



# Yeşil Altyapı Kapsamında Atıl Alanlar için Sürdürülebilir Tasarım Yaklaşımı: İzmir Halkapınar Örneği

\*

Elif Kocabıyık Savasta<sup>1</sup> - İklim Sarı<sup>2</sup> - Onur Mengi<sup>3</sup> - Derya İrkdas Doğu<sup>4</sup>  
Nergiz Yiğit<sup>5</sup> - Aylin Göknur<sup>6</sup> - Özgül Kılınçarslan<sup>7</sup> - Deniz Deniz<sup>8</sup>  
Hasibe Velibeyoğlu<sup>9</sup>

## Öz

Doğayı hızla tüketen kentleşme pratikleri yerini sürdürülebilir, ekoloji temelli politikalara ve yeşil altyapı stratejilerine bırakmaktadır. Kent ekosistemi içerisinde düzensiz, kimliksiz, sahipsiz olarak tariflenen atıl alanların çevresel, sosyal, ekonomik gelişimi ve böylelikle kentsel ekosistemin dengelemesi bu çalışmanın konusunu oluşturur. 2019 yılından beri belediye-üniversite işbirliği ile atıl alanlar üzerine “Sürdürülebilir Ekosistem Ağı (Sustainable Ecosystem Network - SEN)” başlıklı kapsamlı bir araştırma yürütülmektedir. SEN altında atıl alanlar özelinde bir tasarım yaklaşımı geliştirmek, model/kılavuz oluşturmak, ağ sistemi kurmak hedeflenmiştir. Bu çalışmada SEN altında belirlenen tasarım yaklaşımı (uygulayarak araştırma, katılımcı/işbirlikçi tasarım, biyotasarım), ‘ulaşım ağı ve çevresinde görülen atıl alanlar’ sınıfına giren İzmir Halkapınar bölgesi üzerinden ele alınarak geliştirilmiş, SEN araştırmasına ve Halkapınar’ın kent ekosistemine katılımına dair sonuçlar ortaya konmuştur. Atıl alanlar için ‘hedef belirleme kontrol listesi’ oluşturulmuş, ‘atıl alan çalışma kalavuzu’ oluşturma yönünde deneyim kazanılmış, atıl alanların ‘düzensiz, kimliksiz, sahipsiz’ karakterine istinaden işbirliğinin önemi ve dinamikliğin zorluğu gözlemlenmiş, Halkapınar özelinde elde edilen kapsamlı veri üzerine tasarım önerileri getirilmiş ve uygulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilir tasarım, yeşil altyapı, kentsel tasarım, atıl alan, İzmir Halkapınar

<sup>1</sup> Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, E-mail: [elif.kocabiyik@ieu.edu.tr](mailto:elif.kocabiyik@ieu.edu.tr), ORCHID: 0000-0003-3465-5411

<sup>2</sup> İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, E-mail: [iklimtopa-loglu@gmail.com](mailto:iklimtopa-loglu@gmail.com), ORCHID: 0000-0002-0222-6703

<sup>3</sup> Doç. Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, E-mail: [onur.mengi@ieu.edu.tr](mailto:onur.mengi@ieu.edu.tr), ORCHID: 0000-0002-0598-9298

<sup>4</sup> Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, E-mail: [der.irkdas@gmail.com](mailto:der.irkdas@gmail.com), ORCHID: 0000-0002-9286-5305

<sup>5</sup> Dr., İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, E-mail: [nergiz.yigit@gmail.com](mailto:nergiz.yigit@gmail.com), ORCHID: 0000-0002-5630-7904

<sup>6</sup> İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, E-mail: [aylingoknur@gmail.com](mailto:aylingoknur@gmail.com), ORCHID: 0000-0003-2891-7139

<sup>7</sup> Dr. Öğr. Üyesi, İzmir Ekonomi Üniversitesi, E-mail: [ozgul.kilincarslan@ieu.edu.tr](mailto:ozgul.kilincarslan@ieu.edu.tr), ORCHID: 0000-0001-9963-2208

<sup>8</sup> Doç. Dr., İzmir Ekonomi Üniversitesi, E-mail: [deniz.deniz@ieu.edu.tr](mailto:deniz.deniz@ieu.edu.tr), ORCHID: 0000-0003-0372-1674

<sup>9</sup> Dr., İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, E-mail: [hasibe.velibeyoglu@gmail.com](mailto:hasibe.velibeyoglu@gmail.com), ORCHID: 0000-0002-5826-4610



# Sustainable Design Approach for Derelict Areas in the Scope of Green Infrastructure: The Izmir Halkapınar Case

\*

Elif Kocabıyık Savasta<sup>1</sup> - İklim Sarı<sup>2</sup> - Onur Mengi<sup>3</sup> - Derya İrkdaş Doğu<sup>4</sup>  
Nergiz Yiğit<sup>5</sup> - Aylin Göknur<sup>6</sup> - Özgül Kılınçarslan<sup>7</sup> - Deniz Deniz<sup>8</sup>  
Hasibe Velibeyoğlu<sup>9</sup>

## Abstract

*Sustainability and ecology-based policies and green infrastructure strategies are replacing harmful urbanization practices rapidly. This study undertakes 'derelict areas' that are described as 'irregular, unidentified and unclaimed' in the urban ecosystem, and propels their environmental, social, and economic development so that the balance of urban ecosystem is achieved. Since 2019, a comprehensive research titled "Sustainable Ecosystem Network (SEN)" has been carried out on derelict areas in cooperation with the municipality-university. SEN research aims at developing a design approach, creating a model/guide, and establishing a network system that are all specific to derelict areas. Adopting the design approach determined within SEN (research through design, participatory/co-operative design, biodesign), this study focuses on Izmir Halkapınar region, classified under the 'derelict areas in and around the transportation networks', and reveals results regarding the SEN research and Halkapınar's participation to the urban ecosystem. As a result: A 'goal-setting checklist' was created for the derelict areas, a piece of experience was gained in creating a 'derelict area study guide', the importance of cooperation and the difficulty of dynamism were observed based on the 'irregular, unidentified, unclaimed' character of the derelict areas, and design suggestions were made and implemented based on the comprehensive data obtained specifically for Izmir Halkapınar region.*

**Keywords:** Sustainable design, green infrastructure, urban design, derelict area, Izmir Halkapınar

<sup>1</sup> Dr., Izmir University of Economics, E-mail: elif.kocabiyik@ieu.edu.tr

<sup>2</sup> Izmir Metropolitan Municipality, Directorate of Urban Design and Aesthetics, E-mail: iklimtopaloglu@gmail.com

<sup>3</sup> Assoc. Prof., Izmir University of Economics, E-mail: onur.mengi@ieu.edu.tr

<sup>4</sup> Dr., Izmir University of Economics, E-mail: der.irkdas@gmail.com

<sup>5</sup> Dr., Izmir Metropolitan Municipality, Directorate of Urban Design and Aesthetics, E-mail: nergiz.yigit@gmail.com

<sup>6</sup> Izmir Metropolitan Municipality, Directorate of Urban Design and Aesthetics, E-mail: aylingoknur@gmail.com

<sup>7</sup> Asst. Prof., Izmir University of Economics, E-mail: ozgul.kilincarslan@ieu.edu.tr

<sup>8</sup> Assoc. Prof., Izmir University of Economics, E-mail: deniz.deniz@ieu.edu.tr

<sup>9</sup> Dr., Izmir Metropolitan Municipality, Directorate of Urban Design and Aesthetics, E-mail: hasibe.velibeyoglu@gmail.com

## Giriş

Ekosistem, belirli bir alanda bulunan canlılar ile bunları saran çevrenin karşılıklı ilişkileri ile meydana gelen ve süreklilik gösteren ekolojik sistem olarak tanımlanmaktadır. Kent de bir ekosistemdir; bitkiler, hayvanlar gibi biyolojik/canlı bileşenleri barındırdığı gibi; toprak, hava, çevre düzenlemeleri gibi fiziksel bileşenleri de içerir. Ekosistem, bir taraftan küresel ölçekte bir düzeni ve dengeyi ifade ederken, diğer taraftan yerel ve korunaklı bir sistemin varlığına referans verir. “Kentsel ekosistemde dengenin kurulması, ekosistem elemanlarının karşılıklı ilişkilerindeki dengeye ve bu elemanların sistemdeki işlevlerine göre dağılımlarına bağlıdır” (Bulut, Kılınçarslan, Deniz ve Kara, 2010, s.1484).

Sürdürülebilirlik kavramı ise, insan eliyle meydana gelen çevre sorunlarını en aza indirme ve ekosistemin korunması üzerine odaklanmaktadır. Birbiriyle bütünlük içerisinde bulunan sürdürülebilir gelişme ve kentsel gelişme kavramları, çevresel ve sosyal yaşam kalitesinin yanı sıra ekonomik gelişmenin de sağlanmasını amaçlamaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir gelişmenin sağlanabilmesi için, sürdürülebilir kentleşmeyi sağlayacak politikaları ve uygulamaları hayata geçirmenin önemi (Güneş, 2004; Kaur ve Garg, 2019, s.146; Russo, Escobedo, Cirella ve Zerbe, 2017, s.53; Tuna, 2021, s.416) ve yeşil stratejilerin geliştirilmesi (Cortinovis, Zulian ve Geneletti, 2018, s.112; Hansen vd., 2016) literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Dünyadaki gelişmelere paralel olarak, 2018 yılında İzmir Yeşil Altyapı Stratejisi (İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2018), 2020 yılında İzmir Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı (İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2020) ve 2021 yılında İzmir’in Doğa ile Uyumlu Yaşam Stratejisi 2021-2030 (İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2021) yayımlanmış, İzmir’in sürdürülebilir ve ekolojik bir kent olma yolunda politikası son zamanlarda daha sık ve net bir şekilde ortaya konmuştur.

Kentsel ekosistem içerisinde ‘düzensiz, kimliksiz, sahihsiz’ olarak tariflenebilecek olan ‘atıl alanlar’, sürdürülebilir ve ekolojik kentleşme bağlamında ve yeşil altyapı stratejisinin ‘doğayı şehirle birleştirme’ misyonu kapsamında potansiyel bir proje faaliyet konusuna dönüşerek bu çalışmanın odak konusunu oluşturur. Atıl alanların düzenlenerek dengeye kavuşturulması iki ölçekte ele alınmaktadır: Atıl alan ekosistemi içerisinde doğal/biyolojik/canlı bileşenler ile fizyolojik/insan yapısı bileşenler arasındaki etkileşimin düzenlen-

mesinde ve buna bağlı olarak kentsel ekosistem içerisinde atıl alanların korunarak, onararak, canlandırılarak, işlev kazandırılarak, kentin yeniden bir parçası haline getirilerek düzenlenmesinde.

2019 yılından bu yana İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü ile İzmir Ekonomi Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi işbirliğinde, 'sürdürülebilir ve ekolojik kentleşme kapsamında ve kentlerin yeşil altyapı stratejileri doğrultusunda atıl alanların çevresel, sosyal ve ekonomik gelişimi için ve dolayısıyla kentsel ekosistemin düzenlenmesi/dengelenmesi' için: i) nasıl bir tasarım yaklaşımının ortaya konacağı, ii) uygulanan tasarım sürecinin nasıl bir modele/kılavuza dönüştürüleceği, iii) atıl alanlar arasında birbirinden öğrenen bir ağ sisteminin nasıl kurulacağı üzerine 'Sürdürülebilir Ekosistem Ağı (*Sustainable Ecosystem Network-SEN*)' başlıklı kapsamlı bir araştırma yürütülmektedir.

Bu çalışmada, SEN araştırması kapsamında belirlenen 'tasarım yaklaşımı', örnek çalışma bölgesi olarak seçilen Halkapınar üzerinden ele alınmakta; ileriki atıl alan çalışmalarına ve SEN'in 'model/kılavuz oluşturma' ve 'ağ sistemi kurma' hedeflerine de öncülük etmektedir.

## Arka Plan

Bu bölümde çalışmanın gerekçesi ve önemini ortaya koymak üzere yeşil altyapı, atıl alan ve örnek bölge olarak seçilen İzmir Halkapınar ele alınmaktadır.

