




## Kent Parklarının Biyofilik Tasarım Kriterlerine Göre Yenilenmesi: İskenderun Millet Parkı Örneği

### Renewal of Urban Parks According to Biophilic Design Criteria: The Example of Iskenderun Nation Park

Sebahat Sinem Özyurt Ökten<sup>1</sup> 

#### Öz

Dünya nüfusu kentleşmeye devam etmekte ve artan konut ihtiyacı sonucunda temel alan kullanımları arasındaki denge her geçen gün bozulmaktadır. İnsanların fizyolojik ve psikolojik olarak sağlıklı bir yaşam sürmeleri, yaşadıkları mekânlardaki nitelikli yeşil alan kullanımlarıyla ilişkilidir. Nitelikli yeşil alan tasarımında ise son yıllarda gündeme gelen ve üç başlık altında incelenen 14 kriterin sağlanmasıyla oluşturulan biyofilik tasarım uygulamaları, farklı mekânsal kullanım alanlarında insanların doğa ile bağlantılarını yeniden kurmalarına olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda mekânda doğa, doğal analoglar ve mekânın doğası başlıkları altında bireylerin doğayla somut ve soyut ilişkiler kurmasını sağlayacak kriterler bulunmaktadır. Biyofilik tasarımın kent içi alan kullanımlarına uygulanması, biyofilik şehircilik kavramını geliştirmiş ve 2013 yılında kurulan biyofilik şehirler ağına üye 24 şehirde biyofilik tasarım temelinde alan kullanım stratejileri geliştirilmiştir. Biyofilik tasarımın ve biyofilik şehirciliğin geliştirilmesi amacıyla sağlanması gereken 14 kriter, uygulama kolaylığı sağlayacak şekilde tasarım sürecinde izlenmesi gereken 42 stratejiyle birlikte ele alınmıştır. Bu kriterler doğrultusunda oluşturulması planlanan biyofilik şehirlerin temelini, biyofilik tasarım kriterlerine uyumlu alan kullanımları oluşturacaktır. Dolayısıyla tasarlanması planlanan alan kullanımlarının yanında, mevcut alanların niteliklerinin artırılması da oldukça önemlidir. Bu kapsamda On Birinci Kalkınma Planında yer verilen yaşanabilir mekânlar ve sürdürülebilir çevre oluşturulması hedefiyle yeşil alanların niteliğinin artırılması ve 81 ilde Millet Bahçeleri'nin hayata geçirilmesi hedefleri doğrultusunda İskenderun Millet Parkı çalışma alanı olarak seçilmiştir. Nitel gözleme dayalı yapılan araştırma kapsamında 2019 yılında kurulan İskenderun Millet Parkı'nın mevcut durumu ve park içi alan kullanımlarının biyofilik tasarım kriterlerine uyumu incelenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucunda park tasarımının 14 biyofilik tasarım kriterini %29, biyofilik tasarım kriterlerini sağlayabilmek için geliştirilen 42 stratejiyi ise %27 oranında karşıladığı belirlenmiştir. Mevcut kullanımların, biyofilik tasarım kriterleri kapsamında geliştirilmesi için uygulama örnekleri verilerek önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Biyofilik Tasarım, Kentsel Yeşil Alan Tasarımı, İskenderun Milli Parkı

#### ABSTRACT

The world population continues to urbanize and the balance between basic land uses is deteriorating day by day as a result of the increasing housing need. Living a healthy life physiologically and psychologically is related to the use of qualified green spaces in the places where they live. In qualified green space design, biophilic design applications, which have been emerging in recent years and have been examined under three headings, have been created by providing the 14 criteria, allowing people to re-establish their connection with nature in different spatial usage areas. In this context, there are criteria that will enable individuals to establish concrete and abstract relationships with nature under the titles of nature in space, natural analogues and nature of space. The application of biophilic design to urban land uses has developed the concept of biophilic urbanism and land use strategies have been developed on the basis of biophilic design in 24 cities that are members of the biophilic cities network established in 2013. 14 criteria that need to be met for promoting biophilic design and biophilic urbanism evaluated together with 42 strategies that should be followed during the design process to ensure ease of implementation. The basis of the biophilic cities, which are planned to be established in line with these criteria, will be the use of areas compatible with the biophilic design criteria.

<sup>1</sup> **Corresponded Author:** İskenderun Technical University, Faculty of Architecture, Department of City and Regional Planning, sinem.okten@iste.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4010-2565>



*Therefore, it is very important to increase the quality of the existing areas as well as the planned area uses. In this context, Iskenderun Millet Park was chosen as the study area in line with the objectives of increasing the quality of green areas and realizing the National Gardens in 81 provinces with the aim of creating livable spaces and sustainable environment included in the Eleventh Development Plan. Within the scope of the research based on qualitative observation, the current situation of Iskenderun Millet Park, which was established in 2019, and the compliance of the use of the park with the biophilic design criteria were examined. As a result of the evaluation, it was determined that the park design met the 14 biophilic design criteria by 29% and the 42 strategies developed to meet the biophilic design criteria by 27%. Suggestions were made by giving application examples for the development of current uses within the scope of biophilic design criteria.*

**Keywords:** *Biophilic Design, Urban Green Area Design, Iskenderun National Park*

## GİRİŞ:

Günümüz koşullarında kentler, bireylerin artan yaşam ihtiyaçlarına cevap veren mekânlar olarak ortaya çıkmaktadır. Kentsel yaşam alanlarında artan nüfus, artan yaşam alanı ihtiyacını doğurmakta ve bu talep karşısında oluşturulan mekânlarda yaşam kalitesi göz ardı edilmektedir. Onuncu Kalkınma Planı kapsamında başlayan “yaşanabilir mekânlar” oluşturulma hedefi için kentsel yaşam standartlarının iyileştirilmesi ve On Birinci Kalkınma Planı’nda yer verilen “yaşam kalitesi” başlığı altında belirtilen strateji hedefiyle birlikte kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasına zemin hazırlamaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2013; Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). On Birinci Kalkınma Planı, kentlerde yaşam kalitesinin sağlanması ve bu kapsamda ekonomi, sağlık, kentleşme, toplumsal güvenlik gibi pek çok alanda gerçekleştirilecek düzenlemelerin nitelik bakımından küresel düzeyde ele alınması gerektiğini belirtir. Ayrıca kentsel alanlardaki konut çevrelerinde ve yakınlarında kullanıcıların yeşil alanlara ulaşılabilirliğinin sağlanması, bu yeşil alanların yeterli, donanımlı ve aktif kullanılacak şekilde tasarlanması gerektiği belirtilmiştir.

Bu kapsamda ele alınması gereken en önemli konulardan biri nitelikli açık yeşil alan kullanımlarının oluşturulmasıdır. Açık yeşil alanlar kentsel niteliğin özgülendiği, fiziksel yapının olduğu ve tüm alan kullanımları arasında bütünleştirici etkiye sahip önemli bir denge unsuru olarak ortaya çıkmaktadır (Gül ve Küçük, 2001). Fakat kentlerde artan mekân ihtiyaçlarına hızlı ve kolay çözüm bulma amacıyla, tasarım süreçlerinde gerekli hazırlık ve tasarım süreçleri sürdürülememektedir. Bu nedenle oluşan alan kullanımları benzerlikler göstermekte ve bu durum birbirinin benzeri, sıradan mekânlar oluşmasına neden olmaktadır. Oysaki oluşan her alan kullanımında, özellikle de ortak yaşam alanlarında insanın doğayla bağlantısının kesilmemesi hem fizyolojik hem de ruhsal olarak oldukça önemlidir (Şatır ve Korkmaz, 2005; Köşe ve Kara, 2021). Doğal açık yeşil alanlarda gerçekleşen faaliyetler bireylerin bedensel, zihinsel ve sosyal etkileşimleri için oldukça faydalıdır. Sezen ve Aytatlı (2019), yeşil alan varlığının kentlerde işlenen suç oranlarının azaltılmasında dahi etkili olduğunu belirtmiştir.

