

DONATI ERİŞİLEBİLİRLİĞİ VE ERGONOMİ BAKIMINDAN TRABZON ZAĞNOS VADİSİ

Pınar CİVELEK^{1*}, Ömer ATABEYOĞLU²,

^{1*}Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ordu, Türkiye.

pcivelek8@gmail.com, ORCID: 0009-0003-1331-6960

²Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ordu, Türkiye.

omeratabeyoglu@odu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7230-8598

Özet

Ergonomi, her türlü yaşam alanının insanla uyumunu önceleyen bir bilim alanıdır. Yaşam şartlarını iyileştirir, konforu artırır, tatminini yükseltir. Dış mekan kullanımlarında konforu doğrudan etkileyen donatıların ergonomisi kullanıcı memnuniyetini artırarak mekan deneyimini olumlu kılar. Çalışma, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Trabzon ili Zağnos Vadisi'nde gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, Zağnos Vadisi'nde yer alan donatı elemanlarının ergonomik açıdan uygunluklarını değerlendirerek, erişilebilirlik olanaklarını sorgulamaktır. Bu anlamda donatılar; ergonomi, estetik, işlevsellik ve malzeme bakımından değerlendirilmiştir. Çalışmada; alanda yer alan donatı elemanlarının yerinde ölçümleri yapılarak fotoğrafları alınmıştır. Ölçüleri ile ergonomik standartlara uygunluk düzeyleri belirlenen donatıların kullanımları da yerinde gözlemlenmiştir. Ergonomik standartların değerlendirilmesinde Neufert ve Türk Standartlar Enstitüsü referans alınmıştır. Sonuçta elde edilen veriler doğrultusunda Zağnos Vadisi'nde bulunan eksikliklerin giderilmesi ve yapılması gereken uygulamaların neler olabileceği hakkında öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ergonomi, Yaşam Alanı, Donatı Elemanı, Konfor, Standart

TRABZON ZAGNOS VALLEY IN TERMS OF EQUIPMENT ACCESSIBILITY AND ERGONOMICS

Abstract

Ergonomics is a field of science that prioritizes the harmony of all living spaces with humans. It improves living conditions, increases comfort and increases satisfaction. The ergonomics of the equipment, which directly affects comfort in outdoor use, increases user satisfaction and makes the space experience positive. The study was carried out in the Zağnos Valley of Trabzon province, located in the Eastern Black Sea Region. The study aims to evaluate the ergonomic suitability of the equipment elements in Zağnos Valley and question their accessibility possibilities. In this sense, equipment; It was evaluated in terms of ergonomics, aesthetics, functionality and materials. In the study; On-site measurements of the reinforcement elements in the area were made and photographs were taken. The use of the equipment, whose dimensions and compliance with ergonomic standards were determined, was also observed on site. Neufert and the Turkish Standards Institute were taken as reference in the evaluation of ergonomic standards. In line with the data obtained, suggestions were made about eliminating the deficiencies in the Zağnos Valley and what practices should be implemented.

Keywords: Ergonomics, Living Space, Equipment, Comfort, Standard

1. GİRİŞ

Kent, mimari ve tasarımla ne kadar yoğun ve kökten bir ilişkiye sahipse, ergonomi ile de o denli büyük bir ilişkiye sahiptir. Ergonomik şart ve gereklilikler kentin yaşam standartlarını belirlerken, aynı zamanda kentlinin memnuniyeti açısından da önemli bir göstergedir. Bununla birlikte ergonomi, kentsel fonksiyonlara ilişkin tatmin ve kentsel deneyime de yön verir. Bu nedenle ergonomi, kentsel kaliteyi de önemli ölçüde belirler.

Kentsel açıdan ergonomi, insanın kamusal alanda bulunma sürecinde önemli bir rol oynar. Kent donatısından kaldırımlara, yaya yollarından meydanlara kadar, insanın kendini rahat hissedebileceği kentsel mekanların oluşturulması için gerekli standartları kapsar. Tasarımcılar da, ergonominin verilerinden yararlanarak, insanların kendilerini rahat hissedebilecekleri çevreler kurar (Doğan ve Altan, 2007; Çelikyay ve Karayılmazlar, 2016).

Kentsel mekân insanın yaşamıyla ilgili barınma-çalışma-eğlenme/dinlenme ve ulaşım gibi dört ana işlevin gerçekleştirildiği mekânlar bütünüdür (Çubuk 1991). Gündelik yaşamın yoğun bir şekilde sürdüğü bu mekanlar, pek çok donatıyı barındırır. Zira kullanım alanlarını işlevsel kılan mekanların kendisi olduğu kadar, o mekanları oluşturan donatılarıdır. Böylece donatı elemanları hem yaşamın her anına dahil olurken hem de işlevsellik ve sağlık anlamında insan hayatında etkin hale gelir. Bu da donatıların kentsel mekan kurgusu içerisindeki yerini daha kritik kılar.

Donatı elemanları; kent strüktüründe bireysel ve toplumsal yaşamı kolaylaştıran, bireyler arası iletişimi etkin kılan, mekâna fonksiyonel ve estetik ifade kazandırarak tanımlayıp tamamlayan, farklı nitelik ve niceliklere sahip öğelerdir. Bu yüzden sadece fonksiyonel kazanımları nedeniyle değil, kentsel peyzajdaki gereklilikleri nedeniyle de önemli bir yer tutarlar (Bulut vd. 2008). Bununla birlikte donatı elemanları kullanıcıların eğlence, konfor, koruma, dolaşım kontrolü ve bilgi gibi ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde özelleşir (Akyol 2006, Külekçi 2018, Chiesura 2004).

Kullanım olanaklarına göre donatı elemanları aşağıdaki gibi 4 sınıfa ayrılabilir (Güremen, 2011):

- Geçici kullanımlar için,
- Süreli kullanımlar için,
- İşlevsel kullanımlar için,
- Yan kullanımlar için,

Buna ek olarak, kentsel açık alanlarda kullanılan donatı elemanları, işlevleri ve yapı malzemelerine göre şu şekilde sınıflandırılabilir (Güney, Erdem, Zafer ve Heppcan, 1996; Bayazıt ve Kısakürek, 2020; Kirazlı ve Aşur, 2023):

- Zemin kaplamaları (granit, beton vb.)
- Oturma birimleri (pergolalar, banklar, kamelyalar vb.)
- Aydınlatma elemanları (oturma alanı ve yol aydınlatmaları)
- İşaret ve bilgi levhaları (yön ve bilgilendirme levhaları)
- Su öğesi (havuz, çeşme vb.)
- Diğer öğeler (çöp kovaları, plastik objeler, heykeller vb.)

Ergonomi, insanlar arasındaki etkileşimi anlamak ve tasarlamakla ilgilenen bilimsel bir disiplindir (URL 1, 2024; Çelikyay ve Karayılmazlar, 2016). Ergonomi, basitçe 'fiziksel çevrenin insana uyumlaştırılması süreci'dir (Ertan ve Eldem, 2022). Anatomi, fizyoloji, psikoloji, antropoloji, nöroloji ve davranış bilimlerinden yararlanmakla birlikte, kullanıcı için rahatlık sağlayacak antropometrik ölçüleri ve standartları da içerir (Çelikyay ve Karayılmazlar, 2016). Antropometri, insan odaklı çalışan peyzaj mimarlığı gibi insanların metrik boyutlarını ve tasarım standartlarına uygunluğu esas alır (Karatay ve Korkut, 2009; Külekçi, 2018).

Bu çalışmada, Trabzon ili Zağnos Vadisi boyunca yer alan dış mekan donatı elemanlarının ergonomik standartlara uygunluğunun ve alan içi erişilebilirliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Sonuçta, yapılan değerlendirmeler ile birlikte alandaki donatı elemanlarının kullanımına ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

2. MATERYAL

Çalışmanın materyalini, Trabzon kentinde Ortahisar tarihi kalesinin batısında bulunan, güney yönünde yaklaşık 700 metre uzunluğunda, genişliği 100-150 metre arasında değişen Zağnos Vadisi oluşturmaktadır. Zağnos Vadisi Kentsel Dönüşüm Alanı Ortahisar, Gülbaharhatun, 1. nolu Erdoğan ve Bahçecik mahallelerinin sınırları içerisinde yer alıp 95909,71 m² alanı kapsamaktadır (Anonim, 2007; Bogenç, 2009).

