



İKLİM DOSTU ŞEHİRLER VE İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİNİN KENTSEL PEYZAJA KATKILARI

Çiğdem BOGENÇ^{1*}, Yasin DÖNMEZ², Ayşe Betül ÇUFALI^{3*}

¹ Karabük Üniversitesi/ Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi/ Peyzaj Mimarlığı Bölümü,

² Karabük Üniversitesi/ Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi/ Peyzaj Mimarlığı Bölümü,

³ Karabük Üniversitesi/ Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi/ Peyzaj Mimarlığı Bölümü,

* aysecufali@karabuk.edu.tr

Özet: Kentsel peyzajlar modern şehirlerin yaşanabilirliği, şehir sakinlerinin refahı, ekolojik ve sosyal sistemlerin sürdürülebilirliği açısından oldukça önemli mekanlardır. Bireylere sosyal ve psikolojik hizmetler sunan bu alanlar aynı zamanda yaban hayatı için yaşam alanı sağlamada önemli bir rol üstlenmektedir. Çünkü kentsel mekandaki yeşil alanlar mutluluk, konfor, sağlık ve güvenlik gibi birçok alanda bireylere hizmetler sunmaktadır. Ancak son yıllarda hızla artmakta olan küresel ısınmaya bağlı iklim değişiklikleri kentsel peyzajlar üzerinde de olumsuz etkilere neden olmaktadır. Kentsel peyzaj üzerinde etki yaratan herhangi bir faktör (iklim değişikliği gibi) hem insanların hem de yaban hayatının yaşamlarını doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Ancak içinde bulunduğumuz zaman diliminde iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak ve bu durumu fırsata çevirerek kentsel mekânda peyzaja daha fazla yer ayırarak tüm bu olumsuzlukları fırsata çevirmek mümkündür. Bu araştırmanın amacı iklim değişikliğinin kentsel peyzaj üzerindeki olumsuz etkilerini araştırarak iklim dostu kentlerin önemini ve iyi uygulama örneklerini incelemektir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi (gözlem, görüşme, doküman analizi) kullanılarak veriler toplanmıştır. Mevcut bilimsel çalışmaların derlenmesi ve analizi sonucunda kentsel mekânda nitelikli kentsel peyzajların artırılması iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasında oldukça önemli rol oynayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kentsel peyzaj, iklim değişikliği, iklim dostu kentler

CONTRIBUTION of CLIMATE FRIENDLY CITIES and BEST PRACTICES to URBAN LANDSCAPE

Abstract: Urban landscapes are very important places for the livability of modern cities, the well-being of city residents, and the sustainability of ecological and social systems. These areas, which provide social and psychological services to individuals, also play an important role in providing a habitat for wildlife. It is because green areas in urban landscapes provide services to individuals in various aspects such as happiness, comfort, health, and safety. However, climate changes due to global warming, which has been increasing rapidly in recent years, also cause negative effects on urban landscapes. Any factor that has an impact on the urban landscape (such as climate change) directly or indirectly affects both people and wildlife. Despite, in today's world, it is possible to reduce the negative effects of climate change and turn this situation into an opportunity by allocating more space to the landscape in the urban space and switching all these negativities into opportunities. The aim of this research is to examine the importance of climate-friendly cities and impressive practice examples by investigating the negative effects of climate change on the urban landscape. In the study, data were collected by using qualitative research methods (observation, interview, document analysis). As a result of the compilation and analysis of existing scientific studies, increasing qualified urban landscapes in urban areas plays a crucial role in reducing the effects of climate change.

Keywords: Urban landscape, Climate Change, Climate-friendly Cities

Geliş 30.11.2022 Kabul: 20.06.2023 Online Yayın:30.06.2023

Sorumlu Yazar: Ayşe Betül ÇUFALI, Karabük Üniversitesi, Başak Cengiz Mimarlık Fakültesi/ Peyzaj Mimarlığı Bölümü

ORCID: 0000-0003-2333-3193

ISSN 2687-236 Araştırma Makalesi

Atıf Bilgisi / Reference Information

Bogenç, Ç., Dönmez, Y. ve Çufalı, A.B. (2023). İklim Dostu Şehirler ve İyi Uygulama Örneklerinin Kentsel Peyzaja Katkıları. PAUD- Peyzaj Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, Sayı:1 Yaz 2023 , s.31-38