Nitelikli mekânsal alan kullanımları oluşturma sürecinde, son yıllarda gündeme gelen ve belirtilen hedeflere uyum sağlayan biyofilik tasarım gündeme gelmiştir. Biyofilik tasarım süreçleriyle ilgili yapılan literatür çalışmasında Söderlund ve Newman (2015), insanların doğuştan gelen ve doğayla bağlantı kurarak oluşturdukları yapılı çevreye biyofilik mimari adını vermiş, bu kapsamda uygulanabilecek tasarım ilke ve uygulamaları geliştirmişlerdir. Sanchez ve ark. (2018), biyofilik tasarım yoluyla işyeri performansında gerçekleşen değişimleri inceledikleri çalışmalarında işyeri çalışanlarına termal konfor, ışık, gürültü, hava kalitesi ve hem işyeri hem de dinlenme alanıyla ilgili anket uygulamaları yapmıştır. Yapılan anketler sonucunda, özellikle tasarım öncesinde yeterli zaman ve kaynak yatırımının sağlandığı biyofilik tasarımlı iş yerlerinde performans, yaratıcılık, çalışanların sağlığında iyileşme olduğuna yönelik bulgular elde edilmiştir. Beatley (2010) ise, uluslararası düzeyde, insanları doğal çevreyle yeniden birleştirmeyi amaçlayan ve biyofilik tasarım kriterlerinin sağlanmasıyla oluşturulacak biyofilik şehirler için sürdürülebilir bir tasarım stratejisi sunmuştur. Biyofilik şehircilik kavramının oluşmasıyla birlikte Little (2016), biyofilik şehirleşmenin bireyler üzerindeki etkileri konusunda yaptığı çalışmada, kentsel yeşil alan planlamasının yapıldığı yaşam alanlarındaki bireylerin sağlık durumlarında doğrudan ve dolaylı olarak gelişmeler olduğunu tespit etmiştir. Belirli bir bölgede yaşayan bu bireylerin yaşam kalitelerinin arttığı, katılımcıların hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarının iyileştiği ifade edilmiştir (Kayıhan ve ark., 2018; Little, 2016). Xue ve ark. (2019), biyofilik şehircilik kapsamında yaptıkları çalışmada, biyofilik şehirler olarak sıraladıkları Portland, Chicago, Toronto, Berlin ve Singapur olmak üzere beş başarılı uygulama örneğinden Singapur kenti kullanıcı paydaşlarıyla gerçekleştirdikleri bir

çalıştayla oluşturdukları 42 biyofilik tasarım unsurunu incelemişlerdir. Paydaşların biyofilik unsurların biyofilik şehirciliğe uyarlanabilmesi konusunda “biyofilik altyapı”, “duyusal tasarım” ve “yeşil alan yer oluşturma” stratejileri en önemli konular olmuştur. Kent içinde ise “doğal havalandırma için açılabilir pencere”, “minimum yönetimle doğal peyzaj teşviki”, “biyoçeşitlilik düzeyi” ve “rekreasyonel alanlar için gölgeli dış mekân koltukları” ve “ortak yeşil alanlar” stratejilerinin kentlerde biyofilik performansı önemli ölçüde etkileyeceği ortaya çıkmıştır. Literatür çalışması, biyofilik tasarımın nitelikli kentsel yaşam alanları oluşturmak için tasarım süreçlerine yardımcı olduğunu göstermektedir. Biyofilik tasarımın insanlar üzerindeki olumlu etkileri konusunda fikir birliğinde olan çalışmalarda uygulama örneklerinin sınırlı olduğu ve özellikle biyofilik şehircilik konusunda çalışmaların geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir.

Gerçekleştirilen çalışma, biyofilik tasarım kavramının uluslararası boyutta uyandırdığı ilginin artması ve uygulama örneklerinin yaygınlaşması ile tasarlanan alanlardan alınan olumlu dönüşler sonucunda ortaya çıkmıştır. Literatür incelemesi sonucunda biyofilik tasarım kavramının yapılı çevrede etkin şekilde kullanılabilirdiği ve kentsel yaşam kalitesini arttırdığı görülmüştür. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019), tarafından hazırlanan On Birinci Kalkınma Planı’nda yer verilen “Planın Hedef ve Politikaları” başlığı altında “Yaşanabilir Mekânlar, Sürdürülebilir Çevre” alt başlığında bulunan şu hedef ve politikalar dikkat çekmektedir:

-“Yeşil şehir vizyonu kapsamında yaşam kalitesinin artırılması ve iklim değişikliğine uyumu teminen şehirlerimizde Millet Bahçeleri yapılacak ve yeşil alanların miktarı artırılabilecektir”,

-“Şehirlerimizde sağlıklı yaşam alanları oluşturmak, kentsel yeşil alan standartlarını ve yaşam kalitesini yükseltmek için Millet Bahçeleri 81 ile yaygınlaştırılacak, 2023 yılına kadar 81 milyon m2 alanda Millet Bahçesi çalışmaları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, TOKİ, İLBANK ve belediyelerin finansmanı ile yürütülecektir.”

On Birinci Kalkınma Planı’nda yer alan bu hedefler doğrultusunda yeşil şehir vizyonu ile kentlerimiz için nitelikli ve sağlıklı yaşam alanlarının oluşturulmasında biyofilik tasarım kriterlerinin kullanımının etkili bir araç olacağı düşünülmektedir. Kalkınma Planı’nda yer alan ve nitelikli yeşil alan kullanımları için özellikle 81 ilde Millet Bahçeleri’nin hayata geçirilmesinin hedeflenmesi, örnek çalışma alanı olarak İskenderun Millet Bahçesi’nin seçilmesine neden olmuştur. Yapılan çalışmada İskenderun Millet Bahçesi’nin literatürde başarılı uygulamalarla dikkat çeken biyofilik tasarım kriterlerine uyumu değerlendirilmiştir. Bu çalışma için İskenderun Millet Parkı’ndan alınan görüntülerle nitel gözleme dayalı araştırma yapılmıştır. Başarılı bir nitel çalışma sunabilmek amacıyla (Creswell, 2013), incelenen biyofilik tasarım kriterlerine örnek teşkil edebilecek çeşitli görseller kullanılmıştır.

## 1. Biyofilik Tasarım

"Biyofili" terimi ilk kez Harvardlı mirmekolog ve çevreci olan Edward O. Wilson tarafından gündeme getirilmiştir. Wilson (1986)’a göre biyofili, binlerce yıllık evrim ve insan-çevre etkileşimi boyunca geliştirilmiş bir "öğrenme kuralları kompleksi"dir ve insan diğer canlı organizmalara doğuştan gelen duygusal bir bağlılığa sahiptir. Fromm (1964) ise, biyofili kavramını, yaşamı ve yaşam sistemlerini sevmek olarak tanımlanmıştır. Kavram aynı zamanda insanların canlı ve hayati olan her şeye olan psikolojik eğilimini ifade etmektedir. Beatley (2009), sağlıklı ve üretken bir birey olmanın yolunu, doğayla olan kalıtsal bağlantının kaybedilmemesiyle gerçekleşebileceğini ifade eder. İnsanların doğayla olan bağlantılarının zayıf olmasının nedenini ise ya bireylerin doğada geçirdikleri zamanının kısıtlı olmasına ya da insanların doğayla etkileşim kuracak kadar vakit geçirememesinden kaynaklandığını savunur (Beatley, 2009). Biyofili kavramından gelişen biyofilik tasarım ise insan-doğa bağının devam etmesi ve kentsel yaşam alanlarında doğal kesitlerin kent yaşamına entegre edilmesi amacıyla hayatımıza girmiştir (Beatley, 2010; Farr, 2011; Little, 2016). Biyofilik tasarım, çevresel kaliteyi, toplum sağlığı ve verimliliğini artırma konusunda doğa temelli tasarım uygulamalarına imkan sağlar (Africa ve ark., 2019). Biyofilik uygulamalar doğal kaynakların ve ekolojik dengenin korunmasını da desteklemektedir.

Şehircilik açısından biyofilik tasarım ele alındığında ise şehir genelinde, açık alanlar ya da yapı çevrede bu doğal unsurların kentsel sistemle bütünleştirilmesi gereklidir (Alexander, 2002; Xue ve ark., 2019). Beatley (2010)'e göre, biyofilik bir şehir elde etmek için, sokak sistemleri, parklar ve mahalleler gibi her mekânsal ölçekte ve her arazi kullanım tipolojisinde doğal ve biyofilik unsurlar uygulanmalıdır. Farklı ölçekler ve arazi kullanımlarındaki biyofilik özellikler, bireylerin biyofilik davranışlarını da güçlendirir. Arazi kullanımlarının çeşitliliği, kent içindeki mahallelerin farklı kullanım alanları arasındaki etkileşimini artırabilmektedir. Ayrıca kent ölçeğinde doğal yeşil alanlar oluşturulurken bu alanlara motorsuz ulaşımın sağlanması da oldukça önemlidir (Beatley, 2009). Bu kavram çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla yaşanabilir yeşil kentlerin oluşturulmasını hedeflemektedir (Beatley, 2010; Farr, 2011; Little, 2016).

Çevresel unsurların yaşam mekânlarına entegrasyonu, kavramın küresel boyutta yaygınlaşmasını sağlamak amacıyla 2013 yılında biyofilik şehirler ağı oluşturulmuştur. Aynı yıl İngiltere'nin Birmingham şehri, Birleşik Krallık'ın ilk biyofilik şehri ilan edilmiş ve "Green Living Spaces" isimli planlama stratejisini ortaya koymuştur. "Biophilic Cities" adı altında kurulan birlik 2021 Ağustos ayı itibarıyla 24 üyeye sahiptir. Bu 24 üye, birliğe katılma yılları ile birlikte Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Biyofilik Şehirler Ağına Üye Olan Şehirler ve Birliğe Katılma Tarihleri\* (Biophilic Cities, 2021)

2013	Birmingham (Birleşik Krallık); Milwaukee (Wisconsin-ABD); Portland (Oregon-ABD); San Francisco (Kaliforniya- ABD); Singapur; Vitoria-Gasteiz (İspanya); Wellington (Yeni Zelanda)
2015	Washington, DC (ABD)
2016	Austin (Teksas-ABD); Edmonton (Kanada); Pittsburgh, (Pensilvanya-ABD)
2017	Curridabat (Kosta Rika); St. Louis (Missouri-ABD)
2018	Fremantle (Avustralya); Phoenix (Arizona-ABD); Reston (Virjinya-ABD)
2019	Norfolk (Virjinya-ABD); Richmond (Virjinya-ABD)
2020	Arlington (Virjinya-ABD); Toronto (Kanada); Visakhapatnam (Hindistan)

\* Birliğe üye olan Barcelona, İspanya (BCNecologia), Edinburgh, İskoçya (Yaşayan Manzaralar) ve Panama kentlerinin birliğe katılma tarihleriyle ilgili bilgiye ulaşılamadığı için listeye eklenmemiştir.