Çalışma alanı olan Zağnos Vadisi Antik Trabzon kentini sınırlayan iki vadiden biridir. Kentin önemli hava koridoru olan vadi, kentin içerisine bir yeşil kama gibi girer. Vadi zamanla düzensiz yapılaşma ile bir kentsel sorun haline almıştır (Bülbül ve Yılmaz, 2010) (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma Alanı

Zağnos Vadisi Kentsel Dönüşüm Projesi'nin ana düşüncesini oluşturan, kente sosyo-kültürel ve rekreatif amaçlı kullanımların kazandırılması düşüncesi doğrultusunda, vadi için hazırlanan rekreasyon projesinin uygulanması için Toplu Konut İdaresi Başkanlığı tarafından ihaleye çıkmış, 17.10.2006 tarihinde uygulama projesi ihale edilerek çalışmalara 1. Etap çalışmaları başlamıştır (Anonim 2007; Bogenç, 2009). 1. etap proje alanının yapımı 2009 yılı itibarı ile tamamlanmış alan kullanıma açılmıştır. Bu doğrultuda kamulaştırma alanı olarak belirlenen ve kentsel dönüşüm projesi uygulanacak Zağnos Vadisi'ndeki çalışma alanı da kendi içinde etaplara bölünmüştür. 1. etap proje alanı Tanjant Yolu'nun (Yavuz Selim Bulvarı) vadi üzerinden geçen köprüleri ile kuzeyindeki Zağnos köprüsü arasında kalan alandır. Bu alan doğusunda Ortahisar'la bütünleşen batısında kentin ana omurgalarından olan ve güneye doğru giden Erdoğan yolu ile sınırlanmıştır. 2. etap proje alanı Yavuz Selim Bulvar köprüsünün güneyinde Ortahisar surlarının batısında yer alan ikinci kısım, çok dik doğal kayalık yamaçlardan oluşan ve yapılaşmanın seyrekleştiği alandır.

Bugün vadi, plansız yapılaşmadan ayrılarak ekolojik bir alan oluşturur. Vadide kültürel ve rekreasyonel amaçlar için amfi, oturma alanları, su havuzları, oturma birimleri, ağaçlar, çiçekler, piknik alanları bulunmaktadır. Çeşitli festivallerle sosyal etkileşim ve kent kimliği oluşturulmaya çalışılmaktadır. Alan, tarihi izler taşıyarak kentte yeni bir kimlik kazanmış ve yürüyüş yollarıyla kent merkezinin kalabalığından uzaklaşmak isteyenlere olumlu etki sağlamaktadır. Vadiye, yaya, özel otomobil ve toplu taşıma araçları ile ulaşım mümkündür. (Kurdoğlu, Aktürk ve Kurt, 2018).

Zağnos Köprüsü-Gülbaharhatun Köprüsü arasında yer alan 3. kısım Zağnos Köprüsünün kuzeyinde yer almaktadır. Bu alan doğusunda Ortahisar surları, batısında dış kalenin batı surları olan ve Zağnos burcu ile bir bütünlük halinde kuzeye doğru uzanan surlardan oluşmaktadır (Bogenç, 2009)

3. YÖNTEM

Çalışma alanı olan Zağnos Vadisi boyunca yer alan donatı elemanlarının yerinde tespiti yapılmış, gözlem ve incelemeler gerçekleştirilmiş, var olan donatı elemanları fotoğraflanmıştır. Alandaki donatı elemanları; 1. Yönlendirme ve bilgi iletişim levhaları, 2. Zemin döşemeleri, 3. Havuz ve çeşme, 4. Köprüler, merdivenler ve rampalar, 5. Çocuk oyun alanları, 6. Aydınlatma elemanları, 7. Çöp kutuları ve 8. Oturma birimleri

başlıklarında gruplandırılarak incelenmiştir. Bu elemanların gerekli ölçüleri arazi çalışması esnasında kaydedilmiştir. Gruplandırılan donatı elemanlarına ait ölçüler ve özellikleri fotoğrafları ile birlikte tablolaştırılmıştır. Bu tabloda donatı elemanlarının işlevsellik ve estetik açıdan incelenmesi de yer almaktadır. Donatı elemanları; Neufert (2002) ve Türk Standartlar Enstitüsü (TSE, 2024) standartları temel alınarak değerlendirilmiştir. Son aşamada ise; Zağnos Vadisi boyunca yer alan donatı elemanlarının ergonomi ve erişilebilirlik durumuna ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Kamusal alanlar insanların fiziksel, algısal ve sosyal ihtiyaçlarını karşıladıkları ve bu alanlarda çeşitli etkileşimlerin gerçekleştiği ortamlardır. Bu etkileşimler, kamusal alanların karakteristik özelliklerini belirler. Bu özellikler, kent kimliği ve kültürünü yansıtarak kamusal alanların kalitesini etkiler. Kamusal alanların ergonomik tasarımı, insanların yaşam kalitesine doğrudan etki ederek kent gelişmişlik düzeyini belirler. Kentin gelişmişliği, rekabetçi gücünü, sosyo-ekonomik durumunu ve sürdürülebilir kamusal alan yönetimini yansıtır. Bu nedenle, kentin içindeki yaşam unsurlarının ve kent yapısının sağlıklı olması, kentlilerin sağlığı, mutluluğu, refahı ve yaşam kalitesini önemli ölçüde etkiler.

Kentsel alanlarda yaşam konforunu belirleyen pek çok farklı donatı elemanı mevcuttur. Bunların belirli bir düzende ve birbiri ile ilişkili donatıları kapsayan kategorilerde değerlendirilmeleri objektif bir bakış açısı geliştirmek için etkilidir. Bu anlamda donatı elemanları farklı kategoriler altında incelemeye tabi tutulmuştur.

4.1. Oturma Birimleri

Birim Standartları

- Oturma yeri yüksekliği en az: 37, 82 (+2) cm. Yükseklik değeri en fazla: 40 cm (Neufert, 2002). Yükseklik değeri en az: 41 cm. Yükseklik değeri en fazla: 46 cm (TSE, 2024).
- Oturma bölümü en az 38,70 cm ve en fazla 43,36 cm yükseklik
- Sirt desteği için, banklar tek kişilik ise uzunluk en az: 55 cm, banklar iki kişilik ise uzunluk en az: 115 cm (+5)
- Oturma yüzeyi ile arasındaki açı, 105° olmalıdır. (Neufert, 2002; Uzun, 2002; Gülgün ve Türkyılmaz, 2001, Kirazlı ve Aşur, 2023).
- Ergonomik açıdan bir gölgeleme elemanı yüksekliği 250–300 cm arası olmalıdır. (Yörük, Gülgün, Sayman ve Ankara, 2006, Kirazlı ve Aşur, 2023).

Yapılan çalışmada parkta kullanılan oturma birimlerinden 14 farklı oturma birimi incelenmiştir. Oturma birimleri genel olarak 40-45 cm yüksekliğinde, 38-42 cm eninde, bazen tasarıma göre değişen ölçülerde kullanılmıştır. Çalışma alanında standartlara kısmen uyulduğu ve uygulandığı tespit edilmiştir. Alan içinde yaya akışı ve rekreatif kullanımlar söz konusu olduğundan alan içi sirkülasyonunun sağlanması açısından oturma elemanlarının konumlandırıldığı yerler herhangi bir sorun teşkil etmemektedir. Genel olarak işlevsel olmakla birlikte, tasarım kriterlerine bakıldığında ergonomik olmayan oturma birimleri yer almaktadır. Neredeyse oturma birimlerinin hiç birinde sırt yaslama yeri yoktur. Estetik açıdan zayıf ve diğer donatı elemanları ile uyumsuz şekilde tasarlanmışlardır (Tablo 1).



4.2. Çöp Kutuları

Birim Standartları

- Yüksekliği 60-100 cm arasında değişen ölçülerde olmalıdır (Neufert 2002, Uzun 2002).
- Yol ile arasında en az 40 cm mesafe olmalı ve yüksekliği 90-120 cm arasında olmalıdır. (TSE, 2024)
- Çöp kutularındaki kapağın formu, bu donatı elemanlarının mekandaki kullanımına engel olmayacak şekilde tasarlanmalıdır. (Uzun, 2002, Neufert, 2002; Kirazlı ve Aşur, 2023)
- İşlevsellikleri ve yaya dolaşımı göz önünde bulundurularak konumlandırılmalıdırlar (Şişman ve Yetim, 2004; Çelikyay ve Karayılmazlar, 2016).
- Kolayca görünür olmalıdırlar. Yaya akışını engellemeyecek ve tekerlekli sandalyelerin geçişini kolaylaştırmalıdır (Yücel, 2006; Çelikyay ve Karayılmazlar, 2016).
- Yaralanmalara neden olmayacak güvenli malzemelerden üretilmeli, kontrast renklerde olmalı ve tek elle kullanılabilir şekilde tasarlanmalıdır (Çelikyay ve Karayılmazlar, 2016).

