

8gen-ART

e-ISSN: 2792-0569

Özgür KAMER AKSOY*

<https://orcid.org/0000-0001-8456-2681>

e-posta: ozgur.aksoy@adu.edu.tr

Adnan Menderes Üniversitesi

Ziraat Fakültesi

Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Aydın/Türkiye

Hamide KÖŞE

<https://orcid.org/0000-0001-7022-8957>

e-posta: 2011600104@stu.adu.edu.tr

Adnan Menderes Üniversitesi

Ziraat Fakültesi

Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Aydın/Türkiye

* Sorumlu Yazar

(Corresponding author)

Araştırma makalesi
(Research Article)

Gönderilme tarihi/Submission date

20.05.2022

Kabul tarihi/Accepted date

30.07.2022

Yayınlanma tarihi/Publishing date

15.08.2022

EKİM/ OCTOBER 2022

Cilt/Volume : 2 Sayı/Issue :1

Sayfa: 1-15

Doi: 10.53463/8genart.202200138

Aydın Atatürk Kent Meydanı'nda Ergonomi Açısından Değerlendirme

ÖZET

Kent meydanları farklı gruptan insanların toplanma, dinlenme, sosyalleşme mekânlarıdır. Bu nedenle kent meydanları kadın, erkek, çocuk, yaşlı, engelli vb. gibi tüm bireylere hitap eden nitelikte olmalıdır. Kent meydanlarında oturma, aydınlatma, ulaşım, kuşatma ve aktivite gibi olanaklara imkân veren kentsel donatı elemanları da önemli yere sahiptir. Kentsel donatı elemanlarının antropometrik-ergonomik ölçütlerde tasarlanması kent meydanlarının kullanımını artıracak bir etkidir.

Araştırma kapsamında Aydın Atatürk Kent Meydanı insanların yoğun kullandığı alanlardan biri olduğundan dolayı inceleme alanı olarak seçilmiştir. Araştırma alanındaki kentsel donatı elemanları; taban elemanları, çatı elemanları, donatı elemanları, spor alanları, çevreleme elemanları olarak beş grup altında toplanmış; ergonomi ve antropometri açısından değerlendirmesi yapılmıştır. Ergonomik olarak uygun olmayan kullanımlar tespit edilmiş ve mevcut hataların giderilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ergonomi, antropometri, kent meydanı, kentsel donatı elemanları

Evaluation in Aydın Atatürk City Square in Terms of Ergonomics

ABSTRACT

City squares are places where people from different groups gather, rest and socialize. For this reason, city squares are suitable for women, men, children, the elderly, the disabled, etc. should be relevant to all individuals. Urban equipment elements that allow opportunities such as seating, lighting, transportation, siege and activity in city squares also have an important place. The design of urban reinforcement elements in anthropometric-ergonomic criteria is a factor that will increase the use of urban squares.

Within the scope of the research, Aydın Atatürk City Square was chosen as the study area because it is one of the areas that people use intensively. Urban reinforcement elements in the research area are grouped under five groups as floor elements, roof elements, reinforcement elements, sports areas, and containment elements and evaluated in terms of ergonomics and anthropometry. Ergonomically unsuitable uses have been identified and suggestions have been made to eliminate existing errors.

Keywords: Ergonomics, anthropometry, town square, urban reinforcement elements

1. GİRİŞ

Kent meydanları, kamusal açık mekânların önemli bir parçası olan, genellikle kent merkezinde veya kent merkezine yakın yerlerde bulunan alanlardır. Toplanma ve odak noktası olma gibi özelliklere sahip olan, sınırları fiziksel veya algısal olarak belirlenmiş olan, belirli bir şehir dokusuna entegre olmuş kentsel mekânlardır. Kullanım amaçları doğrultusunda farklı büyüklük, şekil, yapı gibi özelliklere sahiptirler. Kent halkı tarafından buluşma, dinlenme, eğlenme, sosyalleşme gibi nedenlerle kullanılan ve kent halkını kapsayıcı nitelikte olan alanlardır (Şavklı ve Yılmaz, 2013; Göllü ve Türkyılmaz 2019). Meydanlar, farklı sosyal sınıf, ırk ve etnik yapılardan insanların kullandığı; kadın, erkek, çocuk, yaşlı, engelli vb. tüm bireylere hitap eden nitelikte mekânlardır (Weber, 2000). Bu nedenle farklı kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarını karşılayabilen tasarımlar içermelidir.

Kent meydanları kent halkının sosyal, kültürel, psikolojik ve fiziksel ihtiyaçlarına bağlı olarak tasarlanan kentsel donatıları içerisinde barındırır (Bayramoğlu ve Özdemir, 2012). Kentsel donatılar kullanıldıkları alanlarda ulaşım, danışma, iletişim, oturma, aydınlatma, kuşatma, oyun ve spor gibi işlevleri oluşturarak mekâna konfor ve estetik olanaklar kazandıran, mekânı tanımlayan ve tamamlayan niteliklerdir (Akyol, 2006; Bulut ve ark., 2008).

Kentsel donatı elemanları insan ölçüleri dikkate alınarak tasarlanmalı, yerleştirilmeli ve kullanıcılara uygun hizmetler sunabilmesi sağlanmalıdır. Tasarımdaki ilk ölçüt insan olmalıdır. İnsanın boyutlarının, hareket kabiliyeti ve sınırlarının bilinmesi bize yön göstermektedir. Bu bağlamda donatı elemanlarının tasarımı antropometri ve ergonomi terimleri ile bütün olarak ele alınmalıdır (Bulut ve ark., 2008; Göllü ve Türkyılmaz, 2019). İnsan ölçülerine uygun olarak tasarlanan donatı elemanları mekânın rahat, güvenilir, kullanışlı olmasını; toplanma, dinlenme, gezme ve boş zaman değerlendirme gibi fiziksel ihtiyaçlarını karşılayabilecek özelliklere sahip olmasını sağlar (Karayılmazlar, 2017). Uygun olmayan tasarımlar ise mekânların kullanımını ve kullanıcı hareketlerini kısıtlamaktadır (Bekçi ve Taşkan, 2012).