Tablo 1'de verilen biyofilik şehirler incelendiğinde birliğin çıkış yeri olan Birleşik Krallık'ta yeşil yaşam alanlarına yönelik oluşturulan stratejinin ardından biyofilik gelişmenin en çok ABD şehirlerinde yaşandığı görülmektedir. Biyofilik şehircilik kavramı, doğal çevrenin korunması ve sürdürülebilirliğini temel alan yaşam alanları oluşturma hedefiyle yola çıkmaktadır. Bu kapsamda çevrenin sınırlandırılması mümkün olmadığı için şehirler ağına dâhil tüm üyeler birbirileriyle etkileşim içerisinde çalışmaya devam etmektedir. Bu nedenle yaygın etkiye sahip bu şehirler ağının küresel ölçekte kabullenilmesi ve yaygınlaşması oldukça önemlidir.

### 1.1. Biyofilik Tasarım Kriterleri

Biyofilik tasarım kriterleri, kentsel yeşil alanların değerlerinin anlaşılmasını ve bireyler için sağlıklı, huzurlu rekreasyonel kullanım alanları yaratılmasını amaçlanmaktadır. Bu ilkeler ile oluşturulan alanların duygusal ve işlevsel olarak da topluma fayda sağlaması beklenmektedir. Bu doğrultuda tasarlanan her birimin de gün ışığı, hava ve çevre faktörleri açısından doğayı temsil etmesi gerekir (Little, 2016; Totaforti, 2020). Gerçekleştirilen çalışma kapsamında ele alınan temel kriterler Browning ve ark. (2014), tarafından geliştirilen ve insanların doğayla sağlıklı bir şekilde bağlantı kurabilmesini sağlayan üç ana kategoride gruplandırılmıştır. Bu kategoriler doğanın biyotik ve abiyotik bileşenlerinin doğrudan deneyimlenebileceği "mekânda doğa", doğanın ve doğal sistemlerin soyut deneyimlerini konu alan "doğal analoglar" ve insan habitatlarında bulunan mekânsal koşulların özelliklerini içeren "mekânın doğası" şeklindedir. Üç kategori içinde insanın doğayla bağlantısını sağlayan toplam 14 kriter bulunmaktadır.

### 1.1.1. Mekânda Doğa

Mekânda doğa, alanda var olan doğal unsurları ve bu unsurlar aracılığıyla algılanan duyguları ifade etmektedir. Bitkisel elemanlar, su yüzeyleri, hayvan varlığı gibi unsurların bulunmasıyla oluşturulan doğal mekânlarda, bu unsurlarla doğrudan kurulan bağlantılara dayanmaktadır. Bu kapsamda yedi kriter bulunmaktadır.

1. Doğa ile görsel bağlantının kurulması, mekânda doğa başlığı altındaki 7 kriterden ilkinin oluşturmaktadır. Bu bağlantı görüş açısına giren doğal unsurlarla sağlanmaktadır.
2. Doğa ile görsel olmayan bağlantının gerçekleşmesi ise işitsel, kokusal veya duyuşsal uyaranlarla kurulan bağlantıyı ifade etmektedir.
3. Ritmik olmayan duyuşsal uyaranlar ise doğadaki ritimsel olmayan fakat doğal tınılar oluşturan bağlantılar kurulmasına dayanmaktadır.
4. Termal ve hava akışı değişkenliği ise hava sıcaklığındaki değişikliklere bağlı hissedilen değişimleri ifade eder.
5. Suyun varlığı ise görme, duyma veya dokunma yoluyla suyun deneyimlenmesine dayanmaktadır.
6. Dinamik ve dağınık ışık, doğada meydana gelen ve aydınlanma deneyimleri sonucu oluşan ışık-gölge değişimlerini ifade eder.
7. Doğal sistemlerle bağlantı, sağlıklı bir ekosistemin temel özelliği olan zamansal değişimlerin deneyimlenmesine dayanmaktadır.

### 1.1.2. Doğal Analoglar

Doğal analoglar 3 kriterden oluşmaktadır. Bu kategorideki amaç doğada var olan malzemeler, renkler, şekiller ve desenler gibi nesnelerin yapıları çevrede kullanılması sonucu doğayı taklit eden tasarımlar oluşturulmasının sağlanmasıdır.

1. Biyoformik formlar ve modeller, doğal analogların ilk kriterini oluşturmaktadır ve doğada bulunan desen, doku ve şekilleri ifade eder.
2. Doğa ile malzeme bağlantısı, doğada minimum müdahale ile yapılan ve yerel ekoloji ile jeolojiyi yansıtan malzeme ve öğeleri ifade etmektedir.
3. Karmaşıklık ve düzen ise doğada bulunan hiyerarşi içerisinde zengin duyuşsal bilgilerin algılanmasını ifade etmektedir.

### 1.1.3. Mekânın Doğası

Mekânın doğası başlığı doğuştan sahip olduğumuz ve öğrenilmiş duygu, görüşler ile doğal unsurlarla kurulan bağlantıyı ifade eder. Mekânın doğası, mekânda doğa ve doğal analog kriterleriyle kasıtlı olarak kurulan dikkat çekici ilişkilerle elde edilir.

1. Mekânın doğası başlığı altında bulunan 4 kriterden ilki manzaradır. Manzara ilkesi, engelsiz bir görüş alanı sağlamayı hedeflemektedir.
2. Sığınma, çevresel koşullardan ve bireylerin sık kullandığı alanlardan uzakta bulunan bir korunma alanını ifade etmektedir.
3. Gizem ise bireyde daha derinleri görme arzusu uyandıran, kısmen gizlenmiş mekânlar yaratılmasını teşvik eden kriterdir.
4. Risk/tehlike, var olan bir tehdidi güvenilir bir korumayla sunmayı amaçlamaktadır.

14 kriterden oluşan bu modelin etkin olarak uygulanabilmesi için doğayla olan bağlantının sürekliliğinin sağlanması, bireylerin doğayla olan ilişkilerinin izlenmesi, bireylerin ihtiyaçlarına ve kültürel yatkınlıklarına uygun mekânlar yaratılması, bireylerin doğaya uyumuna odaklanılarak bireysel ve toplumsal sorumluluk hissi kazandıracak mekânlar oluşturulması ve birbirine bağlı yapısal çözümlerin oluşmasını desteklemek gerekmektedir (Kellert ve Calabrese, 2015).

## 2. Çalışmada Kullanılan Yöntem

Biyofilik tasarım, duysal algılamayı arttırmak amacıyla doğal unsurların ve ekolojik formların yaşam alanlarına ve bireylerin duysal etkileşime girebileceği mekanlar oluşturulmasına odaklanmaktadır. Biyofilik şehircilik ise karma alan kullanımına ve bu kullanımların birbirleriyle olan ilişkilerine dayanan kamusal alanların oluşturulmasını hedeflemektedir.

Biyofilik tasarım, farklı büyüklüklerdeki iç veya dış mekânlarda uygulama imkânı bulan bir süreçtir. Biyofilik şehirler oluşturma hedefinde öncelikle biyofilik tasarım uygulamalarının hayata geçirildiği mekânlar oluşturulması, bu mekânların kent içerisinde süreklilik kazanması ve kent formuna etki etmesiyle de biyofilik şehirler oluşturulması sağlanabilecektir. Biyofilik şehircilik, daha geniş kapsamlı olarak düşünülmesi ve şehirlerdeki tüm kullanımların bütüncül planlanmasını gereken bir süreçtir.

Gerçekleştirilen çalışma, İskenderun Millet Parkı'nın "Biyofilik Tasarım Kriterleri" başlığı altında sıralanan kriterlere uyum düzeyini araştırmak ve geliştirmek amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikle biyofilik tasarımın 14 kriterinin İskenderun Millet Parkı'nda bulunma durumları değerlendirilmiştir. Sonrasında ise İskenderun Millet Parkı'nın Xue ve ark. (2019), tarafından geliştirilen ve biyofilik tasarım çalışmalarında kılavuz niteliği taşıyan stratejilere uyumu değerlendirilmiştir. Xue ve ark. (2019), tarafından geliştirilen çalışma "Biyofilik Tasarım Kapsamında Sağlanması Gereken Stratejiler"(Tablo 2) başlığı altında 25 strateji ve "Biyofilik Şehircilik Kapsamında Sağlanması Gereken Stratejiler"(Tablo 3) başlığı altında 17 strateji olmak üzere toplam 42 stratejiyi kapsamaktadır.