1.Giriş

Geçtiğimiz yüzyılda dünya üzerinde sıcaklığın arttığına dair önemli veriler vardır (Alizadeh, 2016). Dünya üzerinde artan insan faaliyetlerine bağlı fosil yakıt kullanımı, sera gazı salımı, enerji, ulaşım, binalar, arazi kullanımı gibi tarım ve sanayiye etkileri küresel iklim değişikliğine neden olmaktadır (McMichael ve ark., 2004). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (Dışişleri Bakanlığı, 2022)'ne göre "iklim değişikliği" "doğrudan veya dolaylı olarak insan faaliyetine atfedilen ve küresel atmosferin bileşimini değiştiren ve karşılaştırılabilir sürelerde gözlemlenen doğal iklimde görülen değişiklik" şeklinde tanımlanmıştır.

İklim değişikliği ve kentleşme, kentsel kentsel peyzajın değişimine neden olabilecek iki ana itici güçtür. Kentsel ekolojik ve sosyal sistemlerin desteklenmesinde çok önemli bir rol üstlenen kentsel peyzajlar (Alizadeh ve Hitchmough, 2018; Barbosa ve ark., 2007) doğal çevre, biyolojik çeşitlilik ve kentsel alanların sakinleri arasındaki boşluğu kapatmada önemli rol üstlenmektedir (Jorgensen ve ark., 2002).

Bu bildiride iklim dostu şehirler ve iyi uygulama Örneklerinin Kentsel Peyzaj ile etkileşimi literatür taraması olarak sunulmaktadır.

2. İklim Değişimi ve Kentsel Peyzaj Üzerine Etkileri

Kırsal peyzaj dahil olmak üzere iyi planlanmış kentsel peyzajların iklim değişikliğine uyum ve hafifletmeye katkıda bulunma potansiyeline sahiptir (Kitha ve Lyth 2011). Bireylerin sürekli olarak toplumsal gelişmelere maruz kaldığı kentler, barınma, yerleşme, çalışma vb. etkinliklerin karşılandığı yerleşim birimleridir (Keleş, 1998). Çeşitli etkinliklere ev sahipliği yapan kentsel alanlardaki peyzajın kullanımında zaman içinde önemli değişimler meydana gelmektedir (Chen ve ark., 2006; Ademola ve Onishi, 2007; Ahmad ve ark., 2014) Oysaki kentsel ekolojik yapının en önemli yapı taşlarından birisi olan kentsel peyzajlar (Luo, 2014) peyzajlar aynı zamanda kent estetiğine ve kimliğine önemli katkılar sunmaktadırlar (Atwell, 2000).

3. İklim Değişimi ve İyi Uygulama Örnekleri

İklim değişikliği ile mücadele kapsamında küresel boyutta, tasarım ve planlama alanları da dahil olmak üzere her alanda çalışmaların sayısı artarak bu konu giderek önem kazanmaktadır. Bu bölümde çalışmamız kapsamında dünya genelinde iklim değişikliği ile ilgili kentsel boyutta çalışılmış iyi uygulama örneklerine yer verilmiştir

Kentsel yeşil alanlar, su kaynaklarının ve havanın kalitesini arttırmak, rüzgâr ve gürültüyü filtrelemek ve kentin mikro iklimini düzenlemek gibi önemli çevre hizmetlerinin yanı sıra kentsel alan içerisinde sunduğu doğal alanlar ile modern şehirlerin yaşanabilirliği ve kent sakinlerinin refahı için hayati öneme sahip sosyal ve psikolojik hizmetler sunmaktadır (Chiesura, 2004). Ne yazık ki Her geçen gün azalmakta olan kentsel yeşil alanlar bireyleri hem psikolojik hem de fizyolojik açıdan olumsuz etkilerken kentsel alanda artan geçirimsiz yüzeyler, yanlış alt yapı, geri dönüşümü olmayan malzeme kullanımı vb. uygulamalar da iklim değişimine ivme kazandırmaktadır (Yaman, 2014).

