

# Peyzaj Alanlarında Bulaşıcı Hastalıklar Yönünden Oluşabilecek Risk Faktörlerini En Aza İndirmeye Yönelik Fonksiyonel Donatı Elemanları Tasarlanması

<sup>1</sup>Nazlı Ekiz and <sup>\*2</sup>Doç.Dr.Alper Sağlık

<sup>1</sup>Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye

<sup>\*2</sup>Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye

## Özet

Dünya üzerinde birçok canlı birbiriyle etkileşim içinde bulunmaktadır. Bu etkileşim canlılar arasında zaman zaman fayda sağlarken bazı durumlarda zarar oluşturabilir. Bu zararlardan biri de bulaşıcı hastalıklardır. Bulaşıcı hastalıklar çok eski zamanlarda savaşlar ve kıtlıklar ile yayılmaya başlamıştır. Yaşandığı dönemden günümüze kadar büyük tahribatlarla süregelmiştir. Bulaşıcı hastalıklar için gerekli önlemlerin alınmaması sonucunda bu durum salgın haline dönüşebilir. Günümüzde yaşanan salgın, şehir düzenlemeleri ile ilgili bazı şeylerin daha çok farkına varmamıza neden olmuştur. Yaşanan salgın nedeniyle tüm dünyanın karantinaya alınması sonucu insanlar birçok yönden olumsuz etkilenmiştir. Bu nedenle en önemli konulardan biri, dış mekanlar tasarlanırken insanları tamamen kısıtlamadan daha güvenli alanlar oluşturmaktır. Peyzaj alanları ve donatı elemanlarının bu duruma uygun tasarlanması ile ihmal durumları da dahil bütün riskler en aza indirgenmektedir. Bu çalışma ile bulaşıcı hastalıklar yönünden oluşabilecek risk faktörlerini en aza indirerek daha güvenli alanlar oluşturmak amacıyla yeni donatı elemanları tasarlanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Bulaşıcı hastalık, salgın, fonksiyonel donatı elemanları

## Functional Reinforcement Elements Designed To Minimize Risk Factors That May Occur Due To Contagious Diseases in Landscape Areas

### Abstract

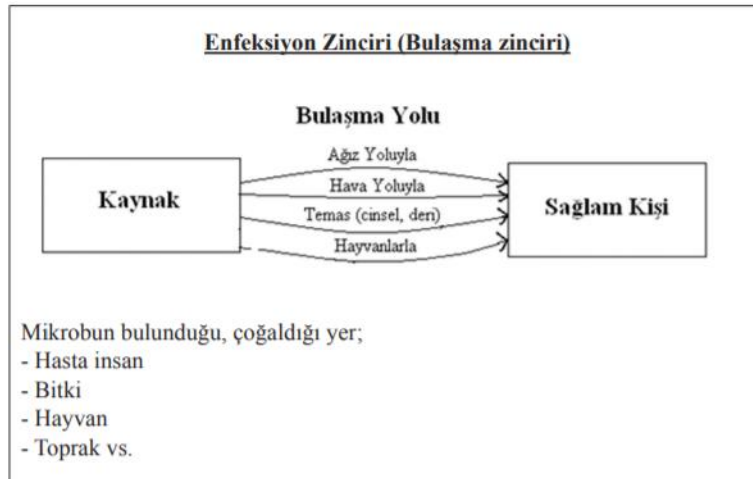
Many living things on earth interact with each other. Even though this interaction can be beneficial from time to time, it also can cause harm in some cases. One of these damages is infectious diseases. Infectious diseases started to spread with wars and famines in ancient times. It has been continuing with great destructions from the period it was lived to today. As a result of not taking the necessary precautions for infectious diseases, this situation may turn into an epidemic. Today, the epidemic has led us to become more aware of some things about city regulations. As a result of the quarantine of the whole world due to the epidemic, people have been adversely affected in many ways. Therefore, one of the most important issues is to create safer spaces without completely restricting people when designing outdoor spaces. All risks, including negligence, are minimized by designing the landscape areas and reinforcement elements in accordance with this situation. With this study, new equipment elements have been designed in order to create safer

areas by minimizing the risk factors that may occur in terms of infectious diseases.