Tablo 2. Biyofilik Tasarım Kapsamında Sağlanması Gereken Stratejiler (Xue ve ark., 2019)

Görünümler	Göstergeler	No	Stratejiler
1. Biyofilik altyapı	1.1. Biyofili oranı	1	Yeşil alan oranının artırılması,
		2	Gölgelik ve perdeleme alanlarında bitkisel tasarımların kullanılması,
		3	Yerli tür varlığının artırılması,
		4	Biyçeşitlilik düzeyinin artırılması,
		5	Su yüzeylerinin artırılması,
		6	Su yüzeylerinde ve uygulamalarında çeşitliliğin sağlanması,
	1.2. Biyofili yönetimi	7	Peyzajın doğal sürecinde korunması ve minimum düzeyde müdahale edilmesi,
		8	Yağmur suyunun yönetimi için geçirgen yüzeyler oluşturulması,
		9	Doğal havalandırma ve hava akımı sağlayacak tasarımların geliştirilmesi,
		10	Tasarımlarda gün ışığı ve gölge faktörlerinden yararlanılması,
2. Duysal tasarım	2.1. Doğa ile görsel bağlantı	11	Orman, deniz manzarası, su yüzeyleri gibi doğal peyzaj görünümlerinin birlikte kullanımının sağlanması,
		12	Güneş ışığı, yağmur, kar gibi hava durumu değişimlerine uyumlu görüş alanları sağlanması,
		13	Kapalı alanlarda saksı bitkileri kullanılması,
		14	Kapalı alanlarda yeşil duvarlar kullanılması,
		15	Resim, heykel gibi sanat eserlerinin kullanılması,
		16	Rüzgâr, kuş ve böcek sesleri gibi doğal seslerin tasarımda kullanılması,

	2.2. Görsel olmayan bağlantı	17	Tasarımda hoş kokulu bitkilerin kullanımı,
		18	Bitkilere dokunma ve tatma aktiviteleriyle kentsel çiftçiliğin geliştirilmesi,
	2.3. Termal konfor ve hava akımı	19	Kapalı mekânlar için açılabilir doğal havalandırma tasarımı,
		20	Hava sıcaklığı ve nem gibi termal konfor kontrollerinin yapılması,
3. Biyofilik ayarlar ve performans	3.1. Biyomorfik formlar ve desenler	21	Enerji maliyetini azaltmak için biyomorfik bina formu ve cephesi,
		22	Biyomorfik süs tasarımı (Altın oran ya da Fibonacci serileri vb.),
		23	Doğal ortamlardan esinlenerek yüzey desenleri tasarımı (hayvan derisi deseni vb.),
	3.2. Doğal malzeme ve renk tasarımı	24	Doğal malzeme seçimi (ahşap, bambu, kaya vb.),
		25	Yaratıcı ortamlar geliştirmek için renk seçimi,

Tablo 3. Biyofilik Şehircilik Kapsamında Sağlanması Gereken Stratejiler (Xue ve ark., 2019)

Görünümler	Göstergeler	No.	Stratejiler
1. Ulaşım bağlantısı	1.1. Toplu taşıma tesisi	26	300m yürüme mesafesinde halk otobüsü ya da metro istasyonunun bulundurulması,
		27	Ulaşım ağlarının yaya yollarıyla bağlantılı olması,
	1.2. Bisiklet sistemi tesisi	28	Binalar ve bölgeler arasında gölgeli koridorlar ve köprüler oluşturulması,
		29	Kolaylıkla erişilebilen bisiklet yollarının tasarlanması,
		30	Bisiklet park alanlarının yapılması,
	1.3. Navigasyon ve yol bulma sistemi	31	Soyunma odası ve duş olanaklarının sağlanması,
		32	Kamuya açık alanda toplanma noktası olarak kentsel bir simge haline gelecek şekilde mekân tasarımı yapılması,
33	Görsel bilgi sistemleri tasarımlarıyla yön bulmanın kolaylaştırılması,		
2. İş ve eğlence hayatının entegrasyonu	2.1. Paylaşım alanı ve tesisi	34	Açık yeşil alanların, plazaların ve toplanma alanlarının halkın paylaşımına açılması,
		35	Yiyecek- içecek tesis alanlarının halkın kullanımına açılması,
		36	Öğrenme ve işbirliği olanaklarının halka sunulması,
	2.2. Yönetim ve bakım	37	Güvenlik yönetimi,
38		Tesis bakımlarının gerçekleştirilmesi,	
3. Yeşil alan yerleştirme	3.1. Düzenli program	39	Kafe ve restoranlar için gölgelikli dış mekân oturma birimlerinin tasarlanması,
		40	Kentsel çiftçilik için gönüllü katılım,
	3.2. Geçici program	41	Alışveriş pazarları oluşturulması (Sebze, gıda ve ticari ürün satışları vb.),
		42	Öğle yemeği molalarında açık alan performansları planlanması (canlı konserler, sanat gösterileri, sergiler vb.).

### 3. İskenderun Millet Parkı

Çalışma alanı, Türkiye'nin güneyinde yer alan Hatay ilinin 15 ilçesinden biri olan İskenderun'da bulunmaktadır. Türkiye'nin en önemli limanlarından birine sahip olan ilçe, bulunduğu coğrafi konumu nedeniyle turizm açısından da önemli bir konumda yer almaktadır. İskenderun kenti, 29,6 km'lik kıyı şeridinde sahiptir (İskenderun Kaymakamlığı, 2021). Kent batıda Akdeniz, doğuda ise yüksekliği 2262 metre yüksekliğe uzanan Amanos Dağları arasında kalan bölgede gelişmiş, yerleşim alanları özellikle liman çevresinde yoğunlaşmıştır. 5 km<sup>2</sup>'lik alan üzerinde yerleşmiş olan İskenderun kentinde bulunan

sahil şeridinde açık yeşil alan planlaması yapılmış ve spor tesisleri, çocuk oyun alanları, çim alanlar gibi fonksiyonel kullanımlara hizmet eden nitelikli birçok kullanıma yer verilmiştir. Sahil şeridinde bulunan açık yeşil alan koridoru, ilçede yaşayan halkın kullanımı için önemli bir dinamik oluşturmaktadır (İskenderun Kaymakamlığı, 2021) (Şekil 1).



Şekil 1. İskenderun Sahili (Rehber326, 2021; İskenderun Sahili, 2020; WowTurkey, 2018)

### 3.1. İskenderun Millet Parkı'nın Yeri ve Özellikleri

2019 yılında tamamlanmış olan İskenderun Millet Parkı, yaklaşık 50 dönümlük arazi üzerinde tasarlanmıştır. Kent merkezinde sahip olduğu fonksiyonlarla İskenderun'un önemli bir kentsel açık yeşil alan kullanımı olarak hizmet vermektedir (İskenderun Kaymakamlığı, 2021) (Şekil 2).



Şekil 2. Çalışma alanının konumu (Google Earth Pro, 2021)

İskenderun Millet Parkı, içerisinde tasarlanan yürüyüş parkuru, bisiklet ve koşu yolu ile basketbol, voleybol, tenis ve serbest oyun alanlarıyla çevresindeki yoğun konut alanı kullanıcılarına önemli bir aktivite fırsatı tanımış, sadece parkın yakın çevresinde değil, kent genelinden de kullanıcılara hitap eden bir rekreasyon alanı haline almıştır. Kültürel ve sosyal nitelik bakımından amfi tiyatro ve yazlık sinema kullanımlarının yanında sahip olduğu geniş sert zemin alanları ve farklı yaşlardaki çocukların kullanımına yönelik tasarlanan oyun alanlarıyla hizmet vermektedir. Parkın kent içinde bulunmasına rağmen 750 araç kapasiteli bir otopark alanına sahip olması kullanıcıların kent içi açık yeşil alan kullanımında İskenderun Millet Parkı'nı tercih etmesinde önemli bir etkidir.

### 3.2. Bulgular

Çalışma alanıyla ilgili veriler, yerinde yapılan nitel gözlem ve incelemelere dayanmaktadır. İncelenen literatürlerden çıkarılan biyofilik tasarım kriterlerinin belirlenmesinin ardından İskenderun Millet Parkı'nda bu ilkelerle uyum sağlayabilecek alanları tespit etmek amacıyla arazi çalışması yapılmıştır. Arazi çalışması bitkisel materyallerin en canlı dönemlerden biri olan Haziran ayında gerçekleştirilmiştir. 50 dönümlük araziye yerleşmiş olan İskenderun Millet Parkı'nda 1 hafta süresince incelemeler yapılmış ve alandan alınan görsellerle değerlendirmeler örneklendirilmiştir.



