

**T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**



**PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANILAN SERT ZEMİN DÖŞEME
MALZEMELERİNİN GÖRSEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ**

GÖKÇE APAYDIN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

DOÇ. DR. MEHMET KIVANÇ AK

DÜZCE, 2022

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANILAN SERT ZEMİN DÖŞEME
MALZEMELERİNİN GÖRSEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ**

Gökçe APAYDIN tarafından hazırlanan tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı'nda **YÜKSEK LİSANSTEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı

Doç. Dr.Mehmet Kıvanç AK
Düzce Üniversitesi

Jüri Üyeleri

Doç. Dr.Mehmet Kıvanç AK
Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Özgür YERLİ
Düzce Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi. Sinem ÖZDEDE
Pamukkale Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 30/09/2022

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

30Eylül 2022

Gökçe APAYDIN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans öğrenimimde ve bu tezin hazırlanmasında gösterdiği her türlü destek ve yardımdan dolayı çok değerli hocam Doç. Dr. Mehmet Kıvanç AK'a en içten dileklerle teşekkür ederim.

Tez çalışmam boyunca değerli katkılarını esirgemeyen Doç.Dr.Ömer Lütfü Çorbacı'ya, tezin istatistiksel analiz aşamasında yardımcı olan çok değerli Doç.Dr. Tarık Gedik'e şükranlarımı sunarım.

Bu çalışma boyunca maddi manevi yardımlarını ve desteklerini esirgemeyen değerli aileme ve sevgili arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

30Eylül2022

Gökçe APAYDIN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xii
ÖZET.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE KAPSAMI.....	2
2. KURAMSAL TEMELLER.....	4
2.1. TASARIM KAVRAMI.....	4
2.1.1. Tasarım Öğeleri.....	5
2.1.1.1. Çizgi.....	6
2.1.1.2. Renk.....	6
2.1.1.3. Doku.....	8
2.1.1.4. Ton.....	9
2.1.1.5. Biçim.....	9
2.1.1.6. Ölçü (Boyut).....	9
2.1.1.7. Yön.....	10
2.1.1.8. Şekil.....	10
2.1.2. Tasarımın Temel İlkeleri.....	11
2.1.2.1. Denge.....	11
2.1.2.2. Vurgu.....	11
2.1.2.3. Ritim-Tekrar.....	12
2.1.2.4. Uyum-Uygunluk.....	12
2.1.2.5. Zıtlık-Karşıtlık.....	13
2.1.2.6. Oran Orantı.....	13
2.1.2.7. Hiyerarşi-Koram.....	13

2.1.2.8. Bütünlük.....	14
2.2. ESTETİK VE BİÇİM.....	14
2.3. PEYZAJ TASARIMI.....	17
2.3.1. Peyzaj - Çevre Algısı.....	21
2.3.1.1. Gestalt Teorisi.....	25
2.3.2. Yapısal Peyzaj Tasarımı.....	28
2.4. SERT ZEMİN DÖŞEMELERİ.....	29
2.4.1. Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin Seçim Kriterleri.....	31
2.4.2. Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin Fonksiyonel Özellikleri.....	32
2.4.2.1. Erişebilirlik.....	32
2.4.2.2. Mekana Karakter Kazandırma.....	32
2.4.2.3. Fon Oluşturma Ve Bütünlük Sağlama.....	33
2.4.2.4. Ölçek Etkisi Sağlama.....	33
2.4.2.5. Çekişmeli Aktivite Ayrımı.....	34
2.4.2.6. Kullanım Alanlarının Tanımı.....	34
2.4.2.7. Yönlendirme.....	34
2.4.2.8. Harekete Ritm Verme.....	35
2.4.2.9. Vurgulama.....	35
2.4.2.10. Yüzey Drenajı.....	35
2.4.3. Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin Görsel Fonksiyonları.....	35
2.4.3.1. Tekstür.....	35
2.4.3.2. Renk.....	36
2.4.3.3. Biçim.....	36
2.4.3.4. Desen.....	36
2.4.4. Sert Zemin Yapay Döşeme Malzemeleri Ve Uygulama Teknikleri.....	37
2.4.4.1. Beton.....	37
2.4.4.2. Asfalt.....	43
2.4.4.3. Dökme Mozaik.....	45
2.4.4.4. Tuğla.....	47

2.4.4.5. <i>Kauçuk</i>	49
2.4.5. Sert Zemin Doğal Döşeme Malzemeleri Ve Uygulama Teknikleri.....	50
2.4.5.1. <i>Kum</i>	50
2.4.5.2. <i>Çakıl ve Mıcır</i>	51
2.4.5.3. <i>Ağaç Kabukları</i>	52
2.4.5.4. <i>Kırmızı Toprak</i>	52
2.4.5.5. <i>Traverten</i>	53
2.4.5.6. <i>Andezit</i>	54
2.4.5.7. <i>Bazalt</i>	55
2.4.5.8. <i>Kayrak Taşı</i>	57
2.4.5.9. <i>Granit</i>	58
2.4.5.10. <i>Mermer</i>	61
2.4.5.11. <i>Ahşap</i>	61
2.6. GÖRSEL PEYZAJ KALİTESİ.....	64
2.7. GÖRSEL ETKİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ.....	67
2.7.1. Biçimsel Estetik Yaklaşım Modeli.....	70
2.7.2. Psikolojik Yaklaşım Modeli	70
2.7.3. Psikofiziksel Yaklaşım Modeli	71
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	72
3.1. MATERYAL.....	72
3.2. YÖNTEM.....	73
3.2.1. Alanın Görsel Etki Değerini Yükseltebilecek Öneri Tasarıları Ve Görüntülerinin Hazırlanması.....	74
3.2.2. Anketlerin Hazırlanması.....	84
3.2.3. Anketlerin Uygulanması.....	85
3.2.4. Anketlerin Değerlendirilmesi.....	85
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	87

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	125
6. KAYNAKLAR.....	129
7. EKLER.....	134
7.1. EK 1: KULLANICI VE UZMAN GRUBU ANKET FORMU.....	134
ÖZGEÇMİŞ.....	138



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1. Rubin Vazosu.....	26
Şekil 2.2. Kuşatılmışlık ilkesi.....	26
Şekil 2.3. Gestalt yakınlık ilkesi.....	26
Şekil 2.4. Gestalt benzerlik ilkesi.....	27
Şekil 2.5. Gestalt ve süreklilik ilkesi.....	27
Şekil 2.6. Gestalt ve kapanma ilkesi.....	27
Şekil 2.7. Birbirinden bağımsız elemanların zemin döşemesi ile bütünlük kazanması.....	33
Şekil 2.8. Döşeme yüzeyinde uygulanan derzlerin yönlendirme ve alan ölçeği üzerindeki etkisi.....	34
Şekil 2.9. Beton yüzeyinde yapılan işlemler ile oluşan desenler.....	37
Şekil 2.10. Beton plak örnekleri.....	38
Şekil 2.11. Kilitli beton parke örnekleri.....	39
Şekil 2.12. Kilitli beton parke döşeme detayı.....	40
Şekil 2.13. Kilitli beton parke döşeme.....	40
Şekil 2.14. Beton plak döşeme detayı.....	41
Şekil 2.15. Beton plak döşeme.....	41
Şekil 2.16. Beton antik parke döşeme detayı.....	42
Şekil 2.17. Beton antik parke döşeme.....	42
Şekil 2.18. Çim parke döşeme detayı.....	43
Şekil 2.19. Çim parke döşeme.....	43
Şekil 2.20. Asfalt döşeme detayı.....	45
Şekil 2.21. Asfalt döşeme.....	45
Şekil 2.22. Taraklı mozaik döşeme detayı.....	46
Şekil 2.23. Taraklı mozaik döşeme.....	46
Şekil 2.24. Silme mozaik döşeme.....	47
Şekil 2.25. Tuğla döşeme desen örnekleri.....	48
Şekil 2.26. Taban tuğla döşeme.....	48
Şekil 2.27. Tuğla döşeme.....	48
Şekil 2.28. Kauçuk döşeme.....	49
Şekil 2.29. Çakıl taşı döşeme.....	51
Şekil 2.30. Ağaç kabuğu döşeme.....	51
Şekil 2.31. Kırmızı toprak döşeme.....	52
Şekil 2.32. Traverten döşeme detayı.....	53
Şekil 2.33. Traverten döşeme.....	53
Şekil 2.34. Andezit plak taş döşeme detayı.....	54
Şekil 2.35. Andezit döşeme.....	54
Şekil 2.36. Bazalt taşı döşeme detayı.....	55
Şekil 2.37. Bazalt taşı döşeme.....	56
Şekil 2.38. Kayrak taşı döşeme detayı.....	57
Şekil 2.39. Kayrak taşı döşeme.....	57
Şekil 2.40. Granit parke döşeme plan görünümü.....	58
Şekil 2.41. Granit küp taş.....	59
Şekil 2.42. Granit plak döşeme detayı.....	59

Şekil 2.43. Granit plak taş döşeme.....	59
Şekil 2.44. Mermer döşeme.....	60
Şekil 2.45. Ahşap parke döşeme desenleri.....	61
Şekil 2.46. Ağaç kütüğü döşeme detayı.....	61
Şekil 2.47. Ahşap döşeme detayı.....	62
Şekil 2.48. Ahşap döşeme.....	62
Şekil 2.49. Ahşap ve ağaç kütüğü döşeme.....	64
Şekil 3.1. Çalışma alanı uydu görüntüsü.....	71
Şekil 3.2. Çalışma alanı fotoğrafı.....	71
Şekil 3.3. Genel çalışma planı.....	73
Şekil 3.4. Andezit malzemesi kullanılan 1 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	74
Şekil 3.5. Bazalt malzemesi kullanılan 2 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	74
Şekil 3.6. Beton malzemesi kullanılan 3 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	75
Şekil 3.7. Beton malzemesi kullanılan 4 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	75
Şekil 3.8. Çim taşı malzemesi kullanılan 5 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	76
Şekil 3.9. Granit malzemesi kullanılan 6 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	76
Şekil 3.10. Kauçuk malzemesi kullanılan 7 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	77
Şekil 3.11. Kayrak taşı malzemesi kullanılan 8 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	77
Şekil 3.12. Kilitli beton parke malzemesi kullanılan 9 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	78
Şekil 3.13. Kırmızı toprak malzemesi kullanılan 10 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	78
Şekil 3.14. Kum malzemesi kullanılan 11 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	79
Şekil 3.15. Kütük malzemesi kullanılan 12 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	79
Şekil 3.16. Mermer malzemesi kullanılan 13 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	80
Şekil 3.17. Mozaiktaşı malzemesi kullanılan 14 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	80
Şekil 3.18. Traverten malzemesi kullanılan 15 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	81
Şekil 3.19. Tuğla malzemesi kullanılan 16 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	81
Şekil 3.20. Ahşap malzemesi kullanılan 17 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	82
Şekil 3.21. Asfalt malzemesi kullanılan 18 No’lu kurgu tasar görüntüsü.....	82
Şekil 4.1. Katılımcıların 2.bölümdeki sorulara verdikleri yanıtların ortalama değerleri.....	88
Şekil 4.2. Uzmanların 2.bölümdeki sorulara verdikleri yanıtların ortalama değerleri.....	88
Şekil 4.3. Genel kullanıcı grubuna göre malzemelerin görsel etki değerlerinin ortalaması.....	89
Şekil 4.4. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 1’e göre dağılımları.....	90
Şekil 4.5. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 2’ye göre dağılımları.....	90
Şekil 4.6. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 3’e göre dağılımları.....	90
Şekil 4.7. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 4’e göre dağılımları.....	91
Şekil 4.8. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 5’e göre dağılımları.....	91
Şekil 4.9. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 6’ya göre dağılımları.....	91
Şekil 4.10. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 7’ye göre dağılımları.....	92
Şekil 4.11. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 8’e göre dağılımları.....	92
Şekil 4.12. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 9’a göre dağılımları.....	92
Şekil 4.13. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 10’a göre dağılımları.....	93
Şekil 4.14. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 1’e göre dağılımları.....	94
Şekil 4.16. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 2’ye göre dağılımları.....	94
Şekil 4.17. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 3’e göre dağılımları.....	95
Şekil 4.18. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 4’e göre dağılımları.....	95
Şekil 4.19. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 5’e göre dağılımları.....	95
Şekil 4.20. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 6’ya göre dağılımları.....	96

Şekil 4.21. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 7'ye göre dağılımları.....	96
Şekil 4.22. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 8'e göre dağılımları.....	96
Şekil 4.23. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 9'a göre dağılımları.....	97
Şekil 4.24. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 10'a göre dağılımları.....	97
Şekil 4.25. Ereğli İlçesi kullanıcı grubuna göre malzemelerin görsel etki değerlerinin ortalaması.....	116



ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa No

Çizelge 2.1. Çevre ve bireyin estetik tepkisi arasındaki ilişki.....	23
Çizelge 2.2. Görsel kaliteyi etkileyen bileşenler.....	65
Çizelge 3.1. Kullanıcı-Uzman grubu değerlendirme tablosu.....	83
Çizelge 3.2. Anket çalışmasında katılımcılara yöneltilen sorular.....	84
Çizelge 4.1. Kullanıcı-Uzman grubu sosyokültürel özellikleri.....	87
Çizelge 4.2. Genel kullanıcı grubuna göre görüntülerin görsel etki değerleri.....	89
Çizelge 4.3. Uzman grubuna göre görüntülerin görsel etki değerleri.....	93
Çizelge 4.4. Kriter 1 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	98
Çizelge 4.5. Kriter 2 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	99
Çizelge 4.6. Kriter 3 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	99
Çizelge 4.7. Kriter 4 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	100
Çizelge 4.8. Kriter 5 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	101
Çizelge 4.9. Kriter 6 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	101
Çizelge 4.10. Kriter 7 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	102
Çizelge 4.11. Kriter 8 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	103
Çizelge 4.12. Kriter 9 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	104
Çizelge 4.13. Kriter 10 bazında cinsiyete bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	104
Çizelge 4.14. Kriter 1 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	105
Çizelge 4.15. Kriter 2 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	106
Çizelge 4.16. Kriter 3 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	107
Çizelge 4.17. Kriter 4 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	108
Çizelge 4.18. Kriter 5 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	109
Çizelge 4.19. Kriter 6 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	109
Çizelge 4.20. Kriter 7 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	110
Çizelge 4.21. Kriter 8 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	111

Çizelge 4.22. Kriter 9 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	112
Çizelge 4.23. Kriter 10 bazında medeni duruma bağlı ilişki gözlemlenen malzemelerin değerlendirme oranları.....	113
Çizelge 4.24. Granit malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	116
Çizelge 4.25. Kilitli beton parke malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	116
Çizelge 4.26. Mermer malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri....	116
Çizelge 4.27. Mozaik malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	115
Çizelge 4.28. Ereğli İlçesi kullanıcı grubuna göre görüntülerin görsel etki değerleri...	115
Çizelge 4.29. Andezit malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri....	117
Çizelge 4.30. Bazalt malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	117
Çizelge 4.31. Beton malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	117
Çizelge 4.32. Çim taşı malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri....	118
Çizelge 4.33. Granit malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	118
Çizelge 4.34. Kayrak malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	118
Çizelge 4.35. Kütük taşı malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	118
Çizelge 4.36. Mermer taşı malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri.....	119
Çizelge 4.37. Mozaik malzemesinin cinsiyete bağlı ortalama görsel etki değerleri....	119
Çizelge 4.38. Tüm gruplara göre görsel etki değeri en yüksek sert zemin döşeme malzemeleri sıralaması.....	119

ÖZET

PEYZAJ MİMARLIĞINDA KULLANILAN SERT ZEMİN DÖŞEME MALZEMELERİNİN GÖRSEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ

Gökçe APAYDIN

Düzce Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Mehmet Kıvanç AK

Eylül 2022, 131 sayfa

Araştırma, Ereğli kenti kıyı bandı üzerinde yer alan bir bölge üzerinde sürdürülmüştür. Yapılan çalışma kıyı bandı üzerindeki bölgenin sert zemin döşemesinin mevcut durumu ile iyileştirilmiş hallerinin görsel kalite değerlendirme ölçütlerine bağlı olarak kıyaslanmasından oluşmakta; uzman grubu ve kullanıcı grubu anketleri ile desteklenmektedir. Görsel etki değerlendirmesinde; Çakıcı (2007)'nin çalışmasında belirtilen peyzajın görsel etki değerlendirme kriterleri baz alınmıştır.