Kentsel alanlarda yaşayan nüfus, 1950'de %30'un altındayken, şu anda yaklaşık %55'e yükselmiştir ve bu da dünya genelinde son zamanlardaki hızlı kentleşmenin bir göstergesidir (Oberascher ve ark., 2018). Günümüzde dünya nüfusunun %50'den fazlası kentlerde yaşamakta ve bu oranın 2050 yılında %70'lere varacağı tahmin edilmektedir (Kaczorowska ve ark., 2016). Kentsel mekandaki nüfus artışı ve arazi kullanımındaki hızlı değişim doğal kaynakları olumsuz etkilemektedir. Kentsel gelişimin ekosistem üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ancak ekolojik bir planlama yaklaşımıyla mümkündür (Mansuroğlu 2012).

Kentsel yeşil alanların planlanması, yeşil alanların ekolojik ve sosyal yönlerini kentsel gelişim ihtiyaçları ile dengeleyen bütünleşmiş bir yaklaşım gerektirmektedir. Ayrıca ekolojik sürdürülebilirliği sağlamak için biyoçeşitlilik açısından zengin mevcut yeşil alanları plansız kentsel gelişimden korumak ve daha geniş bağlantılı yeşil alanları kente kazandırmak oldukça önemlidir (Van Herzele ve Weidmann, 2003).

Yakın zamanda yapılan araştırmalar göstermektedir ki bireylerin yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi ile doğrudan ilişkili olan çevreye ilişkin endişeleri her geçen gün artmaktadır. Örneğin, toplum sağlığındaki bozulmalar, artan çevre kirliliği ve yakın çevredeki kentsel yeşil alan eksikliği bireyler için endişe kaynağı olmaktadır (Maas ve ark., 2006)

3.1 H1 Projesi-Seul

"15 dakikalık şehir" kavramının pandemi sürecinde önemi bir kez daha artmış ve şehir plancıları, kentsel tasarımcılar ve peyzaj mimarları için ilgi odağı haline gelmeye başlamıştır. Bunun üzerine Güney Kore'de "Proje-H1" olarak adlandırılan "10 dakikalık şehir" sloganıyla yeni bir proje hazırlanmıştır.

Projede, 504.000 metrekaarelik alanda demiryolu hattı ile sanayi bölgesi dönüştürülerek yeni bir

mahalle tasarlanmıştır (Anonymous, 2022a) (şekil 1).



şekil 1: Proje konumu (Url-1'den uyarlanmıştır)

Hollandalı mimarlık firması UNStudio tarafından tasarlanan ve Hyundai Development Company tarafından desteklenen mahallede, mahalle sakinlerinin evlerine 10 dakikalık yürüme

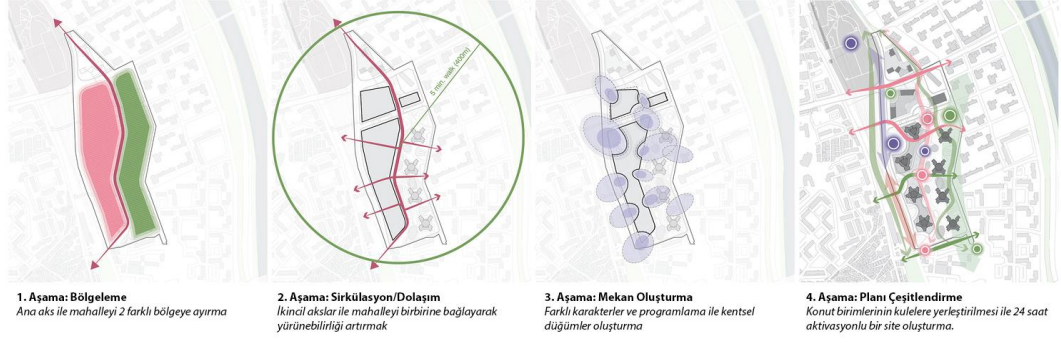
mesafesinde bir tasarım iddia edildiği için tamamen arabasız bir mahalle tasarımı düşünölmüştür (Anonymous, 2022a) (şekil 2).