## 3.2.1. Biyofilik Tasarım Kriterleri Kapsamında İskenderun Millet Parkı'nın İncelenmesi

Kentlerdeki kişi başına düşen yeşil alan miktarlarının artırılması amacıyla 2018 yılında Sivas'ta ilk millet bahçesi tasarımına başlanmıştır. 81 ilde 81 milyon metrekare millet bahçesi oluşturulması hedeflenmektedir (Oktay, 2019). İskenderun Millet Parkı da 2019 yılında tamamlanarak kullanıma açılmış ve o günden bu yana kentte önemli bir rekreasyonel alan olarak hizmet vermektedir. İskenderun Millet Parkı, bitkisel çeşitliliği, spor alanları, geniş açık alanları ve aktif su yüzeyleriyle birçok açık yeşil alan dinamiğini bünyesinde barındırmaktadır. Bu çalışmada, kentte kısa zamanda önemli bir dinamik haline gelen İskenderun Millet Parkı'nın mevcut durumu, biyofilik tasarım kriterlerine göre değerlendirilmiş (Tablo 4), mevcut açık yeşil alanlarda biyofilik bakış açısıyla tasarımların hangi ölçüde daha verimli ve nitelikli alanlara dönüştürülebileceği konusu Şekil 3'ten Şekil 8'e kadar verilen örneklerde sunulmuştur.

Tablo 4. İskenderun Millet Parkı'nın Biyofilik Tasarım Kriterleri Açısından İncelenmesi

Kriterler	Mevcut kullanımlar	Değerlendirme
<b>Mekânda Doğa</b>		
Doğa ile görsel bağlantının kurulması		İskenderun Millet Parkı'nda doğa ile görsel bağlantının kurulmasını sağlayacak miktarda yeşil alan oluşturulmuştur. Fakat bu alanlarla sert zeminlerin ve su yüzeylerinin geçişi doğal şekilde sağlanamamış, mekânda doğal alan algısından çok yapılı çevre algısı hâkim olmuştur.
Doğa ile görsel olmayan bağlantı		Bu kriterin alanda sağlanabilmesi için gerekli olan duyuşsal uyarımlar parkta oldukça yetersizdir. Kokulu bitkiler çok az kullanılmıştır. Su yüzeylerinin oluşturduğu sesler ise doğal olmaktan uzaktır.
Ritmik olmayan duyuşsal uyarımlar		Parkta ritmik olmayan duyuşsal uyarımlar, bitkisel çeşitlilik ile sağlanmaya çalışılmıştır. Bunun yanında farklı rekreasyonel alan kullanımları ve bu kullanımlar arasında oluşturulan bitkisel geçiş alanlarıyla doğayla bağlantı kısmen sağlanmıştır.
Termal ve hava akışı değişkenliği		İskenderun kent içi konut alanları arasında kalan millet parkında termal değişim, oluşturulan farklı dokudaki bitkisel tasarım alanlarıyla sağlanmaya çalışılmıştır. Akdeniz ikliminin hâkim olduğu ilçede yüksek sıcaklıklara çözüm olmasa da hava değişkenliği kazandıracak alanlar bulunmaktadır.
Suyun varlığı		İskenderun Millet Parkı geniş su yüzeyine sahiptir. Bu alanların tasarımlarında seçilen bitkisel materyaller de doğal alan algısı yaratmaktadır. Fakat biyofilik tasarım kriterleri sadece görselliğe değil, duyuşsal ve dokunsal deneyimlere de dayandığı için parkın suyun varlığı açısından yetersiz olduğu söylenebilir.
Dinamik ve dağınık ışık		Dinamik ışık varlığı, tasarımının başlangıcında düşünülmesi gereken bir konudur. İskenderun Millet Parkı'nın tasarım süreci öncesinde böyle bir amaçla yola çıkılmadığı için ışık faktörü sadece yetişmiş ağaçların sunduğu açıklık-gölge alanlarla sağlanmıştır.

Doğal sistemlerle bağlantı		Parkta, ekosistemin zamansal değişiminin deneyimlenmesinden çok her dem yeşil bitkilerin seçilerek yıl boyu benzer bir deneyimin yaşanması hedeflenmiştir. Doğal sistemlerle bağlantı kurulmasına yönelik kriterde ise değişken, mevsimsel geçişlere uyumlu türlerin seçilmesi olarak hedeflendiği için bu kritere uyumlu bir tasarımdan söz edilememektedir.
<b>Doğal Analoglar</b>		
<b>Kriterler</b>	<b>Mevcut kullanımlar</b>	<b>Değerlendirme</b>
Biyofornik formlar ve modeller		İskenderun Millet Parkı içerisinde biyomorfik formların kullanımı doğal yüzeylerden çok yapısal formlar üzerinde olmuştur. Yelken ve yaprak görünümlü aydınlatmalar ile kelebek tasarımlı banklar bu kriteri karşılıyor gibi görünse de bu formların doğayla entegrasyonunun sağlanması ve fonksiyonlarına uygun tasarımlar oluşturulması gerekmektedir.
Doğa ile malzeme bağlantısı		Parkta özellikle su yüzeyleri ve çevresinde kullanılan doğala yakın malzemelerle yaratılan özgün tasarımlar öne çıkmaktadır. Fakat doğal malzemelerin sadece belirli bir alanda değil, yer kaplamasından görüntü perdelerine kadar her alanda kullanılması ve minimum müdahaleyle olabildiğince doğal tasarımların oluşturulması gerekir. İskenderun Millet Parkı ise bu kriter yönünden oldukça zayıftır.
Karmaşıklık ve düzen		Bu kriter doğanın içindeki hiyerarşik düzene gönderme yapar ve karmaşanın içinde bir düzen olduğunu vurgular. Parkta bu ilke hedeflerini karşılayacak tasarımlar bulunmakta, fakat diğer kullanımlarla bağlantısı sağlanmadığı ve birim hedefli tasarımlar yapıldığı için başarılı olamamıştır.
<b>Mekânın Doğası</b>		
<b>Kriterler</b>	<b>Mevcut kullanımlar</b>	<b>Değerlendirme</b>
Manzara		Engelsiz görüş hedefi kapsamında oluşturulan tek tasarım, su yüzeyi üzerinde yapılmış olan köprüdür. Köprü üzerinde geniş bir bakış açısı yakalanmakta, fakat parkın genelinde manzara oluşturabilecek alternatif bir alan kullanımı bulunmamaktadır.
Sığınma		Sığınma kriteri kapsamında korunaklı alanlar oluşturulması hedeflenmektedir. Bu kapsamda çevresel koşullardan ve yoğun insan kullanımından kaçınma gibi etkenler devreye girmektedir. Parkta gölgelik ağaçların bulunduğu, nispeten insan yoğunluğundan uzak tek alan kullanımı şekildeki örnektir.
Gizem		Park genelinde sert yüzeylerin oldukça geniş alanlara yayılması, boylu ağaçların kullanımının az olmasının yanında çalı ve bodur bitkilere sıkça yer verilmesi ve parkta hemen hemen tüm kullanımların aynı yükseklikte yer alması, mekânın gizemli ve algısal olarak merak uyandıran bir alana dönüşmesine engel olmuştur.
Risk/ tehlike		Parkta gözlemlenen en belirgin tehlike, su yüzeyi için kullanılan motorların rekreasyon alanı içerisinde bulunmasıdır. Bu alan için kullanılan korumada ise herhangi bir perdeleme veya doğal eleman kullanılmamıştır. Bu alan dışında parkta tehlike oluşturabilecek farklı kullanımlar tespit edilmemiştir.

Yaşanabilir, nitelikli mekânlar oluşturmak amacıyla hayata geçirilen millet parklarından biri olan İskenderun Millet Parkı, sahip olduğu çeşitli kullanım alanları, özgün su yüzeyi ve farklı bitkisel tasarım uygulamalarının yanında birbirini tekrar eden, nitelik bakımından zayıf kullanım alanlarına sahiptir. Tablo 4'te yapılan değerlendirmeler dikkate alınarak İskenderun Millet Parkı'nın biyofilik tasarım kriterlerini sağlama durumu 0 puan=kriteri sağlamıyor, 1 puan=kriteri kısmen sağlıyor ve 2 puan=kriteri sağlıyor şeklinde puanlandırılmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. İskenderun Millet Parkı'nın Biyofilik Tasarım Kriterlerini Sağlama Tablosu

Mekânda Doğa	Puan	%	Doğal Analoglar	Puan	%
Doğa ile görsel bağlantının kurulması	1	%21	Biyoförmik formlar ve modeller	1	%33
Doğa ile görsel olmayan bağlantı	0		Doğa ile malzeme bağlantısı	1	
Ritmik olmayan duyuşsal uyarılar	1		Karmaşıklık ve düzen	0	
Termal ve hava akışı değişkenliği	0	%21	<b>Mekânın Doğası</b>		%38
Suyun varlığı	1		Manzara	1	
Dinamik ve dağınık ışık	0		Sığınma	1	
Doğal sistemlerle bağlantı	0		Gizem	0	
			Risk/tehlike	1	

Alanla ilgili yapılan değerlendirmelere göre İskenderun Millet Parkı, genel olarak 14 biyofilik tasarım kriterinden sadece 8 tanesini kısmen sağlamaktadır. Bu oran da parkın %29 oranında biyofilik tasarım kriterlerine uyum sağladığını göstermektedir. İskenderun Millet Parkı, biyofilik tasarım kriterleri başlığı altında incelenen üç kategori açısından incelendiğinde ise "mekânda doğa" kategorisinde %21, "doğal analoglar" kategorisinde %33, "mekânın doğası" kategorisinde ise %38'lik oranda uyum sağlamaktadır.