Kıyı bandı üzerindeki çalışma alanına ait görüntülenen 1 adet fotoğraf ve alanın iyileştirilmiş halleri olan 18 adet kurgu tasar görüntüleri araştırmanın ana materyalini oluşturmaktadır. Bu 18 adet kurgu tasar görüntülerinin kullanıcı ve uzman grubundan mekansal karakteristiklere göre değerlendirilmeleri istenmiştir.

Araştırmada kullanılan anket sonuçlarının analizine dayanılarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Araştırma bulgularının değerlendirilmesi sonucu her bir fotoğrafın; uyumluluk, doğallık, düzenlilik, açıklık, hareketlilik, güvenlilik, heyecan vericilik, güzellik, rahatlatıcılık, etkileyicilik seviyeleri belirlenmiş, uzman grubu ve kullanıcı grubu değerlendirmeleri arasındaki farklar ortaya konmuştur. Sonuçlar ile görsel etki değeri yüksek mekanlar tasarlama ve uygulama aşamasında kullanılacak sert zemin döşeme malzemelerinin seçiminde tasarımcılara ve yerel yönetimlere yön gösterici öneriler sunulmuştur.

Anahtar sözcükler: Dış mekan, Döşeme malzemesi, Görsel etki, Görsel etki değerlendirmesi, Peyzaj tasarımı

ABSTRACT

VISUAL IMPACT ASSESSMENT OF FLOORING MATERIALS USED IN LANDSCAPE ARCHITECTURE

Gökçe APAYDIN

Düzce University

Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Landscape
Architecture

Master's Thesis

Supervisor: Assist. Doç. Dr. Mehmet Kıvanç AK

September 2022, 131 pages

The research was carried out on a region on the coastline of Ereğli. The study consists of comparing the current condition of the hard flooring of the area on the coastline with the improved versions depending on the visual quality evaluation criteria; and it is supported by expert group and user group surveys. In the visual impact assessment; the visual impact assessment criteria of the landscape specified in the study of Çakıcı (2007) were taken as a basis.

The main material of the study is 1 photograph of the study area on the shoreline and 18 fictional design images, which are ameliorated versions of the area. These 18 fictional design images were asked to be evaluated by the user and expert groups according to their spatial characteristics.

Significant results were obtained based on the analysis of the survey results used in the study. As a result of the evaluation of the research findings, the compatibility, naturalness, regularity, openness, mobility, safety, excitement, beauty, relaxation and impressiveness levels of each photo were determined and the differences between the expert group and user group evaluations were revealed. With the results, guiding suggestions were presented to the designers and local administrations in the selection of hard flooring materials to be used in the design and implementation of spaces with high visual impact value.

Keywords: Flooring material, Landscape design, Outdoor, Visual impact, Visual impact assessment

1. GİRİŞ

Yüzyıllar boyunca süregelen 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.

Çevrede yer alan tüm canlı ve cansız varlıkların sahip oldukları görsel nitelikler, kişiler üzerinde farklı psikolojik etkiler yaratma ve yaşanılan çevrenin karakterini oluşturmada son derece etkilidir. Bu nedenle algılanan çevrenin istenilen etkiyi yaratması için çevredeki tüm nesne ve nesne gruplarının buldukları mekanla ve birbirleri arasında tamamlayıcı, destekleyici ve uygunluk gösteren nitelikler taşıması gereklidir[1].

Çevre kimliği 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. Yapısal donatılar işlevsel fonksiyonları gereği 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 niteliği tasarımın başarısını belirleyicidir[2]. Bu yönüyle, peyzaj tasarım ve planlamaları doğrultusunda mekana getirilecek yeni kullanımlar ile mevcut kullanımlara ve sorunlara yönelik çözüm önerileri ve geliştirme stratejilerinin, hedefine ulaşıp ulaşmadığı peyzajın görsel etki değerlendirme çalışmaları ile tespit edilebilmektedir. Çevrenin görsel niteliklerine yönelik olan bu çalışmalar, çevrenin korunması ve geliştirilmesi adına çeşitli veriler sağlarken, peyzaj tasarım ve planlama süreçlerinde yön gösterici olmaktadır.

Mekan kullanıcılarına yönelik işlevsel fonksiyonların yerine getirilmesi, kullanıcıların alan içerisinde doğru yönlendirilmesi ile ilişkilidir. Yapısal peyzaj öğelerinin görsel nitelikleri kullanıcı mekan ilişkisinin kurulmasında, peyzaj kalitesinin ve sürekliliğinin sağlanmasında büyük paya sahiptir[3]. Peyzaja yönelik gözlem ve değerlendirmelerde, gözlem yapan kullanıcıların ilk olarak dikkatini çeken görsel unsurlar olup, görsel etki derecesinin belirlenmesi de bu unsurlara bağlıdır. Yapısal

peyzaj tasarımında işlevsel ve görsel açıdan önemli bir paya sahip olan zemin döşemeleri, gerek doğal taş gerekse sentetik malzemelerin kullanımı ile estetik ve göze hoş gelen alanları oluşturmaktadır[2].

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 [2].

Döşeme malzemelerine ait özelliklerin iyi bilinmesi ve doğru şekilde kullanılmaları tasarımın amacına ulaşması ve sürekliliği açısından önemlidir. İklim ve çevre koşullarının olumsuz etkileri ile, kullanım kapasitesi ve yükünün hesaplanması, döşemeden beklenen işlevin ve görsel etkinin sağlanması için son derece önemlidir. Farklı döşeme malzemelerinin bir arada kullanımında fiziksel özellikleri bakımından aynı özellikleri gösteren malzemelerin seçimine özen gösterilmelidir. Renk, doku ve şekil bakımından çeşitlilik gösteren döşeme malzemeleri, dikkat çekici ve etkileyici tasarımlar yaratmaya imkan sağlamaktadır.

1.1. ÇALIŞMANIN AMACI VE KAPSAMI

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 [4].

Tamamlanmış veya tasarım sürecindeki alternatiflerin çevre kullanıcıları tarafından nasıl algılandığı, nasıl imgelendiği, nasıl değerlendirildiği saptanarak, daha sonraki çalışmalar için belirleyici ipuçları elde edilebilir [5]. Çevre kimliği 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.

Peyzaj tasarımında işlevsel ve görsel açıdan önemli bir paya sahip olan sert zemin döşemeleri, estetik ve göze hoş gelen alanlar yaratarak, kullanıcı mekan ilişkisinin kurulmasında, peyzaj kalitesinin ve sürekliliğinin sağlanmasında son derece önemlidir.

Bu tez çalışması kapsamında; insan-çevre ilişkisi içerisinde sert zemin döşeme malzemelerinin görsel kalite ölçütleri doğrultusunda, kullanıcılar üzerinde yarattığı psikolojik etkiyi ve çevresel estetik değerini saptamaya yönelik uygulamalar geliştirilmiştir.

Dört bölümden oluşan tezin, birinci bölümünde çalışmanın konusu, amacı ve kapsamı açıklanmıştır.

Kuramsal temellerin açıklandığı ikinci bölümünde ise, tasarım kavramı, estetik ve biçim, peyzaj tasarımı, sert zemin döşemeleri, peyzaj-çevre algısı, görsel peyzaj kalitesi ve görsel etki değerlendirme yöntemleri hakkında literatür bilgileri sunulmuştur.

Çalışmanın uygulama kısmını oluşturan üçüncü bölümünde, materyal ve metot bilgileri sunulmuştur. Çalışma alanı olarak seçilen Zonguldak İli, Ereğli İlçesi kıyı bandı üzerinde yer alan bir bölgenin görüntüsü ile belirlenen görsel kalite ölçütleri doğrultusunda hazırlanan kurgu tasar görüntülerinin yer aldığı, uzman ve kullanıcı değerlendirmesine sunulan anket çalışması yer almaktadır. Anket çalışması sonucu edinilen veriler SPSS programında analiz edilerek elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

Sonuç bölümü olan dördüncü bölümde ise, hem çalışma alanı için hem de peyzaj tasarımlarında kullanılacak sert zemin döşeme malzemelerinin seçiminde tasarımcılara ve yerel yönetimlere yön gösterebilecek öneriler geliştirilmiştir.

2. KURAMSAL TEMELLER

2.1. TASARIM KAVRAMI

“Tasar” kelimesinden türeyen tasarım kavramı düşünme ve planlama sonucu oluşturmak yani ‘tasarlamak’ anlamı taşımaktadır. Tüm sanat dallarının temeli tasarım kavramına dayalıdır. Tasarım temelde algısal duylara dayanan, belli bir amaca dayalı, var olmayan bir ürünün ortaya konulmasıdır. Bu ürünün tanımlanması ve meydana getirilmesi tasarımcının bakış açısıyla ilişkilidir. Tasarımlar farklı bir bakış ve detaylı planlama gerektirir. Her tasarım ürünü bir fikir ve bu fikrin nesneye dönüşmesini sağlayan bütün faaliyetleri içerir. Bu faaliyetlerin tamamı tasarlama eylemini ifade eder [6].

Algısal duyların (görsel, işitsel vb.) süzgecinden geçip ortaya çıkarılan somut ürünlerin yapısı ve oluşturulma süreci tasarımın temel prensiplerine bağlıdır. Bu prensipler algısal duylara göre değişmezken, tasarlanan ürünün gözlemci tarafından net algılanabilir olmasını sağlarlar. Tasarımcı gözlemcinin neyi nasıl göreceği, esas hedeflediği amacın ne şekilde oluşturulacağı konusunda tasarım ilkelerinden faydalanır.

Yaratma süreci olan tasarım algısal tasarım ve zihinsel tasarımın etkileşimi sonucu ortaya çıkar. Algı ile kavram arasında bağlantı kuran tasarım faaliyeti nesnel gerçeklik ile doğrudan etkileşimi yoktur. Zihinde biçimlenen ürünün tasarımı gerçekleştirilirken, üründen beklenen özellikler, kullanılacağı alan ve bulunduğu dönemin imkanları göz önünde bulundurulmalıdır. Toplumun kültürel yapısı ve zaman faktörü tasarımın tüm aşamalarını, ortaya çıkan nesnenin biçimini ve tanımlanmasını etkiler [6].

Tasarlama belli bir ihtiyacın karşılanmasında, farklı bakış açısı ve yeni önerilerin getirilmesini ifade eden, yaratıcılığa bağlı gelişen bir eylemdir. Tasarımın özünde var olan yaratıcılık, özgünlük, bilgi ve deneyimin harmanlanması ile meydana gelir [7].

İki boyutlu, düz renk yüzeyleri olan mekan ve objeler algısal yanılsama ürünü olup, sahip oldukları şekil, doku, renk, çizgi ve ölçü gibi gerçeklik taşıyan somut öğelerdir. Tasarım elemanı bu soyut ve somut öğelerin toplamı olarak meydana gelen bir sanat eseridir. Somut olan tasarım öğeleri, oluşturdukları elemanlardan daha gerçek olmakla

birlikte, görsel ve işlevsel etkilerini artıran tasarım ilkeleri ile güç ve anlam kazanırlar [8].

Tasarımcı, tasarlama eylemini gerçekleştirirken duygu, düşünce ve hayal gücü ile zihninde biçimlendirdiği ürünü somut öğelere aktarır. Bu süreçte tasarım ilkelerini kendi amacına göre yorumlayıp, ürüne aktarabilmesi tasarımın başarısını belirler. Aynı zamanda tasarımcının oluşturduğu ürün ile hedeflediği amaca ulaşması, tasarımcının göstermek ve anlatmak istediğini, kullanıcının da aynı şekilde görmesi ve anlaması ile ilişkilidir. Kullanıcı tarafından yararlı ve güzel bulunmayan, algı ve ifade de zorluk çekilen tasarımlar başarılı olmuş sayılmazlar. Çünkü tasarımcı tasarlama eylemini üretici ve kullanıcının beklentisine ve bulunduğu koşullara göre planlamak durumundadır.

Tasarımın;

- Problemin tanımlanması
- Bilgi toplama
- Yaratıcılık ve Buluş
- Çözüm bulma
- Uygulama

gibi süreçleri vardır [7].

Tasarım sürecinin ilk aşaması sorunların ve çözüm yollarının belirlenmesidir. Sorunu iyi anlamak başarılı çözümler doğurur. Bu doğrultuda problemin kaynağına gidilmeli ve detaylı veri toplanmalıdır. Tasarımcı elde edilen bütün bilgileri, kişisel deneyim ve bilgi süzgecinden geçirdikten sonra, tasarım sürecinde en önemli aşama olan yaratma aşamasına geçer. Bu aşamada tasarımcının kağıda döktüğü ilk ürün, üzerinde daha ayrıntılı ve detaylı bir çalışma ile son ürünü meydana getirir. Tasarımın yanı sıra, belirlenen olasılıklar için de çözüm önerileri geliştirilir ve taslakları hazırlanır. Bütün aşamaların başarılı bir şekilde tamamlanması tasarımı uygulamaya hazır hale getirir(URL 1).

2.1.1. Tasarım Öğeleri

Tasarım aşamasında kullanılan unsurlardır. Kompozisyonların görsel ifadesi, bir veya birden fazla tasarım unsurlarını ve aralarındaki ilişkiyi kapsamaktadır.

Tasarım öğeleri şunlardır;

- Çizgi
- Renk
- Doku (Tekstür)
- Ton
- Biçim
- Ölçü (Boyut)
- Yön
- Şekil [9].

2.1.1.1. Çizgi: Bir doğru boyunca hareket eden noktaların bütünü ifade eder. Belli bir uzunluğa ve kalınlığa sahip olan çizgi, nesnelerin tanımlanması ve görünümünde etkilidir. Tek boyutlu olan çizgiler nesnelere çevreleyerek, iki boyutlu şekillerinin oluşmasını sağlarlar. Şekil ve formları ayırma veya birleştirme özelliği gösterir. Nesnelerin hatları biçim, renk ve doku özelliklerine göre en belirgin özelliğidir. Tasarım da çizgi algısı yaratan her hat birer çizgi olmakla beraber, yön ve hareket sahibidirler. Sürekli ve hareketli olma durumlarına göre düz, eğri, noktalı, kesik, kalın, ince, birleşik, paralel, zikzak gibi şekilleri vardır. Yanı sıra her hangi bir noktaya bağlanışına göre dik, yatay ve eğik olabilirler[9].

Çizginin yönü farklı enerji ve etkiler bırakır. Konum yönünden dikey çizgiler hareketi, dengeyi, düzeni ve gücü ifade ederken, yatay çizgiler durgun, hareketsiz algılanırlar. Aynı zaman da dikey çizgiler gözlemciyi aşağı-yukarı yönde yönlendirerek gözü yorabilirken, yatay çizgiler ise gözün doğal bakış açısı içerisinde olup gözü yormazlar. Kıvrık çizgiler ise sert, keskin görünüm sergilerken, kıvrımlı çizgiler yumuşak ve doğal görünürler.

2.1.1.2. Renk: Renk yeryüzüne gelen ışığın özelliğine ve cisim yüzeylerinde ki yansıma biçimine göre, görme duyusunda ve görsel algıda bıraktığı etkidir. Bir cisim diğer tasarım öğelerine göre çok daha fazla ayırt edicidir. Cismin görsel etkisini belirleyici ve biçimini belirginleştirici özelliğe sahiptir.

Renkleri daha iyi kavramak, etkili ve doğru kullanabilmek için renk çemberi tasarımcıya yön vermede en temel grafiklerdir. Renk çemberi, merkezde temel renkler olan sarı, kırmızı, mavi renkler yani ‘ana renkler’, hemen etrafında bu temel renklerin karışımı ile oluşan yeşil, turuncu, mor ise ‘ara renkler’ ve en dışta yer alan temel renklerin karışımıyla oluşan rengin türevlerini içeren 3 bölümden meydana gelir.

Çemberde her bir rengin karşısına denk gelen diğer renk sıcak (sarı, kırmızı, turuncu) ve soğuk renkleri (mavi, yeşil, mor) ifade eder. Çemberde karşılıklı yer alan bu renk grupları birbirinin tamamlayıcısı olup, birlikte kullanımları etkili bir kontrast (zıtlık) yaratır. Yan yana yer alan renkler ise birbirine çok benzer ve birlikte kullanımları dengeli ve uyumlu bir etki sağlar[10].

Rengın tonu (sarı, yeşil vb.) değeri (koyuluk, açıklık) ve yoğunluğu (parlaklık) mekan algısında etkileyicidir. Renk, algı sistemimizi oluşturan unsurlardan olup, tasarımı ve tasarımı oluşturan malzeme ve donatı elemanlarını estetik ve görsel açıdan etkiler. Tasarlanan mekanlara derinlik ve boyut katarak, mekanın niteliğini belirleyici olur[11].