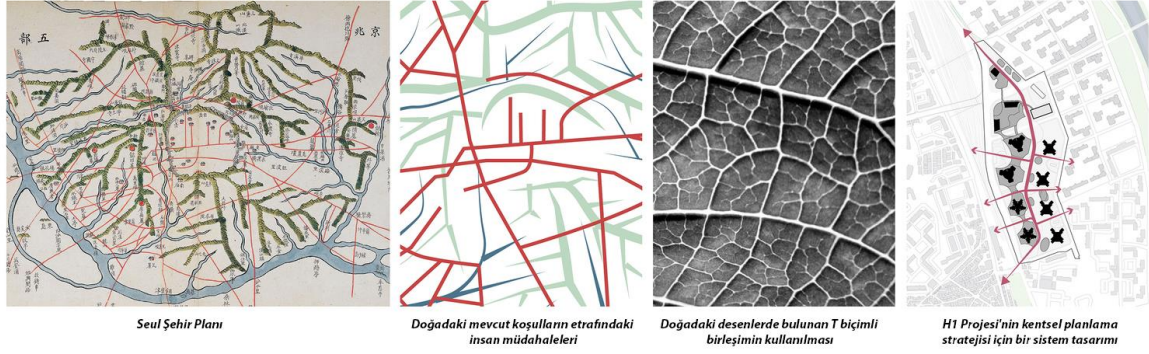
şekil 2: Mahalle tasarımından bir görünüm (Url-2)

Mevcut sanayi bölgesinde karma kullanımlı bir merkez oluşturulmuş olup komşu iki mahalle yeni bağlantı köprüleriyle birbirlerine bağlanmıştır. Bu yüzden proje 2 ana bölgeden oluşmaktadır (şekil 3). Bir bölge eğlence, ticaret ve kültürel programlar odaklı tasarlanırken diğer bölge ofis, konaklama,

ortak yaşam ve çalışma alanlarını içermektedir. Öneri yeni bağlantı yolları ve bölgeler ile 24 saat işleyen bir tasarım sunulmuştur. Mahallenin tasarım aşamasında doğada ilham alınarak yapraklardaki damar düzeni örnek alınmıştır (şekil 4).



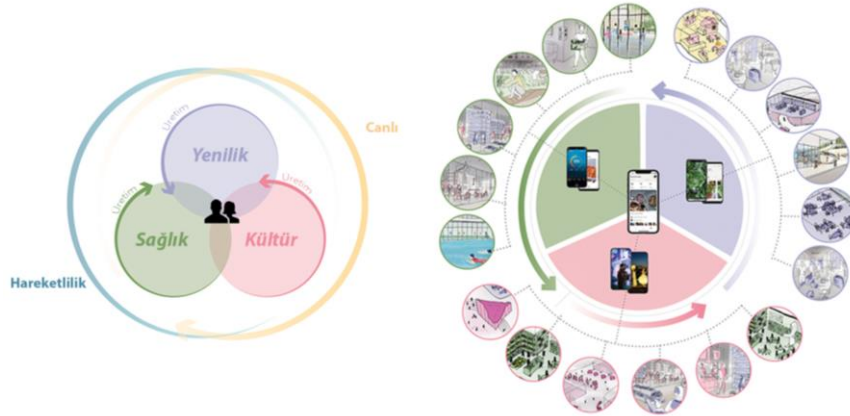
Şekil 3: Tasarım aşamaları (Url-3'ten uyarlanmıştır)



Şekil 4: Tasarım aşamaları (Url-4'ten uyarlanmıştır)

Projede kültür, sağlık ve yenilik ana temaları üzerinde durulmuştur (Şekil 5). Bu bağlamda fiziksel ana planda çok katmanlı bir proje tasarlanmıştır