Xue ve ark. (2019), tarafından geliştirilen ve biyofilik tasarım kriterlerine uyum oranını artıracak 25 strateji Tablo 2'de ve tasarım uygulamalarının biyofilik şehircilik kavramına uyum sağlaması için izlenmesi gereken 17 strateji ise Tablo 3'te verilmiştir. İskenderun Millet Parkı'nda gerçekleştirilen nitel gözleme dayalı incelemeler sonucunda parkın biyofilik tasarım ve biyofilik şehircilik ilkelerine uyumunu artıracak stratejileri sağlama durumu Tablo 6'da değerlendirilmiştir. İskenderun Millet Parkı'nın geliştirilen 42 stratejiye uygunluğu 0 puan=stratejiye uygun değil, 1 puan=stratejiye kısmen uygun ve 2 puan=stratejiye uygun şeklinde puanlandırılmıştır (Tablo 6).

Tablo 6. İskenderun Millet Parkı'nın Biyofilik Tasarım Kriterlerini Sağlama Düzeyini Artıracak Stratejilere Uygunluğu

No	Stratejiler	Puan	No.	Stratejiler	Puan
1	Yeşil alan oranının artırılması	1	22	Biyomorfik süs tasarımı (Altın oran ya da Fibonacci serileri vb.)	0
2	Gölgelik ve perdeleme alanlarında bitkisel tasarımların kullanılması	1	23	Doğal ortamlardan esinlenerek yüzey desenleri tasarımı (hayvan derisi deseni vb.)	0
3	Yerli tür varlığının artırılması	1	24	Doğal malzeme seçimi (ahşap, bambu, kaya vb.)	1
4	Biyoçeşitlilik düzeyinin artırılması	1	25	Yaratıcı ortamlar geliştirmek için renk seçimi,	1
5	Su yüzeylerinin artırılması	2	26	300 m yürüme mesafesinde halk otobüsü ya da metro istasyonunun bulundurulması	2
6	Su yüzeylerinde ve uygulamalarında çeşitliliğin sağlanması	1	27	Ulaşım ağlarının yaya yollarıyla bağlantılı olması	2
7	Peyzajın doğal sürecinde korunması ve minimum düzeyde müdahale edilmesi	1	28	Binalar ve bölgeler arasında gölgeli koridorlar ve köprüler oluşturulması	0
8	Yağmur suyunun yönetimi için geçirgen yüzeyler oluşturulması	0	29	Kolaylıkla erişilebilen bisiklet yollarının tasarlanması	2

9	Doğal havalandırma ve hava akımı sağlayacak tasarımların geliştirilmesi	0	30	Bisiklet park alanlarının yapılması	0
10	Tasarımlarda gün ışığı ve gölge faktörlerinden yararlanılması	0	31	Soyunma odası ve duş olanaklarının sağlanması	0
11	Orman, deniz manzarası, su yüzeyleri gibi doğal peyzaj görünümlerinin birlikte kullanımının sağlanması	0	32	Kamuya açık alanda toplanma noktası olarak kentsel bir simge haline gelecek şekilde mekân tasarımı yapılması	0
12	Güneş ışığı, yağmur, kar gibi hava durumu değişimlerine uyumlu görüş alanları	0	33	Görsel bilgi sistemleri tasarımlarıyla yön bulmanın kolaylaştırılması	1
13	Kapalı alanlarda saksı bitkileri kullanılması	0	34	Açık yeşil alanların, plazaların ve toplanma alanlarının halkın paylaşımına açılması	1
14	Kapalı alanlarda yeşil duvarlar kullanılması	0	35	Yiyecek- içecek tesis alanlarının halkın kullanımına açılması	1
15	Resim, heykel gibi sanat eserlerinin kullanılması	0	36	Öğrenme ve işbirliği olanaklarının halka sunulması	0
16	Rüzgâr, kuş ve böcek sesleri gibi doğal seslerin tasarımda kullanılması	0	37	Güvenlik yönetimi	1
17	Tasarımda hoş kokulu bitkilerin kullanımı,	1	38	Tesis bakımlarının gerçekleştirilmesi	1
18	Bitkilere dokunma ve tatma aktiviteleriyle kentsel çiftçiliğin geliştirilmesi	0	39	Kafe ve restoranlar için gölgelikli dış mekân oturma birimlerinin tasarlanması	1
19	Kapalı mekânlar için açılabilir doğal havalandırma tasarımı	0	40	Kentsel çiftçilik için gönüllü katılım;	0
20	Hava sıcaklığı ve nem gibi termal konfor kontrollerinin yapılması	0	41	Alışveriş pazarları oluşturulması (Sebze, gıda ve ticari ürün satışları vb.)	0
21	Enerji maliyetini azaltmak için biyomorfik bina formu ve cephesi	0	42	Öğle yemeği molalarında açık alan performansları planlanması (canlı konserler, sanat gösterileri, sergiler vb.)	0

Tablo 6'da İskenderun Millet Parkı'nın biyofilik tasarım kriterlerini sağlama düzeyini artıracak stratejilere uygunluğu incelenmiştir. Bu değerlendirmeye göre parkın biyofilik tasarım kriterlerine uyumunu geliştirecek 1 ile 25. maddeler arasındaki stratejilere uyumu %22, parkın biyofilik şehircilik ilkelerine uyumunu geliştirecek 26 ile 42. maddeler arasındaki stratejilere uyumu ise %35 olarak belirlenmiştir. Genel olarak İskenderun Millet Parkı'nın mevcut durumu göz önüne alındığında, parkın biyofilik tasarım sürecine uygunluğunun artırılmasına yönelik geliştirilen stratejilere %27 oranında uyum sağladığı belirlenmiştir.

### 3.2.2. Biyofilik Tasarım Kriterleri Kapsamında İskenderun Millet Parkı İçin Oluşturulan Öneriler

Biyofilik tasarım kriterleri kapsamında incelenen İskenderun Millet Parkı'nda, hayata geçirilebilecek birçok kullanım bulunmaktadır. Özellikle parkta yapılan incelemeler ve bugüne kadar yapılan uygulamalar karşılaştırıldığında, İskenderun Millet Parkı gibi halkın kullanımına açılmış alanlarda dahi iyileştirmeler yapılabileceği ve böylelikle kentlere daha nitelikli yeşil alanlar kazandırılabilceği görülmüştür. Bu amaçla ele alınan ilk örnek parkın giriş kapısıdır (Şekil 3).



Şekil 3. İskenderun Millet Parkı giriş kapısı ve tasarım önerisi (Biozet, 2017)

Şekil 3'te görüldüğü gibi, biyofilik tasarım kriterlerinde var olan gizem, doğadan esinlenen ritim, bitkisel materyalin malzemeyle kullanımı, ışık ve yansıma gibi uygulamalar parkın giriş kapısında uygulama şansı bulabilecektir.

Bir diğer öneri ise parkta kullanılan banklarla ilgilidir. Şekil 4'te verilen tüm bank çeşitleri, yapılan çalışma süresince İskenderun Millet Parkı'nda bulunan oturma birimleridir. Oturma birimlerinin birbirleriyle, mekânla veya bitkisel örtüyle bağlantısı olmadığı gibi doku, renk, tasarım açısından da oldukça farklı niteliklere sahiptirler. Oturma birimleri kent parklarında en sık kullanılan alanlar olduğu için hem mekânı deneyimlemek hem de bu deneyim sırasında duyuşal farkındalığı ortaya çıkarmak için önemli bir araç olacaklardır. Bu amaçla Şekil 4'te kentsel yeşil alanlarda doğa ile bağlantı kurulmasını sağlayabilecek nitelikli oturma birimi tasarım örnekleri verilmiştir.



Şekil 4. İskenderun Millet Parkı oturma birimleri ve tasarım önerileri (Whytile, 2021; American Society of Landscape Architects, 2012; Weber, 2021)

Şekil 4'te görüldüğü gibi, oluşturulacak tasarımların mekânsal alan kullanımına hem fonksiyon hem de estetik yönden uyum sağlayabilecek, insanda dinginlik ve huzur gibi hisler uyandırabilecek ve yüzeylerle geçiş elemanı olarak görev yapmasıyla da mekânla bütünleşebilecek yapıda olması beklenmektedir. Kullanılan bitkisel materyalin yanında, su yüzeyleri, farklı doku, renk, materyal geçişleriyle yaşayan mekânlar oluşturulabilmektedir.

İskenderun Millet Parkı'nda dikkat çeken başka bir alan kullanımı ise tamamen sert zeminle oluşturulmuş geniş yüzey alanlardır. Parkta yeşil alan miktarının oransal olarak yeterli olduğu söylenebilse de, bu boyutta sert zemin kullanımları mekânın sürekliliğini kırmakta ve alanlar arasında ilişki karmaşası oluşturmaktadır. Şekil 5'te parkın mevcut kullanımında var olan geniş sert zeminler ve bu alanlarda gerçekleştirilebilecek uygulamalara yer verilmiştir. Örneklerdeki uygulamalar alanda yönlendirme, kullanımlar arası birliktelik, doğayla bağlantı kurma gibi etkileri mekâna kazandıracaktır.