Renkler ışık düzeyine de bağlı olarak kişiler üzerinde birçok psikolojik etkiler yaratır. Sıcak renkler canlılık, neşe, ve hareket sağlarken, soğuk renkler sakinlik, durağanlık ve rahatlatıcı etki sağlar[12].

Renklerin çeşitli anlamları;

Beyaz: Saflık, temizlik, sevgi, zerafet

Gri: Duygusallık, pişmanlık, asalet

Kahverengi: Rahatlık, doğallık, olgunluk, arkadaşlık, yaşlılık

Kırmızı: Aşk, sevgi, asalet, heyecan, tehlike

Mavi: Barış, yumuşaklık, sessizlik, depresyon, tutuculuk

Mor: Ciddiyet, drama, melankoli, saltanat

Pembe: Kadınlık sembolü

Sarı: Mutluluk, çalışkanlık, akıl, sıcaklık, olgunluk, hastalık, ihanet

Siyah: Yas, resmiyet, ölüm, hüzn, gizem, indelik

Turuncu: Sıcaklık, gençlik, neşe, dayanıklılık

Yeşil: Zenginlik, ferahlık, gençlik, sükunet[13].

Parlak renklerin, nötr renklere göre görsel etkisi daha fazladır. Buna bağlı olarak parlak renkler heyecan verici ve pozitif hissettirirken, pastel tondaki renkler sakinleştirici ve rahatlatıcı etki sağlar.

Mekan içinde kullanılan sıcak renkler buldukları konumdan daha yakında, soğuk renkler ise daha uzakta algılanırlar. Ayrıca sıcak renkli yüzeyler olduklarından daha büyük görünürken, soğuk renkli yüzeyler daha küçük görünmektedir.

2.1.1.3. Doku (Tekstür): Bir cismin yüzey özelliğinin, görsel ve dokunsal açıdan algıda bıraktığı histir. Hissedilen yüzey özelliği, nesnenin boyut, oran, şekil gibi özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterebilir. Dokular ışığın yüzeylerdeki yansıma biçimlerine göre de farklı algılanabilir.

Dokular çeşitli bakış açılarına göre şu şekilde sınıflandırılmıştır[13].

1. Hissediliş Biçimine Göre;

- a. Gerçek Doku: Dokunma duyusu ile algılanan ve kaba, pürüzlü, kaygan, yumuşak, sert gibi sıfatlarla nitelendirilen doğal varlıkların yüzeyidir.
- b. Görsel Doku: Doğada var olan dokuların resim, tablo, halı veya kilim yüzeylerine yansıtılan, yalnızca gözle görülebilen dokulardır. Gerçek dokuların taklidi veya yeni dokular oluşturma ile meydana gelmektedir.

2. Kimyasal Yapısına Göre;

a. Organik Doku: Canlı varlıkları oluşturan hücreler topluluğunun oluşturduğu yüzeylerdir. Yaşama, büyüme, beslenme gibi sebeplere bağlı olarak sürekli değişme özelliği gösterir.

b. İnorganik Doku: Canlılar dışındaki tüm cansız maddelerin dokusunu ifade eder.

3. Doğada Var Oluş Biçimine Göre;

- a. Doğal Doku: Doğada insan etkisi olmadan kendiliğinden var olan dokulardır.
- b. Yapay Doku: Maddelerin kendi yapısında olmayan, insanlar tarafından , hayal gücü, bilim, teknoloji gibi etmenlere bağlı olarak oluşturulan, bu etmenlerle değişebilen özellikler gösteren dokulardır.

Yüzey özelliğinin pürüzlülük derecesi, cismin dokusunu niteler. Yüzeylerin fiziksel sertliği ne olursa olsun pürüzlü yüzeyler yumuşak ya da ince dokulu, pürüzlü olanlar ise sert ya da kaba dokulu algılanır. Yumuşak dokulu yüzeyler rahatlatıcı, sakinleştirici, dinlendirici etkiye sahipken, kaba dokulu yüzeyler canlandırıcı, ilgi çekici ve hareketlendirici özellik gösterirler[7].

Doku derinlik algısı ile bağlantılıdır. Kaba dokulu yüzeyler mekanı olduğundan daha küçük ve dar gösterirken, ince dokulu yüzeyler olduğundan daha büyük ve geniş gösterir.

2.1.1.4. Ton: Işığın bir özelliği olan ton, cismin hacim ve derinliğini belirginleştirir. Cisim üzerine gelen ışığın açı ve doğrultusu aydınlık derecesini belirler. Bu doğrultuda cismin aydınlık ve gölge alanlarının değeri, farklı ton değerlerini oluşturur. Cismin renginin, aydınlıktan gölgeye geçerken oluşan ton değerleri açık ton, koyu ton olarak tanımlanır. Işığın cisim üzerine dik açı ile geldiği en aydınlık kısım 'açık ton' etkisi gösterir. Bu ton cismin esas rengini vermez. Eğik açı ile gelen ışık, parlama ve yansıma yapmadığı için cismin rengini ortaya çıkarır. Cismin ışık almadığı, koyu bölgeleri ise 'koyu ton' olarak adlandırılır[13].

Tasarımda yer alan malzemelerin yapısı ve kullanım şekli farklı ton değerlerini belirler. Ton değerlerinin tercihi tasarıma göre değişebilmektedir. Aydınlık, açık tonlar kompozisyonlarda istenilen bölgeleri ön plana çıkarmak, vurgu etkisi yaratmak için tercih edilirken, koyu tonlar fon oluşturmak veya geri planda bırakılmak istenen alanlarda tercih edilir. Ayrıca tasarıma canlılık katmak, görsel etkiyi artırma amaçlı her iki tonun kullanımı da tercih edilmektedir.

2.1.1.5. Biçim: Objelerin değer, renk ve doku gibi farklılıkları nedeniyle belirli bir sınıra sahip algısal ifadesidir. Diğer bir deyişle biçim, çizgilerden oluşan bir yüzeyin dış sınırlarıdır. Cisimlerin doğal ve düzensiz görünümünün yanında, geometrik (kare, yuvarlak, dikdörtgen vb.)formlu biçimi de vardır.

Biçim, mesafe ve ışığın etkisi ile mekan kavramını yaratan, üç boyutlu tasarım bileşenidir. Çizgilerin birleşimi ile oluşan biçim, eğri çizgiler ile daire, oval ve elips şekilleri, birbirine dik ve düz çizgilerle kare, dikdörtgen ve diğer geometrik şekilleri meydana getirir. Biçimleri oluşturan şekillerin farklılıkları görsel tasarımdaki anlamsal ifadelerinin gücünü belirleyicidir. Daire ve oval şekiller bütünlük hissi verirken, kare ve dikdörtgenler kesinlik hissettirirler. Biçimlerin çeşitli boyutları, oranları ve büyüklükleri gibi özellikleri ile birlikte kullanımları, tasarım formunu biçimsel yönden etkilemektedir[9].

2.1.1.6. Ölçü (Boyut) : Objelerin bir diğerine göre karşılaştırılıp büyüklükleri arasındaki farklılıkların algılanmasını kapsar. Tasarımda önemli noktalardan biri, kullanılan objelerin büyüklüklerinin amaca uygun, uyumlu ve estetik etkiyi sağlayabilmesidir[9].

Nesnelerin gruplanması, zihinde algılanan büyüklüklerine göre yapılır. Bu doğrultuda ölçü, iki farklı nesnenin büyüklükleri arasındaki oransal ilişkidir.

Tasarım elemanlarının ölçüsü, biçim, şekil, işlev ve malzeme özelliklerine göre belirlenir. Yanı sıra tasarımı boyutlandırma da ölçü modülü insandır. Ölçü her insan için değişen değerlere sahiptir. Tasarımda insan ölçeği ile uyumlu olmayan hatalı ölçülendirmeler, fiziksel ve psikolojik açıdan olumsuz etkiler yaratır.

Tasarımın insan psikolojisi üzerindeki etkisi zıtlıklar ile sağlanır. Zıtlıklar tasarımlarda canlılık, neşe, dikkat çekme ve denge sağlamada son derece önemlidir. Renk, şekil, biçim gibi tasarım öğeleri içinde, boyutların zıtlığı algılama düzeyini ve etkileyciliği en çok etkileyen öğedir. Ölçü büyüdükçe görsel açıdan önem kazanır. Küçük ölçüler görsel algıda bulunduğu noktadan uzakta algılanırken, büyük ölçüler yakında algılanır.

2.1.1.7. Yön: Tasarım öğelerinin ayrı ayrı veya tamamının oluşturduğu dikey, yatay, diyagonal ya da eğri algısal etkilerdir. Tasarımı oluşturan çizgiler farklı noktalara yönelerek bir hat boyunca ilerleyen hareket oluştururlar. Bu hareket yönü ifade etmektedir. Aynı yöne doğru ilerleyen biçimler bir bütün olarak algılanır. Birbirini kesen dik yönlü çizgiler zıt iken, birbirine yakın ve paralel olan çizgi ve biçimler uygun görülür. Buna bağlı olarak farklı psikolojik etkilere neden olurlar. Örneğin; birbirini kesen eğimli çizgiler şiddeti, bir noktadan çıkan çizgiler kuvveti, merkezleri farklı, biçimsel olmayan çizgiler esneklik ve hareketi, merkezi ortak biçimsel çizgiler denge, simetri ve uygunluğu ifade ederler [7].

Kompozisyonlarda farklı yöndeki çizgi ve biçimler hareketli, dinamik ve hoş bir görünüm sergilerler. Tasarım içerisinde yön, kendi zıttı ile denge sağlayan bir tasarım öğesidir. Dikey yönlü çizgiler hareket, kural ve ciddiyeti temsil ederken, yatay yönlü çizgiler sakinlik, huzur ve istikrarı temsil eder. Bir diğer açıdan yön, derinlik algısını ve işlevini belirleyicidir.

2.1.1.8. Şekil: Anlamlı bir bütün oluşturmak için bir araya gelen farklı renk, değer ve dokulara sahip çizgiler şekli oluşturur. Belirli bir yükseklik ve genişliğe sahip olan şekiller iki boyutludur. Geometrik veya serbest biçimde bir nesnenin dış hatlarını belirtir.

Çizgisel öğenin çevrelediği bu alanlar kare, dikdörtgen, daire ve üçgen gibi temel şekillerdir. Kare gibi keskin ve sert köşelere sahip şekiller, daire gibi yumuşak şekillerden daha dikkat çekici bir görsel etki sağlar.

2.1.2. Tasarımın Temel İlkeleri

- Denge
- Vurgu
- Ritim-Tekrar
- Uyum-Uygunluk
- Zıtlık-Karşıtlık
- Oran Orantı
- Hiyerarşi-Koram
- Bütünlük[7].

2.1.2.1. *Denge*: Nesnelerin, dokuların, renklerin ve boşlukların görsel ağırlıklarının bir eksen etrafında eşit olarak dağıtılması ile uyumlu hale getirilmesi durumudur. Diğer bir deyişle , gözün algıladığı ağırlığın dikey ve yatay eksenindeki görsel dengesini ifade eder. Tasarımda denge, öğelerin bir eksene göre eşit uzaklıkta olma durumu ‘simetrik denge’, eksene göre farklı uzaklıkta olma durumu ‘asimetrik denge’, öğelerin ortak bir merkezden yayılması durumu ‘daireysel denge’ ve eşit ağırlıktaki öğelerin tekrarlanması ile gridler oluşturularak elde edilen ‘kristalografik (mozaik) denge’ gibi farklı biçimlerde sağlanmaktadır[13].

Tasarım elemanlarının, değer, şekil, boyut, denge ve doku gibi özelliklerinin görsel ağırlıkları, dikkat çekme dereceleri ile eş değerdir. Ne kadar çok dikkat çekerse, görsel ağırlık o kadar büyük olur. Buna bağlı olarak tasarım öğeleri, kompozisyon içerisinde dengeli dağıtılmalı. İlgi çekici öğelerin çoğunlukta olduğu yönün tam zıttı yönünde kullanılacak diğer vurgulayıcı öğeler tasarımı dengeler[14].

Genel olarak tasarımı oluşturan elemanların yatay ve dikey eksen üzerinde eşit olarak yerleştirilmesi dengenin sağlanmasında etkilidir. Yanı sıra, öğelerin eksene olan uzaklıkları görsel ağırlıklarını artırmaktadır.

2.1.2.2. *Vurgu*: Tasarımda en önemli görülen nesneye dikkatin çekilmesini ifade eder. Çizgi, doku, renk, boyut, yön, şekil gibi öğeler ile nesneye odaklanması sağlanarak, tasarımda bir odak noktası oluşturulur.

Tasarım elemanları arasındaki farklılıklar hedeflenen görsel etkinin sağlanmasında yardımcıdır. Bu doğrultuda elemanların alan içerisinde ön planda veya arka planda

bırakılması onların tasarım öğelerinin kontrastı ile sağlanır. Fakat bu zıtlığın gerekenden fazla olması tasarımda karmaşaya sebep olmaktadır.

Vurgu kompozisyon içerisinde ki elemanların konumlarına göre de sağlanabilir. Alanın belirli bir noktasında diğer tasarım elemanlarından uzakta ve tek başına kullanılan öğe de vurgu etkisi yaratabilir[14].Böylelikle ön plana çıkarılması istenilen unsur ilgi merkezi durumuna getirilir.

2.1.2.3. Ritim: Görsel tasarımda nesnelerin renk, şekil, form ve doku gibi görsel hareketlerinin uyum oluşturacak şekilde birden fazla tekrar edilmesi durumudur. Dengeli ve uyumlu bir hareketi ifade eder. Tekrara dayalı düzenlemeler kullanıcının bir sonraki unsuru tahmin edebilmesine olanak sağlar. Aynı zamanda parça-bütün ilişkisini yansıtan bu tür kompozisyonlar bütünde bir desen meydana getirir.

Tasarımda tekrar üç şekilde olur. Bunlar;

- Tam tekrar: Objelerin ölçü, biçim, renk, ton, doku, parlaklık gibi tasarım öğeleri açısından aynıısının aynı yönde ve eşit aralıklarla tekrar edilmesidir[7].
- Aralıklı tekrar: Çeşitli öğeler açısından farklılık gösteren birden çok objenin düzenli bir biçimde belirli aralıklarla birbirini takip etmesi durumudur. Bu düzen içinde tekrar eden öğelerin aynı olması esastır[7].
- Değişken tekrar: Birbirine benzer ancak tasarım öğeleri açısından az da olsa farklılık gösteren nesnelerin birlikte kullanılmasıyla oluşan görümlerdir[7].

Tasarımdaki öğeler sürekli ve akıcı bir geçiş sağlıyorsa, görsel devamlılığı ve beraberinde görsel ritmi de sağlamış olur. Belirli bir düzen içinde olan tekrarlar hareket duygusu uyandırır. Ritim (tekrar), gözün istenilen noktaya çekilmesi, önemli unsurların fark edilmesi ve tasarımcının vermek istediği mesajın algılanmasında son derece etkilidir.

2.1.2.4. Uyum: Tasarımda yer alan objelerin benzer özellikler göstermesiuygunluğu ifade etmektedir. Biçim, renk, doku, şekil, ölçü, doku gibi görsel öğelere sahip objelerin biri veya birçoğu ile oluşturduğu armonidir. Uyumun sağlanmasında öğelerin mutlak aynı veya çok benzer olması istenmediği gibi, tam zıttı bir özellik göstermesi de istenilmez. İdeal olan uyumun sağlanmasında, objelerin özellikleri bakımından birbirini anımsatan ve kolayca fark edilebilir benzerliğe sahip olmaları istenir[9].

Kompozisyonun bütününi oluşturan parçaların uyumu, dış görünümünde olduğu kadar, duygusal yönden hissettirdikleri ve işlevsel fonksiyonları bakımından da önemlidir.

2.1.2.5. Zıtlık-Karşıtlık: Objelerin herhangi bir açıdan ortak ya da benzer özellikler göstermemesi aralarında uyumsuzluğun olduğunu gösterir. Renk, biçim, doku, ölçü, değer, yön vb. öğeler bakımından zıtlıkbelirten objelerin arasında ilgi kurmak oldukça zordur. Cisimler arasında herhangi bir birlik kurulamayınca, uyumsuzluk ve kargaşa ortaya çıkar[7].