Çöp kutuları çalışma alanında yaya hareketine engel olmayacak şekilde, yaya yollarının kenarlarında ve kolayca kullanılacak şekilde yerleştirilmiştir. Arazi çalışmalarından elde edilen verilere göre yukarıda bahsedilen standartlara büyük ölçüde uyulmaya özen gösterilmiştir. Fakat, işlevsellik ve estetik açıdan çok iyi tasarımlar değildir. Alandaki çöp kutusu sayısı oldukça yetersiz ve kullanılan malzemeler diğer donatı elemanları ile uyumsuzdur. Çalışma alanı içerisinde üç farklı çöp kutusu kullanıldığı tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 1. Zağnos Vadisi'nde yer alan oturma birimlerinin özellikleri

Oturma Birimleri	Ölçüler/Malzeme	Değerlendirme
	Yükseklik: 40 cm Oturma eni: 38 cm Uzunluk: 110 cm Sırt yaslama: - Kullanılan Malzeme: Ahşap, beton	Yükseklik olarak Neufert (2002)'in standartlarına uygundur. Fakat TSE (2024)'ye uygun yükseklikte değildir. İki kişinin oturabileceği uzunluktadır. Sırt yaslama yeri yoktur. Malzeme olarak kullanılan ahşap ve beton dış mekanda kullanıma uygundur. Tasarımında orta bölümde yer alan bitki kullanımı estetik ve gölge açısından diğer donatı elemanlarına göre farklılık göstermektedir. Kısa süreli kullanımlar için işlevseldir.
	Yükseklik: 40 cm Oturma eni: 60 cm Uzunluk: 240 cm Sırt yaslama: - Kullanılan Malzeme: Ahşap, metal	Yükseklik, en ve boy açısından Neufert (2002)'in standartlarına uygundur. Fakat yükseklik açısından TSE (2024)'ye uygun yükseklikte değildir. Sırt yaslama yeri yoktur. Standart mobilya tasarımı kullanılmış, estetik açıdan zayıftır. Malzeme olarak seçilen ahşap ve metal dış mekan donatıları için uygundur. Kısa süreli kullanımlar için işlevseldir.



Yükseklik: 45 cm
Oturma eni: 42 cm
Uzunluk: 221 cm
Sırt yaslama: -
Kullanılan Malzeme: Ahşap,
beton

Oturma eni ve uzunluğu açısından Neufert (2002)'in standartlarına uygundur. Fakat 45 cm yükseklikte olduğu için Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygun değildir. Gölge açısından yetersiz, sırt yaslama yeri yoktur. Malzeme olarak kullanılan ahşap ve beton dış mekanda kullanıma uygundur. Estetik açıdan zayıf, tasarım olarak basit ve gölge ihtiyacı bakımından çok yetersiz bir yerde konumlandırılmıştır. Kısa süreli kullanımlar için işlevseldir.



Yükseklik: 43 cm
Oturma eni: 38 cm
Uzunluk: 125 cm
Sırt yaslama: -
Kullanılan Malzeme: Ahşap,
beton

Yükseklik açısından TSE (2024)'ye uygundur. Fakat Neufert (2002)'in standartlarına uygun değildir. İki kişinin oturabileceği uzunluktadır. Sırt yaslama yeri yoktur. Malzeme olarak kullanılan ahşap ve beton dış mekanda kullanıma uygundur. Tasarımında orta bölümde yer alan bitki kullanımı estetik ve gölge açısından diğer donatı elemanlarına göre farklılık göstermektedir. Kısa süreli kullanımlar için işlevseldir.



Yükseklik: 40 cm
Oturma eni: 42 cm
Uzunluk: 210 cm
Sırt yaslama: -
Kullanılan Malzeme: Ahşap,
beton

40 cm yüksekliği, oturma eni ve uzunluğu açısından Neufert (2002)'in standartlarına uygundur. Fakat TSE (2024)'ye uygun değildir. Gölge açısından yetersiz, sırt yaslama yeri yoktur. Malzeme olarak kullanılan ahşap ve beton dış mekanda kullanıma uygundur. Estetik açıdan zayıf, tasarım olarak basit ve gölge ihtiyacı bakımından tek başına yetersizdir. Kısa süreli kullanımlar için işlevseldir.



Yükseklik: 40 cm
Oturma eni: 42 cm
Uzunluk: serbest boy
Sırt yaslama: -
Kullanılan Malzeme: Ahşap,
beton

Yükseklik, en ve boy bakımından Neufert (2002)'in standartlarına uygundur. Fakat TSE (2024)'ye uygun değildir. Gölge açısından yetersiz, sırt yaslama yeri yoktur. Malzeme olarak kullanılan ahşap ve beton dış mekanda kullanıma uygundur. Yol hattı boyunca tasarlanmış, estetik ve işlevseldir. Kısa süreli kullanımlar için

	<p>Yükseklik: 36 cm Oturma eni: 44 cm Uzunluk: serbest boy Sırt yaslama: - Kullanılan Malzeme: Ahşap, beton</p>	<p>uygundur. Yükseklik açısından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygun değildir. En ve boy ölçüleri bakımından işlevseldir. Gölge açısından yetersiz, sırt yaslama yeri yoktur. Malzeme olarak kullanılan ahşap ve beton dış mekanda kullanıma uygundur. Yarım daire şeklinde konumlandığı yer amacını yansıtmamaktadır. Kısa süreli kullanımlar için uygundur.</p>
	<p>Yükseklik: 45 cm En: 30 cm Uzunluk: 150 cm Masa yüksekliği: 90 cm Masa eni: 80 cm Kullanılan Malzeme: Ahşap</p>	<p>Yükseklik açısından TSE (2024)'ye uygundur. Neufert (2002)'in standart ölçülerine uygun değildir. Malzeme olarak kullanılan ahşap dış mekanda kullanım için uygundur. Gölge açısından yetersiz, sırt yaslama yeri yoktur. Standart piknik masası tasarımı kullanılmıştır. Açık alanda konumlandırılmış çevresiyle uyumlu değildir.</p>
	<p>Yükseklik: 45 cm Oturma eni: 38 cm Uzunluk: serbest boy Sırt yaslama: - Kullanılan Malzeme: Ahşap, metal</p>	<p>Yükseklik olarak TSE (2024)'ye uygundur. Neufert (2002)'in standartlarına uygun değildir. Tasarım olarak diğer donatı elemanlarına göre daha iyi, gölge ihtiyacını karşılamaktadır. Sırt yaslama yeri yoktur. Kullanılan malzeme bakımından ahşap ve metal dış mekanda uzun süreli kullanımlar için uygundur. Amacına uygun, işlevseldir.</p>
	<p>Yükseklik: 45 cm Oturma eni: 41 cm Uzunluk: serbest boy Sırt yaslama: - Kullanılan Malzeme: Ahşap</p>	<p>Yükseklik olarak TSE (2024)'ye uygundur. Neufert (2002)'in standartlarına uygun değildir. Tasarım olarak diğer donatı elemanlarına göre daha iyi, gölge ihtiyacını karşılamaktadır. Sırt yaslama yeri yoktur. Kullanılan malzeme bakımından ahşap dış mekanda uzun süreli kullanımlar için uygundur. Amacına uygun, işlevseldir.</p>