Şekil 5. İskenderun Millet Parkı sert zemin kaplamaları ve tasarım önerileri (Interface, 2021; Baan, 2014)

Bir diğerk önemli unsur ise bitkisel materyal kullanımıdır. Karmaşıklık içinde düzen olmasını sağlayacak, minimum etkiyle, zamansal geçişlerin hissedilebileceği tasarımlar oluşturmak biyofilik tasarım açısından oldukça önemlidir. Bu kapsamda Şekil 6'da görüldüğü gibi zemin-oturma birimi-bitkisel tasarım ilişkisinin zayıf olduğu alansal kullanımlarda mekânın niteliği oldukça azalmaktadır. Öneri olarak verilen tasarımda belirtilen ilişkilerin daha güçlü olduğu ve ek olarak koruma perdeleriyle mekânın dışardan merak uyandıracak şekilde tasarlanmasını da mümkün kıldığı görülmektedir. Bu tasarım aynı zamanda farklı mevsimsel dönemlerde de parkın kullanılabilmesine imkân sağlayacaktır.



Şekil 6. İskenderun Millet Parkı bitkisel tasarım örneği ve tasarım önerisi (Natura, 2021)

Su yüzeyi İskenderun Millet Parkı'nda gerçekleştirilen en başarılı uygulamalardan biri olmasının yanında farklı nitelikteki su yüzeylerinin tasarlanmasıyla çeşitlilik sağlanması gerekmektedir. Bu kapsamda Şekil 7'de verilmiş olan uygulama, zaman içerisinde oluşmuş doğal bir bitkisel topluluğu andırmakta ve insan üzerinde bıraktığı duyuşsal ve estetik etki bakımından çok daha anlamlı sonuçlar doğurmaktadır.



Şekil 7. İskenderun Millet Parkı su yüzeyi ve tasarım önerisi (ArmstrongFlooring, 2021)

İskenderun Millet Parkı içerisinde öneri sunulabilecek diğerk bir alan kullanımı ise bisiklet yollarıdır. Bisiklet yolları biyofilik şehircilik kapsamında değerlendirilen, kent içi ulaşım ağıyla da bağlantılı olması gereken önemli bir kullanımdır. Yürüme parkurlarının yanında özellikle son yıllarda oluşturulan kent parklarında ve millet bahçelerinde bisiklet yollarının tasarlanıyor olması, kullanımın biyofilik tasarıma uyum sağlaması için yeterli değildir. İskenderun Millet Parkı'nda bulunan bisiklet yolunun mevcut bitkisel materyallerle veya parktaki diğerk alan kullanımlarıyla etkileşim içerisinde olmadığı görülmüştür. Aynı zamanda parkta bisiklet parkı da bulunmamaktadır. Biyofilik tasarım kriterleri doğrultusunda öneri olarak Şekil 8'de verilen doğal bitki örtüsünün varlığıyla oluşturulmuş bir alanda yaratılan alan kullanımı, duyuşsal ve fonksiyonel etki yönünden oldukça farklı sonuçlar doğuracaktır. Bu nedenle bisiklet yoluyla bitkisel örtü bağlantısının sağlanması, oluşturulacak alan kullanımları için oldukça etkili olacaktır. Bisiklet kullanımı için, bisiklet parklarının da tasarlanması gerekmektedir.



Şekil 8. İskenderun Millet Parkı bisiklet yolu ve tasarım önerisi (Tan, 2018)

İskenderun Millet Parkı biyofilik tasarım kriterlerinin uygulanabilmesi için yeterli büyüklüğe sahip, biyofilik şehircilik kriterlerini sağlaması açısından kent içi ulaşılabilirlik yönünden iyi konumlandırılmış ve her iki başlıkta da değerlendirilebilecek iklimsel özellikler açısından çeşitli bitkisel tasarım

uygulamalarının uyum sağlayabileceği bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Parkta yapılan incelemeler sonucunda öneri olarak verilen tasarım örneklerinin parkta kolayca uygulanabileceği, bu uygulamalarla parkın niteliğinin ve doğal unsurlarla etkileşimin artacağı düşünülmektedir.

## SONUÇ:

Biyofilik tasarım, son yıllarda gündeme gelen, küresel olduğu kadar ulusal gelişme hedeflerine de hizmet eden bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan çalışma kapsamında biyofilik tasarım kriterlerine uyumlu şekilde gelişen şehirlerin, insanların köklerinden bağlı oldukları doğayla ilişkilerini sürdürdürebilmelerine olanak sağlaması ve böylelikle kentsel alanlarda nitelikli yaşam koşullarının oluşabileceği görülmektedir. Çevresel faktörlerin etkili olduğu her alan gibi, biyofilik tasarım alanında da belirli sınırlardan bahsetmek mümkün değildir. Bu nedenle biyofilik tasarım alanlarının oluşması, bu alanların birbirleriyle ve diğer alan kullanımlarıyla etkileşiminin kent genelinde sağlanması amacıyla 2013 yılında kurulan biyofilik şehirler birliğine üye 24 şehrin sayısının artması, oluşturulan kentler arası sosyal, kültürel ve ekonomik ilişki açısından oldukça büyük önem taşımaktadır. Türkiye’de bulunan birçok şehir de sahip oldukları doğal unsurlarla bu ağa katılabilecek potansiyele sahiptir. Ancak biyofilik şehircilik boyutunda gerçekleştirilecek bütüncül tasarımlara ulaşabilmenin temelini, biyofilik tasarım kriterleriyle uyumlaştırılmış mekânsal kullanım alanları oluşturmaktadır. Bu nedenle uygulama aşamasında olan alanlarda biyofilik tasarım kriterlerinin tasarım sürecine dâhil edilmesi, uygulanmış olan alan tasarımlarında ise mevcut kullanımların biyofilik tasarım kriterlerine uyumunun artırılması sağlanmalıdır. Özellikle incelenen İskenderun Millet Parkı örneğinde olduğu gibi kent merkezlerinde bulunan alanlar, sahip olacakları niteliklerle hem rekreasyonel hem de kent içi yerleşim alanlarının niteliklerinin artırılmasına katkı sunacağı için önem taşımaktadır. Bu çalışmada İskenderun Millet Parkı’nın niteliksel olarak iyileştirilmesi amacıyla öncelikle var olan alan kullanımlarının biyofilik tasarım kriterlerini sağlama durumları değerlendirilmiştir. İncelenen üç ana başlıktan “mekânda doğa” kategorisinde %21, “doğal analoglar” kategorisinde %33, “mekânın doğası” kategorisinde ise %38 oranında uyum sağlandığı tespit edilmiştir. Bu değerlendirmeye bağlı olarak parkın biyofilik tasarım kriterlerine %29 oranında uyum sağladığı görülmüştür. İskenderun Millet Parkı’nın mevcut durumunun iyileştirilmesi ve biyofilik tasarım kriterlerine uyumunun artırılması için literatürde incelenen 42 gelişim stratejisinin alanda bulunma durumunun ise %27 oranında sağlandığı belirlenmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda İskenderun Millet Parkı’nın mevcut durumunun biyofilik tasarım kriterlerine uyum sağlamasına yönelik öneri niteliğinde örnekler sunulmuştur. Çalışma kapsamında İskenderun Millet Parkı’nın biyofilik tasarım kriterlerine uyum düzeyinin artırılması için sunulan öneriler sıralanmıştır.

-Parkın giriş kapısı doğadan esinlenen ritimler, doğal formlar, bitkisel materyal ve geçirgen yüzeyler gibi tasarım unsurları kullanılarak merak ve ilgi uyandıracak şekilde tasarlanmalıdır. Bu kapsamda doğal panel sistemler, dikey bahçe tasarımları ve bitkisel materyallerin modern tasarımlara entegre edildiği sistemler kullanılabilir (Şekil 3).

-Kent içi konuma sahip parkta farklı materyallerden yapılmış çok çeşitli tasarımlara sahip oturma birimleri kullanılmıştır. Bu birimlerde doğal malzemeler ile doğada bulunan desenler, formlar kullanılarak parkın genel tasarımında uygun konumlara yerleştirilmelidir. Özellikle gölge sağlayacak bitkisel materyaller, su yüzeyleri, nitelikli manzara ve hava sirkülasyonuna imkan sağlayan alanlarda konumlandırılmalıdır (Şekil 4).

-Kent kimliğini vurgulayacak kamusal kullanıma açık toplanma alanlarının oluşturulması ve bu alanlarda konserler, kermesler, semt pazarları gibi kullanımlara imkân sağlanması biyofilik şehircilik stratejileri açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle geçirimli yüzeylere sahip doğayla bağlantı kurulmasına imkan sağlayacak nitelikli açık alan kullanımlarının korunaklı alanlar, gölgelikler ve kapalı alanlarla desteklenmesi gerekmektedir (Şekil 5).