Zıt unsurlar dikkat çekici ve buldukları ortama hareket katan bir yapıya sahiptir. Fakat gerginlik ve huzursuzluk uyandırabilen yapılarından dolayı da amacına uygun miktarda kullanılmalıdırlar. Ağırlıklı olarak zıt objelerin yer aldığı bir tasarım düzensizlik etkisi göstermesi sebebi ile tercih edilmezken, sıradan ve hareketsiz algılanan tasarımları hareketlilik veren ve görsel etkiyi artıran zıt unsurların kullanımı tercih edilmektedir.

2.1.2.6. Oran-Orantı: Tasarımı oluşturan elemanların boyut ile şekil arasındaki ilişkidir. Ölçülendirme yapılırken insan boyutu göz önünde bulundurulmalıdır. Göreceli değere sahip ölçü oranı, tasarımın insan boyutlarına uygun, daha fonksiyonel ve işlevsel hale getirilmesini sağlar. Kompozisyonlarda etkili bir orantı yakalamak için elemanların ölçülerini iyi belirlemek ve dengeli kullanmak gerekir. Elemanların kendi aralarında ve bütünlü olan oran ilişkisi tasarımın başarısı için önemlidir.

2.1.2.7. Hiyerarşi (Koram): Ölçü, form, renk, doku, ton, şekil gibi tasarım öğelerini içeren iki zıt ucun eşit ya da yakın farklarla birbirine bağlanarak dizin haline getirilmesidir. İki uç değer arasında düzenli bir geçiş diğer bir deyişle, anlamlı bir kademeleme yapılır. Algı alanında bulunan formların görsel zıtlığının düzeni, gözün görünenleri algılama şeklini belirler.

Tasarımda ‘eksensel hiyerarşi (koram)’ ve ‘merkezselsel hiyerarşi (koram)’ olmak üzere iki çeşit hiyerarşi vardır. Eğri ya da düz bir eksen üzerinde dizilen şekiller eksensel koramı, bir merkez etrafında birden çok şeklin birleşmesi ise merkezselsel koramı oluşturur [7].

Hiyerarşi, tasarım öğelerinden birkaçının (renk, ton, şekil vb.) bir arada kullanılması ile yapılabildiği gibi, tek bir öğe (biçim vb.) ile de yapılabilir.

2.1.2.8. *Bütünlük*: Tasarımı oluşturan parçaların bireysel olarak değil de tamamının yer aldığı bir bütün halinde anlam ifade etmesidir. En önemli ve başarılması en zor olan tasarım ilkesidir. Diğer tasarım ilkeleri de bütünlüğün sağlanmasında etkilidir[14].

Tasarımda yer alan unsurların tümü bir araya gelerek bütünlük bir görüntü yaratırlar. Tasarımın bir bütün olarak algılanmasını sağlayan bu görüntü, parçaların toplamından daha büyüktür. Parça-bütün ilişkisinde ilk algılanan parçadan önce bütündür. Çünkü göz öğeler arasında daima bir bağlantı yani bütünlük arar. Birbirine yakın bulunan öğeler gözlemci tarafından ilişkili ve grup şeklinde görülerek bütünlük algısı yaratır. Buna bağlı olarak yakın ve benzer öğelerin tekrarı bütünlük yaratmada kolaylık sağlar.

2.2. ESTETİK VE BİÇİM

“Estetik”, insanların tasarım veya tasarım ürünü üzerinde yoğunlaşan düşünce ve duygularının bilimsel ifadesidir. Kısacası tasarıma yönelik hissedilen beğeni durumunun, yani güzelliğin tanımıdır [6].

Kuban, (1973)’a göre, Estetik kavramı Yunanca aisthanesthai (duymak, algılamak), aisthesis (duygu, duyum) sözcüklerinden gelir. Tarihte estetik sözcüğünü ilk kullanan filozof Alman filozofu, Alexander Baumgarten’dir. 1750 yılında yayımladığı ‘Aesthetica’ adlı yapıtı ile, estetik kavramının güzeli araştıran, duygulardan gelen bir bilim dalı olduğu üzerinde durmuştur[15].

Estetik, tarih boyunca pek çok kez farklı biçimlerde yorumlandıysa da genel itibari ile estetik kavramı, somut olarak gözle görülen değil, ruhumuzda şekillenen duygulardır diyebiliriz. Estetik, psikolojik kaynaklı (doğuştan var olan) ve sosyolojik kökenli (toplum tarafından kazandırılan) olmak üzere iki gruba ayrılır. Estetik ve sanat temelinde duyular ve duyulara bağlı ifadeler yer aldığından her iki kavram iç içe düşünülebilir. Tarih boyunca toplumlara ve zamana göre değişen sanat kuramları, beraberinde estetiğin kapsamını da etkilemiştir [6].

Estetiğin kaynağı olan “Güzel” kavramını tanımlama da birçok filozof farklı ifadeler ortaya koymuştur. Toplular ve çağdan çağa değişmekle beraber, bu kavramın ne olduğunu ilk araştıran filozof Platon’dur. Platon, ‘mutlak güzelin’ varlığını savunurken, Aristoteles’e göre güzel kişiliğin ve alışkanlıkların etkisi altında olup, akıl ve duyu yolu

ile algılanmaktadır. Bu yüzden mutlak değildir. Hegel'e göre ise evrensel bir güzel tanımı ve beğenisi yoktur. Güzel, çağa, kişiye ve topluma göre değişmektedir[15].

Güzellik duygusu insan tabiatına, içsel algı ve duyuya dayanır. Estetik duyum olarak ta adlandırabileceğimiz güzel kavramı, mekan, zaman ve koşullara bağlı olarak her toplumda farklılık gösterebildiği gibi toplum içerisinde kişiden kişiye de farklılık gösterir. Buna rağmen her toplumun ortak bir estetik kriterleri ve değerleri vardır. Kısacası güzellik, göreceli olup çağın ruhuna ve toplum yapısına göre anlam ve biçim kazanır diyebiliriz.

Güzel kavramı doğal ve yapay (yapma) olmak üzere iki şekilde açıklanabilir. Canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu doğa, göze hoş gelen ve heyecan yaratan görünüşleri ile doğal güzelliği yansıtır. Yapma olan güzel ise, sanatçının izlenimlerini algısal ve düşünsel süreçte biçimlendirip fiziksel elemanlar aracılığı ile soyut kavramdan somuta dönüştürmesi yani, bir yapıt ortaya koyması ile ortaya çıkar[6].

Kaynağını duygu, düşünce ve değer yargılarının oluşturduğu "güzel" kavramı estetiğin temelini oluşturmaktadır. Bazı felsefi düşünürlere göre, kişilerin güzeli tanımlamasının, estetik izlenimi ve beğenilerinin, kendi psikolojik ve fizyolojik yapısı ile ilişkili olduğunu öne sürerler. Duyuların düşünce yapımızda şekillendiği güzel kavramı, biçim ve yapısı ile estetik heyecan ve değer yaratır[6].

Tarih boyunca toplumlar ihtiyaçlarını karşılamak ve daha iyi koşullarda yaşamlarını sürdürebilmek adına üretme ve gelişme çabasındadırlar. Bu doğrultuda insan yaşamına hizmet eden her unsurda güzeli yakalama ve işlevsellik aranmıştır. Çağa göre değişen yaşam biçimleri, insan ürünlerinin özellikle de mimari yapıtların biçimlerini de belirlemiştir. Bu doğrultuda her döneme ait toplumsal, kültürel ve ekonomik değerleri yansıtan biçimsel, estetik değerler ortaya çıkmıştır.

Timuçin, (2000)'e göre, estetiğin temel konusu olan biçim, bir yapıtta içeriği oluşturan, anlaşılır, özgün ve bütün kılan, sanat değeri taşıyan yapı özelliklerinin tümüdür. Scruton, (1979)'a göre ise, bir nesnenin estetik değeri, işlevi ile bağlantılıdır. İşlev mimaride biçimi belirleyen en önemli unsurlardan biridir. Nesnelere işlevlerine göre oluşturulan biçimler, estetik değeri belirler. Bu doğrultuda nesnelere için belirlenen güzellik değeri, o nesne ile ilgili düşüncemize bağlıdır[15].

Tasarımda biçimi belirleyen en büyük etken güzelleştirme arzusundan kaynaklanan estetik kaygıdır. Tasarımın değerlendirilmesinde estetik yönden insanların tatmin

olması, tasarımın başarısını belirlemede esas kriterdir. Tasarımın biçimini oluşturan öğelerin özellikleri ve aralarındaki ilişki toplumu oluşturan kişilerce beğenilmiş ve benimsenmiş ise o toplumun kendine ve zamanına ait estetik kriteri oluşmuş olur. Zamana bağlı olarak değişen bu kriterler tasarımın yarattığı etki ve anlamının da kişilere ve toplumlara göre farklı yorumlanmasına neden olurlar[6].

Tasarımda ana amaç, belirlenen tüm sorunlara en iyi çözüm olabilecek biçimi yaratmaktır. Bu süreç tasarımda yer alan elemanların özelliklerinin estetik bir anlayışla yeniden şekillenerek farklı bir bütünü elde etme amacını kapsar. Estetik anlayış zaman, kişi ve toplumlara göre değişse bile dönemin tasarımcıları ortaya koydukları eserler ile buldukları döneme ve topluluğa ait kültürün estetik değerlerini yansıtır. Tasarımcılar bulunduğu zamanın imkanları ile ihtiyaçları çözümleyecek biçimde bir tasarım oluştururken kültürel estetik anlayışın etkisi altında olurlar.

Tasarımda estetik etkiden söz edebilmek için, toplumsal etkilere ve toplumun estetik kriterlerine dayalı bir sanat ürünü olması gereklidir. Zaman içinde değişen toplumsal ihtiyaçlar, koşullar ve estetik kriterler yeni biçimlerin oluşmasını zorunlu kılarlar. Yeni biçimler ise yeni kriterleri oluştururlar. Estetik kriter ve biçim tarih boyunca, tüm toplumlarda birbirini etkileyen ve bağlayıcı unsurlar olmuştur[15].

Biçim ve içerik uyumlu bir birliktelik ve düzene sahip değilse, yeterince çekici olmaz ve bu yüzden estetik değer taşımaz. Başka bir deyişle, duygu ve düşünceden uzak bir biçim estetik değer taşımaz. Biçimden daha önemli bir değere sahip olan içerik toplumlara ve kişilere göre değişiklik gösterir. Buna bağlı olarak tasarımcılar, kültürel ve evrensel değerlere dayalı yeni biçimler ve estetik kriterler geliştirirler. Biçim ile içeriğin ortaya koydukları bütün, estetik değeri verir. Estetik değeri oluşturan bütünün gözlemci tarafından dolaysız ve doğru algılanması estetik hazzı artırır. Yani, içerik ile biçimde yakalanan uyum sanatın güzel algılanmasında yeterli değildir. Bunun için estetik değer ile hedeflenen idealin aynı doğrultuda olması gereklidir.

Mimari yapılarda biçim, tasarımcının aktarmak istediği düşüncelerinin dışı vurum şeklidir. Soyut olan düşünceler, kullanılan malzemelere verilen biçim ile somut halde aktarılır. Tasarımcının bu aşamadaki yöntemi, geleneksel ya da evrensel biçimlerin tekrarı olabileceği gibi benzetme yolu ile de tasarımını aktarabilir. Burada önemli olan gözlemci üzerinde bıraktıkları etkidir. Tekrar ve alışılmış biçimlerin kullanımına dayalı

tasarımlar algıda kolaylık sağlarken, biçimin farklı bir kültüre ait veya evrensel olması algıyı olumlu olduğu kadar olumsuz olarakta etkileyebilir[15].

Çevrenin işlevsel ve görsel açıdan niteliği kişilerin ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerinde olumlu ve olumsuz yönden birçok etki bırakır. Kişiler üzerinde bu derece etkili olan çevrenin biçimlenmesinde estetik yaklaşım son derece faydalı olacaktır. Artan kentleşme ile kötüleşen çevre koşulları sonucu, insanlara daha yaşanılabilir alanlar oluşturmak amaçlı, estetik ve biçimin bir arada düşünüldüğü bir mimari anlayış şekli gelişmiştir. Çünkü, bir yapıta estetik değer katmak onu daha beğenilir, arzulanır hale getirmektedir.

Estetik olgunun yaratılması, tasarımcının hedeflediği ile kullanıcıda oluşan algının aynı doğrultuda olması tasarımın başarısını gösterir. Bu doğrultuda algıyı yönetmedeki en etkili yol tasarım öğelerinin ve ilkelerinin yerinde ve doğru kullanılmasıdır. Tasarımı oluşturan parçaların kendi içinde uyumlu ve estetik değer taşımaları, anlamlı ve etkili bir görünüme sahip bütünün oluşmasını sağlar. Renk, ışık, doku, form gibi tasarım öğeleri, kompozisyonda biçimin daha net ifade edilmesini sağlarlar. Biçimle ilişkili olan estetik değer, gözlemcinin tasarımı anlama ve yorumlamasına bağlı değişir. Algıda ve kavramada zorluk yaşanan tasarımlar gözlemcide estetik ve işlevsel yönden olumsuz değerlendirmeye sebep olur[7].

2.3. PEYZAJ TASARIMI

Peyzaj görüş alanına giren toprak, topoğrafya, su, bitki örtüsü gibi doğal faktörler ile, insan faktörünün etkileşimi ile meydana gelen kültürel varlıkların oluşturduğu bir bütündür[16].

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'ne göre ise peyzaj; “insanların algıladığı şekliyle, özellikleri doğal ve/veya insan etkenlerinin etkileşimi ve faaliyeti sonucunda oluşan alanlardır.” olarak tanımlanmıştır [16].

Peyzaj bir alanın biyolojik, ekolojik, fonksiyonel ve yapısal karakteristiklerinin tamamını ifade eder. Ayrıca, sözlük anlamlarıyla peyzaj;

- Herhangi bir bölgenin veya alanın doğal güzelliklerinin oluşturduğu manzaradır.
- Bir bölgenin toplam olarak sahip olduğu arazi formu veya yüzeysel şeklidir.

- Bir görüş çerçevesine giren bir alan parçası veya bu çerçevedeki tüm doğal ve kültürel çevrenin oluşturduğu bir kompozisyon veya tablo olarak tanımlanır[17].

Bir peyzaj, kendini oluşturan alt parçalarla tanımlanabilir:

- Arazi formu (dağ, vadi vb.)
- Arazi yüzeyi
- Kayaçlar, toprak yüzeyler
- Su yüzeyleri (göller, nehirler, ıslak alanlar vb.)
- Kar, buz örtüsü
- Bitki örtüsü (ağaçlar, çalılar vb.)
- Yapısal unsurlar (insan yapımı unsurlar..)[1].

Bir peyzaj aşağıdaki görsel temel unsurlara sahiptir:

- Renk
- Çizgi
- Form
- Doku
- Mekansal karakter [1].

Mimarlık, insanın yaşadığı çevre ile arasında bir denge kurmak amaçlı, fiziksel çevre yaratmaya yönelik bir meslek disiplini. Çevrenin oluşturulma aşamasında ortaya çıkan doğa şartları, ekonomi, teknoloji, insan ve çevre ilişkisi gibi çözümlenmesi kolay sorunlar ile kültür, sanat, estetik, iletişim ve davranış gibi çözümü zor sorunlara dayalı çözüm yolları ve çalışmaları kapsamaktadır[18].

Peyzaj mimarisi ise; peyzaj planlama eylemine dayalı alan kullanım kararlarının farklı bir bakış açısıyla tanımlanması ve tasarlanmasını kapsayan çalışmalardır.

Kaptanoğlu, (2006)'na göre;

- Teknik
- Statik ve Konstrüksiyon
- Sitüasyon(Çevreye uygunluk)
- Denge
- Vurgu
- Propozisyon
- İfade gücü

- Dizi, ritim, tekrar
- Renk ve renk harmonisi
- Ölçü ve fonksiyon
- Birlik ve kompozisyon

estetik bakış açısı ile mekansal kompozisyonu sağlayan tasarım ilkeleridir[19]. Günümüzde hızla artan kitleleşmeye bağlı olarak açık yeşil alanlara ve rekreasyon alanlarına olan ilgi ve talepte artmıştır. İnsanların gün içerisinde serbest zaman geçirebilecekleri açık ve kapalı mekanların yaratılması ve bu mekanlara kullanıcı gereksinimlerine göre estetik ve fonksiyonel işlevler kazandırılması peyzaj tasarımının temel amaçlarındandır.