	<p>Yükseklik: 45 cm En: 30 cm Uzunluk: 150 cm Masa yüksekliği: 90 cm En: 80 cm Kamelya: 300x300 x300 cm Kullanılan Malzeme: Ahşap</p>	<p>Kamelya ölçüleri bakımından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygundur. Kamelya içine piknik masası yerleştirilmiş, sırt yaslama yeri yoktur. Malzeme olarak kullanılan ahşap dış mekanda uzun süreli kullanımlar için uygundur. Amacına göre işlevseldir. Estetik açıdan ve çevre ile uyumu bakımından zayıftır.</p>
	<p>Yükseklik: 50 cm Oturma eni: 39 cm Uzunluk: 400 cm Sırt yaslama: 39 cm Kamelya ölçüleri: 400x400x290 cm Kullanılan Malzeme: Ahşap, beton</p>	<p>Kamelya ölçüleri bakımından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygundur. Hatta fazlaca büyüktür. Kamelya içinde kullanılan oturma bölümü kamelya ile bağlı yükseklik açısından Neufert'in standartlarına uygun değildir. Sırt yaslama yeri vardır. Malzeme olarak kullanılan ahşap dış mekanda uzun süreli kullanımlar için uygundur. Amacına göre işlevseldir. Estetik açıdan ve çevre ile uyumu bakımından diğer donatı elemanlarına göre daha iyidir.</p>
	<p>Yükseklik: 46 cm Oturma eni: 43 cm Uzunluk: serbest boy Sırt yaslama: - Kullanılan Malzeme: Ahşap, beton</p>	<p>Oturma olarak kullanılan bölümün yüksekliği TSE (2024)'ye uygundur. Fakat Neufert (2002)'in standartlarına uygun değildir. Tasarım olarak alanla uyumludur. Malzeme olarak kullanılan ahşap ve beton dış mekanda uzun süreli kullanımlar için uygundur. Amacına göre işlevseldir. Estetik açıdan ve çevre ile uyumu bakımından iyidir.</p>
	<p>Yükseklik: 46 cm Oturma eni: 43 cm Uzunluk: 900 cm Sırt yaslama: - Kullanılan Malzeme: Ahşap, beton</p>	<p>Oturma olarak kullanılan bölümün yüksekliği TSE (2024)'ye uygundur. Fakat Neufert (2002)'in standartlarına uygun değildir. Tasarım olarak alanla uyumludur fakat yetersizdir. Malzeme olarak kullanılan ahşap ve beton dış mekanda uzun süreli kullanımlar için uygundur. Amacına göre işlevseldir. Estetik açıdan ve çevre ile uyumu bakımından iyidir.</p>

Tablo 2. Zağnos Vadisi'nde yer alan çöp kutularının özellikleri

Çöp Kutuları	Ölçüler/Malzeme	Değerlendirme
	<p>Yükseklik: 78 cm En: 76 cm Kullanılan Malzeme: Ahşap, beton</p>	<p>Ölçüleri bakımından Neufert (2002)'in standartlarına uygun tasarlanmıştır fakat TSE (2024)'nin standartlarına uygun tasarlanmamıştır. Standart bir çöp kutusu tasarımı kullanılmıştır. Ağız kapalı kutu kullanımı, çevre koşullarına karşı koruyucu olmaktadır. Yağmur ve karların kutu içine girişini engellemektedir. Bu açıdan işlevseldir. Kullanılan malzeme bakımından ahşap ve metal dış mekan kullanımları için uygun bir tercihtir. Konumlandırıldığı yer yol kenarları olmakla birlikte alan içerisinde sirkülasyonu bozmayacak şekilde ve kolayca görünür bir biçimde yerleştirilmiştir. Estetik açısından diğer donatı elemanları ile uyumludur.</p>
	<p>Yükseklik: 106 cm En: 58 cm Kullanılan Malzeme: Plastik</p>	<p>Ölçüleri bakımından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygun tasarlanmıştır. Standart bir çöp kutusu tasarımı kullanılmıştır. Diğer donatı elemanları ile uyumlu değildir. Alanda fazla dikkat çekmektedir ve estetik bir görüntüsü yoktur. Ağız açık kutu kullanımından dolayı, çevre koşullarına karşı koruyucu olmamaktadır. Yağmur ve karların içine girmesine neden olmaktadır. Kullanılan malzeme bakımından plastik dış mekan kullanımları için uygundur. Konumlandırıldığı yer yaya sirkülasyonunun sağlandığı yerler olduğu için erişimi kısmen bozmaktadır.</p>
	<p>Yükseklik: 85 cm En: 30 cm Kullanılan Malzeme: Ahşap, metal</p>	<p>Ölçüleri bakımından Neufert (2002)'in standartlarına uygun tasarlanmıştır fakat TSE (2024)'nin standartlarına uygun tasarlanmamıştır. Standart bir çöp kutusu tasarımı kullanılmıştır. Diğer donatı elemanları ile uyumludur. Fakat alanda fazla dikkat çekmemektedir. Estetik bir görüntüsü yoktur, eski ve bakımsızdır. Ağız açık kutu</p>

kullanımından dolayı, çevre koşullarına karşı koruyucu değildir. Yağmur ve karların içine girmesine neden olmaktadır. Kullanılan malzeme bakımından ahşap ve metal dış mekan kullanımları için uygundur. Konumlandırıldığı yer yol kenarıdır ve erişimi bozmamaktadır. Alanda diğer çöp kutularına bakarak bu tasarım tek bir adet olarak tespit edilmiş, unutulmuş ve kullanışsız olarak gözlemlenmiştir.

4.3. Aydınlatma Elemanları

Birim Standartları

- Aydınlatma elemanlarının yaya yollarındaki yüksekliği 3–4 m, sokaklarda 4,5–6 m., caddelerde 7,5–9 m. ve anayol veya çevre yolunda ise 10 – 12 m olmalıdır (Neufert, 2002).
- Özellikle park bahçelerde alçak aydınlatma elemanlarının tasarlandığı alanlarda maksimum yükseklik 100 cm, yüksek aydınlatma elemanının maksimum yükseklik ise 240 cm' olmalıdır.
- Aydınlatma, görsel açıdan erişimi sağlayacak, en uygun aydınlık düzeyi ve konuma sahip olmalıdır. (Şerefhanoglu, 1991; Başal, Memlük, Yılmaz ve Kurum, 1997; Uzun, 2002, Neufert, 2002, Kirazlı ve Aşur, 2023).
- Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları'na göre aydınlatma elemanlarının yerden yüksekliği en az 220 cm olmalıdır (TSE, 2024).
- Yollar, meydanlar, parklar, bahçeler, gezi alanları, yaya yolları gibi yerlerin aydınlatılmasında kullanılan aydınlatma elemanları boyut, biçim, malzeme, taşıma sistemleri ve sayıları gibi faktörler açısından da kent manzarasını hem gündüz hem de gece etkiler (Şerefhanoglu, 1991; Çelikyay ve Karayılmazlar, 2016).

Çalışmada incelenen aydınlatma elemanlarının standartlara uygun bir şekilde tasarlandığı gözlemlenmiştir. Fakat alanda çok fazla bakımsız ve tehlikeli aydınlatma elemanı bulunmaktadır. Kentin farklı bölgelerinde kullanılan aydınlatma elemanları bu bölgede de kullanılmıştır. Bu durum donatının alana özgü olma özelliğini ortadan kaldırmıştır. Meydan gibi alanların aydınlatılmasında yüksek ve daha fazla ışık sağlayan aydınlatmalar kullanılmıştır. Aydınlatmalar çalışma alanında bazı noktalarda tasarıma uygun olamayacak şekilde yerleştirilmiştir. Birçoğu amacına uygun kullanılırken, amacına uygun olmayan kullanımlar da mevcuttur (Tablo 3).

4.4. Çocuk Oyun Alanları

Birim Standartlar

- Kentsel yeşil alanlarda çocuk oyun alanları oluşturulurken malzeme dayanıklılığına ve zemin yumuşaklığına özen gösterilmelidir. Çocukların düşme durumlarına karşı yaralanma riskini azaltmak için zemin yumuşak tasarlanmalıdır. Ayrıca, çevrede kullanılacak bitkisel materyallerde dikenli, zehirli veya tırmanılabilir ağaçlardan kaçınılmalıdır. Bu önlemler, çocukların güvenli bir oyun ortamında zaman geçirmesini sağlamak için alınmalıdır (Kirazlı ve Aşur, 2023).

Çalışma alanından elde edilen verilere göre çocuk oyun alanlarında malzeme dayanıklılığına ve zemin yumuşaklığına özen gösterilmemiştir. Çocuk oyun alanı, alan içinde erişilemeyen çok uzak bir noktada konumlandırılmıştır. Bakımsız ve küçük bir alanda tasarlanmıştır. Materyal bakımından son derece yetersizdir. Çevresi ile uyumsuzdur. Çocuk oyun alanının yanında spor sahası ve yetişkinlerin kullanabileceği spor aletleri yer almaktadır. Neredeyse hepsi bir tasarım gözetilmeksizin rastgele yerleştirilmiştir. (Tablo 4).