## Yeşil altyapı

Yeşil altyapı kavramı, 1994 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yerel yöneticiler tarafından ortaya atılmış ve arazi koruma stratejilerinde doğal ve ekolojik sistemlerin önemini vurgulamak için kullanılmıştır (Shakouri, 2006). Yeşil altyapı, "geniş bir ekosistem içinde hem kırsal hem de kentsel ortamlarda biyoçeşitliliği sağlayan ve yöneten, doğanın temiz hava, su gibi ekosistem ürün ve hizmetleri sunma kabiliyetini geliştiren, aynı zamanda yüksek kaliteli doğal, yarı doğal ve kentsel alanlar arasında bağlantıyı stratejik olarak planlayan yaklaşım" olarak tanımlanmaktadır (Tülek ve Mirici, 2019, s.2).

Dünya konjonktüründe ve özellikle Avrupa'da yeşil altyapının önem kazandığı, Avrupa Birliği (AB) Ufuk 2020 programı çerçevesinde 'Akıllı ve Sürdürülebilir Şehirler' odaklı çalışmaların arttığı görülmektedir. Bu çalışmalar

kapsamında, 2020 yılından günümüze kadar yaklaşık 120'den fazla vaka çalışması devam etmektedir. Barcelona Metropolitan Alanı Ekosistem Servisleri, Lizbon Yeşil Koridor, Porto ve Basel Yeşil Çatı, Milano Düşey Bahçe, Ghent Kentsel Dayanıklılık için Biyolojik Çeşitlilik, Paris-Lizbon-Ghent-Antwerp ortaklığında yürütülen BIOVEINS Yeşil ve Mavi Altyapı bu çalışmalara örnek olarak gösterilebilir (thinknature, t.y.).

Türkiye özelinde bakıldığında ise İzmir'in içinde bulunduğu, AB Ufuk 2020 programı kapsamında desteklenen URBAN GreenUP projesi; iklim değişikliği etkilerini azaltmak, hava kalitesini iyileştirmek, su yönetimini geliştirmek, yenilikçi doğa esaslı çözümlerle kentin sürdürülebilirliğini artırmak amaçlarıyla öne çıkmaktadır. Bu proje öncü kentlerin (Valladolid, Liverpool, İzmir) çalışmaları ile başlamış, sonrasında izleyici kentlerin (Mantova, Ludwigsburg, Medellin, Chengdu, Binh Dinh-Quy Nhon) doğallaştırma biçimlerini geliştirmeleri şeklinde devam etmiştir (Urban GreenUp, t.y.).

İzmir'de yeşil altyapı kavramı ve çalışmalarının geçmişine bakıldığında, İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından 2007 yılında onaylanan İzmir Kentsel Bölge Nazım İmar Planı bir temel olarak alınabilir. Burada kentsel büyüme modeli üzerinden yeşil altyapı stratejisi kurgulanmış ve mevcut yapı ile şu şekilde ilişkilendirilmiştir: "Projeler, planın önerdiği ve programların oluşturulmasında dikkate alınacak en alt basamaktaki yatırım birimi ölçeğini anlatmaktadır. Örneğin, merkez kentin çanak-ıçi olarak tarif edilen alanın sınırlarını zorlayarak çepere doğru saçaklanmasını, başka bir ifadeyle merkez kentin yağ lekeli biçiminde büyümesini engellemek üzere geliştirilen 'kentsel büyüme sınırı' aracılığıyla mekânsal büyümenin kontrol edilmesi bir politikadır. Böyle bir politikadan yola çıkılarak, merkez kent etrafında yeşil bir kuşak planlanmıştır" (1/25000 ölçekli İzmir Kentsel Bölge Nazım İmar Planı Raporu, 2006, s.74). 2007 nazım imar planı ve revizyonlarında ortaya konan bu politika 2018 yılında İzmir Yeşil Altyapı Stratejisi kapsamında bir uygulama stratejisine dönüşmüştür. İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından yayımlanan İzmir Yeşil Altyapı Stratejisi'nin (İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2018) temel amacı, İzmir kentinin saçaklanarak büyümesinin önlenmesi için merkez kenti kuşaklayan bir yeşil sistemin ve bu sistemle bağlantılı diğer unsurların doğa esaslı çözümlerle oluşturulması ve yönetim imkânının sağlanmasıdır. Bu strateji çerçevesinde: i) Planlama ve Yönetişim; ii) Su Alanları; iii) Yeşil Alanlar, Koridor ve Bağlantılar; iv) Yapılar, Atıl ve Onarılacak Alanlar olarak ana temalar belirlenmiştir.

İzmir Yeşil Altyapı Stratejisi'nde atıl alanlar kentsel büyümeyi kontrol etme, çevresel kaynakları koruma, ekonomik gelişme, kent içi yenileme gibi

çok yönlü kentsel problemlerin çözümü için önemli bir potansiyel olarak tarif edilmiştir. “Yeşil altyapı süreçlerini yaygınlaştıracak çözümler üretilmesi ve bu çözümleri içeren rehberler geliştirilmesi, yeşil ve kamusal açık alan kullanımını özendirici teşvik ve yaptırımlar uygulanması sürdürülebilir çevrelerin üretilmesi için gereklidir” denilmekte ve “atıl alanların yoğunlaştığı yerlerde yeniden işlevlendirme çözümleri geliştirilmesi” önerilmektedir (İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2018).

Bu politika, uygulama stratejisi ve atıl alan odak konu önerisi temelinde bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

### **Atıl alan**

Atıl alanlar kent merkezinde, kentin dış çeperlerinde, doğal sınırlarında, farklı konum ve büyüklükte; çorak, metruk, belirsiz, kimliksiz, boş, kopuk, marjinal, düzensiz olan ancak yaratıcı müdahalelere açık alanlardır. Bu çalışma kapsamında atıl alanlar; kentin sürekli değişim ve dönüşümü içinde bir şekilde boş tutulmuş, bir sebeple terk edilmiş veya mevcut kullanım sonucu kente ve kamusal alana bağlanma konusunda zafiyet taşıyan alanlar olarak ele alınmıştır.

Neoliberal politikaların tetiklediği kentlere göç, hızlı kentleşmenin yanı sıra kaçak yapılaşmanın önünü açmış; 1980’li yıllara kadar gecekondulaşma sorunu İzmir’in kent morfolojisini büyük ölçüde değiştirerek atıl alanların ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Kentsel dönüşüm politikaları ile yeniden üretilen kent mekânında farklı bir yapılaşma anlayışına geçilirken, gecekondu alanlarında yıkımlar ve terk etmeler gözlemlenmiştir (Çelik, Doğrusoy ve Zengel, 2015, s.60). Kentsel fonksiyonlarda, özellikle imalat ve üretim sektörlerinde gözlemlenen yer değiştirmeler, ekonomik eskimeyi beraberinde getirmiş, kentsel mekânın işlevsizleşmesine yol açmıştır. Kaybolan ekonomik etkinliğin yeniden kazandırılması yani “ekonomik ve sosyal işlevin restorasyonu”, kentin kendi içerisindeki ekolojik dengesi ile ilgilidir (Duman, t.y.). Politik süreçlerin sebep olduğu ekonomik yapılanmada ortaya çıkan mekânsal boşluklar, ekonomik ayrışmanın getirdiği kentsel kopuklukları yansıtır (Aydınlı ve Kaya, 2020, s.33). İzmir’de Mavişehir, Yeşildere, Bayraklı, Uzundere, Kadifekale bölgeleri atıl alanların yoğun olarak bulunduğu yerleşimler olarak karşımıza çıkmaktadır (Çelik vd., 2015, s.61). Ekonomi, atıl alanlara sebebiyet vermenin ötesinde, birçok olumsuz sonucun da parçasıdır; suç, vandalizm, yasadışılık, güvenlik gibi (Accordino & Johnson, 2016, s.301).

Dünya kentleri için atıl alanlarla ilgili araştırmalar yaygın olarak yapılmakta (Khalil ve Eissa, 2013; Kima, Miller ve Nowack, 2015; Loures, Meireles,

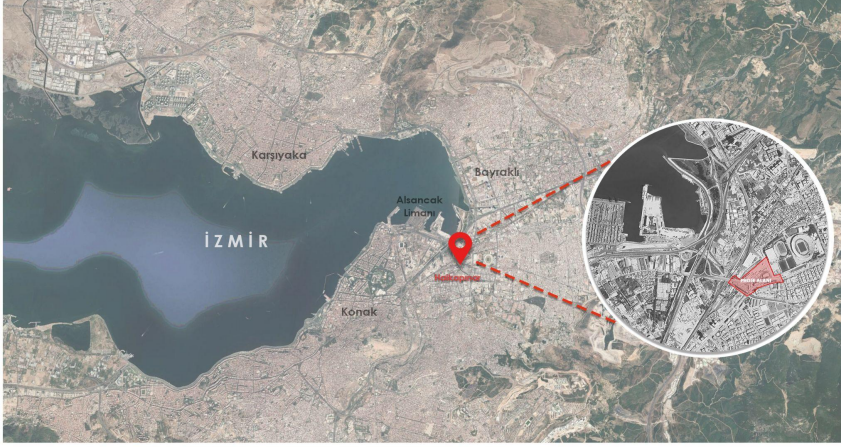
Costa ve Loures, 2016; Rajabi, Jamali ve Rasouli, 2017) Türkiye özelinde de atıl alan ve ekosistem üzerine araştırmalar bulunmakta (Aydınlı ve Kaya, 2020; Bulut vd., 2010; Şenyol ve Velibeyoğlu, 2012; Tokuş, 2012; Tülek ve Mirici, 2019), İzmir için ise atıl alan sayısı fazla olmasına rağmen bu konuda az sayıda çalışma bulunmaktadır (Çelik vd., 2015).

İzmir özelinde yapılan bir çalışma dahilinde atıl alanlar dört başlıkta sınıflanmıştır: i) Ulaşım ağı ve çevresinde oluşan atıl alanlar (ulaşım koridorları, kavşaklar, viyadük altları ve çevresi vb.); ii) İşlevsel eskime nedeniyle oluşan atıl alanlar (eskimeye uğramış üretim alanları, kamu yapıları vb.); iii) Kullanım ömrünü tamamlamış alanlar (maden ocakları, çöp ve moloz alanları, kullanılmayan tren yolu hatları vb.); iv) Doğa rezervi olabilecek alanlar (dere hatları, mezarlıklar vb.). Özellikle ilk sınıftaki atıl alanların yeniden kente kazandırılması için sürdürülebilir bir gelişim stratejisi çerçevesinde değerlendirilmesi önerilmektedir (Çelik vd., 2015, s.61-62).

Bu çalışmada metropol yaşantısına ve sürdürülebilir gelişim stratejisine öncelik verilerek ilk sınıfa, yani 'ulaşım ağı ve çevresinde oluşan atıl alanlar' sınıfına dahil olan bir örnek bölge, Halkapınar sečilmiřtir.

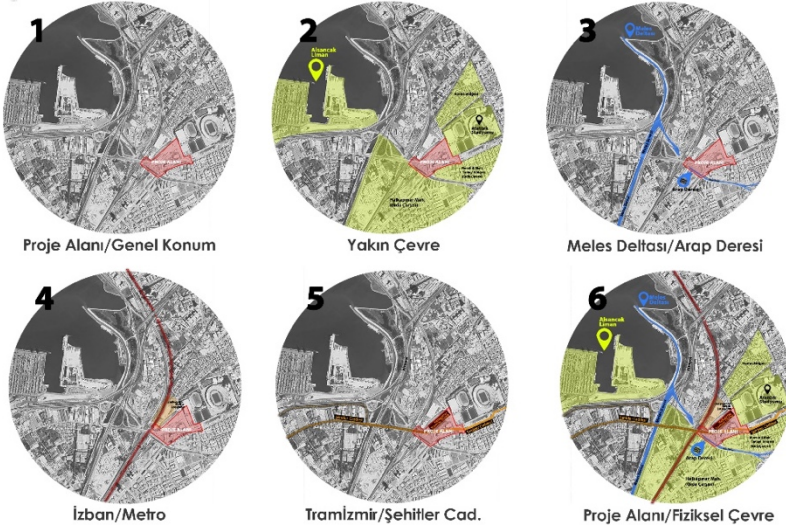
### **İzmir Halkapınar örneği**

Geçmişte doğal değerleri vesilesiyle mesire alanı olarak kullanılan ve kaynaklarıyla kenti besleyen Halkapınar yerleşimi, zaman içinde kentsel sistemin planlama müdahaleleri ve kentleşme baskısı sebebiyle fiziki, çevresel ve sosyal bileşenlerini kaybetmiştir. Günümüzde Halkapınar, Alsancak limanı geri fonksiyonlarına hizmet eden, kentin ana ulaşım/ticaret arterlerinin bulunduğu transfer merkezi konumunda bulunan, yoğun trafik ve yaya yüküne sahip, yeni gayrimenkul yatırımlarına ev sahipliği yapan ve tüm bu nedenlerle tarihi ve doğal niteliklerini yitirmiş, mekânsal aidiyet hissini yaratmayan bir bölge haline gelmiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Halkapınar Bölgesi'nin İzmir'deki Konumu