Peyzaj tasarımı belli bir talep doğrultusunda tasarımı yapılacak alanın özelliklerinin ve kullanıcı taleplerinin net olarak belirlenmesiyle başlar. Araştırmalar sonucu elde edilen bilgilerin mimari biçimde anlatımı son derece önemlidir. 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. Edinilen tüm bilgiler ve tasarımcının alana yönelik teknik ve görsel nitelikli fikir ve çözüm önerilerinin mevcut şartlar doğrultusunda çizgisel olarak ifade edilmesi tasarımı sürecini ifade eder[19].

Edinilen tüm bilgiler doğrultusunda amaca yönelik tasar önerileri geliştirilirken, özgün bir nitelik sağlamak tasarımın en önemli unsurudur. Kullanıcı mekan ilişkisi kurulamamış, özgünlük ve ayrıcalık taşımayan tasarımlar, tam anlamıyla başarılı olmuş sayılmazlar. Peyzaj tasarımının temel hedefi olan estetik ve kullanışlı alanların oluşturulması, tasarımdaki hedef kitlenin, farklı bakış açısı ve değerlere sahip olmalarından dolayı zor bir süreçtir. Her kullanıcıya hitap eden bir tasarım oluşturmak zor olduğundan, toplumun büyük bir çoğunluğuna hitap edebilen, çözüm odaklı tasarımlar hedeflenir.

Tasarım süreci kadar uygulama sürecinde başarılı olması büyük önem taşımaktadır. Yalnızca kullanıcı gereksinimleri ve tasarımcı hedefleri ile sınırlı kalan bir tasarım uygulanabilirliği ve sürekliliği açısından olumsuz sonuçlar yaratabilir. Bu yüzden, tasarımın ekonomik şartlar, çevresel faktörler, finansal faktörler, yerel yönetimler,

kullanıcı kitlesi ve iş gücü gibi tasarımı kısıtlayan birçok etmen yönünden önceden detaylı ve düzenli bir planlaması gerekir.

Peyzaj tasarımında tasarımcının mekan ya da alanlara yüklediği anlamın kullanıcı tarafından algılanması görsel yolla olduğu kadar diğer duyularla da algılanabilmelidir. Tasarımda yer alan bitkisel ve yapısal elemanların görsel tasarım öğeleri (çizgi, yön, biçim, ölçü, doku, renk, değer) ve ilkeleri (tekrar, uyum, zıtlık, hiyerarşi, denge, vurgu, oran, bütünlük) doğrultusunda ahenkli bir uyum, denge ve bütünlük içerisinde olması, peyzajı yaşayan kişiye duyuşsal olarak pozitif yönlü duygular (enerji verici, rahatlatıcı, heyecanlandırıcı vb.) kazandırır.

Peyzaj tasarımında alan ya da mekan biçimlendirmede etkili olan en önemli unsur işlevdir. Alan özellikleri ve getirilecek işlevsel kullanımların birbirine uygunluğu ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik alınan tedbirler, tasarımcının öncelikli belirlemesi gereken konulardır. Tasarımdan beklenen, gürültü ve tozu engelleme, rüzgarı kesme, görüntü gizleme, iklimsel konfor sağlama, sınır yaratma vb. işlevsel fonksiyonlar, biçimi belirleyici etmenlerdir. Biçimler içeriğe dayalı, koşullara uygun, tasarım araçlarının dengeli ve düzenli kullanımı ile oluşturulduğunda kullanıcıya ve mekana yönelik istenilen etkiyi sağlamış olur. Ayrıca, amaç ve koşullara göre oluşturulan tasarımlar, gelecekte gerçekleşebilecek çevresel, ekonomik, görsel ve işlevsel olumsuzlukların giderilmesi için çeşitli çözüm önerileri de içermelidir.

Peyzaj tasarımının uygulanması ve istenen mekâna ulaşılması, canlı materyal kullanılması nedeni ile zaman isteyen bir süreçtir. Kentsel tasarımın yaşayan, gelişen, büyüyen, mevsimlere göre renk ve biçim değiştiren bir koludur [20].

Yaşlıca vd., (1999)' ne göre, peyzaj tasarımında ulaşılmak istenen hedefler şunlardır;

- Tasarımlar katı önerilerden çok, gereğinde değişen koşullara uyabilen esnek yeteneğe sahip olmalı, seçenekler üretebilmelidir.
- Kentsel ve yerel üst düzey kararlara uygun olmalıdır.
- Yakın çevresi ile, varsa tarihî kentsel doku ile bütünleşebilmelidir.
- Otopark gereksiniminin artması, öneri tasarımın mevcut ulaşım getireceği yeni ilave yükler, trafik güvenliğinin ve yaya erişebilirlik olanaklarının sağlanması gibi ulaşım ile ilgili sorunlara çözüm önerileri getirilebilmelidir.
- Yaşanabilir, kaliteli çevrelerin yaratılmasındaki katkıları desteklemelidir.
- Alandaki mevcut ve yeni oluşacak ekosistemlerin güvenliği sağlanmalıdır.

- Çevre koşulları ve doğa bilimleri gerçekleri göz önüne alınmalıdır.
- Tasarımda kuruluş, işletme, idame ve yönetim masrafları doğru tahmin edilerek fayda-maliyet analizlerine uygun olarak yapılmalıdır[21].

Tarihten bu yana insanoğlu yaşadığı mekanı daha güzel ve yaşanılabilir kılmak için, çeşitli faaliyetlerde bulunmuştur. Bu faaliyetler her toplumun kendi kültürel, sosyal, ekonomik, estetik tüm toplumsal değerlerini yansıtarak, adeta buldukları çağın bir aynası olmuşlardır. Bu doğrultuda peyzaj mimarları, belirli bir alana yönelik geliştirecekleri tasarımlarında bireysel kullanımların yanında esas olan toplumsal gereksinimlerin gözetildiği ortak kullanım alanlarının, toplumun kültürel ve estetik değerlerini yansıtmaları gerektiği konusunda özenle durmalıdır. Tasarımın toplumsal amaçlı ve bu amacı destekleyen tasarım öge ve ilkeleri doğrultusunda planlı bir şekilde yürütülmesi, onun kullanıcıya her yönüyle hitap eden, algısal ve görsel hazzı artıran ve sürekliliği olan bir yapıt haline gelmesini sağlar. Yanı sıra, kullanımların çevresel faktörlere, kent silüetine ve karakterine uyumlu, ekolojik dengeyi koruyan ve destek sağlayan, mekanlar arası ilişkiyi kurabilen fonksiyonlara sahip olması tasarımın çok yönlü ve başarılı olmasını sağlar.

2.3.1. Peyzaj - Çevre Algısı

Algı, insanın bulunduğu çevrenin sınırlarını ve bu sınırlar içindeki tüm nesnel varlıklara ait bilgileri duyuları ile kavrayıp, edinilen bilgileri kişisel verileriyle düzenleme, değerlendirme ve yorumlama işlemi olarak tanımlanabilir. Çevre ile insan arasında ilişki kurmayı sağlayan algılama, çevreye ait görülen ve işitilen bilgilerin öğrenilmesinin yanında, edinilen bilgilerle yaşam ortamlarını faydalı ve kullanışlı hale getirmede etkili olmaktadır[22].

Yücel ve ark., (2008)' na göre; Doğal, yapay ve sosyal faktörlerin birbirleriyle bir arada ve belirgin bir etkileşim sistemi içerisinde buldukları ortama ve canlıları çevreleyen, onları etkileyen ve onlardan etkilenen tüm faktörlerin toplamına “çevre” denilmektedir. Bu nedenle doğal, sosyal ve inşa edilmiş çevreleri kapsayan "çevre" kavramı; algılayan kişiyle bilginin alınma ve yorumlanma biçimini de içine alan çeşitli öğelerin dinamik bir sistemi olarak anlaşılmalıdır[1]. Başka bir deyişle çevre, bir araya gelmiş değişkenlerin bir dizini olarak görülebilir. Bu değişkenlere bağlı olarak çevrenin uyarı potansiyeli ortaya çıkar. Gözlemcideki uyarı derecesi, o kişinin gözlem sırasındaki dikkatine bağlıdır. Bu uyarının sonucu olarak “haz” değerine veya zevk almaduygusuna

ulaşılır[4]. 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[23]. Çevreden gelen görsel nitelikli bilgiler, diğer duyularla alınan bilgilere göre daha güçlüdür.

Rapoport, (1977) algılamanın üç boyutu olduğunu ileri sürmüştür.

1. Bilginin nasıl elde edildiği konusu ile ilgili olan; doğrudan çevre algılama deneyimine dayanan 'çevre algılaması',
2. Çevreyi, zihin haritaları aracılığıyla algılama biçimi olan 'bilişsel algılama',
3. Çevre kalitesinin ve bundan dolayı da tercihin, seçimin, davranış ve kararların algılanması olan çevre değerlendirmesi ya da tercihi[7].

Çevreden duyularla farkına varılan çeşitli bilgilerin, zihinde algılanan biçimi gözlemcinin amacına bağlı olarak değişir. Nesnel olan bu bilgiler, kişilerin algılamasına, bilgiyi alış şekli ve değerlendirmesine göre değişerek, öznel bir nitelik kazanır. Kişilerin değerlendirmesi sahip oldukları kültürel, sosyal çevreye, geçmişteki deneyim ve birikimlerine bağlı olduğundan, algının fizyolojik ve öznel unsurlara dayanan, çok yönlü bir olgu olduğunu söyleyebiliriz[4].

Daniel Berlyne, insanların çevre tercihlerine ilişkin dört etken tanımlamıştır[4]. Karmaşıklık (Complexity): Bir manzara içerisindeki unsurların çeşitliliği.

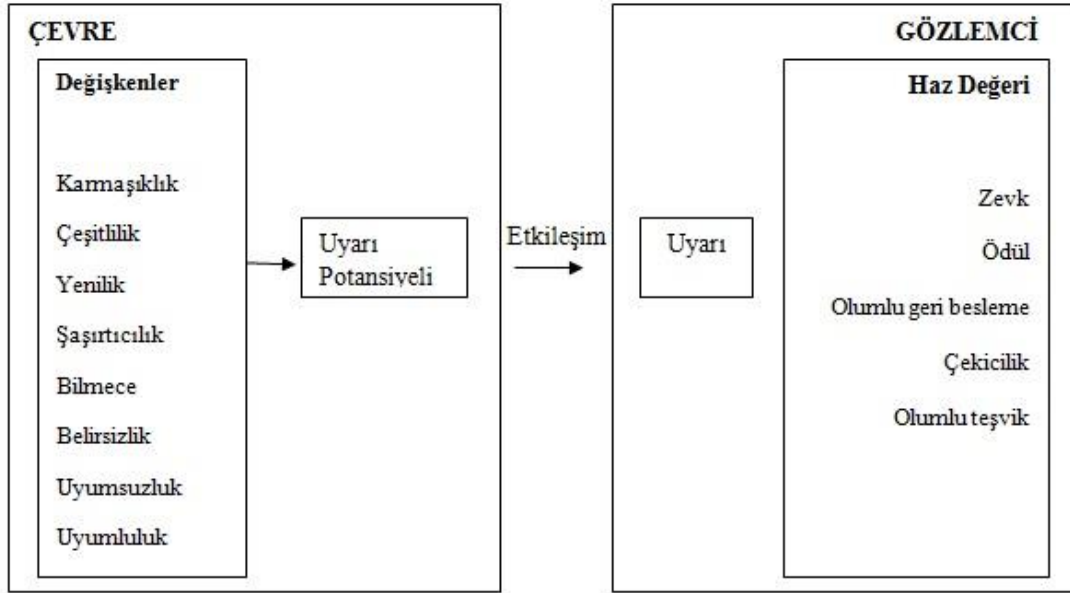
- Yenilik (Novelty): Yeni unsurların varlığı.
- Uyumsuzluk (Incongruity): Unsurlar arasındaki uyumsuzluk derecesi.
- Şaşırtıcılık (Surprisingness): Beklenmedik unsurların varlığı.

Berlyne' e göre, bu etkenlerin çok yüksek ya da çok düşük değerde olduğu durumlarda insanlardaki estetik algının olumsuz etkilendiğini ve estetik değerin olumlu yönde sonuçlanması için bu etkenlerin orta seviyeli bir değer göstermesi gerektiğini savunmaktadır[4].

Wohlwill ise; insanların belirli bir çevresel uyarı değerine alışmış olduğunu ve bu değerden daha yüksek bir değere sahip uyarıların gözlemci üzerinde olumsuz etki gösterirken, daha düşük değere sahip uyarıların ise olumlu yönde etki göstereceğini öne sürmektedir [4].

Porteous (1996) tarafından hazırlanan, Berlyne-Wohlwill şeması fiziksel çevreye bireyin verdiği estetik tepkiyi ortaya koymaktadır[23].

Çizelge 2.1. Çevre ve Bireyin Estetik Tepkisi Arasındaki İlişki [6].



Çevrede uyarı potansiyeli arttıkça, kişide oluşan zevk alma duygusunun derecesi artar. Uyarıdaki artışın gereğinden fazla olması durumunda ise zevk alma ve kullanım tercihinin derecesi azalmaktadır.

Baytin, (1994)'a göre; Çevresel tanımlamada kullanılacak değişkenler ise şu şekildedir;

- Hoşluk; çirkin, emniyetli, uyarıcı, sıkıcı, iyi, hoş, kaba, pastoral.
- Karmaşıklık; karmakarışık, zorla uydurulmuş, canlı, uyumsuz karışım.
- Birlik; fonksiyonel, tek bir stil, tutarlık, bütüncül.
- Kapalılık; kapalı, acık, havadar, sınırları belirlenmiş.
- Güçlülük; kırılğan, güçlü, kuvvetli.
- Etki; modern, yaşlı, yeni.
- Orijinallik; sıradan, sürprizli, özel, tuhaf [24].

Algılanan çevrenin niteliğinin tam olarak belirlenebilmesi için biçimsel değerlendirme esas alınmalıdır. Çevre, birçok unsurun bir araya gelerek oluşturdukları anlamlı bir bütünü ifade eder. Bu bütünün kendine has karakterini oluşturan, parçaların nitelikli birlikteliğidir. Bütünü oluşturan her bir parçanın ayrı bir karakteristik özelliği vardır. Bu

doğrultuda bütünün doğru tanımlanması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması için parça-bütün ilişkisinin iyi analiz edilmiş ve gereksinimlerinin eksiksiz karşılanması gerekmektedir.

İnsanın yaşadığı çevreyi kavramsallaştırmak ve bu doğrultuda "doğru" mekânlar oluşturmak isteyen tasarımcının yapması gereken, insanların fiziksel özellikleri ve ona bağlı oluşturdukları çevreleri arasındaki ilişkiyi incelemeleridir. Çünkü insanların davranış ve deneyimleri çevre ile olan ilişkilerine bağlıdır[22].

Çevredeki unsurların tamamı biçimsel ve sembolik anlamlar içerir. Buna göre algılanan çevrenin tamamı veya herhangi bir parçasına yönelik duyulan düşünceler, bilişsel değerlendirme sonucu kişide olumlu veya olumsuz değerler yaratır. Kişi duymasal düşünceleri ile oluşan beğeni durumuna göre çevre kullanımına yönelik bireysel tercihlerini kısıtlar ya da genişletir.

Kaplan ve Kaplan'a göre çevresel tercihleri ortaya çıkaran etkenler şu şekildedir;[4].

Tutarlılık/uygunluk (Coherence): Mekanı oluşturan öğelerin düzenlilik değeridir. Tutarlılık, mekanların anlam ifade etmesi ve algılanabilmesi için, farklı işlevlere sahip alanların açık ve net bir şekilde ayırt edilebilir ve algılanabilir olmasını sağlar. Tasarımda benzer elemanların kullanımı tutarlılığı artırır[23].

Okunaklılık (Legibility): Mekanların okunaklılığı, içerisinde bulunan elemanlarla belli bir sınıflandırma, düzen ve odak noktası oluşturmaya, başka bir deyişle belirginlik kazandırılmasına bağlıdır. Okunaklı bir mekan, kullanıcıya yönelme ve keşfetme kolaylığı sağlamaktadır[23].

Karmaşıklık (Complexity): Manzaradaki elemanların çeşitliliğini ifade etmektedir. Çeşitlilik, keşfetme dürtüsünü harekete geçirir[23].

Gizemlilik (Mystery): Mekanın kullanıcıda merak uyandırma, bilgi edinme ve keşfetme dürtüsünü uyandırma derecesidir. Mekanda gizemlilik yaratabilmek için, gizli alanlar ve perdelemeler yapılmalıdır[23].