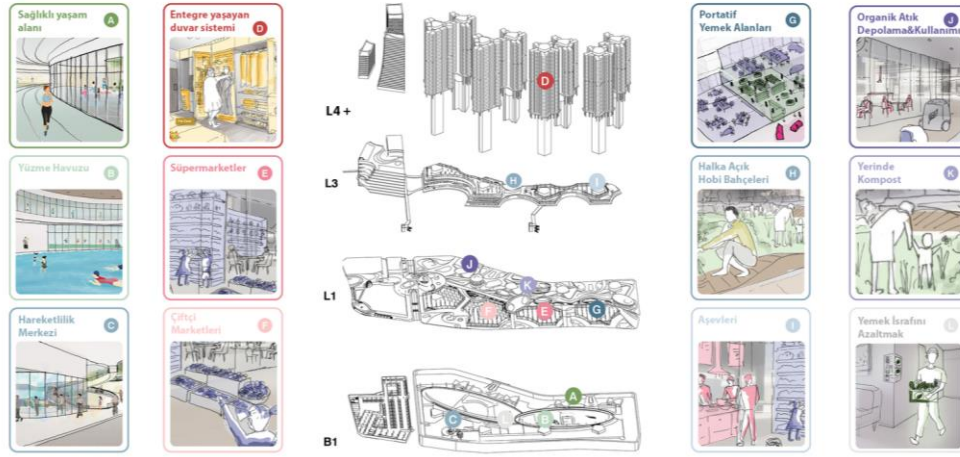
(Şekil 6). Böylece günümüzde önemi giderek artan karma kullanımlı kentsel gelişme stratejileri için zemin hazırlanmıştır.



Şekil 5: Tasarım teması (Url-5'ten uyarlanmıştır)

Seul'da meydana gelen ani ve yoğun yağışlı zamanlar için yatay yüzeyde kalın toprak tabakası oluşturulmuştur. Bu sayede toprak ve yeşil tabaka ile su filtrelemesi yapılması planlanmıştır. Ayrıca bu

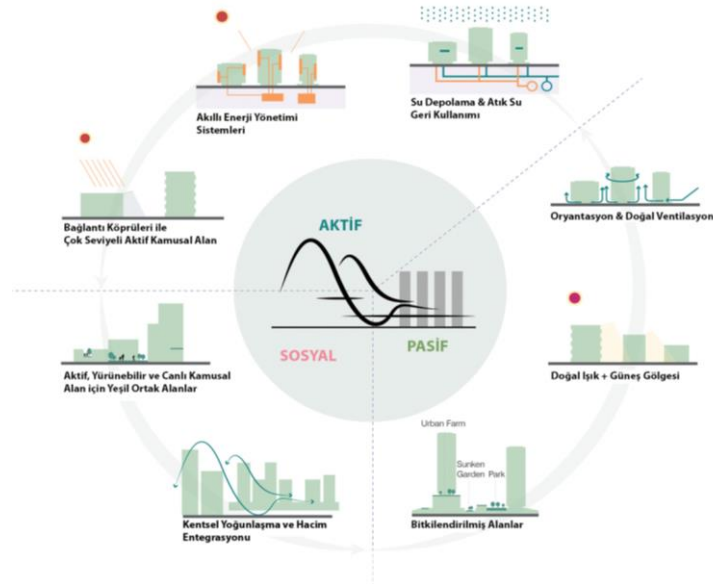
katmanlar suların depolanarak yeşil alanların sulanması için kullanılmasının yanı sıra kentsel ısı adası oluşumunu engelleyerek alandaki biyoçeşitliliğin de artmasına katkı sağlamaktadır.



Şekil 6: Tasarım katmanları (Url-6'dan uyarlanmıştır)

H1 Projesi ile atık yönetimi planlanarak geri dönüşüm noktaları belirlenmiştir (Şekil 7). Bu depolar zemin altında toplanarak kompost oluşumu

sağlamıştır. Bu komposttan kentsel tarımda da fayda sağlanması amaçlanmıştır (Anonymous, 2022b).



Şekil 7: Tasarım fikirleri (Url-7'den uyarlanmıştır)

3.2 Odintsovo Eko Kenti-Moskova

Odintsovo Eko Kenti projesi, "de Architekten Cie." firması tarafından 2012 yılında Moskova (Rusya)'da çalışılmıştır. Odintsovo bölgesi, Moskova'da yer alan yüksek teknoloji iş merkezi olarak bilinen Skolkovo

bölgesine yakınlığı sebebiyle ve karayolu ile demiryolu bağlantıları sayesinde konumu itibarıyla kentsel gelişim açısından büyük bir potansiyele sahiptir (Anonymous, 2022c) (Şekil 8).



