

# Mimarlık, Planlama ve Tasarımda Güncel Yaklaşımlar

Editor  
GÜLBİN ÇETİNKALE DEMİRKAN

## **BİDGE Yayınları**

Mimarlık, Planlama ve Tasarımda Güncel Yaklaşımlar

**Editör:** Doç.Dr. Gülbin ÇETİNKALE DEMİRKAN

ISBN: 978-625-372-372-9

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 25.12.2024

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

[www.bidgeyayinlari.com.tr](http://www.bidgeyayinlari.com.tr) - [bidgeyayinlari@gmail.com](mailto:bidgeyayinlari@gmail.com)

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /  
Ankara



## Content

|                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Kaya Bahçelerinin Özellikleri ve Karayosunlarının Kaya Bahçelerinde Kullanımı .....        | 4  |
| Mertkan Fahrettin TEKİNALP .....                                                           | 4  |
| Tülay EZER.....                                                                            | 4  |
| İklim Değişikliği ve Turizmin Etkileşimi: Geleceği Şekillendiren Dinamikler .....          | 23 |
| Burcu İMREN GÜZEL .....                                                                    | 23 |
| Konutlarda Kullanıcı Odaklı Tasarım ve Erişebilirlik Yaklaşımı: Atölye Örneği.....         | 43 |
| Seval YILMAZ.....                                                                          | 43 |
| Artvin Kentinde Yer Alan Osmanlı Dönemi Hamam Yapıları ..                                  | 64 |
| Firdevs KULAK TORUN .....                                                                  | 64 |
| Suyun Sürdürülebilir Kullanımı Kapsamında Kurakçıl Peyzaj Yaklaşımı Değerlendirmeleri..... | 87 |
| Gülbin ÇETİNKALE DEMİRKAN.....                                                             | 87 |
| Hülya AKAT <sup>2</sup> .....                                                              | 87 |

# BÖLÜM I

## Kaya Bahçelerinin Özellikleri ve Karayosunlarının Kaya Bahçelerinde Kullanımı

**Mertkan Fahrettin TEKİNALP<sup>1</sup>**  
**Tülay EZER<sup>2</sup>**

### Giriş

Kaya bahçeleri Dünya’da su kaynaklarının azalması ve kurakçıl peyzajlara yönelimin artmasıyla yeniden ilgi kazanan, köklü bir tarihe sahip eşsiz bir bahçe türüdür. Kaya bahçeleri, kayaların ve kuraklığa dayanıklı bitkilerin estetik düzenlemesini vurgulayan özel bahçe peyzajlarıdır. Doğal ve sanatsal unsurların kendine özgü birleşimiyle karakterize edilmekte olup, insan ile doğa arasında bir bağ kurulmasını sağlayan sakin alanlar yaratmaya hizmet etmektedir. Görsel ve sembolik bileşenler olarak kayaların

---

<sup>1</sup> Arş. Gör. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Niğde/Türkiye, Orcid: 0000-0001-5882-8319, mertkantekinalp@gmail.com

<sup>2</sup> Prof. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Niğde/Türkiye, Orcid: 0000-0002-6485-5505, tuezer@gmail.com

kullanımı, Çin ve Japon bahçeleri bağlamında en az 1.500 yıl öncesine kadar uzanmaktadır. Çin'de, kireç taşı gibi yumuşak bir bileşime sahip büyük kayalar, imparatorluk ve seçkin bahçelerine uzun mesafeler boyunca taşınmıştır. Kore'de, benzer kullanımlar “Suseok” olarak bilinmektedir. Büyük kayaların ve çakılların kullanıldığı bahçeler Japonya’da “Karesansui” olarak adlandırılmaktadır, daha küçük boyutlarda olan, doğal bir sahneyi veya nesneyi çağrıştırmaya gücü ve güzelliği nedeniyle takdir edilen küçük, doğal olarak oluşan taşlar ise “Suiseki” olarak adlandırılır ve genellikle iç mekânda veya küçük alanlarda sergilenmek üzere kullanılmaktadır. Japon kültüründeki tarihi örneklerle uzanan bu bahçeler, huzur ve derin düşünme hislerini uyandırmak için tasarlanmıştır (Jellicoe ve ark., 1986). Zaman içinde kaya bahçeleri, doğal ve yapay unsurları uyumlu hale getirme ve minimum bakım gerektirme özellikleriyle tanınan popüler bir peyzaj stiline dönüşmüştür. Kaya bahçeleri, meditasyon ve derin düşünmeye elverişli sakin bir ortam yaratmak için kayalar, çakıllar ve özenle yerleştirilmiş bitkilerden yararlanarak sadelik ve minimalizmi vurgulamaktadır (Du ve ark., 2015). Avrupa’da uygulanan ilk kaya bahçelerinin doğal manzaraları taklit amacı bulunmamaktadır. Bunun yerine, feldispatlar ve kabuklar gibi çeşitli egzotik mineraller kullanılmaktadır. Bu kaya bahçelerinin ilk örneklerinde seçilen bitkiler rastgele kullanılmış olup, bitki olarak genellikle Pteridophyta (eğrelti otları) üyeleri tercih edilmiştir. Sonraki süreçte, kayalar arasında çeşitli alpin bitkilerinin yetiştirilmesine odaklanan kaya bahçeleri ön plana çıkmış ve bu tür bahçeler Avrupa Kaya Bahçeleri olarak kullanılmaktadır (Jellicoe ve ark., 1986). Kayalar ve epilitik karayosunları, doğada birbirini tamamlayan önemli bir ilişki içerisindedir. Karayosunları (Bryophyta), mantar ve



alg/siyanobakteri birlikteliği sonucu oluşan likenler ile birlikte topraksız kayalarda gelişen öncül bitkilerdir (Yamakita ve ark., 2021). Kara bitkilerinin atası olan karayosunları, yeryüzünde yaklaşık 28.000 taksonla temsil edilmekte ve vasküler bitkilerden sonra bitkiler aleminin en büyük ikinci grubunu oluşturmaktadır (Mossang ve ark., 2021). İletim sistemi taşımayan bu ilkel yapılı bitkiler, yüksek ekolojik toleransa sahip olup dünya üzerinde kutuplardan çöller kadar suyun ve nemin var olduğu her iklim ve habitatta yayılım göstermektedir (Goffinet & Shaw, 2009).

Genellikle kurakçıl karakterli habitatlarda yayılım gösteren akrokarpik ve genellikle nemli habitatlarda yayılım gösteren pleurokarpik olmak üzere morfolojik olarak iki büyük gruba ayrılan karayosunları kayalar üzerinde epilitik, ağaçlar üzerinde epifitik ve toprak üzerinde terrikol olarak birçok farklı substratlarda gelişim gösterebilmektedir (Schofield, 2001). Toprağın su ve rüzgar ile kaybolmasını önleyerek erozyon önleyici ve azaltıcı olmaları, kendi ağırlıklarının yaklaşık 12 katı kadar su tutma kapasitesine sahip olmaları, özellikle orman ekosistemlerinde üzerlerine düşen tohumların çimlenmesinde uygun ortam oluşturmaları, süksesyonun ilk aşamalarında toprak oluşumuna katkıda bulunmaları, elastiki yapılarından dolayı toprak kalitesini arttırmaları, orman tabanında ortam neminin stabilizesini sağlamaları ve nematodlar, akarlar ve siyanobakteriler gibi organizmalar için uygun habitat oluşturmaları bu bitkilerin ekosistem dengesinin sağlanmasındaki önemini ortaya koymaktadır (Richardson, 1981).

Kayalar üzerinde epilitik olarak gelişim gösteren karayosunları, likenler ile birlikte süksesyonun öncül organizmaları olarak bilinmektedir. Bu süreçte likenler salgıladıkları liken asitleri ile (organik asitler) kimyasal aşınmaya neden olarak, zamanla toprağın

oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Sonrasında yerleşen karayosunları da yine yaşamsal faaliyetleri ile toprak oluşumuna katkıda bulunmaktadır. Kayalar ise karayosunları için sabit bir tutunma yüzeyi sağlar ve gözenekleriyle nem ve mineral desteği sunmaktadır. Bu karşılıklı etkileşim, sadece bu iki unsur arasında kalmamakta, aynı zamanda çevredeki diğer canlılar için mikrohabitatlar oluşturarak ekosistemin zenginleşmesine katkıda bulunmaktadır (Şekil 1) (Porada ve ark., 2016; Mamo, 2024).



*Şekil 1: Epilitik karayosunları, likenler ve eğreltiotları (Foto.: T. Ezer)*

### **Kaya Bahçelerinin Özellikleri**

Kaya bahçeleri farklı işlevleri olan, diğer bahçelerden ayrılan eşsiz özelliklere sahiptir. Bu bahçelerin tasarım ilkeleri yalnızca estetik çekicilikle ilgili olmayıp; aynı zamanda psikolojik faydaları da teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Doğal ortamlarda bulunmanın insanlarda stresin azaltılması ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkileri olduğu bilinmektedir (Depledge ve ark., 2011). Kaya

bahçeleri, estetik ve psikolojik faydalarının yanı sıra, özellikle kayalarda yaşayan türler için yaşam alanlarının yeniden oluşturulmasını sağlayarak ekolojik koruma ve biyolojik çeşitlilik açısından da önemli bir rol oynamaktadır (Croak ve ark., 2013). Kaya bahçelerinde genellikle kurak koşullara adapte olan ve sınırlı su kaynaklarına ihtiyaç duyan kserofitik bitkiler kullanılmaktadır (Şekil 2). Bu da kaya bahçelerini su kıtlığına veya düzensiz yağışlara eğilimli bölgelerde çevreye duyarlı bir seçim haline getirmektedir. Ayrıca, kaya bahçelerine yerel bitki örtüsünün entegre edilmesi biyolojik çeşitliliği teşvik ederek yerel tozlayıcılar ve diğer yaban hayatı için habitatlar yaratmaktadır (Chen ve ark., 2023, Neves, 2024).



*Şekil 2: Kaman Arkeoloji Müzesi Japon Bahçesinden Yosunlu Kaya örnekleri (Foto.: M. F. Tekinalp)*

Kaya bahçelerinin kendine özgü tasarım unsurları ve ilkeleri vardır. Genellikle içlerinde dört önemli tasarım ögesi bulunur. Bunlar kayalar, çakıl, kum ve bitkilerdir. Cansız ögeler tasarımın temelindedir. Bir bahçe için kaya, çakıl ve kum seçerken, tasarım öğelerinin şeklini, rengini, boyutunu ve dokusunu dikkate almak önemlidir. İlginç veya alışılmadık şekillere sahip iri kayalar tercih



sebebidir (Şekil 3). Japon kaya bahçelerinde, temsili veya hayali şekiller yerine asimetrik, doğal şekiller tercih edilir. Ayrıca, tek tek kayaların benzersizliğinden ziyade kayaların kompozisyona entegrasyonuna daha fazla önem verilir (Young, 2005).



*Şekil 3: Kaya Bahçesinden bir kompozisyon (Foto.: M. F. Tekinalp)*

Kaya bahçelerinde kayalar temel yapısal unsur olarak görev yapmaktadır. Kullanılan kaya şekillerinin doğal bir sahnenin çeşitli özelliklerini tasvir etmeye uygun olması esastır. Ana kaya kümeleri belirlendikten sonra, kompozisyonu tamamlamak için çeşitli teknikler kullanılır. Özellikle Japon kaya bahçelerinde kompozisyon tamamlamak için spesifik terimler ve kayalar bulunmaktadır. “Motoishi” adı verilen taban taşlarının kullanımı, bir üçlü grup kaya kompozisyonunda ana kayanın ayağının yerleştirilmesini kolaylaştırmak için kullanılmakta ve böylece kayalar arasındaki dengeyi uyumlu hale getirmektedir. “Suteishi” veya isimlendirilmemiş taşlar, bir kaya grubunun doğal görünümünü geliştirmek veya bahçeye doğallık hissi vermek için kullanılan, rastgele yerleştirilmiş, alçak, fazla göze çarpmayan kayalardır (Şekil 4) (Van Tonder ve ark., 2003).



*Şekil 4: Japon Kaya Bahçesinden bir “Suteishi” örneği (Foto.: M. F. Tekinalp)*

### **Kaya Bahçelerinde Karayosunlarının Kullanımı**

Doğada kayalık alanlar eğimin yüksek olduğu, hızlı yüzeysel akışa sahip, erozyona maruz kalan ve bakı farklılıklarına sahip son derece özel habitatlardır (Şekil 5). İzole kalmış birçok bitki ve hayvan toplulukları bu özel habitatlarda yaşamını sürdürmekte ve bu canlılar sahip oldukları estetik özellikleri bakımından doğasever birçok insanın dikkatini çekmektedir (Sarı & Acar, 2015).

Kayalık ya da alpin bahçeler olarak da bilinen kaya bahçeleri, çeşitli taş ve kayaları öne çıkarmak ve vurgulamak için tasarlanmış küçük bir alan veya arazidir. Bu tür bahçeler, herdem yeşil ya da yaprak döken çalılar, soğanlı bitkiler, tek yıllık veya çok yıllık türlerin karışımını içerebilir (Mitra, 2018).

Doğal kayalık alanlarda bitkiler oldukça önemli işlevlere sahiptir. Özellikle keskin ve sert görünümsergileyen kayalık alanlar bitkiler sayesinde yumuşatılarak estetik açıdan peyzaj karakterleri ortaya çıkarılmaktadır. Bu sayede kayalık alanlar, doğal ekosistemlerine daha yakın hale gelmektedir (Gel, 2013).



*Şekil 5: Alpin kayalıklar (Foto.: T. Ezer)*

20. yy.'ın başlarında alpin bahçeler olarak da adlandırılan kaya bahçeleri tasarımlarında insanların beğeni ve talepleri doğrultusunda birçok doğal alpin bitkisi zaman içerisinde kültüre alınarak süs bitkisi olarak bitkilendirme çalışmalarında kullanılmaya başlamıştır. Günümüzde de çoğu ülke peyzaj tasarımlarında doğal bitki türlerinin korunması ve kullanılmasının yaygınlaştırılması konusunda çalışmalar yürütmektedir (Sarı & Acar, 2015).

Doğal ekosistemlerin ayrılmaz bir parçası olan karayosunları doğal alpin habitatlarda da yayılış gösteren bitki gruplarından biridir (Şekil 6).





*Şekil 6: Doğal alpin habitatta likenler, eğreltiotları ve vasküler bitkilerle birlikte yayılış gösteren epilitik karayosunları (Foto.: T. Ezer)*

Aynı zamanda kaya bahçesi tasarımlarında vasküler bitkilerin yanısıra karayosunları da önemli bitki grubu olmuş ve bu bağlamda özellikle Japon bahçelerinde karayosunları her zaman değerli bir



temel unsur olarak kullanılmıştır (Şekil 7). Bazı Japon bahçeleri M.S. 7. Yüzyıl gibi erken bir tarihten itibaren bilinmektedir (Glime 2017).



*Şekil 7: Hiyo Koke no Sato Karayosunu Bahçesi (Ishikawa Travel, 2023; Kırmacı ve ark., 2024)*

Türkiye'nin coğrafi ve jeolojik yapısı, farklı iklim türlerinin hüküm sürmesine neden olmuştur. Bu farklı iklim tipleri de orman, dağ, step, sulak alan vb. gibi farklı ekosistemleri ve dolayısıyla da habitat çeşitliliği ve biyolojik çeşitliliği de beraberinde getirmiştir. Ayrıca, ülkemizin Akdeniz, Avrupa-Sibiry ve İran-Turan Fitocoğrafik Bölgelerinin kesiştiği noktada yer alması bu üç farklı fitocoğrafik bölge elementlerini de bir araya getirmiştir. Bu sayede Türkiye'nin sahip olduğu biyoçeşitlilik küçük bir kıta ile eşdeğer düzeye ulaşmıştır. Bu bağlamda, peyzaj çalışmalarına kazandırılabilir çok sayıda doğal bitki türünün varlığından söz edilebilir.

Ülkemizde yapılan briyofloristik çalışmalara göre, Türkiye'de toplam  $\pm 1244$  briyofit taksonu ( $\pm 1025$  karayosunu,  $\pm 215$  ciğerotu ve  $\pm 4$  boynuzotu) yayılış göstermektedir (Keskin & Ezer, 2024; Kırmacı ve ark., 2024). Dolayısıyla peyzaj çalışmalarına özellikle de

kaya bahçelerinde kullanılmak üzere kazandırılabilcek birçok karayosunu türünden bahsetmek de mümkün görünmektedir. Bu bağlamda kaya bahçesi tasarımlarında seçilebilecek karayosunu türleri olarak ülkemizde geniş yayılış alanına sahip dolayısıyla da hemen her ekosistemde yayılış gösteren türlerden başlanabilir. Örneğin, ülkemizde geniş yayılış alanına sahip epilitik *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm., gerek doğal alanlarda ve gerekse insan yapımı habitat ve substratlarda (taş duvar vb.) oldukça sık raslanabilen bir türdür. Kurakçıl karakterli akrokarp tür, ülkemizde hemen hemen her iklimde gelişebilecek ekolojik toleransı geniş bir bitki olup (Şekil 8) kaya bahçesi tasarımlarında herhangi bir bakım gerektirmeden kullanılabilme özelliği taşımaktadır.



Şekil 8: Doğal habitatında *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm. (Foto.: T. Ezer)

Yine bir diğer örnek, kurakçıl habitatlarda yayılış gösteren yaygın tür *Orthotrichum cupulatum* Brid.'dur. Akrokarpik tür genellikle kayalar üzerinde epilitik gelişim göstermekte olan üreme potansiyeli

yüksek bir türdür (Şekil 9). Kireçtaşı kayalıklarda, taş duvarların üzerinde ve çatılar gibi insan yapımı habitatlarda yaygın olarak görülmektedir.



Şekil 9: Doğal habitatında *Orthotrichum cupulatum* Brid. (Foto.: T. Ezer)

Pleurokarpik türlerden örnek verilecek olursa, ülkemizde kozmopolit olarak yayılış gösteren *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Schimp. bir diğer karayosunu türü olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 10). Tür her ne kadar morfolojik olarak pleurokarplar grubuna girse de hem kurakçıl hem de nispeten nemli habitatlarda yayılış gösteren ekolojik hoşgörüsü geniş bir türdür. Bu nedenle de ağaç gövdeleri ve dalları üzerinde epifitik olarak, kayalar ve insan yapımı duvarlar üzerinde epilitik olarak, kuru veya hafif nemli korunaklı yatay ya da dikey yüzeylerde hızlı şekilde gelişim gösteren yayılıcı bir türdür. Ayrıca hava kirliliğine karşı da hassas olup kirlilik indikatörü olarak da kullanılabilir.





Şekil 10: Doğal habitatında *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Schimp. (Foto.: T. Ezer)

Akrokarpik karayosunu *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F.Weber & D.Mohr hemen her substrat tipinde yetişebilen bir tür olarak kaya bahçelerinde tercih edilebilir (Şekil 11). Genel olarak kurakçıl karakterli habitatlarda yayılış gösteren türün üreme ve yayılma potansiyeli yüksektir. Doğal alanlardaki yayılışının yanısıra genellikle çatılar, eski asfaltlar, kaldırımlar vb. gibi ruderal habitatlar da gelişebilmektedir.

Verilen bu örnekler çoğaltılabilir. Yeryüzünün farklı bölgelerinde ve ülkelerinde karayosunları gerek botanik bahçelerinde ve gerekse daha özel karayosunu bahçelerinde tasarım unsuru olarak uzun yıllardır kullanılmaktadır. Özellikle de urban habitatlarda yayılış gösteren türlerin kentsel alanların ekolojik şehirlere dönüştürülmesinde kullanıldığı bilinmektedir (Nadhifah ve ark., 2018; Burch & Wilkinson, 2002; Kırmacı ve ark., 2024).

Dünyada özellikle Japonya’da karayosunu bahçeleri uzun bir geçmişe sahiptir. Bu özel bahçeler son yıllarda ABD, İngiltere ve Kanada gibi ülkelerde popüler hale gelmiştir (Glime, 2017; Martin, 2015; Kırmacı ve ark., 2024).



*Şekil 11: Doğal habitatında Syntrichia ruralis (Hedw.) F.Weber & D.Mohr (Foto.: T. Ezer)*

Kaya bahçesi tasarımlarında geleneksel kullanıma sahip bitkiler ile karşılaştırıldığında karayosunlarının benzersiz avantajlara sahip olduğu görülmektedir. Bu doğal karayosunu türleri sulama, gübreleme ve biçme gerektirmeyen özel adaptasyonlara sahiptir. Sahip oldukları sekonder metabolitler sayesinde diğer organizmalara karşı kendilerini koruyabilmekte ve pestisit yada herbisit kullanımına ihtiyaç kalmamaktadır. Bu sayede hem çevre dostu türler hem de bakım gideri gerektirmeyen bitkiler olarak kullanımı önem taşımaktadır (Glime, 2017; Martin, 2015; Kırmacı ve ark., 2024).

## Sonuç

Kaya bahçelerinin, estetik cazibeyi toprak stabilizasyonu, suyun korunması ve habitatların oluşturulması gibi çeşitli ekolojik ve işlevsel amaca hizmet etmekte olduğu, karayosunlarının kaya bahçelerine entegrasyonunun, bu işlevlerin etkinliğinin artırılmasında önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Özellikle, karayosunlarının doğal bir zemin örtüsü görevi görerek kaya bahçelerindeki toprağı stabilize ederek ve mikro ortamdaki nemi korurken erozyonu önlemesi önemli bir işlevdir. Ayrıca karayosunlarının, kayalarla güzel bir kontrast oluşturan yemyeşil dokular sunarak, kaya bahçelerinin estetik cazibesini artırarak, daha doğal ve sakin bir görünüm yaratması peyzaj tasarımı açısından oldukça kıymetlidir. Karayosunlarının gölgeli ve besin açısından fakir ortamlarda gelişme kapasitesi, onları kaya bahçesi ekosistemlerinin sürdürülebilir ve az bakım gerektiren önemli bir parçası haline getirmektedir. Ayrıca karayosunları, böcekler ve mantarlar gibi küçük organizmalar için mikro habitatları destekleyerek biyolojik çeşitliliğe katkıda bulunmakta ve böylece kaya bahçelerinin ekolojik değerini artırmaktadır. Kayalar ve karayosunlarının kombinasyonu aynı zamanda suyun tutulmasını kolaylaştırarak, su tasarruflu peyzaj çözümleri elde edilmesine katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak karayosunları, kaya bahçelerinin işlevselliğini, dayanıklılığını, görsel bütünlüğünü ve çekiciliğini artırmada çok önemli bir rol oynamaktadır.



## Kaynakça

Burch, J., & Wilkinson, T. (2002). Cryopreservation of protonemata of *Ditrichum cornubicum* (Paton) comparing the effectiveness of four cryoprotectant pretreatments. *Cryoletters*, 23(3), 197-208.

Chen, X., Zhao, C., Yun, P., Yu, M., Zhou, M., Chen, Z., & Shabala, S. (2023). Climate-resilient crops: Lessons from xerophytes. *The Plant Journal*, 117(6), 1815–1835. <https://doi.org/10.1111/tpj.16549>

Croak, B., Webb, J., & Shine, R. (2013). The benefits of habitat restoration for rock-dwelling velvet geckos *Oedura lesueurii*. *Journal of Applied Ecology*, 50(2), 432–439. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12040>

Depledge, M., Stone, R., & Bird, W. (2011). Can natural and virtual environments be used to promote improved human health and wellbeing? *Environmental Science & Technology*, 45(11), 4660–4665. <https://doi.org/10.1021/es103907m>

Du, R., Wills, K. R., Potaszniak, M., & Froehlich, J. E. (2015). Atmosphere: Representing space and movement using sand traces in an interactive zen garden. In *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '15)* (pp. 1627–1632). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2702613.2732771>

Gel, A. G., Acar, C., Sarı, D., & Kahveci, H. (2013). Kaya Bahçelerinin Peyzaj Mimarlığında Kullanımı: Trabzon’da Süs Bitkileri Kullanılarak Oluşturulan Bir Kaya Bahçesi Önerisi, V. Süs Bitkileri Kongresi. 06-09 Mayıs 2013, Yalova.