Peyzajı oluşturan mekan ve elemanlar zamana bağlı olarak sürekli bir değişim içerisindeyler. Bu değişim çevre ve insan ilişkisinin niteliğini belirlemektedir. Yanı sıra peyzaj elemanlarının görsel ve işlevsel özellikleri, gözlem açısı ve niteliğine bağlı olarak farklı şekillerde algılanmalarına neden olur. Kültürel, ekonomik, sosyal ve estetik değerler bakımından kullanıcıya hitap eden, anlamsal bir bütünlük ve bağ kurabilen

bileşenler, kişilerin algılama, değerlendirme ve özümseme kabiliyeti için önemli olup, kullanım tercihlerini ve sürekliliğini belirlemektedir.

Çevre ile iletişimde algılamayı etkin kılan tasarımın görsel etkisidir. Tasarımda kullanılan elemanların yarattığı görsel etki, tasarım öge ve ilkelerine göre belirlenmektedir. Bu ilkelerin temel kaynağı ise “Gestalt” kavramıdır. Bu kavram tasarımı oluşturan parçaları ve parçalar arasındaki bağı yarattığı anlamsal bütünlüğü ifade eder. Parça-bütün ilişkisinin işlevsel ve görsel etkisi, oran, ölçek, birlik, bütünlük, ritim, denge, uyum, uygunluk, gibi tasarım ilkelerine göre analiz edilmektedir[8].

2.3.1.1. Gestalt Teorisi

Gestalt teorisi, 1910 yılında, Alman psikologlar Max Wertheimer, Kurt Koffka ve Wolfgang Köhler tarafından ortaya konmuştur. Algı psikolojisine dayanan Gestalt teorisine göre, nesnelerin, şekillerin görünmesi ve algılanması sinirsel bir süreç olup, beynin doğal işleyişinin niteliksel bir sonucudur[4].

Gestalt kavramı, görsel algı ve bilişsel kuram için önemli bir temel olmuştur. Gestalt teorisinin temeli, kişilerin daima bütüne odaklandığı ve bütünün her zaman parçaların toplamından daha büyük olduğu düşüncesidir. Bu teoriye göre, insanlar görsel nesnelere organize (düzenlenmiş) olmuş ya da grup halinde algılarlar. Nesnelerin algılanışı diğer parçalarla olan ilişkilerine bağlıdır. Bütünü oluşturan parçaların her birinin niteliklerinin tek tek algılanmasından ziyade, bütünün algısal niteliği önem taşımaktadır[4].

Gestalt psikologları algısal organizasyonun, mekansal düzenleme ile ilgili ilkelerini şu şekilde açıklamıştır;

Şekil-Zemin İlişkisi: Belirli bir sınırları olan biçimi ifade eden şekil ve çevresindeki alanı ifade eden zemin arasındaki denge nesnenin algılanmasında etkilidir. Nesnenin biçiminin çevresinden kolayca ayırt edilebilmesi, algısal etkisini güçlendirir. Danimarkalı psikolog Edgar Rubin’in meşhur eseri “Rubin Vazosu” şekil ve zemin arasındaki ilişkiye dayalı, algısal farklılıkların ifadesinde en iyi örneklerden biridir.



Şekil 2.1. Rubin Vazosu.

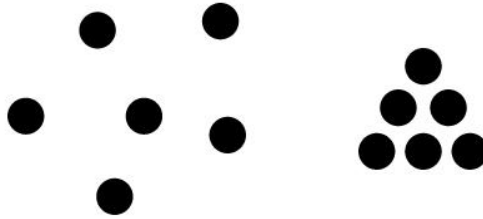
Kuşatılmışlık: Şekil-zemin ilişkisini ifaden eder. Kuşatılan nesnelere “şekil”, kuşatan nesnelere “zemin” olarak algılanmaktadır.



Şekil 2.2. Kuşatılmışlık ilkesi.

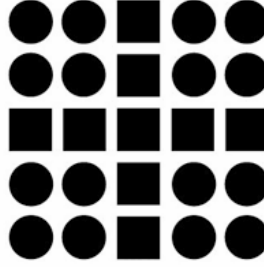
Gruplama: Nesnelerin görsel duyarlar ile oluşan algısal biçimlerinin yorumlanma şeklidir. Gestalt gruplama ilkeleri; yakınlık, süreklilik, benzerlik ve kapanma gibi etkenlerdir.

- Yakınlık: Nesnelerin mekansal uzaklığa göre ne şekilde gruplandırılacağını belirtir. Birbirine yakın unsurlar ilişkili algılandığından grup etkisi yaratır.



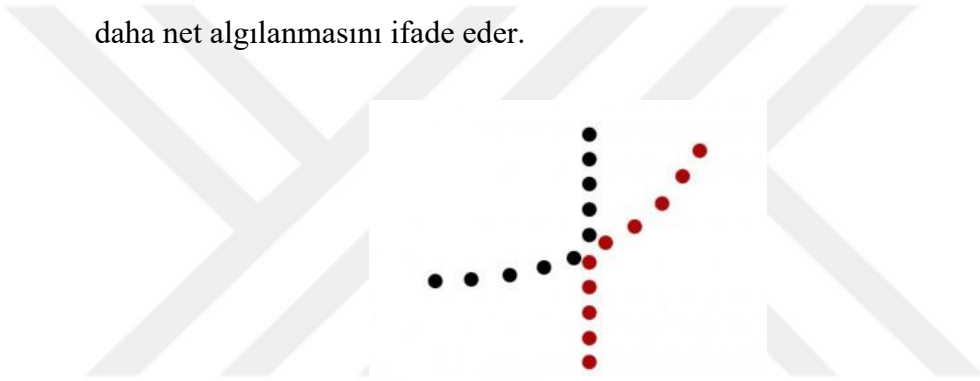
Şekil 2.3. Gestalt yakınlık ilkesi.

- Benzerlik: Nesnelerin kavramsal yönden nasıl gruplandırıldığını tanımlar. Renk, biçim, form gibi aynı özellik gösteren şekiller grup oluşturur.



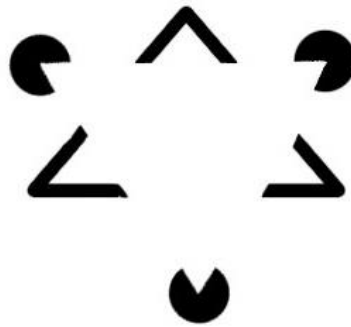
Şekil 2.4. Gestalt benzerlik ilkesi.

- Süreklilik: Düz ve devamlılık gösteren çizgilerin, kesik ve düzensiz hatlara göre daha net algılanmasını ifade eder.



Şekil 2.5. Gestalt ve süreklilik ilkesi.

- Kapanma: Bir nesneyi oluşturan parçaların bütünü oluştururken ortaya koydukları gruplanmanın şeklidir. İnsan beyni görsel organizasyonda parçadan çok bütünü algılar. Buna bağlı olarak, görsel unsurda eksik parça olsa dahi algıda bütün olarak görülür.



Şekil 2.6. Gestalt ve kapanma ilkesi.

2.3.2. Yapısal Peyzaj Tasarımı

İnsanlar tarih boyunca yaşadığı çevreyi düzenleme kaygısı taşımış ve buna bağlı olarak çevre tasarımı olgusu gelişmiştir. Düzenlenen yapay çevre içerisinde, insanların ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla bir takım yapısal peyzaj donatıları tasarlanmış ve uygulanmıştır. Değişen ekonomik koşullar, teknolojik gelişmeler, çevre koşulları ve estetik değerler çevre tasarımı ve yapısal donatı elemanlarının şekillenmesinde ve geliştirilmesinde etkili olmuştur.

Peyzaj uygulama tekniği, insanoğlunun dış mekanda yaşamını sürdürdüğü çevrenin düzenlenmesi sanatı ve teknolojisi olarak tanımlanmaktadır[25]. Kentsel ve kırsalpeyzaj tasarımı ve uygulamasını sürdüren peyzaj mimarlarının ortak amacı; toplum ve kişilere yönelik ekolojik faktörler doğrultusunda, fonksiyonel, estetik ve ekonomik açıdan en uygun koşulları içeren alanlar tasarlamak ve sürekliliğini sağlamaktır. Bu yüzden yapısal donatı tasarımı ve uygulamasında, malzeme seçimi ve uygulama teknikleri ile insan hareketleri ve ölçülerine ait detaylı bilgi edinilmesi gerekmektedir. Donatı elemanlarının görsel kalite ve işlevsel fonksiyonlar açısından tasarım ölçütlerine uygun olması, yerinde ve doğru kullanımı hem yaşanılabilir kaliteli mekanlar yaratılması hem de kentin fiziksel gelişimi ve karakteri açısından olumlu sonuçlar yaratacaktır. Bu sebeple yapısal peyzaj tasarımında, yapısal donatı ve alan uygunluğunun gözetilmesi, sürdürülebilir peyzaj açısından son derece önemlidir.

Donatı elemanlarının çeşitli fonksiyonları olmakla beraber her bir donatı için farklı bir tasarım süreci uygulanır. Bu süreçte toplumsal, psikolojik, teknik ve estetik yönden pek çok faktör yer almaktadır. Tasarımı belirleyici en önemli faktör ise tasarımcının kendi bakış açısı, teknik bilgisi ve estetik değeridir. Tasarımda bir diğer önemli faktör ise sürekliliğin sağlanmasına yönelik, uzun vadeli çözümler sunabilen, kullanışlı ve görsel estetik sunan malzeme seçimi ve uygulama yöntemleridir.

Yapısal peyzaj uygulamalarında ekonomik ve çeşitli nedenlerden dolayı, kısa vadeli çözümler sunan tasarımlar geliştirilmekte. Böylelikle, kent içerisinde işlevsel ve görsel fonksiyonlar açısından yetersiz mekanlar oluşturulmaktadır. Sonuç olarak kent kimliği ve görsel kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir.

Peyzaj donatılarının, insanların birbirleri ve çevre ile olan iletişimini ve yaşamını kolaylaştıran işlevsel fonksiyonlarının yanı sıra kentsel alanda estetik ve fonksiyonel açıdan da pek çok etkileri vardır. Kentsel peyzajı tamamlayan, peyzaj kalitesini, kentin

anlamsal boyutu ve kimliğini oluşturan yapısal öğelerin hem görsel hem de teknik açıdan kent içinde sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir [2].

2.4. SERT ZEMİN DÖŞEMELERİ

Döşeme, yer düzleminin kullanım amaçları ve tasarım hedefleri doğrultusunda, doğal veya yapay bir kaplama malzemesi ile kaplanmasıyla ortaya çıkan sert zemini ifade etmektedir[11]. Mekan oluşumunda en etkili eleman olan 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. Döşemeler, üzerindeki yükün ağırlığının zemine iletilmesini sağlamaktadır[3].

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 uygulanır [26].

Zemin kaplama malzemeleri genel olarak esneklik, köken, doğal ve yapay olma, anti statiklik, sertlik, gözenek ve temel malzeme durumuna göre sınıflandırılırlar. Bu malzemeler insanlara daha konforlu, düzgün ve güvenli, yürüme ve eşya yerleştirme gibi günlük ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri işlevsel yüzeyler sağlar. Bu yüzeylerden beklenen temel özelliklerin, kullanılacak olan malzeme özelliği ile eş değer olması uygulamanın başarısını belirleyicidir. Malzemenin kullanılacağı alanın özellikleri ve üzerinde gerçekleştirilecek faaliyetler ile alanın kirlenme durumu gibi faktörler malzeme seçiminde göz önünde bulundurulmalıdır. Ağır yüke maruz kalan alanlarda dayanıklı malzeme kullanılmalıdır. Yanı sıra, döşeme malzemesinin satın alınması, bakım ve temizlik için gerekli maddiyat ve zaman da seçim aşamasında dikkate alınmalıdır[2].

Peyzaj tasarımlarında sert zemin döşemeleri, tek başına tasarım öğesi olarak da kullanılmaktadır. Çeşitli döşeme malzemeleri ile oluşturulan desenler görsel etkiyi artırarak tasarımın nitelik kazanmasını sağlar[27]. Döşemede kullanılan malzemenin,

beklenen görsel estetik kaliteyi karşılama durumu ve farklı alanlarda kullanılan döşeme malzemeleri arasındaki ilişki, malzeme seçim aşamasında belirleyici etken olmaktadır. Mekan içindeki sirkülasyonun derecesi ve fonksiyonların çeşitliliği döşeme malzemelerinin özelliği ve uygulama biçiminde değişkenlik gösterir. Buna bağlı olarak, döşeme elemanları yumuşak ve sert döşeme olarak iki şekilde kullanılabilir. Sirkülasyonun az olduğu, görsel nitelikli alanlar ile çocuk oyun alanları, oyun sahaları, yürüyüş yolları gibi hareketin fazla olduğu alanlarda, kum tabakası üzerine yerleştirilen ve esnek yapıda olan uygulamalar yumuşak döşeme olarak tanımlanır. Araç ve yaya trafiğinin yoğun olduğu alanlarda, güvenliğin sağlanması, kullanışlı ve uzun ömürlü olması adına beton ya da betonarme yüzey üzerine yapılan uygulamalar ise, sert döşeme olarak tanımlanır[3].

Booth (1983)' a göre zemin döşemeleri ;

- Esnek döşeme elemanları; çakıl
- Ünite döşeme elemanları; taban tuğlası, kilit parke
- Dökme elemanlar; beton ve asfalt olmak üzere üç grupta incelenir.

Evyapan'a göre döşeme malzemeleri ve kullanıldığı alanlar;

Döşeme malzemeleri;

- Doğal taşlar,
- Prekast beton veya tuğla elemanlar,
- Seramik ve tuğla karolar

Kullanıldığı alanlar;

- Kalabalık ve insanların yoğun olduğu yerler
- Ana yolları ve meydanlar
- Sinema, tiyatro vb. alanların çıkışı
- Yemek yeme alanları
- Otobüs durakları, tren istasyonları
- Satış makinelerinin çevresi olarak özetlenebilir[26].

2.4.1. Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin Seçim Kriterleri

Tasarımın amacına ulaşması, döşemenin işlevini yerine getirebilmesi ile ilişkilidir. Döşeme malzemelerinin rengi, biçimi, dokusu vb. özelliklerinin çevreye sağladığı

etkilerinin, tasarım hedefleri ile aynı yönde olmaları, döşemeden beklenen işlevi yerine getirmek için gereklidir.

- Çatışan işlevlerin ayrımı; Araç ve yaya sirkülasyonunun birbirinden ayrılması ve önceliği olan bir özelliğin vurgulanması için, malzeme, eğim ve doku farklılıklarından yararlanarak, hareket yönlerinin belirlenmesidir[3].
- Kullanım alanlarının ayrımı; Döşeme malzemeleri ve desenlerinin tasarım öge ve ilkeleri doğrultusunda uygulanması ile farklı kullanımlar için ayrılan alanların daha belirgin hale getirilmesidir[3].

Döşeme malzemelerinin seçiminde aranan kriterler;

- İşlevsellik; Üzerinde hareket edecek araç ve yaya trafiği için kullanışlı olması ve hareketi yönlendirme ve uyarma etkisi göstermesi
- Görsellik/Estetik; Renk, doku, şekil gibi tasarım öge ve ilkeleri doğrultusunda mekana canlılık katma, mekan görünümünü güzelleştirme
- Dayanıklılık; Çevre ve iklim koşullarına, kullanım yoğunluğuna, darbe, aşınmalara, çizilmeye, kimyasal maddeye karşı, yangına karşı, yıpranma, yırtılma ve basınca karşı dayanma durumu
- Ekonomik; Malzeme temini, uygulanması ve kullanma aşamalarında en uygun maliyeti karşılaması
- Uygunluk; Yapısal ve bitkisel tasarım elemanları ile olan ilişkisi, mekan ile uyumlu olma
- Güvenlik; Yüzeyde kayganlık, girinti ve çıkıntı olmaması
- Bakım; Kolay temizlenme, leke ve toz tutmama özelliği gösterme
- Kolay uygulanır olma; Uygulama aşamasında iş gücü ve zaman kaybına uğratmayan, pratik ve hızlı çözümler üretebilme olanağı sağlama
- Ekolojik; Çevreye zarar vermeyen, çevre ile uyumlu olma[28].

2.4.2. Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin İşlevsel Fonksiyonları

2.4.2.1. Erişebilirlik

Zemin döşemelerinin en önemli işlevi yaya ve araç trafiğini taşımasıdır. Bu nedenle zemin yüzeyinin düzgün, sert ve kuru bir şekilde olması gereklidir. Kaygan ve gevşek

yüzeyle kullanıcılar için birçok tehlike yaratmaktadır. Ayrıca döşemede kullanılan malzemelerin renk, boyut ve şekil gibi farklılıkları araç ve yaya trafiğini yönlendirmede, mekanlar arası bağlantı kurmada ve yol bulmada kullanıcılarayardımcı olmaktadır[29].

