faculty of Architecture, 1(10): 159-175.
- Moughtin, C., Tiesdell, S. (1995). Urban Design: Ornament and Decoration, Department of Architecture and Planning, University of Nottingham, Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford.
- Özhan, G. (2020). Peyzaj Tasarım Projeleri, Göksel Özhan Mimarlık ve Tasarım Ofisi, Kayseri.
- Ruban, L. (2018). Principles of Architectural And Landscape Design. Architecture and Urban Planning, 6: 29-40.
- Sarıkaya, M. (2007). Göksu Parkının (Eryaman-Ankara) Mevcut Kullanımı ve Kullanıcı Beklentilerinin İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.

- Sazak, S. (2005). Türk bahçe sanatına bir örnek: Edirne Sarayı Bahçesi. <http://fenbil.trakya.edu.tr/Dergi/arsiv/2005-2/171ss.pdf> Trakya Univ J Sci, 6(2): 9- 16, 2005. Erisim Tarihi: 03.01.2010
- Tanrıvermiş, E. (2000). Ankara Kosullarında Suya Dayalı Rekreasyon-Spor Faaliyetlerinin 122 Planlanması Üzerine Bir Araştırma. Doktora Tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, 330 s., Ankara.

# BÖLÜM 11



## İNOVASYONA DAYALI TURİZM STRATEJİSİ BAĞLAMINDA PALANDÖKEN DAĞI ALPİN FLORASI VE ENDEMİK TÜRLER

Prof. Dr. | Faris KARAHAN<sup>1\*</sup>

Prof. Dr. | Fevzi ÖZGÖKÇE<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Atatürk Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, 25240, Erzurum; Tel/Fax: +90-442-231 61 29; fkarahan@atauni.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-6426-8426

<sup>2</sup> Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, fevziogokce@yyu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-3119-8561

**Açıklama:** Bu çalışma Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalında 1998 yılında kabul edilen "Erzurum Ve Yakın Çevresi Alpin Vejetasyonunda Yer Alan Bazı Bitkilerin Peyzaj Mimarlığı Çalışmalarında Kullanım Olanakları Üzerine Bir Araştırma" konulu yüksek lisans tezi, 2006 ayında Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti Hükümetince finanse edilen TR0305.02/LDI/024 Referans Nolu "Gökyüzüne En Yakın Bitkiler: Alpin Çiçekler" konulu proje yayınlarından, Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) tarafından hazırlanan ve yayımlanan TRA1 Bölgesi İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı (2012-2023) ve Leeds Metroplitan Üniversitesi, Carneige Fakültesi, Etkinlikler, Turizm ve Konaklama programında uygulanmakta olan Sorumlu Turizm Master Programı'ndan yararlanılarak hazırlanmıştır.

## GİRİŞ

İnsanoğlu kentleşme ve sanayileşme devrimine kadar doğa ile uyum içerisinde yaşamış, bu tarihten sonra denge doğal ekosistem aleyhine sürekli bozularak doğal kaynaklar kendi kendini yenileyemez duruma gelmiştir (Asil 2021; Sağlam 2022). Çevre üzerine oluşan antropojen baskılar günümüzde doğal ve kültürel çevrede büyük ve onarılması güç yaralar açmaktadır (Demirtaş 2011; Duran 2022). Aşırı otlatma, erozyonla toprak kaybı, orman yangınları, aşırı ve bilinçsiz bitki sökümleri, amaç dışı alan kullanımları biyolojik çeşitliliği tehdit etmekte, birçok endemik ve nadir bitki taksonu ortadan kalkmakta ve bunların sonucu olarak ekosistem sürekli tahrip edilmektedir (Akbulut ve Kurdoğlu 2015; Erken vd 2022).

Günümüzde birçok ülke ve gönüllü kuruluş çevre ve doğal kaynakların korunması gerekliliği bilincine varmıştır. Ormanların yakılması ve yer yer tamamen kesilmesi, tarım alanlarının amaç dışı kullanılarak elden çıkması, su, hava ve toprağın evsel ve endüstriyel atıklarla kirletilmesi; çevreye duyarlı ülkeleri, yanı sıra gönüllü kişi ve kuruluşları harekete geçirmiştir.

Doğal kaynaklarımızın zenginliğine ve korunmasına yönelik olarak hazırlanan bu çalışmada Erzurum'u güneyinden 75 km uzunluğunda ve 25 km derinlikte kuşatan ve kış turizm yatırımları ile ününü sürdüren Palandöken Dağı Alpin Florası ve endemik bitkilerine vurgu yapılması ve Erzurum ilinin botanik turizmi potansiyelinin bölge ile ilgili hazırlanan stratejilerle ilişkisi değerlendirilmektedir.. 2011 yılında gerçekleştirilen Üniversite Olimpiyat Tesisleri Yatırımları ve öncesinde hâlihazırda kış turizmüne yönelik oluşturulan tesislerin sürdürülebilirliği önemli bir tartışma konusu olmayı sürdürmektedir. Şüphesiz turizm sektörünün gelişimi doğal kaynaklardan yararlanmaya ve bu değerlerin sürdürülebilir kullanımı-korunması ilişkisine sıkı sıkıya bağlı olarak gerçekleşmektedir. Tek başına kış mevsimi odaklı olarak bölgesel düzeyde turizm sektöründen fayda beklemek de rasyonel bir çözüm olarak gözükmemektedir. Nitekim bu yaklaşımlar Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) tarafından 2011 yılında hazırlanan ve kamuoyuna duyurulan TRA1 Bölgesi İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı belgesinde bütüncül planlama ve uygulama gerektirdiğini göstermektedir. Şüphesiz Erzurum'un marka kent olmasında kış turizmi ve kar ne kadar önemli ise kış dışındaki çeşitli nişleri ile önümüze serilen flora, fauna, su, jeoloji çeşitliliği ile tarih ve kültür çeşitliliği ile de bütünleştirilmelidir. TRA1 Bölgesi



İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı yaklaşık 1 yıllık süre ve katılımcı bir anlayışla aşağıdaki alanlarda turizm sektörünün geliştirilmesine karar vermiş ve bu konuda aktörleri cesaretlendirmektedir (Anonim 2011; Cengiz ve Akkuş 2012; Küçükali 2013; Toy 2015). Bunlar:

- Kış ve spor turizminin geliştirilmesi
- Kongre, incentive ve fuar turizminin geliştirilmesi
- Tarih ve kültür mirası turizminin geliştirilmesi
- Macera ve doğa sporları turizminin geliştirilmesi
- Ekoturizm ve agroturizmin geliştirilmesi
- Medikal ve sağlık turizminin geliştirilmesi

KUDAKA tarafından ortaya konulan stratejinin en önemli çıktılarında birisi de anılan bu 6 başlığın birbirini destekler ve bütünleştirecek biçimde organize edilmesi gereğinin ortaya konulmuş olmasıdır. Şüphesiz KUDAKA bölge zenginliğini turizm pazarına kazandırmak üzere çeşitli araçları seferber etmiş bu amaçla bu çalışmanın da içeriği ile ilgili olduğu üzere Ekoturizm ve agroturizmin geliştirilmesi başlığı altında listelenebilecek trekking (doğa yürüyüşü), jeopark, ekoköy, arboretum, kuş gözlemciliği, flora gibi bugün TRA1 Düzey 2 Bölgesi için spesifik görünen doğal değerlerimizi tek başına yada yukarıda sayılan ana başlıkların bir çoğu ile ilişkilendirecek proje fikirlerine, araştırmalara ve mekânsal planlama çalışmalarına destek olabilecek mekanizmalar geliştirdiği görülmektedir (Özgeriş ve Karahan 2015; Sezen vd 2015; Külekçi ve Sezen 2018; Özgeriş 2020; Özgeriş ve Karahan 2021a; Özgeriş ve Karahan 2021b; Özgeriş ve Karahan 2021c; Özgeriş ve Karahan 2021d; Karahan ve Özgeriş 2022; Özgeriş ve Karahan 2022).

Yine benzer şekilde Leeds Metropolitan Üniversitesi'nde uygulanmakta olan "Sorumlu Turizm Master Programı" KUDAKA stratejisinde de ortaya konulan doğal, tarihi ve kültürel değerlerin turizme kazandırılmasında koruma kültürüne vurgu yapılıyor olması kamu, sivil toplum ve kamu otoritelerinin anılan strateji belgesini içselleştirmekte önemli roller üstlenmesi gerektiğini de göstermektedir.

Leeds Metropolitan Üniversitesi "Sorumlu Turizm Master Programı" özetle Sorumlu turizm yaklaşımını

- Toplum temelli bir anlayışla yerel halk için daha fazla ekonomik fayda yaratan
- Çevresel, ekonomik ve sosyal etkileri minimize eden ve bu değerlerin korunmasına ve sürdürülebilirliğine olumlu katkılar sunan
- Yerel topluluklar için çalışma koşullarını iyileştiren ve refahını artıran, kalkınma süreçlerine onları dahil eden, çevrelerinde var olan değerlerle ilgili karar alma süreçlerine katılmalarını teşvik eden ve turizm endüstrisine yönlendiren
- Turistler ve onlara hizmet veren yerel topluluklar arasında saygı, gurur ve güven ilişkisi yaratan bir süreç olarak tanımlamakta ve bu yaklaşımlar farklı ülkelerden gelen ve bu alanda uzmanlaşmak isteyen profesyonellere aşılanmaktadır.

## 1. FLORA ZENGİNLİĞİ VE PALANDÖKEN İÇİN FIRSATLAR

Erzurum ve çevresinin topoğrafik yapısı, morfolojisi ve denizden uzaklığı ve yüksekliği farklı ekolojik koşulların meydana gelmesine ve buna bağlı olarak farklı bitki örtüsünün oluşmasına neden olmuştur. 2700-3000 m yüksekliklerde alp çayırları ve alp çiçekleri egemendir. Özellikle Palandöken Dağlarının etekleri ve Laleli çevresi *Astragalus* ssp., *Dianthus* ssp., *Artemisia* ssp., *Salvia* ssp., *Verbascum* ssp., *Anchusa* ssp., *Centaurea* ssp., *Alkanna* ssp., *Xeranthemum* ssp. gibi cinslere ait çok sayıda taksondan oluşan karışık renkli bir örtü ile kaplıdır (Yılmaz ve Karahan 1999; Karahan ve Yılmaz 2001; Karahan vd 2007).

Türkiye Florası yayınlanmış cinsler itibari ile 12006 bitki taksonu ile ılıman iklim kuşağının en önemli bitki alanlarından biri olarak bilinmektedir. Bu bitki çeşitliliğinin yaklaşık %37'si ise endemiktir. Erzurum ilinde ise Türkiye Bitkileri Veri Sistemi kayıtlarına göre varyete ve alt türlerle birlikte toplam 1392 tür bulunmakta ve dolayısıyla ülkemizde yayılış gösteren taksonların %20'si Erzurum sınırları içerisinde yayılış göstermektedir. Diğer illerle karşılaştırıldığında Antalya, İstanbul, İçel, Ankara ve Konya'dan sonra takson bakımından en zengin 5. il durumundadır. Palandöken dağları ise özellikle bir bölümü 2000 m'den daha yüksek alanlarda yetişen alpin bitkiler yönünden önem arz etmekte ve mevcut kış turizm yatırımlarının

süredürülebilirliğini sağlayabilecek bahar ve yaz aylarını kapsayan eko-agroturizm, spor ve macera, termal turizm gibi Erzurum'un diğer turizm renkleri ile bütünleştirilecek bir potansiyeli barındırmaktadır (Yılmaz ve Karahan 1999; Karahan ve Yılmaz 2001; Yılmaz vd 2003; Karahan 2004; Demircan vd 2006; Karahan vd 2006).

## 2. PALANDÖKEN DAĞI ALPİN FLORASINDAN BAZI TAKSONLAR\*

### APIACEAE

*Buplerum falcatum* L. subsp. *persicum* (Boiss.) Koso-Pol.

Ejder Tepesi, Step, 10.08.2007, 39<sup>0</sup> 49' 930" N 41<sup>0</sup> 18' 179" E, 3135 m.

*Prangos ferulacea* (L.) Lindly

Ejder Tepesi, Step, 10.08.2007, 39<sup>0</sup> 49' 930" N 41<sup>0</sup> 18' 179" E, 3135 m.

### ASTERACEAE

*Achillea millefolium* L. subsp. *pannonica* (Scheele) Hayek (Beyaz civan perçemi)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39<sup>0</sup> 49' 783" N 41<sup>0</sup> 16' 882" E, 2668 m.

*Anthemis cretica* L. subsp. *albida* (Boiss.) Grierson (Papatya, Kelkız)

Ejder Tepesi, Step, 10.08.2007, 39<sup>0</sup> 49' 930" N 41<sup>0</sup> 18' 179" E, 3135 m.

*Artemisia austriaca* Jacq. (*Yavşan*)

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39<sup>0</sup> 50' 928" N 41<sup>0</sup> 16' 671" E, 2351 m.

*Aster alpinus* L.

Ejder Tepesi, Step, 10.08.2007, 39<sup>0</sup> 49' 930" N 41<sup>0</sup> 18' 179" E, 3135 m.

---

\* Floristik Liste familya, cins, tür ve tür altı taksonlar alfabetik sırayla verilmiş ve biliniyorsa yerel isim, lokalite bilgileri (Bulunduğu Mevki, habitat türü, fotoğraflandığı tarih, GPS koordinatı) ve endemik olup olmadığı gibi bilgileri içermektedir. Endemik bitkilerin hangi kategoride yer aldıkları ise; Ekim, T. ve arkadaşları (2000) tarafından hazırlanan "Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı" adlı yayından yararlanılmıştır. 1994 IUCN Red Data Book (RDB) kategorileri ise EX: Tükenmiş; EW: Doğada Tükenmiş; CR: Çok Tehlikede; EN: Tehlikede; VU: Zarar Görebilir; DD: Veri Yetersiz; NE: Değerlendirilemeyen; LR: Az Tehdit Altında; CD: Koruma Önlemi Gerektiren; NT: Tehdit Altına Girebilir; LC: En Az Endişe Verici olarak açıklanmaktadır.

*Carduus lanuginosus* Willd. (Deve diken), (Deve kangalı) [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2871 m.

*Centaurea pulcherrima* Willd. var. *pulcherrima*

Ejder Tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Cicerbita racemosa* (Willd.) Beauverd

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

*Cirsium cephalotes* Boiss.

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

*Cirsium echinus* (M. Bieb.) Hand.-Mazz. (Kazan kulpu)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2781 m.

*Cirsium rhizocephalum* C.A. Mey. subsp. *sinuatum* (Boiss.) P. H. Davis & Paris, (Medik)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Crepis willdenowii* Czer. (Tüylü kanak)

Ejder Tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Inula acaulis* Schott & Kotschy var. *acaulis*

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Jurinella moschus* (Habl.) Bobrov subsp. *moschus* (Dede gülü)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2781 m.

*Lapsana communis* L. subsp. *psidica* (Boiss. & Heldr.) Rech. F.

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Pilosella hoppeana* (Schultes) C. H. & F. W. Schultz subsp. *pilisquama* (NP.) Sell & West

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Pilosella x ruprechtii* (Boiss. ) Sell & West

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Scorzonera cana* (C. A. Mey.) Hoffm. var. *radicosa* (Boiss.) Chamb.

Otel çevreleri, Step, 04.06.2007, 39° 50' 065" N 41° 16' 671" E, 2403 m.

*Tanacetum balsamita* L. subsp. *balsamitoides* (Sch. Bip.) Grierson  
(Marsıvan otu)

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Tanacetum mucroniferum* Hub.-Mor. & Grierson [**Endemik (-LC**

**Kategorisi)]**

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Taraxacum androssovii* Schischk. (Türk kara hindibası)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Taraxacum crepidiforme* DC. subsp. *crepidiforme*

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

**BORAGINACEAE**

*Onosma nemoricolum* Hausskn. ex Bornm. (Emzik otu, Yalancı havacıva)

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

**BRASSICACEAE**

*Alyssum murale* Waldst. & Kit. var. *alpinum* Boiss. ex Nyar.

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Alyssum xanthocarpum* Boiss.

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Erysimum alpestre* Kotschy ex Boiss.

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Draba hispida* Willd.

Otel çevreleri, Step, 04.06.2007, 39° 50' 065" N 41° 16' 671" E, 2403 m.

*Draba rigida* Willd. var. *rigida* [**Endemik (-LC Kategorisi)]**

Zirve çevresi, Step, 28.05.2007, 39° 49' 255" N 41° 17' 759" E, 2842 m.

### CAMPANULACEAE

*Campanula stevenii* M. Bieb. subsp. *stevenii*

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

### CARYOPHYLLACEAE

*Arenaria ledebouriaana* Fenzl var. *pauciflora* McNeill [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Otel çevreleri, Step, 04.06.2007, 39° 50' 065" N 41° 16' 671" E, 2403 m.

*Arenaria pseudocantholimon* Bornm. [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Silene caucasica* (Bunge) Boiss. (Gıcığıcı)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Silene erimicana* Stapf

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Silene lucida* Chowdh. [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Silene olympica* Boiss. [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Ejder tepesi, Step, 03.07.2007, 39° 49' 988" N 41° 18' 151" E, 3164 m.

*Silene pungens* Boiss.

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Silene sclerophylla* Chowdh [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

### CRASSULACEAE

*Sedum annuum* L. (Çamuşkulağı)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

### FABACEAE

*Astragalus canescens* DC. (Geven)

Ejder tepesi, Step, 03.07.2007, 39° 49' 988" N 41° 18' 151" E, 3164 m.

*Astragalus canescens* DC. (Geven)

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Astragalus plumosus* Willd. var. *krugeanus* (Freyn & Bornm.) Chamb & Matthews

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 020" N 41° 17' 698" E, 2942 m.

*Medicago papillosa* Boiss. (Teknecik)

Otel çevreleri, Step, 04.06.2007, 39° 50' 065" N 41° 16' 671" E, 2403 m.

*Onobrychis cornuta* (L.) Desv.

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39° 50' 928" N 41° 16' 671" E, 2351 m.

*Psoralea acaulis* Stev. (Katran yoncası)

Çeşme çevresi, Step, 04.06.2007, 39° 50' 065" N 41° 16' 671" E, 2403 m.

*Trifolium suffocatum* L. (Kuş elması)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Vavilovia formosa* (Stev.) A. Fed.

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Vicia alpestris* Stev. subsp. *alpestris* (Burçak)

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Vicia alpestris* Stev. subsp. *hypoleuca* (Boiss.) P.H. Davis [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39° 50' 928" N 41° 16' 671" E, 2351 m.

## GERANIACEAE

*Erodium absinthoides* Willd. subsp. *absinthoides* (Tarak otu) [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Erodium amanum* Boiss. & Kotschy (Çakmuz)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2814 m.

## HYPERICACEAE (GUTTIFERAE)

*Hypericum linarioides* Bosse (Kantaron)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2814 m.

*Hypericum orientale* L.

Otel çevreleri, Step, 04.06.2007, 39° 50' 065" N 41° 16' 671" E, 2403 m.

### ILLECEBRACEAE

*Scleranthus uncinatus* Schur

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

### LAMIACEAE

*Ajuga chamaepithys* (L.) Schreb. subsp. *cuneatifolia* (Stapf.) P. H.

Davis

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

*Lallemantia canescens* (L.) Fisch. & Mey.

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Scutellaria orientalis* L. subsp. *sosnowskyi* (Takht.) Fed.

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Scutellaria orientalis* L. subsp. *tortumensis* Kit Tan & Sorger

### [Endemik (-EN Kategorisi)]

Otel çevreleri, Step, 04.06.2007, 39° 50' 065" N 41° 16' 671" E, 2403 m.

*Stachys huetii* Boiss. (Dağ çayı) [Endemik (-DD Kategorisi)]

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Stachys lavandulifolia* Vahl var. *lavandulifolia* (Eşek otu)

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Teucrium orientale* L. var. *puberulens* T. Ekim (Kirve otu)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

*Ziziphora clinopodioides* Lam. (Keklik otu)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2781 m.

### LILIACEAE

*Allium balansae* Boiss. [Endemik (-NT Kategorisi)]

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Allium szovitsii* Regel

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.



*Colchicum szovitsii* Fisch. & Mey. (Kar çiçeği)

Zirve çevresi, Step, 28.05.2007, 39° 49' 255" N 41° 17' 759" E, 2842 m.

*Gagae taurica* Stev.

Zirve çevresi, Step, 28.05.2007, 39° 49' 255" N 41° 17' 759" E, 2842 m.

*Merendere trigyna* (Steven ex adam) Stapf (Kar çiçeği)

Zirve çevresi, Step, 28.05.2007, 39° 49' 255" N 41° 17' 759" E, 2842 m.

### **MORINACEAE**

*Morina persica* L. (Dağ çayı)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

### **ONOGRACEAE**

*Epilobium hirsutum* L. (Yakı otu)

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Epilobium montanum* L. (Yakı otu)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

### **OROBANCHACEAE**

*Orobanche minor* SM. (Göğe otu)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

*Papaver cylindricum* Cullen

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39° 50' 928" N 41° 16' 671" E, 2351 m.

*Papaver tauricola* Boiss.

Ejder tepesi, Step, 03.07.2007, 39° 49' 988" N 41° 18' 151" E, 3164 m.

*Papaver triniifolium* Boiss. [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Otel çevreleri, Step, 04.06.2007, 39° 50' 065" N 41° 16' 671" E, 2403 m.

### **PLUMBAGINACEAE**

*Acantholimon bracteatum* (Girard) Boiss. var. *capitatum* (Sosn.)

Bokhari

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2814 m.

*Acantholimon hypochaerum* Bokhari [**Endemik (-EN Kategorisi)**]

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 020" N 41° 17' 698" E, 2942 m.

**POACEAE**

*Poa pratensis* L.

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39° 50' 928" N 41° 16' 671" E, 2351 m.

**POLYGONACEAE**

*Polygonum setosum* Jacq. (Keçi memesi)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 104" N 41° 20' 659" E, 2734 m.

*Rumex scutatus* L. (Ekşikulak)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

**RANUNCULACEAE**

*Delphinium linearilobum* (Trautv.) Busch (Hezaren)

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

**ROSACEAE**

*Alchemilla mollis* (Buser) Rothm.

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Cotoneaster nummularia* Fisch. & C. A. Mey. (Dağ muşmulası)

Ejder tepesi, Step, 03.07.2007, 39° 49' 988" N 41° 18' 151" E, 3164 m.

*Potentilla anatolica* Peşmen [**Endemik (-LC Kategorisi)**]

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39° 50' 928" N 41° 16' 671" E, 2351 m.

*Potentilla polyschista* Boiss.

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2814 m.

*Rosa montana* Chaix subsp. *woronowii* (Lonacz) Ö. Nilsson (Kuşburnu)

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 49' 783" N 41° 16' 882" E, 2668 m.

## RUBIACEAE

*Asperula glomerata* (M. Bieb.) Griseb. subsp. *eriantha* (Hauskn. ex Bornm.)

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2972 m.

*Cruciata taurica* (Pallas ex Willd.) Ehrend.

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39° 50' 928" N 41° 16' 671" E, 2351 m.

*Galium czerepanovii* Pedeb.

Ejder tepesi, Step, 03.07.2007, 39° 49' 988" N 41° 18' 151" E, 3164 m.

*Galium incanum* Sm. subsp. *elatis* (Boiss.) Ehrend.

Zirve yolu güzergahı, Step, 10.08.2007, 39° 50' 085" N 41° 20' 193" E, 2781 m.

## SCROPHULARIACEAE

*Linaria pyramidata* (Lam.) Sprengel (Nevruz otu)

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39° 50' 928" N 41° 16' 671" E, 2351 m.

*Scrophularia chrysantha* Jaub & Spach

Ejder tepesi, Step, 10.08.2007, 39° 49' 930" N 41° 18' 179" E, 3135 m.

*Scrophularia cinerascens* Boiss.

Otel altları, Step, 23.06.2007, 39° 50' 928" N 41° 16' 671" E, 2351 m.

*Veronica anagallis-aquatica* L.

Çeşme çevresi, Step, 10.08.2007, 39° 48' 927" N 41° 18' 065" E, 2351 m.

## 3. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Palandöken dağının sahip olduğu alpinik flora zenginliği ve endemik bitki türlerine ilişkin bazı örnekler verilmeye çalışılmıştır. Palandöken Dağları, Erzurum ve daha genel olarak TRA1 Bölgesi düzeyinde flora turizminin geliştirilmesi için bazı öneriler ise aşağıda sıralanmaktadır. Bunlar;

Bölgenin flora tur zenginliğini belirlemeye yönelik araştırmaların sayısı yetersiz ve bu konuda AR-GE çalışmalarının desteklenmesi,

Bölge üniversitelerinde üretilen botanik ve biyolojik kaynaklara dayalı bilgi birikiminin turizm sektörü ile içselleştirebilecek araçlarla turizm sektörüne entegrasyonunun sağlanması

Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) tarafından ortaya konulan İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı (2012-2023)

belgesindeki strateji ve eylemlere uygun flora turizmi program, proje ve faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi

Bölgede kıy turizmi odaklı hizmet veren işletmelerin perspektiflerinin değiştirilmesi ve bölgenin diğer doğal zenginliklerine ilişkin stratejik planlar ve projeler geliştirilmesine kolaylaştırıcılık yapılması

Flora turizminin geliştirilmesinde bilgi teknolojilerinden yararlanılması

Flora turizminin tek başına bir ürün olarak tasarlanması için henüz erken olduğu ve diğer daha stabil turizm ürünleri ile entegre edilmesinin şimdilik daha rasyonel bir yaklaşım olacağının düşünülmesi

Yeni kayak pistleri oluşturmaya çalışan işletmelerin bu pistler üzerinde doğal olarak yetişen türlerle ilgili koruma ve yönetim planı oluşturmaları ve risk altındaki türler için kamu-özel sektör işbirliği ile koleksiyon bahçeleri oluşturmaları

TRAl Bölgesi'nde önemli bitki alanları tespit edilmeli, botanik bahçesi, arboretum gibi ex-situ koruma sistemleri uygulanması

Kamu, yerel yönetim, sivil toplum işbirliği ile flora ve diğer doğal kaynakların korunmasına ve sevdirmesine yönelik politika araçları geliştirilmelidir.

Yukarıda ifade edilenlerin tümü ya da bazıları ile ilgili program, proje ve faaliyet hazırlanırken bölgeden ekonomik, sosyal ve kültürel olarak fayda sağlayan halkın bu bitki türlerin korunmasının önemini kavramalarının sağlanması ve her ne tür aktivite düşünülüyorsa toplum temelli olması gerektiği, sürdürülebilirliğin ancak bu şekilde gerçekleştirilebileceği değerlendirilmelidir. Hazırlanacak tüm koruma, yönetim ve stratejik planların başarı ya da başarısızlığının göstergesi yerel sahiplenme düzeyi olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Akbulut, S. ve Kurdoğlu, O. (2015). Türkiye’de acil ve öncelikle korunması gereken bir alan: Kamilet ve Durguna Vadileri (Arhavi) ve koruma gerekçeleri. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, 15(2), 279-296.
- Anonim (2011). Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (Erzurum-Erzincan-Bayburt) 2012-2023 İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı. Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA), 160 Sayfa, Erzurum.
- Asil, A. (2021). Vegan yaşam tarzına sosyolojik yaklaşım: Antalya kenti örneği.
- Cengiz, G. ve Akkuş, Ç. (2012). Kırsal turizm kapsamında yöre halkının kalkındırılması: Erzurum örneği. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2012(1), 61-74.
- Demircan, N., Öz, I., Stephenson, R. ve Karahan, F. (2006). Ekoturizm ve botanik turizmi: Türkiye’nin sukkulent bitki çeşitliliğinin turizm potansiyeli. GAP V. Mühendislik Kongresi. Şanlıurfa.
- Demirtaş, N. (2011). Turizm ve çevre. Ankara: Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları, 1.
- Duran, Ş. (2022). Yeni bir sosyo-ekolojik sorun olarak iklim göçü (Master's thesis, Hitit Üniversitesi).
- Erken, K., Parlak, S., Yılmaz, M. (2022). Endemik Taksonların Korunması ve Tür Koruma Eylem Planları. *Ağaç ve Orman*, 3(1), 33-46.
- Karahan, F. (2004). Importance of landscape characteristics for plant diversity and distribution of *Rosa taxa* in the north-eastern Anatolia ecoregion, Turkey. In I International Rose Hip Conference 690 (pp. 51-56).
- Karahan, F. ve Özgeriş, M. (2022). Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Uzundere Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2023)’nın Değerlendirilmesi. *Mimarlık Planlama ve Tasarım Alanında Gelişmeler*, Platanus Publishing, Ankara, ss.87-103.
- Karahan, F. ve Yılmaz, H. (2001). Determination of some alpine plants suitable for landscape planning in Erzurum and surroundings. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 25(4), 225-233.
- Karahan, F., ÖZ, I., Demircan, N. ve Stephenson, R. (2006). Succulent Plant

- Diversity in Turkey I. Stonecrops (Crassulaceae). *Haseltonia*, 2006(12), 41-54.
- Karahan F., Özgökçe F., Ünal M. ve Karabacak O. (2007). Gökyüzüne En Yakın Bitkiler Alpin Çiçekler. Ajans Mega Ofset, Erzurum.
- Küçükali, A. (2013). Sosyal Politika Uygulamalarında Kalkınma Ajansları: KUDAKA Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(3), 205-220.
- Küleççi, E. A. ve Sezen, İ. (2018). Bir Ekoturizm Aktivitesi Olarak Mağara Turizmi: Erzurum İli Elmalı Mağarası Örneği. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 3(1), 66-75.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2015). Rekreasyonel tesislerde görsel kalite değerlendirmesi üzerine bir araştırma: Tortum ve Uzundere (Erzurum) örneği. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 16(1), 40-49.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2021a). Use of geopark resource values for a sustainable tourism: A case study from Turkey (Cittaslow Uzundere). *Environment, Development and Sustainability*, 23(3), 4270-4284.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2021b). Turizm Alanlarındaki Rekreasyonel Su Kaynaklarının Sürdürülebilirliği ve Sakin Şehir Politikaları: Uzundere (Erzurum) Örneğinde Bir Değerlendirme. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 11(1), 103-117.
- Özgeriş, M., & Karahan, F. (2021c). Yerel Kalkınmanın Aracı Olarak Sürdürülebilir Turizm için Planlama Çalışmalarının Değerlendirilmesi: Sakinşehir Uzundere Örneğinde Bir Araştırma. *Kent Akademisi*, 14(1), 73-89.
- Özgeriş, M. Ve Karahan, F. (2021d). Kalkınma Odaklı Mekânsal Tasarım ve Uygulama Girişimlerinin Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi: Sakin Şehir Uzundere Örneğinde Bir Çalışma. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 23(1), 45-58.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2022). Kültürel Miras Bağlamında Tarımsal Teraslar ve Özellikleri: Uzundere (Erzurum) Örneğinde Bir Değerlendirme. *Milli Folklor*, 34(133).
- Özgeriş, M. (2020). Sakin Şehir Uzundere'nin Planlama ve Tasarım Uygulamaları Yönünden Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi.

- Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Özgeriş, M. (2022). Turizm Planlaması ve Sürdürülebilirlik: Uzundere (Erzurum) Turizm Master Planı Örneğinde Bir Değerlendirme. *Peyzaj Mimarlığı Çalışmalarında Güncel Yaklaşımlar I*, YAZICI K., Editör, IKSAD Publishing House, Ankara, ISBN: 978-625-8377-64-4, ss.207-225.
- Sağlam, S. (2022). Buket Uzuner'in romanlarında doğa (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Sezen, I., Demircan, N., Karahan, F. Ve Polat, Z. (2015). Assessment of Visual Quality in Geomorphologic Landscape: Case Study of Tortum Creek Valley, Uzundere District (Erzurum/Turkey). *Environment and Ecology at the Beginning of 21st Century*, 556.
- Toy, S. (2015). TRA1 Düzey 2 Bölge Planı (2014–2023); Planlama Süreci ve Kapsamı. *Planning*, 25(3), 0-0; DOI: 10.5505/planlama.2016.18189
- Yılmaz, H. ve Karahan, F. (1999). Alpin Bitkilerin Korunması ve Yararlanma Olanakları. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 30(1), 95-103.
- Yılmaz, H., Karahan, F. ve Yılmaz, S. (2003). Natural plants for use in rock and dry wall gardens at high altitude areas. *Asian journal of plant sciences*.

## BÖLÜM 12



### HASAN DAĞI'NIN BÖLGE EKOTURİZM FAALİYETLERİNE KATKISININ SWOT ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Peyzaj Mimarı | Ayşe YAZICI <sup>1\*</sup>

Prof. Dr. | Serpil ÖNDER<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> ayseyazc0808@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-9284-0095

<sup>2</sup> Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü  
sonder@selcuk.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-2222-0173





## GİRİŞ

İnsanların yaşam tarzları ile doğrudan ilişkili olan peyzaj kavramı (Özhancı, 2021); çarpık kentleşme, düzensiz yapılar ve görüntü kirliliği karşısında panzehir niteliğinde ortaya konulabilecek bir bilim dalı olarak nitelendirilmektedir (Gazvoda, 2002). Estetik, mekânsal hissiyat, şehir planlamacılığı ve alanların fonksiyonel kullanımı ve benzeri alanlarda varlık gösteren peyzaj başlığının (Booth, 1989), kavramsal önemi sayesinde çevresel etkenlerin büyük önem arz ettiği farklı bilim dalları ile arasında bir bağ oluşturduğu söylenebilmektedir. Ekoturizm bu başlıklardan bir tanesi olarak örnek gösterilirken, bu kavram Dünya Turizm Örgütü (2002) tarafından, turistlerin doğayı ve bölgedeki kültürü gözlemlemesi üzerine kurulmuş olan doğa temelli turizm türüdür. Öğretisel ve yorumlayıcı bir yapısı vardır. Genellikle diğer kültür turları gibi seyahat acentaları tarafından düzenlenip uygulanır ve uygulama sırasında doğa üzerinde oluşturulabilecek her türlü tahribatı ve olumsuz etkileri minimize etme amacı güder. Bunun yanında, Dünya Turizm Örgütü 2002 yılını Ekoturizm yılı olarak ilan etmiştir.

Ekoturizm alanında yerli ve yabancı literatürde yapılmış pek çok araştırma yer almaktadır (Booth, 1989; Gazvoda, 2002; Eskin vd., 2017; Özhancı, 2021). Bir bölgenin turizm destinasyonu olarak değerlendirilmesinin ve popülerlik kazanmasının söz konusu alana birçok konuda yararların olacağı söylenilebilmektedir. Bölge insanına oluşacak iş istihdamından, popülerleşme ile birlikte yerel ve genel yönetimlerce hizmete sunulacak alt yapı olanaklarına kadar bölgenin gelişimine katkı sağlayacak pek çok faktör turizmin beraberinde getirdiği olanaklar olarak gösterilebilir (Şit, 2016). Bu kapsamda, az bilinen veya saklı kalmış çeşitli doğal bölgelerin turizm destinasyonlarına çevrilmesi ve sürdürülebilir politikaların oturtulmasının bölge için olumlu etkiler ortaya koyabileceği yorumu yapılabilmektedir (Arslan, 2005). Söz konusu turizm etkinliğinin Ekoturizm ve bu turizm türünün ortaya koymuş olduğu politikalar ile gerçekleştirilmesinin en uygun yol olduğu düşünülmektedir.

### -Ekoturizm

Sanayileşmenin gelişimi, ulaşım imkanlarındaki rahatlık ve turizm sektörünün dünya genelinde yönetimlere ekonomik açıdan büyük bir gelir kaynağı durumuna gelmesi sonucu turizm faaliyetleri özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra olumlu yönde oldukça büyük bir yol kat etmiştir (Kahraman

ve Türkay, 2006). Bu büyüme etkisi ile oluşan kitle turizmi zamanla kaynakların kontrolsüz kullanımı sonucu azalmasına, bölge taşıma kapasitelerinin aşımına, kirliliğe ve israfı yol açmıştır (Liu vd., 2011). Yaşanan bu olayların göz önüne alınması sonucu Sürdürülebilirlik kavramı diğer pek çok sektörde olduğu gibi turizm sektöründe de göz önüne alınmış ve çeşitli politikalar işlenmeye başlamıştır (Doğan ve Yağmur, 2017; Alkan, 2015). Verilen zararı en aza indirirken, kazanılan faydayı en yüksek seviyede tutmak isteyen sürdürülebilirlik kavramı altında çeşitli turizm türleri gelişmiş ve işleyişe konulmuştur. Ekoturizm bahsi geçen türlerden birisi olup özellikle turizmin çevre üzerinde verdiği tahribatı azaltmayı hedefleyen bir turizm türü olarak eli alınmaktadır (Kuter ve Ünal, 2009).

Turizm sektörü, Türkiye ekonomisine hem ulusal hem de uluslararası olmak üzere sosyal ve kültürel alanlarda önemli katkılar sağlamaktadır. Bu sektörde doğal, kültürel ve tarihi değerlerin kullanılması, çevre üzerinde oluşan olumsuz etkiler sonucunda ekoturizm kavramını ortaya çıkarmıştır (Akyüz, vd., 2023).

Ekoturizm, doğal kaynakların sürdürülebilirlik açısından korunması, bölgede yaşayan halkın ekonomik gelişimini ve sosyo-kültürel değerlerinin güvence altına alınması olarak bilinmektedir. Ekolojik sistemin korunarak gelecek nesillere aktarılmasını sağlayan, doğa tabanlı turizm çeşididir (Kuter, 2009).

En kavramsallaştırılmış ve basite indirgenmiş şekli ile Ekoturizm kavramını “doğa temelli turizm türü” olarak aktarılabilirliği düşünülmektedir. Arslan (2005) Ekoturizm kavramının tanımı “eğlenmeyi, doğayı ve kültürel kaynakları anlayarak korumayı destekleyen, düşük ziyaretçi etkisi olan ve yerel halka sosyoekonomik fayda sağlayan, bozulmamış doğal alanlara çevresel açıdan sorumlu seyahat ve ziyaret şekli” olarak aktarmıştır. Ortaya çıkışı 1980’li yıllara dayanan ekoturizm (Url 1), turizm alanında en popüler tür olarak bilinen kitle turizminin tam aksine hedef destinasyon olarak kırsal kesimleri seçmekte (Özhancı, 2021) ve turist adaylarının doğal güzellikler ile içi içe olmasını hedeflemektedir.

### **-Ekoturizmin Amaç ve Faydaları**

Ekoturizm faaliyetinin işleyişi sırasında diğer turizm türlerinde olduğu gibi elde edilmek istenen asıl hedef, turizm faaliyetinin gerçekleştirilmesi ve

faaliyet sonucu yerel halk ve faaliyeti gerçekleştiren işletmeler tarafından kar elde edilmesi olduğu düşünülmektedir. Ekoturizm kavramı altında gerçekleştirilen turistik faaliyetler sırasında, diğer turizm türlerinden farklı olarak doğal çevre, doğal kaynaklar ve bölgenin kültürel yapısı ile en üst seviyede etkileşim ile en az seviyede hasar konusu vurgulanmaktadır.

Bu doğrultuda ekoturizmin amaç ve faydalarından bazıları Dünya Turizm Örgütü tarafından şu maddeler ile (Özkan Yürük, 2003'ten aktaran; Kuter ve Ünal 2009) açıklanmaktadır:

- Söz konusu turizm türünün uygulanışında çevre tahribatının en alt seviyelere indirilebilmesi,
- Turistin, yerel halk ve kültürü ile doğrudan etkileşim içerisinde bulunabilmesi,
- Kitle turizminin ulaşmadığı yerlerin, ekoturizm ile turizm faaliyetlerine erişiminin açılması ve istihdam fırsatları doğması,
- Bölgelerde turizmin gelişimi ile yönetimler tarafından bölgede alt yapı çalışmalarının geliştirilmesi,

### **-Ekoturizm Kriterleri**

Beaumont (2011), ekoturizm kavramını üç ana kavram altında incelemenin uygun olacağını belirtmiştir. Bu kavramlar; doğa, öğrenme ve sürdürülebilirlik başlıklarıdır. Kentsel turizmden uzaklaşmış ve doğaya yönelmiş olan ekoturizm (Özhancı, 2021) kavramı, doğa ile iç içe yaşayan bölgelerin kültürlerini öğrenirken mümkün olduğunca geride az tahribat bırakmayı amaçlamaktadır.

Polat'ın (2006) gerçekleştirdiği çalışmada gerçekleştirmiş olduğu derleme, ekoturizm aktivitesinin kriterlerini ortaya koymuştur. Bu kapsamda aşağıdaki maddeler ekoturizm kapsamında genel kriterler olarak gösterilebileceği düşünülmektedir:

Ekoturizmin ilkeleri ekoturizmin yapıldığı bir alanda değerlendirme ölçüsü olarak kullanılabilir. Bunun için her ilke açıkça belirtilmeli; her prensibi oluşturan faktörler saptanmalı; her faktörün işlevsel tanımlaması yapılmalı; böylece ölçülebilir hale getirilerek ölçmeler yapılmalı ve sonuçlar değerlendirilmelidir. Polat (2006) tez çalışmasında çeşitli literatürlerden toplanan kriterler şöyle belirtmiştir:

- Doğal alanlar ile iç içe olunmalı

- Tur sonunda destinasyonun doğal, kültürel ve sosyal açıları hakkında turistin bilgi edinmiş olması gerekmektedir
- Sürdürülebilirlik ilkelerinin bütünüyle uygulanması gerekmektedir
- Bölge paydaşları ve turizm endüstrisi adına olumlu katkıları olmalıdır
- Ekoturizm faaliyetlerinin gelişiminden bölge halkının da yararlanması gerekmektedir (istihdam, vs.)
- Turistin bölge kültürünü öğrenebilmesi adına yerel halk ile etkileşim içinde olması gerekmektedir
- Destinasyon üzerinde yaşayan halkın gündelik yaşantılarına zarar verici tutumlardan uzak durulmalı, bölge refahının devamlılığı sağlanmalıdır
- Destinasyon taşıma kapasitesine dikkat edilmelidir
- Turistin doğaya karşı farkındalığı artırılmalıdır
- Yetkin kişiler önderliğinde etkinlikler gerçekleştirilmelidir.

### **-Ekoturizm etkinlikleri üç grupta toplanabilir:**

#### 1.Öğrenmeye dayalı etkinlikler

-bilim turizmi (botanik turizmi, doğa fotoğrafçılığı, jeomorfolojik oluşumlar izleme, yaban hayatı gözlemciliği),

-kültür turizmi (festival turizmi, gelenek görenek turizmi, karayolu turizmi, kültür yürüyüşleri, tarihsel/arkeolojik alan turizmi, tarım/çiftlik turizmi)

-inanç turizmi

#### 2.Eğlenceye dayalı etkinlikler

-macera turizmi (balon turizmi, kaya tırmanışı dağ/kaya tırmanışı, doğa keşif (safari), olağanüstü olayları izleme, sal yarışı (rafting),

-spor turizmi adlı (atlı doğa yürüyüşü, bisiklet turizmi, dağ/kaya tırmanışı, doğa yürüyüşü (trekking), kanoculuk, sörf/yelken turizmi, kış turizmi)

#### 3.Dinlenmeye dayalı etkinlikler

-sağlık turizmi (iklim konforu turizmi, kaplıca/ılıca (termal) turizm)

-kamp/karavan turizmi (Polat, 2006).

Turizm sektörü son elli yıl içerisinde dünyada ve ülkemizde büyük gelişmeler ve değişmeler göstermiştir. Ülkemizde de turizm yerli ve yabancı turist olarak çok hızlı bir büyüme eğilimindedir. Ülkemiz, kıyı bölgelerinin bir

kısmı hariç diğer bölgeleri ile turizm sektörüne el değmemiş doğal özellikleri ve kültürel yapısı ile büyük bir kaynak oluşturmaktadır.

Bu çalışmada İç Anadolu bölgesi dağları içerisinde, yükseklik bakımından, 2. sırada bulunan, Kapadokya olarak bilinen bölge içinde volkanik Hasan Dağı ve çevresi doğal, biyolojik ve kültürel zenginliği ile öğrenmeye, eğlenceye ve dinlenmeye dayalı ekoturizm faaliyetlerinin gerçekleşmesi için yüksek potansiyele sahiptir. Bu çalışmada ekoturizm potansiyeli yüksek olan Hasan Dağı'nın olumlu ve olumsuz özellikleri SWOT analizi ile belirlenmiş, sonuç olarak bölgedeki ekolojik turizm potansiyelini değerlendirmek, bu potansiyeli geliştirmek ve ekolojik turizm vasıtasıyla sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için önerilerde bulunulmuştur. Çalışmanın gelecekteki araştırmalar için temel olması amaçlanmıştır.

## 1. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışma alanı olan Aksaray ili sınırları içinde bulunan Hasan Dağı, Aksaray-Niğde il sınırları içerisinde olup, Aksaray'ın güney-güneydoğu yönünde simetrik ve huni şeklinde yükselmekte, güneyde 38°01'K ve 38°11'K kuzey paralelleri ile 38°02'D ve 34°0117'D doğu meridyenleri arasında bulunmaktadır (Eskin vd., 2017). Bu dağ, Türkiye'deki en yüksek ikinci sönmüş volkanik bir dağdır. Melendiz dağları silsilesi içerisinde yer alır ve 3268 yüksekliği metredir.

Hasan Dağı'nın doğal ve kültürel zenginlikleri, coğrafi konumu ve biyolojik çeşitliliğiyle ekoturizme oldukça uygundur. Alanla ilgili potansiyelin ve olumsuz özelliklerin belirlenmesi amacıyla çalışmada SWOT analizi kullanılmıştır. SWOT analizi, önceden belirlenmiş araştırma konusunun güçlü-zayıf yönlerini, fırsatları ve tehditleri ön plana çıkararak ve açıklamasını ortaya koyan bir araştırma yöntemidir (Helms ve Nixon, 2010). Çeşitli alanların ekoturizm açısından değerlendirildiği çalışmalar kapsamında yazılı literatürde söz konusu yöntem yer verildiği tespit edilmiştir (Önder ve Polat, 2004; Kızılaslan ve Ünal, 2014; Yılmaz, 2008). Bu gerekçe ile SWOT Analizi yönteminin konu ile örtüştüğü düşünülmüş ve araştırma çerçevesinde kullanılmasına karar verilmiştir.

Aynı zamanda sürdürülebilirlik bağlamında araştırma alanına yönelik eko turizm öneriler geliştirilmiştir. Böylece çalışmadan elde edilen sonuçlar, yerel ve merkezî yönetimlerin turizm planlarını oluşturmasında yardımcı

olacak ve Hasan Dağı'nın eko turizminin tanınması ve geliştirilmesi hususunda katkılar sağlayacaktır.



Şekil 1: Çalışma Alanı (Url 2)

## 2. BULGULAR

### -Hasan Dağı'nın Özellikleri

Aksaray, M.Ö. 8. bin yıla kadar uzanan tarihi, günümüze kadar hüküm süren çeşitli medeniyetlere ait kültürel varlıkları, tabii güzellikleri ve ticari bir merkez olması dolayısıyla hiçbir dönemde önemini yitirmemiştir. Kapadokya'nın kapısı konumundaki Aksaray, kültürel varlıkları yanında doğal zenginlikleri ile de ziyaretçilerine değişik ve ilginç tatil olanakları sunmaktadır. Orta Anadolu Bölgesi'nde, tarihi İpek Yolu'nun önemli merkezlerinden birisi olan Aksaray, günümüzde de doğu-batı ve kuzey-güney yönleri arasında uzanan ana bağlantı yollarının kavşağında yer almaktadır. Zirvesi tipik bir kraterden oluşmakta olan Hasan Dağı'nın çevresinde Obruk Platosunun uzantısı olan 1000 metre seviyelerinde Aksaray ovası bulunmaktadır (Aksaray Valiliği, 2021).

**Ulaşım:** Hasan dağı'nın Aksaray'a olan uzaklığı 27 km dir. Aksaray'a ulaşım ise kara yolu ile İpek Yolu tur güzergâhı ve doğu-batı, güney-kuzey ana bağlantı yollarının kavşak noktasında E-90 karayolu üzerinden gerçekleşir. Ankara 225 km, Niğde 123 km, Konya 148 km, Mersin 258 km, Adana 265 km Nevşehir 75 kilometredir. İlde hava alanı ve demir yolu bulunmamaktadır. En yakın havaalanı 74 km uzaklıkta bulunan Nevşehir Kapadokya havaalanıdır (Aksaray İl ve Kültür Turizm Müdürlüğü, 2023a).

**İklim durumu:** Aksaray İl'inin iklimi kışları soğuk ve yağışlı, yazları ise kurak ve sıcaktır. Ormanlarımızın yoğunlukta bulunduğu alan Hasandağı ve

Ekecik Dağı'dır. Hasan Dağı'nın denizden yüksekliği 3258 m.dir. Hasandağı ve çevresinde yağış miktarı 700 mm.ye yükselmekte ve sıcaklık değerleri ise düşmektedir.

**Jeolojik yapı:** Hasan Dağı ve çevresi, Neojen (Genç Tersiyer) ve IV. zamanda oluşmuştur. Bu zamanda oluşan yükselmelere karşın havzalar oldukça düşük kalmıştır. Hasan Dağı volkanın püskürmesine neden olan tektonik hareketler sonunda çevre yüzeyini geniş bir volkanik tabaka kaplamıştır. 8 milyon yıl kadar önce patladığı; patlamalar sonucunda çevreye yayılan tüf, andezit, bazalt, granit gibi kayalardan hem yapıların ocak ve fırınlarında hem de kap, lamba, havan, öğütme taşları, el taşları, cilalı yassı baltalar gibi araç ve gereçlerin yapımında faydalanılmıştır. Bunun yanı sıra, alet ve silahların ana hammaddesi olarak obsidiyenden yararlanılmıştır (Aksaray İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2023ww).

**Bitki örtüsü:** Volkanik bir bölge olması sebebi ile geniş taşlık ve kayalık alanlar gözlemlenebilen alanın güneye bakan kesiminde antropojen stepler yayılış göstermektedir. Bölgede, ağaç üst sınırının 2.200 m olduğu ve sınırın 49 metre kadar yukarisından zirveye kadar olan bölümde ise Subalpin ve Alpin bitkilerin (yüksek dağ-çayır bitkileri) yer aldığı Kopar tarafından ifade edilmiştir. 98 adeti endemik olan 725 tür bitkinin Hasan Dağı üzerinde yetiştiği bilinmektedir (Tümer, 2018).

Araştırmanın alanı olan Hasan Dağı ile ilgili yapılan floristik çalışmalarda ise 725 tür tespit edilmiştir. Mevcut taksonlardan 98 tanesi endemik olup endemizm oranı %13,5'tir. Araştırma alanında tespit edilen endemik taksonlardan; *Astragalus matthewsia* CR (Critically Endangered= Kritik Derecede Tehlikede) kategorisinde; *Cerasus incana* var. *velutina* ve *Sempervivum brevipilum* EN (Endangered=Tehlikede) kategorisinde; *Haplophyllum vulcanicum*, *Trigonella isthmocarpa*, *Erigeron zederbaueri* ve *Iris sprengeri* VU (Vulnerable=Zarar Görebilir) kategorisinde; *Minuartia corymbulosa* var. *corymbulosa*, *Phrynella ortegioides*, *Paracaryum longipe*, *Linaria genistifolia* subsp. *polyclada*, *Lamium garganicum* subsp. *Pulchum* ve *Quercus vulcanica* NT (NearThreatened=-Neredeyse Tehdit Altında) kategorisinde ve geriye kalan 85 adet endemik takson ise LC (Least Concern= En Az Endişe Verici) kategorisinde bulunmaktadır (Başköse ve Dural, 2011).

İldeki ormanlar alanlar Hasandağı, Ekecik Dağı, Harun Dağı ve Güzelyurt İlçesi çevresinde bulunmaktadır. Hasan Dağı eteklerinde ormanlık



alan 1400 m civarında yükseltiden başlayıp 1850-1900 m.ye kadar yükselmektedir. Ormanların % 68'inde doğal meşe ağacı bulunmaktadır. 7 tür meşe mevcuttur: Saçlı meşe (*Quercus cerris*), Tüylü meşe (*Quercus pubescens*), Mazı meşesi (*Quercus infectoria*), Palamut meşesi (*Quercus ithaburensis*), Saplı meşe (*Quercus robur*), Kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*), Lübnan meşesi (*Quercus libani*). Endemik olarak kasnak meşesi (*Quercus vulcanica*), titrek kavak (*Populus tremula*) ve Çınar yapraklı akçaağaç (*Acer platanoides*) bulunmaktadır. Bölge faunası ise genel olarak; keklik, tavşan, çulluk, kaz, ördek, tavşan ve tilki gibi hayvanlardan oluşmaktadır (Aksaray Valiliği, 2022).

**Toprak yapısı:** Hasan Dağı ve yakın çevresinde kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi topraklar, regosoller, alüvyal topraklar, kolüvyal topraklar, yüksek dağ-çayır toprakları, kireçsiz kahverengi orman toprakları olmak üzere pek çok farklı çeşit toprak türü görülmektedir. Alanın volkanik olması nedeniyle oldukça geniş alanda taşlık ve kayalık bulunmaktadır (Kopar, 2008),

**Su yapısı:** Yeryüzü şekli sebebiyle Bölge üzerinde akarsular nadir olarak gözlemlenmektedir (Kopar, 2008). Var olan su yolları ise fay kaynağı olarak nitelendirilmektedir. Helvadere, Ağıçme dere, Koçpınar ve Ilisu bunlara örnek olarak gösterilebilmektedir. Ayrıca Hasan Dağı'ndan toplanan tatlı su kaynakları Helvadere kasabasında bir gölet oluşturmuştur.

### **-Hasan Dağı'nın Turizm ve Rekreasyon Potansiyeli**

Hasan dağı ve çevresi doğal güzellikleri, kültürel potansiyeli ile öğrenmeye, eğlenceye, dinlenmeye dayalı pek çok eko turizm faaliyetlere gerçekleştirme potansiyeline sahiptir.

**Yerleşim yerleri:** Hasan Dağı'nın yakın çevresinde köy ve kasaba olarak nitelendirilebilecek çeşitli yerleşim yerleri mevcuttur. Helvadere Beldesi, Dikmen Köyü ve Sağlık Köyü bunlara örnek olarak verilebilmektedir.

Helvadere Beldesi, Aksaray'ın merkezine 28 km uzaklıkta, Hasan Dağının kuzey eteklerinde 1300 rakımda olan dağlık ve ağaçlarla çevrili bir alanda yer almaktadır. Nüfusu 2560 olan yerleşim yeri özellikle iş imkanlarına dayalı olarak yurt dışına çok sayıda göç vermiş olan kasabada istihdam olanağı olarak hayvancılık ve tarım faaliyetleri öne çıkmaktadır. Kasabada turizm faaliyetlerinden de gelir elde edilmektedir. Tarımsal turizm faaliyetleri bu konuya örnek olarak verilebileceği düşünülmektedir. Özellikle çilek meyvesi

ile öne çıkan kasaba içerisinde, turistlerin bitki üzerinden kendileri topladıkları çiçekleri satın alabileceği ve tadım gerçekleştirebileceği işletmeler mevcuttur. Bunun yanında çeşitli yeme- içme işletmeleri de ziyarette bulunan yerli ve yabancı turiste hizmet sunmaktadırlar.

Bölge içerisinde yer alan bir diğer yerleşim yeri ise Dikmen Köyü'dür. Hasan Dağı zirvesine en yakın olan yerleşim yeri Dikmen köyüdür. Bu köy 2000 metre yükseltide engebeli ve eğimli bir yapıdadır. Köyde yaklaşık 500 insanın yaşadığı bilinmektedir. Köyün son yıllarda sürekli olarak göç verdiği, geçmiş senelerde sahip olduğu nüfus ile karşılaştırıldığında gözlemlenmektedir (Url 3). Su kaynaklarına ulaşımında sıkıntı yaşama ve yetersiz istihdam, Dikmen Köyü'nün göç vermesi durumunun genel sebepleri olduğu düşünülmektedir. Hasan Dağı zirvesine en yakın konumda ve zirvesine çıkmak isteyen turistlerin araçla ulaşabildikleri son nokta olan Dikmen Köyünde sürdürülebilir kalkınma amaçlı kırsal turizm potansiyelinin ortaya konulması üzerine yapılan bir araştırmada köyde turizm faaliyetleri gerçekleşmediği, Hasan Dağı'na çıkış için gelen turistler ve dağcılar araçlarını köye bırakıp dağa çıktığı ancak köye herhangi bir katkıda bulunmadığı, bu potansiyelin turistik gelire dönüştürülmesi konusunda yerel halkın isteği bulunduğu, köyde turistik potansiyel olan en az 300 mağara olduğu köy muhtarı ve yerel halkın bu mağaraların değerinin farkında olmalarına rağmen bu mağaraların hayvan barınağı olarak kullanıldığı, turistik ürün olarak kullanılmadığı, tanıtımının yapılmadığı ve bakımsız olduğu, turistik ürün olarak kullanılabilir bir başka potansiyeli de, halıcılık olduğu, bu konuda halkın eğitimlerinin ve herhangi bir girişimlerinin olmadığı, Köy halkı turizm nasıl yapılır, bilmediği, bunun için eğitim verilmesi gerektiği, köy halkının bazılarının aşağıdaki evlere göç ettiği, halkın ekonomik kazanç elde edeceklerini bilseler hemen gelecekleri, köyün hemen girişinde ağaçlık alanda lokanta açılabilirliği, doğal kap-kacak kullanılabilirliği, yerel ürünlerden yoğurt bal, ve ev yapımı doğal ürünlerin satılabilirliği, göç edenlerin evlerinin boş durduğu, turist gelse evlerini pansiyon yapabileceklerini bildirmişlerdir. Köy içerisinde okuma- yazma bilme oranları oldukça düşüktür. 2011 yılında açılmış olan köyün tek okulu günümüzde hizmet vermemektedir (Varnacı ve Altaş, 2017).

**Turizm tesisleri:** 2022 verilerine göre Aksaray ilinde turizm işletme belgeli tesislerin sayısı 18 oda sayısı 876, yatak sayısı 1774, turizm yatırım belgeli tesis sayısı 1, oda sayısı 105, yatak sayısı 238, turizm basit konaklamalı

işletme belgeli tesis sayısı 31, oda sayısı 764, yatak sayısı 1528'dir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023a). İlde çevreye duyarlı konaklama tesisi bulunmamaktadır. Konaklama tesislerini kullanan yerli turist sayısı 106083, yabancı turist sayısı 2286 kişidir. Geceleme yerli turist sayısı 198090, yabancı turist sayısı 6428 kişidir. Turistlerin ortalama kalış süresi yabancı 2,81, yerli 1,87 gün, tesislerin doluluk oranları toplam %37,18 olarak bildirilmiştir (Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023b).

**Hasan Dağı Mesire Piknik Alanı:** Aksaray ilindeki en önemli mesire alanı Hasan dağı mesire piknik alanı il merkezine 35 km mesafede 35 hektar büyüklüğünde B tipi mesire alanıdır. Kapalı meşe ormanı içerisinde tesis edilmiş alanın projesi 2000 yılında yapılmış, Orman ve Su İşleri Bakanlığı ile Aksaray Belediyesi arasında 2005 yılında imzalanan bir protokol ile bu mesire alanının işletmeciliği 29 yıllığına Aksaray Belediyesi'ne devredilmiştir. Yolu asfalt olan piknik mesire alanında piknik masası, WC, giriş kontrol kulübesi, satış büfesi, çocuk oyun alanı bulunmaktadır. 2006 yılında su şebekesi tamamlanmış ve su problemi çözülmüştür. Belediye tarafından planlanan projeler kapsamına alınan mesire alanında retore çalışmaları devam etmektedir (Aksaray Belediyesi, 2023).

**Antik Nora (Viranşehir veya Mokisos) Şehri:** Aksaray ili, merkez ilçe, Helvadere Beldesi sınırları içinde Hasan Dağı'nın eteğinde bir platonun üzerine kurulan önemli kültür hazinesine sahip, birçok kilisesiyle inanç turizmine katkı sağlama potansiyeli olan Antik Nora şehri Helenistik devirden itibaren iskan görmüş, stratejik mevkide önemli bir askeri merkez olduğu bilinmektedir.

Roma ve Bizans devirlerinde de önemini koruyan kasabanın 1 km güneybatısında Yardıbaşı Kilisesi ile Süt Kilise; 3 km güneybatısında ise Bozboyun Kilise bulunmaktadır. Dağın tepesinde bulunan Tepe Kilise, Dedesivri'de haç planlı Çukurkent Kilise, Yenipınar'ın 3 km kuzeydoğusundaki Sarıgöl Kilisesi ve yine Yenipınar'daki haç planlı Kale Kilise Dağ'daki önemli tarihî eserler arasındadır. Bu kiliseler kısmen tahrip olmuşsa da çeşitli freskler hâlen mevcuttur. Kayak merkezi yolu üzerindeki Selçuklu eseri Karahan önemli eserler arasındadır.