Şekil 8: Proje Master Planı (Url-8)

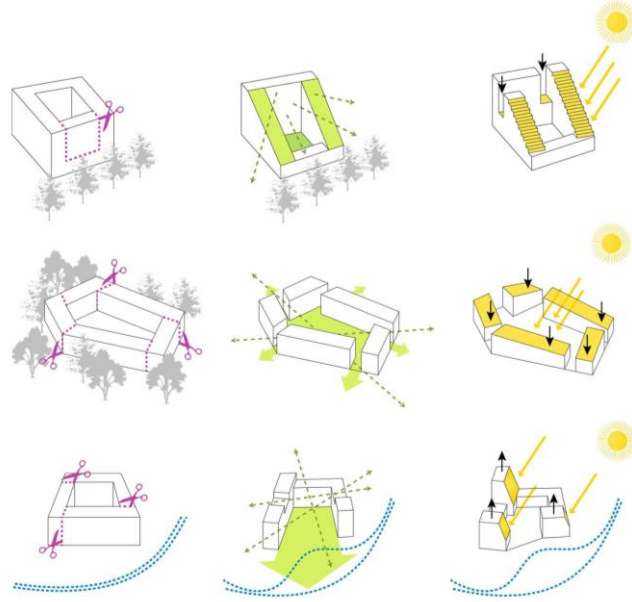
Odintsovo'nun tasarlanmasında (1) Bağlantı noktaları sağlamak: yeşil bulvarlar, yaya yolları ve simgesel kamusal alanlardan oluşan ağ, (2) Kentsel mekanların belirlenmesi: kentsel odaların tanımlanması ve (3) Çeşitlilik oluşturulması biçiminde 3 temel hedef altında çalışılmıştır (Anonymous, 2022d).

Tasarlanan blok tipolojisi ile kamusal alanlarda güvenliği ve sosyal etkileşimi artıran, konut alanlarını ticaret, altyapı, ulaşım ile bağlayarak kendi kendine yetebilen bir mahalle ortamı hazırlamaktadır (Anonymous, 2022c). Ayrıca blokların avluları ile

yarı özel ortak alanlar kullanıma sunulmuştur. Böylece küçük toplulukların birbirleriyle de iletişimi artırılmış olmaktadır. Blokların tasarımında yoğun bina dokusu kütleleri bölerek bozulmuştur. Böylece bloklar dışa dönük bir biçim almışlardır. Dışa dönük bloklar yeşil alanla görsel etkileşimde bulunacak bir biçimde konumlandırılmıştır (Şekil 9). Güneşlenme ve rüzgâr parametreleri de dikkate alınarak konumlandırma yapılmıştır. Bu sayede, rüzgâr ile beraber gelecek hava akımından kütlelerin arasında yararlanılması düşünülmüştür (Şekil 10).



Şekil 9: Bloklardan genel görünüm (Url-9)



Şekil 10: Blokların tasarım şeması (Url-10'dan uyarlanmıştır)

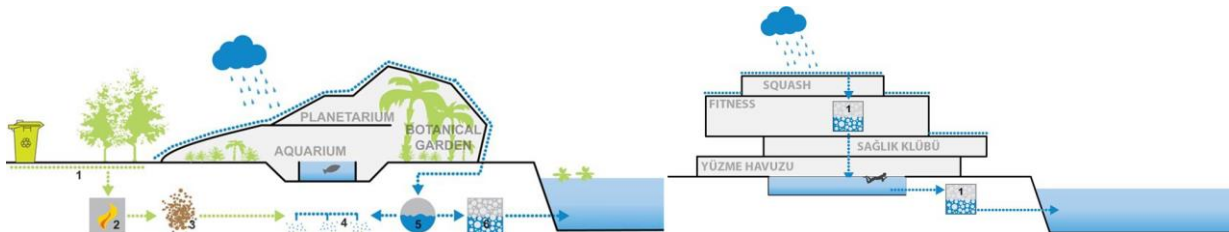
Mevcuttaki orman dokusu yeşil bant ile kentin içine alınarak “yeşil odalar” oluşturulmuştur. Eko

Festival Alanı, Botanik Bahçesi, Eko Market ve Yeşil Kule gibi yeşil alanlara yer verilmiştir (Şekil 11).



Şekil 11: Yeşil bant görseli (Url-11'den uyarlanmıştır)

Projede yağmur suyu yönetimine önem verilerek yer altı suyu beslenimi artırılmıştır (Şekil 12).