2.4.2.2. Mekana Karakter Kazandırma

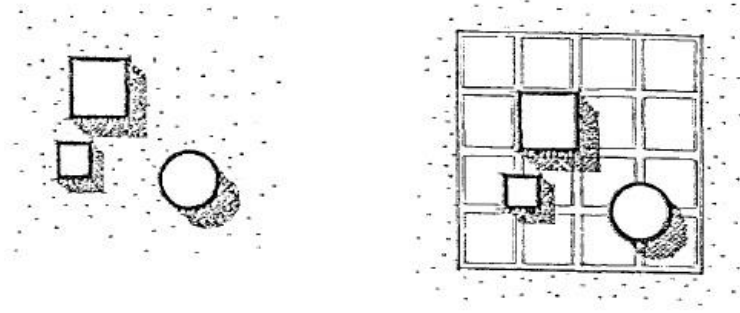
Döşeme malzemelerinin her biri kendine özel yapıları ile mekan karakteri ve kullanıcı hisleri üzerinde son derece etkilidirler. Malzeme yüzeyinin renk, doku, şekil ve boyut özellikleri ile tasarımda kullanılma biçimleri mekanların olduğundan çok daha farklı algılanması ve belli bir nitelik kazanmalarına yardımcı olur. Bu özellikler mekan kullanıcılarında olumlu hisler uyandırabilecek, görsel etkisi yüksek alanlar yaratabileceği gibi, mekanın amaçlanan görsel etkisinden çok daha farklı algılanan, görsel etkisi zayıf ve kişilerde olumsuz etkiler bırakan mekanlar oluşturabilmektedir[28].

Sert zemin döşeme uygulamalarında ilk olarak karar verilmesi gereken tasarımın karakteridir. Döşenmiş yüzeyler ve sınırları mekanın karakterini tanımlamakta en önemli unsurdur. Mekanın algılanma biçimi ve yapısı üzerinde belirleyici olan bu yüzeyler, tasarımın hedeflenen amacına göre formal – informal, kentsel-kırsal vb. yapılarda uygulanabilirler[30].

2.4.2.3. Fon Oluşturma ve Bütünlük Sağlama

Sert zemin döşemeleri tasarımda yer alan obje, heykel, bina, bitki vb. elemanları ön plana çıkarmak, vurgulamak ve odak noktası haline getirmek için kullanılmaktadır. Tasarım unsurlarına fon oluşturacak döşemeler, tasarımda nötr etki göstermelidirler. Döşemelerin görsel etkisi diğer elemanlardan fazla olmamalı, dikkat çekici renk, desen ve doku özelliği göstermemeli, gösterişsiz olmalıdır[29].

Tasarım alanında yer alan birbirinden kopuk ve farklı özellikteki elemanlar, zemin döşemeleri ile birleştirilip bir bütün haline getirilebilir. Böylece mekanın daha net algılanması ve görsel kalitesinin artması sağlanabilir [29].



Şekil 2.7. Birbirinden bağımsız elemanların zemin döşemesi ile bütünlük kazanması[29].

2.4.2.4. Ölçek Etkisi Sağlama

Tasarımda kullanılan elemanların boyutu ile insan boyutu arasındaki ilişki ölçeği ifade etmektedir. Kullanıcı boyutu ile ilişkilendirilmiş tasarım elemanları daha algılanabilir, kullanışlı ve görsel kalitesi yüksektir[28].

Döşeme malzemesinin, dokusu, döşeme blokları veya modüllerin büyüklüğü ile döşeme deseninin yeri ve büyüklüğü döşeme yapılan alanın farklı boyutlarda algılanmasına neden olur. Küçük ve dar özellikteki döşeme elemanları alanın olduğundan daha küçük algılanmasına neden olurken, büyük ve geniş özellikteki döşeme elemanları alanın olduğundan daha geniş algılanmasını sağlar[29].

Zemin döşemesinin geniş bloklar ve tek tip malzeme ile yapıldığı alanlarda, küçük boyutlu taşlarla oluşturulacak desen ya da derz farklılıkları, alanı monotonluktan uzaklaştırır ve alanın ölçeğini küçülterek daha net algılanmasını sağlar. Ayrıca kullanıcı üzerinde daha güven verici ve rahatlatıcı etki yaratır[28].

2.4.2.5. Çekişmeli Aktivite Ayrımı

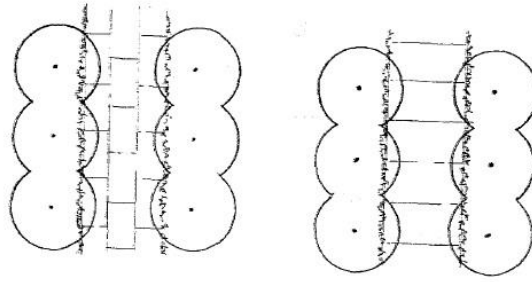
Sert zemin döşemeleri, araç ve yaya sirkülasyonunu birbirinden ayırmak, farklı aktivite alanlarını tanımlamak, birbirinden ayırmak ve kullanıcıyı yönlendirmek amaçlı kullanılan en önemli tasarım unsurudur[29].

2.4.2.6. Kullanım Alanlarının Tanımı

Çeşitli kullanım alanlarının, aktif ve pasif olma durumuna göre birbirinden ayrılmasını sağlayan önemli bir tasarım tekniğidir. Fonksiyonların tasarım içerisinde bir bütünlük ve uyum sağlaması, zemin döşeme malzemelerinin doğru kullanımı ile mümkündür. Hareketli ve durağan alanlarda kullanılacak döşeme malzemelerinin renk, boyut ve doku gibi özelliklerinden faydalanılarak, alanların fonksiyonları belirtilir ve kullanıcıların mekan özelliklerini daha iyi kavraması sağlanır[28].

2.4.2.7. Yönlendirme

Döşemelerde yapılan farklılıklar kişilerin gidecekleri yere yönlendirmelerini sağlar. Döşeme yüzeyleri üzerinde uygulanan derzler ile yön belirtilirken, kullanılacak farklı derz tipleri ise; alanı daha geniş veya dar gösterebilmektedir [27].



Şekil 2.8. Döşeme yüzeyinde uygulanan derzlerin yönlendirme ve alan ölçeği üzerindeki etkisi[27].

2.4.2.8. Harekete ritim verme

Yol boyunca yürüyen kişinin hareket ritmi döşeme malzemesinin boyutları, yüzey mesafeleri ve tasarım farklılıkları gibi etkenlere bağlı olarak değişmektedir. Döşeme blokları arasındaki mesafenin yakın veya uzak olması kişinin hareketini hızlandırırıp yavaşlatabilir. Blokların eşit mesafede ve aynı döşeme materyali ile tasarlandığı bir yolda yürüyen kişi yol boyunca düzenli bir ritim yakalar ve güvenli hisseder [27].

2.4.2.9. Vurgulama

Yapı, heykel, bitki, donatı elemanları gibi çeşitli tasarım unsurlarının çevrelerinden soyutlanarak, dikkatin istenilen bölgeye çekilmesini sağlamak için döşemelerden

yararlanılmaktadır. Çeşitli döşeme malzemeleri ile oluşturulacak döşemeler farklı desen, renk ve dokuları ile alanları birbirinden ayırarak, vurgulanmak istenen bölgenin ön plana çıkarılmasını sağlar [27].

2.4.2.10. *Yüzey drenajı*

Yüzey sularının alandan uzaklaştırılması için tuğla, granit, beton gibi malzemelerden yapılan drenaj olukları gereklidir. Bu oluklar vasıtası ile yüzey suları önce rögarlara ve oradan yer altı drenajına iletilir.

2.4.3. Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin Görsel Fonksiyonları

2.4.3.1. *Tekstür*

Döşeme malzemelerinin pürüzsüz ve kaba dokuya kadar değişen yapısı ile önemli bir estetik özellik olan doku, döşeme farklılıkları yaratarak dikkat çekici özellik gösterir. Çeşitli dokulara sahip döşeme malzemeleri renkleri, parlaklıkları ve görünümüne göre kişiler üzerinde psikolojik ve görsel etki bırakırlar.

Döşemelerde kullanılan sert dokulu malzemeler kişi üzerinde uyarıcı etkiye sahiptir ve kullanıldığı alanda olduğundan daha yakında algılanırlar. Yumuşak dokulu malzemeler ise, olduğundan daha uzakta algılanır ve kişide dinlendirici, sakinleştirici etki bırakırlar. Yanısıra, kaba ve ince dokulu döşeme malzemeleride buldukları alanın boyutlarının farklı algılanmasına sebep olurlar. Dikkat çekici özellik gösteren kaba dokular kullanıldığı alanı olduğundan küçük gösterir. İnce dokulu malzemeler ise çok dikkat çekici olmayıp kullanıldığı alanı daha büyük gösterir.

2.4.3.2. *Renk*

Çevre tasarımlarında kullanım alanlarının ayrılması, alan içi yönlendirme ve vurgulama gibi işlevsel fonksiyonlar farklı renklerdeki döşeme malzemelerinin kullanımı ile yapılabilmektedir. Zemin döşemesi yapılacak alanın büyüklüğü, renk seçiminde büyük rol oynayan etmenlerden biridir. Geniş alanlar koyu renk tonlarında daha sıcak ve bütünlüklü görünür; açık renk tonları ise geniş alanlarda soğuk bir his yaratabilir. Ayrıca, açık renkler mekana daha huzurlu, daha dingin ve yalın bir his verebilmektedir. Aynı prensip tersi yönde de düşünülebilir. Küçük bir alanda doğru renk tercihleri yapmak fark yaratan bir ferahlık ve genişlik hissi ortaya çıkarır. Beyaza yakın tonlar, krem rengi, bej veya daha açıkrenklere sahip döşeme malzemelerini kullanmak küçük alanları daha ferah ve aydınlık hale getirir.

Zemin döşemesinde gün ışığının alan üzerindeki etkisinde göz ardı etmemek gereklidir. Zemin üzerinde yansıyan ışık malzemenin gün içerisindeki görünümünde hissedilir farklar yaratabilmektedir.

2.4.3.3. Biçim

Zemin düzleminde alan ve yer tanımlaması farklı boyut ve biçimlerde malzeme kullanımı ile sağlanabilir. Yürüme yolunun belirginleştirilmesi ve insanlara yön tayin edebilmesi, dinlenme bölümünün çizilmesi, ya da aynı düzlemde çeşitli bölümlenmelerin, ayrımların yapılması malzemenin farklı kullanımıyla gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca aynı düzlem üzerinde yapılan kot farklılıkları kullanılan değişik malzemelerle de vurgulanabilmektedir.

2.4.3.4. Desen

Döşeme malzemelerinde desen ve yönlendirici çizgiler alanın görsel etki değerini ve işlevselliğini yükseltmektedir. Malzeme yüzeyindeki doğal ya da doğrusal biçimli çizgiler alanın yapay, sert, karmaşık veya sade, yumuşak, esnek bir görünüm kazanmasını sağlar. Yanısıra informal biçimli dairesel çizgilere sahip döşemeler kişilerde hareketlilik ve enerji duygusu yaratırken, düz, formal ve kalın çizgilere sahip döşeme yüzeyleri kişilerde dinginlik, ciddiyet duygusu yaratır. Alanların algılanma biçimlerinde etkili olan döşeme desenleri kullanıcılar için yönlendirici olmakta, yaya ve araç kullanımının ayrılmasında, özel alanların tanımlanma ve fark edilebilirliğinde önemli bir görev üstlenmektedir.

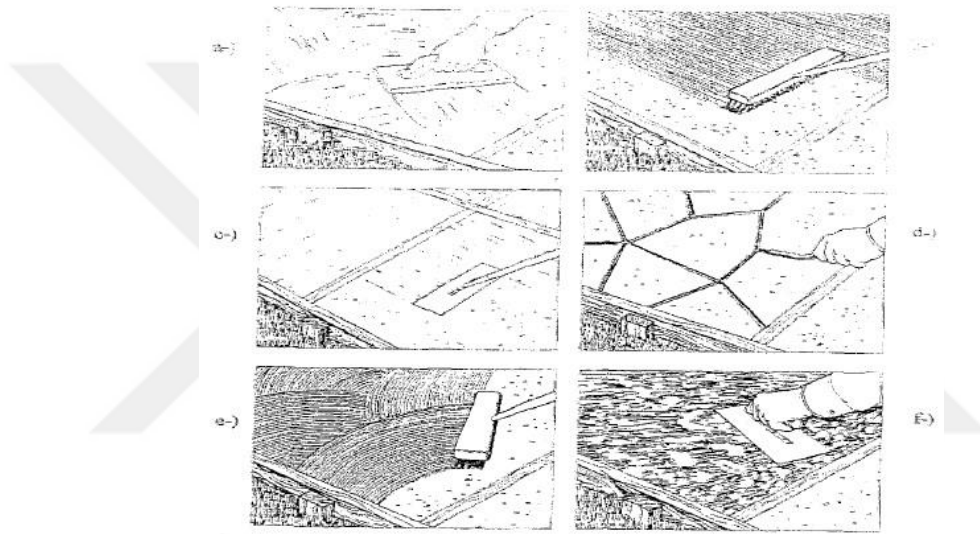
2.4.4. Sert Zemin Yapay Döşeme Malzemeleri Ve Uygulama Teknikleri

2.4.4.1. Beton

Tekinel (1989)'a göre; bağlayıcı malzeme ve mineral agreganın su ile karıştırılması ve plastik kalıplara dökülmesi ile mukavemet kazanan beton suni bir taştır[31].

Beton, içine dökülen kalıbın şeklini kolayca alabildiğinden, tuğla ve taşta göre daha kullanışlı bir malzemedir. Dayanıklı yapısı ile uzun süreli ve ağır kullanımlara uygundur. Düşük maliyetli, güçlü yapısı ve kolay döşenen bir malzeme olması nedeniyle çok çeşitli kullanım alanlarına sahiptir. Beton malzeme döküldüğü anda üzerine desen çizme olanağı sağlar. Bu yönü ile döşemelerde avantaj sağlarken, yüzeyinin ışığı çok fazla yansıtması ve su tutma özelliğinin olmaması bazı dezavantajlarıdır[27].

Beton üzerinde uygulanacak birkaç işlem (beton kurumadan önce) ile betona istenilen doku kazandırılabilir ve yüzeyin görsel etkisi artırılabilir. Ahşap ve metal malaların, yüzey üzerinde hareket ettirilmesi ile düz ve dokulu olmak üzere farklı yüzeyler elde edilir. Yanı sıra kıl veya tel fırça yardımı ile beton üzerinde eğrisel şekiller çizilebilir, çeşitli dokularda görünüm oluşturulabilir. Elde edilen dokuların görünümü ve derinliği, kullanılan ekipmanların yapısına bağlıdır. Özel kalıplara dökülerek elde edilen beton yüzeylerde yapıştırma veya renk verme işlemi ile yüzey, tuğla, çakıl ve parketaş ile kaplanmış gibi şekillendirilebilir. Ayrıca beton yüzey üzerinde oluşturulacak derzler ile doğal taş döşemelerine benzer biçimler elde edilebilir[32].

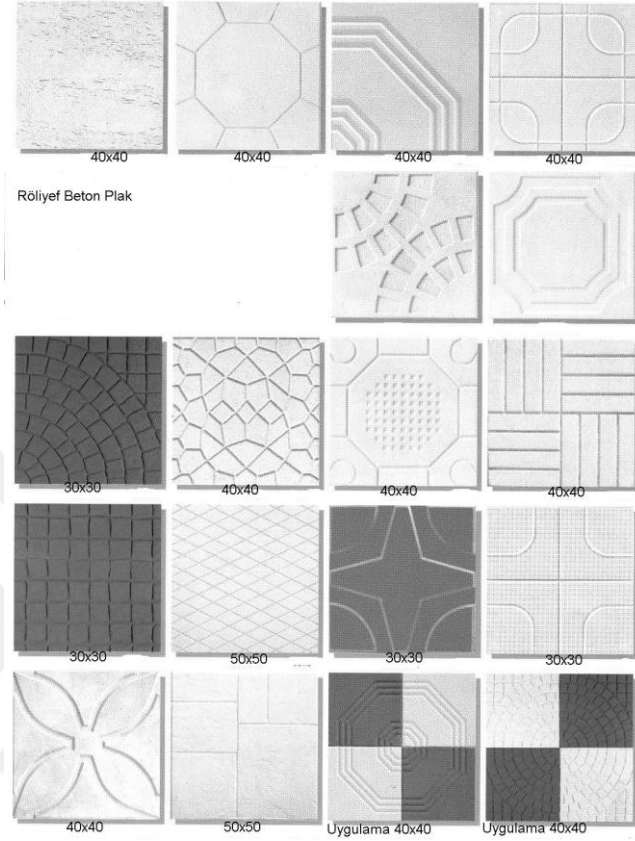


Şekil 2.9. Beton yüzeyinde yapılan işlemler ile oluşan desenler[32].