**Key words:** Contagious Disease, Epidemic, Functional Reinforcement Elements

## 1. Giriş

Günümüzde nüfus artışı, kentlerin düzensizliği ve imkanlara kolay erişim nedeniyle yerleşim yerlerinde düzen bozulmaktadır. İnsanlar tüketim odaklı yaşamaktadır. Bu durumda doğanın bilinçsiz şekilde kullanılmasına neden olmaktadır. Özellikle son zamanlarda kırsal alanlardan şehir merkezlerine hızlı bir göç yaşanmaktadır. Bunun sonucunda insanların bilinçsiz ve umursamaz davranmaları nedeniyle doğa hızla kirletilmektedir. Geçmişten günümüze kadar her dönem belirli sebeplerden dolayı dünya tarihi için büyük rol oynayan önemli gelişmeler yaşanmıştır. Tarihte çok kez yaşanan ve insanlar için ekonomik, sosyal vb. birçok olumsuz etkiye sahip olan olaylardan biri de salgın hastalıklardır. Salgın; bir bulaşıcı hastalığın, belirli zaman ve normal ölçüler içinde beklenenden daha çok sayıda görülmesi ya da o toplumda daha önce hiç görülmeyen bir hastalığın tek bir vaka bile olsa ortaya çıkmasıdır [1]. Zaman içinde küresel ısınma, nüfus artışı ve bu nedenle oluşan çevre kirlilikleri, uluslararası seyahatler gibi nedenler virüs, bakteriler gibi hastalık yapıcı mikroorganizmaların çoğalmasına ortam hazırlamıştır [2]. Dönemlere göre altında yatan neden değişse de sonuçları genel olarak benzer tahribatlara yol açmıştır. Bulaşıcı hastalıklar ekonomi ve nüfusu azaltarak dünya tarihi üzerinde büyük rol oynamışlardır. Bulaşıcı hastalıklara çok küçük olan mikroorganizmalar neden olmaktadır. Bu mikroorganizmaların bir kısmı vücut içinde bazıları ise vücut dışındaki alanlarda yer almaktadırlar. Vücut içinde yer alanlar vücuda yarar sağlarken bazı durumlarda hastalığa neden olabilirler. Vücut dışında yer alan mikroorganizmalar ise insanlara bulaşması durumunda hastalık oluştururlar. Enfeksiyonlar; hava, temas, hayvan, vektör ve deri yolu ile vücuda girmektedirler (Tablo 1) [1].



**Tablo 1.** Bulaşıcı Hastalıkların Bulaşma Zinciri [1]

İnsanların fazla olduğu, düzenin daha az olduğu büyük şehirlerde bulaşıcı hastalık riski artmaktadır. Günümüzde kentsel alanlarda kişi başına düşen açık yeşil alan miktarı azalmış, yapılar ve dar sokaklar artmıştır. Bununla birlikte insanlar arasındaki mesafe azalmış, ortak alanların kullanımı artmıştır. Bu nedenle hijyen kurallarına dikkat edilmesi zorlaşmıştır. Fabrikaların artması ile hava kirliliğinin oluşması, tarım alanlarının azalması ile temiz besinlerin azalması ve su, çöp gibi kirliliklerin artması insan sağlığı için günden güne daha fazla