Tablo 3. Zağnos Vadisi'nde yer alan aydınlatma elemanlarının özellikleri

Aydınlatma Elemanları	Ölçüler/Malzeme	Değerlendirme
	Yükseklik: 400 cm Kullanılan Malzeme: Metal	4 metre yükseklikte, aydınlatma kapasitesi ve yerleşim melafeleri bakımından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygundur. Alanda ilk etapta standart olarak tek tip kullanılmıştır. Kullanılan malzeme bakımından metal dış mekan kullanımları için uygundur. Estetik açıdan diğer donatı elemanları ile uyumludur.
	Yükseklik: 300 cm Kullanılan Malzeme: Metal	3 metre yükseklikte yaya sirkülasyonunun olduğu yol kenarlarında kullanılmıştır. Yükseklik bakımından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygundur. Alanda ikinci etapta sıklıkla kullanılmış, estetik değildir. Çok bakımsız ve yer yer kullanılamaz durumdadır. Bu, alan içinde tehlikeli durumlar oluşturabilmektedir. Çevre ile ve diğer donatı elemanları ile uyumlu değildir.
	Yükseklik: 450 cm Kullanılan Malzeme: Metal	4.5 metre boyunda yüksek duvarları ve bitkileri aydınlatmada kullanılmıştır. Boy olarak Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygundur. Malzeme bakımından tercih edilen metal dış mekan için doğru bir seçimdir. Tek ayak üzerine iki aydınlatma ile alanda oldukça işlevseldir. Estetik açıdan diğer donatı elemanları ve çevresi ile uyumludur.
	Yükseklik: 400 cm Kullanılan Malzeme: Metal	4 metre yükseklikte yaya sirkülasyonunun olduğu yol kenarlarında kullanılmıştır. Yükseklik bakımından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygundur. Kullanılan malzeme bakımından metal dış mekan kullanımları için uygundur. Alanda üçüncü etapta sıklıkla kullanılmış, estetik olarak çevre ve diğer donatı elemanları ile uyumludur.



Yükseklik: 300 cm
Kullanılan Malzeme: Metal

3 metre yükseklikte alana giriş kısımlarında kullanılmıştır. Yükseklik bakımından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygundur. Kullanım sıklığı yeterli aydınlatmayı sağlamaktadır. Kullanılan malzeme bakımından metal dış mekan kullanımları için uygundur. Estetik olarak çevre ve diğer donatı elemanları ile uyumludur.



Yükseklik: 4 m
Kullanılan Malzeme: Metal

4 metre yükseklikte alan içinde merdiven kenarında kullanılmıştır. Yükseklik bakımından Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygundur. Tek bir adet kullanılmış, kullanım sıklığı yetersizdir. Kullanılan malzeme bakımından metal dış mekan kullanımları için uygundur. Diğer aydınlatma elemanları ile uyumsuz alanda tasarımın dışında kopuk bir kullanımdadır.



Yükseklik: 5 m
Kullanılan Malzeme: Metal

5 metre yükseklikte meydan görevi gören alanda yüksek standartlı aydınlatma görevi görmektedir. Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygun yükseklikte. Malzeme bakımından kullanılan metal dış mekan için uygundur. Amacına uygun, işlevseldir. Fakat estetik açıdan zayıf ve diğer donatı elemanları ile uyumlu değildir.




Yükseklik: 10 m
Kullanılan Malzeme: Metal

10 metre yükseklikte meydan görevi gören ve buluşma noktası olarak tercih edilen bir alanda yüksek standartlı aydınlatma olarak tercih edilmiştir. Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE (2024)'ye uygun yükseklikte. Malzeme bakımından kullanılan metal dış mekan için uygundur. Amacına uygun, işlevseldir. Fakat estetik açıdan zayıf ve diğer donatı elemanları ile uyumlu değildir.

	<p>Yükseklik: 55 cm Kullanılan Malzeme: Metal</p>	<p>55 cm yüksekliğinde çim aydınlatma olarak kullanılmıştır. Alanda çok az sayıda, tasarımdan kopuk bir şekilde yerleştirilmiştir. Amacına göre işlevsel fakat yetersizdir. Estetik açıdan diğer donatı elemanları ile uyumsuzdur. Kullanılan malzeme bakımından metal dış mekan kullanımları için uygundur.</p>
	<p>Yükseklik: 50 cm Kullanılan Malzeme: Metal</p>	<p>50 cm koruma yüksekliğinde, yüksek duvarları aydınlatmada kullanılmış ve amacına uygundur. 6 metre aralıklarla ikişer adet kullanılmış aydınlatma bakımından yeterlidir. Malzeme olarak tercih edilen metal, dış mekan kullanımları için uygundur. Amacına göre işlevseldir. Estetik açıdan alanda diğer donatı elemanları ile uyumsuzdur.</p>
	<p>Yükseklik: 30 cm Kullanılan Malzeme: Metal</p>	<p>30 cm yükseklikte, duvar aydınlatması görevinde kullanılmıştır. Alanda bakımsız ve korumasız bir şekilde konumlandırılmış, kırık ve tehlikeli görünmektedir. Amacına uygun değildir. Malzeme olarak tercih edilen metal, dış mekan kullanımı için uygundur. Kırık ve bakımsız olması alan içinde tehlike gösterebilmektedir. Estetik açıdan oldukça zayıftır. Bulunduğu konumda tek bir adet kullanılmış tasarımdan kopuktur.</p>

Tablo 4. Zağnos Vadisi'nde yer alan çocuk oyun alanları

Çocuk Oyun Alanları	Ölçüler/Malzeme	Değerlendirme
	<p>30 m x 50 m toplam 1500 m² alan üzerine kurulu Kullanılan Malzeme: Çim halı</p>	<p>Spor sahaları yön olarak kuzey yönüne göre yerleştirilirken çalışma alanındaki spor sahası bu standarda uygun yerleştirilmemiştir. Alanda sadece bir tane olarak üçüncü etapta kullanılmıştır. Erişimi zor ve uzak bir yerde konumlandırılmıştır. Amacına göre işlevsel, estetik açıdan iyi, malzeme kullanımı yönünden de dış mekânlarda kullanıma uygundur.</p>



270 m² alan üzerine kurulu

Kullanılan Malzeme: Metal,
plastik

270 m² alan üzerine konumlandırılmış, malzeme olarak metal ve plastik malzeme kullanılmış, yetişkin kullanımı için tercih edilen, fakat zemin döşemesi yumuşak olmayan bir alana tasarlanmıştır. Geniş bir alana uygulanması işlevselliğine olumlu yönde etki etmiştir. Estetik açıdan alanla uyumludur.



170 m² alan üzerine kurulu

Kullanılan Malzeme: Ahşap,
plastik

170 m² çok küçük bir alan üzerine ve köşeye, kullanımı zor bir alana konumlandırılmıştır. Alanda sadece bir tane üçüncü etabın sonunda bulunmaktadır. Alana birinci etaptan giriş yapan bir insan çocuk oyun alanını bulamayacak kadar uzak ve zor bir alanda tasarlanmıştır. Özel gereksinimli bireyler için hem alan içi erişimde hem de kullanım esnasında hiç yeterli değildir. Zemin olarak toprak bir alan üzerine kurulmuştur. Bu durum yağmurlu ve karlı havalarda olumsuz durumlara sebep olabilmektedir. Kullanılan malzeme bakımından ahşap ve plastik dış mekan kullanımı için uygundur. Estetik açıdan çevresi ile uyumu zayıftır.

4.5. Köprüler, Merdivenler ve Rampalar

Birim Standartları

- Basamak genişlikleri 30 cm olmalıdır. Rıht yüksekliği 16 cm, merdiven genişliği tek kişi için 76 cm, iki kişi için 125-127 cm olmalıdır (Neufert, 2002; TSE).
- Rampa eğimi %8'den fazla olmamalı ancak rampa 10 m'den uzunsa maksimum eğim %6 olabilir. Genişliği min. 90 cm olmalıdır (Neufert, 2002).
- Basamakların ucunda kaymayı önleyici 2,5 cm eninde şeritler olmalıdır (TSE).
- Yaya köprüleri genişlikleri standartları yayalar için tek yön 90-120 cm çift yön ise 180-215 cm olmalıdır (Perçin 2012).

Çalışma alanındaki köprüler, merdivenler ve rampalar standartlar incelendiğinde; köprülerin genel olarak bakımsız ve uzun süreli kullanıma uygun malzemeler seçilerek yapılmamış olduğu görülmektedir. Genişlikleri, 100-165 cm arasında değişen iki kişinin yürüyebileceği genişlikte ve korkuluk yükseklikleri ise 80-90 cm olarak değişiklik göstermektedir. Merdivenler, alan içerisindeki erişilebilirlik açısından amaca uygun olmakla birlikte, fazla dik olması nedeniyle rampa gerekmeyen engelli kullanımı için zorlayıcıdır. Rampaların eğimi, standarda uygundur. Çalışma alanında tasarlanan rampalar alan içi erişimde eğim, genişlik, uzunluk bakımından doğru kullanılmış, fakat bazı noktalarda kesildiği için alana girişten çıkışa kadar erişilebilirliği sağlamakta yetersizdir (Tablo 5).

