

Peyzaj Mimarlığında Kullanılan Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin Görsel Etki Değerlendirmesi

Visual Impact Assessment of Flooring Materials Used in Landscape Architecture

 Gökçe APAYDIN¹,  Mehmet Kıvanç AK¹

Özet

Peyzaj tasarımında hem işlevsel hem de görsel açıdan önemli olan sert zemin döşemeleri, estetik ve göze hoş gelen alanlar yaratarak peyzaj kalitesinin ve sürekliliğinin sağlanmasında büyük paya sahiptir. Bu doğrultuda Zonguldak İli, Ereğli İlçesi kıyı bandı üzerinde yer alan bir bölgenin görsel etkisini artıracak alternatif döşeme malzemesi belirlemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda bölgeden edinilen fotoğraf üzerinde, 18 adet farklı zemin döşeme malzemeleri kullanılarak hazırlanan kurgu tasar görüntüleri anketler yoluyla 100 kullanıcı ve 20 uzman değerlendirmesine sunulmuştur. Anketlerde görsel peyzaj değerini ölçmede kullanılan kriterlerin baz alındığı, 5'li Likert ölçeğine dayalı değerlendirme tablosuna yer verilmiştir. Verilerin analizinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Her bir görüntüdeki döşeme malzemelerinin; uyumluluk, doğallık, düzenlilik, açıklık, hareketlilik, güvenilirlik, heyecan vericilik, güzellik, rahatlatıcılık, etkileycilik açısından değerlendirilmiş, en yüksek ve en düşük görsel etki değerini alan döşeme malzemeleri tespit edilmiştir. Sonuçların görsel etki değeri yüksek mekanlar tasarlama ve uygulama aşamasında kullanılacak sert zemin döşeme malzemelerinin seçiminde hem tasarımcılara hem de yerel yönetimlere yön gösterebileceği beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Peyzaj Tasarımı, Görsel Etki, Görsel Etki Değerlendirmesi, Döşeme Malzemesi, Dış Mekan

Abstract

Outdoor flooring materials, which are of importance both functionally and visually in landscape design, make a great contribution to satisfaction of the quality and continuity of the landscape by creating aesthetic spaces. Accordingly, it is aimed to determine alternative flooring materials that would increase the visual effects of a zone located on the coastal band of the Ereğli District of the Zonguldak Province. In this context, simulation images which were prepared by using 18 different flooring materials on the existing photographs taken from the study area were submitted for the evaluation of 100 users and 20 experts by means of questionnaires. Based on the criteria used to measure the visual landscape values, an evaluation table with a 5-stage Likert scale was included in the questionnaires. Statistically significant results were obtained by the analysis of the data. The flooring materials in each image; were determined in terms of compatibility, naturalness, regularity, openness, mobility, safety, thrillingness, beauty, relaxation, as well as impressiveness and the flooring materials with the highest and lowest visual impact values were determined. It is expected that the results could guide both the designers and the local governments in the selection of outdoor flooring materials that are to be used in the design and application stages of spaces with high visual impact values.

Keywords: Landscape Design, Visual Impact, Visual Impact Assessment, Flooring Material, Outdoor

1. Giriş

Çevre ve insan ilişkisi, insanoğlunun yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için gerekli olan, birtakım işlevsel gereksinimlere göre şekillenmiştir. Zamanla gelişen ve değişen ekonomik, kültürel ve sosyal değerler insanların beklentilerini, yaşam biçimlerini ve estetik kriterlerini de etkilemiştir. Buna bağlı olarak çevre düzenlemeye yönelik geliştirilen planlama ve tasarımlarda, işlevsel fonksiyonlar kadar görsel ve estetik fonksiyonlar üzerinde de önemle durulmuştur.

Porteus (1996)'a göre; çevrenin algılanması farklı duyular (görme, dokunma, işitme ve duyma) ile gerçekleşmektedir. Bu duyular içerisinde en önemlisi görme duyusudur. Çünkü, insanın duyuşal girdisinin %80'inden fazlası görme duyusu ile sağlanmaktadır (Çakçı ve Çelem, 2009). Çevre ile iletişimde algılamayı etkin kılan tasarımın görsel etkisidir (Aydınlı, 1992). Çevreden gelen görsel nitelikli bilgiler, diğer duyularla alınan bilgilere göre daha güçlüdür. Algılanan çevrenin istenilen etkiyi yaratması için çevredeki tüm nesne ve nesne gruplarının buldukları mekan ve birbirleri arasında tamamlayıcı, destekleyici ve uygunluk gösteren nitelikler taşıması gereklidir (Tanrıverdi, 1975).

Peyzaj tasarımı belli bir talep doğrultusunda tasarımı yapılacak alanın özelliklerinin ve kullanıcı taleplerinin net olarak belirlenmesiyle başlar. Tasarımı yapılacak alanda bulunan toprak, bitki örtüsü ve su gibi doğal varlıkların, kültürel yani insan etkisi ile oluşan öğelerin çevredeki kullanımlar ile olan ilişkisi, kullanıcı özellikleri ve istekleri, tasarımı kısıtlayıcı ya da olanak sağlayan etkenler tasarımcı tarafından araştırılması gereken konulardır (Altunkasa ve Uşlu, 2006).

Peyzaj uygulama tekniğı, insanoğlunun dış mekânda yaşamını sürdürdüğü çevrenin düzenlenmesi sanatı ve teknolojisi olarak tanımlanmaktadır (Seçkin, 2003). Çevre kimliğı üzerinde etkili olan, toplumsal ve bireysel yaşamın gerekliliklerine hizmet eden, mekanların estetik ve fonksiyonel değerlerini oluşturan yapısal peyzaj ve donatı elemanları çevre düzenlemesinde büyük önem taşımaktadır. Bu yüzden yapısal donatı tasarımı ve uygulamasında, malzeme seçimi ve uygulama tekniklerine ait detaylı bilgi edinilmesi gerekmektedir (Çelik, 2013).

Yapısal donatılar işlevsel fonksiyonları gereğı kent içerisinde süreklilik arz eder. Bu doğrultuda yapısal donatı elemanlarının diğer peyzaj unsurları ile olan uyumu, çevreye adaptasyonu, kullanıcının beklentisini karşılayabilmesi, kısacası teknik ve görsel niteliğı tasarımın başarısını belirleyicidir (Çelik, 2013).

Yapısal donatıların en önemli bileşenlerinden biri döşeme malzemeleridir. Döşeme, yer düzleminin kullanım amaçları ve tasarım hedefleri doğrultusunda, doğal veya yapay bir kaplama malzemesi ile kaplanmasıyla ortaya çıkan sert zemini ifade etmektedir (Booth, 1983).