Halkapınar mevcut haliyle 'ulaşım ağı ve çevresinde oluşan atıl alanlar' sınıfına giren, kaybettiği kimliği (tarihi, kültürü, doğası) ve ticari/sanayi yapılanmadan kaynaklanan mekânsal kopukluk ve düzensizlikleriyle öne çıkan, konumu itibarıyla çok sahipli/sahipsiz addedilebilen, fiziksel, çevresel ve sosyal bileşenlerini zaman içinde kaybetmiş, atıl alan çalışması için çeşitli ve zengin bileşenler (Metro, İzban, Tramvay durakları, otobüs aktarma merkezi, araç hatları, yaya hatları, viyadük altları, Arap deresi) içeren bir örnek bölge olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Halkapınar Bölgesi'nin Fiziksel Çevre Analizleri



## Sürdürülebilir Ekosistem Ağı (*Sustainable Ecosystem Network-SEN*)

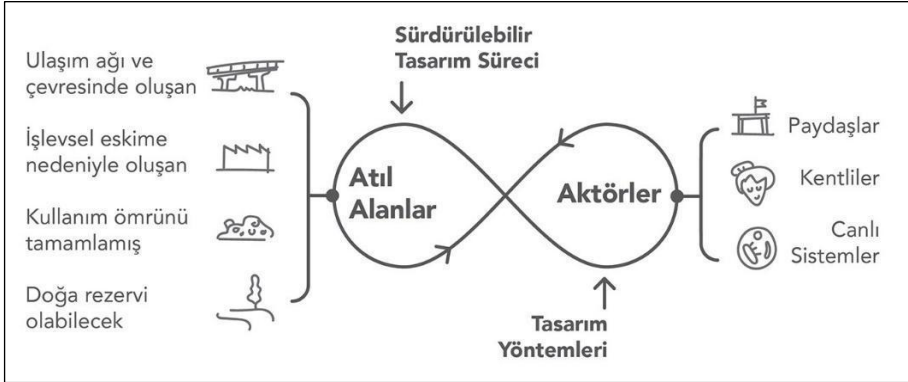
Sürdürülebilir Ekosistem Ağı (*Sustainable Ecosystem Network-SEN*), kentsel ekosistemin bir kesiti olarak ele alınan atıl alanların: i) doğal/biyolojik/canlı bileşenleri ile fizyolojik/insan yapısı bileşenleri arasındaki etkileşimi sorgulayan, koruyan, onaran, canlandıran, işlevlendiren, düzenleyen; ii) sürdürülebilir ve ekolojik kentleşme bağlamında atıl alanlar için öne sürülen çevresel, sosyal ve ekonomik gelişimi hedefleyen; iii) ekolojik ve sürdürülebilir tasarımı (sosyal ve ekonomik bağlam dahil) kullanan, yazarlar tarafından derlenmiş yönetsel bir yaklaşım, model/kılavuz ve ağıdır.

Bu çalışmada, SEN tasarım yaklaşımı ile atıl alanların çevresel, sosyal ve ekonomik hedeflerle dönüştürülmesine odaklanılmıştır. Atıl alanlar özeldeki çalışmalar (Bulut vd., 2010; Miri, Miri ve Maghsoudi, 2020; Rajabi vd., 2017) çevresel, sosyal ve ekonomik hedefler üzerinden sınıflandırılarak derlenmiş ve SEN kapsamında yürütülecek atıl alan çalışmalarında kılavuzluk edecek bir 'hedef belirleme kontrol listesi' oluşturulmuştur. Buna göre atıl alanların 'sosyal hedefleri' içerisinde komünite/kullanıcı katılımının çoğaltılması, sosyal eşitsizliklerin azaltılması, güvenlik hissinin artırılması, insan/canlı sağlığının gözetilmesi, estetik beğeni, yaşam ve çevre kalitesinin artırılması, kent altyapısının sağlanması, yerel etkinlik ve hizmetlerin geliştirilmesi, bölgeye özgü ihtiyaçların sağlanması, modern teknoloji uygulamaları, kent kimliğinin kazandırılması ve yüceltilmesi, alan/yer bilincinin oluşturulması, kamu diyalogunu geliştirerek kamusal belleğin güçlendirilmesi, kültürel mirasın korunması; 'çevresel hedefleri' içerisinde çevre kirliliğinin azaltılması, kent ikliminin düzenlenmesi, çevreci enerji kaynaklarının kullanımı, doğal çevrenin korunması, yeşil alanların artırılması, biyoçeşitliliğin korunması ve artırılması; 'ekonomik hedefleri' içerisinde enerji harcamalarının azaltılması, iş olanağı ve verimli rekabet yaratılması, istihdam olanağı sağlanması, kentlilerin ekonomik refahının artırılması, yerel ekonomilerin desteklenmesi, özel ve kamusal yatırımları cezbetmesi, turizmi cezbetmesi, taşınmaz malların değerlendirilmesi sıralanmıştır.

SEN tasarım yaklaşımı, atıl alanların 'sahipsiz' ve 'yaratıcı müdahalelere açık' özelliklerine dayanarak çoğulcu, kapsayıcı, deneysel, öğrenmeye dayalı, esnek bir anlayış ile araştırma yöntembilimini ve yöntemlerini bir araya getirir: i) Pratiğin kendisinin bir araştırma aracına dönüştüğü 'uygulayarak araştırma' (*research through practice*) ve eğitim odaklı 'yaparak öğrenme' (*learning by doing*) yaklaşımları; ii) Tasarım sürecinin aşamalarına çeşitli aktörlerin ve

paydaşların dahil edilmesini öngören 'katılımcı tasarım' (*participatory design*) ve 'işbirliği ile tasarım' (*cooperative, co-design*) yöntemleri; iii) Canlı organizmalar ile türler arası işbirliği esasına dayanan 'biyotasarım' (*biodesign*) yöntemleri.

Bu hedefler ve yöntemler ile birlikte SEN tanımına şu şekilde bir açılım getirilebilir: i) Kent içi atıl alanlara ve onların doğal ve insan yapısı bileşenlerine odaklanmalı; ii) Etkileşim, ilişkiler ağı, sistem düşüncesi içermeli; iii) Kentsel ekosistem, sürdürülebilir ve ekolojik kentleşme, yeşil altyapı kavramları ile teorik, politik, stratejik bir çerçevede tariflenmeli; iv) Çevresel, sosyal, ekonomik gelişime dair pratik faydaları olmalı; v) Kendini geliştiren, sürekli bir öğrenme süreci içeren yapısıyla bilimsel faydaları olmalı; vi) Yerel yönetimler, kurumlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve dernekler, tasarım atölye ve laboratuvarları, bağımsız sanatçı ve tasarımcılar, kentliler, canlılar gibi çeşitli paydaş ve aktörleri içermeli; vii) Çoklu-disiplin ve disiplinlerarası bir yapıda olmalıdır. SEN araştırmasının görselleştirilmesi Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Sürdürülebilir Ekosistem Ağı (Sustainable Ecosystem Network-SEN)

SEN tasarım yaklaşımının süreci üç aşamada tariflenmiştir: i) Ön Araştırma ve Tanımlama; ii) Tasarım Çerçevesi; iii) Uygulama, Test ve Sürdürülebilirlik. 'Ön Araştırma ve Tanımlama' aşamasında üzerinde çalışılacak olan atıl alanın seçimi yapılır, bu alana özgü problem tanımının yapılması ve hedeflerin saptanması için keşif araştırması yapılır, aktör ve paydaşlar belirlenir. 'Tasarım Çerçevesi' aşamasında atıl alan bir araştırma laboratuvarı olarak ele alınarak belirlenmiş olan çevresel, sosyal ve ekonomik hedeflere kısa-orta-uzun vadede ve mikro-makro ölçeklerde ulaşmak için tasarım kararları alınır, tasarım kriterleri oluşturulur, tasarımlar geliştirilir. 'Uygulama, Test ve

Sürdürülebilirlik' aşamasında çeşitli tasarım alanlarına dair uygulamalar yerel yönetimlerin önderliğinde gerçekleştirilir, elde edilen geri bildirimler ve yapılan değerlendirmeler ile sürecinin önceki aşamalarına geri dönülerek iyileme ve düzeltmeler yapılır, uygulanabilirlik, yaygınlaştırma, tekrarlama ve çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik değerlendirilir. SEN tasarım yaklaşımının süreci, aşamaları, yöntemleri Tablo 1'de detaylandırılarak gösterilmiştir.

**Tablo 1. SEN tasarım yaklaşımının süreci, aşamaları, yöntemleri**

Ön Araştırma ve Tanımlama	Tasarım Çerçevesi	Uygulama, Test, Sürdürülebilirlik
1. Çalışma alanının belirlenmesi (SEN tasarım yaklaşımına uygunluk kriterleri açısından değerlendirilmesi)	6. Tasarım çerçevesinin belirlenmesi	7. Tasarım önerilerinin getirilmesi
2. Örnek inceleme, literatür taraması, tarihsel verilerin toplanması	a) Tasarım hedeflerinin kararlaştırılması	8. Uygulamalar
3. Alana dair verilerin toplanması	b) Hedeflerin sosyal, çevresel, ekonomik olarak sınıflandırılması	9. Projelerin değerlendirilmesi ve başarı ölçümü (başarı kriterleri: sosyal, çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik)
a) Alan ziyareti ve gözlem çalışmaları	c) Hedeflerin kısa-orta-uzun vadeli olarak öngörülmesi	10. Sürecin geriye dönük yinelenmesi ve geliştirilmesi
b) Alanın fiziksel verilerinin toplanması (yaya-aracı yoğunluğu, mevcut ulaşım ağları, iklim verileri, gürültü ölçümleri, flora-fauna tespitleri vb.)	d) Tasarım kriterlerinin belirlenmesi ve uygulanabilirliğinin araştırılması (geçici/kalıcı tasarım, yeni tasarım, yeniden işlevlendirme, tekrarlanabilir tasarım, yere özgü-lük/aidiyet, yerel malzeme, yerel işgücü, bütçe vb.)	11. Model/kılavuz oluşturma
c) Kullanıcı verilerinin ve beklentilerinin toplanması (röportaj, anket, yerel yönetim şikâyet/talep platformları, vandalizm)	e) Tasarımın seçilen bölgedeki etkilerinin öngörülmesi (küçük ölçekte kullanıcı düzeyinde etkiler, orta ölçekte mahalle-bölge düzeyinde ağ oluşturma etkisi, büyük ölçekte şehir düzeyinde ağ kurma etkisi)	12. Alanlar ve şehirlerarası ağ kurma
d) Alana dair kısa/uzun vadeli proje ve projeksiyon verisinin toplanması		
4. Proje paydaşları ve çalışma ekibinin oluşturulması		
5. Problem tanımlarının yapılması		

Tablo 1'de belirtilen 'Ön Araştırma ve Tanımlama' aşamasında; çalışma alanının belirlenmesi, alana dair literatür taraması yapılarak tarihsel ve kültürel verilerinin toplanması, alan ziyaretlerinin ve gözlemlerin yapılması, alanın fiziki verilerinin toplanması, alanın kullanıcı verilerinin toplanması, alana dair kısa/uzun vadeli proje ve projeksiyon verilerinin toplanması, proje paydaşları ve çalışma ekibinin oluşturulması, problem tanımlarının ortaya konması faaliyetleri gerçekleştirilir.

'Tasarım Çerçevesi' aşamasında; tasarım hedeflerinin kararlaştırılması, hedeflerin sosyal, çevresel ve ekonomik olarak sınıflandırılması ve kısa-orta-

uzun vadelerinin öngörülmesi, tasarım kriterlerinin belirlenmesi ve uygulanabilirliğinin araştırılması, tasarımın seçilen bölgedeki etkilerinin öngörülmesi faaliyetleri gerçekleştirilir.

'Uygulama, Test, Sürdürülebilirlik' aşamasında; tasarım önerilerinin getirilmesi, uygulama, projelerin değerlendirilmesi, sürecin yinelenmesi ve geliştirilmesi, model/kılavuz oluşturma, alanlar ve şehirlerarası ağ kurma faaliyetleri gerçekleştirilir.