4.6. Havuz ve Çeşme

Birim Standartları

- Su öğeleri, insanlara görsel ve psikolojik açıdan rahatlama hissi sağlayarak buldukları mekâna hareketlilik ve güzel bir görüntü katmalıdır (Kuter ve Kaya, 2019; Kirazlı ve Aşur, 2023).
- Mekanın içinde tasarlanacak olan çeşmelerin su içme alanları 85-95 cm arasında tasarlanmalıdır.
- Çeşmelerin alt kısımları, tekerlekli sandalye kullanıcılarına zorluk çıkarmayacak şekilde, yüksekliği 68 cm, eni 43 cm şeklinde olmalıdır (Kirazlı ve Aşur, 2023).

Çalışma alanında incelenen havuzlar bakımsız olup, işlevsellik açısından eksiklik göstermektedir. Ayrıca, estetik açıdan zayıftır. Su öğelerinin daha etkileyici ve işlevsel hale getirilmesi için bakım ve düzenleme yapılması gerekmektedir. Çeşmeler ise genel olarak engelli kullanımına uygun değildir. Alanın büyüklüğüne göre az sayıda tasarlanmıştır. Kullanıcıların erişebilecekleri yerlerde konumlandırılmış değildir (Tablo 6).

4.7. Zemin Döşemeleri

Birim Standartları

- Takılma riski yaratmayan, kaygan olmayan ve ışığı yansıtmayan nitelikte olmalı. Beton döşeme blokları ve parke taşları sökülüp yenisinin tekrar takılabileceği malzemelerden seçilmelidir.
- Topukların girebileceği delikli yüzeyler ve yaya bölgesinde demir baba, beton veya herhangi bir çıkıntı oluşmamasına takılma riski sebebiyle dikkat edilmelidir (Neufert, 2002; TSE).
- Mekan içindeki yolların başlangıç ve bitiş noktaları açık olmalıdır. Yolların konumları tehlikeli veya izole olmamalıdır (Tanrıverdi, 1987; Kirazlı ve Aşur, 2023).
- Mekan içindeki yolların eğimi, uzunluğuna en fazla %4, genişliğine ise %2 olmalıdır.
- Tek kişilik yollar en az 40-80 cm genişliğinde olmalı, dört kişilik yollar ise en fazla 180-220 cm genişliğinde tasarlanmalıdır.
- Ana hat üzerinde dinlenme alanları, her 100 m'de bir konumlandırılmalıdır (Kirazlı ve Aşur, 2023).

Alanda kullanılan zemin malzemeleri erişilebilirlik açısından uygundur. Başlangıç ve bitiş noktaları açıktır. Yer yer zeminde farklı tasarımlarla alana hareketlilik katan tasarımlar oluşturulmuştur. Mekanda yolların Uzunluk ve genişlikleri yeterli ölçülerdedir. Geniş aralıklarda yürüme yolları tasarlanmış, sökülüp tekrar kullanılabilen malzemeler tercih edilmiştir. Döşeme farklılıkları ile alanda bir noktadan diğerine geçiş rahatlıkla hissedilmektedir. Çalışma alanında bazı noktalarda hasarlı zeminler tespit edilmiştir. (Tablo 7).

4.8. Yönlendirme ve Bilgi İletişim Levhaları

Birim Standartları

- Bilgi ve iletişim levhalarının yüksekliği; 210-250 cm arasında olmalıdır (Neufert, 2002).
- Bilgi ve iletişim levhalarının yüksekliği, 220 cm olmalıdır (TSE).
- Bu donatı elemanları mekânda görsel erişime uygun olacak şekilde konumlandırılmalıdır (Neufert, 2002; TSE).
- Tabelalar için kullanılan direklerin şehir estetiğini bozmamasına dikkat edilmelidir. (Alpagut, 2005)

Çalışma alanında yapılan incelemeler doğrultusunda alan içi erişilebilirlikte yönlendirme ve bilgi iletişim levhaları sayı olarak son derece yetersizdir. Kısmen bazı yerlerde uygun ölçülerde kullanılmış, bazı yerlerde standartların altındaki ölçülerde ve görünürlüğü olmayacak şekilde kullanılmışlardır. İnsanların alanda tek başına gezerken rahatlıkla bilgi alabileceği ve yönlerini bulacağı şekilde bir uygulama görülmektedir. Oysaki yönlendirme ve bilgi levhaları alan içi sirkülasyonda kullanıcıların konforu ve güvenliği açısından önemlidir (Tablo 8).

Tablo 5. Zağnos Vadisi'nde yer alan köprüler, merdivenler, rampalar

Köprüler, Rampalar	Merdivenler, Ölçüler/Malzeme	Değerlendirme
	Korkuluk yüksekliği: 80 cm Köprü genişliği: 100 cm Kullanılan Malzeme: Ahşap	Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun değildir. 100 cm genişliğinde tek kişi için ideal, korkuluk yüksekliği 80 cm standardın altındadır. Eski ve bakımsızdır. Kullanılan malzeme bakımından ahşap dış mekanda uzun süreli kullanıma uygundur. Alanda su yüzeyi üzerinden geçişi sağlamaktadır. Estetik açıdan eski ve bakımsız olduğu için zayıftır.
	Korkuluk yüksekliği: 80 cm Köprü genişliği: 165 cm Kullanılan Malzeme: Ahşap	Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun değildir. 165 cm genişliğinde iki kişi için ideal, korkuluk yüksekliği 80 cm standardın altındadır. Amacına uygun ve işlevseldir. Alanda su yüzeyi üzerinden geçişi sağlamaktadır. Kullanılan malzeme bakımından ahşap dış mekanda uzun süreli kullanıma uygundur. Estetik açıdan çevresi ile uyumludur.
	Korkuluk yüksekliği: 90 cm Köprü genişliği: 150 cm Kullanılan Malzeme: Ahşap	Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygundur. 150 cm genişliğinde iki kişi için ideal, korkuluk yüksekliği 90 cm standarda uygundur. Amacına uygun ve işlevseldir. Alanda su yüzeyi üzerinden geçişi sağlamaktadır. Kullanılan malzeme bakımından ahşap dış mekanda uzun süreli kullanıma

uygundur. Estetik açıdan çevresi ile uyumludur.



Basamak genişliği: 28 cm
Rıht yüksekliği: 15 cm
Korkuluk yüksekliği: 80 cm
Kullanılan Malzeme: Ahşap

Basamak genişliği 28 cm, rıht yüksekliği 15 cm, korkuluk yüksekliği 80 cm'dir. Bu ölçüler Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun değildir. Alanda tasarımdan bağımsız bir şekilde yerleştirilmiş, görünürlüğü kısıtlayan, amacının dışında bir uygulamadır. Estetik açıdan zayıftır. Kullanılan malzeme bakımından ahşap dış mekanda uzun süreli kullanıma uygundur.



Korkuluk yüksekliği: 90 cm
Yol genişliği: 165 cm
Kullanılan Malzeme: Ahşap, metal

165 cm genişliğinde iki kişi için ideal, engelli ulaşımı için uygun eğime sahiptir. Korkuluk yüksekliği 90 cm Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygundur. Birinci etaptan ikinci etaba geçişi sağlayan, işlevsel ve estetik görüntüdedir. Kullanılan malzeme bakımından ahşap ve metal dış mekan kullanımı için uygundur.



Basamak genişliği: 28 cm
Rıht yüksekliği: 17 cm
Rampa uzunluğu: 105 cm
Kullanılan Malzeme: Beton, parke taşı

28 cm basamak genişliği, 17 cm rıht yüksekliği Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun değildir. Fakat yanındaki rampa eğimi ve genişliği bakımından engelli erişimi için uygundur. Alan içerisinde erişilebilirlik bakımından işlevseldir. Estetik açıdan zayıf ve bakımsızdır. Kullanılan malzemeler beton ve parke taşı dış mekan kullanımları için doğru bir tercihtir.



Basamak genişliği: 30 cm
Rıht yüksekliği: 16 cm
Kullanılan Malzeme: Beton, doğal taş

30 cm basamak genişliği, 16 cm rıht yüksekliği ile Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye göre uygundur. Fakat, alana erişim konusunda sık kullanılmayan çok dik bir tasarımı vardır. Alanda betonlaşmayı artırmıştır. Estetik açıdan zayıftır. Kullanılan malzeme bakımından beton ve doğal taş dış mekan kullanımı için uygundur.