Glime, J. M. (2017). Gardening: Japanese Moss Gardens. Chapt. 7-2. In: Glime, J. M. Bryophyte Ecology. Volume 5. Uses. Ebook 7-2-1 sponsored by Michigan Technological University and the International Association of Bryologists.

Goffinet, B., & Shaw, A. J. (2009). *Bryophyte Biology*. Second Edition, Cambridge, UK: Cambridge University Press, The Edinburgh Building.

Ishikawa, Travel. (2023). <https://www.ishikawatravel.jp/en/spots/hiyo-moss-garden/>, Erişim Tarihi: 15.12.2024

Jellicoe, G., Jellicoe, S., Goode, P., & Lancaster, M. (Eds.). (1986). *The Oxford companion to gardens*. Oxford University Press.

Keskin, A., & Ezer, T. (2024). The Bryophyte Flora of A Collapse Doline in Niğde (Türkiye). *Anatolian Bryology*. 10:1, 42-48.

Kırmacı, M., Aslan, G., & Altındış, M. S. (2024). Karayosunlarının Botanik Bahçelerinde Sergilenmesi ve Karayosunu Bahçeleri. *D.Ü Süş ve Tıbbi Bitkiler Botanik Bahçesi Dergisi*, 3(1): 15-29).

Mamo, M. (2024). Soil genesis and development, lesson 2 - Processes of weathering. *Department of Agronomy and Horticulture, University of Nebraska-Lincoln*. Erişim 4 Aralık, 2024, <https://passel2.unl.edu/view/lesson/edd25385ca3d/4>

Martin, A. (2015). *The Magical World of Moss Gardening*. Timber Press.

Mitra, A. (2018). Rock Gardens-Planning and Visual Perception in Rock Garden Designing. Technical Report. DOI: 10.13140/RG.2.2.35030.29761

Mossang, P., Chimyang, N., Shankar, V., Mangangcha, I. R., & Evelin, H. (2021). Bryophytes in Medicines. *Journal of Bioresources*, 8:1, 123.

Nadhifah, A., Khujjah, M., Vitara, P., & Noviady, I. (2018). Bryophytes in Cibodas Botanical Garden: Diversity and Potential Uses. *Biosaintifika: J. Biol. & Biol. Edu.*, 10(2), 456-464.

Neves, K. G. (2024). Botanic Gardens in Biodiversity Conservation and Sustainability: History, Contemporary Engagements, Decolonization Challenges, and Renewed Potential. *Journal of Zoological and Botanical Gardens*, 5(2), 260-275. <https://doi.org/10.3390/jzbg5020018>

Porada, P., Lenton, T. M., Pohl, A., Weber, B., Mander, L., Donnadieu, Y., Beer, C., Pöschl, U., & Kleidon, A. (2016). High potential for weathering and climate effects of non-vascular vegetation in the Late Ordovician. *Nature Communications*, 7, 12113. <https://doi.org/10.1038/ncomms12113>

Richardson, D. H. S. (1981). *The Biology of Mosses*. Oxford, London, Edinburgh: Blackwell Sci. Publ. 232 p.

Sarı, D., & Acar, S. (2015). Alpin kayalık habitatlardaki doğal bitki taksonlarının bitkisel tasarımlardaki fonksiyonları bakımından değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 16(2): 144-163.

Schofield, W. B. (2001). *Introduction to Bryology*. The Blackburn Press, 431 p.

Van Tonder, G. J., & Lyons, M. J. (2003). Structural order in Japanese Karesansui gardens. *South African Journal of Art History*, 18, 210–218.



Yamakita, E., Moriya, S., & Nakashima, S. (2021). Organic boundaries between a moss species and a limestone as analyzed by multiple micro-spectroscopic methods. *Catena*, 204, 105426.

Young, D. M. (2005). *The art of the Japanese gardens*. Tuttle Publishing. pp. 12–40.

## BÖLÜM II

### İklim Değişikliği ve Turizmin Etkileşimi: Geleceği Şekillendiren Dinamikler

Burcu İMREN GÜZEL<sup>1</sup>

#### Giriş

İklim değişikliği çağımızın en önemli sorunlarından biridir. İklim değişikliğiyle birlikte hava olaylarında önemli değişimler ve artışlar gözlenmekte, bunların etkileri pek çok farklı alanda hissedilmektedir. Özellikle son yıllarda insan kaynaklı sera gazı emisyonları iklimdeki değişimi önceki yıllara göre hızlandırmıştır. İklimle ilgili değerler rekor seviyelere ulaşmıştır ve bu rekorlar hızlı değişim nedeniyle sabit kalamamaktadır. Günümüzde çoğu insan iklimdeki bu ani değişikliklerin farkındadır ve etkilerine maruz kalmaktadır. İklim değişikliğine neden olan emisyonlar çoğunlukla gelişmiş ülkelerden kaynaklanmakla birlikte etkileri en çok gelişmekte olan ülkelere zarar vermektedir. Gerekli müdahaleler yapılmadığı takdirde dünyanın bir dizi felaketle karşılaşması kaçınılmazdır.

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi Burcu İMREN GÜZEL, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Orcid: 0000-0002-1682-9265

Turizm ise günümüzde en çok büyüyen sektörlerden biridir ve ülkelere ekonomik anlamda girdi sağlamaktadır. Konaklama, ulaşım, eğlence gibi diğer sektörlerle de ilişki içerisinde ve pek çok kişiye iş imkânı sağlamaktadır. Teknolojik gelişmeler, boş zaman anlayışının değişmesi gibi faktörlerle her geçen gün turist akışları ve varış noktaları çoğalmaktadır. Turizmde ortaya çıkan herhangi bir problem bağlantılı olarak diğer sektörleri de olumsuz etkilemektedir.

Bu çalışma kapsamında günümüzün iki önemli olgusu olan iklim değişikliği ve turizm arasındaki ilişki ele alınmaktadır. Her ikisi de önemli gelişmeler gösterirken, birbirleri üzerinde çeşitli etkiler yaratmaktadırlar. Bu nedenle çalışmanın ilk bölümünde kısaca iklim değişikliği ve turizmin üzerinde durulmakta, sonraki bölümde ise birbirleri üzerindeki etkileri değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme hem iklim değişikliğinin turizm üzerindeki etkisini, hem de turizmin iklim değişikliği üzerindeki etkisini ele almaktadır. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise turizm ve iklim değişikliğine yönelik stratejiler ve politikalar ele alınmaktadır.

## **1. İklim Değişikliği ve Turizm**

İklim bilimi, 21. yüzyılda dünya iklimindeki değişikliklerin benzeri görülmemiş bir oranda gerçekleşeceğini göstermektedir (Rosselló-Nadal, 2014). İklim değişikliği küresel sistem için en büyük çevresel zorluğu oluşturmaktadır ve çağdaş dünyanın şu anda boğuştuğu en büyük çevre sorunu olarak tanımlanmaktadır (Amusan & Olutola, 2017; Patterson, Bastianoni & Simpson, 2006). Dünyadaki hükümetlerin ve bilim insanlarının çoğunluğu tarafından küresel nüfusu ve kaynaklarını tehdit eden önemli bir sosyal ve çevresel sorun olarak kabul edilmektedir (Amelung, Nicholls & Viner, 2007). Dünya iklimi her zaman doğal olarak değişmiştir. Ancak son yüzyılda insan kaynaklı sera gazlarında gözlemlenen artışlar ve ortaya çıkan değişikliklerle artan bir endişe olmuştur. İnsan kaynaklı sera gazları, fosil yakıtların (petrol, kömür, gaz) yakılması ve bu şekilde elde edilen enerjinin kullanılması gibi faaliyetlerden kaynaklanabilmektedir (Ruhanen, 2012).

İklim değışikliğinin etkileri arasında küresel hava ve okyanus sıcaklıklarındaki artışlar, azalan kar ve buz örtüsü, küresel deniz seviyesinin yükselmesi, mercan beyazlaması, su kıtlığı ve/veya tedarik kısıtlamaları, değışen yağış düzenleri, daha fazla kurak mevsim şiddeti, daha yüksek yaz sıcaklıkları, ayrıca fırtınaların, siklonların, sellerin, yangınların ve kuraklıkların artan sıklığı ve şiddeti yer almaktadır. Dünya flora ve fauna türlerinin üçte biri iklim değışikliği nedeniyle kaybolabilmektedir (Ruhanen, 2012). İklim değışikliği ekosistemler, türler ve genetik çeşitlilik dahil olmak üzere her düzeyde biyolojik çeşitliliği etkilemektedir ve ekosistem işlevleri üzerinde etkileri bulunmaktadır (Dube vd., 2023). İklim değışikliği tarım ve ormanlar, enerji tüketimi, ulaşım vb. gibi ulusal yaşamın birçok başka yönünü etkilemektedir (Amusan & Olutola, 2017).

Küresel iklim sisteminin bozulmasına dair kanıtlar amansız olmuştur ve gözlemlenen değışiklikler, dünya tarihi boyunca meydana gelen iklimdeki doğal değışikliklerin hızına kıyasla hızlıdır (Scott, 2021). Hükümetlerarası İklim Değışikliği Paneli'ne göre, küresel ortalama yüzey sıcaklığı 1861'den bu yana  $0,6 \pm 0,2$  °C artmıştır. Tahminler kullanılan modelleme prosedürlerine bağılı olarak büyük ölçüde değışse de iklim değışikliği senaryoları, küresel ortalama yüzey sıcaklığının 1990 ile 2100 arasında 1,4 ila 5,8 °C arasında artacağını göstermektedir. Aşırı hava olaylarının (seller, kuraklıklar, sıcak hava dalgaları, vb.) sıklığında ve yoğunluğunda bir artış beklenmektedir (Amelung, Nicholls & Viner, 2007). İnsan kaynaklı sera etkisinden kaynaklanan enerjinin %90'ından fazlası okyanuslarda depolanmaktadır ve çok sayıda yeni çalışma, dünya okyanuslarının insanlık tarihindeki en sıcak okyanuslar olduğunu ve BM Hükümetlerarası İklim Değışikliği Paneli'nin (IPCC) tahmin ettiğinden %40 daha hızlı ısındığını doğrulamaktadır. Son on yılda, Arktik deniz buzı kapsamı 42 yıllık uydu kayıtlarındaki en düşük seviyeye gerilemiştir ve son çalışmalar Grönland buz tabakasının geri döndürülemez yeni bir parçalanma durumuna girdiğini ortaya koymaktadır (Scott, 2021).



Gelişmekte olan ülkeler genellikle iklime duyarlı ekonomik sektörlerle daha fazla bağımlıdır ve genellikle yetersiz donanımlı altyapıya sahiptirler. Bunlar savunmasız ülkeler olarak bilinmekte ve iklim değişiklikleri meydana geldikçe su temini, sağlık, gıda güvenliği ve kötü ekonomik koşullarla ilgili sorunlara daha fazla maruz kalmaktadırlar (Dillimono & Dickinson, 2014). İklim değişikliğine atfedilen aşırı hava olaylarından kaynaklanan hasarlarla ilişkili maliyetler son yıllarda önemli ölçüde artmıştır (Dube vd., 2023). 1998 ve 2003 yıllarında Avrupa sıcak hava dalgaları, Akdeniz ve Amerikan'da artan orman yangını sıklıkları, Amerika ve Karayipler'de yoğun kasırga sıklıklarındaki artışlar gibi olaylar, halkın iklim değişikliği sorununa ilişkin farkındalığını ve ilgisini artırmıştır (Amelung, Nicholls & Viner, 2007). Isınan bir iklimde beklenen tepkilerle uyumlu olarak, aşırı sıcaklık, yoğun yağış ve kuraklık olaylarının sıklığı, yoğunluğu ve süresi dünyanın çoğu kıtasal bölgesinde artmaktadır. 2020 yılı boyunca pek çok yeni iklim rekoru kırılmıştır ancak bu rekorlar uzun ömürlü olmayacaktır (Scott, 2021).

Paris İklim Anlaşması, küresel ısınmayı 2 °C'nin altında sınırlamayı ve iklim değişikliğinin tehlikeli sonuçlarından kaçınmak için küresel ekonomiyi karbonsuzlaştırmayı amaçlayan uluslararası bir fikir birliğini (195 ülke tarafından imzalanmıştır) temsil etmektedir (Scott, 2021). Bilim insanları, Paris Anlaşması'nda kararlaştırıldığı gibi iklim değişikliğinin 'güvenli' sınırları içinde kalmak için sera gazı emisyonlarında her düzeyde önemli azalmaların gerekli olduğunu açıkça belirtmektedirler (Loehr & Becken, 2021). İklim değişikliğinin birincil itici gücü olan atmosferik sera gazı konsantrasyonları, jeolojik kayıtlarda benzeri görülmemiş oranlarda artmaya devam etmektedir. İklim değişikliğinin nihai büyüklüğü ve önümüzdeki yıllardaki riskleri sera gazı emisyonlarını azaltma seçimleriyle belirlenecektir (Scott, 2021).

Turizm, son 50 yılda muazzam büyüme gösteren önemli bir küresel ekonomik sektördür (Hall, Scott & Gössling, 2013; Scott, Hall & Gössling, 2019). Tarihsel olarak, 19. yüzyılın başlarında toplumdaki seçkin ve zengin bireylerin tercih ettiği bir etkinlik olan turizm,

günümüz toplumunda neredeyse her hanenin bir parçası haline gelmiştir (Njoroge, 2014). Turizm, yıllık %5'in üzerinde büyüme oranlarıyla küresel olarak giderek daha önemli bir ekonomik sektör haline gelmiştir (Becken vd., 2020). Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (UNWTO) tarafından rutin olarak açıklanan turist sayısındaki artışın yanı sıra, destinasyon sayısında da bir artış olmuştur. Hava yolculuğunun gelişmesi hem uluslararası seyahat talebini artırmış hem de yeni destinasyonlarda eğlence ve turizm fırsatlarının geliştirilmesini sağlamış, böylece talebi daha da artırmış ve faydayı yaymıştır (Burns & Bibbings, 2009).

Turizm birçok modern toplumda büyük ölçüde ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınmanın bir kolaylaştırıcısı olarak hizmet etmektedir (Amusan & Olotola, 2017). Bir ülke için büyüme motoru görevi görmektedir ve istihdam yaratma ve gelir elde etme açısından çarpan etkisi yaratma kapasitesine sahiptir (Jong , Soh & Puah, 2022). Turizm dünyanın çoğu ülkesi ve bölgesi için son derece önemli bir ekonomik sektördür ve çoğu ülke için turizmin olmaması bir seçenek değildir (Burns & Bibbings, 2009). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kalkınma ve yoksulluğun azaltılması için sıklıkla öne çıkan önemli bir küresel ekonomik sektördür (Scott, Gössling & Hall, 2012). Gelişmekte olan ülkeler için yalnızca önemli bir yabancı gelir kaynağı olmakla kalmayıp aynı zamanda gayrisafi yurt içi hasıllarının büyük bir kısmına (%10 ila %13 arasında) katkıda bulunmakta ve turizme bağımlı birçok topluluk için geçim kaynağı olmaktadır (Njoroge, 2014).

İklim değişikliği ve turizm arasındaki etkileşim, son yıllarda sürdürülebilir turizm alanındaki en kritik ve dinamik araştırma alanlarından biri olmuştur. İkna edici kanıtlar, küresel iklimin hızla değiştiğini göstermektedir. Birçok yönü içeren dünyanın en hızlı büyüyen endüstrilerinden biri olan turizm, çevre ve iklimle yakın bağlantıları nedeniyle iklim değişikliğine karşı özellikle hassastır (Fang, Yin & Wu, 2017). Son yıllarda turizm ve iklim değişikliği arasındaki ilişkiye olan ilgi artmıştır (Dillimono & Dickinson, 2014). Turizm ve iklim değişikliği araştırmalarının, hava durumu ve iklim araştırmalarının ortaya çıktığı 1960'larda başladığı söylenmektedir.

2000 yılı ve sonrası turizm ve iklim araştırmaları için bir sıçrama noktası olmuştur. Bu dönemde dünya çapında yayın hacminde bir artış görülmektedir (Njoroge, 2015). Turizm ve iklim değişikliğinin kesişimi son yirmi yılda önemli araştırmalara sahne olmuştur ve azaltma, uyum sorunlarına odaklanılmıştır (Hoogendoorn & Fitchett, 2016).

## **2. İkl m Değişikliği ve Turizmin Birbirlerine Olan Etkileri**

İkl m değişikliği, yalnızca çevreyi değil, turizm gibi insan faaliyetlerinin neredeyse tüm yönlerini de etkilemektedir (Amusan & Olutola, 2017). İkl m değişikliğinin 21. yüzyıl boyunca küresel bir zorluk olmaya devam edeceği konusunda büyük ölçüde bir fikir birliği vardır ve turizm iklime duyarlı sektörlerden biri olarak kabul edilmektedir (Njoroge, 2014). İkl m değişikliği ve turizm sembolik olarak bir madalyonun iki yüzüdür. İkl m değişikliği ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik (dünyanın en önemli turizm varlıkları) için ciddi tehditler habercisi olsa da turizmle ilgili faaliyetlerle ilişkili çevresel etkiler ikl m değişikliğine önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (Amusan & Olutola, 2017). Turizm hem ikl m değişikliğine katkıda bulunmakta hem de ikl m değişikliğinden g  l  bir şekilde etkilenmektedir ve bu da yönetişim ve uzun vadeli kalkınmada önemli zorluklara yol açmaktadır (Hall, Scott & Gössling, 2013). Turizm küresel olarak en hızlı büyüyen endüstrilerden biri olmasıyla, döviz kuru ve iş yaratma üzerindeki olumlu etkisiyle, çevresel etkileriyle ikl m değişikliğine katkıda bulunmaktadır (Amusan & Olutola, 2017). Turizm, ikl m değişikliğinden etkilenen çevresel ve sosyoekonomik değişimden de g  l  bir şekilde etkilenmektedir ve antropojenik ikl m değişikliğine giderek daha fazla katkıda bulunmaktadır (Scott, Gössling & Hall, 2012).

İkl m değişikliği tartışmasız bir şekilde turizm endüstrisi ve paydaşlarının karşı karşıya olduğu en acil sorunlardan biridir ve ilgili literatürün hacmi hızla artmaktadır (Fang, Yin & Wu, 2017). Çalışmalardan elde edilen bulgular, ikl m değişikliğinin turizm endüstrisini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Turizm talebinde bir düşüş öngörülmekte; kıyı şehirleri, ada ekonomileri ve kayak merkezleri gibi mevcut turizm destinasyonlarının yakın gelecekte

iklim değişikliğinden etkilenmesi beklenmektedir (Dogru vd., 2019). İklim değişikliği ile turizm arasındaki ilişki oldukça karmaşıktır (Song, 2023). İki arasındaki etkileşimler koşulludur ve bu nedenle birbirlerini teşvik edebilmekte veya engelleyebilmektedirler. Elverişli hava koşulları turizmi teşvik ederken; elverişsiz hava koşulları hem yerel hem de uluslararası düzeyde turistlerin belirli bir yere hareket etmesini engelleyebilmektedir (Amusan & Olutola, 2017). Birçok turistik faaliyet hava koşullarına ve doğal kaynaklara bağıdır (Hein, Metzger & Moreno, 2009). Aşırı hava koşulları iklim değişikliğinin akut göstergeleridir ve bu koşullar turist aktivitelerini değiştirmektedir (Dogru vd., 2019). Turizm iklime bağı bir endüstridir ve birçok destinasyon popülerliğini geleneksel tatil sezonlarındaki hoş iklimlerine borçludur (Amelung, Nicholls & Viner, 2007). Varış noktasının iklimi, turistlerin karar alma sürecindeki en önemli faktörlerden biridir ve genellikle turizm sezonlarının zamanlamasını, uzunluğunu ve kalitesini belirlemektedir. Bu nedenle olumsuz iklim koşulları turizme, ülkelerin, şehirlerin ve kuruluşların sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ciddi şekilde zarar verebilmektedir (Ruhanen, 2012). Dünya çapındaki birçok turist destinasyonu, iklim değişikliğinden nasıl etkileneceğini düşünmektedir (Rosselló-Nadal, 2014). İklime bağı turizm sezonlarının uzunluğunda ve kalitesindeki değişiklikler nedeniyle, belirli destinasyonların rekabet avantajı değişecek ve bu da nihayetinde küresel olarak turizm işletmelerinin sürdürülebilirliğini etkileyecektir. İklim değişikliğinin doğrudan ve dolaylı etkileri, turizm destinasyonları, işletmeler ve altyapı üzerinde önemli sonuçlara yol açacaktır (Hoogendoorn & Fitchett, 2016).

Daha konforlu bir iklim arayışı küresel turizm akışlarını belirleyen ana motivasyonlardan biridir. Bu nedenle iklim değişikliğiyle dünya çapında geleneksel kış tatil köyleri ve sıcak destinasyonlarda çekiciliğin kaybolacağı düşünülmektedir (Rosselló-Nadal, 2014). Akdeniz, Alpler ve Hawaii kıyı bölgeleri küresel iklim değişikliğine karşı hassastır. Akdeniz bölgesinde iklim, Avrupalı turistlerin dikkate aldığı belirleyici faktördür. Ancak son yıllarda küresel iklim değişikliğinin etkisiyle Akdeniz yaz tatillerinin konfor seviyesi



düşmüş, ilkbahar ve sonbaharın cazibesi artmıştır. Alpler'deki kar yağışı 1980'lerde azalmaya başlamıştır. 2010 yılı civarında kayak merkezlerinin yalnızca %44'ünde yeterli doğal kar yağışı vardır. Birçok kayak merkezi daha yüksek rakımlara taşınmak veya yapay kar kullanmak zorunda kalmıştır. Bu durum, daha yüksek rakım nedeniyle insan vücudu uyumsuzluğuna ve maliyetlerde önemli bir artışa yol açmaktadır (Zhong, Yu & Zeng, 2019). Akdeniz kamp turistlerine yönelik ana tehditlerden birinin Fransa, Portekiz, Güneybatı İspanya ve Güney İtalya'da gözlemlenen orman yangınları olduğu belirtilmektedir. Bu bölgedeki turistlerin kuraklık veya çok yüksek sıcaklıklar nedeniyle seyahatlerini kısa kesecekleri düşünülmektedir (Njoroge, 2015). Orta enlemlerdeki artan sıcaklıklarla özellikle Karayipler gibi bölgeler kasırgalara daha yatkın hale gelecek, bazı Akdeniz ve uzun mesafeli destinasyonların göreceli çekiciliği azalabilecektir (Smith, 1990). İngiltere, İrlanda ve Almanya'daki ulusal ölçekli çalışmalar, üç ülkenin kendi ülkelerinde daha fazla tatil geçirecekleri ve Yunanistan veya İspanya gibi destinasyonlar yerine iç turizmi artıracakları sonucunu ortaya çıkarmışlardır (Scott, Gössling & Hall, 2012).