Şekil 12: Yağmur suyu yönetimi (Url-12'den uyarlanmıştır)

4. Tartışma ve Sonuç

Dünya ekosistemini olumsuz yönde etkileyen iklim değişimi kentsel peyzajlar üzerinde artan baskılar oluşturmaktadır. Kentsel yaşam kalitesinin artırılması, insan refahı ve biyoçeşitlilik hususunda kentsel mekânda önemli etkilere sahip kentsel peyzajlar bu süreçte işlevlerini yerine getirememektedir. Oysaki kent içerisindeki yeşil alanlar iklim değişiminin etkilerini azaltacak güce sahiptir. Çünkü kent içerisindeki yeşil alanlar kentsel peyzajın önemli bir unsuru olmasının yanı sıra havadaki nem oranını artırarak, sıcaklığı düşürerek ve hava kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunarak kent ekosistemini düzenlemektedir. Kentsel mekânda önemli habitatalar olan yeşil mekanlar, doğru bir şekilde planlandığında süreci olumlu bir şekilde etkileyecektir. Planlama sürecinde dikkat edilmesi gereken hususlar;

- Kentlerde ekosistem servislerinin artırılması,
- Kentsel mekânda sera gazı salımını azaltmak için yenilenebilir enerji kullanımının artırılması,
- Yapılaşmada sürdürülebilir malzemelerin kullanımı teşvik edilmesi,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması,
- Kentsel mekânda biyoçeşitliliğin artırılması,
- Yöreye özgü bitki türlerinin seçimi olmalıdır.

KAYNAKÇA

Anonymous. (2022a). Plans Unveiled for High-tech '10-minute City' in Seoul. <https://edition.cnn.com/style/article/unstudio-project-h1-seoul/index.html>, Erişim Tarihi: 13.11.2022.

Anonymous. (2022b). UNStudio Designs New Tech-Assisted Masterplan for A 10-Minute City in Seoul. <https://worldarchitecture.org/article-links/emhuf/unstudio-designs-new-tech-assisted-masterplan-for-a-10-minute-city-in-seoul.html>, Erişim Tarihi: 14.11.2022.

Anonymous. (2022c). Odintsovo 2020 Eco-City Proposal / de Architekten Cie.. <https://www.archdaily.com/400706/odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie>, Erişim Tarihi: 15.11.2022.

Anonymous. (2022d). Odintsovo 2020 Eco-City Proposal / de Architekten Cie.. <http://urbanitudes.id.st/odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie-a100918775>, Erişim Tarihi: 15.11.2022.

Alizadeh, B. (2016). The impacts of climate change on designing sustainable urban landscapes, Doctoral dissertation, University of Sheffield, Sheffield.

Alizadeh, B. and Hitchmough, J. (2018). A review of urban landscape adaptation to the challenge of climate change. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(2), 178-194.

Attwell, K. (2000). Urban land resources and urban planting—case studies from Denmark. *Landscape and urban planning*, 52(2-3), 145-163.

Chen, X. L., Zhao, H. M., Li, P. X. and Yin, Z. Y. (2006). Remote sensing image-based analysis of the relationship

between urban heat island and land use/cover changes. *Remote sensing of environment*, 104(2), 133-146.

Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68 (1), 129-138.

Dışişleri Bakanlığı. (2022). BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi. <https://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa>, Erişim Tarihi: 11.11.2022.

Jorgensen, A., Hitchmough, J. and Calvert, T. (2002). Woodland spaces and edges: their impact on perception of safety and preference. *Landscape and urban planning*, 60(3), 135-150.

Kaczorowska, A., Kain, J. H., Kronenberg, J. and Haase, D. (2016). Ecosystem services in urban land use planning: Integration challenges in complex urban settings—Case of Stockholm. *Ecosystem Services*, 22, 204-212.

Keleş, R. 1998. Kentbilim Terimleri Sözlüğü, İmge Kitabevi, Ankara.

Kitha, J. and Lyth, A. (2011). Urban wildscapes and green spaces in Mombasa and their potential contribution to climate change adaptation and mitigation. *Environment and Urbanization*, 23(1), 251-265.