Aksaray İl Kültür Müdürlüğü bünyesinde, Aksaray Müze Müdürlüğü başkanlığında, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sanat Tarihi Bölümü bilimsel danışmanlığında arkeolojik kazılar öncesinde araştırma, haritalama ve mimari belgeleme çalışmalar 2020 yılında bitirilmiştir. Bakanlığın

destekleriyle burada bir kazı çalışması başlatma çabası içinde olduğu bildiren kazı başkanı NEVÜ Sanat Tarihi Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Tolga Uyar Doğu Roma İmparatorluğu döneminde bölgesel başkentlerden biri olduğunun tespit edildiğini belirterek şunları kaydetmiştir: "Nora Antik Kenti, antik coğrafyası ve tarihi ile bölgenin Efes Antik Kenti olmaya aday bir yer. O dönemde burada 1000 adet sivil konut inşa edilmiş. Dolayısıyla 5. ve 6. yüzyılın en yoğun nüfuslu kentlerinden bir olan Nora Antik Kenti Kapadokya bölgesinin en geniş ve bugüne kadar en iyi korunmuş ören yerlerinden biri. Bakanlığımızın destekleriyle burada bir kazı çalışması başlatma çabasındayız. 200 hektar alanda kurulan antik kentte konutlar dışında, yıkıntı halinde olanlarla birlikte 32 kilise yapısı, 20 sarnıç tespit edildi." /(Anadolu Ajansı, 2020)

**Hasan Dağı Devlet Avlağı:** Hasan Dağı etekleri yaban hayatı koruma sahaları ve yaban hayvanı yerleştirme alanları kapsamındaki avlaklar içinde yer alan "Hasan Dağı Devlet Avlağı" avcılık yönünden Aksaray ilinin en önemli alanları arasındadır. Ağustos ayının 15'inde açılan ilk sezon avları çil, keklik ve bıldırcın avıyla başlar. Ekim, Kasım ve Aralık aylarında Hasan Dağı bölgesinde keklik ve tavşan avı yapılır. Kış aylarında çulluk, kaz ve ördek ile tavşan avı büyük önem taşır. Ayrıca her mevsim tilki avı yapılmaktadır (KOP Bölgesi Turizm Master Plan, 2016).

**Helvadere Göleti:** Hasan Dağı'ndan toplanan tatlı su kaynakları Helvadere kasabasında bir gölet oluşturmuş; bu durum yerli ve yabancı turistlerin bu bölgeye gelmesine fırsat sağlamaktadır. Aksaray ili Merkezine 29 km uzaklıkta Aksaray'ın Güneyinde Hasan Dağı'nın Kuzey eteklerinde 1.300 rakımlarında dağlık ve ağaçlık bir beldedir. Ayrıca Gölet kenarında yöresel lezzet sunan tesisler, yerel organik ürünlerin sergilendiği köy pazarı, yöre halkının ekonomik olarak kalkınmasına olanak sağlayacak potansiyelindedir. Helvadere Kasabası sınırlarında ise, 60 ton/yıl kapasiteli 1 adet Oncornyhcus Mykiss (Alabalık) yetiştiriciliği yapan işletme bulunmaktadır (KOP Bölgesi Turizm Master Plan, 2016).

**Hasan Dağı Kış Sporları Turizm Merkezi:** Bakanlar Kurulu'nun 18.01.1990 Tarih ve 1990/70 sayılı kararıyla kabul edilmiştir. Çevre Düzeni Planı, nazım ve uygulama imar planları mevcuttur. 1980 m yüksekliğinde Yardıbaşı yaylasında da olan merkezde 3 doğal kayak pisti, 1 adet teleski ve 1 adet baby lift mevcuttur. Bu tesisler halen kapalıdır. Telesiyej, teleski, kayak pistleri ve günü birlik tesislerin yapımı ile ilgili proje çalışmaları

sürdürülmektedir (Aksaray il Kültür Turizm müdürlüğü, 2023b). Merkezde 36 yatak kapasiteli yerli ve yabancı turistlerin konakladığı bir otel bulunmaktadır. Sadece otel dağ tırmanışı için gelen ziyaretçilere kapalı mekan sağlamaktadır. Otelin sağ tarafında Yardıbaşı Kilisesi kalıntıları bulunmaktadır. Hasan dağının kış turizmine kazandırılması için detaylı bir çalışma başlatan Aksaray Belediyesi Hasan Dağı Kayak Merkezi projesinin hayata geçmesi ile birlikte şehrin turizm olanaklarının artırması, istihdama katkı sağlaması ve bölgeye yeni bir hareketlilik kazandırılmasını hedeflemektedir. Bu doğrultuda kayak tesisi yapım çalışmaları hali hazırda devam etmektedir (Akyüz vd., 2023).

Hasandağı Kış Sporları Turizm Merkezi'nde telesiyej, teleski, kayak pistleri ve günü birlik tesislerin yapımı ile ilgili proje çalışmaları sürdürülmektedir (Aksaray il Kültür Turizm müdürlüğü, 2023b) Hasan dağının kış turizmine kazandırılması için detaylı bir çalışma başlatan Aksaray Belediyesi Hasan Dağı Kayak Merkezi projesinin hayata geçmesi ile birlikte şehrin turizm olanaklarının artırması, istihdama katkı sağlaması ve bölgeye yeni bir hareketlilik kazandırılmasını hedeflemektedir. Bu doğrultuda kayak tesisi yapım çalışmaları hali hazırda devam etmektedir (Akyüz vd., 2023).

2016 yılında yapılan “KOP Bölgesi Turizm Master Planı” raporunda bölgede yer alan tesislerin ülke ve ülke dışı turist çekebilecek potansiyele sahip olmadığı, alanların daha çok il ve çevre ilden gününbirlik ziyaretçi çekebilecek nitelikte olduğu belirtilmiş, bu nedenle planda kış sporlarına yönelik plan kararları yine kış sporları amaçlı olarak yapılacak gününbirlik kullanıma ağırlık verecek şekilde geliştirilmiştir. Dolayısıyla plan kararlarında desteklenmesi önerilen kış sporları alanlarında otel kullanımları önerilmemiştir. Öneri doğa turizmi öğeleri kapsamında zirve tırmanışı yapılan Hasan Dağı'nda ise ziyaretçi sayısı yıllık 500 kişiyi geçmediği, ziyaretçi sayılarının bu kadar düşük olmasının; turizm altyapı eksikliğinin yanı sıra, bu tür turizmin talep sayısının düşüklüğünden de kaynaklandığı belirtilmiş ve bu nedenle planda salt zirve tırmanışına yönelik yatırım önerileri geliştirilmemiştir. Turizm talebi düşük olan diğer doğa turizm öğeleri ile ilgili yatırım maliyetini karşılamakta yetersiz kalınacağından plan kararı üretilmemiştir. Bölge içinde günümüz turizm faaliyetleri içinde eko turizm faaliyeti gözlenemediği bildirilmiştir (KOP Bölgesi Turizm Master Plan, 2016).

**Yamaç Paraşütü:** Hasandağı Kış Sporları Turizm Merkezi'nde yamaç paraşütü organizasyonlarının yapıldığı alan bulunmaktadır. Yamaç paraşütü

yapanlar ve dağcılar için kamp yapmaya müsait bu alana karayolu taşıtlarıyla ulaşım imkânı bulunmaktadır.

**Bisiklet Turları:** Hasan dağı eteklerinde orta zorlukta olan rota üzerinde Çanlı Kilise, Helvadere Göleti, Antik Nora Kenti Hasan Dağı manzarası eşliğinde bisiklet turu olanağı bulunmaktadır (Akyüz vd., 2023).

**Doğa yürüyüşü/trekking:** Doğa turizmi ile ilgili paydaş görüşmeleri sonucunda doğa yürüyüşü için kullanılabilecek potansiyel alanlardan biri de Aksaray tarafı Helvadere beldesi ve Hasan Dağı'dır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013a). Niğde sınırı tarafında Altunhisar İlçesi sınırları içerisinde Hasandağı Güney yamacıdır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013b).

**Foto safari:** Hasandağı, yılın her mevsimi sahip olduğu flora, fauna, arkeolojik ve kültürel eserler, jeolojik ve jeomorfolojik yapısı ile foto sarrafı için uygun potansiyel içerir (Akyüz vd., 2023).

**Dağ/kaya tırmanışı:** İç Anadolu'nun ikinci büyük dağı olan Hasan Dağı'na her yıl yerli ve yabancı dağcılar büyük rağbet göstermektedir. Helvadere beldesinden yürüyerek Yayla Tesislerine ise 1, 1-5 saatte (5 km), Hasan Dağı Kayak Merkezine 3 saatte (9 km) ulaşılabilir. Türkiye'de dağcılık sporuna ilgi duyan amatör ve profesyonel dağcıların zirve listelerinde yer alan 3268 metre yüksekliğindeki Hasan Dağı'na yılın her mevsimi çıkış yapılabilmektedir. Zirve noktasında dağın çukur şeklinde krateri görülmekte ve sırt üzerinde dağa ismini veren Hasan Dede mezarı bulunmaktadır.

Hasan Dağı'nın zirvesine ulaşmak için farklı rotalar mevcuttur:

1. Rota: Helvadere kasabası, Karkın yaylası, zirve: Klasik rota olarak da adlandırılan 1. rota, teknik tırmanış gerektirmez.

2. Rota: Dağevi mevki, Bozboyun, zirve: Bozboyun rotası olarak adlandırılan 2. rota, uzundur ancak eğimi azdır. Patikaların takip ettiği rotada birçok yayla bulunur. Yaylalarda da kamp olanakları vardır. Küçük Hasan Dağı'ndan kum zeminle zirveye ulaşılır.

3. Rota: Dağevi mevki, vadi, zirve: Vadi rotası olarak da adlandırılan 3. rota, düz olarak ilerler ancak diktir.

4. Rota: Karkın Yaylası, zirve: Karkın yaylası olarak da adlandırılan 4. rota, kamp yerinden başlar ve vadi rotasıyla birleşir (Eskin vd., 2017).

**Kamp alanları:** Hasan Dağı'nda zirve çıkışı için en popüler rotalara Aksaray'ın güneyinde yer alan 1350 m rakımlı Helvadere köyünden ulaşılmaktadır. Buradan kamp yapılan alanlara ulaşım karayolu ile

yapılmaktadır. Beldenin güneyinde Dağevi Sosyal Tesisleri adıyla anılan sonra özel restoran olarak hizmet veren ancak şu an kullanılmayan tek katlı yapının 150 m ilerisi çadırlı kamp alanı olarak kullanılmaktadır. 1850 m rakımlı bu alan Süt kilisesi kamp alanı olarak anılmaktadır. İçilebilir su bulunmamakta, kilise yanında bulunan su kuyusu güvenli görünmemektedir. 5-6 yüzyıl yapısı olduğu tahmin edilen süt kilisesi oldukça bakımsız ve yıkık durumdadır. Daha yukarıda 1980 m yüksekliğinde Yardıbaşı yaylası olarak bilinen ve otel bulunan alanda kamp yapılmaktadır. Su imkanı yoktur. Kamp alanlarında güvenlik problemi bulunmakta ve rüzgar olumsuz etkilemektedir. Hasan dağının güney yönünde Niğde'ye bağlı Keçikalesi köyü Keçikalesi yaylası kamp kurulabilecek ideal bir diğer alandır. Keçikalesi köyü ve Keçikalesi yaylası (2150 metre) arası mesafe araçla yarım saat, yürüyerek 2-3 saat sürmektedir. Yol oldukça bozuktur. Keçikalesi yaylasına Uluören köyünden de daha kısa mesafe gidilebilmektedir (Belgen, 2013).

**Karavan kamp:** Hasan dağının alt kısımlarında karavanla kamp yapmak mümkündür (Akyüz vd., 2023).

**Yayla turizm:** Hasan Dağı eteklerinde ve çevresinde çeşitli Türk boyları ve özellikle yörükler yaşamaktadır. Buralar yaz aylarında çevre halkı tarafından hem yayla hem büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar için otlak alanı olarak değerlendirilmekte, arıcılık yapılmaktadır. Bu alanlar, kırsal turizm için elverişli kaynaklar sunmaktadır (Akyüz vd., 2023).

**Atlı turlar:** Hasan dağı çevresinde atlı gezinti doğa ve kültürle iç içe bir tur gerçekleştirilmektedir. Mayıs ayında başlayan ve Eylül ayının sonuna kadar süren turlarda özel eğitilmiş atlar kullanılmaktadır (Aksaray İl Kültür Turizm Müdürlüğü, 2023c).

**Kültürel Özellikler:** Aksaray'da yöresel giyim, el sanatları ve yöresel mutfak çeşitleri ekoturizm kapsamında tanıtılması, desteklenmesi yapılabilecek kültürel özelliklerdir. Yöresel mutfak hububatın geniş bir alana yayılmış olması ile bundan mamul yiyecekler, hayvancılığın gelişmiş olması dolayısıyla da et ve süt mamulleri, arıcılık faaliyetleri ile bal, ayrıca bağ ve bahçelerden elde edilen sebze ve meyvelerle de mutfak için oldukça zengin malzemeler elde edilmektedir.

Aksaray'da ahşap işçiliği ve oyma sanatı, bez bebek patik ve çorap örücülüğü, çömlek-testi ve çini sanatı, halı dokuma sanatı, hasır dokumacılığı, iğne oyları, sele sepet örmeciliği, semercilik sanatı, yorgancılık sanatı

tanıtılması ve korunması gereken önemli yöresel el sanatlarıdır. Özellikle yöreye ait halılar Hasan Dağı köylerinde (Elmacık, Koçpınar, İncesu, Karataş, Gözlükuyu, Taşpınar) dokunmaktadır. Dokunan bu halıların hammaddesi yündür. Özellikle Taşpınar halıları, turistin ilgisini çekmektedir (Aksaray İl Kültür Turizm Müdürlüğü, 2023d).

**Festival ve Şenlikler:** Hasan dağı çevresinde Belediye, il kültür turizm müdürlükleri ve kulüpler tarafından çeşitli festival ve şenlikler düzenlenmektedir.

Helvadere belde belediyesi tarafından Hasandağı düzlüklerinde Mayıs ayında yapılan 2021 yılında 14. Kutlanan Helvadere Hıdırellez Şenlikleri, (Aksaray valiliği, 2016) Aksaray Valiliği ile İl Kültür Turizm Müdürlüğü ve HASDAK Dağcılık Kulübü organizasyonu ile 5.si düzenlenen “Hasan Dağı Dağcılık Şenliği” (Aksaray Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, 2019), 2013 yılında Hasandağı eteğinde Niğde Altunhisar ilçesi, Karakapı Belediyesinin düzenlediği Karakapı Yaylası’nda yapılan geleneksel Karakapı 2.Yayla Şenliği (Helvadere Belediyesi, 2021), her yıl Eylül ayında Uluslararası Hasan dağı Yamaç Paraşütü Şampiyonası, Güzelyurt, Ihlara Vadisi, Belisırma, Selime ve Hasan Dağı rotasında yapılan Aksaray’ın Güzelyurt ilçesinde Haziran ayı içinde düzenlenen 3 gün süren bisiklet festivali, Hasan Dağı civarında bulunan 12 köy içerisinde toplanan üzümler ve yöresel ürünlerin sergilendiği Aksaray’da bağcılığın tanıtımı ve teşvik edilmesi için belediye tarafından organize edilen "1. Bağ Bozumu ve Uçurtma Festivali (Akyüz vd., 2023) bölgenin tanıtımına ve turizm faaliyetlerine önemli katkı sağlayan faaliyetlerdir.

### **-Hasan Dağı Ekoturizm SWOT Analizi**

#### **Güçlü Yönler**

- Aksaray ili için turizminin çeşitlendirilmesine yönelik eko turizm eylem planı olması,
- Helvadere beldesinde Nora (Mokisos Viranşehir) antik şehrinin varlığı,
- Şehir merkezine yakınlığı,
- Tatlı su kaynağı olan Helvadere göletinin varlığı ile mesire alanı olanağı sunması,
- Yamaç paraşütü için uygun koşullara sahip olması,



- Mera ve arıcılık faaliyetlerine olanak tanıyan potansiyeli ile ekoturizme yönelik kullanılabilecek tarımsal ve hayvansal işletmelerin varlığı,
- Kış sporları turizm merkezinin varlığı, aralık-nisan ayları arası kayak olanağı,
- Zirve tırmanış sırasında ve zirvede kıvrımlı dağlar Bolkar, Aladağlar, volkanik Erciyes Melendiz ve Ekecik dağlarını, Tuz gölünü seyir olanağı ile eşsiz manzara güzelliği ile fotoğrafçılık olanağı,
- Tırmanış güzergâhında bulunması, tırmanış için alternatif geliştirme potansiyeli, zirveye ulaşmak için teknik tırmanışa ihtiyaç olmaması, önlemler alındığında farklı rotalarıyla en güvenli dağ olması,
- Endemik florası, yaban hayatı, 3 mevsim iklim özellikleri ile doğa fotoğrafçılığı, yaban hayatı gözlemciliği ve botanik turizmine olanaklı yapısı,
- Yaylaların varlığı ile iklim konforu turizmüne olanak tanıma potansiyeli,
- Avcılık yönünden en önemli alanlardan olması nedeniyle av turizmüne uygun özelliği,
- Trekking/doğa yürüyüşü, zirve yürüyüşü dağ/kaya tırmanışına olanak sağlayan özelliği,
- Dağevi Sosyal Tesisleri, Yardıbaşı yaylası, Keçikalesi yaylası kamp alanlarında kamp ve Hasan dağının alt kısımlarında karavanla kamp yapma olanağı ile kamp-karavan turizmüne uygun alan varlığı,
- Yeraltı mağaraları ve zirvede krater gölünün varlığı, volkanik dağ olması nedeniyle obsidyen, tuf, andezit, bazalt, granit gibi kayaktan oluşan çevre özelliği ile jeolojik ve jeomorfolojik oluşumları izleme potansiyeline sahip olması,
- Hasan dağı eteklerinde atlı gezinti olanağı ile atlı doğa yürüyüşüne olanak tanıyan özelliği,
- Hasan dağı eteklerinde orta zorlukta olan rota üzerinde Çanlı Kilise, Helvadere Göleti, Antik Nora Kenti Hasan Dağı manzarası eşliğinde bisiklet turu olanağı,
- Çeşitli ekoturizm faaliyetlerinde gerçekleşmesinde uygun zemin alan olması,
- Bozulmamış doğal çevre,

### **Zayıf Yönler**

• Ana ulaşım yolun çoğunluğunu oluşturan kısmın bozuk ve çöküntülü olması nedeniyle ulaşımı güçleştirilmesi,

• Volkanik olmasından dolayı taşlık ve kayalık zeminin olması,

• Yöre halkının yabancı dil bilmemesi,

• Ulaşım alt yapısının yetersiz olması,

• Yöre ekoturizmine katkı sağlayacak çevrede yapılan şenliklerin düzenli olmaması ve yeterince duyurulmaması,

• Yerel halkın turizm ve ekoturizm konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları,

• Kayalık ve dağlık bölgelerde yönlendirme ve uyarı tabelaları yetersizdir.

• Sahip olduğu doğal ve kültürel güzelliklerin ulusal ve uluslararası alanda yeterli derecede tanıtılmıyor olması,

• Kamping, dağcılık ve doğa yürüyüşü alanlardaki temel altyapı eksikliklerinin olması,

• Hasan dağı piknik ve mesire alanının otopark, kafeterya, spor alanı, piknik alanı, çocuk oyun alanı, karavan park yeri gibi alanların yetersiz olması ve tekrar restore edilmesinin gerekliliği,

• Ekoturizm faaliyetleri için kurumlar arası koordinasyon eksikliği,

• Ziyaretçiler için yeterli kapasitede ve sayıda konaklama olanağı olmaması,

• Tarihi mekanların bakım ve onarım ihtiyacının olması,

• Su kaynaklarının yetersizliği,

• Zirveye en yakın olan Dikmen köyündeki turizm potansiyelinin değerlendirilememesi,

• Hasan Dağı'nın üst kısımları bitki örtüsü ve orman bakımından fakir olması,

• Turistik talebin mevsimsellik arz etmesi,

• Finansal destek yetersizliği,

• Turizm konusunda girişimci yetersizliği,

• Turizme yönelik alt yapı ve üst yapı olmayışı,

• Turizm bölgelerin yönetiminin tek elden yapılamaması,

• Seyahat acentalarının düzenlediği özel ilgi turlarındaki yetersizlik,

### **Fırsatlar**

- Nora antik kenti ile tarihsel alan turizmine olanak tanıyan potansiyele sahip olması,
- Roma ve Bizans dönemlerinden kalma çok sayıda kiliseleri ile inanç turizmine olanak tanıyacak potansiyele sahip olması,
- Ev pansiyonculuğu için uygun olabilecek taş evlerin varlığı,
- Yöre halkının ekoturizm faaliyetlerine katılım göstermeye istekli olmaları,
- Yörede yapılan festivaller ile festival turizmine olanak sağlayan zeminin olması,
- Kadınların istihdama katılma potansiyeli,
- Volkanik olan bu dağın patlaması sonucu ortaya çıkan tüf, andezit, bazalt ve granit gibi kayalar ile yapılarda ocak ve fırınlarda, kap, lamba, havan, öğütme taşı, el taşları, cıvalı yassı baltalar vb. gereçlerin yapımında kullanılıyor olması,
- Yörenin kendine özgü el sanatları, halıcılık, yöre mutfağı, yöresel giyim gibi kültürel mirasa sahip olması,
- Arıcılık geliştirme potansiyeli,
- Kadınların halıcılık konusunda bilgisinin olması ve halıcılığın yeniden canlandırılması potansiyeli,
- Ormanlık alan ve kayalık alanların bir arada olma özelliği,

### **Tehditler**

- Güvenlik açısından çevre düzenlemesinin olmaması,
- Kamp ve mesire alanlarında bırakılan katı atıklar ve çöpler atık kirliliği oluşturmakla birlikte görüntü kirliliğine sebep vermesi,
- Mevcut yeraltı mağaraları hayvanların barınma alanı olarak kullanılması,
- Çiğ, kaya yuvarlanması, rüzgar, sel tehlikesinin olması,
- Halkın göçe eğimli olması,
- Korunan alanlarda eşsiz kıymette olan değerlerin daha iyi bir şekilde korunmaması,
- Endemik bitki, flora ve faunaya verilebilecek zararlar,
- Ekoturizm alanlarında yaşanacak çevre bozulmaları,
- Taşıma kapasitesi konusundaki olabilecek sorunlar,

### 3. SONUÇ

Gün geçtikçe gelişmeye devam eden turizm sektörü, çevre ve doğal kaynakları birçok olumsuz durum ile karşı karşıya bırakabilmektedir (Liu vd., 2011). Söz konusu olumsuzlukları en alt seviyeye indirebilmek adına sürdürülebilirlik adı altında çeşitli araştırmalar yapılmakta, politikalar çikartılmakta ve uygulamaya çalışılmaktadır. Söz konusu kavramın çatısı altında yer alan çeşitli turizm türleri zaman içerisinde literatüre kazandırılmış ve uygulanmaya başlanmıştır (Kuter ve Ünal, 2009). Yeşil turizm, yavaş turizm ve ekoturizm bunlardan bazılarıdır.

Sürdürülebilir politikalar üzerine yapılmış olan çalışmalar incelendiğinde, oluşan sıkıntuların çözümü üzerine birçok öneri olduğu gözlemlenmektedir (Doğan ve Yağmur, 2017; Alkan, 2015). Yapılan çalışmalarda ekoturizm uygulamalarının planlanması, alan analizleri sonucunda uygun alanların incelenmesi, mevcutta bulunan potansiyelin belirlenmesi gibi konular üzerinde durulmuş ve bu gibi çalışmaların farklı meslek grupları ile ortaklaşa yapıldığı ve gerçekleştirilen faaliyetlerinin kırsal alanlardaki sosyal, ekonomik ve çevresel kalkınmayı sağladığı literatür taraması sonucu gözlemlenmiştir.

Bu çalışmada Aksaray-Niğde il sınırları içerisinde bulunan Hasan Dağının bölgedeki ekoturizm faaliyetlerine katkısı konusu ele alınmıştır. Çalışma alanındaki sınırların ortaya çıkması ve güncel durumun belirlenmesi için SWOT analizinden yararlanılmıştır.

Aksaray açısından bakıldığında, farklı alternatif turizm türlerinin yapılar hale gelmesi, diğer alternatif turizm türlerine olan tercihi de etkileyecektir. Bu gerekçelerle yapılan her türlü alternatif turizm hareketi, daha fazla ziyaret ve daha fazla ekonomik gelir anlamına gelmektedir. Bir bölgenin cazibe merkezi olmasında ulaşım, konaklama, yeme içme, park, müze, ören yeri vb. eğlence ve dinlence imkânlarının olması son derece önemlidir (Hassan vd. 2011: 55). Aksaray'ın cazibe merkezi olmasında kullanılabilir araçların uygun bir biçimde yönetilmesi ve pazarlanması, Aksaray turizmi için vazgeçilmez bir gerekliliktir (Tuncer ve Çavuş, 2017).

Hasan Dağı ve çevresi, öğrenmeye, eğlenceye, dinlenmeye dayalı etkinlikler içeren çok sayıda ekoturizm faaliyetlerinin de gerçekleştirme potansiyeli olan bir destinasyondur. Mevcutta bazı turizm faaliyetlerinin bu bölgede, tehlike arz eden alanlarda önlemler alınması, gelecek olan turistler için

konaklama yerlerinin arttırılması, ulaşımın geliştirilmesi gibi birçok gelişimin bölge kalkınmasına yararı olacağı düşünülmektedir.

Yapılan SWOT analizi sonucunda; bölge halkının bilgi eksikliği nedeni ile alanı turistik açıdan kullanamadıkları, şehirden Hasan Dağı'na ulaşımın zorluğu, bölge insanının dil bilmemesinden ötürü gelen turistleri ağırlayamama durumu, bölgeye faaliyet için gelen turistlerin konaklama yapacağı işletmelerin bulunmaması, alt yapı ve alandaki tanıtım faaliyetlerinin eksikliği gibi sorunlar sebebi ile bölgedeki turizm faaliyetlerinin gelişemediği sonucuna varılmıştır.

Hasan Dağı ve çevresindeki kasabalardan Helvadere Kasabası, Dikmen Köyü ve Sağlık Köyünden şehirlere doğru artan göçler büyük oranda alandaki istihdam eksikliğinden kaynaklandığı bilinmektedir. Bölge halkının bilgilendirilmesi ile alanın değerinin daha arttırılması ve tanıtım, alt yapı gibi eksiklerin giderilmesi için çalışmaların başlatılması gerekmektedir. Gerekli politikalar ışığında bölgede istihdam olanaklarının artacağı ve ekonomik refah seviyelerine ulaşılacağı düşünülmektedir.

2016 yılında yapılan “KOP Bölgesi Turizm Master Planı” raporunda Hasan Dağı'nda ziyaretçi sayısı yıllık 500 kişiyi geçemediği, ziyaretçi sayılarının bu kadar düşük olmasının; turizm altyapı eksikliğinin yanı sıra, bu tür turizmin talep sayısının düşüklüğünden de kaynaklandığı belirtilmiş ve bu nedenle planda salt zirve tırmanışına yönelik yatırım önerileri geliştirilmemiştir. Turizm talebi düşük olan diğer doğa turizm öğeleri ile ilgili yatırım maliyetini karşılamakta yetersiz kalınacağından plan kararı üretilmemiştir. Bölge içinde günümüz turizm faaliyetleri içinde eko turizm faaliyeti gözlenemediği bildirilmiştir. Alanın turizm potansiyeli yeteri kadar anlaşılammış potansiyelinin yeterince değerlendirilemediği için bu alanda ciddi bir fizibilite çalışmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Hasan dağı ve çevresi ile ilgili detaylı fizibilite çalışması merkezi ve yerel yönetim koordinasyonunda en kısa sürede başlatılmalıdır. Bölge için yeniden “Turizm Master Planı” yapılmalıdır.

Alternatif turizme en fazla katkı verecek unsurlardan birisi de toplumsal hareketler, geleneksel alışkanlıklar ve bu konuda yapılacak tarihsel araştırmalardır. Alternatif turizmin gelişmesinde çevrenin yanı sıra yerelde insanların günlük yaşamlarının da dâhil edilmesi etkili olacaktır (Tuncer ve Çavuş, 2017). Bölgede kırsal turizm potansiyelinin ortaya konulması üzerine yapılan araştırmada (Varnacı ve Altaş, 2017), halkın turizmden gelir elde etmek

için istekli oldukları ancak ne yapacaklarını bilmedikleri belirlenmiştir. Yöre turizm hedefleri arasında halkın bilinçlendirilmesi eğitim için bu konuda merkezi ve yerel yönetim tarafından yapılacak organizasyonla programlar yapılması uygun olacaktır.

Hasan Dağı Kış Sporları Merkezi 1990 yılında turizm merkezi ilan edilmiştir. Kış Sporları Merkezi'nde 13.10.1995 tarihinde imar planları tamamlanmıştır. Ancak geçen süre içinde planlar uygulanamamıştır. Daha sonra 05.10.2010 tarihinde çevre düzeni planı onaylanmıştır. Bu planda 3 adet mekanik tesis önerilmiştir. Ayrıca alanda oteller, günübirlik tesisler, spor alanları da planlanmıştır. Ancak planın alt ölçekli planları henüz yapılmamıştır. Çevre Düzeni Planının günümüz koşullarına göre yeniden revize edilerek uygulamaya en kısa sürede başlanması gereklidir.

Hasan Dağı içinde bulunan ve Aksaray Orman İşletme Müdürlüğüne ait olan mesire alanının içinde herhangi bir tesis ve düzenleme bulunmamaktadır. 2005 yılında imzalanan bir protokol ile bu mesire alanının işletmeciliği 29 yıllığına Aksaray Belediyesi'ne devredilmiştir. Aksaray belediyesi bölgede mesire alanı ve spor tesisleri için projelerin planlandığını belirtmiştir. Hasan Dağı içerisinde bulunan mesire alanının çevre düzenlemesinin yeniden yapılması Aksaray kentine hizmet verecek mesire alanı olmaması açısından çok önemlidir. Mevcut ekoturizm potansiyeli olan bu alanların çevre düzeni planlarının yeniden yapılması turizme sağlayacağı katkı nedeniyle de önemlidir.