İnsan vücudunun boyutlarıyla ilgilenen bilim dalına “antropometri” adı verilmektedir (Külleççi, 2018). Ergonomi ise kısaca fiziksel çevrenin insana uyumlaştırılması sürecidir (Bulut ve ark., 2008). Ulusal Ergonomi Kurumu’nun (IEA) tanımına göre ergonomi, insan ve bir sistemin diğer unsurları arasındaki bağlantıyla ilgilenen ve insan refahı ile tüm yaşam sisteminin performansını arttırmak için, teori ve veriyi bulmayı sağlayan, uygun yöntemler geliştiren bilimsel bir disiplindir (Hendrick, 2000). Diğer bir tanıma göre ergonomi kavramı, insanın fizyolojik özellikleri ve psikolojik durumu göz önünde bulundurularak insan-donatı-mekân uyumunun doğal ve teknik kurallarını araştıran, insan ölçülerinin tasarıma yön vermesini sağlayan, disiplinler arası araştırma, geliştirme ve uygulama bilimidir (Tay ve C. Türkyılmaz, 2018). Ergonomi çevrenin kurucu öğelerinin insanın yapısına, işlev ve yetilerine göre tasarlanmasına yardımcı olur (Doğan ve Altan, 2007).

Ergonomi kelimesi ilk kez 1857 yılında felsefe alanında kullanılmıştır (Karwowski, 2012). Günümüzde ise birçok bilim dalında olduğu gibi peyzaj mimarlığı çalışmalarına yön vermek için de kullanılmaktadır. Ergonomi, ilk zamanlarda insanların iş uyumunu sağlamak için en iyi koşulları ve çalışma ortamını oluşturmayı hedeflerken günümüzde insana uyumlu mekânların oluşmasında önemli bir faktör olmuştur (Atabeyoğlu, 2022). Peyzaj mimarlığı ve ergonominin temel ortak noktası insandır (Külleççi, 2018). Peyzaj mimarlığı, insan-aktivite-mekân uyumunda insanın özellikleri doğrultusunda, insan istek

ve aktiviteleri ile uyumlu bir çevrenin oluşturulmasını hedeflemektedir (Yörük ve ark., 2006).

Araştırma konusuyla ilgili olarak farklı kentsel mekânlar ve donatı elemanları ile ilgili olarak Gülgün ve Türkyılmaz (2001), Gülgün ve Altuğ (2006), Yörük ve ark. (2006), Bulut ve ark. (2008), Çelikyay ve Karayılmazlar (2016), Karayılmazlar (2017), Tay ve Türkyılmaz (2018), Külekçi (2018), Yeşil ve Beyli (2018), Karayılmazlar ve Çelikyay (2019), Göllü ve Türkyılmaz (2019), Sarıgül ve Türkyılmaz (2019), Arat ve Bulanık (2020), Çelik ve Türkyılmaz (2020), Akın ve Demir (2021), Eteke ve Yarımay (2022) tarafından derlenen antropometrik-ergonomik verilerden yararlanılmıştır. Kent meydanları ile ilgili olarak ise konuyla ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Göllü ve Türkyılmaz 2019; Çelik ve Türkyılmaz, 2020).

Bu noktadan yola çıkılarak çalışmada Aydın Kent Meydanı'nda bulunan kentsel donatı elemanları antropometrik-ergonomik ölçüler dikkate alınarak mevcut durum üzerinden değerlendirilmiştir.

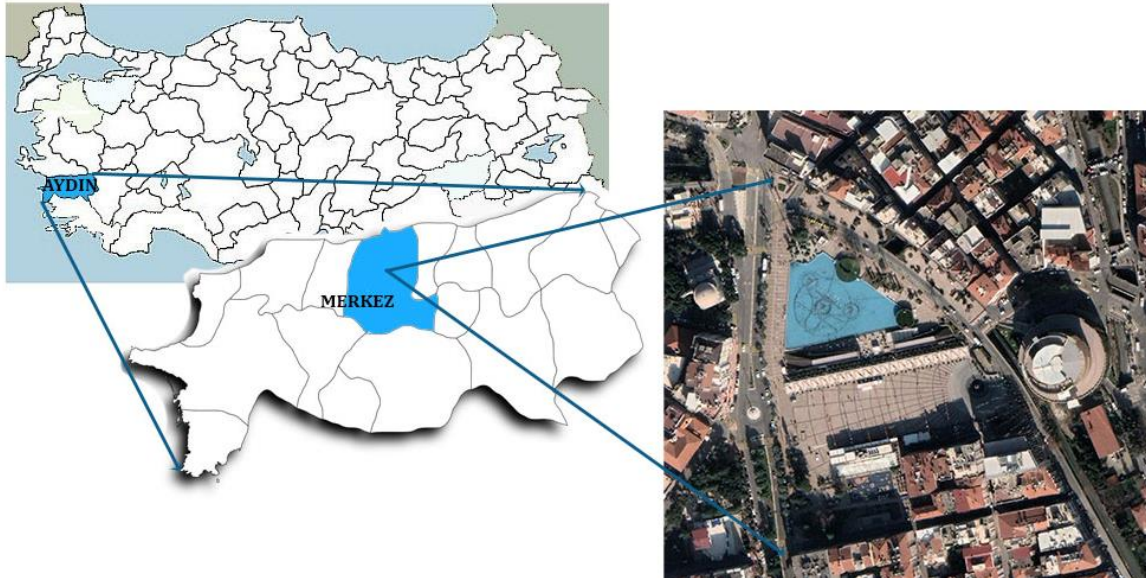
2. MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. Materyal

Araştırma alanı Aydın'ın Efeler ilçesinde yer alan 22.452m² alana sahip Aydın Atatürk Kent Meydanı'dır. Araştırma alanının batısında Bey Camii ve tren garı, doğusunda ise Aydın Büyükşehir Belediyesi binası yer almaktadır.