## Kentsel Tasarım Çalışmaları: İzmir Halkapınar Örneği

Bu bölümde, SEN tasarım yaklaşımı Halkapınar örnek bölgesi üzerinden ele alınmaktadır.

Tablo 1'de gösterilen SEN tasarım yaklaşımı, süreci ve yöntemleri İzmir Halkapınar bölgesine, Tablo 2'de sırasıyla ve detaylı olarak gösterildiği gibi uygulanmıştır.

**Tablo 2. SEN tasarım yaklaşımı ile İzmir Halkapınar örneği çalışması**

Halkapınar SEN Çalışması			
Ön Araştırma ve Tanımlama	Tasarım Çerçevesi	Uygulama, Test, Sürdürülebilirlik	
Yöntemler ve Paydaşlar (Aktörler)	Problem Tanımları	Hedefler	Tasarım Önerileri
1. Çalışma alanının belirlenmesi 2. Örnek inceleme, literatür taraması, tarihsel verilerin toplanması: -İlgili literatür ve dokümantasyon çalışmalarının yapılması 3. Alana dair verilerin toplanması	KİMLİK: -Kentsel kimliğin bozulması -Sosyal aidiyet eksikliği	SOSYAL HEDEFLER: -Mekânsal hafızanın yeniden oluşturulması -Aidiyet ve sahiplenme algısının oluşturulması	-Tasarım ve sanat atölyeleri -Grafiti uygulaması -Tarihsel süreci anlatan bilgi panoları yerleştirilmesi -SEN kabin
a) Alan ziyareti ve gözlem çalışmaları: -Alanın video/fotoğraf çekimlerinin yapılması ve arşivlenmesi -Alanın fiziksel özelliklerinin değerlendirilmesi: ışık, yönlendirme, güvenlik eksiklikleri tespiti	HİZMET: -Kentsel hizmet ve altyapı eksikliği -Yapılı çevre kentsel donatı eksikliği -Güvenlik zafiyeti	SOSYAL HEDEFLER: -Sosyal altyapı ihtiyacının karşılanması -Güvenlik hissini artırılması -İnsan ve canlı sağlığının gözetilmesi	-Oturma birimleri -Bilgilendirme ve yönlendirme elemanları -Gölgeleme sistemi -Aydınlatma tasarımı -Geri dönüşüm elemanları
b) Alanın fiziksel verilerinin toplanması (yaya-arac yoğunluğu, mevcut ulaşım ağları, iklim verileri, gürültü ölçümleri, flora-fauna tespitleri vb.) -Karbon/hava kirliliği ölçüm ve analizlerinin yapılması	ERİŞİLEBİLİRLİK: -Öncelikli yaya güvenliği zafiyeti -Yetersiz otobüs ve araç sirkülasyonu	SOSYAL HEDEFLER: -Engelli erişimine uygun hale getirilmesi -Yaya güvenliğinin öncelikli olarak sağlanması	-Engelli izi -Yaya geçitleri -Engelli erişimine uygun otobüs peron alanı düzenlenmesi -Otobüs peronları yaya geçitlerinin düzenlenmesi

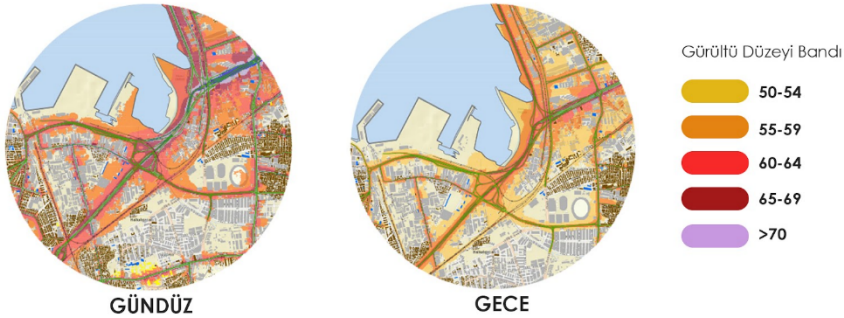
<p>-Gürültü ölçüm ve analizlerinin yapılması -Yaya geçiş yoğunluğu ölçüm ve analizlerinin yapılması -Bitki örtüsünün araştırılması, biyotasarım için yerel türlerin belirlenmesi</p> <p><b>c) Kullanıcı verilerinin ve beklentilerinin toplanması (röportaj, anket, yerel yönetim şikâyet/talep platformları, vandalizm):</b> -Hemşehri İletişim Merkezi (HİM) vatandaş istek-şikâyet-önerilerinin alınması ve kısmi sosyal röportajlarının yapılması</p> <p><b>d) Alana dair kısa/uzun vadeli proje ve projeksiyon verisinin toplanması:</b> -İzmir Ulaşım Ana Planı UPI 2030 Sonuç Raporu, İmar Durumu, Mülkiyet Bilgileri, Planlama Kararlarının incelenmesi</p> <p><b>4. Proje paydaşları ve çalışma ekibinin oluşturulması</b> - Yerel yönetim: İzmir Büyükşehir Belediyesi (Etüd ve Projeler Dairesi Başkanlığı, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, Ulaşım Dairesi Başkanlığı, Fen İşleri Dairesi Başkanlığı, Park ve Bahçeler Dairesi Başkanlığı, Hemşehri İletişim Merkezi - HİM, İklim Değişikliği ve Çevre Koruma Kontrol Dairesi Başkanlığı, Hava Kirliliği Denetim Birimi, Gürültü Kirliliği Denetim Birimi, Eshot Genel Müdürlüğü, İZSU Genel Müdürlüğü) - Üniversite: İzmir Ekonomi Üniversitesi - Sanatçı ve tasarımcılar, gönüllü katılımcılar, kentliler - Canlı sistemler - Proje paydaşları ile katılımcılık esaslı çalışmalar ve atölyeler yapılması</p>	<p><b>ÇEVRE:</b> -Yeşil alan eksikliği -Biyocoşunluğun kaybı -Kaynak kullanımının ve su tüketiminin fazlalığı -Çevre bilinci eksikliği</p> <p><b>KİRLİLİK:</b> -Çevre kalitesinin düşük olması -Hava kirliliği -Gürültü kirliliği</p> <p><b>İKLİM:</b> -Yağmur suyu taşkınları -Gölge ve güneş alan vejetasyon eksiklikleri -Yağmur suyunun yeraltı suları ile buluşturulmaması</p> <p><b>ESTETİK:</b> -Görüntü kirliliği (viyadük alın ve cephele, değiştirilemeyen pano çerçeveleri, vandalizme uğramış duvar ve zeminler)</p> <p><b>STRATEJİ:</b> -Yüksek hızlı tren hattı projeksiyonu ve yeni eklenecek ulaşım modları</p>	<p><b>SOSYAL HEDEFLER:</b> -Aktif/pasif yeşil alanın ve kullanımının artırılması</p> <p><b>ÇEVRESEL HEDEFLER:</b> -Endemik bitki türlerinin kullanılması -İklim kontrolü sağlanması</p> <p><b>EKONOMİK HEDEFLER:</b> -Bakım-onarım ihtiyacının azaltılması</p> <p><b>ÇEVRESEL HEDEFLER:</b> -Karbon ayak izinin düşürülmesi -Isı-adası etkisinin azaltılması -Bitkilendirme ile gürültü perdesi oluşturulması</p> <p><b>EKONOMİK HEDEFLER:</b> -Yağmur suyu hesaplarının yapılması -Altyapının güçlendirilmesi</p> <p><b>ÇEVRESEL HEDEFLER:</b> -Yağmur suyunun yeraltı suları ile buluşturulması -Isı adası etkisinin azaltılması</p> <p><b>SOSYAL HEDEFLER:</b> -Kültürel ve sanatsal etkinin yaratılması ve artırılması</p> <p><b>ÇEVRESEL HEDEFLER:</b> -Kent-doğa etkileşiminin artırılması</p> <p><b>EKONOMİK HEDEFLER:</b> -Turizmi cazbetmesi</p> <p><b>YÖNTEMSEL HEDEFLER:</b> -Başka alanlarda uygulanabilirlik -Mobil, parazit mekân tasarımlarına olanak tanınması</p>	<p>-Tematik bahçe uygulaması (Tıbbi ve Aromatik Bitki Bahçesi ve Geofit Bitkiler Bahçesi) -Vejetasyonun tanınmasına yardımcı bilgi levhaları tasarlanması -Mevcut vejetasyonun korunması -Mevcut aktarma istasyonun yeşil alanı artıracak şekilde tasarlanması</p> <p>-Yeşil durak -Karbon tutucu bitki türlerinin çevre düzenlemesinde tercih edilmesi -Gürültü ve karbon ölçümlerinin yapılması -Biyosistemlerle (alglerle) tasarımı uygulamaları</p> <p>-Gölgelik tasarımı -Oturma ve dinlenme alanları -Geçirimli, yağmur suyunun yeraltı suları ile buluşmasına imkân tanıyacak zemin malzemesi seçimi -Yağmur suyunun yeşil alanlarda tekrar kullanımını</p> <p>-Cephelede ve panolarda grafik uygulama -Sarılcı-turmanıcı bitki türleri kullanarak cephe iyileştirmesi</p> <p>-Esnek tasarım önerileri getirilmesi</p>
--	---	--	---

'Ön Araştırma ve Tanımlama' aşamasında öncelikle çalışma alanı yani Halkapınar örnek bölgesi belirlenmiş, SEN kapsamında ve Halkapınar özelinde literatür ve dokümantasyon çalışması yapılmıştır.

Sonrasında alana dair ilk veriler toplanırken farklı zaman dilimlerinde alan ziyaretleri gerçekleştirilmiş, video/fotoğraf çekimleri yapılmış, alanın fiziksel özellikleri (ışık, yönlendirme, güvenlik) analiz edilmiştir.

Alanın fiziksel verileri toplanırken 'karbon/hava kirliliği ölçüm ve analizleri' için bölgede 'hava kalitesi izleme istasyonu' kurularak Kasım 2019-Ocak 2020 arası iki ay süresince karbon ölçümü yapılmıştır. Bu istasyonda Ulusal Hava Kalitesi indeksi baz alınmış, 5 temel kirletici için alınan veriler ortalama olarak; partikül maddeler (PM10) 'hassas-sağlıksız' aralığında, karbon monoksit (CO) 'iyi-orta' aralığında, azot dioksit (NO2) 'orta-hassas' aralığında, kükürt dioksit (SO2) 'iyi' aralığında ve ozon (O3) ise yine 'iyi' aralığında kaydedilmiştir.

Alandan toplanan bir diğer fiziksel veri olan 'gürültü ölçüm ve analizleri' için kent genelinde hazırlanan Gürültü Düzeyi Haritası incelenmiş, buna göre Halkapınar Aktarma Merkezi ve çevresinde bulunan yoğun taşıt trafiğinin olduğu ana arterlerde ve yan yollarda gürültü düzeyinin 60-64 dBA bandında, otobüs aktarma alanı ve viyadük altı alanlarda ise 55-59 dBA bandında olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4).



Şekil 4. İzmir Gürültü Düzeyi Haritasında Halkapınar Bölgesi ve Çevresi

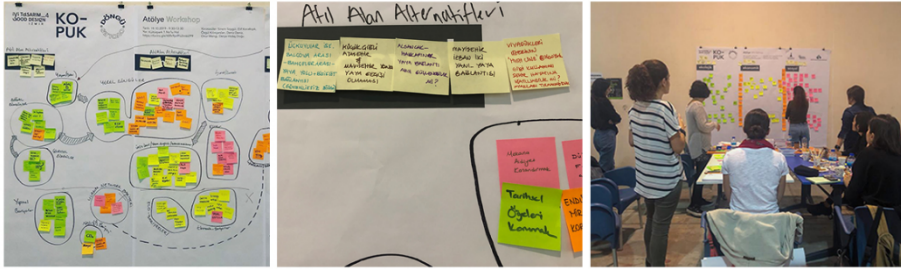
Bir diğer fiziksel veri olan 'yaya geçiş yoğunluğu ölçüm ve analizleri' için iki ayrı tarihte ve farklı saat dilimlerinde yoğun yaya geçişinin olduğu noktalarda yaya sayımı yapılmıştır.

Bunlara ek olarak 'mevcut bitki türlerinin belirlenmesi ve alana eklenecek yeni bitkilerin yerel ve endemik olması' için ise uzmanlarla birlikte çalışma yapılmıştır.