Önümüzdeki yıllarda daha sıcak ve kuru yaz koşulları öngörülmektedir ve akademisyenler, hükümetler, iş sektörü ve medya tarafından Akdeniz yazlarının turizm için çok sıcak olacağını ileri sürülmektedirler (Scott, Gössling & Hall, 2012). Şu anda geleneksel güneş ve kum yaz tatilcilerini çeken İspanya, Fransa, İtalya, Yunanistan, Türkiye ve diğer bölgelerin, yaz sezonunda konfor açısından çok sıcak hale gelme olasılığı yüksektir (Amelung, Nicholls & Viner, 2007). Özellikle Akdeniz bölgelerinin, yaz turizminin en yoğun olduğu dönemde turistler için önemli bir rahatsızlığa yol açabilecek daha sıcak iklim koşulları yaşayacağı öngörülmektedir. Buna karşılık, Kuzey Avrupa ülkeleri için öngörülen ısınma eğiliminin turizme faydalı olması muhtemeldir, çünkü açık hava aktiviteleri için daha uygun ve iyi bir iklimle sonuçlanacaktır (Hoogendoorn & Fitchett, 2016). Avrupalıların turizm faaliyetlerini daha uzun bir süreye yaymaları; ilkbahar ve sonbahardaki faaliyetleri Akdeniz bölgesine, yaz aylarındaki faaliyetleri ise daha hoş kuzey bölgelerine yoğunlaştırmaları

beklenmektedir (Amelung, Nicholls & Viner, 2007). Çalışmalar, turizm için cazip iklim koşullarının daha yüksek enlemlere ve rakımlara doğru kaymasının çok muhtemel olduğunu göstermektedir (Ruhanen, 2012). İklim değişikliği, turistik destinasyonların, turizmin mevsimselliğini, turizm biçimini ve turizm kaynaklarının bileşimini doğrudan etkilemektedir (Zhong, Yu & Zeng, 2019).

İklim değişikliğinin turizm ve adaptasyon seçenekleri üzerindeki etkilerini ele alan yayınların odak noktası kış turizmi olmuştur (Becken, 2013). Dağlık bölgeler küresel turizm için önemli destinasyonlardır. Bu bölgelerdeki turizmin başlıca cazibeleri olan kar örtüsü ve bozulmamış dağ manzaraları, iklim değişikliğine karşı en savunmasız özellikleridir (Ruhanen, 2012). İklim değişikliğinin büyük uluslararası kayak turizmi endüstrisi için oluşturduğu riskler önemli ilgi görmüştür (Scott, Gössling & Hall, 2012). İklim değişikliğinin kış turizmi, özellikle kayak destinasyonları üzerindeki tehditleri arasında kar derinliğinde ve kış mevsiminin süresinde azalma yer almaktadır (Hoogendoorn & Fitchett, 2016). Kar örtüsünün derinliğindeki değişiklik, iklim değişikliğinin en doğrudan sonucudur ve kış turizmi büyük ölçüde dağ tatil beldelerindeki kar örtüsünün güvenilirliğine dayanır. Sonuç olarak, kış turizminin finansal sürdürülebilirliği elverişli kar koşullarına bağlıdır. İklim değişikliği güvenilir kar örtüsünü önümüzdeki yıllarda daha yüksek rakımlara doğru kaydıracaktır (Rosselló-Nadal, 2014). Düşük seviyeli kayak merkezleri, kış sıcaklığındaki ve kar yağışındaki değişikliklere karşı özellikle hassastır. 1988/89 kışında Batı Avrupa üzerindeki sürekli bir antisiklon, yaklaşık son 300 yılda muhtemelen en sıcak Aralık-Mart dönemini yaratmış; Alpler ve İskoçya'da felaket bir kayak sezonuna neden olmuştur. Doğu Kanada, Avrupa Alpleri ve Avustralya'nın karlı dağları gibi farklı kış sporları bölgelerinde, en savunmasız tatil yerlerinin 20-30 yıllık bir süre içinde artık uygulanabilir bir sezon uzunluğuna sahip olamayabileceği endişesi bulunmaktadır. Daha sıcak kış koşulları, birçok dağlık kış sporları alanında zaten giderek artan bir tehlike olan kar çığı riskini artırabilir. Bu durum kayak pistlerinin kapatılmasına ve sırt çantalı gezginler için daha sıkı kontrollerin uygulanmasına yol açabilir (Smith, 1990).

Kıyı ve ada destinasyonları, iklim değışikliğinin doğrudan ve dolaylı etkilerine (fırtınalar ve aşırı hava olayları, kıyı erozyonu, altyapıya fiziksel hasar, deniz seviyesinin yükselmesi, su baskınları, su kıtlığı ve su kirliliğı gibi) karşı oldukça savunmasızdır. Kıyı destinasyonları ve adalar, altyapıyı su altında bırakan deniz seviyesi yükselmeleri nedeniyle tehdit altındadır (Ruhanen, 2012). Özellikle adalarda, iklim değışikliği sürdürülebilir turizmin yok olma tehdidini daha da kötüleştirmektedir. Uçakla uzun mesafeli ada seyahatleri sera gazı emisyonları nedeniyle küresel ısınmaya önemli bir katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle ada turizmi, yalnızca kendi yok oluşuna değil, aynı zamanda deniz seviyesindeki artış ve şiddetli hava olayları gibi küresel ısınmanın sonuçlarına da katkıda bulunmaktadır. Çok sayıda uzman, küresel ısınma ve deniz seviyesinin yükselmesi nedeniyle dünyadaki adaların çoğunun sular altında kalacağına inanmaktadır. Adalar tekrarlayan su baskınlarına dayansalar ve deniz seviyesindeki artışa uyum sağlasalar da yine de bir dizi ekolojik endişeyle karşı karşıyadırlar (Song, 2023). Deniz seviyesinin yükselmesi plajları etkileyecek olsa da, bu etkinin önümüzdeki 50 yıl içinde çoğu yerde sınırlı olacağı öngörülmektedir (Hein, Metzger & Moreno, 2009). Alçakta bulunan kıyı bölgeleri için deniz seviyesinin yükselmesi, turizm açısından önemli bir tehdit oluşturmaktadır; kısa vadede kıyı destinasyonlarının kalitesini düşürürken, uzun vadede onları yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakmaktadır (Hoogendoorn & Fitchett, 2016). Yükselen deniz seviyelerinin tüm deniz kıyı şeritleri boyunca rekreasyon üzerinde derin etkileri olması muhtemeldir. Kıyı yaşam alanları ve kıyı boyunca inşa edilen rekreasyon tesisleri bu durumdan etkilenecektir. Bazı yorumculara göre küçük alçak tropikal ada grupları yükselen deniz seviyeleri nedeniyle yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olabilir. Küresel ısınma ve buna bağlı hidrolojik rejim değışiklikleri kıyı şeritlerinin turizm potansiyelini değıştirebilir. Örneğin, marinalar gibi sabit kıyı tesisleri, su seviyesindeki olumlu veya olumsuz değışikliklere karşı savunmasız olacaktır. Ayrıca, göl su içeriğindeki azalma daha yüksek sıcaklıklarla birleştğinde, kıyıya yakın kirliliğın daha yüksek seviyelere ulaşması muhtemeldir (Smith, 1990).

İklimdeki herhangi bir değişiklik, doğal turistik yerlerde turizmin gelişimi için fırsatlar veya tehditler yaratabilmektedir. Doğa temelli turizm, küresel iklim değişikliği etkisinin en hassas alanlarından biri olarak kabul edilmektedir. İklim değişikliği, buzul manzarası, biyolojik çeşitlilik, nehirler ve göller gibi turizm kaynaklarının kalitesini veya bileşimini etkilemekte ve böylece karasal ekosistemlerin yapısını ve işlevini değiştirerek turistik yerlerin sürdürülebilir gelişimini etkilemektedir (Zhong, Yu & Zeng, 2019). Küresel ısınma, açık hava rekreasyoncularının güvendiği diğer birçok ekosistemi tehdit edebilir. Örneğin, 1988'deki Kuzey Amerika kuraklığı, su, toprak ve yaban hayatı yönetimi alanlarında ciddi sorunlara yol açmış, akarsular, küçük nehirler ve barajlardaki birçok spor balıkçılığı kayda değer şekilde tükenmiştir (Smith, 1990). Ekosistemler, iklim değişikliği etkilerine karşı oldukça savunmasız olabilse de, doğal alanlarda geliştirilebilecek ve yürütülebilecek çok sayıda etkinlik göz önüne alındığında, ekoturizm için iyi adaptasyon seçenekleri mevcut olabilir (Ruhanen, 2012).

Turizm sektörünün kırılganlığı ve dayanıklılığı ile iklim değişikliğinin sonuçları, bir ülkenin ekonomik gelişimine bağlı olarak değişebilmektedir (Dogru vd., 2019). İklim değişikliğinin turizme yönelik tehditleri gelişmekte olan ülkelerde daha da artmaktadır (Hoogendoorn & Fitchett, 2016). En yoksul insanlara sahip olan bu ülkelerin çoğu, küresel ısınmanın sonuçlarından en çok etkilenecek olanlardır (Burns & Bibbings, 2009). İklim değişikliğinin öngörülen etkilerinin ciddiyetine ve uyum ihtiyacına rağmen, birçok gelişmekte olan ülke iklim değişikliğini en önemli zorlukları olarak görmemektedir ve finansal olarak öncelik vermemektedirler. Sermaye yoğunluğu ve teknolojik esnekliğin eksikliği nedeniyle, gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelere göre iklim değişikliğine karşı etkili bir şekilde uyum sağlayamamaktadır ve savunmasız kalmaktadırlar (Hoogendoorn & Fitchett, 2016). İklim değişikliğinin doğrudan tehditlerine uyum sağlama kapasitesinin yetersiz olmasının yanı sıra, gelişmekte olan ülkeler, küçük ada ülkeleri, sıcak ve kurak Afrika ülkeleri tarım ve turizm gibi iklim değişikliğine duyarlı ekonomik sektörlere ve kaynaklara

aşırı bağımlılıkları nedeniyle daha fazla risk altındadır (Dogru vd., 2019; Hoogendoorn & Fitchett, 2016). İklim değişikliğine maruz kalma riskinin daha yüksek olması ve uyum kapasitesinin zayıf olması nedeniyle, ekonomik büyümenin bir yolu olarak turizme bağımlı olan gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliğinin etkisinden daha fazla etkilenmesi muhtemeldir (Dillimono & Dickinson, 2014). Turizmin ekonomik ve istihdam katkılarından en fazla fayda sağlayabilecek gelişmekte olan ülkeler, aynı zamanda iklim değişikliğine karşı en savunmasız olanlardır ve bu durum, turizm büyümesi, emisyon artışı ve artan savunmasızlık arasında bir kısır döngüye yol açmaktadır. Turizm, en az gelişmiş ülkelerin çoğunda önemli bir döviz geliri kaynağıdır. Turizm kalkınması-iklim değişikliği bağlantısının dikkate alınması, hem iklim değişikliğine karşı oldukça savunmasız hem de ekonomik olarak turizme oldukça bağımlı olan gelişmekte olan ülkeler için son derece önemlidir (Scott, Gössling & Hall, 2012).

Turizmin iklim değişikliği üzerindeki etkilerine genel olarak bakmak gerekirse turizm sera gazı emisyonları üretmektedir ve iklim değişikliğinde artan bir role sahiptir. Turizmdeki büyüme bir ülkenin gelişiminin kanıtı ve bazı durumlarda ekonomik bir kalkınma fırsatı olsa da artan iklim değişikliğinin bir sonucu olarak paradoksal olarak sorunlara yol açabilmektedir. Hem yurtiçi hem de uluslararası turizme katılan kişi sayısındaki artış, küresel seyahat ve konaklama kapasitesinde artışa ve turizm sektöründen kaynaklanan emisyonların artmasına neden olmaktadır (Dillimono & Dickinson, 2014). Önemli küresel ekonomik sektörlerden biri olan ve birçok başka sektörle (örneğin havacılık, konaklama, perakende) bağlantılı olan turizm, iklim değişikliğine önemli bir katkıda bulunmaktadır (Fang, Yin & Wu, 2017). Turizmin dünya çapındaki antropojenik CO<sub>2</sub> emisyonlarının yaklaşık %5'ini oluşturduğu tahmin edilmektedir (Njoroge, 2015; Ruhanen, 2012; Song, 2023). Son araştırmalar, bu oranın yaklaşık %8'e kadar çıkabileceğini göstermektedir (Song, 2023). Hiç şüphesiz turizm endüstrisinin gelişimiyle, özellikle ilişkili olduğu havayolu ve konaklama endüstrisi doğrudan veya dolaylı olarak karbon emisyonlarına katkıda bulunmaktadır. Kitle turizmi de turizmi teşvik ederek ilgili



insan faaliyetleri miktarını artırmakta ve zararlı çevre etkileri getirmektedir (Jong, Soh & Puah, 2022).

Turizmin sera gazı emisyonları yoluyla iklim değişikliğine katkısı ilk olarak 1996'da tartışılmıştır ve hava ulaşımının turist başına emisyonlarda katkıda bulunan önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir (Scott, Gössling & Hall, 2012). Hava yolculuğu küresel ısınmaya en çok katkıda bulunan turizm kaynağı olarak kabul edilmektedir (Ruhanen, 2012). Diğer ulaşım modlarına kıyasla hava yolculuğunun, iklim değişikliği üzerinde en büyük etkiye sahip olduğu düşünülmektedir (Dillimono & Dickinson, 2014). Küresel turizm sektörünün "istek duyulan" sera gazı emisyonu azaltma hedeflerini karşılayıp karşılayamayacağı sorusunun büyük ölçüde hava yolculuğuyla ilgili emisyon azaltımlarına bağlı olduğu düşünülmektedir (Fang, Yin & Wu, 2017). Özellikle 6000 km'den uzun mesafeli seyahatler, turistlerin küçük bir kısmı tarafından tercih edilmektedir ancak yüksek emisyonlara neden olmaktadır (Peeters, Çakmak & Guiver, 2024). Ucuz seyahat seçenekleri, tüketicilere uzun mesafeli hava yolculuklarını teşvik etmektedir. Dubai veya New York'a hafta sonu alışveriş gezileri; Kenya'da hafta sonu safari gezileri, Çin veya Güney Afrika'da şehir tatilleri bu seyahatlerin örneklerindendir. Bunlar nakit zengini ve zamanı kısıtlı tüketicilere çeşitli deneyimler sunmakla birlikte büyük bir karbon ayak izine sahiptirler (Burns & Bibbings, 2009). Konaklama sektörü de turizmden kaynaklanan emisyonların yaklaşık %20'sini oluşturmaktadır (Ruhanen, 2012). Havacılık ve turizmden kaynaklanan emisyonlardaki sürekli artış, küresel iklim değişikliği ve sera gazı azaltma hedefleriyle açıkça çelişmektedir (Hall, Scott & Gössling, 2013). Bu doğrultuda turizm politika hedeflerinde sürdürülebilirliğe ve iklim değişikliğine daha fazla dikkat edilmeye başlanmıştır (Becken vd., 2020).

### **3. İklim Değişikliği Stratejileri ve Turizm Politikaları**

Turizm, iklim değişikliği küresel politikasının ilgi odağı haline ilk kez 2003 yılında gelmiştir. Bu, Tunus Hükümeti'nin daveti üzerine

Dünya Turizm Örgütü tarafından 9-11 Nisan 2003 tarihleri arasında Tunus'un Cerbe kentinde düzenlenen Birinci Uluslararası İklim Değişikliği ve Turizm Konferansı'nda gerçekleşmiştir. Toplantıya yalnızca çok uluslu turizm örgütleri, özel ve kamu sektörlerinden temsilciler değil, aynı zamanda çok sayıda ulusal hükümet, turizm şirketi, akademik kurum, STK ve uzman katılmıştır. Toplantının en önemli noktası, turizm paydaşlarının her düzeyde iklim değişikliğine uygun politikalar aracılığıyla harekete geçmeleri gerektiği yönündeki bildiridir (Njoroge, 2015). İklim değişikliği, iklim politikaları ve turizm arasındaki karmaşık ilişkilerin çok taraflı keşfi ilk defa 2003 yılında burada gerçekleşmiş, Turizm ve İklim Değişikliği Djerba Bildirgesi ile sonuçlanmıştır (Scott, 2021). İklim değişikliğiyle ilgili ikinci konferans Dünya Ekonomik Forumu ve İsviçre hükümetinin desteğiyle ortaklaşa düzenlenmiştir. Yaklaşık 80 ülkeden 450 katılımcının yer aldığı toplantıya, 22 uluslararası kuruluş, özel sektör kuruluşları ve şirketleri, araştırma kurumları, sivil toplum örgütleri ve medya temsilcileri katılmıştır. Turizm sektöründe, iklim değişikliği ile ilgili zorunluluklara zamanında ve dengeli bir şekilde yanıt verilmesi hedeflenmiştir (Ruhanen, 2012).

Hiçbir ülkenin turizmde ölçülebilir ve izlenebilir emisyon azaltımları elde etmek için kapsamlı bir stratejisi yoktur. Ulusal ve bölgesel turizm stratejilerinin çoğu, hatta hepsi, ziyaretçi sayısındaki büyümeye odaklanmaya devam etmektedir (Hall, Scott & Gössling, 2013). Turizm endüstrisi bu hassasiyetlerin daha fazla farkında olmalı ve iklim değişikliği için şimdiden planlama yapmalıdır (Smith, 1990). Özellikle karbon tüketimini sürdürülebilir bir düzeye düşürmek için hükümetlerin ulusal ve uluslararası eylemleri hayati önem taşımaktadır. Ancak zorlu karbon azaltma hedeflerine ulaşmak için vatandaşların davranış ve tüketim kalıplarının bazı yönlerini gönüllü olarak değiştirmeleri gerekmektedir (Burns & Bibbings, 2009). Daha düşük sera gazı emisyonlarına sahip bir turizm geliştirme yolu büyük ölçüde iklim değişikliğinin ve nedenlerinin anlaşılmasına bağlıdır (Dillimono & Dickinson, 2014). Mevcut çalışmalar esas olarak simülasyonlara dayalı iklim değişkenlerindeki değişiklikleri tahmin etmeye ve adaptasyon ve azaltma stratejileri geliştirmeye odaklanmaktadır (Dogru vd., 2019). İklim

değişikliğinin ele alınması, sürdürülebilir kalkınmanın ön koşulu olarak kabul edilmektedir ve bu nedenle sürdürülebilir turizm araştırmalarını ilerletmek için önemlidir (Scott, 2011).

Tüm ekonomik sektörler gibi turizm de ulusal, bölgesel ve yerel düzeylerde kendi özel adaptasyon ve azaltma stratejileriyle iklim değişikliğine yanıt vermek zorunda kalacaktır (Ruhanen, 2012). Gelecekte tüm turizm politikaları, iklim değişikliğini asgari düzeyde ele almalı ve bütünleştirmeli, özel turizm ve iklim değişikliği stratejileri geliştirmeye ve desteklemeye yönelik çalışmalıdır (Becken vd., 2020). İklim değişikliği küresel bir olgu olmaya devam ederken etkisi yerel düzeyde hissedilir, dolayısıyla uyum sağlamak için yerel eylemlere ihtiyaç vardır. Turizm üzerindeki bu olası etkilere yanıt olarak, turizm ve destinasyon yöneticileri, politika yapıcılar ve hükümetler değişen iklime uyum sağlamaya teşvik edilmektedir (Njoroge, 2015). Çağdaş literatür, şimdi ve gelecekte dayanıklılık oluşturmak için iklim değişikliğine uyum sağlamayı hedefleyen uygulama araçlarına odaklanmaktadır. Bu uyumun bir kısmı, turizm sektörünün iklim değişikliği felaketleri sırasında ve sonrasında afet riskini azaltma çabalarını benimsemesini gerektirmektedir (Dube vd., 2023).

## **Sonuç**

İklim değişikliği ve turizm karşılıklı ilişki içerisinde olan, birbirini etkileyen günümüzün önemle ele alınması gereken konularındandır. İklim değişikliği her geçen gün etkilerini arttırmaktadır ve ani doğa olaylarıyla karşılaşma ve zarar görme olasılığımız artmaktadır. İklim değişikliği birçok alanda olduğu gibi turizm üzerinde de önemli etkilere sahiptir. Turizm hava koşullarına bağlı bir sektördür ve turist hareketliliğini şekillendirmektedir. Hava koşullarındaki değişikliklerle birlikte bazı turistik bölgeler eskisi kadar tercih edilmezken, cazip destinasyonlar daha yüksek enlemler ve rakımlarda yer almaya başlamaktadır. Turistler için önemli varış noktaları iklim değişikliğinden olumsuz etkilenebilmektedir. Özellikle kış turizmi en çok ele alınan konulardan biridir. Hava sıcaklıklarındaki artış ve kar yağışındaki azalma, mevcut kış turizmi bölgelerini olumsuz şekilde etkilemektedir. Benzer şekilde, kıyıları

ve adalar, deniz seviyesinin yükselmesi gibi iklim değışikliği kaynaklı tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. Akdeniz gibi popüler tatil yerlerinde ise yaz aylarında artan sıcaklıklar, konforu olumsuz etkileyerek turist tercihlerini değıştirmektedir.

Turizm ülkeler için önemli bir gelir kaynağıdır ve pek çok insan için iş imkânı sağlamaktadır. Diğer iş kolları ile olan bağlantısı nedeniyle çarpan etkisi yaratmaktadır ve oluşabilecek her türlü olumsuzluk diğer sektörleri de olumsuz etkilemektedir. Günümüzde hızlı artış gösteren bu sektör özellikle gelişmekte olan ülkeler için de önemli bir yere sahiptir. Turizm iklim değışikliğinden hem etkilenmektedir hem de iklimi değışikliğini etkilemektedir. Özellikle turizmin bağlantılı olduğu ulaşım ve konaklama sektörleri iklim değışikliği üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır. Ulaşım biçimleri arasında hava yolu taşımacılığı, sera gazı emisyonlarına en çok katkı sağlayan unsurdur.

İklim değışikliği geri dönülemez bir sürece girmiştir. Bununla birlikte bu süreci yavaşlatmak azaltma ve uyum stratejileriyle mümkündür. Turizm sektöründe de iklim değışikliğini göz önünde bulunduran strateji ve politikaların geliştirilmesi gerekmektedir. Dünya çapında bu konuda birçok girişim bulunmaktadır, fakat bu girişimlerin etkin bir şekilde uygulanması ve denetlenmesi kritik öneme sahiptir. İklim değışikliği hepimizin sorunudur ve önlemler alınmadığı sürece felaketlerin yaşanma olasılığı giderek artmaktadır.

## Kaynakça

Amelung, B., Nicholls, S., & Viner, D. (2007). Implications of Global Climate Change for Tourism Flows and Seasonality. *Journal of Travel Research*, 45(3), 285-296. <https://doi.org/10.1177/0047287506295937>

Amusan, L., & Olutola, O. (2017). Climate Change and Sustainable Tourism: South Africa caught in-between. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 6(4).