Aran (1996)'a göre; Peyzaj uygulamalarında sert zemin kaplamaları, değişen çevre koşullarına göre canlı materyaller, (çim, yer örtücü vb.) veya cansız materyaller (taş, tuğla, beton vb.) ile yapılabilir. Uygulama yapılacak alanın özellikleri, kullanıcı talepleri, tasarımcının hedefledikleri ve ekolojik verilere göre tasarlanır ve uygulanırlar (Akyol, 2006).

Yapısal peyzaj tasarımında işlevsel ve görsel açıdan önemli bir paya sahip olan zemin döşemeleri, kullanıcı mekan ilişkisinin kurulmasında, peyzaj kalitesinin ve sürekliliğinin sağlanmasında son derece önemlidir. Gerek doğal taş gerekse sentetik malzemelerin kullanımı ile oluşturulan döşeme yüzeyleri malzeme özelliklerine göre nitelik kazanır. Kullanılacak malzeme ve donanımların tercihi ise; mekanın bulunduğu çevre ve iklim şartları, kullanım derecesi, görsel ve işlevsel fonksiyonları gibi birçok etkene bağlıdır (Perçin, 2015).

Peyzaj tasarımlarında sert zemin döşemeleri, tek başına tasarım ögesi olarak da kullanılmaktadır. Çeşitli döşeme malzemeleri ile oluşturulan desenler görsel etkiyi artırarak tasarımın nitelik kazanmasını sağlar (Motloch, 1991). Doğal taşların peyzaj mimarisinde kullanımı peyzaj düzenlemelerinin var olduğu tarihten bugüne kadar sürmektedir. Zemin döşeme, duvar kaplama, bahçe bordürü gibi alanların yanı sıra, yapı kaplama malzemesi olarak da kullanılan doğal taşlar dayanıklı, estetik ve işlevsel yapıları bakımından peyzaj mimarlığı çalışmalarında birçok alanda tercih edilmektedir (Çelik, 2013).

Pek çok araştırma ile bireyin yaşadığı çevrede yönlendirme ve çeşitliliğin bir kombinasyonu olarak görsel girdilere ihtiyacı olduğu ortaya konmuştur. Tamamlanmış veya tasarım sürecindeki alternatiflerin çevre kullanıcıları tarafından nasıl algılandığı, nasıl imgelendiği, nasıl değerlendirildiği saptanarak, daha sonraki çalışmalar için belirleyici ipuçları elde edilebilir (Yıldızcı, 1988). Çevrenin soyut ve somut niteliklerinin değerlendirilmesi, çevre planlama ve tasarlama problemlerinin çözümü içinde bir kaynak görevi görmektedir (Tanrıverdi, 1975). Günümüzde görsel amaçlar üzerinde ortak belirlemeler yapılmış olsa bile, bunların tasarıma yansması planlama sürecinin en zayıf noktalarından birini oluşturmakta ve bireyin fiziksel planlama ve kent mekanlarında ki görsel gereksinimleri göz ardı edilmektedir (Yıldızcı, 1988).

Berlyne (1971), insanların çevre tercihlerine ilişkin dört etken tanımlamıştır (Çakıcı,2007).

- Karmaşıklık (Complexity): Bir manzara içerisindeki unsurların çeşitliliği.
- Yenilik (Novelty): Yeni unsurların varlığı.
- Uyumsuzluk (Incongruity): Unsurlar arasındaki uyumsuzluk derecesi.
- Şaşırtıcılık (Surprisingness): Beklenmedik unsurların varlığı.

Berylne (1971)'e göre, bu etkenlerin çok yüksek ya da çok düşük değerde olduğu durumlarda insanlardaki estetik algının olumsuz etkilendiğini ve estetik değer olumlu yönde sonuçlanması için bu etkenlerin orta seviyeli bir değer göstermesi gerektiğini savunmaktadır (Çakıcı, 2007).

Görsel etki değerlendirme çalışmaları, bir alanın görsel niteliklerini, mekan kurgusunu ve sosyal yaşamını algısal temelde fonksiyonel bir ilişki içinde değerlendirmeye dayanmaktadır. Bu çalışmalar peyzajı oluşturan alanların bütününden, en küçük birimine kadar uzanan geniş bir alanda işlerlik kazanmaktadır. Bu sayede yerleşimlerin bugünü ve geleceğine yönelik fiziksel planlama ve tasarım çalışmalarına ve sosyal yaşamına yol gösterici çözümler sağlanmaktadır (Coşkun ve Kaplan, 2004).

Çevrenin soyut ve somut niteliklerinin değerlendirilmesi, çevre planlama ve tasarlama problemlerinin çözümü içinde bir kaynak görevi görmektedir (Güney, 1992).

Peyzaj etki değerlendirme yöntemleri üç farklı yöntemi kapsamaktadır. Bunlar;

1. Biçimsel estetik yaklaşım modeli
2. Psikolojik yaklaşım modeli
3. Psikofiziksel yaklaşım modelidir (Kaptanoğlu, 2016).

Bu çalışmada uygulanan Psikofiziksel yaklaşım modeline göre; Peyzajın görsel kalitesi çevrenin fiziksel özelliklerinin uyarıcı etkileri ile kullanıcının algısal tepkisi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ile belirlenir. Eşli karşılaştırmalar, Likert ölçekleri, çeşitlendirmeler ve sınıflandırma ölçekleri gibi yöntemler, peyzajın niceleyici olarak değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (Kaptanoğlu, 2016).

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Araştırma alanı, Batı Karadeniz Bölgesi'nde Zonguldak İli'ne bağlı Ereğli İlçesi kıyı bandında yer alan bir bölgeyi kapsamaktadır. Çalışma alanı 100 m uzunluğunda olup, 5 m genişliğe sahiptir.



Şekil 2. Çalışma alanı (uydu ve ortam görüntüleri)

Çalışmanın ana materyali çalışma alanından elde edilen fotoğraf üzerinde farklı sert zemin döşeme malzemeleri ile tasarımı yapılan 18 adet fotoğraftan oluşmaktadır. Çalışmanın ana materyali olan görüntülerin işlenmesi ve kurgu tasar görüntülerinin hazırlanması için kullanılan Photoshop CS5 ve anketlerin değerlendirilmesi için kullanılan SPSS 16.0 programı yardımcı materyallerdir. Yanı sıra, anketlerin uygulandığı kullanıcı ve uzman grupları da bir diğer önemli materyallerdir. Çalışma çerçevesinde kullanıcı grubunda 100 adet, uzman grubunda 20 adet anket gerçekleştirilmiştir.