Turizm sektörü, iklim değişikliğine karşı bir taraftan kırılgan bir konumda bulunurken diğer taraftan iklim değişikliğine sebep olan sera gazlarının salımından sorumlu bir pozisyondadır. Bu sebeple turizm stratejik ve mekânsal planlarının küresel ve ulusal iklim değişikliği mücadelelerine katkı sağlayacak bir perspektiften ele alınması gerekmektedir. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından hazırlanan “Turizm Alanlarında İklim Değişikliğine Uyumlu Planlama İlkelerinin Belirlenmesi Araştırma Raporu” 2022 yılında yayımlanmıştır (Kültür Ve Turizm Bakanlığı, 2022). Bu raporda Türkiye turizm bölgelerinde iklim değişikliğine duyarlı planlamaya temel oluşturacak ilkeler ve öneriler ilk aşamada master planlara, ikinci aşamada ise uygulama planlarına esas teşkil eden maddeler ele alınmıştır. Bunlar dışında kalan ve turizm sektörünün iklim değişikliğine karşı dirençliliğini arttırmayı sağlayacak politika, araştırma ve mevzuat geliştirme önerileri de sunulmuştur. Bu öneriler

hazırlıkları devam eden “İklim Değişikliği Kanunu” ile ilişkili kurumsal kapasite ve yasal mevzuatın geliştirilmesi ve kurumlar arası iş birliğinin güçlendirilmesi hususunda atılması gereken adımlara ışık tutmaktadır. Tüm ülkede olması gerektiği gibi araştırma alanı ve çevresinde yapılan turizm planlarında bu raporla belirtilen turizm master planlarına altlık oluşturacak planlama ilkeleri, imar planlarına altlık oluşturacak planlama ilkeleri ve bilimsel-teknik araştırma ve mevzuat geliştirme önerilerine uygun olarak hazırlanması gereklidir.

## KAYNAKÇA

- Aksaray Belediyesi, 2023. <https://www.aksaray.bel.tr/ProjeIcerik.aspx?IcerikId=27>, (Erişim: Mayıs, 2023).
- Aksaray Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü, 2019. <http://aksaray.gsb.gov.tr/HaberDetaylari/3/164491/5-hasandagi-dagcilik-senlikleri-programi.aspx> (Erişim: Mayıs, 2023).
- Aksaray il Kültür Turizm müdürlüğü, 2023b. <https://aksaray.ktb.gov.tr/TR-232542/kayak.html> (Erişim: Mayıs, 2023).
- Aksaray İl Kültür Turizm Müdürlüğü, 2023c. <https://aksaray.ktb.gov.tr/TR-63652/turizm.html>, (Erişim, Mayıs, 2023).
- Aksaray İl Kültür Turizm Müdürlüğü, 2023d. <https://aksaray.ktb.gov.tr/TR-63641/kultur.html>. (Erişim: Mayıs, 2023).
- Aksaray İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2023ww Coğrafya verileri. <https://aksaray.ktb.gov.tr/TR-63622/cografya.html> (Erişim Mayıs, 2023).
- Aksaray İl ve Kültür Turizm Müdürlüğü, 2023a. Ulaşım verileri <https://aksaray.ktb.gov.tr/TR-243556/ulasim.html>, (Erişim: Mayıs, 2023).
- Aksaray Valiliği 2021. Aksaray İli 2020 Yılı Çevre Durum Raporu. Aksaray Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü ÇED Ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü.
- Aksaray Valiliği, 2016. <http://www.aksaray.gov.tr/hidirellez-bahar-bayrami-senlik-havasinda-helvadere-de-kutlandi> (Erişim: Mayıs, 2023)
- Aksaray Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. (2012). 2011 Aksaray İli Çevre Durum Raporu. [https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/aksaray-cdr2021-202302\\_02085604.pdf](https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/aksaray-cdr2021-202302_02085604.pdf) (Erişim: Mayıs, 2023).
- Akyüz, L., Yıldız, Y., Yazıcıoğlu Çalışkan, H., Kaniş, O., Atıcı, A. R., Kahve, A. (2023). Hasan Dağı'nın Markalaştırılması, Turizm ve Sportif Altyapı Potansiyeli, s: 96. Aksaray Üniversitesi. <http://acikerisim.aksaray.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12451/10568> (Erişim: Mayıs, 2023).
- Alnoğlu, S., (2020). Artvin İli Arhavi İlçesinin Ekoturizm Potansiyeli, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Isparta.



- Alkan, C. (2015). Sürdürülebilir Turizm: Destinasyonuna Yönelik Bir Uygulama, *Journal of Yasar University*, 10(40), 6692-6710.
- Altın, T. (2010). Hasan dağı ve Melendiz Dağı Çevresinde Topografik Faktörlere Yayla ve Ağılların Dağılışı . *Coğrafi Bilimler Dergisi* , 8 (2) , 189-212 .
- Anadolu Ajansı, 2020. <https://www.aa.com.tr/tr/kultur-sanat/aksaraydaki-nora-antik-kentinde-30-yil-sonra-calismalar-yeniden-basladi/2013592> (Erişim: Mayıs, 2023).
- Arslan, Y. (2005). Erdek ve Çevresinin Ekoturizm Açısından Değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (13) , 29-53.
- Aslan, Y., (2022). Elazığ İlinde Ekoturizme Konu Olan Kaynaklar ve Geliştirilebilir Ekoturizm Çeşitleri, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Van.
- Başköse, İ. ve Dural, H. (2011).The flora of Hasan (Aksaray Region, Turkey) Mountain. *Biological Diversity and Conservation*, 4(2), 125-148.
- Beaumont, N. (2011). The third criterion of ecotourism: are ecotourists more concerned about sustainability than other tourists?, *Journal of Ecotourism*, 10(2), 135–148.
- Belgen, Ç. 2013. Hasan Dağı Yaz Kış Tırmanış Rotaları. <https://www.outdoorhaber.com/dagcilik-tirmanis/hasan-dagi-yaz-kis-tirmanis-rotalari-hasandagi-hakkinda-bilgiler> (Erişim, Mayıs, 2023).
- Booth, N.K., (1989). *Basic Elements of Landscape Architectural Design*, Waveland Press, Google Kitaplar.
- Doğan, O.; Yağmur, Y. (2017), Yabancı Turistlerin Sürdürülebilir Destinasyon Algıları: Kemer Destinasyonuna Yönelik Bir Araştırma, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(2), 487-506.
- Eskin, B., Tuncer, M., Demirçivi, B.M., (2017). Alternatif Turizm Çeşidi Olarak Ekolojik Turizm: Hasan Dağı Örneği, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9 (3) 15-26.
- Gazvoda, D. (2002). Characteristics of Modern Landscape Architecture and Its Education. *Characteristics of Modern Landscape Architecture and Its Education*, 60(2), 117–133.

- Gültekin, P., (2014). Uğursuyu Ve Aksu Havzalarında Peyzaj Planlama ve Ekoturizm Odaklı Kırsal Kalkınma, Düzce Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Düzce.
- Helms, MM ve Nixon, J. (2010). Exploring SWOT analysis – where are we now?,*Strateji ve Yönetim Dergisi*, 3(3), 215–251.
- Helvadere Belediyesi, 2021. <https://www.helvadere.bel.tr/haber/aksaray-da-14-hidirellez-senlikleri.html> (Erişim: Mayıs, 2023)
- Kabataş, E., (2020). Kırsal Alanlarda Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi: Kırklareli İli Kofçaz İlçesi Örneği, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ.
- Kahraman, N.; Türkay, O. (2006), *Turizm ve Çevre*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kasar, Y., (2015). Rumkale Arkeolojik Sit Alanı ve Yakın Çevresinin Ekoturizm Potansiyelinin Peyzaj Mimarlığı Açısından Değerlendirilmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Kılıç Benzer, A., N., (2006). Bolu-Göynük Ve Yakın Çevresi Doğal Ve Kültürel Kaynaklarının Ekoturizm Açısından Değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Kızılaslan, N. & Ünal, T. (2014). Tokat İlinin Ekoturizm/Kırsal Turizm Potansiyeli ve SWOT Analizi . *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi* , (9) , 45-61 .
- KOP Bölgesi Turizm Master Plan, (2016). Konya Ovası Projesi (KOP) Bölgesi Turizm Master Planı (Aksaray-Karaman-Konya-Niğde) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı KOP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı, Barlas İmar Planlama Müşavirlik Ltd. Şti s:367. <http://www.kop.gov.tr/upload/dokumanlar/140.pdf> (Erişim: Mayıs, 2023)
- Kopar, İ. (2008). Hasan Dağı'nda (Aksaray-Niğde) Hâlâ Önemi Koruyan Basit Su Yapıları: Sarnıçlar ve Kuyular, *Doğu Coğrafya Dergisi*,13(19), 167-188.
- Kunter, N., Ünal, H.E., (2009). Sürdürülebilirlik Kapsamında Ekoturizmin Çevresel, Ekonomik ve Sosyo-Kültürel Etkileri, *Kastamonu Üni., Orman Fakültesi Dergisi*, 9 (2): 146-156
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2022. *Turizm Alanlarında İklim Değişikliğine Uyumlu Planlama İlkelerinin Belirlenmesi Araştırma Raporu.*

- <https://yigm.ktb.gov.tr/Eklenti/109193,turizm-alanlarinda-iklim-degisikligine-uyumlu-mekansal-planlama-ilkelerinin-belirlenmesi-raporupdf.pdf>, (Erişim:Mayıs, 2023)
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023a. Yatırım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Turizm İstatistikleri. <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-201136/turizm-yatirim-ve-isletme-bakanlik-belgeli-tesis-istatistikleri.html>, (Erişim: Mayıs, 2023).
- Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2023b. Yatırım İşletmeleri Genel Müdürlüğü Turizm İstatistikleri. <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-201122/belediye-belgeli-tesis-konaklama-istatistikleri.html>, (Erişim: Mayıs, 2023).
- Liu, J.; Feng, T., Yang X. (2011), The energy requirements and carbon dioxide emissions of tourism industry of Western China: a case of Chengdu city. *Renew Sustain Energy Rev*, 15:2887–2894.
- Meydan, K., (2020). Küre Dağları Milli Parkı'nın Kastamonu İl Sınırlarında Ekoturizm Potansiyelinin Ecos Yöntemi İle Belirlenmesi, Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013a. Aksaray Turizminin Çeşitlendirilmesine Yönelik Eko Turizm Eylem Planı 2013-2023, s:110 [https://kapadokyateknopark.com.tr/wpcontent/uploads/pdf/ahika\\_2013\\_aksaray-turizminin-cesitlendirilmesine-yonelik-eko-turizm-eylem-planı.pdf](https://kapadokyateknopark.com.tr/wpcontent/uploads/pdf/ahika_2013_aksaray-turizminin-cesitlendirilmesine-yonelik-eko-turizm-eylem-planı.pdf) (Erişim: Mayıs, 2023).
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013b. Niğde Turizminin Çeşitlendirilmesine Yönelik Eko Turizm Eylem Planı 2013-2023, s:89 <https://docplayer.biz.tr/9532376-Nigde-turizminin-cesitlendirilmesine-yonelik-eko-turizm-eylem-planı-2013-2023.html> (Erişim: Mayıs, 2023).
- Önder, S. ve Polat, A.T., 2004. Konya ili Karapınar İlçesi'nin Ekoturizm Yönünden Görsel Kalite Değerlendirmesi Ve SWOT Analizi. *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, Cilt: 18 Sayı: 33, s: 80 - 86
- Özhancı, E., (2021). Koruma Statüsüne Sahip Kentsel Periferik Peyzajın, Peyzaj Değeri ve Ekoturizm Potansiyeli Açısından Analizi, *ADÜ Ziraat Dergisi*, 18(2):253-265
- Özkan Yürük E. 2003. Turizmin Geleceği: Ekoturizm. *Standard Dergisi*, Ajans Türk Matbaacılık Sanayi A.Ş., Yıl:42, Sayı:500, Ankara.
- Polat, A. T., (2006). Karapınar İlçesi ve Yakın Çevresi Peyzaj Özelliklerinin Ekoturizm Kullanımları Yönünden Değerlendirilmesi Üzerine Bir

- Araştırma, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.
- Polat, A.T., 2006. Karapınar İlçesi Yakın Çevresi Peyzaj Özelliklerinin Ekoturizm Kullanımları Yönünden Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. S.Ü.Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Konya.
- Sayın, G., (2019). Kayseri İli Doğal Peyzajlarında Ekoturizm ve Görsel Peyzaj Kalitesi Üzerine Bir Araştırma, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş.
- Tanlı Keserci, Z., (2017). Doğal Ve Kültürel Peyzajın Korunmasına Yönelik Ekoturizm Odaklı Bir Peyzaj Planlama Yaklaşımı – Van Örneği, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Tuncer, M. ve Çavuş S., (2017). Gelişen Turizm Destinasyonlarından Biri Olarak Aksaray İlinin Alternatif Turizm Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ERZSOSDE) ÖS-IV: 51-60.
- Tümer, F. (2018). Aksaray İlinin Turizm Coğrafyası, T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Şit, M., (2016). Türkiye’de Turizm Sektörünün İstihdama Katkısı, Akademik Yaklaşımlar Dergisi, (7), 101-117.
- Varnacı Uzun, F. ve Altaş, A. (2017). Dağlık Alanlarda Sürdürülebilir Kalkınma Ve Kırsal Turizm: Hasan Dağı - Dikmen Köyü Örneği . Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , (19) , 194-211 .
- Vitrianto, P.RN., Rosani, T., (2023). The Ecotourism Appropriacy Of Busung Village. Vol. 2 No. 5 (2023): Indonesian Journal of Multidisciplinary Science.
- Yılmaz, H., (2008). Turizm Çeşitlendirmesi Kapsamında Ekoturizmin Ürünü Olarak Tatil Çiftlikleri: Türkiye’deki Tatil Çiftliklerine Yönelik Swot Analizi, Doktora Tez Özeti, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Url 1; <https://www.ingentaconnect.com/content/cog/ptr/1998/00000002/f0020003/art00005> (Erişim: Mayıs, 2023)

Url 2; [https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:Aksaray\\_in\\_Turkey.svg](https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:Aksaray_in_Turkey.svg) (Erişim: Mayıs, 2023)

Url 3; <https://www.nufusune.com/34796-aksaray-merkez-dikmen-koy-nufusu> (Erişim: Mayıs, 2023)

# BÖLÜM 13



## İNOVASYONA DAYALI TURİZM STRATEJİSİNİN UZUNDERE (ERZURUM) VİZYONU

Prof. Dr. | Faris KARAHAN<sup>2\*</sup>

Dr. Peyzaj Mimarı | Tuba ORHAN<sup>1</sup>

---

<sup>1\*</sup> Sorumlu Yazar, Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Erzurum, Türkiye, fkarahan@atauni.edu.tr, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-6426-8426>

<sup>2</sup> Dr. Peyzaj Mimarı, Aziziye Belediyesi, Park ve Bahçeler Müdürü, Erzurum, Türkiye, tubaorhan25@gmail.com, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0503-9548>



## GİRİŞ

Turizm, dünyanın en hızlı gelişen, bölgeler için gelir ve istihdamı artırma konusunda önemli fırsatlar sunabilen sektörlerin başında gelir. Ulusal ve küresel rekabetin yoğun olduğu bu sektörde, geleneksel turizm anlayışıyla ilerlemek neredeyse imkansız hale gelmiştir. Bugün dünyada, ülkeler ve bölgeler, daha farklı ve yaratıcı turizm çözümleri geliştirip sunarak ve bu amaçla tüm sektörel ve bölgesel paydaşları ortak bir vizyon etrafında bir araya getirip bölgesel kalkınmanın merkezinde inovasyonla harekete geçirerek rekabet yarışında öne geçmeye başlamışlardır. Kuzeydoğu Anadolu'nun da turizm için sahip olduğu değerleri ve potansiyeli kalkınma ve rekabetçilik yolunda başarıyla kullanması, inovasyon sayesinde mümkün olacaktır.

Bölge planı, bir bölgenin kalkınması amacıyla, ulusal düzeyde üretilen politika, plan ve stratejiler ile yerel düzeyde yürütülecek faaliyetler arasındaki ilişkiyi belirlemek; yerel düzeyde yer alan kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyonu güçlendirmek; kamu, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmek; bölgesel gelişmeyi hızlandırmak, sürdürülebilirliğini sağlamak; kaynakların yerinde tespitini ve bu kaynakların kalkınma amacına ulaşmak üzere etkin kullanımını sağlamak ve bölgesel program ve projelere temel oluşturmak üzere stratejik planlama yaklaşımı ve katılımcılık ilkesi esas alınarak hazırlanan strateji, koordinasyon ve yönlendirme belgesidir. Bölge planı, bölge kaynaklarının daha iyi bir geleceğe ulaşma yönünde harekete geçirilmesinde kullanılan bir araçtır. Bölgenin gelecek perspektifi, bugünkü durumu ve kaynakları ile bu kaynakların ne şekilde kalkınma amaçlarına hizmet edeceği, bölge planının temel odağını oluşturur. Bu suretle bölge planı, stratejik bir yaklaşımla, bölgede ortak kalkınma bilincini yükselterek, kaynakların bölgenin dinamizmini ortaya çıkaracak ve bölgeye en yüksek katma değeri sağlayacak, kısaca kalkınmayı hızlandıracak alanlara sevk edilmesini hedefler (DPT 1995).

Bugün dünyada, bölgeler için İnovasyon sayesinde rekabetçiliği yükselen turizm sektörleri, bölgesel kalkınma sürecini hızlandırmakta ve sürdürülebilirliğini garanti altına almaktadır. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nin ekonomik ve toplumsal kalkınmasında turizm potansiyeli lokomotif rol oynayacaktır. Bu potansiyelden mümkün olan en yüksek faydayı sağlamak ve bu sayede bölgenin sosyo-ekonomik yönden kalkınmasına katkıda bulunmak amacı ile Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) 2011 yılı



içerisinde Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı'nı hazırlamıştır. Bölgenin inovasyon açısından sahip olduğu potansiyelin en üst düzeyde kullanılması, dezavantajların ortadan kaldırılması ve fırsatların yakalanmasıyla küresel düzeyde bir çekim merkezi haline gelmesini amaçlamaktadır. Bölgenin strateji planında ekoturizm ile ilişkili olarak geliştirilmesi gereken unsurların bir bölümünün Çoruh vadisi ile ilişkili olarak tanımlandığı ve bu süreçte doğal, kültürel ve tarihi özelliklerinin çeşitliliğinden dolayı Uzundere ilçesinin de vurgulandığı anlaşılmaktadır. Uzundere Vadisi KUDAKA stratejisi kapsamında kurulan komitelerden Ekoturizm ve Agroturizm Proje Komitesi ile Macera ve Doğa Sporları Turizmi Proje Komitesi tarafından da geniş biçimde değerlendirilmiştir. Komiteler vadinin alternatif turizm alanları ve ürünlerinin güçlendirilip geliştirilmesi, Kuzeydoğu Anadolu Model Eko-Agroturizm köylerinin oluşturulması (Sapaca Köyü örneği), Çoruh arboretumu, turizm rotaları ve doğa sporları uygulamalarının geliştirilmesi, jeoturizm, koruma alanı yaklaşımı ve jeopark ilanı yaklaşımları temelinde çalışmalarına başlamışlar ve son 12 yıl içerisinde çeşitli strateji belgeleri hazırlanmış, araştırma ve yayın çalışmaları yürütülmüş ve kırsal kalkınma temelli birçok projenin uygulaması hayata geçirilmiştir (Gülgün vd., 2014; Sezen vd 2015; Külekçi ve Sezen 2018; Orhan 2019; Özgeriş ve Karahan 2015; Özgeriş 2020; Davardoust ve Karahan 2021; Özgeriş ve Karahan 2021a; Özgeriş ve Karahan 2021b; Özgeriş ve Karahan 2021c; Özgeriş ve Karahan 2021d; Karahan ve Özgeriş 2022; Özgeriş ve Karahan 2022).

## 1. UZUNDERE VADİSİNİN GENEL TANIMI

Türkiye'nin en görkemli doğa hazinelerinden biri olan Çoruh Vadisinde yer alan ve Tortum Çayı tarafından beslenen Uzundere Vadisi Kuzeydoğu Anadolu Bölgesinin önemli turizm potansiyeline sahip yörelerindedir. Olağanüstü doğal zenginliği, kültürel, tarihi ve rekreasyonel değerleri, Tortum Gölü ve Tortum Şelalesi, Yıkıklar (Yedigöller), flora ve fauna zenginliği, gastronomi, doğa sporlarına dayalı turizm olanakları ile ekoturizmin çok sayıda türüne ev sahipliği yapmaktadır.

Erzurum İli'ne bağlı Uzundere İlçesi il merkezine 84km mesafededir. Uzundere İlçesi coğrafi konumu itibarıyla Erzurum–Artvin Karayolu (950–02) üzerinde, Tortum Çayı vadisinde kurulmuştur. 840km<sup>2</sup> yüz ölçümüne sahip

olan ilçe merkezinin denizden yüksekliği 1050m olup yukarı mahallelerde bu yükseklik 2100m'ye kadar çıkmaktadır. Doğu Anadolu Bölgesinin Doğu Karadeniz Bölgesi ile olan sınır bölgelerinden birini oluşturan Uzundere İlçesi doğuda Oltu, batıda İspir, kuzeyde Yusufeli ve güneyde Tortum ilçeleriyle komşudur. Coğrafi yapı ve rakımının düşük olması nedeniyle Erzurum'a göreceli olarak bir iklime sahip ilçenin güney ve batısında karasal, kuzey ve doğusunda Doğu Karadeniz iklimi hakimdir. Vadi içlerindeki mikro klima iklim özelliğiyle ilçede narenciye üretimi dışında tüm sebze ve meyve üretimi yapılmaktadır. İlçe nüfusunun büyük çoğunluğu doğal kaynaklar desteğinde tarım ve hayvancılık faaliyetlerini sürdürmektedir.

Uzundere İlçesi ve vadisi coğrafi konumu, rakımı ve mikro klima iklimi sayesinde tarımsal peyzaj açısından çok fazla çeşitlilik arz etmektedir ve tarımsal faaliyetler dar alanlarda yapılmakta, yöre halkı çoğunlukla kendi ihtiyaçlarına yönelik sürdürmekte ve ekonomik açıdan pazarlama az olup ticari gaye çok fazla güdülmemektedir. Uzundere İlçesinin de içerisinde yer aldığı Çoruh Vadisi sahip olduğu canlı türleri ve doğal güzellikleri ile Uluslararası Koruma Örgütü (Conservation International (CI)) tarafından yeryüzünün en önemli biyolojik çeşitliliğe sahip ve tehdit altındaki 34 sıcak bölge arasında sayılan ve 220 önemli ekolojik bölgesinden biri olan "Kafkasya Ekolojik Bölgesi" içinde yer alır (Güçlü ve Karahan 2004). Uzundere İlçesi ve yakın çevresi bitki familyaları ve bitki türleri bakımından oldukça zengin olup, yapılan botanik araştırmalar ilçenin botanik kompozisyon bakımından son derece zengin olduğunu göstermektedir. Yörenin vejetasyonu daha çok İran-Turan ve Avrupa-Sibiryaya fitocoğrafik bölge bitkileri ile karakterize edilse de Akdeniz (Mediterranean) bitki örtüsü özelliklerine de rastlanmaktadır. Uzundere Vadisi doğal bitki örtüsü çeşitliliği (1) Tarımsal Biyoçeşitlilik, (2) Ormanlar, (3) Kayalık Ortam Vejetasyonları, (4) Dere Kenarı Vejetasyonları, (5) Stepler, (6) Alpin Çayırlar olarak sınıflandırılabilir (Orhan 2008; Özgeriş 2020).

Uzundere İlçesi ve yakın çevresi barındırdığı fauna açısından önemli çeşitlilik arz etmektedir. Bölge fauna açısından, içerdiği Boz Ayı (*Ursus arctos*), Çengel Boynuzlu Dağ Keçisi (*Rupicapra rupicapra*), Dağ Keçisi (*Capra aegagrus*), Kurt (*Canis lupus*), Yaban Kedisi (*Felis silvestris*), Vaşak (*Lynx lynx*) popülasyonları ile önemli memeli alanı niteliğindedir. Alan, içerdiği tüm bu özelliklerin bir birleşimi olarak aynı zamanda Önemli Doğa Alanı statüsü taşır. İnsan faaliyeti çok yoğun olmadığı için doğal zenginliklerini büyük

ölçüde korumuş bölgede farklı iklimlerin aynı anda egemen olması, burada yaşayan bitki ve hayvan türlerinin çeşitliliğini arttırdığı gibi, bölgeyi kuşlar açısından da son derece özel bir konuma getirir. Kuş göçünün yanı sıra, kuş gözlem turizmi açısından yüksek bir potansiyele sahip olan birçok kuş türünün Çoruh Vadisi içerisinde yer alan Uzundere İlçesi ve yakın çevresinde rahatlıkla gözlemlenebildiği belirlenmiştir (Orhan 2008; Bulut vd 2010; Karahan vd 2011; Kopar ve Çakır 2013; Kopar ve Sevindi 2013; Orhan 2019; Özgeriş ve Karahan 2021a).

## 2. TRA1 DÜZEY 2 BÖLGE PLANI (2011-2013)

TRA1 Düzey 2 Bölge Planı, ilgili olduğu Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerinde yerel aktörlerin bir araya gelerek ortak akıl ve uzlaşıları sonucunda ortaya çıkardıkları bölgesel hedef ve önceliklere haiz; sosyal ve ekonomik kalkınmaya katkı sağlayarak bölge içi ve bölgeler arası gelişmişlik farklarını gidermeye hizmet edebilecek nitelikte; ulusal ve daha geniş ölçekli bölgesel planlar çerçevesinde belirlenmiş soyut ve genel düzeydeki öncelikleri bölge düzeyine indirgeyerek somutlaştıran ve birçok kurum veya kuruluşun yetki ve görev alanına ilişkin hedefleri belirleyen bir plandır. Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan TRA1 Düzey 2 Bölgesi; ülke sınırına sahip olmasa da İran, Azerbaycan ve Gürcistan gibi ülkelere oldukça yakın bir konumdadır. Yükseltinin iklim ve bitki örtüsüne etki ettiği bölge, tarım ve hayvancılık açısından önemli fırsatlar sunarken kış ve doğa sporları gibi turizm tipleri için de uygun ortamlar sağlamaktadır. Karasu, Aras ve Çoruh Nehirleri ile Tortum, Hınıs ve Oltu Çayları gibi debisi yüksek akarsulardan sulama, enerji üretimi ve su sporları gibi çok çeşitli amaçlarla yararlanılmaktadır. Bölgede gelecekte güçlü olabilecek sektörler; kış turizmi ve doğa ve su sporları turizmidir. Erişilebilirlik açısından, TRA1 Düzey 2 Bölgesi konumu itibariyle önemli bir kavşak noktasıdır (Anonim 2010).

TRA1 Düzey 2 Bölgesi Erzurum-Erzincan-Bayburt Bölge Planı Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) tarafından hazırlanmıştır. KUDAKA, bölge planının vizyonunu 'Anadolu'nun zirvesinde bilgi, teknik ve sosyal altyapısını geliştirmiş; sahip olduğu üstün teknoloji düzeyi, sosyal sermayesi ve yenilikçilik kapasitesinin yanı sıra, doğal yapısı ve sermaye birikimleriyle yatırımları cezbeden bir bölge olmak' ve misyonunu ise 'Bölge planı ile tespit edilen öncelikler doğrultusunda 2013 yılına kadar TRA1 Düzey

2 Bölgesinde Tarım, Turizm ve Sanayi sektörlerindeki potansiyeli harekete geçirmek suretiyle bölgenin sosyo-ekonomik kalkınmışlık göstergelerinde ulusal artış ortalamasının üzerinde bir gelişme sağlamak' olarak ortaya koymaktadır. Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde bu amaçlara ulaşmak için TRA1 Düzey 2 Bölgesi bölge planında bölge kalkınmasına yönelik olarak 5 temel strateji benimsenmiştir. Bunlar;

- Bilgi altyapısının geliştirilmesi
- Sosyal altyapının geliştirilmesi
- Teknik altyapının geliştirilmesi
- Sermaye birikiminin ve doğrudan yatırımın sağlanması
- Bilgi düzeyinin ve teknolojik altyapının geliştirilmesi

### **3. İNOVASYONA DAYALI TURİZM STRATEJİSİ VE EYLEM PLANI 2012-2023**

İnovasyon, ekonomik/toplumsal değer yaratmak için sistemli biçimde gerçekleştirilen yeni ve farklı fikir geliştirme ve bunları başarıyla ekonomiye ve topluma sunma sürecini ifade eder. Bu sayede yeni iş ve iş alanları yaratılır; mevcut işletmelerin, kurum ve kuruluşların ürettikleri ürün ve hizmet karşılığı sağladıkları kazanımlar ve yarattıkları fayda artar; refah düzeyi ve yaşam kalitesi yükselir. Dolayısıyla, rekabet gücünün ve ekonomik büyümenin ana belirleyicisi olan inovasyon, toplumsal gelişmenin ve kalkınmanın da itici gücüdür. İnovasyonun bölge ve sektör için getirdiği avantajlardan yararlanabilmek için ortak anlayış, sahiplenme ve işbirliğiyle hareket edilmesi şarttır. Bu strateji, Kuzeydoğu Anadolu bölgesinin inovasyon açısından sahip olduğu potansiyelin en üst düzeyde kullanılması, dezavantajların ortadan kaldırılması ve fırsatların yakalanmasıyla küresel düzeyde bir çekim merkezi haline gelmesini amaçlamaktadır. İnovasyona dayalı kalkınma ve rekabetçilik stratejisinin, klasik strateji geliştirme süreçleriyle hazırlanamayacağı bir gerçektir. Kuzeydoğu Anadolu İnovasyona Dayalı Bölgesel Turizm Stratejisi Projesi de bu gerçek göz önünde bulundurularak şekillendirilmiştir.

Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerini içine alan Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi zengin bir turizm potansiyeline sahiptir. Bu potansiyelden mümkün olan en yüksek faydayı sağlamak ve bu sayede bölgenin sosyo-ekonomik yönden kalkınmasına katkıda bulunmak amacı ile Kuzeydoğu Anadolu

Kalkınma Ajansı 2011 yılı içerisinde Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı'nı hazırlamıştır. Dokuz ay süren strateji hazırlık sürecinde; kamu, STK ve özel sektör temsilcilerinden oluşan 2000 kişilik bir grubun katkısı alınmıştır. Bölgede turizmle ilgili paydaşların katılımları öneri ve görüşleri ile oluşturulan İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı'nın hazırlanma amacı bölgede turizm sektörünün tüm sektörlerle birlikte en yüksek sosyo-ekonomik faydayı sağlayacak şekilde geliştirilmesi şeklindedir.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde turizm sektörünün gelişmesi ve buna bağlı kurulacak ziyaretçi ekonomisinin kalkınma sürecini hızlandırabilmesi için ulusal, bölgesel ve yerel paydaşların sahipleneceği ortak bir vizyonun varlığı önemlidir. Kuzeydoğu Anadolu turizm vizyonu ajans tarafından ilgili paydaşların katılımı ve katkılarıyla ortaya konan ortak gelecek hedefinden hareketle belirlenmiştir. Vizyondan hareketle belirlenen stratejik amaçlar şunlardır (Anonim 2011):

- Farklılaşan ve değer yaratan turizm ürünlerinin geliştirilmesi ve sunulması;
- Bölgenin turizm pazar payının artırılması ve yeni pazarlara açılması;
- Turizm değer zincirindeki özel sektörün ve girişimcilerin sayısının, niteliğinin artırılması ve bölgenin yeni yatırımlar için cazibe merkezi haline alması;
- Bölge turizminin, toplum-turizm entegrasyonu ve topluma dayalı turizm faaliyetleriyle ön plana çıkması;
- Bölgesel düzeyde sektör yönetiminin etkinleştirilmesi.

Uygulanacak stratejik yaklaşımda Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'nde turizmin insanlara iş ve istihdam imkanı sağlayan bir sektör haline gelmesi açısından bölgenin belirlediği vizyon; Cumhuriyet'in 100. yılında rekabetçi turizm sektörü sayesinde dünyanın en önemli destinasyonlarından biri haline gelmek şeklindedir. Bu vizyonun gerçekleştirilmesi için öngörülen süre 2023 yılıdır. Böyle bir yaklaşımın uygulaması sonucunda;

- Bölgede turistlerce yapılan harcamaların artması,
- Bölgenin ulusal ve uluslararası düzeyde pazarlayacağı ürün ve hizmetlerin artması,
- Bölgede yeni yatırımların, istihdamın ve gelirin artması,

- Yerel halkın sektör gelirlerinden daha fazla pay alması ve yaşam kalitesinin yükselmesi
- İnsan kaynağının yerinde kalması ve yeni yatırım ile nitelikli işgücü çekme konusunda ilerleme sağlanması beklenmektedir.

#### **4. KUZEYDOĞU ANADOLU TURİZMİNİN GELİŞİMİ İÇİN STRATEJİK YÖNELİMLER VE UZUNDERE VADİSİ**

Kuzeydoğu Anadolu İnovasyona Dayalı Bölgesel Turizm Stratejisi geliştirme süreci, tüm paydaşların aktif olarak katıldığı bir yaklaşımla Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Turizmini ileri götürecek bir proje olarak tasarlanmıştır. Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) sorumlu olduğu TRA1 Düzey 2 Bölgesi'nin potansiyelini belirlemek ve Bölge Planına yansıtma için ilçeler bazında toplantılar düzenlemiştir. Bu toplantılardan biri de Erzurum'a bağlı Uzundere ilçesinde gerçekleştirilmiştir. KUDAKA uzmanlarının değerlendirmelerine göre turizm ve tarım ilçenin gelişiminde lokomotif sektörler olarak öne çıkmaktadır. Öncelikli yatırım alanları olarak turizm sektöründe alt ve üst yapıya yönelik yatırımlar ve tarım sektöründe ise seracılık, arıcılık ve organik tarım uygulamalarına ağırlık verilmesinin beklendiği anlaşılmaktadır.

Turizm konusunda Tortum Gölü ve şelalesinde çevre düzenlenmesi ve konaklama ve ağırlama tesisleri ve tarihi yapıların restorasyonu ile çevrelerine yine ağırlama ve konaklama tesislerinin yapımı ağırlıklı olarak önerilmiştir. Tarımda ise hayvancılık, organik sebze ve meyve yetiştiriciliği ve seracılık ön plana çıkan öncelikler olmuştur. Katılımcıların önerileri doğrultusunda ortaya çıkan Uzundere ilçesi ve vadisinin öncelikli kalkınma başlıkları şu şekildedir (Toy 2010):

##### ***Turizm sektöründeki öneriler***

- Şelale, Yarımada ve göl çevresinin yatırım yapılabilecek hale getirilerek turistik alanların oluşturulması, Tortum şelalesinin bulunduğu havzada peyzaj çalışmalarının yapılması, turistlerin günübirlik ihtiyaçlarını karşılayacak sosyal tesisler ve otopark alanlarının oluşturulması,

- Tortum gölünde gezi ve su sporları (yelken, kano) yapılabilmesine olanak tanıyacak iskele vb. yapıların hizmete sokularak gölün aktif olarak kullanılmasının sağlanması,
- Şelale, Yedigöller, Zuğar Boğazı mesire alanı gibi doğal güzelliklerin daha kolay ulaşılabilir hale gelmesi için ulaşım alt yapısına önem verilmesi ve bu alanların bir an önce asfalt yola kavuşturulması,
- Engüzekkapı Kalesi, Öşkvanık ve Haho Kilisesi gibi yapıların restorasyonunun yapılması ve etraflarında turistik tesislerin açılması
- İlçede turizmle uğraşan özel işletme sayısının artırılması, girişimcilere işletme kurabilmeleri için fırsatlar sunulması ve Köy pansiyon evlerinin işlevselleştirilmesi,
- Yerli ve yabancı turistlere yörenin özgün mutfağından ürünler sunulması,
- Turizmde özel sektörün önünü açmak amacıyla kamu imkanlarıyla çeşitli tesislerin kurulması ve sonrasında özel sektöre devredilmesi,
- Köylerde bulunan yayla alanlarının alt yapı ve tesislere kavuşturulması ve yayla turizminin geliştirilmesi
- Uzundere'nin turizm merkezi olarak, Tortum gölü ve şelalesinin ise su sporları merkezi olarak tanıtımının yapılması,
- Mevcut dinlenme ve konaklama tesislerinin daha modern ve kaliteli hale getirilmesi, gelen turistlerin vakit geçireceği sosyal etkinliklerin ve imkanların sağlanması,

#### ***Tarım sektöründeki öneriler***

- Hayvancılık; süt sığırcılığı ve besi hayvancılığı yapılabilir, Arıcılık eğitim desteği ile geliştirilmelidir,
- Yörede üretilen yerli ürünlerin markalaştırılarak satılması sağlanmalıdır,
- Seracılık modern tekniklerle geliştirilmelidir,
- Balıkçılık (çiftlikler ve kafes balıkçılığı ile ilerletilmelidir),
- Organik tarım geliştirilmelidir,
- Tarımda modern üretim teknikleri uygulanmalıdır, (örneğin Çağlayan köyü yılda 2 bin ton sebze üretmektedir daha modern teknikler

uygulanırsa bu sayı iki katına çıkabilir), üretilen ürünlerin pazarlanması kolaylaştırılmalıdır,

- Sulama suyu problem olmaktan çıkarılmalı ve modern sulama teknikleri uygulanmalıdır,
- Sebze ve meyve yetiştiriciliği geliştirilip desteklenmelidir, Eldeki mevcut meyve ağaçlarının çok eskiden dikilmiş olan ağaçlardan oluşması (3/4 gibi bir oranda) nedeniyle ağaçlandırma projesi yapılabilir.
- Ekilebilir alanlar genişletilmelidir, Gölbaşı (Denizbaşı) mevkiinde bulunan ve hazinece satımı gerçekleştirilen alanın tarıma kazandırılması için gerekli teşviklerin verilmesi,
- Orman arazileri içinde kalan halka ait toprakların tapu sorununun giderilmesi

#### ***Sosyal alandaki öneriler***

- İlçede faaliyet gösteren kamu ve sivil toplum kuruluşlarının temsilcilerinden proje ekiplerinin oluşturulması ve her alanda sunulan desteklerden yararlanılması,
- AB, Dünya Bankası, UNDP, Valilikler ve Kalkınma Ajanslarına kalkınma için uygun projeler hazırlanması,
- İlçe halkının örgütlü olarak hareket etmesinin sağlanması STK'ların oluşturulması,
- Eğitime gereken önemin verilmesi,
- Hibe desteklerinden yararlanılması için eğitim verilmesi ve proje eğitimi almış kişilerin sayısının çoğaltılması,
- Göçün önüne geçilmesi,

#### ***Sanayi sektöründeki öneriler***

- İlçede bir küçük sanayi sitesinin (KSS) kurulması,
- İlçede bir meşrubat fabrikası kurulabilir,
- Enerji üretiminde iddialı hale gelinebilir,
- İlçede üretilen ürünlerin işleneceği tesisler kurulabilir,



### ***Diğer öneriler***

- Üniversiteye ait fakülte ve yüksek okulların açılması,
- Sportif faaliyetler artırılmalı imkanlar oluşturulmalı
- HES'ler nedeniyle gölde su seviyesi düşmektedir ve Göl kıyısında çirkin görüntüler oluşmaktadır ayrıca balık üretimi olumsuz etkilenmektedir. Su seviyesinin düzenli halen getirilmesi sağlanmalıdır. HES uygulamalarının yeşil alanları olumsuz etkilemesine izin verilmemelidir.

Uzundere Tortum İlçesinden resmi olarak ayrıldığı 1987 den beri çeşitli kırsal kalkınma programı ve projelerinin uygulandığı Çoruh Vadisi içerisinde nüfus olarak küçük ancak doğal kaynaklar bakımından önemli potansiyeller barındıran nadide kırsal alanlardan biri olarak bilinmektedir. Türkiye Kalkınma Vakfı (TKV)'nın 1990'ların başında Uzundere ilçesi ve bazı köylerinde başlattığı seracılık, arıcılık, yem bitkileri ve su ürünleri yetiştiriciliği konusundaki girişimler, bölgenin daha sonra Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP), Avrupa Birliği Hibe Programları ve Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) gibi kuruluşlarla proje hazırlama ve uygulama aşamalarında yeni sinerjilerin ortaya çıkmasına ve bazı projelerin uygulanmasına da temel oluşturmuştur. Aşağıda Uzundere ilçesinde ve onu kapsayan daha geniş perspektifli uygulanan bazı projeler hakkında bilgiler verilmektedir. Listede yer alan bazı projelerin bir bölümü tarım ve çevre konulu olmakla birlikte, Uzundere'nin tanıtımına dolaylı olarak katkı sağladıklarından burada anılmalarında fayda görülmüştür (Çakmak 2011; Karahan ve Çakır 2011).

Uzundere Vadisi KUDAKA stratejisi kapsamında kurulan komitelerden Ekoturizm ve Agroturizm Proje Komitesi, Macera ve Doğa Sporları Turizmi Proje Komitesi tarih ve kültür mirası proje komitesi kapsamında yer almıştır. Komiteler vadinin alternatif turizm alanları ve ürünlerinin güçlendirilip geliştirilmesi, Kuzeydoğu Anadolu Model Eko-Agroturizm köylerinin oluşturulması (Sapaca Köyü örneği), Çoruh arberatumu, turizm rotaları ve doğa sporları uygulamalarının geliştirilmesi, tarihi ve kültürel mirası, jeoturizm, koruma alanı yaklaşımı ve jeopark ilanı yaklaşımları temelinde çalışmalarına başlamışlardır.

## A. TARİH ve KÜLTÜR MİRASI TURİZMİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Kuzeydoğu Anadolu Turizminin Gelişimi için Stratejik Yönelimler kapsamında Uzundere Vadisinde tarihi ve kültürel miraslar arasında Öşvank Kilisesi ve yine vadi yakınlarında bulunan Haho Manastırı Kilisesi öne çıkmaktadır. Bu kapsamda ilgili eylem planında vadi ile ilgili planlanan başlıklar şu şekildedir.

### • Öşvank Kilisesi'nin Restorasyonu, Çevre Düzenlemesinin Yapılması ve Profesyonel Bir Yaklaşımla Turizme Kazandırılması:

Tarihi ve mimari değerinin yanı sıra Gürcü halkı için dini önemi büyük olan, ancak büyük oranda tahrip olmuş Öşvank kilisesi'nin acilen restorasyon çalışmalarına başlanacağı planlanmaktadır. Restorasyona birlikte çevresinde kamulaştırma çalışmaları başlatılacak; çevre temizlik ve düzenlemesinin eserin dokusuna uygun olarak yapılması, ulaşım yollarının iyileştirilmesi, işaretlendirme ve tabelalandırmanın profesyonel şekilde gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. Ayrıca bu kapsamda kilise bölgesinde, turizm ihtiyaçları doğrultusunda kafe, restoran, vb. altyapısı oluşturulacaktır. Ücret karşılığı girilecek olan Manastır alanına girişte dil bilen, eğitilmiş ve profesyonel görevliler bulundurulacaktır. Bu çalışmalarla paralel olarak, Manastır'ın bulunduğu Çamlıyamaç Köyü'nde turizmi geliştirme eğitim ve çalışmaları başlatılacaktır. Manastır yakınında, doğal dokuya uygun konaklama tesisi inşa edilecek; ev pansiyonculuğu geliştirme çalışmaları yürütülecektir. Düzenlenmiş Manastır alanında, yüksek kalite ve özgünlükle üretilmiş yöresel ürünlerin ve hediyeliklerin satışı sağlanacaktır.

### • Haho Manastırı'nın Restorasyonu, Çevre Düzenlemesinin Yapılması ve Turizme Kazandırılması:

Haho Kilisesi için de yukarıdaki belirtilen özelliklerde bir plan ve program uygulanması planlanmaktadır.

## B. MACERA ve DOĞA SPORLARI TURİZMİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Çoruh Vadisini oluşturan vadilerden biri olan Uzundere Vadisi macera ve doğa sporları açısından zengin potansiyele sahiptir. Kuzeydoğu Anadolu

turizminin gelişimi için stratejik yönelimler kapsamında Uzundere Vadisinde macera ve doğa sporları turizminin geliştirilmesi kapsamında hazırlanan eylem süreci şu şekildedir.

• **Tortum Gölü, Tortum Çayı ve Tortum Şelalesi'nde Macera ve Su Sporları:** Bu faaliyet, DATUR projesi kapsamında yakalanmış ivmeyi devam ettirecek ve projenin sürdürülebilirliğini garanti altına alacak şekilde yürütülecektir. Bu amaçla gerekli planlama çalışmaları yapılacak; ihtiyaca bağlı olarak altyapı oluşturma faaliyetleri gerçekleştirilecektir.

- Tortum Şelalesi'ndeki özel mülkiyet alanlarında turizm faaliyetlerinin yürütülebilmesi amacıyla gerekli kamulaştırma çalışmaları için yasal prosedürler tamamlanarak çevre düzenlemelerinin yapılması sağlanacaktır.
- Tortum Gölü'nün başlangıcından Yedigöller'in bitimine kadar (Uzunburun Yarımadası ve Tortum Şelalesi dahil) koruma amaçlı imar planlaması gerçekleştirilecektir.
- Yörenin ayırt edici özelliklerinin vurgulandığı aktiviteler planlanıp tanıtılacaktır (örneğin, "Tortum Şelalesi'nden iple iniş", "Dünyanın en hızlı akan ve en derin nehirlerinden Çoruh'ta su sporları", vb).

Eylem planında yer alan diğer önemli başlıkta Uzundere Vadisinde belirlenen alanlarda trekking, dağ bisikleti, atçılık, dağcılık ve kaya tırmanışı gibi doğa sporları etkinlikleri için rotalar belirlenecek; yeni ve mevcut turizm faaliyetleri kapsamında belirlenen rotalara gerekli yönlendirme ve tabelalandırma yapılacaktır. Ayrıca, harita ve broşür hazırlıkları gerçekleştirilerek, diğer tüm turizm ürünlerinde olduğu gibi bölge genelinde turistlerin erişimindeki mekanlara yerleştirilecektir. Konuya ilişkin faaliyet gösteren yerli ve yabancı tur operatörlerine yönelik olarak da kapsamlı tanıtım faaliyetleri gerçekleştirilecek; tur programlarına bölgeyi eklemeleri sağlanacaktır. Bunların dışında doğa ve su sporları alanlarında turların ve etkinliklerin gerçekleştirilmesi için gerekli üstyapı ve güvenlik yatırımlarının tamamlanması sağlanacaktır (lojistik destek noktalarında sığınak ve WC, rafting ve kano start noktaları, iskele ve bekleme noktaları, rafting ve kanoları muhafaza etmek için depo alanları, kamping alanları, doğaya uygun malzeme ve mimariyle inşa edilmiş yeme-içme ve konaklama alanları, güvenlik

önlemleri, yeterli aydınlatmalar, uyarı tabelaları, kapalı devre kamera sistemleri (CCTV) ve gerekli olan noktalarda atlı turizm polislerinin görevlendirilmesi, vb.).

### C. EKOTURİZM ve AGROTURİZMİN GELİŞTİRİLMESİ

• **Doğa Koruma Alanları:** Uzundere Vadisi sahip olduğu eşsiz doğal güzellikler ve coğrafyası bakımından marka değeri taşıyacak park alanları olarak sınıflandırılmalı ve koruma altına alınmalıdır.

- Bunlar arasında, öncelikle ele alınması gerekenler; Tortum Şelalesi'nin "Doğa Parkı"; Uzundere Vadisi'nin UNESCO tarafından Jeopark olarak ilan edilmesidir.
- Uzundere Vadisinde Çoruh Vadisi'nin flora zenginliğini temsil edecek bilinçlendirme ve eğitim için yararlanılabilecek ve ekoturistler için çekim alanı oluşturacak Çoruh Arberetumu kurulması sağlanacaktır.

• **Model Eko-Agroturizm Köylerinin Oluşturulması:** Uzundere İlçesi Sapaca Köyü eko-agroturizm için örnek uygulamaların gerçekleştirileceği model oluşturması bakımından düşünülmektedir. Bu amaçla Erzurum'da Sapaca Köyü: Sapaca Vadisi boyunca dağınık yerleşim gösteren köy ve köyün bulunduğu vadi, tüm ekonomik faaliyetlerin vadi boyunca yayıldığı ekoturizmin nişlerinin geliştirilebileceği bir konuma sahiptir. Uzundere vadisinin coğrafi ve ekolojik üstünlüğü; vadi boyunca hiç hidroelektrik santral (HES) kurulmamış olması; yollarının eski rota ve durumunu koruması ile yöredeki turizm alanları içinde eko-agroturizm faaliyetlerinin yapılabilmesi açısından avantajlı durumdadır.

• **Alternatif Turizm Rotalarının ve Uygulamalarının Geliştirilmesi:** Vadinin sahip olduğu eşsiz yaylalar, zengin biyoçeşitlilik, kuş, kelebek ve yaban hayatı zenginliğinin ön plana çıkarılacağı turizm uygulamaları yaygınlaştırılacaktır. Yayla turizmi, uzun at gezileri, mağaracılık, kuş, kelebek ve yaban hayatı gözlemciliği, botanik ve yabani meyve turları, atlı turlar için gerekli altyapının oluşturulması; bölge çapında mevcut varlık ve değerlere entegre rotaların belirlenerek, işaretlendirme ve tabelalandırmanın yapılması; her bir rota için paket turların belirlenmesi; Türkiye ve hedef pazarlar için tanıtım malzemelerinin ve haritaların

hazırlanması; alanında uzman rehberlerin yetiştirilmesi sağlanacak ayrıca, konuyla ilgili DATUR kapsamında bugüne kadar yapılan çalışmaların sürdürülebilirlik kazanması sağlanacaktır. Gerekli hazırlıkların yapılmasının ardından bu alanda faaliyet gösteren yerli ve yabancı tur operatörlerine tanıtımlar yapılarak sistemli bir pazarlama ve tur organizasyonu programı yürütülecektir.

• **Jeoturizmin Geliştirilmesi:** Alternatif turizm için bölgenin en önemli zenginliklerinin başında gelen ve büyük gelişim potansiyeline sahip olan jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerin tanıtımına ve incelenmek üzere ziyaretine yönelik turizm faaliyetleri geliştirilecektir. Bu amaçla öncelikle, bölgedeki önemli jeolojik ve jeomorfolojik özellik taşıyan Uzundere Vadisinin niteliklerinin kapsamlı şekilde ortaya konması sağlanacaktır. Konuya ilişkin olarak, tanıtıcı broşür ve haritaların yanı sıra, bilimsel ve eğitim amaçlı olarak çekilecek gruplara yönelik Türkçe ve İngilizce kapsamlı tanıtım kitapçıkları hazırlanacaktır. Basılı malzemelerde yer alan bilgilerin bölge turizm portalında da görsel öğelerle sunulması sağlanacaktır. Konuyla ilgili ulusal ve uluslararası toplantı, sempozyum, kongre ve çalıştayların bölgede organize edilmesi konusunda da çalışmalar yürütülecektir.

Bunların dışında TRA1 Düzey 2 Bölgesi Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) tarafından doğrudan faaliyet desteği kapsamında desteklenen ‘Uzundere Stratejik Gelişme ve Turizm Master Planı’ Projesi Uzundere Vadisinin bölgesel akalkınma bağlamında önemli çıktıları arasındadır. Uzundere Stratejik Gelişme Planı, projenin 3 ana çıktısından birisini oluşturmaktadır. Diğer iki çıktı, Uzundere Turizm Master Planı: Vizyon 2023 ve Uzundere'ye Özgü Ev ve Apart Modelleri'dir. Uzundere stratejik gelişme planı, ulusal ve bölgesel düzeydeki plan, program ve strateji belgelerinin çizdiği genel çerçeveye bağlı kalarak, yerelin sorun ve potansiyellerinin, yerel paydaşların karar verme süreçlerine aktif olarak katıldıkları forumlar sonucunda belirlendiği ve kalkınma yolunda mümkün olan en uygun çözüm önerilerinin geliştirildiği bir belge olarak hazırlanmıştır. Plan bu yönleriyle yerel ekonomik kalkınma anlayışının fırsat eşitliği, sosyal içerme, katılımcılık, yerellik, bütüncülük, yerel sahiplenme, üst düzey plan ve programlarla bütünsellik ve sürdürülebilirlik gibi ilkelerini geçerli kılmaya çalışmıştır (Çakmak 2011).

Uzundere Stratejik Gelişme Planı'nın ortaya koyduğu vizyon, "Uzundere'yi 2023 yılında, doğa, kültür ve tarih zenginliklerine dayalı alternatif turizm olanaklarının korunup geliştirildiği ve yüksek katma değerli, tarım ürünleri ile desteklendiği bir turizm varış alanı haline getirmek ve yöre insanları için daha yüksek bir yaşam düzeyi tesis etmek" şeklinde belirlenmektedir. Stratejik plan'ın temel amacı, "plan ile tespit edilen öncelikler doğrultusunda, 2023 yılına kadar, insan kaynakları, turizm ve tarım sektörlerinde mevcut potansiyelleri harekete geçirmek suretiyle, uzundere ilçesinde yaşayan insanların gelir düzeyini yükselterek, yaşam kalitesini iyileştirmek ve bu suretle sosyo-ekonomik kalkınmışlık göstergeleri bakımından ülke ortalamasını yakalamaların sağlamaktır".stratejik planın temel hedefleri 4 başlık halinde toplanmaktadır.

- İnsan kaynaklarını geliştirerek beşeri ve sosyal sermayeyi güçlendirmek, sosyal içerme düzeyini ve yaşam kalitesini yükseltmek,
- Alternatif turizm potansiyellerini harekete geçirmek ve Uzundereyi çevresi ile birlikte bir turizm varış alanı haline getirmek,
- Tarım sektöründe yüksek katma değerli ürünler geliştirmek ve bu ürünlerin özgün kimlikleri ile alternatif turizm hareketini desteklemek
- Doğal çevrenin korunması ve geliştirilmesini sağlamaktır.

Projenin diğer önemli ikinci çıktısı Uzundere Turizm Master Planı:Vizyon 2023, ile araştırma, planlama, yönetim ve uygulama süreçlerinde Uzundere'de turizm gelişimi için bir yol haritası konularak yönlendirilmesi temel amaç olarak kabul edilmiştir. Uzundere Turizm Master Planı:Vizyon 2023, yereldeki tüm paydaşların katılımlarıyla hazırlanan ve sadece Uzundere İlçesi değil aynı zamanda içerisinde bulunduğu Çoruh Vadisi yada potansiyel olarak bulunabileceği bölgeleri, ulusal ve uluslar arası alanları dinamik bir çerçevede değerlendiren bir planlama yaklaşımıdır (Karahana ve Çakır 2011).

Bu çalışma Uzundere İlçesi'nin su sporları, dağ ve doğa turizmi, yayla turizmi, kırsal ve ekoturizm gibi turizm türleri açısından da eşsiz olanaklara sahip olduğunu ortaya koyan bir belge niteliğindedir. Uzundere İlçesi ve etkileşim içerisinde diğer yörelerin sahip olduğu doğal, kültürel, tarihi ve coğrafi değerlerini koruma-kullanma dengesi içinde kullanılmayı ve alternatif turizm faaliyetlerini geliştirerek TRA1 Düzey 2 bölgesinin turizmden alacağı payı artırmayı hedef almaktadır.

## 5- SONUÇ ve ÖNERİLER

Bölgesel Planlama gerek bölgeler arası dengeli kalkınma, gerekse çevre kalitesinin belirli bir düzeyde tutulmasını mümkün kılabilmek bakımından uygun bir çözüm yolu olarak ortaya çıkmaktadır. Kalkınmaya ilişkin ulusal politikaların yerel ihtiyaçlara cevap verecek biçimde yerel eylemlere dönüştürülmesi, gelenek ve göreneklerin hesaba katılması için bölgesel planlama çalışmalarına ihtiyaç vardır. Bu açıdan bölgesel planlama, soyut ve genel düzeyde olan ulusal plan ve politikalar ile somut ve yerel düzeyde yer alması gereken yerel planlama eylemleri arasında bir bağ islevi de görmektedir. Bu yaklaşımlar, yerel bilgilerin ulusal planlara aktarılmasını kolaylaştıracağı gibi, ulusal kalkınma hedeflerinin yerel planlara yansıtılmasına da olanak sağlayacaktır.

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki inovasyona dayalı turizm stratejisi bağlamında atılan adımlar kaynakların etkin kullanımı, yerel potansiyelin harekete geçirilmesi, ulusal ve uluslararası alanda bölgenin rekabet düzeyinin en üst seviyeye çıkarılması, istihdam olanaklarının ve yeni sektörlerin desteklenmesi amacıyla şeffaflık, katılımcılık ve eşitlik ilkeleri çerçevesinde tüm paydaşlarla birlikte sürekli ve dengeli kalkınmanın gerçekleştirilmesi ve çevresel sorunların üstesinden gelinerek yöre halkının yaşam standardının yükseltilmesini sağlayacaktır.

Uzundere Vadisi ve çevresinde sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmaya yönelik her tür çalışma bölgesel kalkınma bağlamında büyük getiriler sağlamıştır. Yörede turizmin istihdam kaynağı haline gelmesi için 2023 yılına kadar yapılması gerekenleri ifade eden eylem planının hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bölge aktörleri arasındaki işbirliği sonucunda; yörede turistlerce yapılan harcamaların, ulusal ve uluslararası düzeyde pazarlanacak ürün ve hizmetlerin, yeni yatırımların, istihdam ve gelirin, yerel halkın sektör gelirlerinden aldığı payın ve yaşam kalitesinin artması beklenmektedir. Bu strateji bağlamında Uzundere Vadisinin 2023 yılına kadar turizm sektörü ile ilişkili olarak sahip olduğu potansiyel doğal ve kültürel kaynak değerlerinin yörenin sosyal, ekonomik, kültürel ve çevresel değerlerle bütünleşmiş bir kalkınma süreci deneyimlediği açıktır. Bu sürecin mekânsal planlama, kırsal ve doğal peyzaj dokusu ile uyumlu sonuçlar bakımından yansımaları pekçok bakımdan eleştiri konusu yapıyor olmakla birlikte sosyo-ekonomik bakımdan olumlu değerlendirmeler yapıldığı söylenebilmektedir.

Uzundere ilçesinde çeşitli d6n6r kuruluşlar tarafından desteklenerek 2023 yılı başına kadar uygulanan bazı projeler aşağıda sıralanmaktadır.

Doğu Anadolu Turizmi Geliştirme Projesi (DATUR)

Tortum Şelalesi ve Erzurum-Tortum Şelalesi Karayolu Koridorunun Tanıtımı Projesi

Uzundere Sarıçam (*Pinus silvestris* L.) Ormanları Üzerinde Keçi Baskısının Azaltılması Projesi

G6kyüzüne En Yakın Bitkiler: Alpin Çiçekler Projesi

Migrate On Sky Projesi

Sukkulent Bitkilerin Korunması ve Kullanımında Avrupa Birliği Deneyimlerinin Anlaşılması Projesi

Uzundere Stratejik Gelişme Projesi

Uzundere Turizm Master Planı Projesi

Tortum Şelalesi Peyzaj Tasarım Projesi

Tortum Çağlasın Doğa Canlansın Projesi

Anadolunun Zirvesinde Kuş Cenneti Projesi

Doğu Anadolu Kaplanları Projesi

Uzundere Butik Otel ve Karşılama Merkezi Projesi (Uzundere Öğretmenevi olarak faaliyetine devam etmektedir)

Yıkıklar Doğal Çevre Koruma ve Ç6ruh Vadisinin Eurovelo Avrupa Bisiklet Ağına Katılım Sürecinin Desteklenmesi Projesi

DAPGençfest Projesi

81 İlde Ailem Var Projesi

Anadolu Kanatlarımın Altında (AKA) Projesi

Tortum G6lü Fyord Park Projesi

Uzundere Kapama Dut Bahçesi Pilot Uygulama Projesi

Uzundere Vadisinin Avrupa Kaliteli Destinasyon Ağına Katılım Sürecinin Desteklenmesi Projesi

Tortum G6lü ve Şelalesi Rekreasyon Projesi

Sakinşehir Uzundere Kitap Kafe Projesi

Erzurum Bisiklet Günleri ve 5 Adımda Bisiklet Rotaları Projesi

Ç6ruhun İzleri Projesi

.