Becken, S. (2013). A review of tourism and climate change as an evolving knowledge domain. *Tourism Management Perspectives*, 6, 53-62. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2012.11.006>

Becken, S., Whittlesea, E., Loehr, J., & Scott, D. (2020). Tourism and climate change: Evaluating the extent of policy integration. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(10), 1603-1624. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1745217>

Burns, P., & Bibbings, L. (2009). The end of tourism? Climate change and societal challenges. *Twenty-First Century Society*, 4(1), 31-51. <https://doi.org/10.1080/17450140802642424>

Dillimono, H. D., & Dickinson, J. E. (2015). Travel, tourism, climate change, and behavioral change: Travelers' perspectives from a developing country, Nigeria. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(3), 437-454. <https://doi.org/10.1080/09669582.2014.957212>

Dogru, T., Marchio, E. A., Bulut, U., & Suess, C. (2019). Climate change: Vulnerability and resilience of tourism and the entire economy. *Tourism Management*, 72, 292-305. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.12.010>

Dube, K., Nhamo, G., Kilungu, H., Hambira, W. L., El-Masry, E. A., Chikodzi, D., Chapungu, L., & Molua, E. L. (2024). Tourism and climate change in Africa: Informing sector responses. *Journal of Sustainable Tourism*, 32(9), 1811-1831. <https://doi.org/10.1080/09669582.2023.2193355>

Fang, Y., Yin, J., & Wu, B. (2017). Climate change and

tourism: A scientometric analysis using CiteSpace. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(1), 108-126. <https://doi.org/10.1080/09669582.2017.1329310>

Hall, C. M., Scott, D., & Gössling, S. (2013). The Primacy of Climate Change for Sustainable International Tourism. *Sustainable Development*, 21(2), 112-121. <https://doi.org/10.1002/sd.1562>

Hein, L., Metzger, M. J., & Moreno, A. (2009). Potential impacts of climate change on tourism; a case study for Spain. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 1(2), 170-178. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2009.10.011>

Hoogendoorn, G., & Fitchett, J. M. (2018). Tourism and climate change: A review of threats and adaptation strategies for Africa. *Current Issues in Tourism*, 21(7), 742-759. <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1188893>

Jong, M.-C., Soh, A.-N., & Puah, C.-H. (2022). Tourism Sustainability: Climate Change and Carbon Dioxide Emissions in South Africa. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(6), 412-417. <https://doi.org/10.32479/ijee.13662>

Loehr, J., & Becken, S. (2021). The Tourism Climate Change Knowledge System. *Annals of Tourism Research*, 86, 103073. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103073>

Njoroge, J. M. (2014). An enhanced framework for regional tourism sustainable adaptation to climate change. *Tourism Management Perspectives*, 12, 23-30. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2014.06.002>

Njoroge, J. M. (2015). Climate change and tourism adaptation: Literature review. *Tourism and hospitality management*, 21(1), 95-108. <https://doi.org/10.20867/thm.21.1.7>

Patterson, T., Bastianoni, S., & Simpson, M. (2006). Tourism and Climate Change: Two-Way Street, or Vicious/Virtuous Circle? *Journal of Sustainable Tourism*, 14(4), 339-348. <https://doi.org/10.2167/jost605.0>



Peeters, P., Çakmak, E., & Guiver, J. (2024). Current issues in tourism: Mitigating climate change in sustainable tourism research. *Tourism Management*, 100, 104820. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2023.104820>

Rosselló-Nadal, J. (2014). How to evaluate the effects of climate change on tourism. *Tourism Management*, 42, 334-340. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.11.006>

Ruhanen, L. (2012). Climate Change, Sustainability, and Tourism. İçinde E. Fayos-solà (Ed.), *Bridging Tourism Theory and Practice* (C. 4, ss. 153-173). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S2042-1443\(2012\)0000004011](https://doi.org/10.1108/S2042-1443(2012)0000004011)

Scott, D. (2011). Why sustainable tourism must address climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 19(1), 17-34. <https://doi.org/10.1080/09669582.2010.539694>

Scott, D. (2021). Sustainable Tourism and the Grand Challenge of Climate Change. *Sustainability*, 13(4), 1966. <https://doi.org/10.3390/su13041966>

Scott, D., Gössling, S., & Hall, C. M. (2012). International tourism and climate change. *WIREs Climate Change*, 3(3), 213-232. <https://doi.org/10.1002/wcc.165>

Scott, D., Hall, C. M., & Gössling, S. (2019). Global tourism vulnerability to climate change. *Annals of Tourism Research*, 77, 49-61. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.05.007>

Smith, K. (1990). Tourism and climate change. *Land Use Policy*, 7(2), 176-180. [https://doi.org/10.1016/0264-8377\(90\)90010-V](https://doi.org/10.1016/0264-8377(90)90010-V)

Song, W. (2022). Climate Change and Tourism Sustainability in Jeju Island Landscape. *Sustainability*, 15(1), 88. <https://doi.org/10.3390/su15010088>

Zhong, L., Yu, H., & Zeng, Y. (2019). Impact of climate change on Tibet tourism based on tourism climate index. *Journal of Geographical Sciences*, 29(12), 2085-2100.

<https://doi.org/10.1007/s11442-019-1706-y>

## BÖLÜM III

### Konutlarda Kullanıcı Odaklı Tasarım ve Erişebilirlik Yaklaşımı: Atölye Örneği

Seval YILMAZ<sup>1</sup>

#### Giriş

Gelişen teknoloji, değişen tasarım anlayışı ile beraber tasarım ve üretim süreçleri, tasarım ürünlerinin kullanıcının ihtiyaçlarına uygun olarak geliştirilmesinde önemli konuma gelmiştir. Tasarımda kullanıcı deneyimi ve kullanıcı gereksinimleri tasarım fikrinin temelini oluşturmaktadır. Tasarım ise kullanıcıların ihtiyaç ve gereksinimlerinin karşılanabilmesi için oluşturulan bir süreç olarak kabul edilmektedir. Bu süreç kullanıcı-ürün, kullanıcı-mekân ve kullanıcı-hizmet arasındaki etkileşimle doğrudan orantılıdır.

İnsanlar, yaşadıkları fiziksel çevre ve içerisinde bulunan nesnelerle sürekli etkileşim halindedir. Kullanıcı odaklı tasarım kavramı anlayabilmek, insanın nesne ve mekânlarla etkileşimine odaklanarak

---

<sup>1</sup> Dr., Öğr. Üyesi, Niğde Ömer HALİSDEMİR Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Niğde/Türkiye, Orcid: 0000-0001-8327-4768, sevalberk@ohu.edu.tr

kullanıcı gereksinimlerini karşılayan tasarım yaklaşımıdır. Kullanıcı çeşitliliğini ve her kullanıcı grubuna cevap verecek çözüm önerileri sunmayı amaçlayan bir tasarım yaklaşımıdır. Son yıllarda artan engelli sayılarıyla birlikte yaygınlaşan herkes için tasarım, evrensel tasarım fikrini desteklemekte ve literatürde bazı çalışmalarda bu tasarım anlayışları yerine kullanılmaktadır. Genel olarak tüm bu tasarım yaklaşımlarının odak noktasında kullanıcı ve kullanıcı gereksinimlerine cevap verecek ürün ve mekân tasarımları bulunmaktadır.

Konut insanoğlunun varlığından itibaren barınma gereksinimiyle ortaya çıkmış ihtiyaçlardandır. İlk insanlardan günümüz modern çağa kadar konut, insanların hayatında önemli bir yer edinmiştir. Amerikalı ruhbilimci Abraham Harold Maslow'un ihtiyaç hiyerarşisi kuramında da belirttiği gibi barınma gereksinimi tıpkı yeme-içme işlevi gibi gerekli fizyolojik ihtiyaçlar kadar önemlidir (Tekeli, 1999). Konutlar, insanoğlunun varlığını koruması ve sürdürebilmesi için barınma ihtiyacını karşılamasının yanında içinde bulunduğu toplum birey ilişkisinin de bir parçasıdır. Ayrıca fiziksel ihtiyaçları karşılamının yanı sıra bireylerin yaşam şekli, yerleşim, iklim, teknoloji gibi bileşenleri yansıtan fiziksel çevre ve insanlar arasında etkileşim sağlayan mekânlardır. Dünya Sağlık Örgütü ise konut kavramını bireyin ve ailelerin fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlığı için gerekli tüm gereksinimleri, araç ve gereçleri içerisinde bulunduran insanların barınmak için kullandıkları ve inşa ettikleri yapı olarak açıklamaktadır (Aydiner Boylu & Terzioğlu, 2007).

Çalışmanın temel amacı, kalıcı ve geçici farklı kısıta sahip kullanıcılar ve yaşlı kullanıcı gruplarının yaşam kalitelerini artırmak ve bağımsız yaşamalarını kolaylaştırabilmek için bu kullanıcı

gruplarının konut mekânında ihtiyaç duyabileceği gereksinimlerini belirleyerek sosyal, fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarına karşılık verebilecek tasarımların oluşturulmasıdır. Bu tasarım tecrübesiyle birlikte öğrenciler tasarımcı ve kullanıcı ilişkilerinin kurgulanması, kullanıcı gruplarının sonuç ürünleriyle doğrudan ilişkilendirilmesi ve engel gruplarının mekânda ihtiyaç duyabileceği düzenlemeleri kavrayabilmesine aracı olmuştur. Bunların yanı sıra mimarlık ve tasarım öğrencilerinin eğitim dönemlerinde engelli farkındalığının oluşturulması açısından önem arz etmektedir.

Araştırmada literatür taraması kullanılarak mevcut çalışmalar incelenmiş, bu bağlamda tasarım odaklı ve erişilebilirlik yaklaşımlarıyla ilgili veriler analiz edilerek konut tasarımında dikkat edilmesi gereken kriterler belirlenmiş ve ders kapsamında hazırlanan projeler alan çalışmada değerlendirilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında öğrencilerden geçici ya da kalıcı herhangi bir engelle sahip kullanıcı grubunun belirlenmesi ve belirlenen kullanıcıların gereksinimlerine uygun işlev şemalarının oluşturulması istenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında farklı kullanıcılar ve gereksinimlerine uygun mekân çözümleri istenmiştir. Yapılan çalışmada tasarımcı adaylarının özel gereksinimlere sahip bireylerle empati kurabilmeleri, kullanıcı odaklı tasarım, evrensel tasarım ve erişilebilirlik yaklaşımlarıyla ilgili farkındalığın oluşturulması amaçlanmıştır. Çalışmanın sonuç aşamasında farklı kısıta sahip bireylerin ihtiyaçlarına karşılayacak mekânların tasarlanmasında dikkat edilmesi gereken hususlara değinilmiştir.

### **Konutlarda Kullanıcı Odaklı Tasarım**

Kullanıcı odaklı tasarım anlayışı ve aşamalarında birincil ve en önemli merkezde kullanıcı kavramı bulunmaktadır. Mekân, ürün ve

donatı tasarımlarında kullanıcı gereksinimleri, beklentileri ve memnuniyetleri önem arz etmektedir. Kullanıcının ihtiyaç ve beklentilerinin belirlenmesi tasarımın ilk aşamasını oluşturmaktadır. Ürün Geliştirme Yönetimi Kurumu, PDMA (Product Development and Management Association) kullanıcı kelimesini; bir ürünü veya hizmeti satın alsın veya almasın, bir sorunu çözmek veya bir fayda elde etmek için kullanan kişi olarak tanımlanmıştır (Ürün Geliştirme Yönetimi Kurumu).

Kullanıcı odaklı tasarımın merkezinde insan bulunmaktadır. İnsanın yaşamını sürdürülebilmesi ve eylemlerini gerçekleştirilmesi amacına hizmet eden tasarım anlayışıdır. Kullanıcıların ihtiyaç ve gereksinimlerine odaklanan bu tasarım yaklaşımı, kullanıcının/insanların kolaylıkla kullanabileceği ve memnuniyet duyabileceği ürün ve mekânlar tasarlanmasını amaçlamaktadır.

Endüstri devriminden sonra artan ürün ve mekân tasarımlarında oluşan standartlaşmalar, günümüz dünyasında artan engelli ve yaşlı nüfusuyla birlikte sıkıntılar ortaya çıkarmaktadır. Ürün ve mekân standartlaşmalarının önüne geçebilmek için bütün kullanıcı gruplarına hitap edebilecek tasarım oluşturulması gerekmektedir. Son yıllarda ürün, hizmet ve mekân tasarımında ortaya çıkan Kullanıcı odaklı tasarım anlayışı kişiye özel tasarım oluşturmak değildir. Bir tasarım ve ürünün başarılı olabilmesi için en geniş kullanıcı kitlesine hitap edebilmesiyle bağlantılıdır.

Kullanıcı odaklı tasarım anlayışının genel aşamaları şunlardır.

- Kullanım bağlamını belirtin: Ürünü kullanacak kişileri, ne için kullanacaklarını ve hangi koşullar altında kullanacaklarını belirlenmesi



- Gereksinimleri belirtin: Ürünün başarılı olması için karşılanması gereken iş gereksinimlerini veya kullanıcı hedeflerini tanımlanması
- Tasarım çözümleri yaratılması
- Tasarımları değerlendirilmesi: Değerlendirme-ideal olarak gerçek kullanıcılarla kullanılabilirlik testi yoluyla iyi bir yazılım geliştirmenin kalite testi kadar ayrılmaz bir parçasıdır (Norman, 1988).

Norman'ın açıkladığı bu aşamalar, kullanıcıyı tasarımın merkezine yerleştirir. Tasarımcının rolü, kullanıcının işini kolaylaştırmak ve kullanıcının ürünü amaçlandığı şekilde kullanabilmesini ve ürünün nasıl kullanılacağını öğrenmek için minimum çaba harcamasını sağlamaktır.

Kullanıcının kim olduğu ve kullanıcıların tasarım sürecine nasıl dahil edileceğinin iyi düşünülmesi gerekmektedir. Bir ürünün başarılı tasarımı, eserin geniş kullanıcı kitlesine hitap etmesiyle paralellik göstermektedir. Eason'ın (1987) yapmış olduğu çalışmada kullanıcıları üç gruba ayırmıştır. Birincil kullanıcılar obje ve donatıyı kullananlar, ikincil kullanıcılar objeleri ara sıra kullanan veya bir aracı yoluyla kullananlar, üçüncül kullanıcılar ise obje ve donatının kullanımında etkili olan ve satın alınmasını karar veren grup olarak açıklanmıştır (Eason, 1987; Öktem, 2014).

Farklı gereksinimlerin karşılanması ve çözümlenmesi amaçlanan her tasarımın temelinde insan bedeni, boyutları, algı ve yaşam biçimleri önem arz etmektedir. İnsan boyutlarına uygun ergonomik tasarımların düşünülmesi ve oluşturulmasıyla evrensel tasarım anlayışı ve ilkelerinin ortaya çıkması tasarımın kullanıcısı olan

insana odaklanmaktadır. Ergonomik tasarım, evrensel tasarım, herkes için tasarım veya insan odaklı tasarım gibi farklı isimlerle anılan tasarım fikirlerinin ortak paydası insan eylemleri ve gereksinimleridir. Son yıllarda ortaya çıkan insan, ürün ve mekân etkileşimi/deneyimiyle ortaya çıkan kullanıcı odaklı tasarım anlayışı tasarım aşamalarının temelini oluşturmaktadır.

### **Konutlarda Erişebilirlik**

Barınma ve korunma ihtiyacıyla ortaya çıkan mekân oluşturma eylemi zamanla ihtiyaçlar/gereksinimler doğrultusunda gelişim göstermiş ve göstermeye devam etmektedir. Gündelik yaşamın başladığı ve bittiği konutlar insanların dinlenme, uyku gibi birçok eylemle ilişki kurduğu mekânlardır (Boduroğlu, 2005). Sağlık alanının yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte insanoğlunun ömrü uzamakta, geçici ya da kalıcı çeşitli fiziksel engellerle yaşamını sürdürmeye devam etmektedir. Bu gelişmelerin sonucunda ülkemizde ve dünyada yaşlı ve engel nüfusunda da artışlar yaşanmaktadır. Hareket kısıta sahip yaşlı kullanıcılar, hamileler, bebek ve çocuklar, zihinsel engelliler gibi birçok farklı engel grubuna sahip bireylerin farklı gereksinimlere ihtiyaç duyabileceği dikkate alınarak konutların bütün kullanıcı grupları tarafından erişilebilir ve ulaşılabilir tasarlanması gerekmektedir.

Farklı kısıtlara sahip kullanıcılar barınma konusunda birçok engelle karşılaşmaktadır. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın Nisan 2023'te yayınladığı Ulusal Engelli Veri Sisteminde kayıtlı ve hayatta olan engelli sayısı; 1.414.643'ü erkek, 1.097.307'si kadın olmak üzere 2.511.950'dir (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2023). Dünya genelinde ise 1,3 milyar insan herhangi bir engelle yaşamını

sürdürmektedir. Bu oran dünya nüfusunun %16'sını oluşturmaktadır (Dünya Sağlık Örgütü, 2024).

Toplunun önemli bir bölümünü oluşturan engelli bireyler, başta kendi evleri olmak üzere kaldıkları tüm binalarda ihtiyaçlarının karşılanmasında birtakım sorunlarla karşı karşıya kalmakta ve bu sorunlar hayatlarını daha da zorlaştırmaktadır. Bu bağlamda engelli bireylerin ihtiyaçlarının algılanması, karşılaştıkları birçok sorunun gözlemlenmesi ve çözülmesi, engelli bireylerin yaşam alanları (konutları) ve yapılı çevrede erişilebilirliğe sahip olmalarını mümkün kılacaktır (Yıldız & Söğüt, 2022).

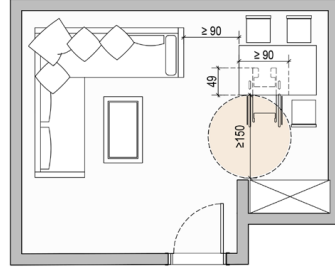
Ortalama bir yetişkin yoktur ancak ortalama insan için antropometrik ölçüler belirlenmiştir. Ürün ve mekân tasarlamının temelini bu ölçüler oluşturduğu gibi konut tasarımlarında da bu standart ölçü ve boyutlar kullanılmaktadır. Ancak bu tasarım anlayışında çocuklar, yaşlılar ve farklı engel grubuna sahip kullanıcılar göz ardı edilmektedir. Örneğin, duyu ve enerji kaybı yaşayan yaşlı kullanıcıların gereksinimleriyle sağlıklı ve ortalama boyutlarda bireyin ihtiyaç ve gereksinimlerinde farklılıklar bulunmaktadır. Herkes için tasarım ve erişilebilir konut gereksinimlerine uygun tasarlanan konutlar her kullanıcı grubunun konforuna, güvenliğine ve kullanım kolaylığına uyabilecek/uyarlanabilecek bir yaşam alanı sağlamaktadır. Erişilebilir konutlar evrensel tasarım ilkelerini içerisinde barındırır. Düşük maliyet ve uyarlanabilir tasarıma sahip oldukları için de her kullanıcı grubunun uzun vadede konfor ve güvenliğine hizmet edebilmektedir.

Erişilebilir konutlarda uygun ölçülerde tasarlanan mutfak tezgâhları ve lavabolar, tekerlekli sandalye ve gerektiğinde kullanılabilecek

sedye geçişlerine uygun geniş kapılar, konut girişlerinde bulunan merdiven yanında çözümlemiş rampalar gibi belirli özellikler ve gerekli teknolojik özümmler sunulmaktadır. Konutlarda özümmlenen bu ölçüler ve düzenlemeler ülkemizde ve dünyada kullanılan standartlarda belirlenmiş genel ölçütlerdir. Ancak farklı engele sahip bireylerin farklı gereksinimlere ihtiyaç duyabilecekleri göz önünde bulundurulmalıdır. Görme yetisinde sorun yaşayan bireyler için mekânlarda yönlendirme sağlayan hissedilebilir yüzeyler ve gerekli aydınlatma tasarımının yeterli şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Ortopedik herhangi bir engele sahip kullanıcılar için bağımsız hareket etmesini kolaylaştıracak ergonomik tasarımlara yer verilmesi gerekmektedir (Erdem, 2017).

Ülkemizde ve dünyada kabul görmüş ve yapı tasarımında kullanılan erişilebilirlik ölçütleri içerisinde barındıran birçok kılavuz ve standartlar bulunmaktadır. Önceleri lkemizde mekân ve donatı tasarımlarında TS standartları göz önünde bulundurulmaktaydı ancak 2020 yılında Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından alanında uzman bilirkişilerinde desteklediğı dönemin mevzuatlarını da içerisinde barındıran Erişilebilirlik Kılavuzu oluşturulmuştur (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2020). Kılavuzda mekân, yakın çevresi ve içerisinde belirlenen standartlara yer verilmiştir.

Engelli ve yaşlı bireyler yaşam ve konfor alanı olan mutfak, yatak odası ve salon mekânlarında fazla zaman geçirdikleri düşünülmektedir. Mutfak tasarımlarında tekerlekli sandalye kullanıcısının manevra yapabilmesi için 150\*150cm ölçülerinde hareket alanı bulunmalı, mutfak tezgâhı, tezgâh üstü raflar ve dolaplar, elektrikli ev eşyaları kullanımının kolaylaştırılması için belirlenen yükseklik ve ölçülerde tasarlanması gerekmektedir.



**Şekil 1.** Erişilebilir mutfak tasarımı

**Şekil 2.** Erişilebilir salon plan örneği

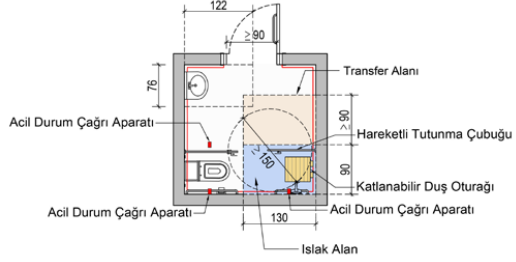
*Kaynak: Erişilebilirlik Kılavuzu, 2020*

Yaşama, çalışma ve dinlenme eylemlerinin gerçekleştiği salon mekânlarında tekerlekli sandalye kullanıcısının rahat hareket etmesine olanak sağlamak üzere gerekli manevra alanları bırakılmalıdır. Oturma elemanlarına geçişlere kolaylaştırmak için aparatlar eklenebilir. Görme yetisinde sıkıntılara sahip kullanıcılar için gerekli yönlendirmeler sağlanmalı, oluşabilecek kazaları önleyebilmek için gerekli önlemler alınmalıdır.

Konut içerisinde engelli ve yaşlı kullanıcıların bağımsız ve rahat hareket edebildiği ve kişisel ihtiyaçlarını karşılayabildiği tuvalet ve banyoların tasarımı önem arz etmektedir. Banyo ve tuvalet tasarımında dikkat edilmesi gereken en önemli husus içeri girildikten sonra kapıyı kapatabilecek alanların oluşturulmasıdır. Hem alan tasarrufu hem de güvenlik açısından banyo ve tuvalet kapıları dışarı açılır şekilde olmalı, kaydırmaz zemin malzemeleri kullanılmalıdır. Klozet ve duş alanlarına tutunma bariyerleri, oturma elemanları ve destekleyici aparatlar eklenerek bağımsız ve rahat erişim sağlanmalıdır.



**Şekil 3.** Erişilebilir banyo görünümü



**Şekil 4.** Erişilebilir banyo tuvalet planı

*Kaynak: Erişilebilirlik Kılavuzu, 2020*

Atölye çalışmasında tasarımın ilk aşamasında konut tasarımında dikkat edilecek standart ölçüler, hususlar ve mevzuatlarla ilgili öğrencilere genel bilgiler verilerek seçtikleri engelli ve yaşlı kullanıcı gruplarının ihtiyaç ve gereksinimlerinin araştırılması ve belirlenmesi için gerekli çalışmaların yapılması sağlanmıştır.

### **Materyal ve Method**

Araştırmada literatür taraması kullanılarak mevcut çalışmalar incelenmiş, bu bağlamda tasarım odaklı ve erişilebilirlik yaklaşımlarıyla ilgili veriler analiz edilerek konut tasarımında dikkat edilmesi gereken kriterler belirlenmiş ve ders kapsamında hazırlanan projeler alan çalışmasında değerlendirilmiştir. Çalışmanın ilk aşamasında öğrencilerden geçici ya da kalıcı herhangi bir engelle sahip kullanıcı grubunun belirlenmesi ve belirlenen kullanıcıların gereksinimlerine uygun işlev şemalarının oluşturulması istenmiştir. Çalışmanın ikinci aşamasında farklı kullanıcılar ve gereksinimlerine uygun mekân çözümlenmeleri istenmiştir. Yapılan çalışmada tasarımcı adaylarının özel gereksinimlere sahip bireylerle empati kurabilmeleri, kullanıcı odaklı tasarım, evrensel tasarım ve

erişilebilirlik yaklaşımlarıyla ilgili farkındalığın oluşturulması amaçlanmıştır. Çalışmanın sonuç aşamasında farklı kısıta sahip bireylerin ihtiyaçlarına karşılayacak mekânların tasarlanmasında dikkat edilmesi gereken hususlara değinilmiştir.