Araştırmanın ana materyalini kent merkezindeki yaya bölgesini oluşturan Adnan Menderes Bulvarı'nın bir kısmı, İstiklal Caddesi, Havuz Park, Tataristan Bugulma Parkı ve Atatürk Kent Meydanı'nda bulunan kentsel donatı elemanları oluşturmaktadır (Şekil 1).

Araştırmanın yardımcı materyalini ergonomi ile ilgili yazılı ve görsel literatür, araştırma alanı fotoğrafları, haritalar, Adobe Photoshop 2019 yazılımları oluşturmaktadır.



Şekil 1. Araştırma Alanı Konumu

2.2. Yöntem

Araştırma veri toplama-analiz-sentez yöntemi kullanılarak üç aşamada yürütülmüştür. İlk aşamada veri toplamak için literatür taraması yapılmış ve Aydın Atatürk Kent Meydanı'ndaki donatı elemanları belirlenmiştir. İkinci aşamada çalışma alanında gözlem yapılmış, meydanın ve donatı elemanlarının fotoğrafları çekilerek fiziksel ölçüleri alınmıştır. Üçüncü aşamada donatı elemanlarının ergonomik uygunluğu değerlendirilmiş; sonuçlar doğrultusunda ergonomik ve antropometrik özelliklere uygunluk tespit edilmiş uygun olmayan alanları iyileştirmek için önerilerde bulunulmuştur.

Kentsel donatı elemanları taban elemanları (kaldırım, yürüyüş yolları, bisiklet yolları, merdiven, rampa, otopark), çatı elemanları, donatı elemanları (aydınlatma elemanları, oturma elemanları, piknik masaları, bilgi iletişim levhaları, çöp kutuları, bitki kasaları, süs havuzları, çocuk oyun elemanları), spor alanları (futbol alanı, basketbol alanı, tenis alanı, fitness alanı), çevreleme elemanları (yapısal eleman, bitkisel eleman) oluşmaktadır (Akın ve Demir, 2021).

Kentsel dış mekânlarda kullanılan donatı elemanlarına yönelik, antropometrik ve ergonomik standartlara ilişkin veriler Gülgün ve Altuğ (2006), Önder ve ark. (2012), Karayılmazlar (2017), Arat ve Bulanık (2020), Akın ve Demir (2021) kullanmış oldukları çalışmalar dikkate alınarak Çizelge 1'de değerlendirilmiştir.

Çizelge 1. Kentsel donatı elemanlarının ergonomik standartları (Gülgün ve Altuğ, 2006; Önder ve ark., 2012; Bayramoğlu ve ark., 2016; Karayılmazlar, 2017; Arat ve Bulanık, 2020; Akın ve Demir, 2021).

Taban Elemanları	
Kaldırım	<ul style="list-style-type: none"> • Yükseklik 12 -15 cm., genişlik minimum 150cm olmalıdır. • Kaldırım- yol bağlantılarını sağlayan rampalar bulunmalıdır. • Görme engelli bireyler için kaldırım boyunca ve engellerin çevresinde hissedilebilir yüzeyler bulunmalıdır. • Işığı yansıtmayan, takılma riski oluşturmeyen, kaygan olmayan zemin döşeme malzemesi kullanılmalıdır.
Yaya Yolları	<ul style="list-style-type: none"> • Yol eğimi %1-3 arasında olmalıdır. Bazı durumlarda eğim %5 oranına kadar arttırılabilir. • Yol genişliği en az 150 cm olmalıdır. Daha geniş olan yaya yolları için 150 cm genişliğe 75cm ve katları eklenerek düzenlenmelidir. • Işığı yansıtmayan, takılma riski oluşturmeyen, kaygan olmayan zemin döşeme malzemesi kullanılmalıdır.
Koşu Yolu	<ul style="list-style-type: none"> •Yol eğimi %1 -3 arasında olmalıdır. Yol genişliği ise tek kişi için 150 cm. olmalıdır. • Zemin kaplaması rahat koşu yapmayı sağlayacak malzemelerden tercih edilmelir.
Bisiklet Yolu	<ul style="list-style-type: none"> • Eğimi yol boyuna en fazla %3, enine en fazla % 2 oranında olmalıdır. • Yol genişliği tek bisiklet için 170 cm. olmalıdır. • Işığı yansıtmayan, takılma riski oluşturmeyen zemin döşeme malzemesi kullanılmalıdır.
Merdiven	<ul style="list-style-type: none"> • Merdivenlerde riht 15 cm, bakış 28-30 cm arasında genişlikte olmalıdır. • İki kişinin kullanımı için merdiven genişliği en az 125 cm olmalıdır. • Görme engelli bireyler için merdiven başlangıç ve bitişlerinde en az 60cm genişliğinde uyarıcı duyumsanabilir yüzey yapılmalıdır. • Işığı yansıtmayan, takılma riski oluşturmeyen, kaygan olmayan zemin döşeme malzemesi kullanılmalıdır.