## KAYNAKÇA

- Anonim (2010). Erzurum-Erzincan-Bayburt (TRA 1 Düzey 2 Bölgesi) Bölge Planı. Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA), 80 Sayfa, Erzurum.
- Anonim (2011). Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi (Erzurum-Erzincan-Bayburt) 2012-2023 İnovasyona Dayalı Turizm Stratejisi ve Eylem Planı. Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA), 160 Sayfa, Erzurum.
- Bulut, Z., Karahan, F. ve Sezen, I. (2010). Determining visual beauties of natural waterscapes: A case study for Tortum Valley (Erzurum/Turkey). *Scientific Research and Essay-SRE*, 5(2): 170-182.
- Çakmak E. (2011). Uzundere Stratejik Gelişme Planı Vizyon 2023 Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) ‘Uzundere Stratejik Gelişme ve Turizm Master Planı’ Projesi, Erzurum.
- Güçlü, K., ve Karahan, F. (2004). A review: the history of conservation programs and development of the national parks concept in Turkey. *Biodiversity & Conservation*, 13(7), 1373-1390.
- Gülgün, B., Güney, M. A., Aktaş, E. ve Yazıcı, K. (2014). Role of the Landscape Architecture in Interdisciplinary Planning of Sustainable Cities. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 15(4), 1877–1880.
- Davardoust, S. ve Karahan, F. (2021). Evaluation of sustainable rural tourism. The case of uzundere district, Erzurum, Turkey. *Sustainability*, 13(18), 10218.
- Devlet Planlama Teskilatı (DPT), (1995), Yedinci Bes Yıllık Kalkınma Planı, Ankara,
- Karahan, F. ve Çakır, E., (2011). Uzundere Turizm Master Planı Vizyon 2023 Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA) ‘Uzundere Stratejik Gelişme ve Turizm Master Planı’ Projesi, Erzurum.
- Karahan, F., Kopar, İ., Orhan, T. ve Çakır, E. (2011). The geopark potential of Tortum Valley (Erzurum-Turkey) and its surroundings. In *Natural environment and culture in the Mediterranean Region II* (Vol. 395, No. 406, pp. 395-406). Cambridge Scholars Publishing in association with GSE Research.

- Karahan, F. ve Özgeriş, M. (2022). Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Uzundere Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (2017-2023)'nın Değerlendirilmesi. *Mimarlık Planlama ve Tasarım Alanında Gelişmeler*, Platanus Publishing, Ankara, ss.87-103.
- Kopar, İ. ve Çakır, Ç. (2013). Determination of Geo-diversity of Lake Tortum-Tortum Gorge Valley and Surrounding Places (Uzundere-Erzurum and Yusufeli-Artvin) through Serrano and Ruiz-Flaño Method. *İ.Ü. Coğrafya Dergisi*, 27, 46-66.
- Kopar, İ. ve Sevindi, C. (2013). Tortum Gölü'nün (Uzundere-Erzurum) Güneybatısında Aktüel Sedimentasyon ve Siltasyona Bağlı Alan-Kıyı Çizgisi Değişimleri. *Türk Coğ. Derg.*, 60, 49-66.
- Külekcı, E. A. ve Sezen, İ. (2018). Bir Ekoturizm Aktivitesi Olarak Mağara Turizmi: Erzurum İli Elmalı Mağarası Örneği. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 3(1), 66-75.
- Külekcı, E. A., Sezen, İ. ve Gencer, S. (2019). Erzurum Kentinin Turizm Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Kent Akademisi*, 12(4), 714-728.
- Orhan, T. (2008). Uzundere İlçesi ve Yakın Çevresinin Ekoturizm Potansiyelinin Belirlenmesi ve Sınıflandırılması. Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Orhan, T. (2019). Tortum çayı vadisinin (Uzundere-su kavuşumu arası) jeopark potansiyelinin belirlenmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Özgeriş, M., (2020). Sakin Şehir Uzundere'nin Planlama ve Tasarım Uygulamaları Yönünden Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Özgeriş, M. (2022). Turizm Planlaması ve Sürdürülebilirlik: Uzundere (Erzurum) Turizm Master Planı Örneğinde Bir Değerlendirme. *Peyzaj Mimarlığı Çalışmalarında Güncel Yaklaşımlar I*, YAZICI K., Editör, IKSAD Publishing House, Ankara, ISBN: 978-625-8377-64-4, ss.207-225.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2015). Rekreasyonel tesislerde görsel kalite değerlendirmesi üzerine bir araştırma: Tortum ve Uzundere (Erzurum) örneği. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 16(1), 40-

49.

- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2021a). Use of geopark resource values for a sustainable tourism: A case study from Turkey (Cittaslow Uzundere). *Environment, Development and Sustainability*, 23(3), 4270-4284.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2021b). Turizm Alanlarındaki Rekreatyonel Su Kaynaklarının Sürdürülebilirliği ve Sakin Şehir Politikaları: Uzundere (Erzurum) Örneğinde Bir Değerlendirme. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 11(1), 103-117.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2021c). Yerel Kalkınmanın Aracı Olarak Sürdürülebilir Turizm için Planlama Çalışmalarının Değerlendirilmesi: Sakinşehir Uzundere Örneğinde Bir Araştırma. *Kent Akademisi*, 14(1), 73-89.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2021d). Kalkınma Odaklı Mekânsal Tasarım ve Uygulama Girişimlerinin Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesi: Sakin Şehir Uzundere Örneğinde Bir Çalışma. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 23(1), 45-58.
- Özgeriş, M. ve Karahan, F. (2022). Kültürel Miras Bağlamında Tarımsal Teraslar ve Özellikleri: Uzundere (Erzurum) Örneğinde Bir Değerlendirme. *Milli Folklor*, 34(133).
- Sezen, I., Demircan, N., Karahan, F. ve Polat, Z. (2015). Assessment of Visual Quality in Geomorphologic Landscape: Case Study of Tortum Creek Valley, Uzundere District (Erzurum/Turkey). *Environment and Ecology at the Beginning of 21st Century*, 556.
- Toy, S. (2010). Uzundere: İlçe Durum Tespit Toplantısı Raporu. Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı (KUDAKA), 18 sayfa, Erzurum.

# BÖLÜM 14



## SICAK İKLİMLERDE SOKAK KANYONLARININ KENTSEL SICAKLIKLAR VE TERMAL KONFOR ÜZERİNE ETKİLERİ: İZMİR KARŞIYAKA ÖRNEĞİ

Dr. Öğr. Üyesi | Gülşah KAÇMAZ AKKURT<sup>1</sup>

Peyzaj Yüksek Mimarı | Seda ŞEMŞİYECİ<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, gul.sah.k@hotmail.com ORCID: 0000-0002-1984-5324

<sup>2</sup> sedasemsiyecici@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5930-7774



## GİRİŞ

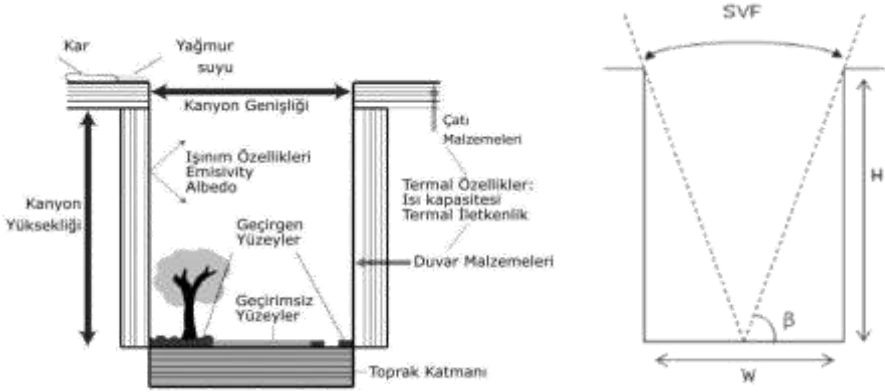
Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli Dördüncü Değerlendirme Raporu'na göre iklim değişikliği nedeniyle, küresel hava sıcaklıklarının gelecek yüzyılda her on yılda 0,2 °C artması beklenmektedir (IPCC, 2007). Buna bağlı olarak ekstrem hava olayları gelecekte daha yaygın ve daha sık yaşanacaktır. Şehirler ise, küresel ısınmaya ek olarak kentsel ısı adası fenomenine de maruz kaldıkları için daha savunmasızdır (Shafaghat vd., 2016). Özellikle sıcak iklim bölgelerinde kentsel alanlarda, insan termal konforu ve halk sağlığı etkilenen faktörlerin başında gelmektedir (Harlan vd., 2007; Soufiane vd., 2015). Bu nedenle, şehir planlamacılarının/tasarımcılarının ve peyzaj mimarlarının artan nüfusa uyum sağlamadaki zorlu görevi, gelecekteki iklim değişikliğine karşı en az kırılganlığa sahip kentleri yaratmaktır (Jamei vd., 2016).

Dünya nüfusunun yarısından fazlasını barındıran kentlerde (UN, 2018), dış mekan termal konforu, yüksek kaliteli bir kentsel yaşam tarzının sürdürülmesi için kritik öneme sahiptir (Shishegar, 2013; Chen ve Ng, 2012). Bu kentsel nüfus ve endüstriyel büyüme devam ettikçe, şehir yaşamının iklimsel etkilerinin önemi de artmaktadır (Herbert vd., 1998). Fakat kentsel mikro iklim ve dış mekan termal konforu genellikle kentsel planlama ve tasarım süreçlerinde gerektiği önemi görememektedir (Evans ve Schiller, 1996; Eliasson, 2000). Bazı araştırmacılar da kentsel iklim ve termal konforu, hiçbir otoritenin ve hiçbir mesleğin sorumluluk üstlenmediği bir alan olarak görmektedir (Shafaghat vd., 2016).

Mekânsal tasarım ve planlama süreçlerine direk entegre olamasa da, 1980'li yıllardan bu yana, kentsel ısı adasına olan ilginin artması nedeniyle kentsel dış mekanlarda termal konfor üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır. Dış mekan termal konforunun hem mikro iklim koşulları olarak somutlaşan dış nedenlerden hem de psikolojik faktörler, fizyolojik faktörler ve insan vücudunun ısı dengesi gibi iç faktörlerden etkilendiği iyi bilinmektedir (Höppe, 1999). Ayrıca, kentsel kanyonlardaki mikro iklimlerin insan termal algısı üzerindeki etkileri de son yıllarda incelenen konular arasında yer almaktadır (Deng ve Wong, 2020).

Pek çok araştırmacı kötü kentsel mikro iklimsel koşulların bir şehrin uygun olmayan tasarımı ve planlanmasından kaynaklandığını düşünmektedir (Bourbia ve Boucheriba 2010; Eliasson 1996; Svensson ve Eliasson 2002;

Svensson, 2004). Sokaklardaki binaların tasarımı ve buna bağlı olarak hesaplanan en-boy oranı ( $H/W$ ) ve gök görüş oranı (SVF) ilk olarak Oke (1981) tarafından bir kentsel iklimde 'kentsel ısı adası' değerlendirilirken incelenmiştir. En-boy oranı ( $H/W$ ) ve gök görüş oranı (SVF) ile temsil edilen sokak kanyonları mikro iklim koşullarını yorumlamak için kullanılmaktadırlar (Oke 1988) (Şekil 1).



Şekil 1: Kentsel kanyon bileşenleri (Jackson vd., 2010)

Kentsel morfolojinin yayaların termal hissiyatı üzerindeki etkisi, doğası gereği oldukça karmaşıktır. Çünkü binalar gölgelendirme sağlar ve havalandırmayı azaltarak yayaların termal konforu üzerinde zıt etkilere yol açabilirler (Ka-Lun Lau vd., 2019). En boy oranı ( $H/W$ ) ve sokak yönelimi gibi çeşitli geometrik parametrelerle somutlaştırılan kentsel kanyonlar, güneş erişimini, gölgelendirmeyi ve rüzgar koşullarını belirleyerek hava ve yüzey sıcaklıklarını etkilerler. Dolayısıyla, bu mikro iklim koşulları dış mekan termal konforunu önemli ölçüde etkiler (Deng ve Wong, 2020).

Bir kentsel kanyondaki her bina veya bina grubu, daha büyük yerel çevreyi değiştirebilecek kendi mikro iklimine sahiptir. Kentsel sokak kanyonları, bina sıraları neredeyse eşit yüksekliğe sahipse simetrik veya binalar önemli ölçüde farklı yüksekliklere sahipse asimetrik olarak sınıflandırılırlar (Qaid ve Ossen, 2014). Yaygın bir hipoteze göre, bir caddenin bir tarafta daha yüksek binalar ve diğer tarafta alçak binalarla çevrili olması durumunda, özellikle kuzey-güney, kuzeydoğu-güneybatı veya kuzeybatı-güneydoğu sokak yönleri için, bina yüksekliklerindeki fark az olsa bile sokağın ikliminin farklı olması gerekmektedir. Bu durum her iki tarafın bina yüksekliklerinin caddede

farklı güneş alma açıları yaratmalarına bağlı olarak açıklanmaktadır. Dolayısıyla, bu tür sokak en boy oranlarının tüm sokaklar için tipik en boy oranları (H/W) olarak kabul edilemeyeceği anlamına gelmektedir (Qaid ve Ossen, 2014).

Sokak en boy oranı (H/W) kentsel kanyon geometrisinin kentsel meteorolojik koşullarını etkileyen ana fiziksel faktördür ve gündüz ve gece mikro iklimsel koşulların araştırılmasında yaygın olarak kullanılırlar (Qaid vd., 2016).

Bu bağlamda bu çalışmada hızla artan kentleşmeyle birlikte ısı adası etkilerinin her geçen gün daha fazla hissedildiği kentlerin başında gelen İzmir ili Karşıyaka ilçesinde, kentsel mekanların geometrik özelliklerinin dış mekan termal ortamı üzerindeki etkileri sokak en boy oranı (H/W) parametresi üzerinden incelenmiştir.

## 1. MATERYAL VE YÖNTEM

### 1.1 Araştırma alanı

Bu araştırma, İzmir ili Karşıyaka ilçesi Bostanlı mahallesinde gerçekleştirilmiştir (Şekil 2). Sokak kanyonlarının kentsel mikro iklim ile termal konfor üzerindeki etkilerini incelemek üzere Bostanlı mahallesinin kıyı bölümünden tipik bir sokak örneği olarak Muharrem Candaş Sokak seçilmiştir. Genel olarak 4 katlı binaların yer aldığı sokağın eni 10 m olup, çalışma kapsamında simüle edilen alanının büyüklüğü ise 10.000 m<sup>2</sup>'dir. Zemini tamamen geçirimsiz yüzey olan sokakta iki taraflı yaya kaldırımı mevcuttur. Ayrıca sokakta trafik akışı sahil tarafından tek yönlüdür.

Köppen-Geiger iklim sınıflandırmasına göre sıcak Akdeniz/yaz-kurak subtropikal iklim ve ılıman mevsimsellik görülen İzmir kentinde, subtropikal yüksek basınç sistemlerinin hakimiyeti nedeniyle yazlar kurak ve sıcak geçerken, kışları kutup cephesi nedeniyle ılımlı sıcaklıklar ve değişken, yağışlı havalar yaşanır (Rubel ve Kottek, 2010).

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün uzun yıllar (1938-2019) kaydettiği istatistik verilerine göre ortalama sıcaklık 17.8 °C olup, Temmuz ayı ortalaması en yüksek 33.1 °C, Ocak ayı ise en düşük 5.7 °C sıcaklığa sahiptir. Kentte ortalama yağışlı gün sayısı 78.1'dir. Kentin yıllık toplam yağış miktarı ortalaması 711.1 mm'dir. Ortalama yağışlı günler ise en çok aralık, en az temmuz aylarında olmaktadır (Özeren vd. 2021).





**Şekil 2:** Araştırma alanının konumu

### 1.2 Materyal

Araştırmada ENVI-met 5.1 yazılımı kullanılarak hava sıcaklığı ve termal konfor indekslerinden Tahmini Ortalama Oy (PMV; Predicted Mean Vote) analizleri yapılmıştır. Araştırma alanının mevcut durumu ve oluşturulan farklı senaryolar analiz çıktıları üzerinden değerlendirilmiştir.

Analizlerde kullanılan meteorolojik veriler ise (hava sıcaklığı ve bağıl nem, rüzgar hızı,) Skywatch AERO Meteorolojik ölçüm istasyonlarıyla yaz mevsimini temsilen ağustos ayı ile kış mevsimini temsilen ocak aylarında ölçülmüştür.

### 1.3 Yöntem

Dış mekan hava sıcaklığı ve termal konfor ölçümleri, anket ve simülasyonlar yoluyla farklı şekillerde değerlendirilebilmektedir. Bunlar tek tek uygulanabildiği gibi, hepsi birden de kullanılabilir (Bakovic, 2018). Bu araştırmada değerlendirme yöntemi olarak ise; simülasyonlar seçilmiştir. Simülasyonlar hem kentsel tasarım sürecinde kentin mikro iklimini belirlemede kullanılabilir hem de tasarım süreci bittikten sonra alanlara dair değişiklikler yapmaya izin vermektedir (Şemsiyeci, 2021).

Kentsel kanyon geometrisinin ana fiziksel faktörü olan sokak en boy oranının (H/W) kentsel meteorolojik koşullar üzerindeki etkilerinin araştırıldığı bu çalışmada ilk olarak belirlenen tarihlerde meteorolojik ölçümler gerçekleştirilmiştir.

Daha sonra ENVI-met 5.1 yazılımı ile araştırma alanında 24 saatlik hava sıcaklığı ve PMV değerlerine ait mevcut durum simülasyonları ile 3 farklı senaryo üretilmiş ve farklı en/boy (H/W) oranlarının kentsel iklim ve termal konfor üzerindeki etkileri incelenmiştir. Yaz ve kış mevsimlerine ait mevcut durum analizleri için model konfigürasyonu ve başlatma parametre değerleri Tablo 1 ve Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Araştırma alanı yaz mevsimi simülasyon başlangıç verileri

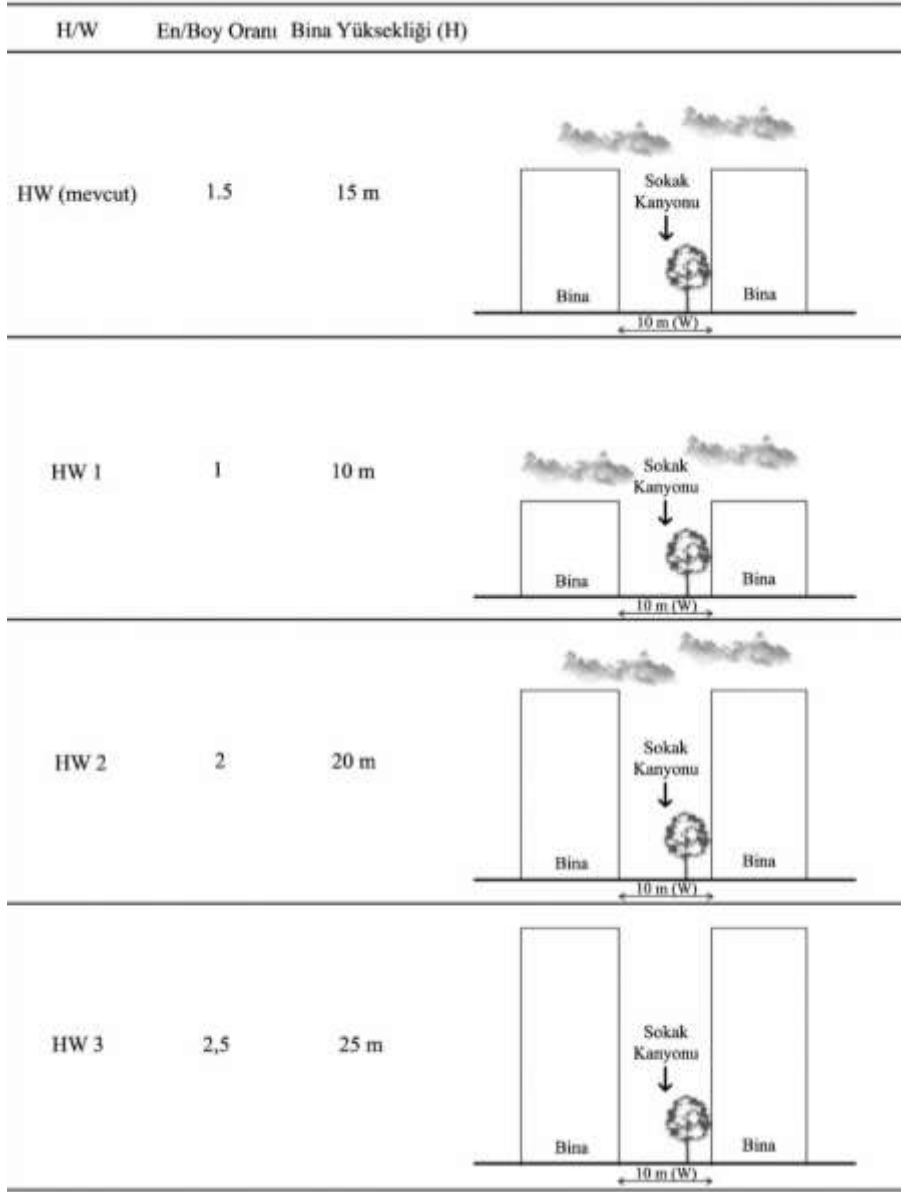
Spatial data	Location		Muharrem Candaş S.	
		Domain size (x, y, z)		50m × 50m × 50m
	Spatial resolution (x, y, z)		1m × 4m × 2m	
	Model rotation		20	
	Roughness		1	
	Roadway/parking		-	
	Pedestrian paths		Pavement	
	Vegetation (permeable surface)		-	
	The plants used		<i>Pinus pinea, Acer platanoides, Olea europaea, Cupressus sp.</i>	
.SIM data	Simulation period		03 August 2022	
	Simulation started time		00.00	
	Total simulation duration		24	
Climate data	Wind speed (m/sn)		2.77	
	Wind direction (0:N,90:E,180:S,270:W)		228°	
	Lowest in air temperature	Highest in air temperature	25 C°	37 C°
	Lowest inner humidity	Highest inner humidity	36 C°	58 C°

Tablo 2. Araştırma alanı kış mevsimi simülasyon başlangıç verileri

Spatial data	Location		Muharrem Candaş S.	
		Domain size (x, y, z)		50m × 50m × 50m
	Spatial resolution (x, y, z)		1m × 4m × 2m	
	Model rotation		20	
	Roughness		1	
	Roadway/parking		-	
	Pedestrian paths		Pavement	
	Vegetation (permeable surface)		-	
	The plants used		<i>Pinus pinea, Acer platanoides, Olea europaea, Cupressus sp.</i>	
.SIM data	Simulation period		30 January 2022	
	Simulation started time		00.00	
	Total simulation duration		24	
Climate data	Wind speed (m/sn)		2.26	
	Wind direction (0:N,90:E,180:S,270:W)		307	
	Lowest in air temperature	Highest in air temperature	3 C°	11 C°
	Lowest inner humidity	Highest inner humidity	54 C°	85 C°

Çalışmaya konu olan Muharrem Candaş Sokak, Karşıyaka İlçesi'nin sahil kesiminde yaygın olarak kullanılan 10-15 m genişliğindeki caddelerden biri olarak belirlenmiştir. Araştırma sokak en boy oranına odaklandığı için, sokağın genişliği sabit tutularak 3 farklı en/boy (H/W) oranı senaryosu hazırlanmıştır (Şekil 3).

Sokak genişliği 10 metre olarak sabitlenirken, mevcut durumda ortalama 15 metre yüksekliğe sahip bina boyları, 5'er metre arttırılıp/azaltılarak; 1, 2 ve 2.5 en/boy (H/W) oranlarına sahip yeni sokak kanyon senaryoları hazırlanmıştır (Şekil 3).



**Şekil 3:** Araştırma kapsamında oluşturulan sokak kanyon senaryoları

Farklı araştırmacılar tarafından insan termal konforunu değerlendirmek için PET (Fizyolojik Eşdeğer Sıcaklık), SET (Standart Etkili Sıcaklık), PMV (Tahmini Ortalama Oy), PT (Algılanan Sıcaklık) ve UTCI (Evrensel Termal İklim İndeksi) gibi birçok insan termal konfor indeksi geliştirilmiştir. Bu

çalışmada pek çok araştırmacı tarafından genel olarak diğerinden daha hassas olduğu kabul edilen tahmini ortalama oy (PMV) denklemi kullanılmıştır.

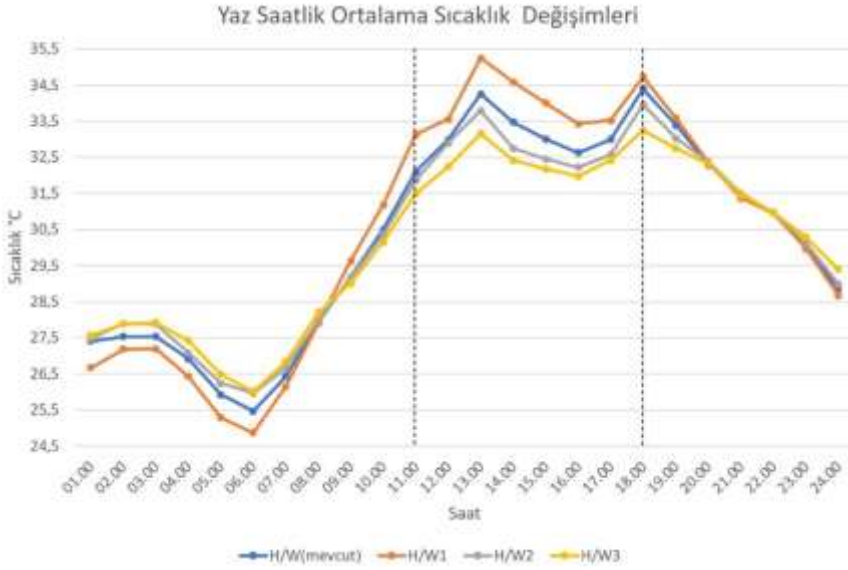
İnsanların ortamdaki duydukları termal memnuniyeti ifade eden PMV denkleminde, indeks 0 civarındayken PMV konforu gösterirken, +1,5 ve üzeri değerler sıcaklık stresini, -0,5'ten küçük değerler ise soğuk stresini göstermektedir (Karimi Afshar vd., 2018) (Tablo 3).

Tablo 3. PMV indeksine ait termal his ve stres seviyeleri (Matzarakis vd., 1999)

PMV(°C)	Termal Algı	Psikolojik Stres Seviyesi
-3.5	Çok Soğuk	Aşırı Soğuk Stresi
-2.5	Soğuk	Güçlü Soğuk Stresi
-1.5	Serin	Orta Soğuk Stresi
-0.5	Hafif Serin	Hafif Soğuk Stresi
0.5	Konforlu	Termal stres yok
1.5	Hafif Ilıman	Hafif sıcaklık stresini
2.5	Sıcak	Güçlü sıcaklık stresini
3.5 +	Çok Sıcak	Aşırı sıcaklık stresini

## 2. BULGULAR ve TARTIŞMA

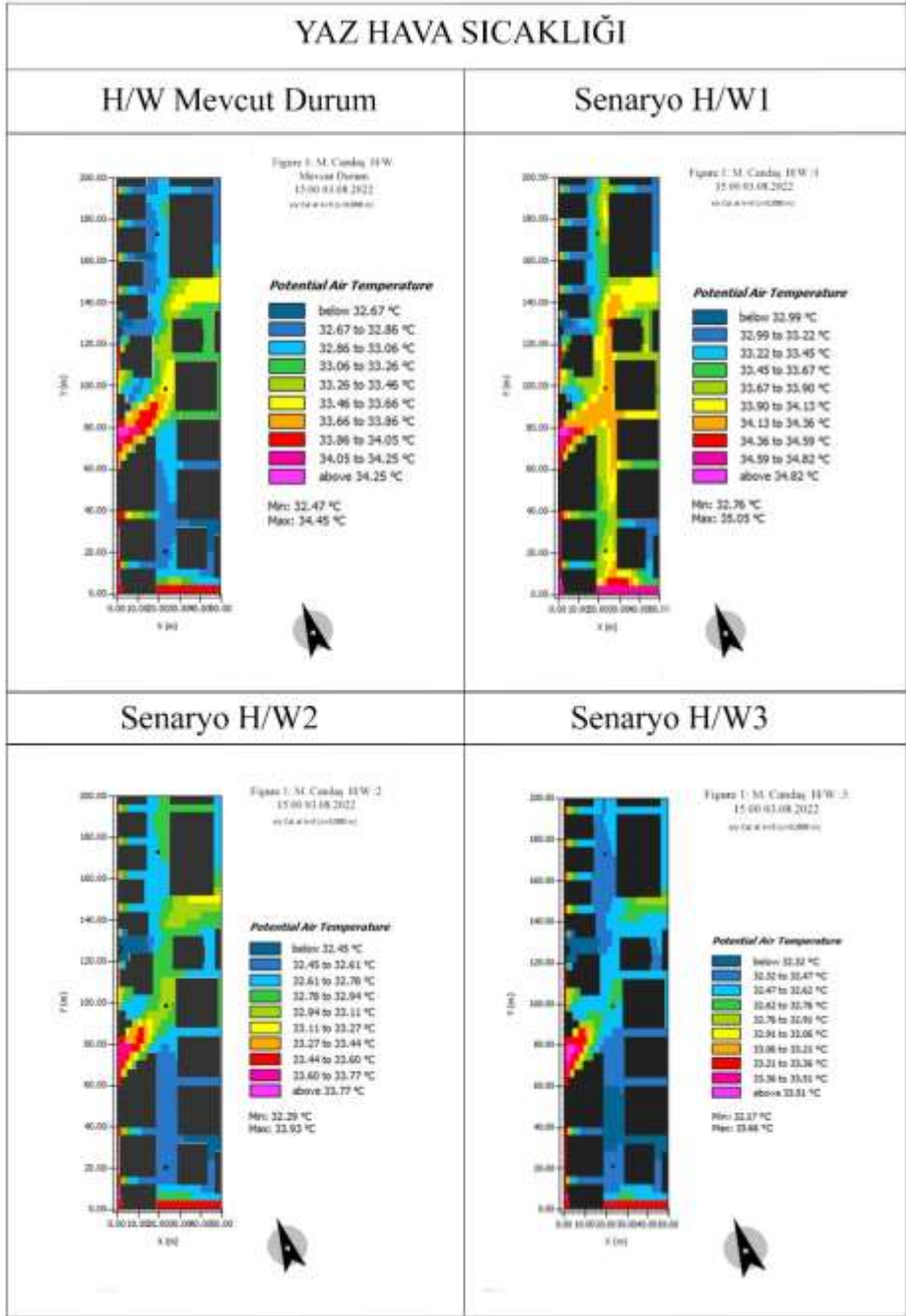
Sokak kanyonlarına bağlı olarak kentsel mikro iklim ile termal konfor koşullarının araştırıldığı bu çalışmada örnek alan olarak belirlenen Muharrem Candaş Sokak, İzmir'in en yoğun yapılaşma göstererek kentsel ısı adası etkisinin en yoğun yaşandığı ilçelerinin başında gelen Karşıyaka ilçesinde yer almaktadır. Kuzey- kuzeydoğu yönünde konumlanmış olan sokak, simetrik kanyon özelliği göstermektedir. Yapılan simülasyonlar sonucunda, simetrik kanyon özelliğine bağlı olarak Ali-Toudert vd. (2005) ile Emmanuel ve Johansson (2006)'nın da çalışmalarında belirttikleri gibi yaz mevsimi senaryolarında, yüksek ve simetrik H/W oranlarının (HW2 ve HW3) geceleri ısı adası yoğunluğunu arttırdığı ve gün boyunca mikro iklimi iyileştirdiği tespit edilmiştir (Şekil 4). Şekil 4'te de görüldüğü gibi H/W oranının en küçük olduğu senaryo olan HW1'de 23.00-08.00 periyodunda en düşük sıcaklık değerleri ölçülürken, gün doğumu ile birlikte daha fazla güneşlenme etkisiyle sıcaklıklar hızla yükselmiştir.