## **Bulgular ve Tartışma**

Çalışma kapsamında, erişilebilirlik ve kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımlarına farkındalık yaratmak amacıyla “Yaşlı ve Herhangi Bir Kısıta Sahip Engelli Kullanıcılara Yönelik Bir Konut Tasarımı” konulu proje çalışması gerçekleştirilmiştir.

Engelli ve yaşlı bireylerin yaşam kalitelerini arttırmak ve bağımsız yaşamın kolaylaştırılmasına yönelik yürütülen atölye çalışmasının temel hedefi; tasarımcı adaylarının farklı gereksinimlere sahip engelli ve yaşlı kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarını karşılayabilecek mekânların tasarlanmasını sağlamak ve erişilebilir kullanıcı odaklı tasarım konularında farkındalık yaratılması amaçlanmaktadır. Ders kapsamında gerçekleştirilen 10 projeden 5’i çalışma kapsamında değerlendirilmiştir. Sonuç ve analiz aşamasında tüm projeler değerlendirmeye alınmıştır.

Projenin oluşma süreci üç aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada erişilebilirlik ve kullanıcı odaklı tasarımla ilgili sunum ve bilgilendirmeler yapılarak ülkemizde ve dünyada kabul görmüş standartlar ve mevzuatlar öğrencilerle birlikte incelenmiştir. Farklı engellere sahip bireylerin konutlarda ihtiyaç duyduğu/duyabileceği mekânsal çözümlerin belirlenmesi sağlanmıştır. İkinci aşama yani proje tasarım sürecinde öğrencilerden örnek projeleri inceleyerek kullanıcı grubu/gruplarının belirlenmesi ve kullanıcıların gereksinimlerini içeren senaryoların oluşturulması, iki boyutlu ve üç



boyutlu eskiz çalışmalarının hazırlanması istenmiştir. Son aşamada ise sonuç ürünlerin tasarlanması ve sunumların yapılmasıyla atölye çalışması sonlandırılmıştır.

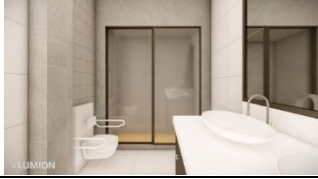
*Tablo 1. Atölye çalışmasında gerçekleştirilen projelerden örnekler (Yazar tarafından oluşturulmuştur.)*

| <b>Proje I- Kullanıcı Grubu:</b> Yaşlı çift ve tatillerde ziyaretlerine gelen iki torun |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alan                                                                                    | Görsel                                                                                                                                                                   |
| Yatma Alanı/Çevresi                                                                     |                                                                                         |
| Açıklama                                                                                | Yatak odasında yatak yükseklikleri yaşlı bireyler için düzenlenmiş, ziyaretlerine gelecek torunları için odalar tasarlanmıştır.                                          |
| Islak hacimler                                                                          |                                                                                        |
| Açıklama                                                                                | Islak hacim zeminlerinde kaydırmaz malzemeler kullanılmış, bu alanlarda da tutunma bariyerleri eklenerek yürümeye zorluk yaşayan bireylerin erişimi kolaylaştırılmıştır. |
| Yaşam Alanları/çevresi                                                                  |                                                                                       |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| Açıklama | Alzheimer hastası olan birey için tasarıma kedi yaşam alanı entegre edilerek kullanıcıya doğal bir terapi alanı düzenlenmiştir. Unutkanlık sorunu için konut girişine kullanıcıyı karşılayan kronolojik anı duvarı tasarlanmıştır. Yaşlılığın getirmiş olduğu yürümede yaşanan zorluklar sebebiyle konutun birçok bölümünde tutunma bariyerleri eklenmiştir. |  |

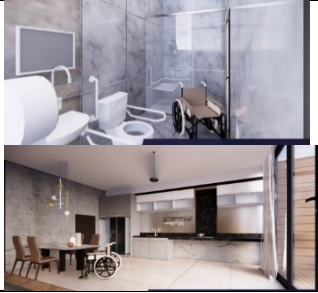
*Tablo 2. Atölye çalışmasında gerçekleştirilen projelerden örnekler  
(Yazar tarafından oluşturulmuştur.)*

| <b>Proje II - Kullanıcı Grubu:</b> Görme engelli sanatçı, sanatçının eşi, bir hizmetli |                                                                                                                                                                                        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Alan                                                                                   | Görsel                                                                                                                                                                                 |  |
| Yatma Alanı/Çevresi                                                                    |                                                                                                      |  |
| Açıklama                                                                               | Yatak odasında duvar ve kolon köşeleri kazalara sebebiyet vermemek için yumuşak malzemelerle kaplanmıştır. Mekânlarda uygun aydınlatma sistemleri ve renk farklılıkları düşünülmüştür. |  |
| Islak hacimler                                                                         |                                                                                                     |  |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| Açıklama               | Mutfak ve yaşam alanları bir arada çözümlenmiş ve zeminde kullanılan hissedilebilir yüzeylerle yönlendirme sağlanmıştır. Banyo ve Tuvaletlerde tutunma bariyerleri eklenmiştir.                                                                                                                                                                                                     |  |
| Yaşam Alanları/çevresi |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Açıklama               | Tasarımda görme engelli kullanıcının bağımsız hareketi için duvar ve zeminlerde hissedilebilir yüzey tasarımları ve doku farklılıkları sağlanarak yönlendirmeler sağlanmıştır. Ortak kullanım alanlarında kazalara sebebiyet verebilecek nesneleri göstermek için renk kontrastlar kullanılmıştır. Görme engelli sanatçının resimlerini yapabilmesi için bir atölye düzenlenmiştir. |  |

*Tablo 3. Atölye çalışmasında gerçekleştirilen projelerden örnekler  
(Yazar tarafından oluşturulmuştur.)*

| <b>Proje III - Kullanıcı Grubu: Yürüme engelli avukat ve eşi</b> |                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alan                                                             | Görsel                                                                                                                                                                   |
| Yatma Alanı/Çevresi                                              |   |
| Açıklama                                                         | Yatma alanında engelli bireyin yatağa erişim                                                                                                                             |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | sağlayabilmesi için yatak sistemi özelleştirilmiştir. Giyinme alanında dolap erişimi ve uygun ölçüler göz önünde bulundurularak tasarlanmıştır. Rafların alt kısımları boşaltılarak tekerlekli sandalye için gereken alanlar oluşturulmuştur.                                                                        |
| Islak hacimler         |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Açıklama               | Mutfakta tezgah altları boşaltılarak engelli bireye kullanım kolaylığı sağlanmıştır. Kullanılan donatılar tekerlekli sandalye kullanımına uygun seçilmiştir. Banyo ve tuvaletler tekerlekli sandalye kullanıcısının rahat manevra yapabileceği şekilde düşünülmüş, tutunma bariyerleri eklenmiştir.                  |
| Yaşam Alanları/çevresi |                                                                                                                                                                                                                                    |
| Açıklama               | Bir kaza sonucu yürüme engeliyle yaşamak zorunda kalan avukat ve eşinin gereksinimi karşılayacak ve kolaylaştıracak bir konut tasarlanmıştır. İç mekân donatıları tekerlekli sandalye kullanıcısının rahatlıkla ulaşabileceği şekilde düşünülerek mobilyalar ve donatılar arasında gerekli açıklıklar bırakılmıştır. |

*Tablo 4. Atölye çalışmasında gerçekleştirilen projelerden örnekler  
(Yazar tarafından oluşturulmuştur.)*

| <b>Proje IV - Kullanıcı Grubu: Anne, baba ve down sendromlu kızları</b> |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alan                                                                    | Görsel                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Yatma Alanı/Çevresi                                                     |                                                                                                                                                                             |
| Açıklama                                                                | Yatak odalarında sirkülasyon alanları geniş tutularak mobilya duvar yüzeylerinde yumuşak yüzeyler kullanılmıştır.                                                                                                                                            |
| Islak hacimler                                                          |                                                                                                                                                                             |
| Açıklama                                                                | Konut içerisinde ailenin isteği üzerine fiziksel olarak çocuğu destekleyecek ve güvenli bir alan içerisine yüzme havuzu çözümlenmiştir.                                                                                                                      |
| Yaşam Alanları/çevresi                                                  |                                                                                                                                                                            |
| Açıklama                                                                | Konutta down sendromlu kız çocuğunun fiziksel gereksinimlerinin karşılanabilmesi için duyu bütünleme ve aktivite odası tasarlanmıştır. Geniş mekânlar oluşturulmuş, bu mekânlarda yumuşak yüzeyler kullanılarak olası kazalara engel olunması amaçlanmıştır. |

*Tablo 5. Atölye çalışmasında gerçekleştirilen projelerden örnekler  
(Yazar tarafından oluşturulmuştur.)*

| <b>Proje V - Kullanıcı Grubu:</b> Anne, baba, görme engelli kız çocuğu ve bir erkek çocuk |                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alan                                                                                      | Görsel                                                                                                                                                                                                                                   |
| Yatma Alanı/Çevresi                                                                       |                                                                                                                                                         |
| Açıklama                                                                                  | Görme engelli bireyin odasına zemine eklenen farklı dokuda malzemelerle odada yönlendirme desteklenmiştir.                                                                                                                               |
| Islak hacimler                                                                            |                                                                                                                                                        |
| Açıklama                                                                                  | Mutfakta tehlike arz edebilecek ocak fırın gibi donatı elemanların bulunduğu bölümlere uyarı amaçlı hissedilebilir yüzeyler eklenmiştir. Banyo, tuvaletlere tutunma bariyerleri eklenmiştir. Alan içerisine yüzme havuzu çözümlenmiştir. |
| Yaşam Alanları/çevresi                                                                    |                                                                                                                                                       |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Açıklama | Konut; anne, baba, çocuk ve 18 yaşında konservatuar öğrencisi %90 görme engeli olan kız çocuklu bir aile için tasarlanmıştır. Konutun giriş kısmından bütün mekânlara yönlendirme sağlamak amacıyla parapet yüksekliğinde hissedilebilir yüzey malzemesi kullanılarak nişler açılmış ve bu nişlerin içerisine aydınlatma elemanları yerleştirilmiştir. |  |

## Sonuç ve Öneriler

Yaşlı ve engelli bireyler için iç mekân tasarımı ve düzenlenmesindeki temel amaç kişinin yaşam konforunu ve kalitesini artırmaktır. Yaşam kalitesi ve konforunun artmasıyla birlikte kişilerin yaşam süreleri de artmakta; geçici ya da kalıcı çeşitli engellerle mücadele etmesi de kolaylaşmaktadır.

Son yıllarda ülkemizde ve dünyada artan engelli sayılarıyla birlikte yapılan çalışmalar ve düzenlemeler mimarlık, mekân ve tasarım disiplinleri açısından yetersiz kalmaktadır. Artan engelli sayılarıyla birlikte; standart insan boyutlarına uygun tasarlanan yapı çevrenin de farklı kısıt ve gereksinimlerine sahip her bireyin kullanımını kolaylaştıracak ve bağımsız yaşamı teşvik edecek çözümlerle tasarlanması gerekmektedir. Bu bağlamda tasarımcılar, bireylerin en temel gereksinimi olan barınma ihtiyacını karşılayabildiği, bağımsız ve rahat hareket edebileceği konut mekânlarının tasarlanmasında kullanıcı odaklı tasarım ve erişilebilirlik yaklaşımını dikkate alması önem arz etmektedir. Bu amaca ulaşılabilmesi ve farkındalığın arttırılabilmesi için İç Mekân Tasarımı dersi kapsamında atölye çalışması yapılmıştır.

Proje tasarım aşamalarında ilk olarak öğrencilerden istenen senaryo ve konseptin belirlenmesi istenmiş; konut kullanıcıları farklı gereksinimlere sahip bireyler arasından belirlenmesi istenmiştir. Kullanıcı grupları belirlenirken öğrencilerin yakın çevresinde gözlemleyebileceği kişiler olmasına dikkat edilmiştir. Tasarımın ikincisi aşamasında kullanıcı grupları gözlemlenerek konut çevresinde ve içerisinde ihtiyaç duyabileceği mekânsal çözümler ve teknolojik gereçler belirlenerek mevzuatlarda erişilebilirlik standartları ve çözümleri incelenmiştir. Projenin en son aşamasında mekânlar tasarlanmış ve üç boyutlu görsellerle sunuma hazır hale getirilmiştir.

Sonuç ürünlere bakıldığında farklı engellere sahip kullanıcıların fiziksel, sosyal ve psikolojik gereksinimlerini karşılayabileceği mekânların tasarlandığı görülmektedir. Belirlenen her kullanıcı grubunun konut mekânlarında rahat ve bağımsız hareket edebileceği ve kendilerini güvende hissedebileceği alanların tasarlanmasına önem verilmiştir. Yaşlı kullanıcı grubu için tasarlanan konutta kaza riskinin en aza indirilmesi için gerekli çözümler düzenlenmiş, alzheimer hastası yaşlı bireyin anımsamasını sağlayacak kronolojik anı duvarı tasarlanmış ve tasarıma kedi yaşam alanı entegre edilerek kullanıcıya doğal terapi alanları oluşturulmuştur.

Sonuç olarak ders kapsamında yapılan bu tür çalışmalarla tasarım öğrencilerinin farklı engel grubuna sahip kullanıcıların farklı gereksinimlere ihtiyaç duyabileceği; bu gereksinimlerin karşılanırken kullanıcı odaklı tasarım ve erişilebilir çözümlerinin üretilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu çözümler üretilirken tasarımcılarda daha nitelikli ve herkes için tasarım fikrinin oluşturulması ve farkındalığın artırılması da sağlanmaktadır.



## Kaynakça

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni

[https://aile.gov.tr/media/135432/eyhgm\\_istatistik\\_bulteni\\_nisan\\_23.pdf](https://aile.gov.tr/media/135432/eyhgm_istatistik_bulteni_nisan_23.pdf) (Erişim tarihi: 19.06.2023)

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. Erişilebilirlik Kılavuzu (Erişim tarihi 10.05.2024), 2020.

Aydiner Boylu, A., & Terzioğlu, G. Ailelerin yaşam kalitelerini etkileyen bazı objektif ve sübjektif göstergelerin incelenmesi, Cilt: 26 Sayı: 2, 1, s. 1-27, Yıl 2007.

Boduroğlu, Ş. Konutlarda evrensel tasarım kavramı ve örnekler üzerinde analizi (Sanatta Yeterlilik Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü), Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, İstanbul, 2005.

Dünya Sağlık Örgütü engelli istatistikleri <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>(Erişim tarihi: 15.04.2024)

Eason, K. D. Information technology and organizational change. London. Taylor and Francis, (1987).

Erdem, H., E. Ankara’da İç ve Dış Mekân Tasarımlarında Tekerlekli Sandalye Kullanıcılarının Yaşam Analizi, (Yüksek Lisans Tezi). Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2007

Norman, D. The design of everyday things. New York: Doubleday, (1988).

Öktem, B. Türkiye’de Ofis Mobilyası Sektöründe Kullanıcı Odaklı Tasarım: Ofis Sandalyesi Örneği (Yüksek Lisans tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü), İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2014.

Tekeli, İ Kent planlaması konuşmaları. Ankara: TMMOB Mimarlar Odası Yayınları, (1999).

Ürün Geliştirme Yönetimi Kurumu “Tanımlamalar”  
[https://www.pdma.org/page/glossary\\_access3#U](https://www.pdma.org/page/glossary_access3#U), (Erişim tarihi: 21.02.2024).

Yıldız, N., & Sogut, M. A. An Analysis of the Concept of Accessibility in the Common Areas of Urban Hotels from the Perspective of Wheelchair Users: Three Hotels in Pendik: Accessibility in Urban Hotel Areas. *Tasarim+ Kuram*, Vol.18 No.35, pp. 19-34, March, 2022, doi: 10.14744/tasarimkuram.2021.49091.

Şekil 1. Erişilebilir mutfak tasarımı (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2020). Erişilebilirlik Kılavuzu

Şekil 2. Erişilebilir salon plan örneği (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2020). Erişilebilirlik Kılavuzu

Şekil 3. Erişilebilir banyo görünümü (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2020). Erişilebilirlik Kılavuzu

Şekil 4. Erişilebilir banyo-tuvalet planı (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2020). Erişilebilirlik Kılavuzu

## BÖLÜM IV

### Artvin Kentinde Yer Alan Osmanlı Dönemi Hamam Yapıları

Firdevs KULAK TORUN<sup>1</sup>

#### Giriş

İnsanoğlu tarih boyunca hayatta kalma çabası içinde olmuştur. Hayatta kalma çabasını gerçekleştirirken insanların çeşitli gereksinimleri de ortaya çıkmıştır. Bu gereksinimlerin içerisinde de su önemli bir rol oynamıştır. İnsanlar hem yaşamlarını devam ettirebilmek hem de hijyenik ihtiyaçlarını karşılayabilmek için sudan yararlanmışlardır. Tüm bu sebeplerle su insanların yaşamında ve toplumların gelişiminde kritik bir rol üstlenmiştir.

İnsanların temel ihtiyacı olan su, toplumların gelişiminde de etken olduğu için toplumların kültürlerinde de farklı bir öneme sahip olmuştur. İnsanlar yerleşik döneme geçtiklerinde hijyenik ihtiyaçlarını karşılayabilmek için su kenarlarını seçmişlerdir. Yerleşik yaşamının gelişimi içerisinde iklim koşulları gibi etmenler

---

<sup>1</sup> Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, Erzurum/Türkiye, Orcid: 0000-0003-0133-4216, firdevskulakturun@hotmail.com

ve insanların mahremiyet gereksinimleri sebebiyle insanlar bedensel hijyenlerini sağlayabilmek adına mekanlara ihtiyaç duymuşlardır (Ertuğrul, 2009:241). Toplumlar içerisindeki bireylerin sağlık, temizlik, kişisel hijyen ve inanç ile ilgili ihtiyaçlarını karşılamak için bir yapı grubu olarak hamamlar şekillenmiştir (Apaydın Başa, 2009).

Tarih boyunca bilinen en eski hamam yapısı olarak Asur Kralı III. Salmanasar'a ait yıkanma mekanına ait bulunan kalıntılar kabul edilmiştir. Pakistan'ın batısında yer alan Sind bölgesinde de İndus medeniyetine ait olduğu bilinen hamam kalıntılarının olduğu bilinmektedir (Eyice, 1997:402). İndus medeniyetine ait olan ancak farklı bir bölgede yer alan, halkın kullandığı 8 adet küçük ve 1 adet geniş yıkanma alanının da kullanıldığı tespit edilmiştir (Mackay, 1934:207-208).

Tüm toplumların kültüründe kendine yer edinen hamam yapıları Türk toplumlarında da önemini korumuştur. Türk toplumları için hamam yapıları Orta Asya'dan Anadolu topraklarında geçtikleri yerleşik yaşama kadar yaşanan süreçte önemli olmuştur. Türkler Anadolu topraklarında yerleşik bir yaşama geçmiş ardından örgütlenerek devletler kurmuşlardır. Yerleşik yaşam ve devletleşmenin beraberinde hamam yapılarının sayısında da oldukça fazla miktarda artış olmuştur (Kulak Torun, 2023). Çalışma kapsamında da Anadolu topraklarında Türk toplumları tarafından inşa edilmiş ve günümüze kadar gelmeyi başarmış olan Artvin kentinde yer alan hamam yapıları ele alınmıştır.

Çalışma kapsamında ilk olarak hamam yapılarının tarihi gelişimi araştırılmış ve aktarılmıştır. Örnekleme yer alan hamam yapıları Osmanlı dönemi ile tarihlendirildiği için literatür taraması kapsamında döneme ait hamam yapılarının özelliklerine

değinilmiştir. Ardından Artvin kentinde yer alan ve Osmanlı dönemine ait olduğu bilinen Çarşı Hamamı, Kale Hamamı ve Konak Hamamı tanıtılmıştır. Örnekleme yer alan üç hamam yapısı, literatür taraması kapsamında elde edilen Osmanlı dönemi hamam yapılarının özellikleri dikkate alınarak karşılaştırılmıştır. Literatürde tanımlanan Osmanlı hamam tipolojisi ile Artvin kentinde yer alan Çarşı Hamamı, Kale Hamamı ve Konak Hamamı gibi yerel örneklerin karşılaştırmalı analizi ile bölgesel farklılıkların ve adaptasyonların ortaya konulması amaçlanmıştır. Böylece, yalnızca dönemin genel mimari anlayışı değil, aynı zamanda Artvin bağlamındaki kültürel ve mekânsal dinamikler de incelenmiştir.

### **Hamam Yapılarının Tarihi Gelişimi**

Tarih boyunca hamam yapılarına ait ilk kalıntıların Asur Kralı III. Salmanasar'a ait yıkanma mekânı ve İndus medeniyetlerine ait hamam yapıları olduğu bilinmektedir (Eyice, 1997:402, Mackay, 1934,207:208). Ancak hamam yapılarının gelişiminde ve şekillenmesinde Yunan, Roma, Bizans ve Türk toplumlarının önemi oldukça fazladır.

Yunan kültüründe hamamların bir sağlık kurumu olarak hizmet verdiği, basit ve işlevsel olarak kurgulandıkları bilinmektedir. Ancak döneme ait hamam yapılarının mimari bağlamda ayrıntılı bilgiler günümüze kadar ulaşamamıştır (Yegül, 1992). Bu verilerin günümüze ulaşamamasının en önemli sebebi ise Yunan kültüründe yıkanmanın yerleşmiş bir alışkanlık olmamasından kaynaklı olarak az sayıda hamam yapısının inşa edilmesi olmuştur (Eyice, 1997:403). Yunan kültüründe yer edinemediği için az sayıda inşa edilmiş olan hamam yapıları, Roma kültürü içerisinde hamam

yapılarının şekillenmesinde mimari birer referans olmuştur (Işın, 1995).

Yıkanma eylemi için basit alanların inşa edilmesi ve yıkanma gelenekleri M.Ö. 1. Yüzyılda Roma kültüründe kendine yer edinmeye başlamıştır. Roma kültüründe alışkanlık olarak gelişen ve toplumda kendine yer edinen yıkanma eylemi için hamam yapılarının inşa edilmesi sayıca artış göstermiştir. Sıcak sulu ısıtılmış hamamlar inşa edilmiş, Yunan kültüründen kalan hamam yapıları ise bu dönemde yenilenmiştir (Kaplan, 2021:139). Roma toplumunda hamam mimarisinin gelişim ve değişimi ise 4. Yüzyılda gerçekleşmiştir. Hamam yapılarında bulunan yıkanma havuzları ergonomik olarak düzenlenmiştir (Mısırlı ve Özgüven, 2020:393). Roma hamamlarının plan tipolojileri ise soyunma odası, soğuk oda, ılık oda ve sıcak oda olarak şekillenmiştir. Ayrıca hamamlar için suyu 100 kilometre öteye taşıyabilen su kemerleri yapmışlardır (Avşar ve Avşar, 2016). Roma kültüründe hamam yapıları sadece yıkanma gereksinimin karşılandığı yer olarak değil birer eğlenme mekanları olarak da kullanılmıştır (Eyice, 1997). Roma döneminde hamam yapıları içerisinde top oyunları, güreş sporları merkezi, akşam ve iş yemeklerinin gerçekleştiği toplantı alanları olarak da kullanılarak sosyalleşme merkezi olarak da işlev görmüştür (Mert, 2009). Bu dönemde hamam yapılarının birer eğlence mekânı olarak da kullanılmasından kaynaklı önemli birer yapı grubu haline gelmiştir (Yegül, 1992:2).