Rampa	<ul style="list-style-type: none"> • Rampa genişliği en az 90 cm. olmalıdır. • Eğim %8'den fazla olmamalı, ancak 10 m.'den uzun rampalarda maksimum eğim %6 olarak uygulanmalıdır. Tekerlekli sandalye ve/veya yaşlı/özürlü kullanıcılar için ideal olarak %5, maksimum %8 değerinde rampalar uygulanmalıdır. • 100 cm'den uzun ve 50 cm'den yüksek olan rampalarda veya iki rampayı birbirine bağlayan geçişlerde en az 250 cm'lik düz dinlenme alanları bırakılmalıdır. • Işığı yansıtmayan, takılma tehlikesi oluşturmeyen, kaygan olmayan ve az pürüzlü yüzeyi ile yere iyi tutunmayı sağlayan nitelikte zemin döşeme malzemesi kullanılmalıdır.
Otopark	<ul style="list-style-type: none"> • Taşıt park alanları 360 cm genişlikte olmalıdır. • Otoparklarda giriş/çıkışa en yakın yerde engelli park yeri olmalıdır. Engelli park yeri tesiste bulunan tüm araç yeri sayısının %2'si kadar olmalıdır. • Yüzey kaplaması düzgün ve pürüzsüz, park rampası en fazla % 5 eğimde ve uluslararası erişilebilirlik sembolleri yerleştirilmiş şekilde olmalıdır. Park yerlerine yön gösterici ve uyarıcı nitelikte işaretleme yapılarak yeterli ışıklandırma yapılmalıdır.
Çatı Elemanları	
Çatı Elemanları	<ul style="list-style-type: none"> • Yükseklik 2,5 – 3,5 m. olmalıdır. • Alan büyüklüğü kullanıcı kapasitesi ile orantılı olmalıdır.
Donatı Elemanları	
Aydınlatma elemanları	<ul style="list-style-type: none"> • Aydınlatma elemanları yaya yollarında 3-4 m, sokaklarda 4-5 m, caddelerde 7.5-9 m ve anayolda (çevre yolunda) 10-12 m yüksekliğinde elemanlar olmalıdır. • Park ve bahçelerde kullanılan alçak aydınlatma elemanlarının boyu 100 cm geçmemeli, yüksek aydınlatma elemanları ise 240 cm'den az olmamalıdır. • Aydınlatma elemanı görsel açıdan erişimi sağlayacak, en uygun aydınlık düzeyi ve konuma sahip olmalıdır.
Oturma elemanları	<ul style="list-style-type: none"> • Oturma bölümlerinin yerden yüksekliği 40 – 50 cm., ve genişliği 40 – 50 cm. olmalıdır. Bu yüzeyde kullanılacak malzeme oturmaya mâni olmayacak nitelikte, yere paralel değil 3 – 5° açılı olmalıdır. • Oturma elemanının sırt kısmı yüksekliği 32,5-37,5 cm, bel bölgesini destekleyecek aç ve yükseklikte olmalıdır. • Kolçak, oturma yüzeyinden 21,5 – 22,8 cm. yukarıda olmalıdır. • Arkalık tek kişide 55 cm, iki kişide 155 cm olmalı. • Oturma elemanlarının en az bir yanında tekerlekli sandalye kullanımı için en az 120cm boşluk bırakılmalıdır.
Bilgi iletişim levhaları	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgilendirme levhaları 210-250 cm arasında yüksekliği olmalıdır. • Kullanılan alanlar içinde görsel erişime uygun olarak yerleştirilmelidir.
Çöp kutuları	<ul style="list-style-type: none"> • Çöp kutuları 90-120 cm arasında yüksekliği olmalıdır. • Çöp kutuların kapak şekilleri ve bunların alanlardaki yerleri kullanıma engel teşkil etmemelidir. • Yaralanmalara sebebiyet vermeyecek malzemelerden imal edilmeli, dikkat çekici renklerde ve kolay ulaşılabilir olmalıdır.
Çocuk oyun elemanı	<ul style="list-style-type: none"> • Salıncaklar minimum 40 cm. genişliğinde, 2 m. yüksekliğinde ve iki salıncak arasında 50-60 cm. mesafede olmalıdır. Salıncak oturmağının yerden yüksekliğinin 35 cm olması gerekmektedir. • Tırmanma elemanları 1,5 -3,5 m. yüksekliğinde olmalıdır. • Kaydıraklar 1,60-2,00 m. yüksekliğinde, 45-50 cm. genişliğinde, inilen noktadaki yükseklik maksimum 30 cm olmalıdır.

- Çocuk oyun alanlarında yer alan merdivenlerin rıht yüksekliği en fazla 15cm basamak genişliği en az 14cm olmalıdır.
- Ekipmanlar arasında minimum 180 cm mesafe olmalıdır.
- Tüm oyun elemanları için uygun malzeme seçilmeli, yükseklik ve konumlandırmaya dikkat edilmelidir.
- Kum, kauçuk, tartan gibi daha yumuşak ve esnek yapıdaki döşeme tipleri kullanılmalıdır.

Çevreleme Elemanları

Yapısal çevreleme elemanları	<ul style="list-style-type: none"> • Taş, tuğla ve betondan yapılan, 2 cm ile 2 m arasındaki elemanlardır. • Üzerinde uygun ölçülü 4-8 cm kalınlığında ve yanlarda 4-8 cm çıkıntısı olan küpeşte konur.
Bitkisel çevreleme elemanları	<ul style="list-style-type: none"> • Alanda kullanılacak bitkisel materyal 180 cm'den fazla olmamalıdır. • Materyalin dokusu çevreleme etkisini yaratacak, görsel açıdan sınırlama etkisini yaratacak nitelikte olmalıdır. • Kullanılan bitkilerin dal ve yaprakları geçişe engel olmamalı.