tehdit unsuru oluşturmaya başlamıştır. Günümüzde önemi daha iyi anlaşılan bulaşıcı hastalıklar için gerekli önlemlerin alınmaması durumunda büyük kayıplar yaşanabilir. Bulaşıcı hastalıklar ölümlere ve kalıcı komplikasyonlara da yol açabilirler. Bu nedenle büyük önem taşıyan bu durum için ileride yaşanabilecek her türlü olasılık düşünülerek hareket edilmelidir. Bulaşıcı hastalıklardan korunma yolları ve hastalığın bulaşmasını ve yayılmasını önlemek dikkat edilmesi gereken en önemli konulardır. Bu konuda önce bilinçlenmek gerekmektedir ve daha sonra genel hayat düzeninde bazı değişikliklere gidilerek bulaşmayı önlemeye yönelik birtakım çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu nedenle birçok kişinin ortak kullandığı alanlar olan peyzaj alanları tasarlanırken hastalık riskleri göz önüne alınarak alandaki tehdit unsurlarına göre tasarım yapılmalıdır. Genel olarak şehir düzenlemelerinde bu unsurlara dikkat edilmesi gerekirken küçük ölçekte yapılacak değişimlerin de büyük önem taşıdığı unutulmamalıdır. Kentsel donatı elemanları her yaş grubundan insanın ortak kullandığı alanlardır. Aynı zamanda hayvanlarında kullandığı unutulmamalıdır. Yapılan araştırmalarda özellikle çocuk parklarında, kum havuzlarında hayvanlardan çeşitli parazitler nedeniyle kaynaklanan hastalıkların bulaşabileceği öngörülmüştür [3].

İnsanlar uzun süreler evlerinde durduktan dışarıda vakit geçirmeye ihtiyaç duymuşlardır. Pandemi sürecinde açık alanlarda, parklarda vakit geçirme oranı yükselmiştir [4]. Açık alanlarda vakit geçirmenin, yürüyüş ve spor yapmanın bağışıklığı arttırdığı ve hastalığın belirtileri üzerinde azaltıcı etkisi olduğu bilinmektedir. Nitekim açık alanlarda vakit geçirmek bulaşıcı hastalıklar yönünden kapalı alanlara göre daha az risk taşımaktadır. Açık alanlarda bulunan kentsel donatı elemanları temas yüzeyi faktörü nedeniyle hastalık riski taşımaktadır. Özellikle halka açık ortak kullanım alanlarında belirli kriterlere uyulmaması durumunda temas veya hava yoluyla hastalık bulaşma riski artmaktadır. Peyzaj alanları tasarlanırken konum, nüfus, demografik yapı vb. birçok kriter göz önünde bulundurularak tasarım yapılmalıdır. Uygun malzeme seçimleri, donatı elemanlarının konumlandırılmaları, bitkisel tasarımlar gibi kriterler alana en uygun olacak şekilde seçilmeli ve uygulanmalıdır. Ancak her yerde uygulanması gereken önemli bir konu her türlü malzemenin, donatı elemanının, bitkinin hijyen kurallarına uygun, hastalıkların bulaşmasını önleyici tasarımlar olarak kullanılmasıdır. Pandemi sürecinde açık alanlarda vakit geçirmenin, yürüyüş ve spor yapmanın bağışıklığı arttırdığı ve hastalığın belirtileri üzerinde azaltıcı etkisi olduğu bilinmektedir. Nitekim açık alanlarda vakit geçirmek bulaşıcı hastalıklar yönünden kapalı alanlara göre daha az risk taşımaktadır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Çalışma kapsamında konu ile ilgili tez çalışmaları, makaleler, proje örnekleri, kütüphane dökümanları, bilgisayar program ve donanımları araştırmanın yardımcı materyali olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada konu ile ilgili olabileceği düşünülen yerli ve yabancı literatür taraması yapılmıştır. Çalışmanın yöntemini belirlemede bu kaynaklar yol gösterici olmuştur. Çalışmada veri toplama, analiz ve senteze dayalı bir yöntem kullanılmıştır.

Bu çalışma peyzaj alanlarında yapılabilecek yeniliklerle uzun vadede ve geniş kapsamda oluşabilecek salgın riskini an aza indirmeye dikkat çekmek amacıyla yapılmıştır.