Roma İmparatorluğu'nun ardından aynı topraklarda hakimiyetine devam eden Bizans toplumunda da hamam yapıları aynı kültürel ve mimari değerini korumaya devam etmiştir. İki toplum birbirinin devamı niteliği gösterdikleri için Bizans döneminde Roma

hamamları kullanılmaya devam edilmiştir. Bu dönemde hamam yapıları sınıflandırılmıştır. Devlet hamamları, manastır hamamları ve özel hamam olarak üç sınıfa ayrılmıştır (Ertuğrul, 2009). Bizans dönemine hamam yapılarında mekansal örgütlenme giriş, kubbeli ana bölme ve külhan olarak şekillenmiştir (Orlandos, 1958; Berger, 2012:78). Özellikle 8. Yüzyıldan sonra Bizans dönemi hamam yapıları genellikle manastırlara ve imparatorluklara ait olarak inşa edilmiştir. Bu dönemlerde inşa edilen hamam yapılarının plan tipleri manastır plan tipleri ile benzerlik göstermektedir (Berger, 2012).

Hamam mimarisinin gelişimine katkı sağlayan en önemli toplumlardan biri de Türklerdir. Özellikle Türklerin İslamiyet'i kabul etmesiyle birlikte Selçuklu ve Osmanlı döneminde hamam yapıları gelişerek kendilerine özgü bir kimliğe sahip mimari unsurlar haline gelmiştir (Orhan, 2003). Türkler Orta Asya'da var oldukları dönemde hamam yapılarına ait verileri sınırlıdır. Ancak seyyar çadırlar şeklinde hamam yapılarını kullandıkları bilinmektedir (Taşçıoğlu, 1988). Orta Asya'dan Anadolu'ya göç ettikleri dönemde çerge ismini verdikleri bir çadır hamam kullanmışlardır. I. Alaaddin Keykubat döneminde hamam sefer isimli bir çadır hamamla sefere çıkmıştır (Önge, 1995). Ayrıca Türklerin göç ettikleri dönemlerde farklı bölgelerde hamam yapıları inşa ettikleri de bilinmektedir. İran'ın Nigâr bölgesinde Büyük Selçuklu dönemine ait Anadolu Türk hamamı özelliklerini taşıyan bir hamam yapısı bulunmuştur. Türklerin Anadolu'ya yerleşmesiyle birlikte İslami temizlik kurallarını gerçekleştirebilmek için var olan hamam yapılarını kaplıcalara dönüştürmüşlerdir. Ayrıca diğer toplumlardan kalan hamam yapılarını kendi kültürlerine dikkate alarak yenilemişlerdir (Önge, 1988). Selçuklular Anadolu topraklarına yerleştikten sonra hamam yapılarına daha çok önem göstermişlerdir. Özellikle 12.

Yüzyılda çok fazla sayıda hamam yapısı inşa etmişlerdir. İnşa edilen hamam yapıları ise 1965 ve 1967 yılları arasında Ani bölgesinde gerçekleştirilen kazı çalışmaları sonrasında ortaya çıkarılmıştır. Bu bölgede ortaya çıkarılan hamam yapıları ise düz bir eksen boyunca sırasıyla soyunmalık, ılıkılık, sıcaklık ve külhan şeklinde sıralanan mekanlardan oluşmuştur (Balkan, 1968, Eyice, 1997). Bu dönemde inşa edilen hamam yapılarında soyunmalık mekanları anıtsal şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca soyunmalık bölümlerinin ortasında kullanıcıların dinlenmesi için bir şadırvan çözümlenmiştir (Yegül, 1992). Selçuklu döneminde hamam yapıları kapsamında çifte hamam kavramı gelişmiştir. Çifte hamam yapıları, bir eksen boyunca zıt yönlerde yerleştirilmiş şekilde soyunmalık, ılıkılık, sıcaklık mekanlarının konumlandırılmasıyla elde edilmiştir (Eyice, 1997).

Selçuklular döneminin ardından Osmanlı İmparatorluğu dönemi aynı topraklarda yaşanmıştır. Osmanlı döneminde ise hamam yapıları ilk olarak Bursa ve çevresinde inşa edilmiştir. Bu dönemde inşa edilen hamam yapıları kullanıcıların ritüel arınmalarını gerçekleştirmelerinin yanında hamam yapılarının sahibine gelir getirici bir özelliğe sahip birer işletmeye dönüşmüştür (Aslanapa, 2005; Eyice, 1997). Bu dönemde kadınlar da hamam yapılarını sosyalleşmek için kullanmaya başlamışlardır (Cingöz, 1994). Osmanlı döneminde hamam kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte hamam yapıları işlevlerine göre üç grupta sınıflandırılmıştır. İlk grupta halka açık olan çarşı hamamları yer almaktadır. İkinci grupta ise saray, konak ve evlerin kullanıcılarına yönelik olarak inşa edilen hamam yapıları bulunmaktadır. Üçüncü grupta ise tedavi görevi gören kaplıca hamamları olarak belirlenmiştir (Erat, 1999). Ayrıca hamamı kullanan kadın kullanıcıların da bu dönemde artması



hamam mimarisini etkilemiştir. Bu sebeple hamamlar tek ve çift hamam olarak da sınıflandırmaya girmiştir. Tek hamamlar sadece bir hamam yapısından oluşan yapılar olarak inşa edilmiştir. Çift hamamlar ise kadın ve erkek kullanıcıların aynı anda kullanabilecekleri iki ayrı hamam yapısının birleştirilmesiyle tasarlanmış yapılar olarak hayata geçirilmiştir (Şimşir, 2004).

Osmanlı dönemi hamam yapılarının plan düzlemi ise, soyunmalık, ılıklik ve sıcaklık mekanlarından oluşmuştur. Ayrıca sıcaklığın arkasında hamamı ısıtmak için kullanılan külhan bölümü de inşa edilmiştir (Eyice, 1997:414). Soyunmalık bölümü hamam yapılarının girişinde yer alan hem yıkanma eylemini gerçekleştirmeden önce hem de gerçekleştirdikten sonra kullanıcıların dinlenmesi üzerine kurgulanmış bir mekandır (Ertuğrul, 2002). Bu alan hamam yapısı içerisinde metrekare olarak en büyük hacme sahip olarak düzenlenmiştir. Soyunmalık alanlarında genellikle ortada bir şadırvan ve duvar kenarlarında ise soyunma eylemini gerçekleştirmek ve dinlenmek için sekiler yer alacak şekilde kurgulanmıştır (Önge, 1988). Soyunmalık mekanlarının üst örtülerinde sıklıkla kubbe kullanılmıştır. Mekânın duvar düzlemlerinde ise az sayıda açıklıklar yer almıştır (Eyice, 1997). Bu alanların plan şemaları ise genellikle kare veya kareye yakın bir dikdörtgen şeklinde tasarlanmıştır (Ürük, 2016).

Soyunma alanının ardından ılıklik mekanına geçiş yapılmaktadır. Ilıklık mekânı ise Anadolu'da inşa edilmiş olan ve 12-13. Yüzyıl hamamlarında kurgulanan bir mekân olmuştur. Bu mekânda temizlik hücreleri ve kimi örneklerde tuvaletler kullanılmıştır. Mekânın üst örtüsü ise sıklıkla beşik tonoz ve kubbe olmuştur (Ertuğrul, 2009:251). Ilıklık mekanının bir diğer görevi ise kullanıcıların

sıcaklık bölümüne geçmeden önce vücutlarını alıştırmasıdır. Kullanıcılar yıkanma eylemini gerçekleştirdikten sonra gusül abdesti almak için ılıklik mekanını kullanmışlardır (Taşçıoğlu, 1988). Bu alanın plan düzlemi için ise sıklıkla dikdörtgen şekli tercih edilmiştir (Ertuğrul, 2002; Ülgen 1950; Yılmaz vd., 2021).

Sıcaklık mekânı ise ılıklik mekânından insan boyutunda bir kapıdan geçilerek ulaşılan ve yıkanma eyleminin yerine getirildiği mekanlardır (Orhan, 2003). Bu mekân hamam yapısı içerisinde en sıcak ve buharlı olan alan olmuştur. Genellikle sıcaklık mekânın ortasında bir göbek taşı ve göbek taşının etrafında simetrik bir şekilde yerleştirilmiş halvet hücreleri konumlandırılmıştır. Sıcaklık mekânın üst örtüsünde ise sıklıkla kubbeden yararlanılmıştır (Ertuğrul, 2009).

Külhan bölümü ise hamam yapılarının ısıtmak amacıyla kullanılan bir tesisat sistemi olarak kurgulanmıştır. Tesisat hamamı ısıtır, ateşten yükselen ısı ise duvarlar ve mermer zeminin altında yer alan özel geçitlerden geçerek iç mekâna iletilirdi (Önge, 1995; Apaydın Başa, 2009).

Hamam yapılarının mimari ve plan tipolojileri bağlamında sınıflandırmalar gerçekleştirilmiştir. Mimari tipolojileri bağlamında 1950 yılında Ülgen'in gerçekleştirdiği bir sınıflandırma mevcuttur. Ülgen (1950) hamam yapısının mimari tipolojisini üç gruba ayırmıştır. İlk sınıflandırma kapsamında hamam yapılarının plan ve kütlesini dikkate alarak gerçekleştirmiştir. Hamam yapılarının plan ve kütlesini ele alarak abidevi ve simetrik plana sahip olanlar ve asimetrik plana sahip olanlar şeklinde iki gruba ayırmıştır. Ülgen (1950) hamam yapılarının ikinci sınıflandırmasında ise yapıların sıcaklık mekanlarını ele alarak bir gruplama gerçekleştirmiştir.

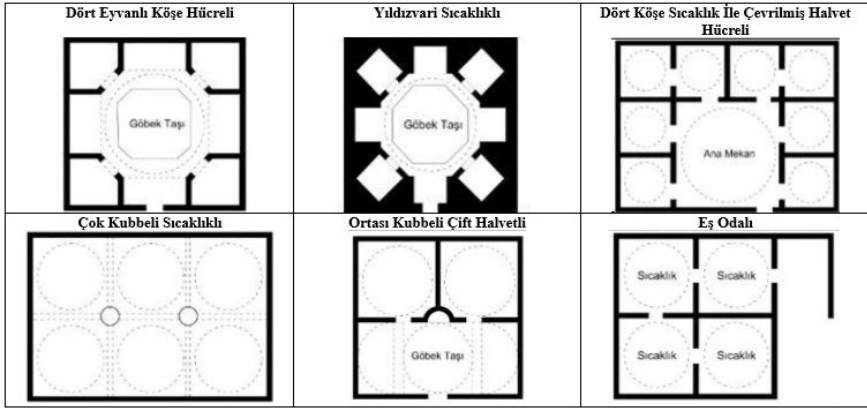
Sıcaklık mekanlarının planlarına göre bu başlığı çok köşeli, dört köşeli, yonca yaprağı, dikdörtgen, çapraz şekilli, T plan olmak üzere 6 grupta toplamıştır. Son sınıflandırmasında ise halvet sayısını ele almıştır. Ülgen (1950) halvet sayısına göre hamam yapılarını; tek, çift, dört ve çok olmak üzere dört sınıfa ayırmıştır (Şekil 1) (Kulak Torun, 2023).

| HAMAM YAPILARININ MİMARİ TİPOLOJİLERİ |               |               |
|---------------------------------------|---------------|---------------|
| PLAN VE KÜTLE                         | SICAKLIK      | HALVET SAYISI |
| Abidevi Kütle ve Simetrik Plan        | Çok Köşeli    | Tek           |
| Asimetrik Plan                        | Dört Köşeli   | Çift          |
|                                       | Yonca Yaprığı | Dört          |
|                                       | Dikdörtgen    | Çok Halvetli  |
|                                       | Çapraz Şekli  |               |
|                                       | T Şekli       |               |

*Şekil 1. Ülgen'in (1950) Hamam Yapılarının Mimari Tipolojileri Sınıflandırması*

*Kaynak: Kulak Torun, 2023.*

Eyice (1960) yaptığı çalışmada hamam yapılarını plan tipolojilerine göre sınıflandırmıştır. Ancak gerçekleştirdiği plan tipolojisi sınıflandırmasında hamam yapılarının sıcaklık mekanlarını ele almıştır. Hamam yapılarının sıcaklık yapılarının plan şemalarına göre gerçekleştirilen sınıflandırma; dört eyvanlı köşe hücreli, dört köşe sıcaklıklı, yıldızvari sıcaklıklı, ortası kubbeli çifte halvetli, çok kubbeli sıcaklıklı ve eş odalı şeklinde altı grupta yapılmıştır (Şekil 2) (Kulak Torun, 2023).



*Şekil 2. Eyice (1960) Hamam Yapılarının Plan Tipolojilerine Göre Gerçekleştirdiği Sınıflandırma*

*Kaynak: Kulak Torun, 2023.*

### **Artvin Kentinde Yer Alan Osmanlı Dönemi Hamam Yapıları**

Artvin kenti Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nin doğusunda yer almaktadır (Özşahin vd., 2015). Artvin kenti doğusunda Ardahan, batısında Rize ve güneyinde Erzurum ve kuzeydoğusunda Gürcistan ile komşu olan bir doğu Karadeniz ilidir. Kent coğrafi özellikler bağlamında hem Doğu Karadeniz hem de Doğu Anadolu bölgesinin özelliklerini barındırmaktadır (Artvin Valiliği, İl Yıllığı, 1973). Kent coğrafi olarak Çoruh Nehri ve vadileri ile şekillenmektedir, dağlık ve engebeli bir yapıdadır. Deniz seviyesinden 2000 metreye kadar değişebilen rakımı kentin bitki örtüsünde ve ikliminde de çeşitlenmelere katkıda bulunmaktadır (Özşahin vd. 2015).

Artvin kenti bulunduğu konum ve Çoruh Nehri vadisine sahip olduğu için tarih boyunca önemli bir yerleşim yeri olmuştur. Bu sebeple birçok medeniyet Artvin kentinde hüküm sürmüştür. Kent tarihi boyunca Hurriler, Diau(e)hi/ Daya(e)ni Krallığı, Urartular, Kimmerler/İskitler ve Kolhis Krallığı, Bizans gibi farklı toplumlara

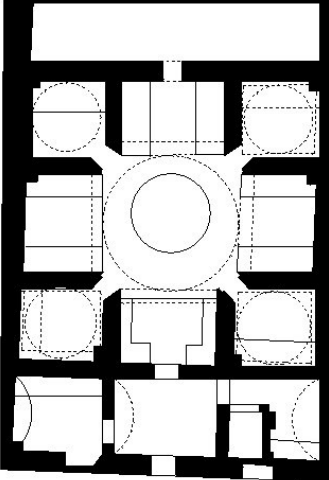
ev sahipliği yapmıştır. Selçukların Anadolu'ya gelmesinin ardından kent Türk hakimiyetine geçmiştir. Kent, Selçuklu hakimiyetinin ardından Osmanlı İmparatorluğu dönemini yaşamıştır (Kurt, 2022).

Batum Şer'iyye Sicili belgelerinde kentte Osmanlı hakimiyetinin 400 yıl boyunca etkin olduğunu göstermektedir. Ayrıca kentin çevresinde yer alan Batum ve Rize illeriyle birlikte bir yönetim merkezi olarak gelişim gösterdiği bilgisi de belgelerde yer almaktadır (Gümüş, 2020). Osmanlı İmparatorluğu döneminde, Artvin'de vakıf mülkleri ön plana çıkmıştır. Özellikle 1563 yılında Lala Mustafa Paşa kentte bir vakıf kurarak halkın sosyal hizmetlere erişimini desteklemiştir (Bayram, 2005). Bu dönemde kentte mimari bağlamda da gelişmeler yaşanmıştır. Osmanlı döneminden günümüze kadar gelen geleneksel ahşap köprüler kentin tarihi ve kültürel mirasının önemli parçalarıdır. Ancak kentte Osmanlı döneminden kalan farklı mimari miraslar da bulunmaktadır. Bu yapı gruplarından biri de çalışmanın örneklemine oluşturan hamam yapılarıdır. Artvin ilinde Osmanlı döneminde inşa edilmiş ve günümüze kadar hayatta kalmayı başarmış üç adet hamam yapısı bulunmaktadır. Bu hamam yapıları Çarşı Hamamı, Adakale Hamamı ve Konak Hamamı'dır (Aytekin, 1999).

Çarşı Hamamı, Artvin kentinin Merkez ilçesinde Çarşı Mahallesi'nde bulunmaktadır. Çarşı Hamamı'nın bir kitabesi bulunmadığı için yapım tarihi ile ilgili net bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak hamam yapısının bulunduğu bölgede Osmanlı döneminde şehirleşme hareketleri 18. yüzyılda gerçekleşmeye başlamıştır. Bu sebeple hamam yapısının da 18. yüzyıl içerisinde inşa edildiği tahmin edilmektedir (Aytekin, 1999). Çarşı Hamamı'na ait plan ve görseller Tablo 1'de yer almaktadır.

*Tablo 1. arşı Hamamı Plan ve Görseli*

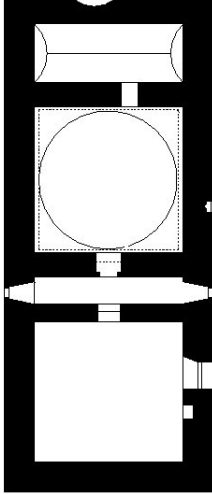
*Kaynak: Aytekin, 1999 (Plan Şeması yazar tarafından tekrar çizilmiştir)*

| Plan Şeması                                                                       | Görsel                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

arşı Hamamı L plan Şemasına sahip bir soyunmalık alanına sahiptir. Bu hamamın külhan bölümü soyunmalık alanında konumlandırılmıştır. Bu özelliği ile farklılaşmaktadır. Soyunmalık alanında bulunan külhan bölümünün ve soyunmalık bölümünün üstü beşik tonozla örtülmüŐtür. Soyunmalık mekânından ılıkık mekanına geçilmektedir. Ilıkık mekanının ardından sıcaklık bölümüne geçiş yapılmaktadır. Sıcaklık bölümü ise dört köşe dört eyvanlı plan tipinde tasarlanmıştır. Yapıda toplam dokuz adet kubbe kullanılmıştır. Yapı malzemesi olarak ise moloz taş kullanılmıştır (Aytekin, 1999). Yapının zgn halinde ahşap malzemeden yapılmıŐ olan soyunmalık mekânı yıkılmıştır. Bu sebeple 1963 yılında betonarme malzeme ile yeniden inşa edilmiştir. Yapı 1988 yılında restore edilerek Artvin Belediyesi'nin mülkiyetinde olacak Şekilde kiralanmaktadır (Kültür Envanteri, 2024).

Adakale Hamamı, Artvin kentinin Ardanuç ilçesinde yer almaktadır. Yapının bulunduğu bölgede Osmanlı dönemi yerleşmesi, 16. yüzyılda başlamıştır. Adakale hamam yapısının ise 18. yüzyılda inşa edildiği düşünülmektedir (Aytekin, 1999). Yapıya ait plan ve görseller Tablo 2’de yer almaktadır.

*Tablo 2. Adakale Hamamı Plan Şeması ve Görseli*  
*Kaynak: Aytekin, 1999 (Plan şeması yazar tarafından tekrar çizilmiştir)*

| Plan Şeması                                                                        | Görsel                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

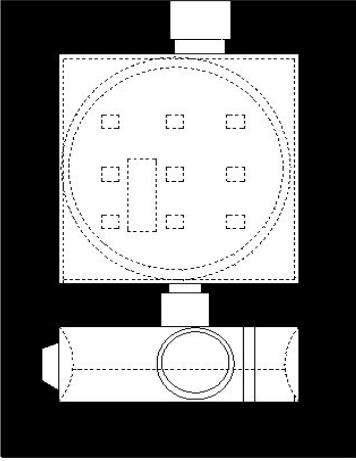
Adakale Hamamı soğukluk, ılıklik, sıcaklık ve külhan bölümlerinden meydana gelmektedir. Soyunmalık bölümü kareye yakın bir dikdörtgen plandan meydana gelmiştir. Soyunmalık bölümünden ılıkliğe geçiş sağlanmıştır. Ilıklık, dikdörtgen plan şemasındadır. Ilıklık bölümünün ardından sıcaklık alanı konumlandırılmıştır. Sıcaklık bölümü de kareye yakın bir dikdörtgen oluşmaktadır. Sıcaklık bölümünün üst örtüsünde kubbe

kullanılmıştır. Sıcaklı arka kısmında ise sıcaklık boyunca uzanan, dikdörtgen plan şemasına sahip beşik tonoz üst örtüye sahip külhan alanı bulunmaktadır. Yapı taş yığma sistemiyle inşa edilmiştir. Soyunmalık bölümü bağdadi tarzda inşa edilmiştir. Yapı malzemesi olarak moloz taş kullanılmıştır (Karadeniz Kültür Envanteri, 2024).

Konak Hamamı, Artvin kentinin Yusufeli ilçesinde yer almaktadır. Yapıya ait bir kitabe olmadığı için yapım tarihi ile ilgili bir bilgi yoktur. Ancak bölgede bir bey tarafından 40 odalı konak için yaptırıldığı bilinmektedir. Konak günümüze ulaşamamıştır. Çünkü ahşap konak bölge Rus işgaline uğradığı sırada, bölgeyi terk eden aile tarafından düşmanın kullanmaması için yakılarak yok edilmiştir. Konağa ait olan hamam yapısı ise günümüze ulaşabilmiştir (Aytekin, 1999). Yapıya ait plan şeması ve görseller Tablo 3'te yer almaktadır.



*Tablo 3. Konak Hamamı Plan Şeması ve Görsel*  
*Kaynak: Aytekin, 1999 ve Karadeniz Kültür Envanteri, 2024 (Plan şeması yazar tarafından tekrar çizilmiştir.)*

| Plan Şeması                                                                       | Görsel                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

Konak Hamam yapısı bir yapıya özel olarak inşa edildiği için Türk Hamam yapılarında bulunan tüm mekanlara sahip değildir. Yapıda soğukluk ve ılıkılık bölümleri bulunmamaktadır. Hamam sıcaklık ve külhan bölümünden oluşmaktadır. Sıcaklık bölümünün üst örtüsü kubbe, külhan bölümünün üst örtüsü ise beşik tonoz olarak tasarlanmıştır. Yapının cepheleri dolgu duvar tekniği ile örülmüştür (Aytekin, 1999).

### **Örnekleme Yer Alan Hamam Yapılarının Değerlendirilmesi**

Artvin kentinde yer alan Osmanlı döneminde inşa edilmiş Çarşı Hamamı, Adakale Hamamı ve Konak Hamamı çalışma kapsamında ele alınmıştır. Örnekleme yer alan yapılar literatür kapsamında hamam yapıları hakkında elde edilen veriler ile kıyaslanarak değerlendirilmiştir. Gerçekleştirilen değerlendirmede ilk olarak

hamam yapılarının işlevi, tek-çift hamam yapısı olmaları, mekân dizilimleri ele alınmıştır. Gerçekleştirilen değerlendirme Tablo 4'te yer almaktadır.