Alan kullanıcı verilerinin ve beklentilerinin toplanması kapsamında ise Hemşehri İletişim Merkezi (HİM)'ne 2019 yılında gelen 253 başvurunun 45 tanesinin ve 2020 yılında gelen 303 başvurunun 39 tanesinin Halkapınar Ak-tarma Merkezi ve çevresine dair aydınlatma, güvenlik, yaya konforu, yeşil alan, gölge alan, temizlik, yönlendirme eksikliği ve arızalarla ilgili olduğu analiz ve tespit edilmiştir. Ayrıca alan ziyaretleri sırasında kentliler ile kısmi sokak röportajları yapılmış, HİM'e gelen geri bildirimlerle örtüşen görüşler alınmıştır.

Alana dair kısa/uzun vadeli projeksiyon verileri olarak İzmir Ulaşım Ana Planı UPI 2030 Sonuç Raporu, İmar Durumu, Mülkiyet Bilgileri, Planlama Kararları incelenmiş; Halkapınar'ın gelecekte kentteki en yüksek yoğunluklu yolcu hareketinin gözleneceği transfer merkezi olacağı (2030 yılında günlük yaklaşık 1.447.000 yolcu hareketi) tespit edilmiştir (İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2017).

SEN çalışma ekibinin yanı sıra tüm bu verilerin toplanmasında ve anali-zinde; yerel yönetim birimleri, üniversite, sanatçı ve tasarımcılar, gönüllü ka-tılımcılar, kentliler, canlı sistemler çalışmanın paydaşları ve aktörleri olarak belirlenmiştir. Belediye birimleri arasında Halkapınar özelinde fiziksel yapı, çevre, ulaşım ağları üzerine toplantılar gerçekleştirilmiş; sanatçı, tasarımcı ve gönüllü katılımcılarla 2019 yılında İyi Tasarım İzmir\_4 "Döngü" etkinliği kapsamında "KOPUK: Sürdürülebilir Sistem Tasarımı Çalıştayı" düzenlen-miştir (Şekil 5).



Şekil 5. KOPUK: Sürdürülebilir Sistem Tasarımı Çalıştayı

Bu yöntemler ve birlikte çalışılan bu paydaş ve aktörler ile Halkapınar özelinde problem tanımları yapılmış; 'Kimlik', 'Hizmet', 'Erişilebilirlik', 'Çevre', 'Kirlilik', 'İklim', 'Estetik', 'Strateji' başlıkları altında toplanmıştır. 'Kimlik' başlığı altında kentsel kimliğin bozulması, sosyal aidiyet eksikliği; 'Hizmet' başlığı altında kentsel hizmet ve altyapı eksikliği, yapılı çevre kent-sel donatı eksikliği, güvenlik zafiyeti; 'Erişilebilirlik' başlığı altında öncelikli

yaya güvenliği zafiyeti, yetersiz otobüs ve araç sirkülasyonu; 'Çevre' başlığı altında yeşil alan eksikliği, biyoçeşitliliğin kaybı, kaynak kullanımının ve su tüketiminin fazlalığı, çevre bilinci eksikliği; 'Kirlilik' başlığı altında çevre kalitesinin düşük olması, hava kirliliği, gürültü kirliliği; 'İklim' başlığı altında yağmur suyu taşkınları, gölge ve güneş alan vejetasyon eksiklikleri, yağmur suyunun yeraltı suları ile buluşturulamaması; 'Estetik' başlığı altında görüntü kirliliği; 'Strateji' başlığı altında yüksek hızlı tren hattı projeksiyonu ve yeni eklenecek ulaşım modları bulunmaktadır.

Gerçekleştirilen bu araştırma ve problem tanımlama üzerine 'Tasarım Çerçevesi' aşamasında hedeflere karar verilmiş, Bulut vd. (2010), Miri vd. (2020) ve Rajabi vd. (2017)'nin çalışmalarından derlenerek oluşturulan 'hedef belirleme kontrol listesi' kullanılarak hedefler sosyal, çevresel ve ekonomik olarak sınıflandırılmıştır. Ancak hedeflerin vadesi, uygulanabilirliği ve etki ölçeği çalışılmamıştır.

Bu hedefler özelinde kentsel tasarım, yönlendirme tasarımı, peyzaj düzenlemesi, kent mobilyası, ürün tasarımı önerileri getirilmiş; Tablo-2'de belirtilen SEN kabin, geri dönüşüm elemanları, biyosistemlerle (alglerle) tasarım uygulamaları, örnek tasarım önerileri haricinde tüm tasarım önerileri gerçekleştirilmiştir. Ancak test ve sürdürülebilirlik değerlendirmeleri yapılamamış; projelerin değerlendirilmesi, yinelenerek geliştirilmesi, model/kılavuz oluşturma, atıl alan çalışmalarının çoğaltılarak İzmir'de ve diğer şehirlerde yaygınlaştırılması yoluyla ağ sistemi kurulması çalışılmamıştır.

Tasarım önerileri getirilirken Halkapınar bölgesi atıl alan karakterine göre üç alana ayrılmıştır. Bunlar 'Metro-İzban çıkışı ve viyadük altı alanlar', 'Otobüs Aktarma Merkezi-1 ve Arap deresi yaya hattı' ve 'Metro-İzban çıkışı, tramvay hattı yaya yolu bağlantısıdır (Şekil-6).

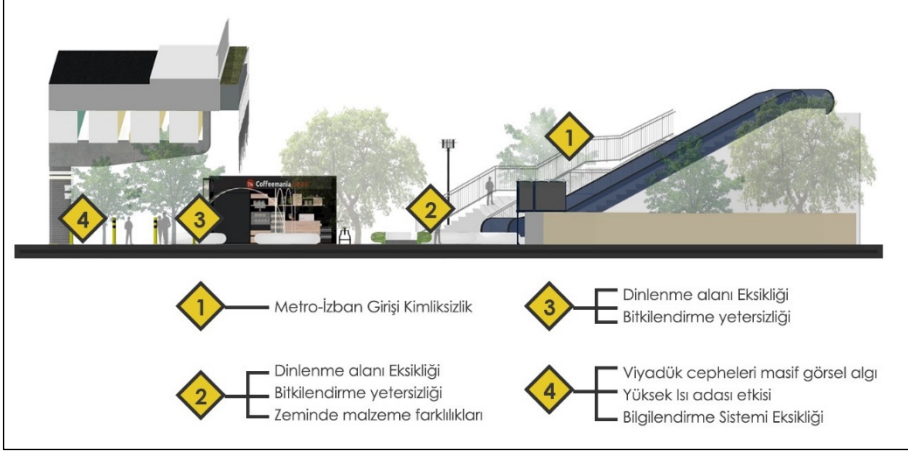


Şekil 6. İzmir Halkapınar Çalışma Alanları ve Tasarım Önerileri

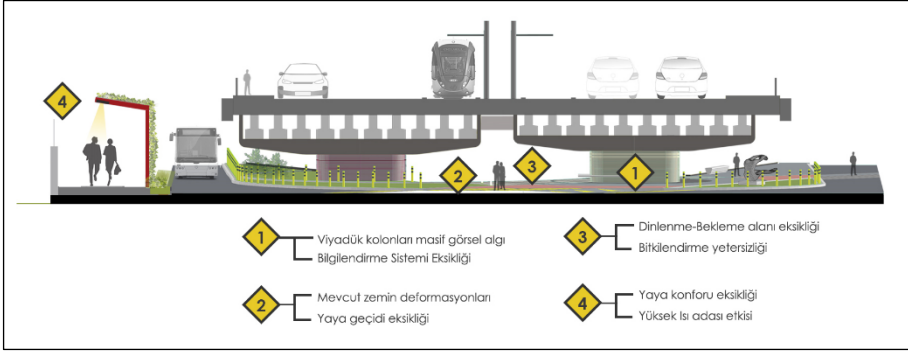


### Alan-1: Metro-İzban çıkışı ve viyadük altı alanlar

Alan özelinde yapılan fiziksel ve çevresel analizler doğrultusunda tespit edilen kentsel hizmet ve altyapı eksiklikleri, çevre kalitesinin düşük olması, deneyimlenebilir yeşil alan eksikliği, güvenlik zafiyeti gibi problemler bu alandaki kamusal yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Şekil 7 ve Şekil 8).



Şekil 7. Metro-İzban Çıkışı Problem Analizi



Şekil 8. Viyadük Altı Problem Analizi

Alan-1 için belirlenen mekânsal problemlere doğa ve insan yapımı çevre arasında dengeyi kurmayı hedefleyen SEN tasarım yaklaşımı dâhilinde çözümler önerilmiştir. Bölge genelinde yeşil alanın pasif ve az olması, bireyin mekânı bir geçiş yeri olarak algılamasına sebep olmakla birlikte alanı durağan ve homojen kılmaktadır. Oysaki kent içindeki peyzaj alanlar; kent ekosistemine, bireyin sosyo-kültürel ve psikolojik sağlığında etkili olduğu kadar, biyolojik varlıkların devamlılığını da korumakta ve geliştirmektedir (Selim,

Mutlu ve Selim, 2015, s.38). Bu sebeple, fiziksel ve çevresel ihtiyaçlara yanıt verebilecek, sosyal altyapı ihtiyacını karşılayabilecek bekleme/dinlenme/buluşma alanları ile birlikte tematik bahçe peyzajları kurgulanmıştır. Alan genelinde çevresel hedefler kapsamında yerel ve endemik, bakım-tutum ihtiyaçlarını en aza indirecek, daha az maliyetli, her dem yeşil kalabilen, gölge ve güneş alanlarda yetişebilecek bitki türleri tercih edilmiştir. Tematik bahçe peyzajları ve bilgilendirmeler, vejetasyonun tanınmasına ve gözlemlenmesine dair bir deneyim sunarak, biyoçeşitliliği koruma bilincinin artırılmasını da destekleyerek sosyal hedefler çerçevesinden de bir kazanım sağlamaktadır. Bununla birlikte viyadük kolonları için önerilen tırmanıcı-sarılcı bitki vejetasyonu sayesinde kolonlar zaman içerisinde yapraklar arasında kalarak kamufle olacak, hem mekânsal estetiğe artı bir değer katacak hem de kullanıcıların yeşil ile kurdukları bağı güçlendirecektir.

### **Alan-2: Otobüs Aktarma Merkezi-1 ve Arap deresi yaya hattı**

Bu alanda otobüs manevraları ve sirkülasyonu, durak ve peronlar, bekleme noktaları, yaya geçitleri, Eshot Hareket amirlikleri, şoför dinlenme alanları, yolcu konforu ve engelli erişimi gibi yapısal konular tasarımı yönlendirmiştir. Alan karakterinin farklılaşması, kullanım senaryolarının değişmesi ile birlikte alandaki fiziksel ve çevresel altyapı dengesinin baştan düşünülmesini gerektirmiştir. Yapılan öneri çalışma ile durak peronları içinde cepler oluşturularak kullanıcı için doğal gölge alanlara sahip bekleme, buluşma ve dinlenme alanları yaratılmış, erişilebilirlik için yaya güvenliği öncelikli tutulmuş, peronlar engelli erişimine uygun hale getirilmiştir (Şekil 9). Ayrıca mevcut duraklara alternatif olarak, yeşil çatılı ve kentsel sürdürülebilirliği destekleyecek 'Yeşil Durak' ürün önerisi geliştirilmiştir.



Şekil 9. Halkapınar Otobüs Aktarma Merkezi-1 Uygulama

'Yeşil Durak', sert ve geçirimsiz yüzeylerin bulunduğu, egzoz gazı salınımının yüksek olduğu aktarma merkezleri için geliştirilmiştir. Dünya örnekleri bulunan yeşil çatılı duraklar; çatısında az bakım gerektiren, toz tutucu ve havayı temizleyen bitki türleri ile ısı adası etkilerini azaltmayı, canlılar için habitat oluşturmayı, karbon emilimini artırmayı ve toplanan yağmur sularını durak çevresi alanlara aktararak su tasarrufuna katkı sağlarken çevre bilinci ve toplumsal farkındalık da yaratmaktadır (Şekil 10).