Luo, M. (2014). Strategies for urban green space system plan based on the eco-oriented development mode. *BioTechnology An Indian Journal*, 10(19), 11447-11451.

Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., De Vries, S. and Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?. *Journal of epidemiology & community health*, 60(7), 587-592.

Mansuroğlu, S., Kınıklı, P. ve Saatçı, B. (2012). Antalya'da kentsel gelişimin ekolojik açıdan değerlendirilmesi ve sürdürülebilirlik kapsamında önerilerin geliştirilmesi. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 49(3), 255-264.

McMichael, A. J. (2004). Environmental and social influences on emerging infectious diseases: past, present and future. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 359(1447), 1049-1058.

Oberascher, M., Zischg, J., Palermo, S. A., Kinzel, C., Rauch, W. And Sitzenfrei, R. (2018). Smart rain barrels: Advanced LID management through measurement and control. In *International Conference on Urban Drainage Modelling* (pp. 777-782). Springer, Cham.

Van Herzele, A., & Wiedemann, T. (2003). A monitoring tool for the provision of accessible and attractive urban green spaces. *Landscape and urban planning*, 63(2), 109-126.

Yaman, G. ve Doygun, H. (2014). Yeşil alanların kent ekosistemine katkılarının Kahramanmaraş kenti örneğinde incelenmesi. II. Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu, 22(24), 252-260.

İNTERNET KAYNAKLARI (URL)

URL-1, https://www.archdaily.com/971031/un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul/617ae5f458505456724db1ba-un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul-image?next_project=no. UN Studio Reveals Design of 10-Minute Neighbourhood for Seoul. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-2, https://www.archdaily.com/971031/un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul/617ae609123913016549a59c-un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul-photo?next_project=no. UN Studio Reveals Design of 10-Minute Neighbourhood for Seoul. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-3, https://www.archdaily.com/971031/un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul/617ae5f158505401651fa46d-un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul-image?next_project=no. UN Studio Reveals Design of 10-Minute Neighbourhood for Seoul. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-4, <https://www.archdaily.com/971031/un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul/617ae5f158505401651fa46e-un-studio-reveals-design-of->

10-minute-neighbourhood-for-seoul-image?next_project=no.
UN Studio Reveals Design of 10-Minute Neighbourhood for Seoul. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-5, https://www.archdaily.com/971031/un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul/617ae5f5123913016549a599-un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul-image?next_project=no.
UN Studio Reveals Design of 10-Minute Neighbourhood for Seoul. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-6, https://www.archdaily.com/971031/un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul/617ae5f4123913016549a595-un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul-image?next_project=no.
UN Studio Reveals Design of 10-Minute Neighbourhood for Seoul. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-7, https://www.archdaily.com/971031/un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul/617ae5f258505401651fa46f-un-studio-reveals-design-of-10-minute-neighbourhood-for-seoul-image?next_project=no.
UN Studio Reveals Design of 10-Minute Neighbourhood for Seoul. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-8, https://www.archdaily.com/400706/odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie/51dcb53ee8e44e369e000045-odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie-image?next_project=no. Odintsovo

2020 Eco-City Proposal / de Architekten Cie.. Master Plan. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-9, https://www.archdaily.com/400706/odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie/51dcb563e8e44e34bf00004a-odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie-image?next_project=no. Odintsovo 2020 Eco-City Proposal / de Architekten Cie.. Courtesy of de Architekten Cie.. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-10, https://www.archdaily.com/400706/odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie/51dcb501e8e44e66bd00003d-odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie-image?next_project=no. Odintsovo 2020 Eco-City Proposal / de Architekten Cie.. Diagram 01, 02, 03. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-11, https://www.archdaily.com/400706/odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie/51dcb518e8e44e369e000041-odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie-image?next_project=no. Odintsovo 2020 Eco-City Proposal / de Architekten Cie.. Plan Diagram 02,05. Erişim Tarihi: 22.11.2022.

URL-12, https://www.archdaily.com/400706/odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie/51dcb51de8e44e369e000043-odintsovo-2020-eco-city-proposal-de-architekten-cie-image?next_project=no. Odintsovo 2020 Eco-City Proposal / de Architekten Cie.. Section Diagram 02,03. Erişim Tarihi: 22.11.2022