Peyzaj tasarımı, görsel algı, görsel kalite, görsel etki değerlendirilmesi ve sert zemin döşeme malzemelerine ilişkin elde edilen literatürler de çalışmanın bir diğer materyallerini oluşturmaktadır.

2.2. Yöntem

Çalışma konusuna ait literatür toplanmasının ardından ilk aşama çalışmanın ana materyalini oluşturan Ereğli Sahili kıyı bandı üzerindeki alanın görsel etki değerini yükseltebilecek öneri tasar ve görüntülerinin hazırlanması olmuştur. Bu amaçla, Adobe Photoshop CS5 programında yapılan tasarımlarda tez çerçevesinde incelenen 18 adet farklı sert zemin döşeme malzemeleri (Andezit, Bazalt, Beton, Çakıl, Çim taşı, Granit, Kauçuk, Kayrak, Kilitli Beton Parke, Kırmızı Toprak, Kum, Kütük, Mermer, Mozaik, Traverten, Tuğla, Ahşap, Asfalt) kullanılmıştır.

Hazırlanan 18 adet kurgu tasar görüntüleri peyzaj etki değerlendirme yöntemlerinden biri olan Psikofiziksel yaklaşım modeli baz alınarak, anketler yolu ile değerlendirilmiştir. Anket sorularının hazırlanması aşamasında çok sayıda yerli ve yabancı anket formu incelenmiş ve uzman görüşlerinden yararlanılmıştır.

Anketlerin anlaşılabilir olmasına dikkat edilmiştir. Anketlerin doldurulması aşaması yüz yüze görüşmeler vee-mail aracılığı ile bilgisayar ortamında yapılmıştır.

100 kullanıcı ve 20 uzmandan (peyzaj mimarı) oluşan iki farklı grupta uygulanan anketlerde, çalışma kapsamında ele alınan görsel peyzaj değerlendirmesine yönelik kullanılan,

- Uyumlu- Uyumsuz
- Doğal-Yapay
- Düzenli-Düzensiz
- Kapalı-Açık
- Monoton-Hareketli
- Güvenli-Güvensiz
- Heyecan Verici-Sıkıcı
- Güzel-Güzel Değil
- Rahatlatıcı-Tedirgin Edici
- Etkileyici-Etkileyici Değil

gibi 10 farklı kriter baz alınmıştır (Çakıcı, 2007). Her bir katılımcıdan 18 adet kurgu tasar görüntülerini verilen kriterler doğrultusunda hazırlanan değerlendirme tablosundaki likert ölçeği üzerinden puanlamaları istenmiştir. Çizelge 1’de verildiği gibi en azdan en çoğa doğru -2 ile +2 arasında belirlenen kutucuklardan yalnız birinin işaretlenmesi yoluyla anket çalışması tamamlanmıştır. (Bireylerin puanlamaları SPSS programına -2=1, -1=2, 0=3, 1=4, 2=5 şeklinde girilmiştir.) Diğer yandan bireylerin sosyokültürel özelliklerini, araştırma konusuna genel bakış açılarını, kurgu tasar görüntüleri hakkındaki düşüncelerini tespit etmeye yönelik sorulara da ankette yer verilmiştir.

Çizelge 1.Kullanıcı-Uzman grubu değerlendirme tablosu

En Az Puan	-2	-1	0	1	2	En Çok Puan
Uyumsuz						Uyumlu
Yapay						Doğal
Düzensiz						Düzenli
Kapalı						Açık
Monoton						Hareketli
Güvensiz						Güvenli
Sıkıcı						Heyecan Verici
Güzel Değil						Güzel
Tedirgin Edici						Rahatlatıcı
Etkileyici Değil						Etkileyici

Çizelge 2. Kullanıcı-Uzman grubu anket soruları

1. BÖLÜM	
Katılımcıların bireysel özellikleri	Cinsiyet dağılımları
	Medeni durumlarına göre dağılımları
	Yaş aralıklarına göre dağılımları
	Eğitim durumlarına göre dağılımları
	Meslek durumlarına göre dağılımları
	Gelir durumlarına göre dağılımları
	İkamet yerlerine göre dağılımları
2. BÖLÜM	
Katılımcıların çevre ve görsel kalite ile ilgili düşünceleri	Çevrenin görsel tasarımına karşı duyarlılık dereceleri
	Dış mekanların sert zemin döşeme tasarımlarına karşı duyarlılık dereceleri
	Dış mekanların sert zemin döşeme tasarımlarında kullanılan malzemelerin özelliklerine (renk,biçim,boyut gibi) karşı duyarlılık dereceleri
3. BÖLÜM	
Katılımcıların kurgu tasar görüntülerini değerlendirme durumları	Uyumsuz.....Uyumlu
	Yapay.....Doğal
	Düzensiz.....Düzenli
	Kapalı.....Açık
	Monoton.....Hareketli
	Güvensiz.....Güvenli
	Sıkıcı.....Heyecan Verici
	Güzel değil.....Güzel
	Tedirgin Edici.....Rahatlatıcı
	Etkileyici değil.....Etkileyici

Anket sonucunda elde edilen veriler “Statistical Package for the Social Sciences” (SPSS) 16.0 programında değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda Sıklık, Ortalama, Bağımsız T-Testi gibi analizler yapılmıştır. Ayrıca bireylerin sosyal, kültürel ve demografik yapısı görsel beğeni ve tercihlerini önemli ölçüde etkileyeceği düşünüldüğünden Ki-Kare Testi de uygulanmıştır.

Analizlerin sonucuna göre hazırlanan veriler Microsoft Excel programı kullanılarak çizelgeler haline getirilmiştir. Her bir parametre için en düşük ve en yüksek puanı almış döşeme malzemeleri belirlenmiştir. Yanı sıra her bir malzeme için tüm kriterler dikkate alınarak en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip malzemeler tespit edilmiştir.

3. Bulgular ve Tartışma

Çalışma çerçevesinde uygulanan anketin birinci bölümünden edinilen veriler doğrultusunda kullanıcı ve uzman grubundaki katılımcıların sosyokültürel özelliklerine göre dağılım oranları Çizelge 3’te verildiği gibidir.