Şekil 10. Yeşil Durak Sistemi

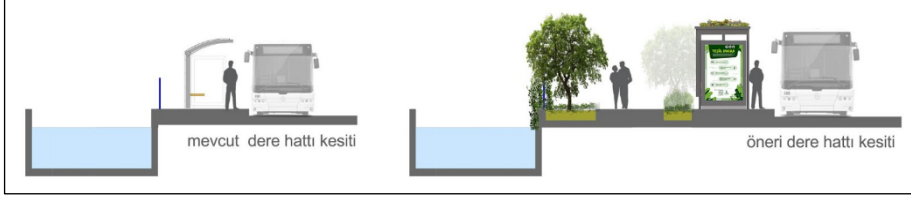
'Yeşil Durak' projesinin ilk prototipi 2020 yılında Konak Bahri Baba Aktarma Merkezinde konumlandırılmış, prototipin izleme ve değerlendirme sürecine geçilmiştir (Şekil 11). 'Yeşil Durak' 'doğa esaslı çözümler' uygulamaları arasında mikro adımlardan birisidir. Uygulamanın tekrarlanması, kent genelinde doğa esaslı tasarım prensiplerinin görünürlüğünü ve algılanabilmesini destekleyecektir.



Şekil 11. Yeşil Durak Prototipi

Alan-2 kapsamında yapılan bir diğer çalışma, Arap Deresi ve otobüs durakları arasındaki yaya hattının kesintisiz, doğa esaslı ve konforu destekleyecek çözüm önerilerini içermektedir. Yeni düzenlemeler sayesinde dere hattı

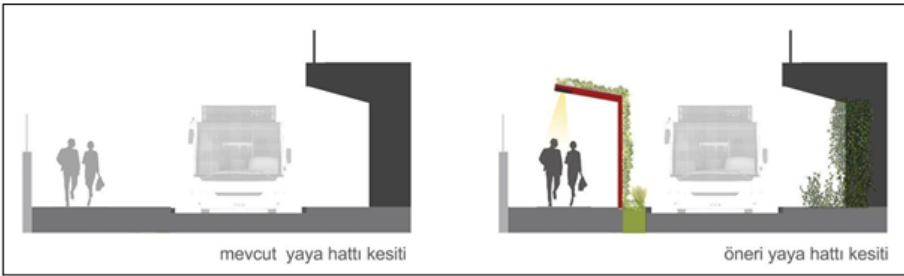
yaya kaldırımını genişletilmiş, peron arkası ve yanları için yeşil cepler planlanmış, dere kesiti için bitkilendirme sistemlerinin eklenilebileceği öneriler getirilmiştir (Şekil 12). Ayrıca viyadük altından gelen, kuraklığa dayanıklı bitki türleri ile oluşturulan ve gölge yapan ağaçlandırma sistemi ile Gıda Çarşısına kadar uzanan kesintisiz bir yeşil bant düzenlenmiştir.



Şekil 12. Dere Kesiti Önerileri

### Alan-3: Metro-İzban çıkışı, tramvay hattı yaya yolu bağlantısı

Alan-3, metro hattının sınır duvarları ve viyadük hattı arasında uzanan beton yaya yolunu kapsamaktadır. Bu alanda yayalar hat boyunca hem negatif hava koşullarına hem de taşıt trafiğinden kaynaklı gürültü ve karbon yoğunluğuna maruz kalmaktadırlar. Elde edilen veriler doğrultusunda hem gürültü düzeyinin hem de hava kirliliğinin dengelenebilmesi için yapısal çevre üzerinde doğa esaslı çözüm önerileri araştırılmıştır. Gürültü düzeyinin fazla olduğu taşıt yoğunluklu kısımda yaya konforunu artırmak ve hava kalitesi için yüksek değerleri düşürmek amacıyla taşıt ve yaya yolunu ayıracak kesintisiz yeşil bant önerisi sunulmuş; doğal ses perdesi görevi görecektir, karbon tutuculuğu olan bitki türleri tercih edilerek SEN tasarım yaklaşımını destekleyen doğa esaslı çözüm önerileri geliştirilmiştir (Şekil 13 ve Şekil 14).



Şekil 13. Yaya Hattı Kesiti ve Gölge Önerisi



Şekil 14. Yaya Hattı Kesiti ve Gölgeleme Önerisi

## Sonuç

2018’de yayımlanan İzmir Yeşil Altyapı Stratejisi’nde (İzmir Büyükşehir Belediyesi, 2018) atıl alanlar, kentsel ekosistemi dengeleyebilecek potansiyel çalışma alanları olarak gösterilmiştir. Atıl alanların doğal ve insan yapımı bileşenlerinin dengeli dağılımı ve aktif etkileşimi ile çevresel, sosyal, ekonomik gelişimin sağlanması; böylelikle kent ekosisteminin sürdürülmesini odağına alan bu çalışma; Sürdürülebilir Ekosistem Ağı (*Sustainable Ecosystem Network-SEN*) tasarım yaklaşımının model/kılavuz ve ötesinde bir ağa dönüşme sürecinde İzmir Halkapınar örnek bölgesini ele almaktadır.

Küresel ve kentsel felaketlerin etkisiyle de SEN yaklaşımı tasarım önerilerinin gerçekleştirilmesi aşamasında kalmış, tasarımların test edilmesi, yinelenmesi, geliştirilmesi, model/kılavuz ve ağa dönüşme aşaması gerçekleştirilememiştir; süreç devam etmektedir.

Buna göre SEN araştırması özelindeki sonuçlar şu şekilde sıralanabilir:

1) Literatürden atıl alanlar için hedefler derlenerek çevresel, sosyal, ekonomik başlıkları altında sınıflandırılmış, ileriki atıl alan çalışmalarında kullanılacak bir ‘hedef belirleme kontrol listesi’ oluşturulmuştur.

2) SEN tasarım yaklaşımının süreci, aşamaları ve yöntemleri örnek bölge çalışması üzerinden revize edilmiş, bir ‘atıl alan çalışma kılavuzu’ oluşturulması yönünde geliştirilmiştir.

3) SEN yöntemlerinden ‘işbirliği ile tasarım’ gerçekleştirilmiş, ‘biyotasarım’ mikro ölçekte yapılabilmiş, ‘uygulayarak araştırma’ ve ‘katılımcı tasarım’ zaman ve birliktelik gerektirdiğinden gerçekleştirilememiştir.

4) Atıl alanların ‘sahipsiz’ ve ‘yaratıcı müdahalelere açık’ özelliklerinin desteklediği, ‘paydaşlar/aktörlerin belirlenmesi ve işbirliği ile tasarım’ bu çalışmanın güçlü yönüdür.

5) Atıl alanların ‘belirsiz, sahipsiz, kimliksiz ve yaratıcı müdahalelere açık’ özelliklerinden kaynaklanan devingenlik, dinamiklik ve geçicilik pratikleri,

SEN çalışmasının en zorlu adımı olmuş, çalışmayı sürekli değişken olmaya itmiştir.

6) Halkapınar örnek bölgesi, SEN araştırmasının ilk çalışması için fazla dinamik ve büyük ölçekte kalmıştır. SEN çalışmasının devamında daha küçük ölçekte ve kontrol edilebilir bir atıl alanın ele alınması planlanmıştır.

İzmir Halkapınar örnek bölge özelindeki sonuçlar ise şu şekilde özetlenebilir:

1) Halkapınar özelinde birçok veri toplanmış ve analiz edilmiş; çeşitli paydaş ve aktörler ile çalışılmış; problem tanımları başlıklar altında sınıflanmış; bu problemler için çevresel, sosyal, ekonomik hedefler belirlenmiş; konsept ve uygulanabilir tasarım önerileri getirilmiştir.

2) Bölgede çevresel hedefler kapsamında (iklim kontrolü sağlanması, tematik bahçe uygulaması, vejetasyon çalışmaları, yeşil alan artırımı, yeşil durak, karbon tutucu bitki kullanımı); sosyal hedefler kapsamında (aidiyet algısının oluşturulması, güvenlik hissinin artırılması, insan ve canlı sağlığının gözetilmesi, kültürel ve sanatsal etkinin yaratılması); ekonomik hedefler kapsamında (altyapıyı güçlendirecek, turizmi cezbedecek) öneri ve tasarımlar getirilmiştir. Şekil 15 yeşil alan artırımı önerisini göstermektedir.



Şekil 15. Halkapınar Yeşil Alan Önerisi

3) Bölgenin doğal ve insan yapısı bileşenlerinin dengeli dağılımı ve aktif etkileşimi; çevresel, sosyal ve ekonomik hedefler ile hem bölge hem de kent ekosisteminde gerçekleştirilmeye çalışılmıştır.

## Extended Abstract

# Sustainable Design Approach for Derelict Areas in the Scope of Green Infrastructure: The İzmir Halkapınar Case

\*

Sustainability and ecology-based policies and green infrastructure strategies are replacing harmful urbanization practices rapidly. In parallel with the developments in the world, İzmir Green Infrastructure Strategy (İzmir Metropolitan Municipality, 2018), İzmir Metropolitan Municipality 2020-2024 Strategic Plan (İzmir Metropolitan Municipality, 2020), and İzmir's Strategy for Living in Harmony with Nature 2021-2030 (İzmir Metropolitan Municipality, 2021) were published recently, and İzmir's policy towards becoming a sustainable and ecological city has been put forward more frequently and clearly.

Within this scope, 'derelict areas' come forward as a potential project subject in regard to their being 'irregular, unidentified, and unclaimed' areas that can be developed environmentally, socially, and economically in order to achieve a balanced urban ecosystem. Within this study, derelict areas are considered as the areas that somehow have been kept empty in the continuous transformation of a city, abandoned for some reason, or have weaknesses in connecting to the city and the public space.

Halkapınar region from İzmir is selected as the derelict area case for this study. Halkapınar, which was used as a recreation area due to its natural values in the past and fed the city with its resources, has lost its physical, environmental and social components due to the planning interventions of the urban system and urbanisation pressure over time. Today, Halkapınar has become a region that serves the back functions of Alsancak port, is located at the transfer centre where the main transportation/trade arteries of the city meet, has a heavy traffic and pedestrian load, hosts new real estate investments, and for all these reasons has lost its historical and natural qualities and does not create a sense of spatial belonging. In this current state, Halkapınar is classified under 'derelict areas formed in and around the transport network', stands out with its lost identity (history, culture, nature) and spatial

disconnection and irregularities arising from commercial/industrial construction, and can be considered multi-owned/unowned due to its location.

Since 2019, a comprehensive research titled “Sustainable Ecosystem Network (SEN)” has been carried out on derelict areas in cooperation with the Izmir Metropolitan Municipality, Directorate of Urban Design and Aesthetics and the Izmir University of Economics, Faculty of Fine Arts and Design. Within the scope of sustainable and ecological urbanisation and in line with the green infrastructure strategies of cities, SEN research focuses on the ways of studying derelict areas considering the design approach, the model/guideline, and the network system to be established among derelict areas. Selecting Halkapınar region from Izmir as the case study, this study builds the design approach on the case, and pioneers future derelict area studies by initiating a model/guideline, which would then help establishing a network system.

SEN research can be described further as follows: i) It should focus on urban wastelands and their natural and man-made components; ii) It should include interaction, network of relations, system thinking; iii) It should be described in a theoretical, political and strategic framework with the concepts of urban ecosystem, sustainable and ecological urbanisation, green infrastructure; iv) Have practical benefits for environmental, social and economic development; v) It should have scientific benefits with its self-improving structure and continuous learning process; vi) It should include various stakeholders and actors such as local governments, institutions, universities, non-governmental organisations and associations, design workshops and laboratories, independent artists and designers, city dwellers, living beings; vii) It should have a multi-disciplinary and interdisciplinary structure.

The process of SEN design approach can be described in three stages: i) Preliminary Research and Identification, ii) Design Frameworks; iii) Implementation, Testing and Sustainability. In the ‘Preliminary Research and Identification’ phase, the derelict area is selected, exploratory research is carried out to define the problems specific to the selected area, and objectives, actors and stakeholders are identified. In the ‘Design Frameworks’ phase, the derelict area is taken as a research laboratory; design decisions, design criteria, designs/prototypes are developed to achieve environmental, social and economic objectives determined in the short-medium-long terms at micro-macro scales. In the ‘Implementation, Testing and Sustainability’ stage, various design implementations are carried out under the leadership of local administrations; after gathering feedback and evaluations, iterations and corrections



are made by returning to the previous stages of the process; applicability, dissemination, repetition and environmental, social and economic sustainability are evaluated.

In this Halkapınar case study, first and partially second stages could be completed. Problem definitions were made for Halkapınar, which were gathered under the titles of 'Identity', 'Service', 'Accessibility', 'Environment', 'Pollution', 'Climate', 'Aesthetics', and 'Strategy'. Halkapınar was undertaken in three areas that are 'Metro-Izban exit and under viaduct areas', 'Bus Transfer Centre-1 and Arap stream pedestrian line', and 'Metro-Izban exit, tram line-pedestrian road connection' while design proposals were put forward.