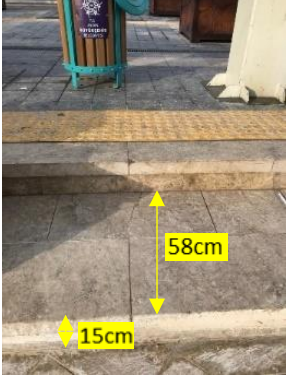



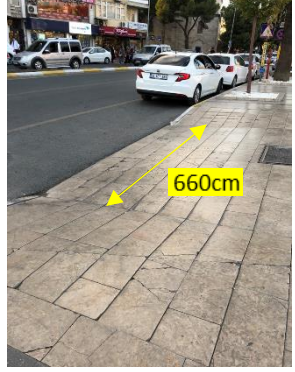

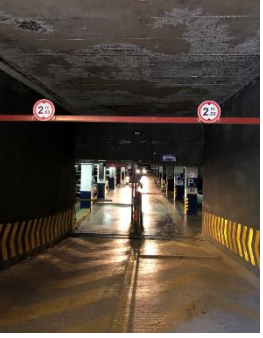
3. BULGULAR

Kent meydanındaki mevcut donatı elemanları taban elemanları, çatı elemanları, donatı elemanları, spor alanları, çevreleme elemanları başlıkları altında derlenerek mevcut durumları ergonomik standartlar (Çizelge1) doğrultusunda yerinde yapılan gözlem ve ölçümler sonrası değerlendirilmiştir.

3.1. Taban Elemanları

Taban elemanları kaldırımlar, yürüyüş yolları, merdiven, rampa ve kapalı otoparktan oluşmaktadır. Taban döşeme elemanlarında traverten, andezit, beton plak kullanılmıştır. Alanın iki tarafında da görme engelli bireyler için hissedilebilir yüzeyler bulunmaktadır ancak sayıları yetersizdir. Alanda araç kullanımından dolayı deformasyonlar, yer yer kırılmalar görülmektedir. Özellikle araç girişi için ayrılmış rampa ve yolda deformasyon daha fazladır (Şekil2d). Zemin döşemesi yağmurlu havalarda kaymaya sebep olmaktadır.

Kaldırım			
	Şekil2a	Şekil2b	
Yaya Yolları			
	Şekil2c	Şekil2c	Şekil2d

Merdiven	 Şekil2e  Şekil2f
Rampa	 Şekil2g  Şekil2ğ  Şekil2h
Kapalı Otopark	 Şekil2ı  Şekil2i

Şekil 2. Taban elemanları

Çalışmada bordür yüksekliği 10 cm (Şekil2a) olup standartların altındadır. Kaldırım genişliği standart ölçü olan 150 cm'nin üzerinde ölçülmüş ve standartlara uygundur. Meydandaki yaya yolları farklı genişliklerde olup en az olması gereken 150 cm'nin üzerindendir (Şekil2c, Şekil2ç).

Alandaki merdivenlerin rıht ve baskıç ölçüleri sırası ile Şekil2e'de 15-58 cm, Şekil2f'de 15-57 cm, olarak ölçülmüştür. Merdivenlerin rıht yükseklikleri uygun iken baskıç yükseklikleri standartların üzerindedir. Merdivenlerin başlangıç ve bitiş noktalarında görme engelli bireyler için hissedilebilir yüzeyler, engellilerin rahat hareket edebilmesi için korkuluklar bulunmamaktadır. Merdiven genişlikleri 125 cm olup standarda uygun ve bu değer üzerindedir. Merdivenlerde traverten, ahşap kullanılmıştır. Her merdiven rampa ile birlikte çözümlenmemiştir. Şekil2g'de rampa boyunca eğim sabit olmayıp ortalama %10'dur. Şekil2h'de eğim %14 ve standartların üzerinde iken Şekil2ı'da %6 eğim ile standartlara uygundur. Rampa genişlikleri standart ölçüye uygundur. Rampa

zemini kaygan olduğu için engelli bireylerin kullanımına uygun değildir. Rampalar küpeşte ile çözümlenmemiştir (Şekil2ğ, Şekil2h, Şekil2ı).

Alanda kapalı otoparkta 650 araçlık kapalı otopark bulunmaktadır. Otoparka iki araç girişi bulunmaktadır. Engelli bireyler için park alanları mevcuttur. Zeminde beton döşeme kullanılmıştır (Şekil2i, Şekil2j).

3.2. Çatı Elemanları

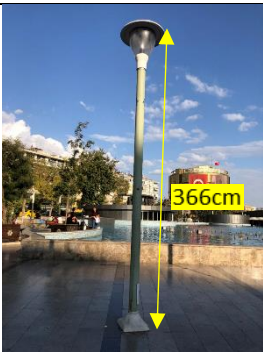

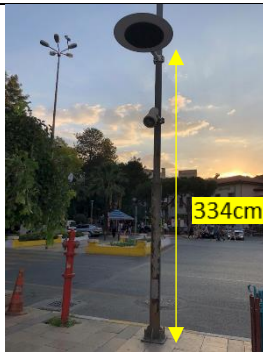
Çatı elemanları	 Şekil3a	 Şekil3b	
-----------------	--	---	--

Şekil 3. Çatı elemanları

Alanda bulunan gölgelendirme elemanı çelik konstrüksiyon, germe sistem kullanılmıştır. Bir koridor şeklinde devam etmektedir ve altına oturma birimleri yerleştirilmiştir. Gölgelendirme elemanı estetik görünmesine rağmen güneşli ve yağmurlu havalarda yeterli koruma sağlamadığı için işlevsel değildir. Gölgelendirme elemanı 868 m² alan kaplamakta ve yüksekliği 355cm'dir (Şekil3a, Şekil3b). Yüksekliği standartlara kısmen uymaktadır.