-Biyofilik tasarıma uygun kapalı alan kullanımlarına yer verilmesi, bu yapıların iç mekân ve cephe tasarımlarında yeşil duvarlar ve saksılara, özgün nitelikte bitkisel tasarımlara ve sanatsal öğelere yer

verilmesi, farklı kullanımlara imkan sağlayacak esnek formlara sahip olmasına özen gösterilmelidir (Şekil 6).

-Su yüzeyleri biyofilik tasarım açısından çok önemli kullanımlardır. Bu kullanımların çeşitlendirilmesi, doğal bitkisel materyal, kaya bahçeleri, doğal formlu ahşap tasarımlarla birlikte ve mümkünse, deniz veya orman alanlarıyla kullanımı önerilmektedir (Şekil 7).

- Biyofilik tasarım sürecinde uygulama alanının toplu taşıma araçlarına yakın olması ve bisiklet kullanımı için nitelikli güzergahların oluşturularak kentsel sisteme bağlantısının sağlanması oldukça önemlidir. Bu alanlarda gerçekleştirilecek uygulamalarda doğal peyzaj alanlarının korunması ve korunaklı, gölgelikli, farklı doku, koku ve görseldeki karma bitkisel tasarımlarının kullanıldığı alanlar oluşturulmalıdır. Tasarımda mutlaka bisiklet parklarına yer verilmelidir (Şekil 8).

İskenderun Millet Parkı örneğinde gerçekleştirilen bu çalışma, bu ve benzeri alanlarda yapılacak mevcut durum analizi ve geliştirilebilecek tasarım uygulamalarıyla, biyofilik tasarım kriterlerinin Türkiye'deki kentsel yeşil alan kullanımlarının niteliklerinin artırılmasında etkili bir araç olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Bu kapsamda kentsel yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için nitelikli mekânsal alan kullanımları geliştirmek amacıyla özellikle millet bahçeleri gibi tasarım süreçleri devam eden alanlarda biyofilik tasarım kriterlerini temel alan çalışmalar yapılmalıdır. Tasarım süreçleri tamamlanmış alanlarda ise biyofilik tasarım kriterlerine uyum sağlayacak değişikliklerin yapılması ile kentsel alan kullanımlarının niteliğinin artırılması sağlanmalıdır.

### Etik Standart ile Uyumluluk

**Çıkar Çatışması:** Yazar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

**Finansal Destek:** Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

**Teşekkür:** İskenderun Millet Parkı'nda yapılan incelemeler süresince verdiği destek için İskenderun Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Öğretim Üyesi Dr. Asuman Aysu'ya teşekkür ederim.

### KAYNAKÇA:

#### Kitaplar

Alexander, C. (2002). **The Nature of Order**. Center for Environmental Structure, Berkeley, California.

Beatley, T. (2010). **Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning**. Washington, DC, USA: Island Press.

Browning, W., Ryan, C., Clancy, J. (2014). **14 Patterns of Biophilic Design Improving Health & Well-Being in The Built Environment**, Terrapin Bright Green LLC.

Creswell, J. W. (2013). **Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches**. New York, SAGE Publications.

Farr, D. (2011). **Sustainable Urbanism: Urban Design with Nature**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

Fromm, E. (1964). **The Heart of Man: Its Genius for Good and Evil**. New York, Harper and Row.

Wilson, E.O. (1986). **Biophilia**. Massachusetts, Harvard University Press.



## Makaleler

- Africa, J., Heerwagen, J., Loftness, V., Balagtas, C.R. (2019). **Biophilic Design and Climate Change: Performance Parameters for Health**. *Frontiers in Built Environment*, 5, 28.
- Beatley, T. (2009). **Biophilic Urbanism: Inviting Nature Back to our Communities and into Our Lives**. *William & Mary Environmental Law and Policy Review*, 34(1/6), 209-238.
- Gül, A., Küçük, V. (2001). **Kentsel Açık-Yeşil Alanlar ve Isparta Kenti Örneğinde İrdelenmesi**, Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 2, 27-48.
- Kayıhan, K. S., Güney, S. Ö., Ünal, F. C. (2018). **Biophilia as the Main Design Question in Architectural Design Studio Teaching**, *Megaron*, 13(1), 1-12.
- Köşe, H., Kara, B. (2021). **Söke (Aydın) Kenti Aktif Açık-Yeşil Alanlarının Yeterliliğinin İncelenmesi**, *Kent Akademisi*, Volume, 14, Issue 2, Pages, 374-388.
- Little, H. (2016). **Becoming Biophilic: Challenges and Opportunities for Biophilic Urbanism in Urban Planning Policy**. *Smart and Sustainable Built Environment*, 5 (1), 15-24.
- Sanchez, J.A., Ikaga, T., Sanchez, S.V. (2018). **Quantitative Improvement in Workplace Performance through Biophilic Design: A Pilot Experiment Case Study**, *Energy & Buildings*, 177, 316-328.
- Sezen, I., Aytatlı, B. (2019). **The role of Green Spaces in The Prevention of Crimes in Urban Landscape Planning: Sample of Erzurum**, *Kent Akademisi*, Volume, 12 (40), Issue 4, Pages 823-834.
- Şatır, S.; Korkmaz, E., 2005. **Urban open spaces with examples & the classification of urban furniture**, *ITU A|Z*, 2, 130-141.
- Tan, S. N., 2018. **The Singapore Rail Corridor: Transforming a Former Railway Line into an Extraordinary Community Space**. *Biophilic Cities Journal*, 2(1), 30-33.
- Totaforti, S. (2020). **Emerging Biophilic Urbanism: The Value of the Human–Nature Relationship in the Urban Space**, *Sustainability*, 12, 5487, 1-16.
- Xue, F., Gou, Z., Lau, S.S., Lau, S., Chung, K. (2019). **From Biophilic Design to Biophilic Urbanism: Stakeholders' Perspectives**, *Journal of Cleaner Production*, 211, 1444-1452.

## Raporlar

- Kalkınma Bakanlığı (2013). **Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)**, Ankara.
- Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). **On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)**, Kentsel Yaşam Kalitesi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, T. C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara.

## Web Siteleri

- American Society of Landscape Architects. (2012, 21 Haziran). Erişim adresi [https://www.asla.org/2012awards/images/largescale/349\\_08.jpg](https://www.asla.org/2012awards/images/largescale/349_08.jpg)
- ArmstrongFlooring. (2021). "Flooring and Biophilic Design". Erişim adresi <https://www.armstrongflooring.com/commercial/en-mx/sustainability/flooring-and-biophilic-design.html>
- Baan, I., (2014, 7 October). "Biophilic design: it's intuitively obvious but we need to document it". Erişim adresi <https://www.architectureanddesign.com.au/features/features-articles/biophilic-design-it-s-intuitively-obvious-but-we-n>

- Biophilic Cities. (2021, 10 Ağustos). "Partner Cities". Erişim adresi <https://www.biophiliccities.org/partner-cities>
- Biozet, (2017, 17 July). "(AKDO)'nun Biyofilik Mermer Bahçe Tasarım Yarışması'nın kazananı (PIN Architects)..." Erişim adresi <https://bi-ozet.com/2017/07/17/akdonun-biyofilik-mermer-bahce-tasarim-yarismasinin-kazanani-pin-architects/>
- Interface, 2021. "Interface Inspires Collaboration with Human Connections Collection". Erişim adresi [https://www.interface.com/APAC/en-AU/about/press-room/Human-Connections-Press-Release-en\\_AU](https://www.interface.com/APAC/en-AU/about/press-room/Human-Connections-Press-Release-en_AU)
- İskenderun Kaymakamlığı (2021). İskenderun Millet Parkı, İskenderun Kaymakamlığı resmi internet sitesi. Erişim adresi <http://iskenderun.gov.tr/iskenderun-millet-parki>
- İskenderun Sahili. (2020, 8 Temmuz). Erişim adresi <https://c.mi.com/thread-3284522-1-0.html>
- Kellert, S. R., Calabrese, E. F. (2015). "The practice of biophilic design". Erişim adresi <https://www.biophilicdesign.com>
- Natura (2020, 15 Nisan). "Doğaya Öykünen Tasarım: Biyofili". Erişim adresi <http://www.naturadergi.com/anasayfa/dogaya-oykunen-tasarim-biyofili/>
- Oktaç, F. (2019, 18 Temmuz) 11. Kalkınma Planı Genel Kurulda. Erişim adresi <https://www.haberler.com/11-kalkinma-plani-genel-kurulda-12257425-haberi/>
- Rehber326. (2021, 4 Temmuz). İskenderun Sahil Kordonu. Erişim adresi <https://rehber326.com/turistik/51/iskenderun-sahil-kordonu/>
- Weber, L. (2021, 15 Temmuz) Erişim adresi <https://tr.pinterest.com/pin/582442164312113362/>
- Whytile. (2021, 18 Mart). "Biophilic Design and Ceramic Tile". Erişim adresi <https://whytile.com/2021/03/biophilic-design-and-ceramic-tile/>
- WowTurkey. (2018, 11 Nisan). Hatay-İskenderun. Erişim adresi <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?p=6443858>