**Şekil 4:** Tüm senaryolara ait yaz mevsimi sıcaklık ortalamaları

Arnfield (1990) en-boy oranının (H/W) güneş enerjisinin mevsimsel mevcudiyetine bağlı olduğunu ileri sürmüştür. Arnfield (1990)'ın bu hipoteziyle paralel şekilde yaz sıcaklık senaryoları arasındaki en büyük farklılıklar gündüz 11.00-18.00 zaman aralığında gerçekleşmiştir (Şekil 4). En belirgin farkların görüldüğü 13.00-14.00 simülasyon sonuçlarında senaryolar arasında 2°C'lik farklar hesaplanmıştır (Şekil 5).

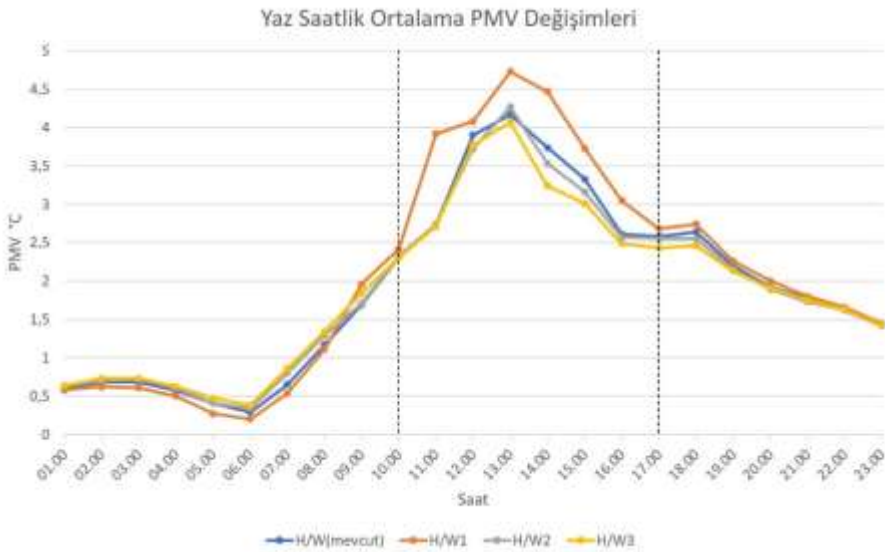
Saat 15.00'e ait simülasyon çıktılarında da görüldüğü gibi özellikle sokağın güney bölümü artan H/W oranı ile birlikte yoğun gölge etkisine maruz kalıp, en düşük sıcaklıklar bu bölgede hesaplanmıştır (Şekil 5).



Şekil 5: Yaz mevsimi saat 15.00'e ait hava sıcaklığı analiz sonuçları

Çalışma kapsamında yaz mevsimine ait analiz sonuçları incelendiğinde hem hava sıcaklığı hem de termal konfor indeksi olan PMV değerlerinde senaryolar arasındaki en büyük farklar gündüz güneşin en etkili olduğu 13.00-15.00 saatlerinde saptanmıştır (Şekil 4 ve Şekil 6). Johansson ve Emmanuel (2006)'nın Sri Lanka'da en-boy oranlarının (H/W) mikro iklim ve termal konfor üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, en-boy oranının (H/W) artırılmasının gündüz saatlerinde gölge etkisini artırarak, 10 °C'lık bir PET (Fizyolojik Olarak Eşdeğer Sıcaklık) düşüşü sağlayabileceklerini ileri sürmüşlerdir. Çalışma kapsamında H/W oranının sırasıyla 2 (HW2) ve 2,5 olduğu (HW3) senaryolarda benzer sonuçlar elde edilmiştir (Şekil 6).

Şekil 6'da da net bir şekilde görüldüğü gibi bina yüksekliklerinin en az olduğu ve H/W oranının 1 olarak hesaplandığı HW1 senaryosunda gündüz 10.00-17.00 periyodunda en yüksek PMV değerleri hesaplanmıştır.

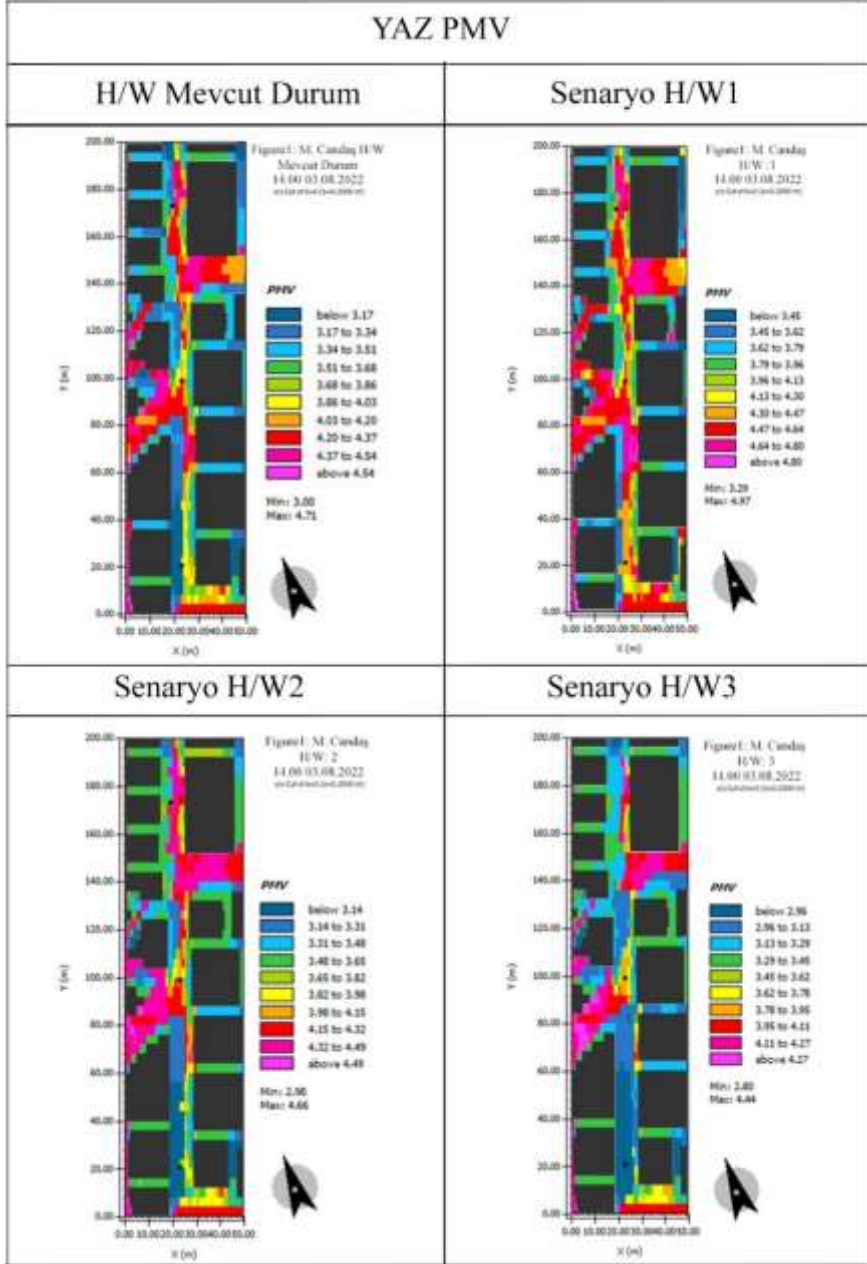


**Şekil 6:** Tüm senaryolara ait yaz mevsimi PMV ortalamaları

PMV değerleri açısından en kötü değerlerin hesaplandığı HW1 senaryosunda sokak saat 10.00 itibariyle güçlü sıcaklık stresi altında olup, saat 11.00'de aşırı sıcaklık stresi hissedilmeye başlanmıştır. (Şekil 6). En kötü PMV değerlerinin hesaplandığı saat 14.00 simülasyon haritalarında da açıkça görüldüğü gibi sokak kanyonlarında bina yüksekliklerine bağlı olarak ortaya

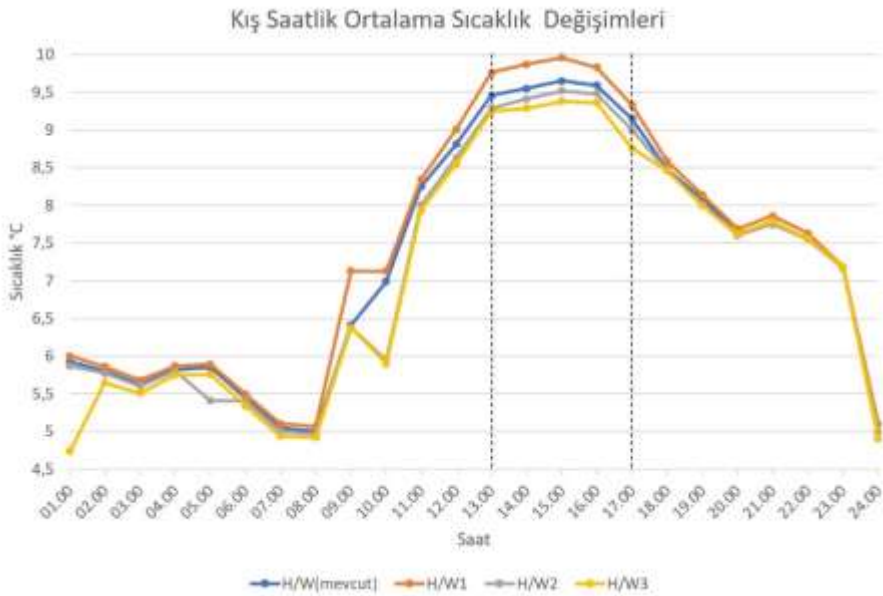


çıkan gölge alanların termal konforu diğer alanlara göre belirgin farklılıklar göstermektedir (Şekil 7).



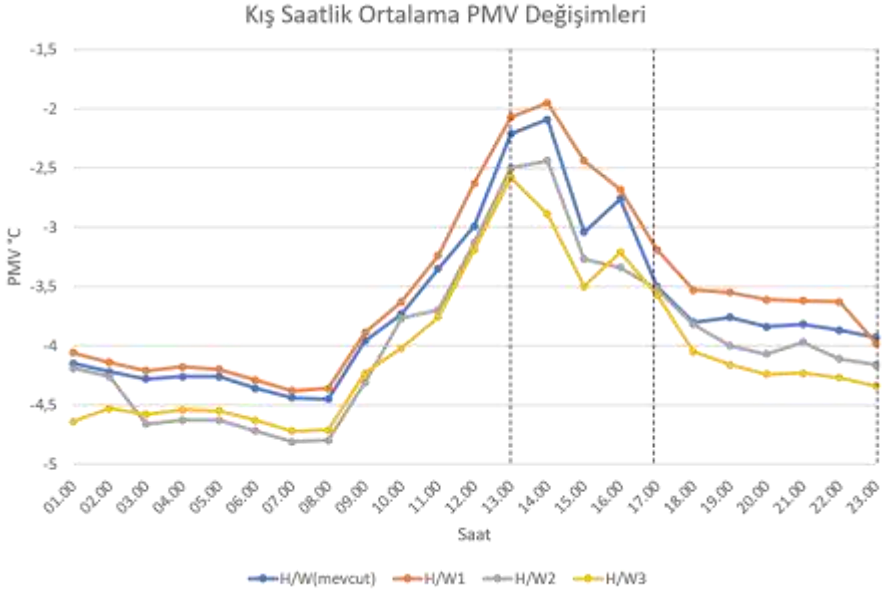
Şekil 7: Yaz mevsimi saat 14.00'e ait PMV analiz sonuçları

Senaryolar kış hava sıcaklığı analizleri üzerinden değerlendirildiklerinde ise yaz analizlerine oranla daha küçük değişimler gözlemlenmiştir. Yine yaz sıcaklık ölçümlerine paralel olarak en belirgin farklar güneşlenme durumu ve süresine bağlı olarak gündüz 13.00-17.00 saatlerinde hesaplanmıştır (Şekil 8). Kuzey- kuzeydoğu yönünde konumlanmış olan sokakta farklı H/W senaryolarında büyük değişimlerin gözlemlenmesi sokakın hakim rüzgar yönüne zıt yönde konumlanarak sıcaklıkları etkileyecek kadar rüzgar almamasına bağlanmaktadır.



**Şekil 8:** Tüm senaryolara ait kış mevsimi sıcaklık ortalamaları

Kış PMV analizi sonuçlarına göre rüzgar hızının etkili olmadığı alanda, PMV değerlerini etkileyen temel faktör yaz analizlerinde olduğu gibi güneşlenme süresi ve miktarı olduğu düşünülmektedir. H/W oranının 1 olduğu senaryoda (H/W1) maximum güneşlenme imkanı sağlanarak tüm saatlerde daha yüksek PMV değerleri hesaplanmıştır (Şekil 9). Fakat PMV değerlerindeki değişimi, hava sıcaklığı verilerindeki küçük değişimlerde göz önüne alındığında (Şekil 7) sadece güneş emisyonu miktarına bağlı olarak açıklamak mümkün değildir. Bunun için daha fazla parametrenin ele alındığı başka çalışmalarda yapılmalıdır.



**Şekil 9:** Tüm senaryolara ait kış mevsimi PMV ortalamaları

### 3. SONUÇ

Kentlerimiz üzerinde iklim değişikliği ve küresel ısınma etkilerinin giderek arttığı son yıllarda dış mekan mikro iklimi, ele alınması gereken önemli konuların başında gelmektedir. Sıcak kentsel iklimin olumsuz etkilerini azaltmak ve yoğun kentsel alanda dış mekan termal ortamını iyileştirmek için, kentsel alanlarındaki dış mekan mikro iklim özelliklerini ve bunları kullanan insanlar için konfor etkilerini anlamak, sürdürülebilir kentsel gelişimin sağlanması için önemli ön koşullardan biri olarak kabul edilmektedir (Deng vd., 2023). Uzun yıllardır yapılan pek çok çalışma mikro iklim, kullanıcı konforu, sokak geometrisi arasında önemli bağlantılar olduğunu ileri sürmektedir (Oke, 1988; Ka-Lun Lau vd., 2019; Deng ve Wong, 2020). Bu çalışmalara göre sokak kanyonlarının tasarımı, yayalar için dış mekan termal konforu sağlamada kritik öneme sahiptir.

Kentsel mekanların geometrik özelliklerinin mikro iklim ve dış mekan termal ortamı üzerindeki etkilerinin sokak en/boy (H/W) oranları üzerinden değerlendirildiği bu çalışmada; Oke (1988), Ali-Toudert vd. (2006), Andreou (2013), Taleghani vd. (2014), Tong vd. (2018) ve Yang vd. (2021)'in de çalışma sonuçlarında belirttikleri gibi kanyon geometrisinin özellikle sıcak yaz

günlerinde termal ortamın belirlenmesinde önemli bir rol oynadığı açıkça görülmüştür. Çalışma sonuçlarında da görüldüğü gibi sıcak iklime sahip yoğun yapılaşmış kentlerde kent planlama/tasarımcıları için sokak tasarımındaki asıl mesele, mevsimsel aşırı sıcaklıkların azaltılmasıdır. Yaz döneminde caddeyi güneşten korurken, kışın ise gökyüzüne erişim sağlanmalıdır. Sokak eninin sabit tutularak bina yüksekliklerinin arttırılıp/azaltılması üzerinde kurgulanan bu çalışma sonuçlarının da gösterdiği gibi yapılaşmış kentsel mekanda mikro iklimsel değişimler ve termal konfor koşullarının tespit edilmesinde H/W oranı önemli bir faktördür. Fakat gölge desenlerinin sokak kanyonlarının sıcaklığı üzerinde güçlü bir etkisi olmasına rağmen sokak yönelimleri, bunlara bağlı olarak rüzgar hareketleri ve ısı depolama özellikleri açısından kanyon yüzey malzemeleri de ele alınması gereken diğer parametrelerdir. Bu doğrultuda gelecek çalışmalarda araştırma alanı bu yönlerden ele alınarak tekrar değerlendirilecektir.

## KAYNAKÇA

- Abdelhafez M. H. H., Altaf F., Alshenaifi M., Hamdy O., Ragab A. (2022). Achieving Effective Thermal Performance of Street Canyons in Various Climatic Zones. *Sustainability*, 14(17) 10780.
- Ali-Toudert F., Djenane M., Bensalem R., Mayer H. (2005). Outdoor Thermal Comfort in the Old Desert City of Beni-Isguen, Algeria. *Clim Res*, 28(3) 243–256.
- Ali-Toudert F., Mayer H. (2006). Numerical Study on the Effects of Aspect Ratio and Orientation of an Urban Street Canyon on Outdoor Thermal Comfort in Hot And Dry Climate. *Building and Environment*, 41(2) 94–108.
- Andreou E. (2013). Thermal Comfort in Outdoor Spaces and Urban Canyon Microclimate. *Renewable Energy*, (55) 182-188
- Arnfield A.J. 1990. Street Design and Urban Canyon Solar Access. *Energy Build*, (14) 117–131.
- Bakovic M. (2018). Assessment of outdoor thermal comfort in a suburban university campus with the use of Envi\_met program. (Yüksek Lisans Tezi, Istanbul Technical University, Graduate School of Science, Engineering and Technology. İstanbul)
- Bourbia F., Boucheriba F. (2010). Impact of Street Design on Urban Microclimate for Semi Arid Climate (Constantine). *Renew Energy*, (2) 343–347
- Chen L., Ng E. (2012). Outdoor Thermal Comfort and Outdoor Activities: A Review of Research in the Past Decade. *Cities*, (29) 118–125.
- Deng J. Y., He Y., Dai M., (2023). Evaluation of the Outdoor Thermal Environment for Three Typical Urban Forms in Nanjing, China. *Building and Environment*, (238) 110-358
- Deng, J.Y., Wong, N.H. (2020). Impact of Urban Canyon Geometries on Outdoor Thermal Comfort in Central Business Districts. *Sustain. Cities Soc.*, (53) 101-966.
- Eliasson I. (1996). Urban Nocturnal Temperatures, Street Geometry and Land Use. *Atmos. Environ.*, (3) 379–392.
- Eliasson I. (2000). The Use of Climate Knowledge in Urban Planning. *Landscape and Urban Planning*, 48(1) 31–44.

- Evans J. M., Schiller S. D. (1996). Application of Microclimate Studies in Town Planning: A New Capital City, an Existing Urban District and Urban River front Development. *Atmospheric Environment* 30(3) 361–364.
- Harlan S. L., Brazel A. J., Prashad L., Stefanov W. L., Larsen L. (2007). Neighborhood Microclimates and Vulnerability to Heat Stress. *Social Science & Medicine*, 63(11) 2847–2863.
- Herbert J. M., Johnson G. T., Arnfield A. J. (1998). Modelling the Thermal Climate in City Canyons. *Environmental Modelling and Software*, (13) 3–4.
- Höppe P. (1999). The Physiological Equivalent Temperature – a Universal Index for the Biometeorological Assessment of the Thermal Environment. *International Journal of Biometeorology*, (43)71–75.
- IPCC (2007). *Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Geneva, Suıça.
- Jackson, T.L., Feddema, J.J., Oleson, K.W., Bonan, G.B., Bauer, J.T. (2010). Parameterization of Urban Characteristics for Global Climate Modeling. *Annals of the Association of American Geographers*, (4) 848-865.
- Jamei, E., Rajagopalan, P., Seyedmahmoudian, M., Jamei, Y. (2016). Review on The Impact of Urban Geometry and Pedestrian Level Greening on Outdoor Thermal Comfort. In *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 54(C) 1002-1017
- Johansson, E., Emmanuel, R. (2006). The Influence of Urban Design on Outdoor Thermal Comfort in the Hot, Humid City of Colombo. *Int. J. Biometeorol*, (51) 119–133.
- Ka-Lun Lau K., Ching Chung S., Ren C. (2019). Outdoor Thermal Comfort in Different Urban Settings of Sub-Tropical High-Density Cities: An Approach of Adopting Local Climate Zone (LCZ) Classification. *Building and Environment*, (154) 227-238.
- Karimi Afshar N., Karimian Z., Doostan R., Habibi Nokhandan M. (2018). Influence of Planting Designs on Winter Thermal Comfort in an Urban Park. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, 26(3), 232–240.

- Masmoudi S., Mazouz S. (2004). Relation of Geometry, Vegetation and Thermal Comfort Around Buildings in Urban Settings, the Case of Hot Arid Regions. *Energy and Buildings*, Volume (36) 710-719.
- Matzarakis, A., Mayer, H., Iziomon, M.G. (1999). Applications of a Universal Thermal Index: Physiological Equivalent Temperature. *International Journal of Biometeorology*, (1) 76–84.
- Oke T.R., (1981). Canyon Geometry and the Nocturnal Urban Heat Island: Comparison of Scale Model and Field Observations. *J Climatol*, (3) 237–254.
- Oke T.R., (1988). Street Design and Urban Canopy Layer Climate. *Energy Build*, (1–3) 103–113.
- Özeren Alkan M., Kaçmaz G., Hepcan Ş., Coşkun Hepcan Ç. (2021). Geçirimli Betonun İnfiltrasyon Performansının Ölçülmesi: Peynircioğlu Deresi Parkı, Mavişehir. *İzmir ADÜ Ziraat Derg*, (2) 225-231
- Qaid A., Lamit H. B., Ossen, D. R., Rasidi M. H. (2016). Effect of the Position of the Visible Sky in Determining the Sky View Factor on Micrometeorological and Human Thermal Comfort Conditions in Urban Street Canyons. *Theor Appl Climatol*, (131) 1083–1100.
- Qaid A., Ossen D. R. (2014). Effect of Asymmetrical Street Aspect Ratios on Microclimates in Hot, Humid Regions. *International Journal of Biometeorology*, (59) 657–677.
- Rubel, F., Kotteck, M. (2010). Observed and Projected Climate Shifts 1901–2100 Depicted by World Maps of the Köppen-Geiger climate classification. *Meteorologische Zeitschrift* 19(2):135-141.
- Şemsiyeci S. (2021). Akdeniz iklim koşullarında kentsel mikro iklimin değerlendirilmesi İzmir - Kaşyaka örneği (Yüksek lisans tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Budur)
- Shafaghat, A., Manteghi, G., Keyvanfar, A., Bin Lamit, H., Saito, K., Ossen, D.R. (2016). Street Geometry Factors Influence Urban Microclimate in Tropical Coastal Cities: A Review. *Environmental and Climate Technologies*, (17) 61-75.
- Shishegar N. (2013). Street Design and Urban Microclimate: Analyzing the Effects of Street Geometry and Orientation on Airflow and Solar Access in Urban Canyons. *J. Clean Energy Technol*, (1) 52–56.

- Soufiane F., Said M., Atef A. (2015). Sustainable Urban Design of Historical City Centers. *Energy Procedia*, (74) 301– 307.
- Svensson M.K. (2004). Sky View Factor Analysis—Implications for Urban Air Temperature Differences. *Meteorol Appl*, (03) 201–211.
- Taleghani M., Tenpierik M., van den Dobbelaer A., Sailor D.J. (2014). Heat in Courtyards: a Validated and Calibrated Parametric Study of Heat Mitigation Strategies for Urban Courtyards in The Netherlands. *Solar Energy*, (103) 108-124.
- Tong S., Wong N.H., Jusuf S. K., Tan T. CL, Wong H. F., Ignatius M., Tan E. (2018). Study on Correlation Between Air Temperature and Urban Morphology Parameters in Built Environment in Northern China. *Building and Environment*, (127) 239-249.
- UN, (2018). United Nations, Department of Economic and Social Affairs, News, 68% of the World Population Projected to Live in Urban Areas by 2050, says UN. Erişim Adresi : <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018> Erişim Tarihi: 12.04.2023
- Yang j., Shi Q., Menenti M., Wong M. S., Wu Z., Zhao Q., Abbas S., Xu Y. (2021). Observing the Impact of Urban Morphology and Building Geometry on Thermal Environment by High Spatial Resolution Thermal Images. *Urban Climate*, (39) 100-937
- Yang W., Wong N. H., Jusuf S. K. (2013). Thermal Comfort in Outdoor Urban Spaces in Singapore. *Building and Environment*, (59) 426-435.
- Yang, J., Shi, Q., Menenti, M., Wong, M.S., Wu, Z., Zhao, Q., Abbas, S., Xu, Y. (2021). Observing the Impact of Urban Morphology and Building Geometry on Thermal Environment by High Spatial Resolution Thermal Images. *Urban Clim.*, (39) 100-937





## BÖLÜM 15



### SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKIMA HEDEFLERİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTLER VE PEYZAJ MİMARLIĞI İLE İLİŞKİLENDİRİLEREK İRDELENMESİ

Doç. Dr. | Aslı GÜNEŞ GÖLBAY<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> İzmir Demokrasi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü  
asli.gunes@idu.edu.tr ORCID ID: 0000-0003-1271-2032



## GİRİŞ

Sürdürülebilirlik kavramı, çeşitli alanlarda, kaynakların ve kaynaklara erişimin kısıtlı olduğu günümüzde sıklıkla kullanılan bir kavramdır. Mikro ölçeklerden makro ölçeklere kadar kullanılan kavram genel çerçevede devamlılık- varlığın tükenmemesi gibi anlamlarda kullanılmaktadır. Kavram günümüzdeki popülerliğine, 1987 yılında kalkınma kavramıyla birlikte kullanılmasıyla ulaşmıştır. Sanayi devriminin ve endüstrileşmenin çevreye verdiği zararların, ekosistemi, toplumları ve hatta sanayinin kendisini bile yarattığı hammadde kısıtları nedeniyle etkiliyor olması, ekonominin yanında ekosistemlerinde korunması farkındalığını yaratmıştır. Bu farkındalık, küresel anlamda stratejilerin izlenmesine ve çözüm arayışlarına başlamasına neden olmuştur. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, başlarda, toplum, çevre, ekonomi üçgeni ile tanımlanırken, yapılan küresel ölçekli toplantılarda geliştirilerek, son haline 25-27 Eylül 2015 tarihinde New York 'ta gerçekleşen, BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde, 2030 Gündemi ve bugün 17 madde ile tanımlanan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri başlıkları altında erişmiştir. 193 ülkenin imzasıyla kabul edilen hedefler, iklim değişikliği ile mücadele, yoksulluğun ortadan kaldırılması, sosyal gelişim, sürdürülebilir çevreler gibi birçok alanda devamlılığın-sürdürülebilirliğin sağlanmasını amaçlamaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramı, toplum-çevre-ekonomi ilişkisini düzenlerken, canlıların yaşam alanı olan mekanlardan bağımsız olarak düşünülmesi hemen hemen imkansızdır. Bu etkileşim üçgenin, tam ortasında yer alan kentler, toplulukların varlıklarını sürdürdükleri yaşam mekanları, ekonomik faaliyetlerin bulunduğu alanlar ve olumlu- ya da çoğunlukla olumsuz, çevreye etki eden aktivitelerin gerçekleştiği yerler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, toplulukları etkileyen en önemli mekân olarak, kentlerin sürdürülebilirliğinin sağlanması, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu durum güncel sürdürülebilir kalkınma hedefleri (SKH) içerisindeki maddelerde de açıkça ifade edilmiştir.

İnsan ve doğa- toplum ve çevre arasındaki etkileşimi en doğru şekilde kurgulama yetisine sahip peyzaj mimarlığı mesleğinin gerek sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında gerekse sürdürülebilir kalkınma yolunda hedeflenen amaçlara ulaşılmasında önemli rollere sahip olduğu aşikardır. Çalışmada, peyzaj mimarlığı perspektifiyle, sürdürülebilir kalkınma hedefleri irdelenmiş, bu bağlamda, sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile, sürdürülebilir kentler ve peyzaj mimarlığı ilişkisi incelenmiştir.

## 1. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada materyal olarak sürdürülebilir kalkınma hedefleri ve sürdürülebilir kentler ve peyzaj mimarlığı çalışmaları hakkında yapılan çalışmalar, kitap, dergi, makale, rapor, internet yayını gibi araçlardan elde edilen bilgilerden çalışmada yararlanılmış ve bu yayınlar veri ve kaynak materyali olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmanın yöntemi olarak ise, toplanan verilerin birlikte değerlendirilebilmesini sağlayan, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını belirlemeyi amaçlayan tarama yaklaşımı (Karasar, 2011; Bahtiyar ve Can, 2016) olan, ilişkisel tarama-araştırma modeli kullanılmıştır. Süreçte, sürdürülebilir kalkınma hedefleri (SKH) olan 17 madde, peyzaj mimarlığı perspektifiyle irdelenerek, SKH çerçevesinde kentlerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında peyzaj mimarlığı mesleğinin bulunduğu noktalar ve aldığı görevler değerlendirilmiştir.