Çalışma kapsamında tasarlanabilecek donatı elemanları bulaşıcı hastalık risk faktörü açısından daha riskli olabilecek alanlar düşünülerek yapılmıştır. Tasarlanacak bu alanlarda dikkat edilecek tek kriter bulaşıcı hastalıklar olmamalıdır. Bunun yanında işlevsellik, dayanıklılık, sürdürülebilirlik unsurlarına da uyulmalıdır.

Çalışma kapsamında detaylı inceleme yapabilmek amacıyla birkaç farklı soru ele alınmıştır:

- Belirlenen donatı elemanlarındaki malzeme seçimi nasıl olmalıdır?
- Hangi donatı elemanı hangi yaş grubu tarafından daha sık kullanılmaktadır?
- Donatı elemanlarının saatlere göre kullanım sıklığı nedir?
- Mevsimsel olarak kullanım saatleri değişiyor mu?
- Sıcaklık, nem gibi çevresel faktörler hastalık yapıcı virüslerin, bakterilerin, mantarların vb. çoğalmasında ne kadar etkili?
- Temas yoluyla bulaşan hastalıklarda virüsler, bakteriler hangi yüzeyde ne kadar kalmaktadır?
- Virüsler buldukları yüzeyde kaldıkları süre boyunca bulaştırıcılık oranı ne düzeyde azalmaktadır?
- Kişiyi enfekte edecek düzey ne kadardır?

Bu sorular ile tasarımda dikkat edilecek hususlar belirlenmiştir. Hastalık yapıcı etkenlerin çevresel faktörlere göre artıp azaldığı unutulmamalıdır. Bu sorular ışığında değişkenler belirlenerek yapılacak tasarımlar mevsimlere, kullanım saatlerine, yaş gruplarına göre alt gruplara ayrılabilir. Buradaki amaç sosyal aktivite imkanını arttırırken hastalık risk oranını düşürmektir.

### 3. Bulgular

Bulaşıcı hastalıklar genel olarak;

- Isı, nem ve besin ortamı gibi koşullarda çoğalarak hızla artarlar.
- Bazı hastalıklar giriş yerlerinde ve bazıları ise genel hastalık oluştururlar.
- Bazı hastalıklar insandan insana bulaşırken bazıları bulaşmaz.
- Bazı hastalıklar salgın oluşturabilirken bazı hastalıklar oluşturmaz [1].

Temas ve hava yolu ile bulaşan hastalıklardan bireysel yönde genel olarak korunma yolları;

- Eller özellikle yemek öncesi ve sonrası, tuvalet öncesi ve sonrası, dışarıdan gelince 15-30 sn arası yıkanmalı,
- Öksürürken ve hapşırırken ağız kapatılmalı,
- Kişisel temizliğe önem verilmeli,
- Yerlere tükürülmemeli,
- Aşı ile korunulabilen hastalıklara karşı aşı yaptırılmalıdır [1].

Peyzaj Alanlarında bulaşıcı hastalık risklerini en aza indirmeye yönelik alınabilecek önlemler:

- Donatı elemanlarında kullanılan malzemelerin virüs, bakteri, mantar barındırma riski yönünden incelenerek en uygun malzeme seçimi yapılmalı,
- Temas yüzeylerinin kolay temizlenebilir olmasına dikkate edilmeli,

- En çok temas edilen yüzeylerde teknolojik fonksiyonel tasarımlar yapılarak düzenli dezenfeksiyon işlemi sağlanmalıdır.

Malzeme seçimi yapılırken öncelikli olarak antimikrobiyal malzeme seçilmelidir. Virüsler belli bir süre havada durduktan sonra zemine düştükleri için özellikle zemin döşemelerinin kolay temizlenebilir olması önemlidir. Temas alanı azaldıkça dezenfekte edilmesi gereken alan azalır. Bu nedenle otomatik, sensörlü veya ses ile çalışan sistemler kullanmak temas yolu ile virüs ve bakterilerin bulaşma ihtimalini azaltır. Açık alanlara özellikle de temas yüzeyinin daha fazla olduğu alanlara çeşmeler yapılarak insanlara bireysel dezenfeksiyon alanları da sağlanmış olur. Kentsel alanlarda sosyal mesafenin sağlanabilmesi için kaldırım boyutlarının, kişi başına düşen yeşil alan miktarının artırılması gibi değişiklikler yapılabilir.