Çizelge 3. Kullanıcı-Uzman grubu sosyokültürel özellikleri

Kullanıcı Grubu				Uzman Grubu			
Sosyokültürel Özellik	Özellik Adı	Say ₁	Oran (%)	Sosyokültürel Özellik	Özellik Adı	Say ₁	Oran (%)
Cinsiyet	Kadın	64	64	Cinsiyet	Kadın	11	55
	Erkek	36	36		Erkek	9	45
	Toplam	100	100		Toplam	20	100
Medeni Durum	Evli	45	45	Medeni Durum	Evli	11	55
	Bekar	55	55		Bekar	9	45
	Toplam	100	100		Toplam	100	100
Yaş	18-29	35	35	Yaş	18-29	7	35
	30-49	64	64		30-49	13	65
	50-70	1	1		Toplam	20	100
	Toplam	100	100		Üniversite	20	100
Eğitim Düzeyi	Ortaokul	3	3	Eğitim Düzeyi	Toplam	20	100
	Lise	17	17		Meslek	Öğrenci	4
	Üniversite	80	80	Memur		11	55
	Toplam	100	100	İşçi		2	10
Meslek	İşsiz	7	7	Diğer		3	15
	Öğrenci	22	22	Toplam	20	100	
	Memur	17	17	Aylık Gelir Durumu	Yok	2	10
	İşçi	31	31		2500-3500	1	5
	Emekli	2	2		3500-4500	3	15
	Serbest	2	2		4500 üzeri	14	70
	Diğer	19	19		Toplam	20	100
	Toplam	100	100		İkamet Yeri	İstanbul	6
Aylık Gelir Durumu	Yok	26	26	Ankara		3	15
	1500-2500	4	4	Sakarya		2	10
	2500-3500	26	26	Düzce		4	20
	3500-4500	16	16	Rize		3	15
	4500 üzeri	28	28	Manisa		1	5
	Toplam	100	100	Burdur		1	5
İkamet Yeri	İstanbul	22	22	Toplam		20	100
	Ankara	4	4	İkamet Yeri	Trabzon	9	9
	Trabzon	9	9		Sakarya	1	1
	Sakarya	1	1		Düzce	4	4
	Düzce	4	4		Zonguldak	46	46
	Zonguldak	46	46		Samsun	1	1
	Samsun	1	1		Bursa	1	1
	Bursa	1	1		Tokat	1	1
	Tokat	1	1		Ağrı	1	1
	Ağrı	1	1		Kocaeli	8	8
	Kocaeli	8	8		Balıkesir	1	1
	Balıkesir	1	1		Ardahan	1	1
	Ardahan	1	1		Toplam	100	100
	Toplam	100	100				

Çalışma çerçevesinde uygulanan anketin ikinci bölümünde kullanıcı ve uzman grubundaki katılımcılara çevre ve görsel kalite ile ilgili düşüncelerini tespit etmek için;

- Çevrenin görsel tasarımına karşı duyarlılık dereceniz nedir?
- Dış mekanların sert zemin döşeme tasarımlarına karşı duyarlılık dereceniz nedir?
- Dış mekanların sert zemin döşeme tasarımlarında kullanılan malzemelerin özelliklerine (renk, biçim, boyut gibi) karşı duyarlılık dereceniz nedir?

şeklinde 3 adet soru yöneltilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 16.0 programına katılımcıların cevaplarına (Hiç=1, Az=2, Fikrim Yok=3, Kısmen=4, Tamamen=5) karşılık gelen puan değerleri ile girilmiştir. Sonuca göre; cevapların genellikle kısmen ve tamamen şeklinde olduğu bu doğrultuda tüm katılımcıların çevrenin görsel tasarımına, sert zemin döşeme tasarımlarına ve döşemelerde kullanılan malzemelere karşı duyarlı oldukları sonucu elde edilmiştir. Her iki gruba ait verilen cevapların ortalama değerleri Çizelge 4’te verilmiştir.

Çizelge 4. Katılımcıların 2.bölümdeki sorulara verdikleri yanıtların ortalama değerleri

Soru No:	Uzman Grubu		Kullanıcı Grubu	
	Kişi Sayısı	Ortalama	Kişi Sayısı	Ortalama
1	20	4,85	100	4,34
2	20	4,75	100	4,07
3	20	4,7	100	4,1

Anketin üçüncü bölümünde yer alan 18 adet kurgu tasar görüntülerine kullanıcı ve uzman grubu tarafından yapılan değerlendirmeler SPSS 16.0 programında Ortalama ve Sıklık Testleri ile analiz edilmiştir. Kullanıcı anketlerinin analiz sonuçlarına göre tez kapsamında ele alınan tüm döşeme malzemelerinin belirlenen tüm kriterler bakımından aldığı ortalama değerler Çizelge 5’te verilmiştir.

Çizelge 5. Kullanıcı grubuna göre görüntülerin görsel etki değerleri

Kullanıcı Grubuna Göre Görüntülerin Görsel Etki Değerleri												
Görüntü No:	Malzeme Adı	Kriter 1 Uyumluluk	Kriter 2 Doğallık	Kriter 3 Düzenlilik	Kriter 4 Açıklık	Kriter 5 Hareketlilik	Kriter 6 Güvenlilik	Kriter 7 HeyecanVericilik	Kriter 8 Güzellik	Kriter 9 Rahatlatıcılık	Kriter 10 Etkileyicilik	Genel Ortalama
1	ANDEZİT	3,82	3,29	4,26	3,85	2,97	4,13	2,94	3,49	3,53	2,86	3,51
2	BAZALT	3,58	3,44	3,93	3,22	3,2	3,72	3,04	3,41	3,42	3,15	3,41
3	BETON	2,73	2,74	3,37	3,15	2,41	3,24	2,27	2,62	2,98	2,35	2,78
4	ÇAKIL	2,97	3,31	2,96	3,05	3,57	2,88	3,17	3,09	2,92	3,08	3,1
5	ÇİMTAŞI	3,67	3,44	3,8	3,7	4,28	3,17	3,56	3,56	3,33	3,59	3,61
6	GRANİT	3,29	2,76	4	3,61	2,82	3,68	2,87	3,13	3,27	2,84	3,22
7	KAUÇUK	2,57	2,41	3,35	2,69	2,87	3,58	2,82	2,8	3,02	2,72	2,88
8	KAYRAK	3,46	3,51	3,37	3,52	3,63	3,42	3,42	3,52	3,4	3,44	3,46
9	KİLİTLİ BETON PARKE	2,86	2,56	3,61	2,97	2,54	3,35	2,24	2,47	2,93	2,16	2,75
10	KIRMIZI TOPRAK	2,47	2,57	2,95	2,65	2,5	2,81	2,49	2,52	2,81	2,48	2,62
11	KUM	2,41	2,74	2,74	2,99	2,33	2,59	2,4	2,45	2,71	2,38	2,57
12	KÜTÜK	2,94	3,17	3,18	3,23	3,44	2,92	3,47	3,25	3,07	3,29	3,19
13	MERMER	2,44	2,49	3,43	3,13	2,7	2,94	2,49	2,69	2,69	2,49	2,74
14	MOZAİK	2,51	2,5	2,99	2,62	2,9	3	2,7	2,59	2,68	2,58	2,7
15	TRAVERTEN	3,2	3,2	3,68	3,66	3,38	3,41	3,13	3,35	3,23	3,08	3,33
16	TUĞLA	2,93	2,82	3,31	3,04	3,19	3,32	3,03	3	3,1	3,04	3,07
17	AHŞAP	3,11	3,37	3,61	2,9	3,18	3,32	3,22	3,32	3,39	3,29	3,27
18	ASFALT	1,63	1,66	2,38	1,61	1,67	2,31	1,66	1,6	1,97	1,6	1,8