*Tablo 4. Örnekleme Yer Alan Hamam Yapılarının İşlevi, Tek-Çift Hamam, Mekân Dizilimlerinin Değerlendirilmesi*

| Örnekleme Yer Alan Hamam Yapıları | İşlevi       | Tek - Çift | Mekan Dizilimi |         |          |
|-----------------------------------|--------------|------------|----------------|---------|----------|
| Çarşı Hamamı                      | Çarşı Hamamı | Tek        | SOYUNMALIK     | ILIKLIK | SICAKLIK |
|                                   |              |            | KÜLHAN         |         |          |
| Adakale Hamamı                    | Çarşı Hamamı | Tek        | SOYUNMALIK     | ILIKLIK | SICAKLIK |
|                                   |              |            |                |         | KÜLHAN   |
| Konak Hamamı                      | Konak Hamamı | Tek        | SICAKLIK       | KÜLHAN  |          |

Artvin kentinde yer alan hamam yapılarından Çarşı Hamamı ve Adakale Hamamı halka açık herkesin kullanabileceği bir çarşı hamamı olarak inşa edilmiştir. Ancak Konak Hamamı ise bir konağa ait olarak, sadece konakta yaşayan insanların kullanımı için inşa edilmiştir. Örnekleme yer alan tüm hamam yapıları tek hamam olma özelliğini taşımaktadır. Mekân dizilimleri bağlamında ise örnekleme yer alan hamam yapılarının ortak özellikleri bulunmamaktadır. Çarşı Hamamı literatür kapsamında elde edilen verilerden farklı olarak soğukluk bölümünde külhan bulundurmaktadır. Ayrıca bu hamam yapısı hakkında incelenen kaynaklarda ılıklik bölümü ile ilgili farklı veriler yer almaktadır. Hamamın ılıklik bölümü olarak sıcaklık mekânında yer alan bir alan gösterilirken, plan düzleminde incelendiğinde bu durumla karşılaşılmamaktadır. Ancak yapının sıcaklık bölümü net bir Türk Hamamı plan tipolojisine sahiptir. Adakale Hamamı ise mekân dizilimi bağlamında klasik bir Türk Hamamı örneği göstermektedir.

Soyunmalık, ılıkık, sıcaklık ve külhan şeklinde mekân dizilimine sahiptir. Konak Hamamı ise özel kullanıma ait olduğu için eksik mekanlarla hayata geçirilmiştir. Sadece sıcaklık ve külhandan oluşan mekân dizilimine sahiptir.

Örnekleme yer alan hamam yapıları hakkında gerçekleştirilen ikinci değerlendirme mimari ve plan tipolojileri kapsamında gerçekleştirilmiştir. Mimari plan tipolojisi değerlendirmesinde Ülgen'in (1950) sınıflandırılması ele alınmıştır. Plan tipolojisi değerlendirmesi kapsamında ise Eyice'nin (1960) sınıflandırılması dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen değerlendirme Tablo 5'te yer almaktadır.

*Tablo 5. Örnekleme yer alan hamam yapılarının mimari ve plan tipolojilerinin değerlendirilmesi.*

| Örnekleme<br>Yer Alan<br>Hamam<br>Yapıları | Ülgen'in (1950) Mimari Plan<br>Tipoloji Sınıflandırması |             |                  | Eyice'nin<br>(1960) Plan<br>Tipolojisi<br>Sınıflandırması |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                            | Plan ve<br>Kütle                                        | Sıcaklık    | Halvet<br>Sayısı |                                                           |
| Çarşı<br>Hamamı                            | Asimetrik<br>Plan                                       | Dört Köşeli | 4<br>Halvetli    | Dört Eyvanlı<br>Köşe Hücreli                              |
| Adakale<br>Hamamı                          | Asimetrik<br>Plan                                       | Dikdörtgen  | -                | -                                                         |
| Konak<br>Hamamı                            | Asimetrik<br>Plan                                       | Kare        | -                | -                                                         |

Ülgen'in (1950) sınıflandırması bağlamında örnekleme yer alan hamam yapıları incelendiğinde plan ve kütle bağlamında hepsi asimetrik plan olarak tespit edilmiştir. Ancak burada Adakale Hamamı ve Konak Hamamı simetrik plan tipine sahip olsalar da abidevi bir kütleyle sahip olmadıkları için sınıflandırma bu şekilde gerçekleştirilmiştir. Hamam yapılarının sıcaklıkları incelendiğinde ise aralarında bir dil birliği bulunmadığı belirlenmiştir. Çarşı Hamamı dört köşeli, Adakale Hamamı dikdörtgen, Konak Hamamı

ise kare plan tipolojisiinde özellik göstermektedir. Halvet sayılarına göre gerçekleştirilen incelemede sadece  arşı Hamamı halvete sahiptir. Bu hamamda da 4 adet halvet hücresi bulunmaktadır. Ancak diğ er hamam yapıları halvete sahip değıildir.

Eyice'nin (1960) gerçekleştirdiğı sınıflandırma dikkate alınarak yapılan değıerlendirmede sadece  arşı Hamamı bir gruba dahil edilmiştir.  arşı Hamamı dört eyvanlı köşe hücreli plan tipindedir. Ancak diğ er hamam yapılarının sıcaklık mekanları Eyice'nin (1960) sınıflandırmasında yer alan özellikleri taşımadıkları için herhangi bir gruba dahil edilememişlerdir.

### **Sonuç**

Çalışma kapsamında Artvin kentinde yer alan ve günümüze kadar ulaşmış Osmanlı dönemine ait hamam yapıları ele alınmıştır. Çalışmanın literatür taraması kapsamında Türk hamam yapılarının verileri aktarılmıştır. Çalışmanın amacı ise Artvin kentinde yer alan hamam yapılarının hem dönemsel hem de bölgesel bağlamda inceleyerek farklı yerleşimdeki hamam yapılarının bulgularını ortaya koymaktır. Bu bağlamda  arşı Hamamı, Adakale Hamamı ve Konak Hamamı, işlev, tek-çift hamam olma, mekân dizilimi, mimari ve plan tipolojileri bağlamında incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar ise şu şekildedir:

-  rneklemede yer alan hamam yapılarından iki tanesi halka açıkken, bir tanesi Osmanlı döneminde şekillenmiş olan konağa ait olacak şekilde özel kullanım için inşa edilmiş bir hamam yapısıdır.
- Hamam yapılarının hepsi tek hamam olma özelliğı göstermektedir.

- Hamam yapılarının mekân dizilimleri incelendiğinde Çarşı Hamamı farklı bir tasarım göstermektedir. Külhan bölümünün soyunmalık mekânında yer alması farklı bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Adakale Hamamı ise tipik bir Türk Hamamı mekân dizilimi örneği göstermektedir.
- Konak Hamamı ise eksik mekanları olmasına rağmen işlevi göz önüne alındığında işlevi ile uyumlu bir mekân dizilimi örneği göstermektedir.
- Hamam yapılarının mimari tipolojileri değerlendirildiğinde plan ve kütle bağlamında hepsi asimetrik plan özelliği göstermektedir. Aslında bu hususta hamam yapılarının abidevi kütleye sahip olmaması en önemli sebeptir.
- Mimari tipoloji bağlamında sıcaklık mekanlarına bakıldığında ise aralarında bir dil birliği yoktur. Çarşı Hamamı dört köşe, Adakale Hamamı dikdörtgen, Konak Hamamı ise kare plan tipine sahiptir.
- Mimari tipolojileri bağlamında halvet sayısına göre bir inceleme gerçekleştirildiğinde sadece Çarşı Hamamı'nın halvet mekanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Çarşı Hamamı dört halvetli sınıfındadır. Ancak diğer hamam yapıları herhangi bir halvet mekanına sahip değildir.

Örnekleme yer alan yapılar incelendiğinde, bölgenin sosyal, ekonomik ve coğrafi koşullarının hamam yapılarının plan tipolojisi ve işlevselliği üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Artvin kentindeki hamam yapıları, Osmanlı dönemi mimari mirasının yerel uyarlamalarını yansıtan özgün örnekler arasındadır. Bu yapılar; koruma ve restorasyon çalışmaları kapsamında daha detaylı bir şekilde ele alınarak kültürel sürdürülebilirlik bağlamında desteklenmeli ve toplumun kültürel belleğinde yaşatılmalıdır.

## Kaynakça

Apaydın Başa, B. (2009). Türk hamam kültürünün spa & wellness mekânlarının tasarımına etkileri. *ZFWT: Journal of World of Turks*, 1(1), 207–220.

Avşar, Z. ve Avşar, S. (2016). Var olmanın ve arınmanın tarihi seyri içerisinde bedensel-ruhsal temizlik mekânları olarak hamamların iletişim bakımından önemi. *İdeal Kent Dergisi* 9 (7), 628-658.

Artvin Valiliği, 1973 İl Yıllığı, Ankara, 1-45.

Aslanapa, O. (2007). *Türk Sanatı*, İstanbul: Remzi Kitabevi Yayınları.

Aytekin, O. (1999). Ortaçağ'dan Osmanlı dönemi sonuna kadar Artvin'deki mimarî eserler, Ankara: TC Kültür Bakanlığı Yayınları.

Balkan, K. (1968). Ani'deki İki Selçuklu Hamamı. *Anadolu*, 12, 39–48.

Bayraktar, M. S. (2018). Artvin Borçka Camili ve düzenli köylerinde geleneksel iki ahşap köprü. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 1177-1201.

Bayram, S. (2005). Lala Mustafa Paşa'nın Artvin'deki 1563 tarihli vakfiyesi. *Karadeniz Araştırmaları*, (6), 78-96.

Berger, A. (2012). Bizans çağında hamamlar, Nina Ergin (Ed.), *Anadolu medeniyetlerinde hamam kültürü: mimari, tarih ve imgelem içinde* (s. 259-271). İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.

Cingöz, M. (1994). Hamam gelenekleri. *Dünden Bugüne İstanbul Ansiklopedisi içinde* (Cilt:3, 536-537). İstanbul, Tarih Vakfı Yayınları.

Erat, B. (1999). *Anadolu'da Türk Hamam Mimarisi*. Osmanlı/Kültür ve Sanat, CX, Ankara, Turkey, 142-155.

Ertuğrul, A. (2009). Hamam yapıları ve literatürü. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 7(13):241-266.

Eyice, S. (1960). İznik 'de Büyük Hamam ve Osmanlı devri hamamları hakkında bir deneme. *Tarih Dergisi*, 11(15):99-122.

Eyice, S., (1997). Hamam. Türk Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi içinde (Cilt:15 402-430). İstanbul, Türk Diyanet Vakfı.

Gümüş, N. (2020). Batum, Rize ve Artvin tarihi için yeni bir kaynak: Batum şer'iyye sicili. *Akademik-Us*, 4(1), 1-43.

Işın, E. (1995). İstanbul'da gündelik hayat. İnsan, kültür ve mekân etkileşimi üzerine toplumsal tarih denemeleri, İstanbul: İletişim Yayınları.

Kulak Torun, F. (2023). Tarihi hamam yapılarının iç mimari bağlamda incelenmesi: Kars/Merkez. *International Social Sciences Studies Journal*, 9(114), 8122-8134.

Kurt, G. (2022). Tarihi Süreçte Artvin. (Yüksek Lisans Tezi). Artvin Çoruh Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Artvin.

Kaplan, D. (2021). Panhellenik kutsal alanların değişimi; festivaller, hamamlar, atletizm ve smintheion örnekleri. *Anatolia Dergisi*, 47,137-173.

Mackay, E.J.H. (1934). Further excavations at Mohenjo-daro. *Journal of the Royal Society of Arts*, 82:206-224.

Mert, İ. B. (2009). Antik Roma Uygarlığında yıkanma kültürü. Naim Arnas, A., Dardeniz, G. (eds.) Eski Hamam, Eski Tas, içinde (44-57). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Mısırlı, A. ve Özgüven, B. H. (2020). Bizans döneminde kentin dönüşümü: hamam ve hamam-gymnasium yapılarının yeniden kullanılması. *Ortaçağ Araştırmaları Dergisi*, 3-2 391-401.

Orhan, S. (2003) Hamam mimarisi ve Çardaklı Hamam, (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Orlandos, A. (1958). Monastic Architecture, Atina: Hestia.

Önge, Y. (1995) *Anadolu'da xii-xiii. Yüzyıl türk hamamları*, Ankara: Vakıflar Genel Müdürlüğü.

Önge, Y. (1988) Anadolu Türk Hamamları hakkında genel bilgiler ve Mimar Koca Sinan'ın inşa ettiği hamamlar. Bayram, S. (ed.) *Mimarbaşı Koca Sinan: yaşadığı çağ ve eserleri içinde* (403-412). Ankara: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları.

Özşahin, E., Kaymaz, Ç. K., & Albayrak, L. (2015). Analysis of the bioclimatical comfortable conditions of Artvin province and its importance in tourism Artvin ilinin biyoklimatik konfor şartlarının analizi ve turizm bakımından önemi. *Journal of Human Sciences*, 12(2), 1050-1077.

Şimşir, N. (2004). XVIII. yüzyıl ortalarında Üsküdar ve çevresindeki hamamlar. XVI. Türk Tarih Kongresi, 20-24 Eylül 2010, Ankara, 87-118.

Taşçıoğlu, T. (1998). *Türk Hamamı*, İstanbul: Unilever Yayınevi.

Kültür Envanteri, (2024). Artvin Çarşı Hamamı, (17.12.2024 tarihinde

<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/artvin/kulturenvanteri/carsi>

-



hamami747661#:~:text=D%C3%B6rt%20eyvanl%C4%B1%20ve  
%20d%C3%B6rt%C3%B6%C5%9Fe%20h%C3%BCcreli,L'%20  
%C5%9Feklinde%20soyunmal%C4%B1k%20k%C4%B1sm%C4  
%B1%20bulunmaktad%C4%B1r adresinden ulaşılmıştır).

Karadeniz Kùltür Envanteri, (2024). Artvin Çarşı Hamamı.  
(17.12.2024 tarihinde <https://mail.karadeniz.gov.tr/adakale-hamami/> adresinden ulaşılmıştır).

Ülgen, A. S. (1950). Hamam. Millî Eğitim Bakanlığı İşlam Ansiklopedisi içinde (Cilt: 5, ss.174-178) İstanbul, Milli Eğitim Basımevi.

Ürük, Z. F. (2016). Medeniyetler içinde hamamın gelişimi ve kùltürel olarak mekân analizleri. *The Journal of Academic Social Science*, 4(28), 185–209.

Yegül, F. (1992). *Baths and Bathing in Classical Antiquity*, Cambridge, MA: MIT Press.

Yılmaz, M. E., Çüen, H. F., Tanrıveren, F. M. (2021). Türk hamam mimarisi ve Beypazarı Rüstem Paşa Hamamı. Demir, Z. S. (ed.) *Gelin Kinan Kutlu Olsun: Türk Hamam Müzesi Koleksiyonu* içinde (45-57). Ankara: Ürün Yayınları.

## BÖLÜM V

### Suyun Sürdürülebilir Kullanımı Kapsamında Kurakçıl Peyzaj Yaklaşımı Değerlendirmeleri

**Gülbin ÇETİNKALE DEMİRKAN<sup>1</sup>**  
**Hülya AKAT<sup>2</sup>**

#### Giriş

Küresel boyuttaki iklim krizi doğal yaşam ve canlılığın karşı karşıya kaldığı en ciddi ekolojik sorunlardan biridir. Bu krizin ekolojik etkilerinin yanı sıra toplumlar üstünde sosyo ekonomik etkileri de bulunmaktadır. Toplumdaki dinamiklerin değişmesiyle de kırsaldan kentsele göçler artmakta ve bu alanlarda kontrolsüz bir nüfus yoğunluğu görülmektedir. Böylece ekonomik değerler ile çevresel değerler arasındaki denge bozulmaktadır. Doğal kaynaklarımız üzerindeki baskının artması ve dengelerin bozulmasıyla dünyayı ilgilendiren küresel boyutta etkileri olan çevresel sorunlarla karşı karşıya kalınmıştır. Bugün doğal kaynaklarımızın hızla tükenmesi ve

---

<sup>1</sup> Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Niğde/Türkiye, Orcid: 0000-0003-2283-3460, gulcetinkale@gmail.com

<sup>2</sup> Doç. Dr., Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Ortaca Meslek Yüksekokulu, Park ve Bahçe Bitkileri Bölümü, Muğla/Türkiye, Orcid: 0000-0002-0927-8530, ahulya@mu.edu.tr

kaynakların sürdürülebilirliği konusu günümüzün en temel sorunları arasında yerini almıştır. Tüklenen kaynakların yanı sıra özellikle şiddetli şekilde görülen ve etkileri yaşam içerisinde tecrübe edinilen aşırı iklim olayları ve iklim değişikliği bu durumun nedenlerindendir (FAO, 2022).

Türkiye'nin de üyesi olduğu Hükümetler Arası İklim Paneli (IPCC)'nin 2021 yılındaki raporunda; gezegenimizin şu an ve önümüzdeki yıllarda dünyanın tüm ülkelerini etkileyen yoğun sıcak hava dalgalarıyla karşı karşıya kalması ve şiddetli yağış, kuraklık, yangın ile tropikal kasırgaların da artması beklenmektedir. Artan ortalama sıcaklık, su stresi, kuraklık stresi gibi iklimsel değişiklikler sebebiyle gıda temininde de sorunlar görülmesi beklenmektedir (IPCC, 2021). Bu noktada biyolojik çeşitlilik ve ekosistemlerin korunarak sürdürülebilirliğinin sağlanması, iklim değişikliği etkilerinin azaltılması açısından temel öneme sahiptir. Sürdürülebilirlik, temel sistemi oluşturan parçaların sürekliliğini uzun yıllar sağlanmasını esas almaktadır. Artan nüfus karşısında artan talepler ve ihtiyaçların karşılanabilmesi için kaynakların hızla tüketimi söz konusu olmuştur. Kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla yönetim ve koruma konularında çeşitli stratejiler geliştirilmeye başlanmıştır. Bu noktada da iklim değişikliği ile su kıtlığı konularını dikkate alan peyzaj tasarımlarında, suyun akılcı kullanımı ve doğal bitki türü seçimini esas alan uygulamalar yerini bulmaktadır (Tırnakçı & Aklıbaşında, 2023; Çınar & Ay Ak, 2024). Günümüzde sürdürülebilirlik kavramı, çevre dostu uygulamalar olmasının yanı sıra yeşil altyapı projelerine de artan bir vurgu getirerek doğal kaynakların korunması ve su yönetimi ile şehirlerin geleceğini şekillendirmede önemli bir rol

üstlenmiştir (Çetinkale Demirkan & Akat, 2017; Çakar, Akat Saraçoğlu & Akat, 2018; Çakar & Akat Saraçoğlu, 2023).

NCEI, Eylül 2023 Küresel Isınma Raporu'nda, Eylül 2023'ün geçtiğimiz on yılın en sıcak Eylül ayı olduğunu ve yüzey sıcaklığının 1.44 °C arttığını bildirmiştir. Ağustos 2023 tarihinde ise deniz suyu sıcaklıklarının, 1.03 °C arttığını belirterek El Nino etkisinin Ocak-Mart 2024'e kadar devam edeceğini söylemektedir (NCEI, 2023).

Ülkemizde de iklim değişikliğinin etkileri yoğun bir şekilde hissedilmeye başlanmıştır. Türkiye'nin 7. Ulusal Bildiriminde (TC. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2018), daha sıcak kışlar, daha kurak ve sıcak yazlar, biyolojik çeşitlilikte negatif yönlü değişiklikler ve dağlardaki buzulların geri çekilmesinin Türkiye'de iklim değişikliğinin en dikkat çekici sonuçlarından olduğu, önümüzdeki on yılda Türkiye ikliminde önemli değişikliklerin olacağı belirtilmiştir.

Küresel iklim değişikliğine bağlı olarak dünya genelinde kuraklık ve su ihtiyacı artmaktadır (Hersek & Korkut, 2021). Kuraklık, oluşturacağı zararlar ve bu konudaki farkındalığın henüz yeterli düzeyde olmaması nedeniyle tehlikeli bir doğal afettir (Turan, 2018). Su kaynakları su talebini karşılayamaz hale geldiğinde insan faaliyetlerini de etkileyecek boyutta kuraklık ile karşı karşıya kalınmaktadır. Ülkemizde yapılan su kısıtlamaları da insan faaliyetlerinin etkilenmesine önemli bir örnektir.

Su kaynaklarındaki azalma ve kısıtlılığı nedeniyle klasik peyzaj tasarımı ile yapılan düzenlemelerde tercih edilen bitkilerin su ihtiyacının karşılanması zor olmaktadır. Bu sebeple de bitki örtüsünde bozulmalar görülmektedir (Hersek & Korkut, 2021). İklim değişikliği ile mücadele kapsamında peyzaj düzenlemelerinde

sürdürülebilir, kaynak tüketimine katkı sunmayacak rasyonel çözümler ile tasarımlara yön verilmesi gerekmektedir (Bayramoğlu, 2016). Bu kapsamda kurakçıl peyzaj insan ile doğa arasındaki bozulan dengeyi yeniden kurarak sürdürülebilir kent yönetimi anlayışı ile kent tasarımlarında yerini alan bir uygulamadır (Akat Saraçoğlu & Çakar, 2023a,b). Kurakçıl peyzaj yaklaşımında, su tasarrufu sağlanarak doğal kaynakların en etkin biçimde kullanımı teşvik edilip iklim değişikliğine uyumlu çözümler sunulmaktadır (Çakar & Akat Saraçoğlu, 2024). Bu çalışmada da, Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 2023 yılına ait Standart Yağış İndeksi Metoduna göre yapılan 12 aylık (Ocak-Aralık 2023) meteorolojik kuraklık haritasına göre (MGM, 2023) değişen şiddetlerde meteorolojik kuraklık etkilerinin görüldüğü Muğla ili Köyceğiz ilçesinde bulunan, Şehit Necati Avcı Teknoloji Parkı, Şehit Ramazan Toraman Parkı ve Gazi Yaşar Gücenmez Parkı mevcut yapısının sürdürülebilirlik kavramı içerisinde kurakçıl peyzaj yaklaşımı ile değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

#### Materyal ve Metod

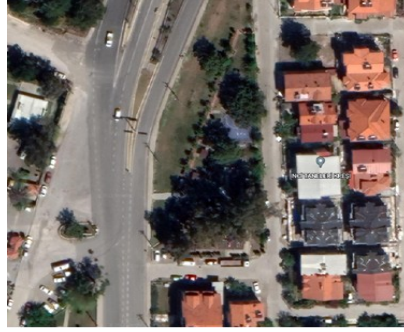
Çalışmanın materyalini Muğla ili Köyceğiz ilçesinde bulunan toplam 1690 m<sup>2</sup> alana sahip Şehit Necati Avcı Teknoloji Parkı, 1732 m<sup>2</sup> alana sahip Şehit Ramazan Toraman Parkı ve 1858 m<sup>2</sup> alana sahip Gazi Yaşar Gücenmez Parkı oluşturmaktadır (Şekil 1).



(A)



(B)



(C)

*Şekil 1: (A) Şehit Necati Avcı Teknoloji Parkı, (B) Şehit Ramazan Toraman Parkı, (C) Gazi Yaşar Gücenmez Parkı Genel Görünüşü*

*Kaynak: Google Earth, 2024*

Çalışmada 3 aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamayı literatür incelemesi, ikinci aşamayı arazi çalışması ve üçüncü aşamayı ise araştırma alanı ile kurakçıl peyzaj yaklaşımı doğrultusunda alanların peyzaj tasarım çalışmalarının değerlendirilmesi oluşturmaktadır.