The results of the SEN research can be listed as follows:

1) A 'goal-setting checklist' was created under environmental, social, and economic development headings for the future derelict area studies.

2) The process, stages and methods of the SEN design approach have been revised based on the case study and developed towards the creation of a 'derelict area study model/guideline'.

3) Among the SEN methods, 'collaborative design' was realised, 'biodesign' could be done on a micro scale, 'research through practice' and 'participatory design' could not be realised.

4) 'Identification of stakeholders/actors and collaborative design' were carried out successfully and came forward in the study due to derelict area's 'unclaimed' and 'open-to-creative-interventions' characteristics.

5) The practices of mobility, dynamism and temporariness arising from the 'irregular, unidentified, unclaimed, and open-to-creative-interventions' characteristics of derelict areas have been the most challenging step of the SEN research and pushed the study to be constantly variable.

6) Halkapınar region as a case was too dynamic and large in scale as the first study of SEN research. It is planned to address a smaller scale and controllable derelict area for the next study.

The results specific to Halkapınar region can be summarised as follows:

1) Various data have been collected and analysed; various stakeholders and actors have been worked with; problem definitions have been classified under headings; environmental, social and economic objectives have been determined for these problems; conceptual and applicable design proposals have been brought.

2) Within the scope of environmental objectives in the region (providing climate control, thematic garden application, vegetation studies, green area

increase, green stall, use of carbon sequestering plants); within the scope of social objectives (creating a sense of belonging, increasing the sense of security, protecting human and living health, creating cultural and artistic impact); within the scope of economic objectives (strengthening the infrastructure, attracting tourism) suggestions and designs have been brought.

3) The balanced distribution and active interaction of the natural and man-made components of the region has been tried to be realised in both the region and the urban ecosystem with environmental, social and economic objectives.

### Kaynakça/References

- Accordino, J. ve Johnson, G. T. (2016). Addressing the vacant and abandoned property problem. *Journal of Urban Affairs*, 22(3), 301-315. <https://doi.org/10.1111/0735-2166.00058>
- Aydınlı, M. ve Kaya, M. E. (2020). Kentsel atıl alanların yeşil altyapı sistemi açısından değerlendirilmesi: Beşiktaş örneği. *Peyzaj Araştırmaları ve Uygulamaları Dergisi* 2(1), 33-42.
- Bulut, Z., Kılıçaslan, Ç., Deniz, B. ve Kara, B. (2010). Kentsel ekosistemlerde sürdürülebilirlik ve açık-yeşil alanlar. III. *Ulusal Karadeniz Ormanlık Kongresi*. 20-22 Mayıs, Cilt: IV, 1484-1493.
- Cortinovis, C., Zulian, G. ve Geneletti, D. (2018). Assessing nature-based recreation to support urban green infrastructure planning in Trento (Italy). *Land*, 7(4), 112. <https://doi.org/10.3390/land7040112>
- Çelik, M., Doğrusoy, İ. ve Zengel, R. (2015). İzmir'deki kentsel atıl alanları çözümlenmeye yönelik bir değerlendirme. *Mimarlık Dergisi*, 383, 60-63. 10 Mart 2021 tarihinde <http://www.mimarlikdergisi.com/index.cfm?sayfa=mimarlik&Dergi-Sayi=397&RecID=3668#> adresinden erişildi.
- Duman, B. (t.y.). *Kentsel yenileşme ve kentsel dönüşüm*. Ders Notları web sayfası: 17 Ağustos 2021 tarihinde [https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20\\_21\\_Bahar/kentsel\\_yenileşme\\_ve\\_kentsel\\_donusum/1/index.html](https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Bahar/kentsel_yenileşme_ve_kentsel_donusum/1/index.html) adresinden erişildi.
- Güneş, M. (2004). *Yerel gündem 21'den kent konseylerine: Ulusal kentlerden küresel köylere*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Hansen, R., Werner, R., Santos, A., Luz, A., Száraz, L., Tosics, I., Vierikko, K.H., Rall, E., Davies, C. ve Pauleit, S. (2016). *Advanced urban green infrastructure planning and implementation - Innovative approaches and strategies from European cities*. Technical Report of the Green Surge Project. 10.13140/RG.2.1.3948.9680

- İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2017). *İzmir ulaşım ana planı UPI 2030 sonuç raporu*. 15 Mayıs 2021 tarihinde [https://www.izmir.bel.tr/CKYuklenen/dokumanlar\\_2018/upi\\_sonuc\\_ozeti.pdf](https://www.izmir.bel.tr/CKYuklenen/dokumanlar_2018/upi_sonuc_ozeti.pdf) adresinden erişildi.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2018). *İzmir yeşil altyapı stratejisi*. 10 Mayıs 2022 tarihinde <https://melesyarisma.izmir.bel.tr/CKYuklenen/2-3.pdf> adresinden erişildi.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2020). *2020-2024 stratejik planı*. 12 Haziran 2020 tarihinde [https://www.izmir.bel.tr/CKYuklenen/Dokumanlar\\_2020/Stratejik%20Plan2024.pdf](https://www.izmir.bel.tr/CKYuklenen/Dokumanlar_2020/Stratejik%20Plan2024.pdf) adresinden erişildi.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2021). *İzmir'in doğa ile uyumlu yaşam stratejisi*. 10 Mayıs 2021 tarihinde [http://skpo.izmir.bel.tr/Upload\\_Files/FckFiles/file/2020/izmir\\_doga\\_stratejisi.pdf](http://skpo.izmir.bel.tr/Upload_Files/FckFiles/file/2020/izmir_doga_stratejisi.pdf) adresinden erişildi.
- Kaur, H. ve Garg, P. (2019). Urban sustainability assessment tools: A review. *Journal of Cleaner Production*, 210, 146-158. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.009>
- Khalil, M. ve Eissa, D. (2013). Reclaiming residual spaces for the public: A case study from the city of Cairo. *International Conference on Cities, People, Places (ICCPP) Proceedings*, Colombo, Sri Lanka, 105-121.
- Kima, G., Miller, P. ve Nowack, D. (2015). Assessing urban vacant land ecosystem services: Urban vacant land as green infrastructure in the city of Roanoke, Virginia. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(3), 519-526. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.05.003>
- Loures, L., Meireles, F., Costa, L. ve Loures, A. (2016). Rising from ruins: From derelict spaces to sustainable landscapes - the Portuguese case. *International Journal of Systems Applications, Engineering & Development*, 10, 156-161. 15 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.naun.org/main/UPress/saed/2016/a422010-145.pdf> adresinden erişildi.
- Miri, S. H., Miri, S. B. ve Maghsoudi, M. R. (2020). Urban renewal through sustainable development: A case study in Iran. *American Journal of Engineering and Applied Sciences*, 13(1), 10-20. 15 Mayıs 2021 tarihinde <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02614438/document> adresinden erişildi.
- Rajabi, A., Jamali, S. Y. ve Rasouli, S. H. (2017) Analyzing and categorizing the abandoned urban lands (Case study: Sari). *Specialty Journal of Geographical and Environmental Science* 1(1), 34-49.
- Russo, A., Escobedo, F.J., Cirella, G.T. ve Zerbe, S. (2017). Edible green infrastructure: An approach and review of provisioning ecosystem services and disservices in urban environments. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 242, 53-66. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.03.026>
- Selim, C., Mutlu, S. ve Selim, S. (2015). Kentsel alanlarda biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilirliği ve koruma yaklaşımları. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 8(1): 38-45.

- Shakouri, N. (2016). *Kentlerde yağmursuyu yönetimi kapsamında yeşil altyapı peyzaj planlama ve tasarım yaklaşımı: Sakarya-Hendek örneği*. (Doktora tezi). Ulusal Tez Merkezi. 15 Mayıs 2021 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=UWPMkHRMG-fcxNKX0S0my3g&no=0bUURzPFL367oEJJgcLZOg> adresinden erişildi.
- Şenyol, Ö. ve Velibeyoğlu, K. (2012). Kentsel kamusal boşlukların kullanım olanaklarının geliştirilmesi: Etkinlik listesi yönetimi. *Ege Mimarlık*, 2(81), 34-37.
- thinknature. (t.y.). *Case studies*. 17 Ağustos 2021 tarihinde <https://platform.think-nature.eu/case-studies?topics%5B%5D=106> adresinden erişildi.
- Tokuş, M. (2012). *Kentsel yeşil ağlar: İstanbul Sarıyer örneği*. (Yüksek lisans tezi). 15 Mayıs 2021 tarihinde <https://polen.itu.edu.tr/items/b5eed001-b1bf-4aad-98c3-0668a6c9543b> adresinden erişildi.
- Tuna, A. (2021). İngiltere’de yeşil altyapı kavramının uygulama örnekleri üzerinden irdelenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 21, 416-423.
- Tülek, B. ve Mirici, M.E. (2019). Kentsel sistemlerde yeşil altyapı ve ekosistem hizmetleri. *Peyzaj*, 1(2), 1-11.
- Urban GreenUp. (t.y.). *Cities*. 22 Mayıs 2021 tarihinde <https://www.urbangreenup.eu/cities> adresinden erişildi.

**Elif Kocabıyık Savasta, Öğretim Görevlisi, Dr. / Lecturer, Dr.**

Ege Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümünde lisansını, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümünde yüksek lisansını, İstanbul Teknik Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümünde doktorasını tamamlamıştır. 2005 yılından beri İzmir Ekonomi Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümünde çalışmaktadır. 2008-2009 akademik yılında Sheffield Hallam Üniversitesi’nde ziyaretçi araştırmacı olarak bulunmuştur. Temel tasarım ve tasarım araştırması derslerini yürütmektedir. Araştırma ilgi alanları; tasarımın tarihsel, kültürel ve sosyal bağlamı; tasarımda kuram ve yöntem bilimidir. 2016-2020 yılları arasında Endüstriyel Tasarımcılar Meslek Kuruluşu İzmir Şubesi (ETMK İzmir) başkanlığını yürütmüştür. 2019’dan beri İzmir Akdeniz Akademisi tasarım koordinatörü –İzmir Büyükşehir Belediyesi’ne bağlı demokratik bir platform ve düşünce kuruluşu– ve 2018’den beri Dünya Tasarım Örgütü (WDO) toplum irtibat görevlisidir.

*She completed her undergraduate studies at Ege University, Textile Engineering Department, her master’s degree at Izmir Institute of Technology, Industrial Product Design Department, and her doctorate at Istanbul Technical University, Industrial Product Design Department. She has been working at Izmir University of Economics, Department of Industrial Design since 2005. She was a visiting researcher at Sheffield*

Hallam University in the 2008-2009 academic year. She lectures in basic design and design research courses. Her research interests are historical, cultural, and social context of design, and theory and methodology in design. She was the chairperson of Industrial Designers' Society of Turkey Izmir Branch (ETMK Izmir) between 2016 and 2020; she is the design coordinator of the Mediterranean Academy since 2019 –a democratic platform and think-tank acting under Izmir Metropolitan Municipality– and the community liaison of World Design Organization (WDO) since 2018.

İzmir Ekonomi Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Sakarya Caddesi, No: 156, 35330 Balçova, İzmir, Türkiye)

E-mail: [elif.kocabiyik@ieu.edu.tr](mailto:elif.kocabiyik@ieu.edu.tr)

### **İklim Sarı**

İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mimarlık Bölümünde lisans eğitiminden 2013 yılında mezun oldu ve sonrasında 2016 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Mimari Tasarım yüksek lisans programını tamamladı. Yüksek lisans tezinde mimari enstalasyonlar ve bu üretimlerin kamusal mekan üzerindeki etkileri üzerine araştırmalar yaptı ve çeşitli makaleler yayınladı. Mimarlık, iç mimarlık, kentsel tasarım ve grafik tasarım alanlarında farklı iş tecrübeleri edinmiştir. 2016 yılından bu yana İzmir Büyükşehir Belediyesi Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü'nde çalışmalarına devam etmektedir.