Tüm kriterler bazında en yüksek ortalama değeri 3,61 puan ile çim taşı malzemesinin aldığı tespit edilmiştir. SPSS programına veri girişinde kullanılan değere bakıldığında (-2=1, -1=2, 0=3, 1=4, 2=5) pozitif yönlü görsel etki değeri aldığı görülmektedir.

Her bir kriter bazında ise;

Kriter 1(Uyumlu-Uyumsuz) en uyumlu 3,82 puan ile andezit, en uyumsuz 1,63 puan ile asfalt,

Kriter 2 (Doğal-Yapay) en doğal 3,51 puan ile kayrak, en yapay 1,66 puan ile asfalt,

Kriter 3 (Düzenli-Düzensiz) en düzenli 4,26 puan ile andezit, en düzensiz 2,38 puan ile asfalt,

Kriter 4 (Açık-Kapalı) en açık 3,85 puan ile andezit, en kapalı 1,61 puan ile asfalt,

Kriter 5 (Hareketli-Monoton) en hareketli 4,28 puan ile çim taşı, en monoton 1,67 puan ile asfalt,

Kriter 6 (Güvenli-Güvensiz) en güvenli 4,13 puan ile andezit, en güvensiz 2,31 puan ile asfalt,

Kriter 7 (Heyecan Verici-Sıkıcı) en heyecan verici 3,56 puan ile çim taşı, en sıkıcı 1,66 puan ile asfalt,

Kriter 8 (Güzel, Güzel Değil) en güzel 3,56 puan ile çim taşı, güzel değil 1,6 puan ile asfalt,

Kriter 9 (Rahatlatıcı-Tedirgin Edici) en rahatlatıcı 3,53 puan ile andezit, en tedirgin edici 1,97 puan ile asfalt,

Kriter 10 (Etkileyici-Etkileyici Değil) en etkileyici 3,59 puan ile çim taşı, etkileyici olmayan 1,6 puan ile asfalt malzemelerinin olduğu tespit edilmiştir.

Uzman anketlerinin analiz sonuçlarına göre tez kapsamında ele alınan tüm döşeme malzemelerinin belirlenen tüm kriterler bakımından aldığı ortalama değerler Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Uzman grubuna göre görüntülerin görsel etki değerleri

Uzman Grubuna Göre Görüntülerin Görsel Etki Değerleri												
Görüntü No:	Malzeme Adı	Kriter 1 Uyumluluk	Kriter 2 Doğallık	Kriter 3 Düzenlilik	Kriter 4 Açıklık	Kriter 5 Hareketlilik	Kriter 6 Güvenlilik	Kriter 7 Heyecan Vericilik	Kriter 8 Güzellik	Kriter 9 Rahatlatıcılık	Kriter 10 Etkileyicilik	Genel Ortalama
1	ANDEZİT	3,7	3	4,4	3,2	2,65	4,25	2,7	3,35	3,3	2,85	3,34
2	BAZALT	3,9	3,65	4,15	3,15	3,5	3,65	3,3	3,55	3,55	3,15	3,56
3	BETON	2	2,05	3,4	2,2	1,9	3,25	1,85	2,15	2,6	1,8	2,32
4	ÇAKIL	2,4	2,85	2,1	2,5	3,4	2,25	2,6	2,05	2,6	2,35	2,51
5	ÇİMTAŞI	3,35	2,85	3,7	3,4	3,75	2,35	3,3	3,15	2,8	2,9	3,15
6	GRANİT	2,85	2,45	4,3	3,15	2,2	4,1	2,5	3	3,65	2,8	3,1
7	KAUÇUK	1,8	1,4	3,4	2,15	2	3,4	1,9	1,7	2,9	1,95	2,26
8	KAYRAK	3,1	3,4	3,1	2,8	3,5	3,05	3,15	2,85	3,1	2,7	3,07
9	KİLİTLİ BETON PARKE	2,15	1,8	3,9	2,15	2	3,4	1,75	1,8	2,75	1,8	2,35
10	KIRMIZI TOPRAK	2,55	2,6	3,1	2,5	2,15	3,05	2,5	2,45	2,95	2,65	2,65
11	KUM	2,3	3,1	2,45	2,8	2,55	2,3	2,15	2,1	2,45	2,2	2,44
12	KÜTÜK	2,2	2,95	2,7	2,8	3,85	2,35	3,25	2,85	2,95	3,15	2,9
13	MERMER	2,15	2,05	3,9	2,7	2,25	2,5	2,45	2,35	2,35	2,5	2,52
14	MOZAİK	1,85	1,7	2,95	2,55	2,95	2,75	2,2	1,95	2,6	2,05	2,35
15	TRAVERTEN	3,5	3,55	3,95	3,45	3,45	3,65	3,5	3,7	3,4	3,5	3,565
16	TUĞLA	2,45	2,4	3,45	2,4	2,95	3,1	2,85	2,65	2,85	2,65	2,77
17	AHŞAP	3,25	3,65	4,15	3,45	3,3	3,65	3,5	3,65	3,55	3,65	3,58
18	ASFALT	1,15	1,1	2,9	1,8	1,2	2,35	1,3	1,25	1,75	1,3	1,61

Tüm kriterler bazında en yüksek ortalama değeri 3,58 puan ile ahşap malzemesinin aldığı tespit edilmiştir. SPSS programına veri girişinde kullanılan değere bakıldığında (-2=1, -1=2, 0=3, 1=4, 2=5) pozitif yönlü görsel etki değeri aldığı görülmektedir.