Arazi çalışması kapsamında alanların uydu fotoğrafları ve peyzaj projeleri incelenmiş, parklar yerinde ziyaret edilmiş ve kurakçıl peyzaj yaklaşımına göre mevcut durumlara ait veriler toplanmıştır. Toplanan veriler; sert zeminler, yapısal alanlar ve yeşil alanlar içerisinde değerlendirilmiştir. Yeşil alanlarda kullanılan bitki türlerinin su istekleri ve doğal tür sayılarının tespiti de yapılmıştır (Altan, 2000; Tülek & Barış, 2011; Mamakıoğlu, 2012; Baykan &



Alandaki bitkilerin su istekleri ve doğal/egzotik tür özellikleri incelendiğinde ağaç-ağaççık grubu içerisinde toplam 70 adet bitki bulunmaktadır. Bunların içerisinde doğal tür oranı %31'dir (22 adet). Kullanılan bitki türleri su tüketimi açısından kurakçıl peyzaj yaklaşımında bahsi geçen su zonlarına göre değerlendirildiğinde ise ağaç-ağaççık grubu içerisinde az su tüketen tür oranı ise %11 (8 adet), orta su tüketen tür oranı %40 (28 adet) ve yüksek su tüketen tür oranı ise %49'dur (34 adet). Çalı grubu içerisinde toplam 66 adet bitki bulunmaktadır. Bu bitkilerin içerisinde doğal türler bulunmamakta, kullanılan türlerin tamamının egzotik yaşam formuna sahip olduğu görülmektedir. Su isteği açısından incelendiklerinde ise yüksek su isteğine sahip türlere yer verilmediği görülmüştür. Az su isteğine sahip tür oranı %64 (42 adet) ve orta su isteği olan tür oranı ise %36 (24 adet) olarak belirlenmiştir. Yerörtücü grubu içerisinde sadece çim türleri bulunmaktadır. Çim türleri farklı oranlarda karışım olarak kullanılmıştır. Bu karışımlar içerisinde %45 oranında su tüketimi az olan türler ve %55 oranında su isteği yüksek olan türler tercih edilmiştir (Tablo 1). Toplam çim alan miktarı 1014 m<sup>2</sup>'dir. Kurakçıl peyzaj yaklaşımında su kaybının önlenmesi açısından önemli bir yeri olan ve yaklaşımın ilkeleri arasındaki malç kullanımına alanda denk gelinmemiştir.



Tablo 1: Şehit Necati Avcı Teknoloji Parkı bitki form ve su isteği dağılımı

| Bitki Grubu                                    | Su İsteği |      |        | Yaşam Formu |         |
|------------------------------------------------|-----------|------|--------|-------------|---------|
|                                                | Az        | Orta | Yüksek | Doğal       | Egzotik |
| <b>Ağaç-Ağaççık</b>                            |           |      |        |             |         |
| <i>Magnolia grandiflora</i>                    |           | √    |        |             | √       |
| <i>Liguidambar orientalis</i>                  |           | √    |        | √           |         |
| <i>Thuja orientalis pyramidalis</i>            | √         |      |        |             | √       |
| <i>Cupressus macrocarpa</i><br>'Goldcrest'     |           | √    |        |             | √       |
| <i>Citrus sinensis</i>                         |           |      | √      |             | √       |
| <b>Çalı</b>                                    |           |      |        |             |         |
| <i>Callistemon citrinus</i>                    | √         |      |        |             | √       |
| <i>Photinia serrulata</i> 'Red robin'          |           | √    |        |             | √       |
| <i>Viburnum lucidum</i>                        |           | √    |        |             | √       |
| <b>Çim</b>                                     |           |      |        |             |         |
| <i>Lolium perenne</i> %40                      |           |      | √      |             | √       |
| <i>Festuca rubra</i> var. <i>rubra</i> %30     | √         |      |        |             | √       |
| <i>Festuca rubra</i> var. <i>commutata</i> %15 | √         |      |        |             | √       |
| <i>Poa pratensis</i> %15                       |           |      | √      |             | √       |

### Şehit Ramazan Toraman Parkı'nın Kurakçıl Peyzaj Açısından Değerlendirilmesi

Köyceğiz ilçesinin Yeni mahallesinde bulunan park yoğun yerleşime sahip bir bölgededir. Park içerisinde sert zeminler, yapısal alanlar, yeşil alan miktarı, bitki türleri ve su ihtiyaçları açısından değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Alan dağılımı incelendiğinde alanın %54'ünün yeşil alanlara (936 m<sup>2</sup>) , %41'inin sert zeminlere (716 m<sup>2</sup>) ve %5'inin yapısal alanlara (80 m<sup>2</sup>) ait olduğu belirlenmiştir. Bu dağılım içerisinde en büyük pay yeşil alanlara aittir. Ancak yeşil alanların tamamı çim yüzeylerden oluşmaktadır. Çim alan içerisinde bitki kullanımlarına yer verilmiştir. Parka ait bitkisel tasarım uygulama projesinde de çim

[illegible]

*Kaynak: Köyceğiz Belediyesi, 2023*

--95--

Bu karışımlar içerisinde %45 oranında su tüketimi az olan türler ve %55 oranında su isteği yüksek olan türler yer almıştır (Tablo 2). Toplam çim alan miktarı 936 m<sup>2</sup>'dir. Kurakçıl peyzaj yaklaşımında su kaybının önlenmesi açısından önemli bir yeri olan ve yaklaşımın ilkeleri arasındaki malç kullanımına alanda rastlanılmamıştır.

Tablo 2: Şehit Ramazan Toraman Parkı bitki form ve su isteği dağılımı

| Bitki Grubu                                    | Su İsteği |      |        | Yaşam Formu |         |
|------------------------------------------------|-----------|------|--------|-------------|---------|
|                                                | Az        | Orta | Yüksek | Doğal       | Egzotik |
| <b>Ağaç-Ağaççık</b>                            |           |      |        |             |         |
| <i>Magnolia grandiflora</i>                    |           | √    |        |             | √       |
| <i>Liquidambar orientalis</i>                  |           | √    |        | √           |         |
| <i>Thuja orientalis pyramidalis</i>            | √         |      |        |             | √       |
| <i>Cupressus macrocarpa</i><br>'Goldcrest'     |           | √    |        |             | √       |
| <i>Cercis siliquastrum</i>                     | √         |      |        | √           |         |
| <i>Platanus orientalis</i>                     |           |      | √      |             | √       |
| <i>Liquidambar orientalis</i>                  |           | √    |        | √           |         |
| <i>Pinus pinea</i>                             | √         |      |        | √           |         |
| <i>Morus alba</i>                              |           |      | √      |             | √       |
| <i>Citrus sinensis</i>                         |           |      | √      |             | √       |
| <i>Thuja orientalis</i>                        | √         |      |        |             | √       |
| <i>Ficus carica</i>                            |           | √    |        |             | √       |
| <i>Cupressus sempervirens</i>                  |           | √    |        |             | √       |
| <b>Çalı</b>                                    |           |      |        |             |         |
| <i>Laurus nobilis</i>                          |           | √    |        | √           |         |
| <i>Callistemon citrinus</i>                    | √         |      |        |             | √       |
| <i>Photinia serrulata</i> 'Red robin'          |           | √    |        |             | √       |
| <i>Viburnum lucidum</i>                        |           | √    |        |             | √       |
| <i>Pittosporum tobira</i>                      |           | √    |        |             | √       |
| <i>Duranta erecta</i>                          | √         |      |        |             | √       |
| <b>Çim</b>                                     |           |      |        |             |         |
| <i>Lolium perenne</i> %40                      |           |      | √      |             | √       |
| <i>Festuca rubra</i> var. <i>rubra</i> %30     | √         |      |        |             | √       |
| <i>Festuca rubra</i> var. <i>commutata</i> %15 | √         |      |        |             | √       |
| <i>Poa pratensis</i> %15                       |           |      | √      |             | √       |

## Gazi Yaşar Gücenmez Parkı'nın Kurakçıl Peyzaj Açısından Değerlendirilmesi

Köyceğiz ilçesinin Gelişim mahallesinde bulunan park, okul bölgelerine yakın, yoğun yerleşime sahip bir bölgededir. Park içerisinde sert zeminler, yapısal alanlar, yeşil alan miktarı, bitki türleri ve su ihtiyaçları açısından değerlendirmelerde bulunulmuştur.

Alan dağılımı incelendiğinde %54'ünün yeşil alanlara (1003 m<sup>2</sup>), %43'ünün sert zeminlere (793 m<sup>2</sup>) ve %3'ünün yapısal alanlara (62 m<sup>2</sup>) ait olduğu belirlenmiştir. Bu dağılım içerisinde en büyük pay yeşil alanlara aittir. Ancak yeşil alanların tamamı çim yüzeylerden oluşmaktadır. Çim alanlar içerisinde bitki kullanımlarına yer verilmiştir. Parka ait bitkisel tasarım uygulama projesinde de çim yüzeylerin yoğunluğu görülmektedir (Köyceğiz Belediyesi, 2023) (Şekil, 4).



Şekil 4: Gazi Yaşar Gücenmez Parkı Bitkisel Peyzaj Projesi

Kaynak: Köyceğiz Belediyesi, 2023

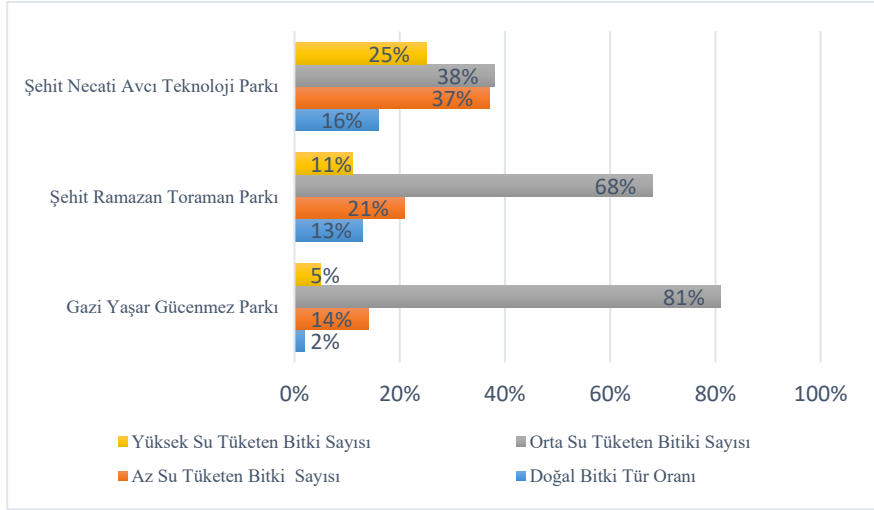
Alandaki bitkilerin su istekleri ve doğal/egzotik tür özellikleri incelendiğinde ağaç-ağaççık grubu içerisinde toplam 98 adet bitki bulunmaktadır. Bunların içerisinde doğal tür oranı %2'dir (3 adet). Su tüketimi açısından bitkiler su zonlarına göre değerlendirildiğinde ise ağaç-ağaççık grubu içerisinde az su tüketen tür oranı ise %11 (11 adet), orta su tüketen tür oranı %73 (72 adet) ve yüksek su tüketen tür oranı ise %15'dir (15 adet). Çalı grubu içerisinde toplam 184 adet bitki bulunmaktadır. Bu bitkilerin içerisinde %2 (3 adet) doğal tür bulunmaktadır. Su isteği açısından incelendiklerinde ise yüksek su isteğine sahip türlere yer verilmediği belirlenmiştir. Az su isteğine sahip tür oranı %15 (27 adet) ve orta su isteği olan tür oranı ise %85 (157 adet) olarak tespit edilmiştir. Yerörtücü grubu içerisinde sadece çim türleri bulunmaktadır. Türler farklı oranlarda karışım olarak kullanılmıştır. Bu karışımlar içerisinde %45 oranında su tüketimi az olan türler ve %55 oranında su isteği yüksek türler kullanılmıştır (Tablo 5). Toplam çim alan miktarı 1003 m<sup>2</sup>'dir. Kurakçıl peyzaj yaklaşımında su kaybının önlenmesi açısından önemli bir yeri olan ve yaklaşımın ilkeleri arasındaki malç kullanımına alanda denk gelinmemiştir. İncelenen parklar içerisinde en fazla yeşil alana sahip ancak, doğal bitki türü kullanımının en az olduğu parkın Gazi Yaşar Gücenmez Parkı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5: Gazi Yaşar Gücenmez Parkı bitki form ve su isteği dağılımı

| Bitki Grubu                                    | Su İsteği |      |        | Yaşam Formu |         |
|------------------------------------------------|-----------|------|--------|-------------|---------|
|                                                | Az        | Orta | Yüksek | Doğal       | Egzotik |
| <b>Ağaç-Ağaççık</b>                            |           |      |        |             |         |
| <i>Magnolia grandiflora</i>                    |           | √    |        |             | √       |
| <i>Liguidambar orientalis</i>                  |           | √    |        | √           |         |
| <i>Thuja orientalis pyramidalis</i>            | √         |      |        |             | √       |
| <i>Cupressus macrocarpa</i><br>'Goldcrest'     |           | √    |        |             | √       |
| <i>Cercis siliquastrum</i>                     | √         |      |        | √           |         |
| <i>Eucalyptus globulus</i>                     |           |      | √      |             |         |
| <i>Pinus sylvestris</i>                        | √         |      |        | √           |         |
| <i>Morus alba</i>                              |           |      | √      |             |         |
| <b>Çalı</b>                                    |           |      |        |             |         |
| <i>Laurus nobilis</i>                          |           | √    |        | √           |         |
| <i>Callistemon citrinus</i>                    | √         |      |        |             | √       |
| <i>Photinia serrulata</i> 'Red robin'          |           | √    |        |             | √       |
| <i>Viburnum lucidum</i>                        |           | √    |        |             | √       |
| <i>Pittosporum tobira</i>                      |           | √    |        |             | √       |
| <i>Duranta erecta</i>                          | √         |      |        |             | √       |
| <i>Bougainvillea glabra</i>                    | √         |      |        |             | √       |
| <b>Çim</b>                                     |           |      |        |             |         |
| <i>Lolium perenne</i> %40                      |           |      | √      |             | √       |
| <i>Festuca rubra</i> var. <i>rubra</i> %30     | √         |      |        |             | √       |
| <i>Festuca rubra</i> var. <i>commutata</i> %15 | √         |      |        |             | √       |
| <i>Poa pratensis</i> %15                       |           |      | √      |             | √       |

Çalışmanın yapıldığı parklarda ağaç-ağaççık ve çalı türlerinin toplam sayısı üzerinden doğal tür sayısı ve su tüketim oranına göre değerlendirildiğinde; Şehit Necati Avcı Teknoloji Parkında toplam bitki sayısı 136 adet, doğal bitki kullanım oranı ise %16'dır. Bitkiler içerisinde az su isteyen bitki oranı %37, orta su isteyen bitki oranı %38 ve yüksek su isteyen bitki oranı ise %25'tir. Şehit Ramazan

Tosun Parkında toplam bitki sayısı 224 adettir ve bu bitkilerin içerisinde doğal bitki sayısı oranı %13'dür. Bitkiler içerisinde az su isteyen bitki oranı %21, orta su isteyen bitki oranı %68 ve yüksek su isteyen bitki oranı ise %11'dir. Son çalışma alanı olan Gazi Yaşar Gücenmez Parkında ise toplam bitki sayısı 282 adet iken doğal bitki sayısı oranı %2'de kalmıştır. Parkta bulunan bitkilerde az su isteyen bitki oranı %14, orta su isteyen bitki oranı %81 ve yüksek su isteyen bitki oranı ise %5'dir (Şekil 5).



*Şekil 5: Parklarda kullanılan bitkilerin doğal tür ve su tüketim durumu*

## Sonuç ve Öneriler

Muğla ili Köyceğiz ilçesinde bulunan, Şehit Necati Avcı Teknoloji Parkı, Şehit Ramazan Toraman Parkı ve Gazi Yaşar Gücenmez Parkı mevcut yapısının sürdürülebilirlik kavramı kapsamında kurakçıl peyzaj yaklaşımı ilkelerinden doğal tür kullanımı ve su zonlarının değerlendirildiği çalışmada; doğal tür kullanım oranının düşük miktarlarda kaldığı, su tüketimi açısından da orta düzeyde su ihtiyacı olan türlere yoğun şekilde yer verildiği sonucuna ulaşılmıştır. Alanlarda yerörtücü olarak çim türleri dışında bir bitki grubuna denk gelinmemesi nedeniyle su tüketiminin bu alanlarda yoğun olabileceği, bu tür mahalle parklarında çim türlerinden ziyade

sukkulent yerörtücü bitkilerin tercih edilmesinin su tüketiminin azaltılmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Su kaynaklarının azalmasının etkilerinin yoğun görüldüğü günümüz koşullarında özellikle peyzaj sahalarında su tüketimini kısıtlayıcı bazı tedbirlerin alınması suyun sürdürülebilir kullanımını sağlama noktasında oldukça önemlidir. Bu noktada klasik peyzaj tasarımı yaklaşımlarından ziyade suyun sürdürülebilirliğinin sağlanmasında yöreye uygun doğal türlerin seçimi, az su tüketen bitkilerin kullanımına öncelik verilmesi, bitki dağılımını su zonlarına ayırarak etkili sulama alanlarının oluşturulması, görsel etkinliğin yüksek olmasının da göz ardı edilmeyerek işlevsel alanlarda çim yüzeylere sınırlı oranlarda yer verilerek suyun buharlaşmasını engellemek adına da malç kullanımı önerilmektedir. Peyzaj tasarımlarında destekleyici bir strateji olarak karşımıza çıkan kurakçıl peyzaj yaklaşımının her alanda yaygınlaştırılması doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması noktasında çözüm niteliği taşımaktadır. Olası ciddi bir kuraklık ve su yoksunluğu durumunda göz ardı edilecek ilk alanların öncelikle çalışmayı oluşturan mahalle parkları gibi yeşil alanlar olabileceği düşünüldüğünde, canlılar ve doğal ekosisteme bir çok katkısı olan bu alanların kalıcılığının korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla halkın bilinçlendirilmesi ve yeşil alan yönetimine yönelik rasyonel anlayışların hızlı bir şekilde tüm kentlerde uygulamaya geçmesi önerilmektedir.



## Kaynakça

Akat Saraçoğlu, Ö., Çakar, H. (2023a). Muğla Tuzcul Kıyı Alanlarındaki Kurakçıl Peyzaj Çalışmalarında Kullanılabilecek Çim Türleri. Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Alanında Akademik Araştırma ve Derlemeler. Cilt: 1. Platanus Publishing, (Ed: Bozdoğan, A.M., Yarpuz Bozdoğan, N.), Bölüm: 9, 161-188. Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı: 745, ISBN: 978-625-6517-38-7.

Akat Saraçoğlu, Ö., Çakar, H. (2023b). Kurakçıl Peyzaj (Xeriscape) Uygulamalarında Kullanılan Sulama Sistemlerinin İrdelenmesi. Ziraat ve Orman ve Su Ürünleri Alanında Uluslararası Araştırma ve Değerlendirmeler. Cilt: 1. Serüven Yayınevi, (Ed: Özrenk, K.), Bölüm: 15, 253-281. Basım sayısı:1, Sayfa Sayısı: 281, ISBN: 978-625-6760-55-4.

Akkemik, Ü., (2018). Türkiye'nin Doğal-Egzotik Ağaç ve Çalıları I. Orman Genel Müdürlüğü Yayınları, 736s., Ankara.

Altan, T., (2000). Doğal Bitki Örtüsü. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 235, Ders Kitapları Yayın No: A-76.

Baykan, N.M., Birişçi, T., (2013). Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi bahçesi örneğinde sürdürülebilir peyzaj tasarımı yaklaşımıyla Xeriscape, V. Süs Bitkileri Kongresi, 06-09 Mayıs 2013, Yalova, 2: 523-529.

Bayramoğlu, E., (2016). Sürdürülebilir peyzaj düzenleme yaklaşımı: KTÜ Kanuni Kampüsü'nün xeriscape açısından değerlendirilmesi. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17(2): 119-127.

Çakar, H. ve Akat Saraçoğlu, O., (2024). Çatı Bahçelerinde Kurakçıl Peyzaj Yaklaşımının Değerlendirilmesi. Peyzaj Mimarlığı Kitabı (Ed. Murat Özyavuz), Bölüm: 2, 20-41, Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı: 175, Afyonkarahisar, ISBN: 978-625-6104-58-7.

Çakar, H., Akat Saraçoğlu, Ö. (2023). Yağmur Bahçeleri: Sürdürülebilir Su Yönetimi ve Gelecekteki Potansiyeli. Kentleşme

Perspektifinden Peyzaj Mimarlığına Bakış, (Ed. Kübra YAZICI), İksad publications, Bölüm: 5, 121-145. Basım sayısı: 1, Sayfa sayısı: 360, ISBN: 978-625-367-456-4.

Çakar, H., Akat Saraçoğlu, Ö., Akat, H., (2018). Xeriscape Yaklaşımı ile Kurak Ortamda Sürdürülebilir Peyzaj: Ege Üniversitesi Bayındır MYO Bahçesi Örneği. ISUEP2018 Uluslararası Kentleşme ve Çevre Sorunları Sempozyumu: Değişim/Dönüşüm/Özgünlük, Volume (1): 214-221. 28-30 Haziran 2018. Anadolu Üniversitesi-Eskişehir.

Çetinkale Demirkan, G., Akat, H., (2017). Kurak Bölgelerde Su Etkin Peyzaj Düzenlemeleri Yaklaşımıyla ‘Xeriscape’. 3<sup>Rd</sup> ASM International Congress of Agriculture and Environment, s: 9-18. 16-18 November 2017, Antalya-Turkey.

Çınar, H.S., Ay Ak, B. R., (2024). Topkapı Saray Bahçelerinin Kurakçıl Peyzaj Açısından İrdelenmesi. *İdealkent*, 45(16): 1435-1465.

Çorbacı, Ö.L., Ekren, E., (2022). Kentsel açık yeşil alanların kurakçıl peyzaj açısından değerlendirilmesi: Ankara Altınpark Örneği. *Peyzaj Araştırmaları ve Uygulamaları Dergisi*, 4(1): 1-11.

Çöp, S., Akat, H., (2021). Kurakçıl peyzaj çalışmalarında bitkisel uygulamalar: Muğla-Sarıgerme halk plajı örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(2): 263-277.

FAO (2022). FAO Strategy on Climate Change 2022-2031. Rome, <https://www.fao.org/3/cc2274en/cc2274en.pdf> Erişim Tarihi: 10.10.2023

Google Earth, 2024. Google Earth, Erişim Tarihi: 10.12.2024.

Hersek, G., Korkut, A. (2021). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Yerleşkesinin Kurakçıl Peyzaj Tasarımı Bağlamında İrdelenmesi. *Artium*, 9(1): 1-10.

IPCC, (2021). Climate Change 2021: The Physical Science

Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf) Erişim Tarihi: 10.10.2023.

İlhan, Ö., Akat, H., Akat Saraçoğlu, Ö., (2024). Kurakçıl peyzaja dönüşüm kapsamında gerçekleştirilen bitkisel uygulamalar: Muğla-Ortaca ilçesi örneği. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 11(104): 570-582.

Köyceğiz Belediyesi, (2023). Köyceğiz Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü.

Mamikoğlu, N.G., (2012). Türkiye'nin ağaçları ve çalıları, NTV Yayınları, 728s., İstanbul.

MGM, (2023). Kuraklık Analizi. <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/kuraklik-analizi.aspx?d=yillik> (Erişim Tarihi: 2.12.2024)

NCEI, (2023). Assessing the Global Climate in September 2023. <https://www.ncei.noaa.gov/news/global-climate-202309> Erişim Tarihi: 10.10.2023

TC. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, (2018). Türkiye'nin 7. Ulusal Bildirimi. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/yed-nc--ulusal-b-ld-r-m-20190909092640.pdf> Erişim Tarihi: 10.10.2023.

Tırnakçı, A., Aklıbaşında, M., (2023). Doğal Bitki Türlerinin Kentsel Alanlardaki Bitkisel Tasarımlarda Kullanımı. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 24(1): 167-177.

Turan, S.E., (2018). Türkiye'nin İklim Değişikliğine Bağlı Kuraklık Durumu. *Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(1): 63-69.

Tülek B., Barış, M.E., (2011). Orta Anadolu iklim koşullarında su etkin peyzaj düzenlemelerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*; 16(2): 1-13.