Basamak genişliği: 28 cm
Rıht yüksekliği: 17 cm
Rampa uzunluğu: 58 cm
Kullanılan Malzeme: Beton,
parke taşı

28 cm basamak genişliği, 17 cm rıht yüksekliği Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun değildir. Fakat yanındaki rampa eğimi ve genişliği bakımından engelli erişimi için uygundur. alan içerisinde erişilebilirlik bakımından işlevseldir. Estetik açıdan zayıf ve bakımsızdır. Kullanılan malzemeler beton ve parke taşı dış mekan kullanımları için doğru bir tercihtir.

Tablo 6. Zağnos Vadisi'nde yer alan havuz ve çeşmeler

Havuz ve Çeşme	Ölçüler/Malzeme	Değerlendirme
	12 m çapında tasarlanmış Kullanılan Malzeme: Beton	Çalışma alanında üçüncü etapta süs havuzu şeklinde tasarlanmıştır. Çevresinde amfiler bulunmaktadır. Alana canlılık ve dinamizm kazandırmıştır. Estetik açıdan zayıftır. Fakat işlevsellik açısından amacına uygundur.
	Musluk yüksekliği: 80 cm Kullanılan Malzeme: Metal	Musluk yüksekliği yerden 80 cm'dir. Engelli kullanımı için uygun ölçülerdedir. Fakat konumlandığı yer engelli ulaşımı için uygun bir yer değildir. Alanda tasarımdan kopuk, diğer donatı elemanları ile uyumlu değildir.
	Musluk yüksekliği: 45 cm Kullanılan Malzeme: Beton, ahşap	Musluk yüksekliği yerden 45 cm'dir. İnsanların oturup kullanabileceği ölçüde tasarlanmıştır. Engelli kullanımı için uygun değildir. Bu çeşmeden alanda bir adet kullanılmıştır. Çeşme otoparkın içinde konumlandırılmıştır. Çevresi ile uyumlu değildir.

Tablo 7. Zağnos Vadisi'nde yer alan zemin döşemeleri

Zemin Döşemeleri	Ölçüler/Malzeme	Değerlendirme
------------------	-----------------	---------------



10x10 cm granit küp taş
10x20 cm kırmızı beton plak taş
Kullanılan Malzeme: Granit küp taş
Kırmızı beton plak taş

Alanda üçüncü bölümde farklı bir tasarım uygulaması ile zemine hareketlilik kazandırmıştır. Erişilebilirlikte bir sorun teşkil etmemektedir. Takılma riski yaratmayan, kaygan bir yapıya sahip olmayan ve ışığı yansıtmayan niteliktedir. Kullanılan malzeme bakımından sökülüp yenisinin takılabileceği uygun malzeme seçilmiştir. Mekan içerisinde başlangıç ve bitiş noktaları kesin ve anlaşılırdır.



50x50 cm plak taş
Kullanılan Malzeme: Plak taş

Alanda 3 metrelik yürüme yollarında kullanılmıştır. Erişilebilirlikte bir sorun teşkil etmemektedir. Takılma riski yaratmayan, kaygan bir yapıya sahip olmayan ve ışığı yansıtmayan niteliktedir. Kullanılan malzeme bakımından sökülüp yenisinin takılabileceği uygun malzeme seçilmiştir. Mekan içerisinde başlangıç ve bitiş noktaları kesin ve anlaşılırdır.



10x10 cm küp taş
10x20 cm kırmızı beton plak taş
Kullanılan Malzeme: Küp taş
Kırmızı beton plak taş

Alanda genel olarak yürüme yolları ve sert zeminlerde standart döşeme olarak kullanılmıştır. Erişilebilirlikte bir sorun teşkil etmemektedir. Takılma riski yaratmayan, kaygan bir yapıya sahip olmayan ve ışığı yansıtmayan niteliktedir. Kullanılan malzeme bakımından sökülüp yenisinin takılabileceği uygun malzeme seçilmiştir. Mekan içerisinde başlangıç ve bitiş noktaları kesin ve anlaşılırdır.



Doğal formlu beşgen adım taşı
Kullanılan Malzeme: Adım taşı

Alanda tek bir bölümde vurgulayıcı bir tasarımda kullanılmıştır. Estetik açıdan diğer bölümlere göre daha iyidir. Erişilebilirlikte bir sorun teşkil etmemektedir. Kullanılan malzeme bakımından sökülüp yenisinin takılabileceği uygun malzeme seçilmiştir. Mekan içerisinde başlangıç ve bitiş noktaları kesin ve anlaşılırdır.

Tablo 8. Zağnos Vadisi'nde yer alan yönlendirme ve bilgi iletişim levhaları

Yönlendirme ve Bilgi İletişim Levhaları	Ölçüler/Malzeme	Değerlendirme
	Yükseklik: 110 cm En: 68 cm Kullanılan Malzeme: Metal, plastik	Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun ölçülerde tasarlanmıştır. 110 cm yükseklikte, 68 cm enindedir. Mekân içerisinde kullanımı ve amacı bakımından uygun ölçülerdedir, yazılar görsel erişime uygundur. Alanda sirkülasyona yardımcı, görsel erişime uygundur. Diğer donatı elemanları ile uyumludur. Fakat alanda tek bir tane bulunmaktadır. Sayı olarak ve alan içerisindeki erişime yardımcı olması açısından yetersizdir.
	Yükseklik: 220 cm Kullanılan Malzeme: Metal, plastik	Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun ölçülerde tasarlanmıştır. 220 cm yüksekliktedir. Mekân içerisinde kullanımı ve amacı bakımından uygundur. Yazılar görsel erişim için daha büyük punto ile okunabilir olmalıdır. Alanda sirkülasyona yardımcı, görsel erişime uygundur. Diğer donatı elemanları ile uyumludur. Fakat alanda tek bir tane bulunmaktadır. Sayı olarak ve alan içerisindeki erişime yardımcı olması açısından yetersizdir.
	Yükseklik: 210 cm Kullanılan Malzeme: Metal	Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun ölçülerde tasarlanmıştır. 210 cm yükseklikte, mekân içerisindeki kullanım amacı ve oluşturmuş olduğu görsel etki bakımından zayıftır. Alanda diğer donatı elemanları ile uyumsuzdur.
	Yükseklik: 75 cm Kullanılan Malzeme: Metal	Neufert (2002)'in standartlarına ve TSE'ye uygun ölçülerde tasarlanmamıştır. 75 cm yükseklikte, mekân içerisindeki kullanım amacı ve oluşturmuş olduğu görsel etki bakımından zayıftır. Alanda diğer donatı elemanları ile uyumsuzdur.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, kent donatı elemanlarını peyzaj mimarı bakış açısıyla antropometrik ve ergonomik ölçüler, kullanılan malzeme, tasarım ilkeleri, işlevsellik ve estetiklik açılarından değerlendirmektedir. Ölçümler ve yerinde alınan veriler dikkate alındığında, bazen özgün ve estetik görünen donatı elemanları kullanım açısı veya işlevsellik bakımından yanlış tasarım ve mekânda amaç dışı kullanımlara neden olabilmektedir. Çalışma sonuçları; kent donatı elemanlarının fonksiyonel, ergonomik, güvenli, dayanıklı, çevreyle uyumlu, uygun malzemeye sahip, standartlara uygun, estetik, bakımı kolay, orijinal, rahatlatıcı, canlı, çekici ve anlaşılır tasarımlar olması gerektiğini vurgulamıştır.

Zağnos Vadisi Trabzon ilinde büyük bir alanı kaplayan, önemli bir rekreasyon alanıdır. Bu yönüyle kent estetiğini de önemli ölçüde etkilemektedir. Alanda yapılan çalışmalar ve gözlemler sonucunda Zağnos Vadisi'nde donatı eksikliği çok fazla dikkat çekmiştir. Bunun yanında var olan donatıların büyük bir kısmı Neufert'in standartlarına ve TSE'ye uygun olarak tasarlanmamıştır. Alanda bakımsız ve eskimiş, artık kullanılmayan, tehlike arz edebilecek donatılar gözlemlenmiştir. Bazı noktalarda aydınlatma elemanları kırılmış tehlike oluşturabilecek durumdadır. Farklı zemin döşemeleri kullanılarak her ne kadar canlılık ve hareketlilik sağlanmış olsa da zemindeki bozulma ve kırılmalar dikkat çekicidir. Bakım ve onarım çalışmalarına hassasiyet gösterilmesi gerektiği önemli tespitlerdendir. Alandaki çeşmelerin sayısının da yetersiz olduğu gözlemlenmiştir. Sayısının artırılması ve alanda homojen dağılımının sağlanması önemlidir. Zağnos Vadisi'nin, bitki varlığı ile kent estetiğine önemli katkıları vardır. Bu bakımdan hem kent sakinleri hem de ziyaretçiler açısından rekreasyon alanı olarak sıkça tercih edilmektedir.