*She graduated from Izmir Institute of Technology in 2013, and then she completed Architectural Design Master Program at Istanbul Technical University in 2016. Her research interests include architectural installation studies and their effects on public space. Her experiences are in architecture, interior design, urban design and graphic design. As a master architect, she works as a member of İzmir Deniz team at the Directorate of Urban Design and Aesthetics of Izmir Metropolitan Municipality since 2016.*

İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, İZBB Meslek Fabrikası, Şehitler Caddesi, No:138, B Blok, Kat:1, Halkapınar, İzmir, Türkiye

E-mail: [iklimtopaloglu@gmail.com](mailto:iklimtopaloglu@gmail.com)

### **Onur Mengi, Doçent, Dr. / Associate Professor, Dr.**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümünde lisansını, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Kentsel Tasarım Bölümünde yüksek lisansını, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Şehir Planlama Bölümünde doktorasını tamamlamıştır. 2010 yılından beri İzmir Ekonomi Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümünde çalışmaktadır. 2008 yılında Amsterdam Üniversitesi Metropolitan Çalışmaları'nda araştırmacı, 2018 yılında Queensland Teknoloji Üniversitesi 'Design Lab' de ortak araştırmacı olarak çalışmıştır. Tasarım yönetimi ve tasarım stratejileri alanlarında dersler vermekte, disiplinler arası ve üniversite-sanayi işbirliği içeren stüdyo derslerini yönetmektedir (IKEA, VESTEL, SIMECO, TEKA). Araştırma ilgi alanları; yaratıcı endüstriler, bilgi ve yenilik ekosistemleri, yaratıcı

mekân tasarımıdır. İEÜ Araştırma ve Uygulama Merkezi (EKOTAM)'da gerçekleştirilen farklı ölçeklerdeki tasarım araştırmalarında ve uygulama projelerinde görev almaktadır. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tasarım Yönetimi Programı Anabilim Dalı Başkan Yardımcılığı görevini yürütmüştür. Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Dekan Yardımcılığı görevini sürdürmektedir.

*He completed his undergraduate studies at Dokuz Eylül University, City and Regional Planning Department, his master's degree at Izmir Institute of Technology, Urban Design Department, and his doctorate at Izmir Institute of Technology, City Planning Department. He has been working at Izmir University of Economics, Department of Industrial Design since 2010. He worked as a researcher at the University of Amsterdam, Metropolitan Studies in 2008, and as a co-researcher at Queensland University of Technology 'Design Lab' in 2018. He teaches courses in the fields of design management and design strategies, and conducts interdisciplinary studio courses involving university-industry cooperation (IKEA, VESTEL, SIMECO, and TEKA). His research interests are creative industries, ecosystem of knowledge and innovation, and creative space design. He takes part in varied-in-scale design researches and application projects carried out at IUE Research and Implementation Centre (EKOTAM). He served as the Vice President of the Design Management Program at the Institute of Social Sciences. He is currently the Vice Dean of the Faculty of Fine Arts and Design.*

İzmir Ekonomi Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Sakarya Caddesi, No: 156, 35330 Balçova, İzmir, Türkiye  
E-mail: [onur.mengi@ieu.edu.tr](mailto:onur.mengi@ieu.edu.tr)

### **Derya İrkdaş Doğu, Öğretim Görevlisi, Dr. / Lecturer, Dr.**

Bilkent Üniversitesi, İçmimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümünde lisansını, Domus Academy'de yüksek lisansını, İstanbul Teknik Üniversitesi, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümünde doktorasını tamamlamıştır. 2010 yılından beri İzmir Ekonomi Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümünde çalışmaktadır. 2016-2017 akademik yılında Parsons School of Design, Sanat & Tasarım Tarihi ve Teorisi Bölümü'nde misafir akademisyen olarak bulunmuştur. Biyomalzemeler, endüstriyel tasarım için görselleştirme teknikleri, portfolyo tasarımı derslerini vermekte ve son sınıf tasarım stüdyosu dersini koordine etmektedir. İEÜ Tasarım Araştırma ve Uygulama Merkezi (EKOTAM) üyesi olarak ortak-tasarım, yeni ürün geliştirme, grafik tasarım ve üniversite-sanayi iş birliği konularında tasarım ve araştırma projeleri yürütmektedir. Sürekli Eğitim Merkezi (EKOSEM) yönetim kurulunda yer almaktadır.

*She completed her undergraduate studies at Bilkent University, Interior Architecture and Environmental Design Department, her master's degree from Domus Academy, and her doctorate at Istanbul Technical University Industrial Product Design Department. She has been working at Izmir University of Economics, Department of Industrial Design since 2010. She was a visiting scholar at Parsons School of Design in the*

2016-2017 academic year. She teaches courses in biomaterials, visualization techniques for industrial design, portfolio design, and coordinates a senior design studio course. As a member of IUE Design Research and Implementation Centre (EKOTAM), she carries out design and research projects on co-design, new product development, graphic design and university-industry cooperation. She is on the Board of Continuing Education Centre (EKOSEM).

İzmir Ekonomi Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Sakarya Caddesi, No: 156, 35330 Balçova, İzmir, Türkiye  
E-mail: der.irkdas@gmail.com

### **Nergiz Yiğit**

Lisans eğitimini Dokuz Eylül Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği bölümünde (1997), yüksek lisans eğitimini İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Endüstri Ürünleri Tasarımı bölümünde tamamlamıştır (2004). Mühendis ve endüstriyel tasarımcı olarak farklı imalat sektörlerinde iş deneyimi kazandıktan sonra İzmir Ekonomi Üniversitesi ve Yaşar Üniversitesinde yarı zamanlı öğretim görevlisi olarak çalışmıştır (2008-2014). 2014 yılından beri İzmir Büyükşehir Belediyesi Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü Kıyı Tasarım ekibinde çalışmaktadır ve halen Dokuz Eylül Üniversitesi, Arkeoloji Bölümünde doktora eğitimine devam etmektedir.

*She graduated from Dokuz Eylül University, Department of Industrial Engineering in 1997, and then she completed her master's in Industrial Product Design at Izmir Institute of Technology in 2004. After work experience as an industrial engineer and designer, she worked as a part time lecturer between the years 2008 and 2014. Since 2014, she has been working as a member of İzmirdeniz team at the Directorate of Urban Design and Aesthetics of Izmir Metropolitan Municipality and currently continuing her doctorate studies at Dokuz Eylül University, Department of Archaeology.*

İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, İZBB Meslek Fabrikası, Şehitler Caddesi, No:138, B Blok, Kat:1, Halkapınar, İzmir, Türkiye

E-mail: [nergiz.yigit@gmail.com](mailto:nergiz.yigit@gmail.com)

### **Aylin Gökknur**

1996 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Bölümünden mezun oldu. İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü'nün başlatmış olduğu İzmirdeniz Projesi içinde yer alarak, Karşıyaka Bölgesi proje koordinatörlüğü yaptı. Bundan önceki çalışmalarında, mimar, tasarımcı ve proje yöneticisi olarak çalıştı. Tesco'da perakende tasarımı ve tasarım yönetimi konusunda uzun süreli bir çalışma deneyimi kazandı. Hala İzmir Büyükşehir Belediyesi'nde mimar olarak çalışmalarına devam etmektedir.

*She graduated from the Department of Architecture at Middle East Technical University in 1996. She works as a member of İzmirdeniz team at the Directorate of Urban*

*Design and Aesthetics of Izmir Metropolitan Municipality; she is the Project Coordinator for Region 1, Karşıyaka. She worked as an architect, designer and project manager previously. She has a long-term experience in retail design and design management in Tesco, as part of the International Property Team.*

İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, İZBB Meslek Fabrikası, Şehitler Caddesi, No:138, B Blok, Kat:1, Halkapınar, İzmir, Türkiye

E-mail: [aylingoknur@gmail.com](mailto:aylingoknur@gmail.com)

**Rabia Özgül Kılınçarslan, Öğretim Üyesi, Dr. / Assistant Professor, Dr.**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümünde lisansını, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Resim Bölümünde yüksek lisansını ve sanatta yeterliğini tamamlamıştır. 2014-2018 yılları arasında Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Grafik Bölümünde çalışmıştır. 2018 yılından beri İzmir Ekonomi Üniversitesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümünde çalışmaktadır. 2013 yılı güz döneminde Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) Alman Akademik Değişim araştırma bursuyla Universität der Künste Berlin (UdK) Art in Context Enstitüsü'nde misafir araştırmacı olarak bulunmuştur. Sanatçı ve küratör olarak İzmir, İstanbul ve Finlandiya'da çeşitli sergilerde yer almıştır. Edebiyat ve görsel sanatlar ilişkisi üzerine yaptığı çalışmalarının yanı sıra Art Unlimited, Milliyet Sanat, Warhola ve İstanbul Art News vb. sanat dergilerinde yazıları yayımlanmaktadır.

*She completed her undergraduate studies at Dokuz Eylul University, Fine Arts Education Department, and her master's and proficiency in art degrees at Dokuz Eylul University, Fine Arts Institute, Painting Department. She worked at Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Fine Arts, Graphic Department between 2014-2018. She has been working at Izmir University of Economics, Department of Visual Communication Design since 2018. In the fall semester of 2013, she was a visiting researcher at the Universität der Künste Berlin (UdK) Art in Context Institute with the Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) German Academic Exchange research grant. As an artist and curator, she took part in various exhibitions in Izmir, Istanbul and Finland. Besides her works on the relationship between literature and visual arts, her articles are published in art magazines such as Art Unlimited, Milliyet Sanat, Warhola and Istanbul Art News.*

İzmir Ekonomi Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, Sakarya Caddesi, No: 156, 35330 Balçova, İzmir, Türkiye

E-mail: [ozgul.kilincarslan@ieu.edu.tr](mailto:ozgul.kilincarslan@ieu.edu.tr)

**Deniz Deniz, Doçent, Dr. / Associate Professor, Dr.**

Dokuz Eylül Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümünde lisansını, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümünde yüksek lisansını, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Şehir Planlama Bölümünde doktorasını



tamamlamıştır. 2008 yılından beri İzmir Ekonomi Üniversitesi, Endüstriyel Tasarım Bölümünde çalışmaktadır. ‘Sürdürülebilirlik ve Çevresel Faktörler’ konusu üzerine yüksek lisansını yapmıştır. ‘Suça Karşı Tasarım ile Güvenli ve Sürdürülebilir Kent Mekânları Yaratılması’ konusunda gerçekleştirdiği doktora çalışması ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından Doktora Sonrası Araştırmacı Bursu ile ödüllendirilmiştir. 2008 yılında University of the Arts London, Central Saint Martins, Sanat & Tasarım Bölümü’nde doktora sonrası çalışmasını gerçekleştirmiş ve çeşitli seminerler vermiştir. Yayımlanmış çok sayıda ulusal ve uluslararası makalelerinin yanısıra bilimsel araştırma-uygulama projeleri ve tasarım ödülleri bulunmaktadır.

*She completed her undergraduate studies at Dokuz Eylül University, City and Regional Planning Department, her master’s degree at Izmir Institute of Technology, Industrial Product Design Department, and her doctorate at Izmir Institute of Technology, City Planning Department. She has been working at Izmir University of Economics, Department of Industrial Design since 2008. She completed her master’s degree on the subject of ‘Sustainability and Environmental Factors’. She was awarded a Post-Doctoral Fellowship by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) for her doctoral study on ‘Creating Secure and Sustainable Urban Spaces with Design Against Crime Approach’. In 2008, she carried out her post-doctoral work at the University of the Arts London, Central Saint Martins, College of Art & Design and gave various seminars. She has many published national and international articles as well as scientific research-application projects and design awards.*

İzmir Ekonomi Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım Bölümü, Sakarya Caddesi, No: 156, 35330 Balçova, İzmir, Türkiye  
E-mail: [deniz.deniz@ieu.edu.tr](mailto:deniz.deniz@ieu.edu.tr)

### **Hasibe Velibeyoğlu**

1995 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümünden mezun oldu. Doktorasını kentsel yaşam kalitesi üzerine odaklanarak 2013 yılında tamamladı. 2011 yılından itibaren İzmir Büyükşehir Belediyesi Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü’nde müdür olarak görev yapmaktadır.

*As an urban planner, she graduated from Dokuz Eylül University in 1995. She completed her doctorate in 2013 with a focus on urban quality of life. Since 2011, she has been working as the director at Directorate of Urban Design and Aesthetics of Izmir Metropolitan Municipality.*

İzmir Büyükşehir Belediyesi, Kentsel Tasarım ve Kent Estetiği Şube Müdürlüğü, İZBB Meslek Fabrikası, Şehitler Caddesi, No:138, B Blok, Kat:1, Halkapınar, İzmir, Türkiye  
E-Mail: [hasibe.velibeyoglu@gmail.com](mailto:hasibe.velibeyoglu@gmail.com)