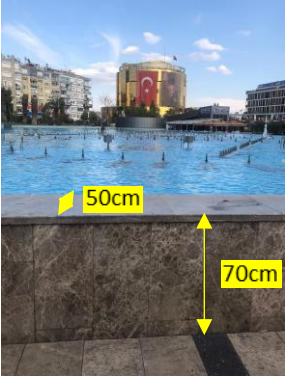



3.3. Donatı elemanları

Kent meydanında bulunan donatı elemanları aydınlatma ve oturma birimleri, bilgi iletişim levhaları, çöp kutuları, bitki kasaları, sanatsal objeler, süs havuzu ve çocuk oyun elemanlarıdır.

Aydınlatma elemanları	 Şekil4a	 Şekil4b	 Şekil4c
-----------------------	--	--	--

			
	Şekil4ç	Şekil4d	
Oturma elemanları			
	Şekil4e	Şekil4f	Şekil4g
			
	Şekil4ğ	Şekil4h	Şekil4ı
Bilgi iletişim levhaları			
	Şekil4i	Şekil4j	Şekil4k

Çöp kutuları	 <p>Şekil4l</p>
Bitki Kasaları	<div data-bbox="309 600 612 981">  <p>Şekil4m</p> </div> <div data-bbox="699 600 986 981">  <p>Şekil4n</p> </div> <div data-bbox="1072 600 1359 981">  <p>Şekil4o</p> </div> <div data-bbox="277 1012 657 1312">  <p>Şekil4ö</p> </div> <div data-bbox="705 1012 986 1312">  <p>Şekil4p</p> </div>
Sanatsal objeler	<div data-bbox="309 1357 612 1738">  <p>Şekil4r</p> </div> <div data-bbox="699 1357 986 1738">  <p>Şekil4s</p> </div>

Süs Havuzu	 <p>Şekil4s</p>	 <p>Şekil4t</p>	
Çocuk oyun elemanı	 <p>Şekil4u</p>	 <p>Şekil4ü</p>	 <p>Şekil4v</p>

Şekil 4. Donatı elemanları

Meydanda farklı türlerde aydınlatma elemanları kullanılarak karanlık alan kalmaması sağlanmıştır. Armatürler birbirinden farklı olup demir ve alüminyum malzemeden yapılmış direkler kullanılmıştır. Boyları ve aralarındaki mesafeler de farklılık göstermekte olup standartlara uygundur. Gece kullanımı için yeterli sayıda aydınlatma elemanı bulunmaktadır.

Meydanda farklı tür oturma elemanları kullanılmıştır. Oturma elemanlarının sayısı yeterlidir fakat kullanımdan kaynaklı deformasyona uğramış eksik parçaları olan oturma elemanları bulunmaktadır. Oturma elemanları beton-ahşap ve demir-ahşap kombinasyonlarından oluşmaktadır. Oturma yeri genişliği Şekil4e'de 28cm, Şekil4f'de 30cm, Şekil4g'de 30cm ile standartların altında ve uygun değil; Şekil4g ve Şekil4ı'da 40cm ile standartlara uygun; Şekil4h'de 60cm ile standartların üzerinde ve uygun değildir. Oturma yeri yüksekliği Şekil4e, Şekil4f, Şekil4g, Şekil4ı'da standartlara uygun; Şekil4g, Şekil4h'da standartların üzerindedir. Kolçak sadece bir oturma birimine bulunmakta ve oturma yerinden yüksekliği 10cm ile standartlara uymamaktadır (Şekil4g).

Alandaki bilgilendirme levhaları uzaktan görülebilmektedir ve engelliler için tehlike yaratmayacak şekilde konumlandırılmıştır. Alanda bulunan levhalar olası risk bölgelerini belirtmekte ve gerekli uyarıları yapmaktadır. Fakat sesli uyarı ya da kabartma yazıları yoktur. Alanda yönlendirme konusunda yeterli levha bulunmamaktadır. Levhaların yüksekliği standart ölçü aralığında değildir. İşaret levhalarında metal direk üzerine saç malzeme kullanılmıştır.

Alanda tek tip çöp kovası kullanılmıştır. İki parçadan oluşmakta, gövde kısmı zemine sabitlenmiş ancak içindeki metal kova kolay boşaltılabilmesi için bağımsız yerleştirilmiştir. Çöp kovasının yüksekliği 80 cm ile standartlara uygundur (Şekil4l). Alandaki çöp kutularının bazıları eskimiş ve kırılmıştır.

Alanda farklı tipte bitki kasaları bulunmaktadır. Bitki kasalarında ahşap ve beton malzeme kullanılmıştır. Beton saksılarda bitkilendirme olmadığı için kötü görüntü oluşturmaktadır. Ayrıca bitki koridorunda bitki kasaları kullanılmıştır. Park içinde bulunan bitki koridoru bir çatı etkisi yaratmış ve estetik bir görünüm kazandırmıştır. Bitki koridorunun genişliği standart yol genişliğine uygun olup kapladığı alan 257m² dir (Şekil4o).