Çocuk oyun alanlarında çocukların sosyalleşmelerini engellemeyecek şekilde sosyal mesafe ve hijyen gibi kurallara uyulmalıdır. Tasarım aşamasında görsel ve işlevsellik bir arada düşünülmelidir. Bu konuda Berlin merkezli tasarımcılar Martin Binder ve Claudio Rimmel her çocuğun, güvenli bir mesafeden birbirlerini görebilecekleri ve iletişim kurabilecekleri ayrı girişlere açılan ayrı yolları olan bir oyun alanı tasarlamıştır (Fotoğraf 1 ve 2). Her bir alanda farklı bir aktivite bulunmaktadır. Çocukların temas edebileceği yüzeyler kolay temizlenebilmesi için metal tercih edilmiştir.



Fotoğraf 1 ve 2. "Infection-free" Playground [5]

Oturma alanları tasarlanırken sosyal mesafeye uygun aralıklarla daireler çizilerek daha güvenli alanlar oluşturulabilir (Fotoğraf 3 ve 4). Ancak burada önemli olan açık yeşil alanların büyük olması, kentlerde bu tarz aktivitelere olanak sağlayan daha fazla alan oluşturulmasını sağlamaktır.



Fotoğraf 3 ve 4. Domino Park, Brooklyn-New York, ABD [6]

Kentlerde yeşil alanların ve bu alanlarda kullanılacak donatı elemanlarının yeterli sayıda ve büyüklükte olması gerekmektedir. Sarp ve ark. (2021) tarafından tamamlanan araştırmada

ankete katılan katılımcıların çoğunluğu parkların sosyalleşebilmek için güvenilir alanlar olduğu ve parklardaki donatı elemanlarının sayılarının yetersiz olduğu konusunda ‘‘orta düzey katılıyorum’’ seçeneğini seçmişlerdir. Aynı zamanda park alanlarının plan ve tasarımlarının geliştirilerek kullanım devamlılığının sağlanması gerektiği konusuna da ‘‘katılıyorum’’ seçeneğini belirtmişlerdir.

## **Tartışma**

Salgın sonucu oluşan yeni normalleşme süreci mimari ve şehir planlarında yapılacak değişimlere yol açmıştır. Kısa zamanlı alınan önlemler dışında bu değişimler ile uzun vadede olumlu sonuçlar almak mümkündür. Evde kalınan vakitlerin kaliteli geçmesi için, insanları doğaya yakınlaştırıp açık havada daha fazla vakit geçirmelerine olanak sağlamak için konutlarda bahçe, teras, balkon imkanları genişletilmeli ve yeniden düzenlenmelidir. Nüfus artışı ve şehirleşme sonucu dikey yapılaşma hızla artmaktadır. Ancak yeni normalleşme dönemi için eski düzen bahçeli evlerin yapımı daha uygun olacaktır. Fakat kırsaldan kentlere göç arttığı için sadece mimari olarak değil nüfus, ekonomi, tarım vb. birçok etkeni de kapsayan büyük bir değişim yolu izlenmelidir.

Peyzaj alanlarında ortak kullanım alanlarının genişletilmesi ve sayılarının artırılması bile büyük fayda sağlarken daha geniş kapsamlı yeni tasarımlar ile bu risk yok denecek kadar az seviyeye düşürülebilir. Şehir planlamaları yapılırken sürdürülebilir, esnek alanlar bırakmak herhangi bir olağanüstü durumda geçici yapıların yapılabilmesine olanak sağlar. Geçmişten günümüze birçok salgın kent mimarisi ve şehir planlamalarında yeniden düzenlemelere neden olmuştur. Şu an ki şehir düzenlerinde bu durumun büyük etkisi vardır. Bu nedenle bugün alınacak yeni kararlar ve yapılacak yeni düzenlemeler ile tarihsel bir değişim söz konusu olacaktır [7].