Her bir kriter bazında ise;

Kriter 1(Uyumlu-Uyumsuz) en uyumlu 3,9 puan ile bazalt, en uyumsuz 1,15 puan ile asfalt,

Kriter 2 (Doğal-Yapay) en doğal 3,65 puan ile bazalt-ahşap, en yapay 1,1 puan ile asfalt,

Kriter 3 (Düzenli-Düzensiz) en düzenli 4,4 puan ile andezit, en düzensiz 2,1 puan ile çakıl,

Kriter 4 (Açık-Kapalı) en açık 3,45 puan ile traverten-ahşap, en kapalı 1,8 puan ile asfalt,

Kriter 5 (Hareketli-Monoton) en hareketli 3,85 puan ile kütük, en monoton 1,2 puan ile asfalt,

Kriter 6 (Güvenli-Güvensiz) en güvenli 4,25 puan ile andezit, en güvensiz 2,3 puan ile kum,

Kriter 7 (Heyecan Verici-Sıkıcı) en heyecan verici 3,5 puan ile traverten-ahşap, en sıkıcı 1,3 puan ile asfalt,

Kriter 8 (Güzel, Güzel Değil) en güzel 3,65 puan ile ahşap, güzel değil 1,25 puan ile asfalt,

Kriter 9 (Rahatlatıcı-Tedirgin Edici) en rahatlatıcı 3,65 puan ile granit, en tedirgin edici 1,75 puan ile asfalt,

Kriter 10 (Etkileyici-Etkileyici Değil) en etkileyici 3,65 puan ile ahşap, etkileyici olmayan 1,3 puan ile asfalt malzemelerinin olduğu tespit edilmiştir.

Anket değerlendirmesine katılan uzman ve kullanıcıların sosyokültürel (cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, aylık gelir, eğitim durumu, ikamet yeri gibi) özellikleri ile döşeme malzemelerine yönelik yaptıkları değerlendirmeler arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi için SPSS 16.0 programında Ki-Kare Testi uygulanmıştır.

Test sonucunda uzman grubundaki katılımcıların sosyokültürel özelliklerine bağlı olarak her bir kritere göre tüm döşeme malzemeleri için verdikleri puan değerleri arasında anlamlı bir ilişki çıkmamıştır. Kullanıcı grubundaki katılımcıların yaş aralıkları, aylık gelir durumları, eğitim durumları, ikamet yerleri ve meslek durumları ile her bir kritere göre tüm döşeme malzemeleri için verdikleri puan değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır($p>0,05$). Ancak, kullanıcıların cinsiyetlerine ve medeni durumlarına bağlı olarak tüm döşeme malzemeleri için verdikleri puan değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır($p<0,05$). Bu ilişkide tespit edilen malzeme çeşitleri ve kullanıcı değerlendirme yüzdeleri çizelge 7 ve 8 de verilmiştir.

Çizelgeleri yorumlamada örnek verilecek olursa; Cinsiyet durumuna baktığımızda çakıl malzemesinin %42,2 oranla kadınlar tarafından uyumsuz bulunduğu, %44,4 oranla erkekler tarafından uyumlu bulunduğu şeklinde bir ilişki olduğu söylenebilir. Katılımcıların medeni durumlarına göre değerlendirmelerinin verildiği çizelgeye göre ise; Çakıl malzemesinin %56 oranla evliler tarafından uyumsuz bulunduğu, %50,6 oran ile bekarlar tarafından uyumlu bulunduğu şeklinde bir ilişki olduğu söylenebilir.

Çizelge 7. Kullanıcıların cinsiyetleri ve değerlendirmeleri arasındaki ilişkiye göre yüzdelik değerler

Kriterler		Döşeme Malzemeleri																			
		Çakıl		Çim Taşı		Kauçuk		Kilitli Beton Parke		Kırmızı Toprak		Mermer		Mozaik		Traverten		Tuğla		Ahşap	
		Kullanıcı Değerlendirmeleri (%)																			
		kadın	erkek	kadın	erkek	kadın	erkek	kadın	erkek	kadın	erkek	kadın	erkek	kadın	erkek	kadın	erkek	kadın	erkek	kadın	erkek
Kriter 1	Uyumlu	39,1	44,4															45,3	36,1		
	Uyumsuz	42,2	38,9															42,2	47,2		
Kriter 2	Doğal																	29,7	30,6		
	Yapay																	42,2	41,7		
Kriter 3	Düzenli	28,1	52,8							32,8	44,4			26,6	58,3						
	Düzensiz	50	27,8							42,2	33,3			48,4	11,1						
Kriter 4	Açık	32,8	33,3					18,7	47,2												
	Kapalı	31,3	27,8					42,2	16,7												
Kriter 5	Hareketli													26,5	47,2						
	Monoton													48,4	27,8						
Kriter 6	Güvenli			35,9	63,9							32,8	44,4								
	Güvensiz			42,2	25							45,4	25								
Kriter 7	Heyecan Verici					32,8	41,7													45,4	55,6
	Sıkıcı					45,3	41,6													40,7	19,4
Kriter 8	Güzel					36	41,6											36	41,6	46,8	61,1
	Güzel Değil					51,6	38,8											77,9	38,9	39,1	13,9
Kriter 9	Rahatlatıcı	31,3	27,8																	46,8	69,5
	Tedirgin Edici	32,8	36,1																	37,6	11,2
Kriter 10	Etkileyici					29,7	36,1									35,9	41,7				
	Etkileyici değil					46,9	44,5									32,8	25				

Çizelge 8. Kullanıcıların medeni durumları ve değerlendirmeleri arasındaki ilişkiye göre yüzdelik değerler