Zağnos Vadisine daha önce yapılmış olan çalışmalar, vadinin önceki haline kıyasla düzenlenmiş güncel durumunun kent sakinleri ve kullanıcılar tarafından yüksek bir oranla olumlu karşılandığını ve çevresel değer oluşturduğunu göstermiştir (Güneroğlu ve Bekar, 2017). Bununla birlikte Düzgüneş ve Saraç (2018); kullanıcı sayısının fazla olması, erişim sorunları, çöp kutusu, aydınlatma elemanı, WC, pergola, oturma birimi, tabela, uyarı ve güvenlik önlemlerinin yetersizliği ve engelli kullanıcılar için altyapının eksikliğinin genel memnuniyet düzeyini düşürdüğünü tespit etmiştir.

Alandaki donatılarda malzeme olarak doğru seçimler yapılmış olmasına rağmen estetik açıdan alanı geri planda bırakmıştır. Zağnos Vadisi'nde tespit edilen eksikliklerin giderilmesi ile daha estetik ve işlevsel alanlar ortaya çıkacaktır. Alan içinde yer alan donatı elemanları alana özgü ve özgün tasarımlar ile yeniden değerlendirilmelidir. Bulunan su öğeleri doğal formlarda estetik ve dinamizm yaratacak şekilde yeniden tasarlanmalıdır. Alan içine araç girişi engellenmeli, otoparklar alanın dışında tasarlanmalıdır. Çocuklar için oyun alanları oluşturulmalıdır. Alana erişim ve alan içi erişilebilirlikteki hatalar düzeltildiğinde engelli bireyler için de kullanışlı hale gelecektir. Bu alanlarda her yaş grubundan ve fiziksel özellikleri farklı herkesin aktif kullanımını sağlayan donatı elemanlarının bulunması, bu donatı elemanlarının kullanımını destekleyecek etkinliklerle zenginleştirilmesi mekanın tercih edilirliliğini artıracaktır. Zağnos Vadisi'in doğru çözümlerle geliştirilmesi hem kent kimliğine hem de çevre gelişimine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akyol, E. (2006). Kent mobilyaları tasarım ve kullanım süreci (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Alpagut, Z. (2005). "Kamu Mekanlarında Kent Mobilyalarından Bilgilendirme, Yönlendirme ve İşaretlendirme Elemanlarının İrdelenmesi: Taksim Örneği". Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İTÜ.
- Anonim (2007). Trabzon Belediyesi İmar Planlama Müdürlüğü Zağnos Vadisi kentsel dönüşüm projesi raporu, Trabzon.
- Başal M, Memlük Y, Yılmaz O, Kurum E. (1997). Peyzaj Konstrüksiyonu, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1484, Ders Kitabı: 445, 160S. Ankara.
- Bayazıt, E., ve Kısakürek, Ş. (2020). Kentsel Donatı Elemanlarının Kent Estetiği Açısından Değerlendirilmesi: Kahramanmaraş Örneği, Turkish Journal of Forest Science. Kahramanmaraş: 40-59.

- Bogenç, Ç. (2014). Trabzon Zağnos Vadisi kentsel dönüşüm örneğinin kentsel peyzaj planlama açısından değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bulut, Y., Atabeyoğlu, Ö. ve Yeşil, P. (2008). Erzurum kent merkezi donatı elemanlarının ergonomik özelliklerinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Journal of Agricultural Sciences*, 14(02).
- Bülbül, Ş. ve Yılmaz, C. (2010). Trabzon Zağnos Vadisi kentsel dönüşüm alanının tarihsel gelişiminin incelenmesinde, *Coğrafi Bilgi Sistemleri Uygulaması*.
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city, *Landscape and Urban Planning*, 68(1):129- 138.
- 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.
- Çubuk, M. (1991). Kamu mekanları ve kentsel tasarım. *Kamu Mekanları Tasarımı ve Kant Mobilyaları Sempozyumu*. Mimar Sinan Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, 15-17, İstanbul.
- Doğan, C. ve Altan, O., 2007. Kamusal alanda oturma eylemi ve ergonomik ilkeler, *Megaron, YTÜ. Mim. Fak. E-Dergisi*, 2 (3), 159-166.
- Düzgüneş, E., & Saraç, E. (2018). Evaluation of urban transformation areas in terms of user satisfaction: the case study of Zağnos Valley (Trabzon/Turkey). *Environmental monitoring and assessment*, 190, 1-10.
- Ertan, K. ve Eldem, C. (2022). Temsili bir giyilebilir dış iskeletin ergonomik analiz yöntemleri ile incelenmesi. *Ergonomi*, 5(1), 18-25.
- Güney, A., Erdem, Ü., Zafer, B., ve Heppcan, Ş. (1996). *Peyzaj Konstrüksiyonu (Donatı Elemanları)* Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları. İzmir.
- Gülgün, B. ve Türkyılmaz, B. (2001). Peyzaj mimarlığında ve insan yaşamında ergonominin yeri-önemi ve Bornova örneğinde bir araştırma. *Ege Üni. Ziraat Fak. Derg.*, 2001, 38 (2-3):127-134.
- Güneroğlu, N., & Bekar, M. (2017). Dönüşüm ve kimlik kavramı: Trabzon örneği. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 17(4), 580-593.
- Güremen, L. (2011). Kent Kimliği ve Estetiği Yönüyle Kentsel Donatı Elemanlarının Amasya Kenti Özelinde Araştırılması. *EJournal of New World Sciences Academy*, 6(2). Amasya: 254-291.
- Karatay, A. ve Korkut, A.B. (2009). Peyzaj mimarlığı antropometri ilişkisi: İstanbul örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*. 6(3), 246-255.
- Kirazlı, M. B. ve Aşur, F., (2023). Examination of the urban furniture elements of Van 15 Temmuz Şehitler Park in terms of landscape architecture. *Journal of Environmental and Natural Studies*, 5(2), 136-149.
- Kurdoğlu, B. Ç., Aktürk, E. ve Kurt, K. S. S. (2018). Trabzon kent parkları üzerine genel bir inceleme. 2. Uluslararası Bilimsel Çalışmalarda Yenilikçi Yaklaşımlar Sempozyumu, Samsun.
- Kuter, N. ve Kaya, Z. (2019). Kentsel donatı elemanlarının peyzaj mimarlığı açısından değerlendirilmesi: Çankırı Örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(1),s. 81-96.
- Külekçi, E. A. (2018). Kent donatı elemanlarında özgün tasarımların peyzaj ergonomisi yaklaşımıyla irdelenmesi. *Journal of Architectural Sciences and Applications*, 3(2), 89-109.
- Neufert, E., Neufert, P. (2002). *Architects' data*, third edition. B. Baiche ve N. Walliman (Ed.). Wiley-Blackwell.
- Perçin, M. H. (2012). *Peyzaj konstrüksiyonu 2 ders notları*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü.
- Şerefhanoglu, M. (1991, Mayıs). Kentsel tasarımda aydınlatmanın rolü. 1. Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul, 131-140.
- Şişman, E. E. ve Yetim, L. (2004). Tekirdağ kentinde donatı elemanlarının peyzaj mimarlığı açısından irdelenmesi. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5(1): 43-51.

- Tanrıverdi, F. (1987). Peyzaj mimarlığı bahçe sanatının temel ilkeleri ve uygulama metotları. Atatürk Üniversitesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı Ders Kitabı, No: 49, Erzurum.
- Türk Standartları Enstitüsü (TSE) (2024), Türkiye. Erişim Adresi (01.05.2024) <https://www.tse.org.tr/>
- URL 1. Ergonomi. Kentsel sözlük. Erişim adresi (01.05.2024) <https://www.urbandictionary.com/>
- Uzun, G. (2002). Peyzaj konstrüksiyonu II, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 137, Ders Kitapları Yayın No: A-42, Adana, 296 s.
- 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 İrdelenmesi, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 43(1), 157-168.
- Yücel, G.F. (2006). Kamusal açık mekânlarda donatı elemanlarının kullanımı, Ege Mimarlık Dergisi, (4) 59, 26-29.