Meydanda bulunan Atatürk heykeli (Şekil4r) karşısındaki belediye binası ile renk uyumu sağlamaktadır. Ayrıca Aydınlı Çanakkale şehitlerinin isimlerinin yer aldığı bir anıt bulunmaktadır (Şekil4s). Estetik objeler herkesin görebileceği bir konumdadır. Alandaki süs havuzu 3.145m² alan kaplamaktadır. Havuz kenarının yerden yüksekliği 74cm genişliği 50cm'dir (Şekil4ş, Şekil4t). Süs havuzunda yapılan su ve ışık gösterileri alana canlılık kazandırmaktadır.

Çocuk oyun alanında 1 tırmanma elemanı, 2 adet kaydırak, 1 adet tahterevall, 6 adet salıncak bulunmaktadır. Salıncakların genişliği 40cm, yükseklikleri 200cm, iki salıncak arasındaki mesafe 52cm ile standartlara uygun iken, salıncak oturma yerinin yerden yüksekliği 40cm ile standartlara kısmen uymaktadır (Şekil4u). Tırmanma ekipmanı 450cm ile standartlara uymamaktadır (Şekil4ü). Kaydırak genişlikleri 50cm ile standartlara uymakla birlikte yüksekliği az olan (120cm) kaydırak standart ölçülere uymamakta, diğer kaydırak (170cm) standartlara uymaktadır. (Şekil4v). Çocuk oyun ekipmanları arasındaki mesafe minimum standart ölçü olan 180cm'nin üzerindedir ve standarda uygundur. Çocuk oyun alan büyüklüğü üç ayrı alan toplamı 289m² ile meydana kullanan çocuklar için yeterli büyüklüktedir. Alanda kullanılan kauçuk zemin kaplama ve çocuk oyun ekipmanlarında kullanımdan kaynaklı deformasyonlar olmuştur.

3.4. Spor Alanları

Fitness Alanı	 Şekil5a	 Şekil5b
---------------	--	---

Şekil 5. Spor Alanları

Fitness alan büyüklüğü 30m² dir. Zemin kauçuk kaplamadır, spor aletlerinde ve zeminde kullanıma bağlı deformasyonlar bulunmaktadır (Şekil5a, Şekil5b).

3.5. Çevreleme Elemanları

Yapısal çevreleme elemanları	  
Bitkisel çevreleme elemanları	 

Şekil 6. Çevreleme Elemanları

Yapısal çevreleme elemanlarında demir, ferforje ve tuğla kullanılmıştır. Yapısal çevreleme elemanlarının yükseklikleri 120cm (Şekil4a), 60cm (Şekil4b), 30cm (Şekil4c) ile standartlara uygundur. Bitkisel çevreleme elemanı yükseklikleri 64cm ile standartlara uygundur (Şekil4ç, Şekil6d).

4. SONUÇ

Ergonomi kentsel mekânların ve bu alanlarda bulunan donatı elemanlarının tasarımında gerekli bir unsurdur. Ergonomik standartlara uygun mekânlar daha çok tercih edilir, memnuniyet ve kullanımda kolaylık sağlar (Atabeyoğlu, 2022). Bu bağlamda Aydın Atatürk Kent Meydanı ve alanda bulunan kentsel donatı elemanlarının ergonomik ve antropometrik standartlara uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada mevcut durumdaki sorunların giderilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

- Zemin döşemesinde deforme olan alanlar düzeltilmeli, yağmurlu havalarda alanın kaymasını önleyecek düzenlemeler getirilmeli, basamakların rıht yüksekliklerinin eşit aralıkta olması sağlanmalı, rampanın eğimi azaltılarak rampa boyunca eşit eğim sağlanmalı ve rampa kıyısında korkuluk olmalıdır. Rampa olmayan merdivenler rampalar ile çözümlenmelidir. Rampa ve merdivenlere engelli bireyler için hissedilebilir yüzeyler eklenmelidir. Yaya yollarında bulunan hissedilebilir yüzeyler artırılmalıdır.
- Çatı elemanları güneşten kısmi olarak koruma sağladığından dolayı farklı gölgelik tasarımları geliştirilmelidir.

- Oturma elemanlarının genişlikleri ve yerden yükseklikleri ergonomik standartlara uygun olmalıdır. Oturma elemanları bu doğrultuda yeniden düzenlenmelidir. Beton üzerine yapılan oturma elemanlarının yükseklikleri düzenlenmeli, bankların genişlikleri uygun hale getirilmeli, oturma birimlerindeki deformasyonlar giderilmelidir.
- Alandaki yönlendirme levhası sayıları artırılmalı, yükseklikleri standartlara uygun olarak düzenlenmelidir. Engelli bireyler için sesli uyarı yapan ya da kabartma yazıları olan levhalara yer verilmelidir.
- Alandaki çöp kutusu sayısı yeterlidir. Yüksekliği uygun olmayan çöp kutuları uygun yükseklikte olanlar ile değiştirilmelidir.
- Alan içerisinde boş olan beton bitki kasalarında bitkilendirme yapılmalıdır.
- Çocuk oyun elemanlarındaki küçük deformasyonlar için bakım yapılmalı, standartların üzerinde olan tırmanma alanı yüksekliği düzenlenmeli, zeminde meydana gelen deformasyonlar giderilmelidir. Aynı şekilde fitness alanındaki spor aletleri ve zemin döşemeye de bakım yapılmalıdır.

Aydın kent halkı için önemli yere sahip olan bu meydana ergonomik standartlar doğrultusunda önerilen değişikliklerin yapılması ile meydan daha tercih edilir, konforlu hale gelerek kullanım yoğunluğu artacaktır.