Kriterler		Döşeme Malzemeleri													
		Andezit		Çakıl		Çim Taşı		Granit		Kauçuk		Kilitli beton parke		Kırmızı Toprak	
		Kullanıcı Değerlendirmeleri (%)													
		evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar
Kriter 1	Uyumlu			39,1	50,9									24,5	29
	Uyumsuz			55,6	29,1									68,9	52,7
Kriter 2	Doğal			42,2	50,9	60	52,8								
	Yapay			37,8	21,8	28,9	32,7								
Kriter 3	Düzenli			31,1	41,8									26,7	45,5
	Düzensiz			46,7	38,2									46,7	51,1
Kriter 4	Açık			40	40					26,6	34,5	24,5	32,7	22,2	32,7
	Kapalı			29,1	31,1					55,6	41,8	31,1	34,5	60	40
Kriter 5	Hareketli							28,9	30,9						
	Monoton							40	36,3						
Kriter 6	Güvenli					46,6	45,5							26,6	34,5
	Güvensiz					35,6	36,4							51,1	40
Kriter 7	Heyecan Verici									31,1	40			17,8	30,9
	Sıkıcı									53,3	36,3			71,1	47,2
Kriter 8	Güzel			35,6	47,3			42,3	36,3	35,6	40			22,2	50,9
	Güzel Değil			44,4	23,7			26,7	25,4	53,4	41,8			64,4	30,9
Kriter 9	Rahatlatıcı			24,4	34,6					31,1	40				
	Tedirgin Edici			44,5	25,4					26,6	34,6				
Kriter 10	Etkileyici	24,4	32,8	37,8	43,7	64,5	58,2			31,1	32,7				
	Etkileyici değil	51,1	29,1	40	29,1	26,7	25,5			60	34,5				

Çizelge 8 (devamı). Kullanıcıların medeni durumları ve değerlendirmeleri arasındaki ilişkiye göre yüzdelik değerler

Kriterler		Döşeme Malzemeleri													
		Kum		Kütük		Mermer		Mozaik		Traverten		Tuğla		Ahşap	
		Kullanıcı Değerlendirmeleri (%)													
		evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar	evli	bekar
Kriter 1	Uyumlu											53,3	32,7	44,5	54,6
	Uyumsuz											42,3	45,5	40	34,5
Kriter 2	Doğal	24,4	40							46,6	49,1				
	Yapay	55,6	40							31,1	32,8				
Kriter 3	Düzenli	31,1	32,7	26,7	46,7			35,6	40						
	Düzensiz	51,2	40	46,7	37,8			35,6	34,5						
Kriter 4	Açık	31,2	49,1	46,7	51	44,4	36,4							29,9	30,9
	Kapalı	53,3	27,3	33,3	23,6	33,3	30,9							35,5	34,5
Kriter 5	Hareketli							28,9	38,2					51,2	41,8
	Monoton							44,4	38,2					28,9	29
Kriter 6	Güvenli			40	40	26,7	45,5	33,3	30,9						
	Güvensiz			35,6	40	40	36,4	31,1	34,6						
Kriter 7	Heyecan Verici							26,7	36,4			42,2	27,3	57,8	41,8
	Sıkıcı							55,5	47,2			42,2	32,7	28,9	36,3
Kriter 8	Güzel					26,6	27,3	24,4	30,9			44,4	32,7	57,7	47,2
	Güzel Değil					48,9	45,4	57,8	52,8			40	38,1	26,7	32,7
Kriter 9	Rahatlatıcı													57,8	52,7
	Tedirgin Edici													24,5	30,9
Kriter 10	Etkileyici									37,8	38,2				
	Etkileyici değil									26,7	32,7				

Kullanıcıların cinsiyetine bağlı olarak görsel etki değerleri arasında ortalamalar açısından fark olup olmadığına dair SPSS 16.0 da yapılan Bağımsız T Testi (Independent-Samples T Test) sonucuna göre yalnızca granit, kilitli beton parke, mermer ve mozaik malzemelerinin ortalama değerlerinde farklılık olduğu saptanmıştır. Buna göre; Çizelge 9’da verildiği gibi Granit malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 9. Granit malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama değerleri

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Granit	Kadın	64	3,03	,94520	-2,832	0,006
	Erkek	36	3,56	,83318		

:P<0,05

Çizelge 10’da verildiği gibi kilitli beton parke malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 10. Kilitli beton parke malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama değerleri

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Kilitli Beton Parke	Kadın	64	2,57	,96415	-2,531	0,013
	Erkek	36	3,07	,90809		

:P<0,05

Çizelge 11’de verildiği gibi mermer malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 11. Mermer malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama değerleri

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Mermer	Kadın	64	2,52	1,00106	-2,736	0,007
	Erkek	36	3,13	1,18111		

:P<0,05

Çizelge 12’de verildiği gibi mozaik malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 12. Mozaik malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama değerleri

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Mozaik	Kadın	64	2,41	,97977	-3,795	0,000
	Erkek	36	3,22	1,11243		

:P<0,05

4. Sonuçlar

Çalışma kapsamında, Zonguldak İli Ereğli İlçesi kıyı bandı üzerinde yer alan bir bölgenin mevcut zemin malzemesine alternatif bir döşeme malzemesi belirlemek ve bölgenin görsel etki değerini yükseltmek amacıyla çeşitli kurgu tasar görüntüleri hazırlanmış ve anketler yolu ile değerlendirmeye sunulmuştur. Anket ile katılımcıların görsel estetik algılarını değerlendirmek, evre ve görsel kalite ile ilgili düşüncelerini belirlemek ve görsel etki değerlendirme kriterleri bazında en yüksek ve en düşük etkiye sahip döşeme malzemelerini tespit etmek amaçlanmıştır.

Araştırmanın yöntemi çerçevesinde anketler 100 kullanıcı ve 20 uzman olmak üzere 120 katılımcı tarafından değerlendirilmeye sunulmuştur. Uzman grubunun seçiminde; katılımcıların özellikle tasarım ağırlıklı çalışan peyzaj mimarı ğretim üyelerinin ve peyzaj mimarlığı lisans, yüksek lisans ve doktora öğrenimini tamamlamış kişilerden olmasına dikkat edilmiştir. Kullanıcı ve uzman grubu anketlerinden elde edilen veriler ayrı olarak analiz edilmiştir.

Kullanıcı grubu verilerinin analiz sonucuna göre; Tüm kriterlere verilen puanlar hesaplandığında genel ortalama değerini en yüksek 3,61 değer ile çim taşı malzemesinin aldığı tespit edilmiştir. Ardından 3,51 ortalama ile andezit, 3,46 değer ile de kayrak taşı gelmektedir. Ortalama değer en düşük malzeme ise; Asfalt olarak belirlenmiştir.

Ayrıca, im taşı 4,28 değer ile kriter 5 (hareketlilik), 3,56 değer ile kriter 7 (heyecan vericilik), 3,56 değer ile kriter 8 (güzellik), 3,59 değer ile kriter 10 (etkileyicilik) bakımından en yüksek ortalamaya sahip döşeme malzemesi olmuştur.