## **Sonuç**

Sonuç olarak; tarihin birçok döneminde ve günümüzde de olduğu gibi salgın hastalıklar dünya tarihi için her zaman bir tehdit unsurudur. Bu duruma karşılık önlemlerin erken alınması, zamanında yapılan hataların yapılmaması ile oluşabilecek sosyal, ekonomik vb. birçok olumsuzluğun önüne geçilmiş olur. Aynı zamanda geçmişten günümüze kadar yaşanan bütün salgınlarda salgından korunma yöntemi olarak karantinalar uygulanmıştır. Ancak bu uygulamalar sosyal olarak halk üstünde baskı yaratmış ve insanlarda karantinalardan kaçmaya sebebiyet vermiştir. Bu nedenle halkın güvenli bir şekilde açık alanlarda vakit geçirebilmesini sağlamak çok önemlidir. Tasarlanacak donatı elemanları ile bulaşıcı hastalıkların salgına dönüşmesi engellenebilir. İnsanların sosyal aktivitelerini bulaşıcı hastalıklar yönünden daha güvenli alanlarda yapmaları sağlanmış olur. Düşünülmesi gereken önemli konulardan biri dış mekanlar tasarlanırken insanları tamamen kısıtlamadan daha güvenli alanlar oluşturmaktır. İleride yaşanacak herhangi bir soruna yönelik insanların dışarıda da vakit geçirebilmelerini sağlayacak alanlar oluşturarak salgınlardan insanların üzerindeki psikolojik etkileri de en aza indirilmiş olur.

## **TEŞEKKÜR**

Bu çalışma ‘Peyzaj Alanlarında Kullanılan Donatı Elemanlarının Bulaşıcı Hastalıklar Yönünden Oluşabilecek Risk Faktörlerini En Aza İndirmeye Yönelik Tasarlanması’ isimli yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Kaynakça;**

- [1] T.C.Sağlık Bakanlığı Sağlık Eğitimi Genel Müdürlüğü. (2008). Bulaşıcı Hastalıklar ve Korunma Modülleri. *Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi*(Sağlık Bakanlığı Yayın No.: 722), 17. Ankara.
- [2] Akpınar, H. (2012, Temmuz). Bulaşıcı Hastalıkların Yayılımının Tahmininde Deterministik Modellerin Kullanılması. *10*(38), 97-103.
- [3] Yavuz, T. (2019, Temmuz 19). *Parklarda Bulaşıcı Hastalıklar*. Prof. Dr. Taner Yavuz Çocuk Kardiyoloji: <https://www.drtaneryavuz.com/parklarda-bulasici-hastaliklar/> adresinden alındı
- [4] Sarp, A., Yücedağ, C., & Kaya, L. G. (2021). COVID-19 Pandemi Sürecinde Parklar Üzerine Kullanıcıların Görüşleri: Antalya-Konyaaltı Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi* , 69-75.
- [5] Hitti, N. (2020, Mayıs 19). Rimbin is an "infection-free" playground concept designed to look like water lilies. <https://www.dezeen.com/2020/05/19/rimbin-playground-concept-coronavirus-design/> adresinden alındı
- [6] Cogley, B. (2020, Mayıs 20). <https://www.dezeen.com/2020/05/20/social-distancing-circles-domino-park-brooklyn/> adresinden alındı
- [7] Anadolu Ajansı. (2020, 06 10). *Pandemi, tasarım ve mimariye yeni kriterler getirecek*. (K. Kara, & M. Türetken, Düzenleyenler) 05 15, 2021 tarihinde Anadolu Ajansı Web Sitesi: <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/pandemi-tasarim-ve-mimariye-yeni-kriterler-getirecek-/1871700> adresinden alındı