KAYNAKÇA

- Akın, Ö. ve Demir, M. (2021). Karamürsel İlçesi (Kocaeli) Kıyı Bandı Rekreatif Alanlarında Kentsel Donatı Elemanlarının Ergonomi Kriterleri Yönünden Değerlendirilmesi. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 6(1), 268-287.
- Akyol, E. (2006). Kent Mobilyaları Tasarım ve Kullanım Süreci. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Arat, Y. ve Bulanık, M. (2020). Kentsel dış mekânlardan parklara ergonomik standartlar çerçevesinden bir bakış; Konya örneği. *Ergonomi*, 3(2), 55-73.
- Bayramoğlu, E., Demirel, Ö. ve Çelik, K. T. (2016). The evaluation of landscape equipment components in terms of ergonomics. *The Anthropologist*, 25(1-2), 151-159.
- Bayramoğlu, E. ve Özdemir, B. (2012). Trabzon Kent Merkezi, Uzun Sokak Kentsel Donatı Elemanlarının Kent Kimliği Açısından Değerlendirilmesi, *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 12(2), 182-191.
- Bekci, B., Ve Taşkan, G. (2012). Açık Yeşil Alanlardaki Kent Donatılarının Kişisel Mekan Uzaklığına Etkisi: Bartın Kenti Örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 14(22), 61-71.
- Bulut, Y. Atabeyoğlu, Ö. ve Yeğli, P. (2008). Erzurum kent merkezi donatı elemanlarının ergonomik özelliklerinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Journal of Agricultural Sciences*, 14(02).
- Çelik, E. ve Türkyılmaz, Ç. C. (2020). Kent Meydanı Ergonomisinin İncelenmesi: Siirt 15 Temmuz Demokrasi Meydanı Örneği. *Modular Journal*, 3(1), 1-19.
- Çelikyay, S. Ve Karayılmazlar, A. S. (2016). Bartın kent merkezindeki kamusal alanların kentsel ergonomi ve kent kimliği açısından incelenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 18(2), 224-238.
- Doğan, C. ve Altan, O. (2007). Kamusal alanda oturma eylemi ve ergonomik ilkeler. *Megaron YTÜ Mim. Fak. E-Dergisi*, 2(3), 159-166.

- Etike, B. A. ve Yarımay, Ö. (2022). Kamusal Alan Ergonomisinin İncelenmesi: Maçka Demokrasi Parkı Örneği. *Online Journal of Art and Design*, 10(3).
- Göllü, S. K. ve Türkyılmaz, Ç. C. (2019). Kent meydanlarının ergonomik ölçütler açısından değerlendirilmesi: Kadıköy Rıhtım Meydanı örneği. *Ergonomi*, 2(1), 32-48.
- Gülgün, B. ve Altuğ, İ. (2006). İzmir kıyı bandı uygulamalarında ergonomik standartlara uygunluğun değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(1), 145-156.
- Gülgün, B. ve Türkyılmaz, B. (2001). Peyzaj mimarlığında ve insan yaşamında ergonominin yeri-önemi ve Bornova örneğinde bir araştırma. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 38(2).
- Hendrick, H. W. (2000). The technology of ergonomics. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 1(1), 22-33.
- Karayılmazlar, A. S. (2017). Kamusal alanların kentsel ergonomi açısından irdelenmesi, Bartın örneği. Yüksek lisans tezi, Bartın üniversitesi, fen bilimleri enstitüsü, peyzaj mimarlığı anabilim dalı, Bartın.
- Karayılmazlar, A. S. ve Çelikyay, H. S. (2019). Kentsel Alanların ve Kent Donatılarının Tasarımında Ergonomik İlkeler. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(2), 570-579.
- Karwowski, W. (2012). Interactions Compatibility Distinguishing Features of the and Profession Paradigms for the Ergonomics Discipline Ergonomics Competency and Literacy Co International Ergonomics References Management and Ergonomics. In *The Discipline of Human Factors and Ergonomics*.
- Külekçi, E. A. (2018). Kent donatı elemanlarında özgün tasarımların peyzaj ergonomisi yaklaşımıyla irdelenmesi. *Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 3(2), 89-109.
- Önder, S., Polat, A. T. ve Öztürk, A. (2012). The evaluation of ergonomic situations of the equipment elements in Selçuk University Campus, Konya, Turkey. *Journal of Selçuk University Natural and Applied Science*, 1(1), 30-52.
- Sarıgül, S. S. ve Türkyılmaz, Ç. C. (2019). Kentsel alanlarda ergonomi ölçütleri: Adana Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Kampüsü örneği. *Ergonomi*, 2(2), 101-117.
- Şavklı, F. ve Yılmaz, T. (2013). Kent meydanı kullanım nedenlerinin Antalya Cumhuriyet Meydanı örneğinde irdelenmesi. *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 14, 138-142.
- Tay, E. C. ve Türkyılmaz, Ç. C. (2018). Açık alan ergonomisine dair bir inceleme, Şişhane parkı ve katlı otoparkı. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 6, 205-219.
- Weber, M. (2000). *Modern Kentin Oluşumu*, Bakış Kitaplığı, İstanbul.
- Yeşil, M. ve Beyli, K. N. (2018). Ordu kenti kıyı parkları donatı elemanlarının ergonomi açısından incelenmesi. *Ordu üniversitesi bilim ve teknoloji dergisi*, 8(2), 215-229.
- Yörük, İ., Gülgün, B., Sayman, M. ve Ankaya, F. Ü. (2006). Peyzaj planlama çalışmaları kapsamında Ege Üniversitesi kampüs örneğindeki peyzaj donatı elemanlarının ergonomik-antropometrik açıdan irdelenmesi. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 43(1), 157-168.