### 1.1 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

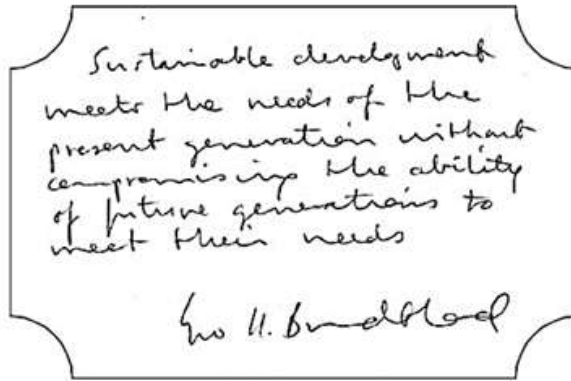
Sürdürülebilirlik kavramı, 1987 yılında, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından hazırlanan “Ortak Geleceğimiz-Brundtland Raporunun”, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nca kabul edilmesiyle popülerlik kazanmasına rağmen aslında ilk defa, bir ormancı olan Hans Carl von Carlowitz tarafından 1712 yılında ormanların nasıl kullanılacağını belirlemek için (Scoones,2007);

*“Bir toplumun, ekosistemin ya da sürekliliği olan bir sistemin işleyişinin kesintisiz, bozulmadan, aşırı kullanımla tüketilmeden ya da ana kaynaklara aşırı yüklenilmeden”* (Güler ve Turan, 2013) devam ettirilebilmesi olarak kullanılmıştır (Pınarcıoğlu ve Kanbak, 2020).

Şüphesiz ki, Gro Harlem Brundtland başkanlığında toplanan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunun hazırladığı “Ortak Geleceğimiz Raporu”, ki, Brundtland Raporu olarak da bilinmektedir, sürdürülebilirlik kavramının bugün ki tanımıyla kullanılmaya başlandığı ve ilk defa kalkınma terimi ile kullanılarak, dünya gündeminde hızlı bir giriş yaptığı rapordur. Raporun yazıldığı dönemde, tüketim ve kalkınma faaliyetlerinin ve paralelinde nüfus artışı ve hızlı sanayileşmenin, doğal kaynaklar üzerinde oluşturduğu baskı gündeme gelmiş, bu noktada toplumlarının refahının, devamlılığının ve varlığının sadece ekonomi üzerinden değerlendirilmemesi görüşüne ulaşılarak,

kalkınmanın, ekonomik- çevresel ve sosyal boyutlarda bir bütün olduğu görüşüne ulaşılmıştır. Bu noktada, ekonomi haricinde, farklı boyutlarında değerlendirmeye alındığı “Sürdürülebilir Kalkınma” kavramı ortaya çıkmıştır (Han ve Kaya, 2008; Aksu, 2011). Şekil 1’de Gro Harlem Brundtland’ın kendi el yazısı ile, sürdürülebilir kalkınma tanımı görülmektedir. Raporda sürdürülebilir kalkınma kavramı,

*“Bugünün ihtiyaçlarını gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılamalarında ödün vermeden karşılamak”* (WCED, 1987) olarak tanımlanmıştır.



**Şekil 1:** Komisyon Başkanı Gro Harlem Brundtland’ın el yazısı ile Sürdürülebilir Kalkınma kavramı (Keiner, 2005; Gedik, 2020).

Bu tanımlamadan sonra sürdürülebilir kalkınma kavramı, yapılan ulusal ve uluslararası toplantılarda, farklı uzmanlık alanlarından araştırmacıların yaptığı çalışmalarda tekrar tekrar değerlendirilerek yorumlanmış ve en sonunda 25-27 Eylül 2015 tarihinde New York ‘ta gerçekleşen, BM Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesinde, 2030 Gündemi ve bugün 17 madde ile tanımlanan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri tanımlanmıştır.

Bu tarihten itibaren 2000 yılında, yine New York’ da gerçekleştirilen, BM Binyıl Zirvesinde, dünya liderlerinin bir araya getirerek oluşturduğu Binyıl Kalkınma Hedeflerinin yerini, 2015 yılında oluşturulan, dünyanın korunmasını, yoksulluğun ortadan refahın artırılmasını, yaşanabilir mekanlar ve çevreler oluşturularak kaynakların korunmasını hedefleyen Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)/Sürdürülebilir kalkınma için tanımlanan küresel amaçlar (Şekil 2) almıştır (Tuğaç, 2018).



**Şekil 2:** Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)/Sürdürülebilir kalkınma için tanımlanan küresel amaçlar (UNDP, 2023).

BM tarafından yapılan toplantıda, sürdürülebilir kalkınma hedefleri/küresel amaçlar 17 madde ile aşağıdaki şekilde

1. Yoksulluğa son
2. Açlığa son
3. Sağlık ve kaliteli yaşam
4. Nitelikli eğitim,
5. Toplumsal cinsiyet eşitliği
6. Temiz su ve sanitasyon
7. Erişilebilir ve temiz enerji
8. İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme,
9. Sanayi, yenilikçilik ve altyapı,
10. Eşitsizliklerin azaltılması,
11. Sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları,
12. Sorumlu tüketim ve üretim,
13. İklim eylemi,
14. Sudaki yaşam,
15. Karasal yaşam,
16. Barış, adalet ve güçlü kurumlar
17. Amaçlar için ortaklıklar (UNDP, 2023).

Sürdürülebilirlik kavramı, 1987 Brundtland Raporu ile, kalkınma ile anılmaya başlandıktan sonra, şekil 2 de de görüldüğü üzere çerçevesini genişletmiş, birçok alanda, politika belgelerinde, yasa ve yönetmeliklerde kullanılmaya başlanmış ve çeşitli temalarla birlikte anılarak yayılmaya başlamıştır. Sürdürülebilir kentler kavramı bu durumun bir örneği olarak, aynı yaklaşımla mekânsal organizasyonu/kentlerin devamlılığını hedefleyen bir kavram olarak yaygınlaşmaya başlamıştır.

## 1.2 Sürdürülebilir Kent Kavramı

Sürdürülebilir kent veya sürdürülebilir kentleşme kavramı, özellikle ikinci dünya savaşının yıktığı kentlerin yeniden yapılanması ve iyileştirilmesi amacıyla ortaya çıkan tanımlardan, hatta bu tanımların meydana çıkmasına öncülük eden kavramlardan biri olarak sınıflandırılabilir. Şekil 3’te Moir (2014) e göre, farklı konseptler altında sınıflandırılan kentsel terminolojiler bulunmaktadır (Moir vd., 2014; Pınarcıoğlu ve Kanbak, 2020).

Çevre	Sosyal	Ekonomi	Yönetim
Bahçe Kentler	Katılımcı Kentler	Girişimci Kentler	Yönetilen Kentler
Sürdürülebilir Kentler	Yürünebilir Kentler	Rekabetçi Kentler	Zeki(Intelligent) Kentler
Eko Kentler	Entegre Kentler	Üretken Kentler	Üretken Kentler
Yeşil Kentler	Kapsayıcı Kentler	Yenilikçi Kentler	Verimli Kentler
Kompakt Kentler	Sadece Kentler	İş Dostu Kentler	İyi Yönetilen Kentler
Akıllı Kentler(Smart)	Açık Kentler	Küresel Kentler	Akıllı Kentler
Dayanıklı Kentler	Yaşanabilir Kentler	Dirençli Kentler	Gelecek Kentler

Şekil 3: Moir (2014)’ e göre, kentsel terminoloji sınıflaması (Pınarcıoğlu ve Kanbak, 2020).

Moir (2014) ‘in kentsel terminoloji listesinde, “çevre” başlığı altında sınıflanan sürdürülebilir kentler-sürdürülebilir kentleşme veya bir diğer adıyla kentsel sürdürülebilirlik, literatürde birçok farklı tanıma sahiptir. Ertürk (1996) da kavramı;

*“İnsan gereksinmelerine günümüz kentlerinden daha iyi yanıt veren ve kent sistemlerinin gelecek kuşakların gereksinimlerinin karşılanmasını*



engellemeyecek bir biçimde geliştirilmesini sağlayan kent” olarak tanımlarken,

Van Geenhuysen ve Nijkamp, (1998) aynı yaklaşımı;

“Süreklilik içinde değişimi sağlamak amacıyla, sosyo-ekonomik çıkarların çevre ve enerji ile ilgili kaygularla uyumlu hale getirildiği kenttir” şeklinde tanımlamıştır (Karakurt Tosun, 2013).

Sürdürülebilir kentlere ilişkin yapılan çeşitli ulusal ve uluslararası çalışmaların, ortak toplanı ve konferansların getirdiği bilgi birikimleri, dünyada farklı yaklaşımlara ve sürdürülebilir kentlerin tanımlanmasında kullanılabilecek farklı değerlendirme sistemlerinin meydana gelmesine neden olmuştur. Değerlendirmelerin yapılabilmesi için hazırlanan ölçüt setleri, kentsel sürdürülebilirliğin ölçülmesini sağlayan veya sürdürülebilir bir kentte bulunması gereken temel unsurların neler olduğunu ortaya koyan niteliklerde hazırlanmıştır, Tablo 1’de sürdürülebilir kentlerin değerlendirmesinde kullanılabilecek ölçüt setleri/indikatörler verilmiştir.

**Tablo 1:** Sürdürülebilir Kentlerin Değerlendirmesinde Kullanılabilecek Ölçüt Setleri (Tuğaç, 2018)

<b>Uluslararası Örgütlerce Ortaya Konulan Ölçüt Setleri</b>	1. Avrupa Birliği (AB) kapsamında; -Avrupa Çevre Ajansı Kent Metabolizması Çerçevesi -AB Eko-Kent -Avrupa Komisyonu Yeşil Başkent Ödülü -Avrupa Komisyonu Yeşil Yaprak Ödülü -Avrupa Vakfı Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri 2. Birleşmiş Milletler Kent Göstergeleri Rehberi 3. Dünya Bankası Eco2 Kentleri İnisiyatifi 4. OECD-Kompakt Kent
<b>Uluslararası Enstitü ve Birliklerce Ortaya Konulan Ölçüt Setleri</b>	5. Kent Ekosistemi Avrupa 6. Kent Mavi Planı 7. Sürdürülebilir Kentler İçin Referans Çerçeve 8. Sürdürülebilirlik İçin Ölçüt Seti Yaklaşımı 9. Yavaş Kentler (Citta Slow)
<b>Ülkeler Tarafından Ortaya Konulan Ulusal Ölçüt Setleri</b>	10. Çin Kentsel Sürdürülebilirlik İndeksi (Çin) 11. ELITE Kent Ölçütleri (Çin) 12. STAR Topluluk Derecelendirme Sistemi (ABD)

<b>Diğer Kuruluşlarca Ortaya Konulan Ölçüt Setleri</b>	13. Siemens Avrupa Yeşil Kent İndeksi
--	---------------------------------------

Ortaya çıktıkları ülkelere ve önceliklerine göre, ölçütler/indikatörler arasında farklılaşmalar görülse de ortak yaklaşımlar ve kesişim noktaları bulmak da mümkündür. Tuğaç (2018), yaptığı çalışmasında, sürdürülebilir kent ölçütleri arasındaki ortak ve kesişim noktalarını Şekil 4’te özetlemiştir.

ÖLÇÜT TÜRÜ	ÖLÇÜT SETİ ADI	Kentsel ekonomik etkinlikler (yeşil bilyama, GSMH, kentsel üretimin miktarı, işsizlik)	Ulaşım seçimi (araç sayısı, toplu taşıma, yaya ve bisiklet yolları, kentsel hareketlilik)	Kentsel güvenlik (kentsel suçlar, trafik kazaları, cinayetler, affet risk yönetimi)	Konut sektörü (konut türleri, kalitesi, finansman olanakları, konut hakkı)	Enerji sektörü (enerji türleri, enerji kullanım miktarı ve etkinliği, yenilenebilir enerji)	Atık sektörü (atık miktarı, geri dönüşüm, dengesiz ekonomisi)	Su yönetimi (eğilim su kullanımını, su tüketimini, geri kazanımı)	Arz ve kullanım (sürdürülebilir kentsel alan, karma kullanımlar, arazi fiyatları)	Hava yönetimi (hava kirliliği, PM10, NO2 konsantrasyonları)	Rahatsız edici unsurlar (görünüm kirliliği, koku, gürültü)	Kültürel mirasın korunması (tarımsal değerler, koruma-kullanma dengesi, estetik)	İdari boyut (yönetiş, kentsel katılım, yerel hükümetler)	Sosyal yapı (sosyal adalet, toplumsal bütünlük, sosyal eşitlik, sağlık, eğitim vb.)	İklim değişikliği (sera gazı emisyonları, azaltım ve uyum önlemleri)	Çevre sorunları (doğal ve biyolojik yaşamın korunması, kentsel su ve yeşil alanlar)	Özellikler (sürdürülebilirlik ölçütleri (kentin öne çıkan özelliklerine bağlı olarak seçilen ölçüt))
AÇA Kent Metabolizması Çerçevesi	AB Eko-Kent																
Avrupa Komisyonu Yeşil Başkent Ödülü	Avrupa Komisyonu Yeşil Yaprak Ödülü																
Avrupa Valde Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri	BM Kent Göstergeleri Rehberi																
Dünya Bankası Eco2 Kentleri İncisyatifi	OECD Kompakt Kent																
Kent Ekosistemi Avrupa Kent Mavi Plan	Sürdürülebilir Kentler İçin Referans Çerçeve																
Sürdürülebilirlik İçin Ölçüt Seti Yaklaşımı	Yavaş Kentler																
Çin Kentsel Sürdürülebilirlik İndeksi	ELITE Kent Ölçütleri																
STAR Topluluk Derecelendirme Sistemi	Siemens Avrupa Yeşil Kent İndeksi																

Şekil 4: Sürdürülebilir kent ölçütleri arasındaki ortak noktalar (Tuğaç, 2018).

Yine aynı çalışmada Tuğaç (2018)'a göre, buldukları yere göre özerklik arz eden bu ölçütlerin ülkemiz açısından da belirlenmesi gerekmektedir. Çalışmada ülkemize göre bu ölçütlerin; Enerji Etkinliği, İklim Değişikliği: Azaltım ve Uyum, Atık Yönetimi, Su Yönetimi, Hava yönetimi, Kentsel Sürdürülebilir Alan Kullanımı ve Kentsel Dönüşüm, Kültürel

Değerlerin Korunması, Erişilebilir Konut ve Toplumsal Bütünleşme, Kentsel Yönetişim, Ulaşım Planlaması, Kent Tarımı Uygulamaları ve Kentsel Biyoçeşitliliğin Korunması başlıkları altında oluşturulması gerektiğini belirtmiştir.

### 1.3 Sürdürülebilirlik ve Peyzaj Mimarlığı

2000 yılında ülkemiz tarafından imzalanan ve 2003 yılında yürürlüğe giren Avrupa Peyzaj Sözleşmesinde; “Peyzaj”, insanlar tarafından algılandığı şekliyle, karakteri doğal ve/veya insanî unsurların eyleminin ve etkileşiminin sonucu olan bir alan olarak tanımlanmıştır (APS, 2023). Sözleşmede, “...karakterli doğal veya insanî unsurların eyleminin ve etkileşiminin sonucu olan alan...” olarak altı çizilen kısımda mesleğin çalışma alanı içerisinde yer alan temel alanlardan birinin kentler olduğunu çıkarımına varmak mümkündür. Küçük ölçekten büyük ölçeğe uzana bu perspektifle, kentlerin tasarlanmasında ve planlanmasında rol oynayan peyzaj mimarlığı mesleği, kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasında insan-doğa etkileşimini en iyi tanıyan mesleklerden biri olarak şüphesiz önemli bir role sahiptir (Gülgün vd, 2014). Özellikle iklim değişikliği ile mücadelede, kentlerin sürdürülebilirliğinin sağlanarak, günümüzde gelişen olumsuz şartlara dayanaklılığı hedefleyen dirençli kentlerin oluşturulmasında gerek yeşil altyapı çalışmalarıyla gerekse yağmursuyu kontrolü çalışmalarında etkin olan peyzaj mimarlığı mesleği, çevre-toplum-mekân ilişkisini en iyi kurgulayan disiplinlerden biridir. Bu çerçevede, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında ve sürdürülebilir kentlerin oluşturularak kalkınmanın sağlanmasında, meslek disiplini, etkin ve bağlayıcı bir rol oynamaktadır.

## 2. BULGULAR

Çalışmanın bulgular kısmında, 2015 yılında gündeme gelen sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılabilmesi için, peyzaj mimarlarına düşen görev ve sorumluluklar irdelenmiştir. 17 ana başlık altında yer alan hedeflere ulaşılabilmesi için peyzaj mimarlarının olası hizmet alanları değerlendirilmiştir.

**1. Yoksulluğu Sonlandırma:** Peyzaj mimarlığı, yoksul bölgelerin iyileştirilmesine, geliştirilmesine ve daha insana dönük mekanların yaratılmasında katkıda bulunabilir. Sürdürülebilir kent projeleri, yoksul mahallelerin altyapısını, sosyal hizmetlerini ve yaşam kalitesini geliştirmek için

tasarlanabilir. Afetler karşı dirençliliği düşük olan bu alanlarda peyzaj onarım çalışmaları ile güçlendirme yapılabilir. Ayrıca mesleğin barındırdığı, sektörlerde istihdam potansiyeli yaratılabilir.

**2. Açlığı sona erdirmeye, gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarım:** Peyzaj mimarlığı, kent içinde gıda üretimini teşvik etmek için kentsel tarımı projeleri geliştirebilir. Örneğin, çatı bahçeleri, toplu tarım alanları ve yerel üreticilerin desteklenmesi gibi uygulamalarla yerel gıda üretimine katkıda bulunabilir.

**3. Sağlık ve kaliteli yaşam:** Kaliteli ve sağlıklı çevre, aynı zamanda kaliteli sağlıklı yaşam koşulları demektir. Peyzaj mimarlığı, yeşil alanların ve parkların planlanması ve tasarımıyla çevre kalitesini artırırken, fiziksel aktiviteyi teşvik edebilir. Aynı zamanda doğal çevrede zaman geçirme fırsatlarını artırarak insanların stresi azaltmasına ve sağlıklı yaşam tarzlarını sürdürmelerine yardımcı olabilir.

**4. Nitelikli Eğitim:** Mesleğin eğitime olan katkısı 2 çerçeveden düşünülebilir. Çevre kalitesi açısından nitelikli eğitim alanlarının oluşturulması, okul bahçelerinin ve kampüslerin tasarımında doğal çevrenin entegrasyonunu teşvik ederek, öğrencilerde çevre bilinci ve doğal kaynakların korunmasıyla ilgili bilinç oluşturulması, mesleğin gelişimi açısından akademik çalışma ve araştırma fırsatlarının artırılmasıyla, daha etkin uygulamaların gerçekleştirilmesi sağlanabilir.

**5. Toplumsal cinsiyet eşitliği:** Peyzaj mimarlığı, kamusal alanların cinsiyet eşitliği ve evrensel tasarım ilkelerine uygun, güvenli mekanlar olarak tasarlanmasını sağlayarak toplumsal cinsiyet eşitliğini destekleyebilir. Engelsiz parklar, cinsiyet eşitliği perspektifiyle tasarlanmış toplumsal alanlar ve güvenli peyzaj alanları, erişilebilir ulaşım sistemleri gibi örneklerle cinsiyet eşitliğini teşvik edebilir.

**6. Temiz su ve sanitasyon:** Peyzaj mimarlığı, mesleğin güncel çalışma alanları olan, yağmur suyu yönetimi sistemlerinin tasarımı ve uygulanmasıyla ve bitkisel arıtma sistemleri ile suyun geri dönüşümünü sağlayarak, yapay sulak alan sistemlerinin kente entegrasyonu ile temiz su kaynaklarının korunmasına katkıda bulunabilir. Sürdürülebilir kent projeleri, suyu geri kazanma, su arıtma sistemleri ve doğal sulak alanların korunması gibi önlemlerle temiz su ve sanitasyonu destekleyebilir.

**7. Erişilebilir ve temiz enerji:** Peyzaj mimarlığı, sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik edebilir. Yeşil binaların ve enerji verimli altyapının tasarımında yenilenebilir enerji sistemleri entegrasyonuna önem vererek enerji dönüşümünü destekleyebilir. İklim değişikliği nedeniyle yaşanan sıcaklık artışlarını, yeşil alanların kent içinde artırılarak, yapılardaki iklimlendirme sistemlerinin kullanımı azaltabilir. Diğer yandan oluşturduğu mekanlar ve gerçekleştirdiği faaliyetlerle enerji kaynağı olabilecek biyokütleleri meydana getirebilir.

**8. İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme:** Peyzaj mimarlığı, sahip olduğu hizmet alanları ile istihdam yaratarak, ekonomik büyümeyi destekleyebilir. Sürdürülebilir kent projeleri ile, yeşil alanların ve rekreasyonel alanlarının planlanması ve tasarımıyla turizm ve rekreasyon gibi sektörlerde istihdam potansiyelini artırabilir.

**9. Sanayi, yenilikçilik ve altyapı:** Peyzaj mimarlığı, sürdürülebilir sanayi ve altyapı tesislerinin planlanması ve tasarımına katkıda bulunabilir. Çevresel tasarım stratejileri ve doğal kaynakları koruma önlemleriyle sanayi bölgeleri ve çevresinde bulunan altyapı projeleri sürdürülebilir hale getirilebilir ve kent çevresinde bulunan çevresel kirlilik potansiyelini düşürebilir.

**10.Eşitsizliklerin azaltılması:** Peyzaj mimarlığı, sosyal altyapının ve kamu hizmetlerinin geliştirilmesi yoluyla farklı sosyal grupların erişimini ve katılımını sağlayabilir. Eşitsizliklerin azaltılması için kentsel dönüşüm projeleri, kentsel yeşil alanların yenilenmesi ve ulaşılabilirlik sağlanması gibi stratejiler kullanılabilir.

**11.Sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları:** Peyzaj mimarlarının belki de en etkili şekilde görev alabilecekleri bu mekânsal tasarım başlığı altında, sürdürülebilir kentlerin planlanması, tasarımı ve yönetimine önemli katkılarda bulunabilir. Yeşil alanların, parkların, bisiklet yollarının, toplu taşıma sistemlerinin, enerji verimli binaların ve sürdürülebilir altyapının planlanması ve uygulanmasıyla çevresel, sosyal ve ekonomik açıdan sürdürülebilir kentler oluşturulabilir.

**12.Sorumlu tüketim ve üretim:** Çevre bilincinin oluşturulması ve doğal kaynakların korunmasına yönelik yapılan çalışmalar ve verilen eğitimlerle, sorumlu tüketim ve üretim yaklaşımları desteklenebilir.

**13.İklim eylemi:** Meslek disiplini açısından, en az sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasında ki kadar aktif role sahip olunan bu başlıkta, iklim

değişikliğine neden olan faaliyetlerin çevreye verdiği zararların onarılmasında, iklim değişikliği nedeniyle oluşabilecek afet zararlarının önlenmesinde ve onarılmasında, kısıtlı su kaynaklarının korunmasında, sera gazı emisyonlarını azaltabilecek, karbon yutak alanları ve yeşil dokunun geliştirilmesinde, zorlaşan iklim koşullarına karşı ekosistemlerin dengesini sağlayabilecek önlemlerin geliştirilmesinde, ve benzeri doğa temelli uygulamaların gerçekleştirilmesinde rol oynayabilir. Ayrıca, yeşil altyapı projeleri, karbon emisyonlarını ve kentsel ısı adalarını azaltmaya yönelik stratejiler, su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı gibi iklim dostu uygulamaları ve birçok benzeri uygulamayı gerçekleştirebilir.

**14.Sudaki yaşam:** Denizel ve tatlı su ekosistemlerinin korunmasında ve geliştirilmesinde görev alabilir, kıyı bölgelerinin planlaması ve tasarımında kıyı ekosistemlerinin korunmasına katkıda bulunabilir. Kıyı düzenlemeleri, sahil şeridinin restore edilmesi, kıyı erozyonunun önlenmesi ve su kalitesinin iyileştirilmesi gibi önlemler alınabilir.

**15.Karasal yaşam:** Karasal ekosistemlerin korunması, onarımı ve sürdürülebilir kullanımında, peyzaj mimarlığı, doğal ekosistemlerin korunması ve restorasyonunda etkili bir rol oynayabilir. Ayrıca, doğal alanların planlaması ve yönetimi, biyolojik çeşitliliğin korunması ve ekosistem hizmetlerinin sağlanmasına katkıda bulunabilir. Diğer yandan, alanların doğru kullanım potansiyelinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yürüterek, tarımsal alanların ve kent topraklarının korunmasını sağlayabilir.

**16.Bariş, adalet ve güçlü kurumlar:** Peyzaj mimarlığı, sürdürülebilir kent çalışmalarında, çevresel anlamda kentsel adaleti sağlamak, sağlıklı ve bakımlı çevrelerin kent içerisinde yaygınlığını sağlamak, mekânsal eşitsizlik yaratmadan kamusal alanları tüm kent bireylerinin kullanımına sunmak gibi çalışmalarla bu başlık altında faaliyet gösterebilir.

**17.Amaçlar için ortaklıklar:** Peyzaj mimarlığı, sürdürülebilir kent projelerinde ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında, yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve yerel topluluklar arasında iş birliği ve ortaklıkları teşvik edebilecek şekilde faaliyet gösterebilir.

Peyzaj mimarlığı çalışmaları ve hizmet alanları doğal olarak, yukarıda bahsi geçen 17 maddede verildiğinden çok daha fazla ve çeşitlidir. Ancak tüm ölçeklerde ve çevrelerde yapılabilecekleri sıralamak imkansızdır. Bu nedenle başlıklara örnekler verilerek, sürdürülebilir kalkınma hedefleri, sürdürülebilir

kentler ve peyzaj mimarlığı ilişkisinin daha iyi şekilde anlaşılması sağlanmaya çalışılmıştır. Bu şekilde, peyzaj mimarlığının sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin daha etkili bir şekilde gerçekleştirilmesindeki etkisi ve rolünün, bu perspektifteki çalışma alanlarının, hizmetlerinin ve yaptıklarının öneminin anlaşılmasının sağlanması hedeflenmiştir. Şüphesiz ki doğanın bulunduğu bir yerde, peyzaj mimarının bulunmaması büyük eksikliklerdir.

### 3. SONUÇ

Sonuç olarak, doğa temelli çalışmaların neredeyse her ölçeğinde görev alan peyzaj mimarlığı mesleğinin, çevresel dengelerin oluşturulması ve kullanım dengesinin korunarak çevrenin geliştirilebilmesini sağlaması açısından, sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasındaki rolü yadsınamaz. Diğer yandan, dünyanın 2030 yılına kadar uzanan sürdürülebilir kalkınma hedefleri, sürdürülebilir kentlerin oluşturulması, karasal ve sucul ekosistemlerin korunması, küresel iklim değişiklikleri ile mücadele edilmesi gibi mesleği doğrudan ilgilendiren başlıklara sahiptir. Bu başlıklar altında yapılan çalışmalarda, doğayı ve ekosistemleri tanıyan, kullanım-kullanıcı-çevre dengesini en iyi şekilde düzenleyen, küresel iklim değişikliği ile mücadele yöntemlerini tanıyan ve etkilerini düşürebilecek faaliyetleri bilen peyzaj mimarlarının görev almaması büyük talihsizlik olacaktır. Çalışmada bu amaçla, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında ve sürdürülebilir kent sistematığının oluşturulmasında gerçekleştirilen çalışmaların multidisipliner olarak sürdürülmesi tavsiye edilerek, bu çalışmalarda peyzaj mimarlarına düşen görev ve hizmetler irdelenmiş, verilmesi gereken yetki ve sorumluluklar vurgulanmıştır.



## KAYNAKÇA

- Aksu, C. (2011). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre. Güney Ege Kalkınma Ajansı, ss:33.
- APS. (2023). Avrupa Peyzaj Sözleşmesi. <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Belgeler/MEVZUAT/UluslararasıC4%B1%20S%C3%B6zleşme%20C5%9Fmeler/6%20AVRUPA%20PEYZAJ%20S%C3%96ZLE%C5%9EMES%C4%B0.pdf>
- Bahtiyar, A. ve Can, B. (2016). Fen Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerileri ile Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı 42, İzmir
- Ertürk, H. (1996). Sürdürülebilir Kentler, Yeni Türkiye Habitat II Özel Sayısı, 2(8) : 174- 178, Ankara: Yeni Türkiye Medya Hizmetleri
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma. International Journal of Economics, Politics, Humanities & Social Sciences Vol:3 Issue:3 e-ISSN: 2636-8137.
- Güler, M. ve Turan. A. (2013). Türkiye’de Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Stratejileri: KENTGES Eylem Planı (2010-2023) Örneği, <https://www.avekon.org/papers/602.pdf>, Erişim: 02.11.2020.
- Gülgün, B., Güney, M.A., Aktaş, E., Yazıcı, K. (2014). Role Of the Landscape Architecture in Interdisciplinary Planning Of Sustainable Cities. Journal of Environmental Protection and Ecology, 15, No 4, 1877–1880.
- Han E. ve Kaya A. A. (2008). Kalkınma Ekonomisi Teori ve Politika. 6. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım- Ankara.
- Karakurt Tosun, E. (2013). Sürdürülebilir Kentsel Gelişim Sürecinde Kompakt Kent Modelinin Analizi. Yönetim ve Ekonomi. Yıl:2013, Cilt:20, Sayı:1, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Manisa
- Karasar, N. (2011). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Nobel Yayınları.
- Keiner, M. 2005. History, Definition(s) and Models of Sustainable Development, ETH Zurich, 1-8.
- Moir, E., Moonen, T., Clark, G. (2014). “The future of cities: What is the globalagenda?”, UK Government Office of Science, [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/377470/futurecities-global-agenda.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/377470/futurecities-global-agenda.pdf).

- Pınarcıoğlu, N.Ş. ve Kanbak, A. (2020). Sürdürülebilir Kent Modelleri, IJOPEC Publication Limited 60 Westmeade Close Cheshunt, Waltham Cross Hertfordshire EN7 6JR London
- Scoones, I. (2007). Sustainability. Development in Practice, Volume 17, Numbers 4 –5, August 2007.
- Tuğaç, Ç. (2018). Uluslararası Sürdürülebilir Kent Ölçütleri Bağlamında Türkiye İçin Bir Değerlendirme. Kent Akademisi, Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergisi, Cilt: 11 Sayı: 4.
- UNDP, (2023). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Yatırım İnisiyatifi. <https://www.undp.org/tr/turkiye/projects/surdurulebilir-kalkinma-amaclari-yatirim-inisiyatifi>
- Van Geenhuysan, M. and, Nijkamp, P. (1994). Sürdürülebilir Kenti Nasıl Planlamalı? Toplum Ve Bilim Dergisi, (64–65):129 – 140.
- WCED (1987). United Nations World Commission on Environment and Development, Our CommonFuture, <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>
- .





**ISBN: 978-625-367-138-9**