Genel sonuç olarak; en uyumlu andezit, en doğal kayrak, en düzenli andezit, en açık andezit, en hareketli çim taşı, en güvenilir andezit, en heyecan verici çim taşı, en güzel çim taşı, en rahatlatıcı andezit, en etkileyici çim taşı malzemesidir. Tüm kriterlere göre ağırlıklı olarak en yüksek görsel etki değerini çim taşı ve andezit malzemelerinin aldığı görülmektedir.

Kauçuk malzemesine ait ortalama değere bakıldığında tüm kriterler açısından düşük puan almış olduğu; ancak kriter 6 için oldukça yüksek bir farkla güvenilir bir malzeme olduğu yönünde değerlendirildiği göze çarpmaktadır.

Uzman grubu verilerinin analiz sonucuna göre; Tüm kriterlere verilen puanlar hesaplandığında genel ortalama değerini en yüksek 3,58 değer ile ahşap malzemesinin aldığı

tespit edilmiştir. Ardından 3,565 ortalama ile traverten, 3,560 değer ile de bazalt taşı gelmektedir.

Ayrıca, Ahşap 3,65 değer ile kriter 2(doğallık), 3,45 değer ile kriter 4(açıklık), 3, 50 değer ile kriter 7(heyecan vericilik) ve 3,65 değer ile kriter 8 (güzellik), 3,65 değer ile kriter 10 (etkileycilik) bakımından en yüksek ortalamaya sahip döşeme malzemesi olmuştur.

Ortalama değeri en düşük malzeme ise; Asfalt olarak belirlenmiştir.

Genel sonuç olarak; en uyumlu bazalt, en doğal bazalt-ahşap, en düzenli andezit, en açık traverten-ahşap, en hareketli kütük, en güvenilir andezit, en heyecan verici traverten-ahşap, en güzel ahşap, en rahatlatıcı granit, en etkileyici ahşap malzemesidir.

Kullanıcı ve Uzman grubu anket sonuçlarını karşılaştıracak olursak; her iki grubun katılımcıları kriter 3 (düzenlilik) ve kriter 6 (güvenlilik) bakımından en yüksek değeri andezit malzemesine vermişlerdir. Tüm kriterler bakımından en düşük ortalama değeri ise; Asfalt malzemesinin aldığı belirlenmiştir.

Katılımcıların sosyokültürel özellikleri ve görüntülere verdikleri değerler arasında bir ilişki olup olmadığına dair yapılan analizlerde yalnızca cinsiyet ve medeni durumları ile anlamlı bir ilişki olduğu göze çarpmaktadır. Bu ilişki kullanıcı grubu veri analizlerinde var olurken uzman grubu veri analizlerinde tespit edilmemiştir. Kullanıcı grubu değerlendirmelerinde erkeklerin tüm kriterler bazında 18 görüntü için verdikleri ortalama değerlerin kadınlara oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Aynı doğrultuda evlilerin değerlendirmelerindeki ortalama değerlerin bekarlara oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; Peyzaj tasarımlarında kullanacağımız sert zemin döşeme malzemeleri seçiminde;

- Doğal ve çevresi ile uyumlu bir görünüm için; Ahşap, bazalt, traverten, andezit ve çim taşı malzemeleri,
- Düzenli, açık ve net algılanabilir bir görünüm için; Andezit, bazalt, granit, çim taşı, traverten ve ahşap malzemeleri,
- Hareketli ve heyecan verici bir görünüm için; Kütük, çim taşı, kayrak, traverten, çakıl ve ahşap malzemeleri,
- Güvenli hissettiren bir görünüm için; Andezit, bazalt, traverten, ahşap ve granit malzemeleri,
- Rahatlatıcı, huzur ve sakinlik veren bir görünüm için; Granit, ahşap, bazalt ve andezit malzemeleri,

- Etkileyici ve güzel bir görünüm için; Ahşap, bazalt, andezit, kayrak, çim taşı, traverten ve kütük malzemeleri tercih edilebilir.

Bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçların ulusal literatürde var olan eksikliği gidermede öncülük etmesi, peyzaj mimarlığı çalışmalarında kullanıcı-mekan ilişkisinin kurulduğu görsel kalite değeri yüksek mekanlar tasarlama aşamasında kullanılacak sert zemin döşeme malzemelerinin seçiminde tasarımcılara ve yerel yönetimlere yön gösterebileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Akyol, E. (2006). Kent Mobilyaları Tasarım Süreci. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Altunkasa, F. M. ve Uslu, C. (2006). *Peyzaj Tasarımı*. Birsen Yayınevi, İstanbul.
- Aydınlı, S. (1992). Mimarlıkta Görsel Analiz. İ.T.Ü *Mimarlık Fakültesi Yayını*, İstanbul.
- Berlyne, D. E. 1971. *Aesthetics and psychobiology*. Appleton Century-Crofts, New York.
- Booth, N. K. (1983). *Basic Elements of Landscape Architectural Design*, Elsevier Science Publishing Co, Inc., New York.
- Çakıcı, I. (2007). *Peyzaj planlama çalışmalarında görsel peyzaj değerlendirmesine yönelik bir yöntem çalışması*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çakıcı, I. ve Çelem, H. (2009). Kent Parklarında Görsel Peyzaj Algısının Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi, *Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 15(1) 88-95.
- Çelik, E. (2013). *Esenyurt İlçesinde Yapılan Peyzaj Uygulama Çalışmalarının Yapısal Peyzaj ve Kent Mobilyaları Açısından İrdelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Güney, A. (1992). *Temel tasar*. Ege üniversitesi, Ziraat fakültesi, Bornova-İzmir.
- Kaptanoğlu, A. Y. Ç. (2006). *Peyzaj Değerlendirmesinde Görsel Canlandırma Tekniklerinin Kullanıcı Tercihine Etkileri*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kaplan, A. ve Coşkun, H. (2004). Ege Üniversitesi kampusu ‘Sevgi Yolu’ nun Görsel Etki Değerlendirme Çalışması. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41(1), 159-167.
- Motloch, J. L. (1991). *Introduction to Landscape Design*, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Perçin, M. H. (2015). Peyzaj Konstrüksiyonu 1. *Basılmamış Ders Notları*, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ankara.

- Seçkin, Ö. B. (2003). *Peyzaj Uygulama Tekniği (İkinci Baskı). İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayını*, No: 4105/453, ISBN 975-404-507-0, İstanbul.
- Tanrıverdi, F. (1975). *Peyzaj Mimarisi*. Sevinç Matbaası, Ankara.
- Yıldızcı, A. C. (1988). *Bitkisel Tasarım*. Atlas Ofset, İstanbul.