Park ve bahçeler, yaya ve araç yolları, kaldırımlar, otopark gibi alanların yer döşemelerinde en çok tercih edilen döşeme elemanı, beton parke taşlarıdır. Ayrıca istenilen şekil ve büyüklükte, ahşap veya demirden yapılan kalıplara dökülerek elde edilen dökme beton plaklarda çok fazla tercih edilen döşeme malzemelerindendir.

Beton parke taşları parçalı elemanlardan oluştuğu için çatlama ve kırılma gibi durumlara karşı dayanıklı olup, kolay sökülme ve uygulama imkanı sağlar. Çeşitli renklere sahip olduğundan, estetik ve görsel değeri yüksek mekanların oluşturulmasında etkilidir. Aynı zamanda pek çok kez kullanıma uygun olup, uzun ömürlü ve ekonomiktir. Kilitli parkeler, park, bahçe ve yaya yolları(6cm), hafif araç trafiği (8cm), ve ağır araç trafiği (10cm) şeklinde 3 farklı kalınlıkta üretilmektedir. Beton plaklar ise 30x30x3, 40x40x4 ve 50x50x5 cm ölçülerinde üretilirler. Beton plağın alt kısmı kalın

agrega ve üst kısmı ince agrega olmak üzere iki farklı özellik gösterir. Yüzeyleri genellikle doğal çimento renginde olup, kullanılan taşın özelliğine göre renklenmektedir. Ayrıca beton plakların yüzeylerine çeşitli desenler verilmektedir[3].



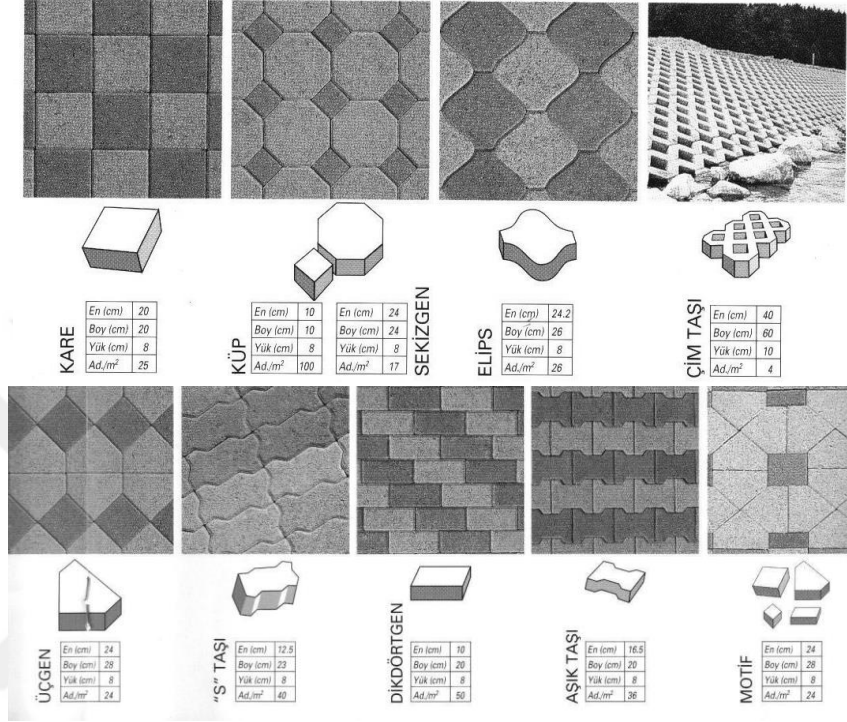
Şekil 2.10. Beton plak örnekleri [3].

Kilitli beton parke taşları döşenmesi kolay, uzun ömürlü ve az maliyetli bir döşeme malzemesidir. Kolay kullanımı sayesinde kırılmadan sökülebilen ve tekrar döşenebilen bir yapı gösterir. Ayrıca, kilitli beton parke taşları %5' ten daha az bir emiciliğe sahip olup, kimyasal maddelerin ve tuzun zararlı etkilerini, diğer döşeme malzemelerine göre daha çok absorbe etme özelliği gösterir [33].

Kilitli parke taşlarının tercih edilmesinin nedenlerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür.

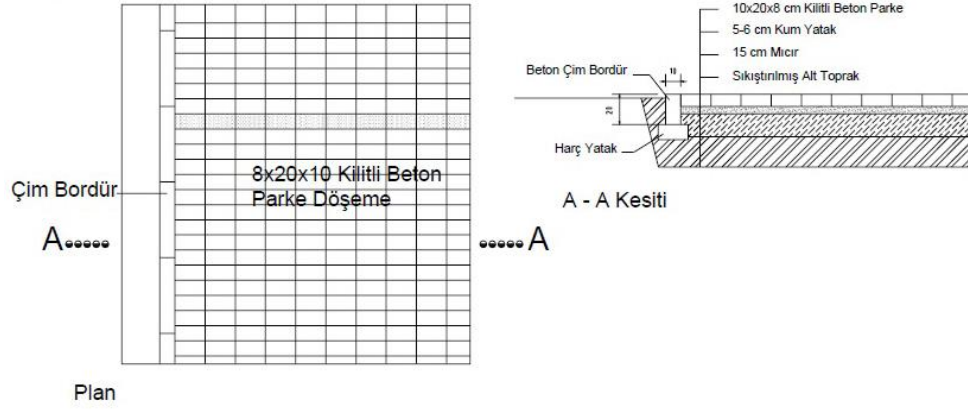
- Sağlamlık
- Döşeme kolaylığı
- Dayanıklılık
- Donma ve kaygan olmaması

- Renk, doku ve şekil çeşitliliği
- Kırma ve kesme olmadan altyapıya ulaşma imkanı
- Sökülen taşların yeniden kullanılabilirliği
- Ekolojik dengeye katkısı olması [3].



Şekil 2.11. Kilitli beton parke örnekleri[3].

Ağır yük ve trafiğin söz konusu olduğu zeminlerde beton parkeler sıkıştırılmış stabilizenin üzerinde bulunan kum tabakası üzerine, aralarına kum doldurularak döşenir. Beton parkeler en az 5 cm kum tabakası üzerine döşenebildiği gibi, grobeton zemin üzerine harçlı olarak da döşenebilmektedir[34].

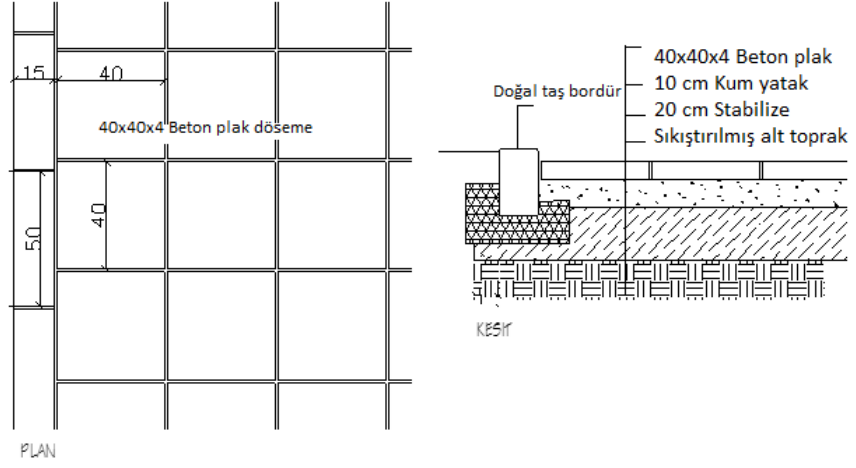


Şekil 2.12. Kilitli beton parke döşeme detayı[3].



Şekil 2.13. Kilitli beton parke döşeme.

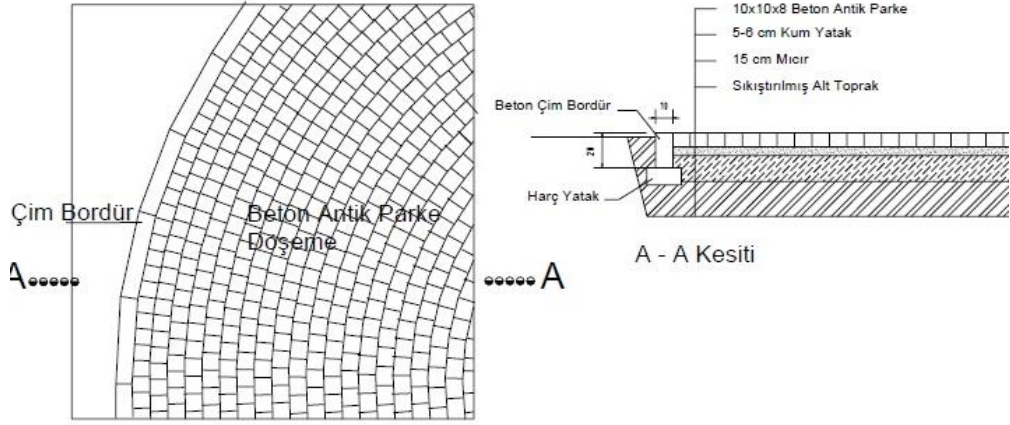
Beton plaklar, stabilize zemin üzerine belirli bir kalınlıkta serilen kum yatağı üzerine yapıştırma harcı kullanmaksızın döşenebilmektedir. Yumuşak (gevşek) yüzeyli döşemelere örnek olan bu uygulama ile zemin üzerindeki ağırlığın yükü ışınsal olarak tabana iletilmektedir.



Şekil 2.14. Beton plak döşeme detayı[3].



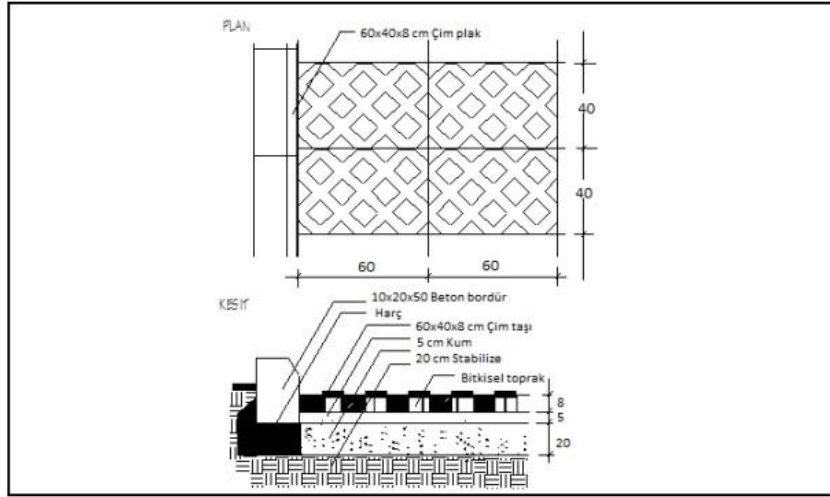
Şekil 2.15. Beton plak döşeme.



Şekil 2.16. Beton antik parke döşeme detayı[3].



Şekil 2.17. Beton antik parke döşeme.



Şekil 2.18. Çim parke döşeme detayı[3].



Şekil 2.19. Çim parke döşeme.

2.4.4.2. Asphalt

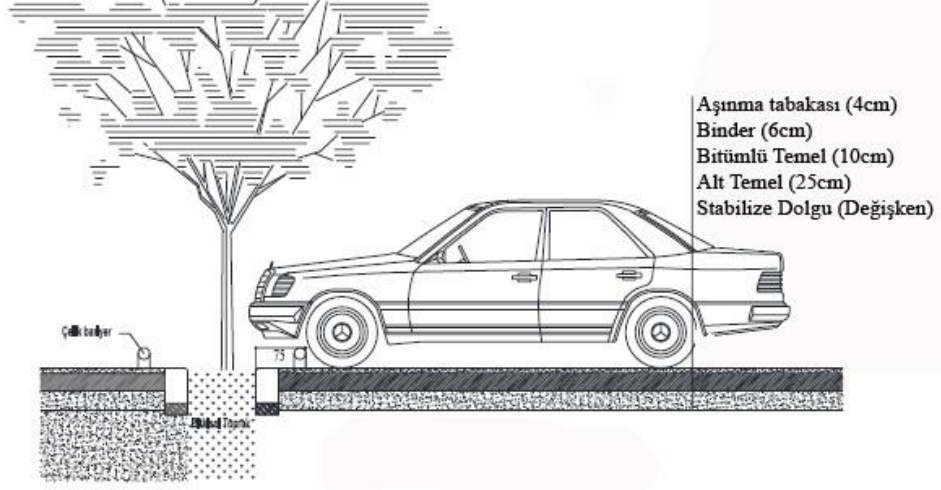
Mineral agreganın, bitüm veya bitümlü bağlayıcılarla karıştırılması sonucu hazırlanan, rengi koyu kahverengiden siyaha kadar değişen, yol, havaalanı vb. alanların üst tabakalarında kullanılan bir karışımdır. Oda sıcaklığında katı veya yarı katı halde olan, ısıtıldığında viskoz bir akışkan haline gelen hidrokarbon karışımıdır. Petrolün rafinerizasyonu sonucu bir yan ürün olarak elde edilir. Bitüm olarak da ifade edilen asfalt, tabiatta doğal halde de bulunabilen bir malzemedir.

Asfalt yol karışımında kullanılan agregalar, fiziksel özelliklerine ve boyutlarına göre seçilen, kırmataş, çakıl ve kum gibi doğal kaynaklı, sert minerallerdir. Bu mineralleri bağlayıcı özellik gösteren bitümlerin içeriği, karışıma ve uygulamaya bağlı olarak %3 ile %7 oranında değişmektedir. Bitümler yük altında kendini onarma özelliği gösterdiğinden, ağır yük sonucu oluşan mikroskobik boyutlu çatlaklar kendiliğinden kapanabilmektedir.

Asfalt döşemeler ucuz ve bakımı isteği çok az olması nedeniyle en çok tercih edilen döşeme malzemeleri arasında yer almaktadır. Zeminlerin kolay yoldan kaplanması ve 10 sene gibi uzun bir süre dayanıklı olması geniş bir kullanım alanına sahip olmasını sağlamıştır. Genellikle araç, yaya, bisiklet, koşu ve atlı yolları ile oyun ve park alanlarında kullanılmaktadır[34].

Asfalt malzemenin olumlu olduğu kadar birçok olumsuz özellikleride vardır. Sıcaklık değişimlerine karşı dayanıksız olan asfalt malzemenin yapısında bulunan uçucu bileşenlerin kaybı ve oksidasyonu, asfaltın bozulmasına neden olur[34]. Ayrıca kış aylarında yaşanan don olayları ile trafik kazalarına sebebiyet veren asfalt malzemenin, dona karşı sık sık tuzlanması ile yapısı bozulmakta ve yeniden inşası söz konusu olmaktadır. Buna bağlı olarak gelir ve iş gücü kaybı meydana gelmektedir [25]. Bir diğer olumsuz yanı ise, toprağın hava almasını engellediğinden toprakta yaşayan canlıların ölümüne, toprak veriminin azalmasına ve ekolojik dengenin bozulmasına neden olmaktadır.

Doğal zemin üzerindeki toprak yüzeyinin kazma ve doldurma gibi tesviye işlemleri sonucu ortaya çıkan tesviye yüzeyine serilen alttemel ve temel tabakaları asfalt kaplama için daha sıkı, su ve don etkisine karşı tampon oluşturan kısımlardır. Temel tabaka üzerine asfalt kaplama yapılmadan önce, daha iri malzeme ve asfalt karışımından oluşan binder tabakası ile daha ince malzeme ve daha fazla asfalt karışımından oluşan aşınma tabakası inşa edilir. Tüm bu tabakalardan sonra oluşan en üst yüzeyi kaplayan asfalt kısmı, trafiğin direk temas ettiği kısımdır [3].



Şekil 2.20. Asfalt döşeme detayı[3].



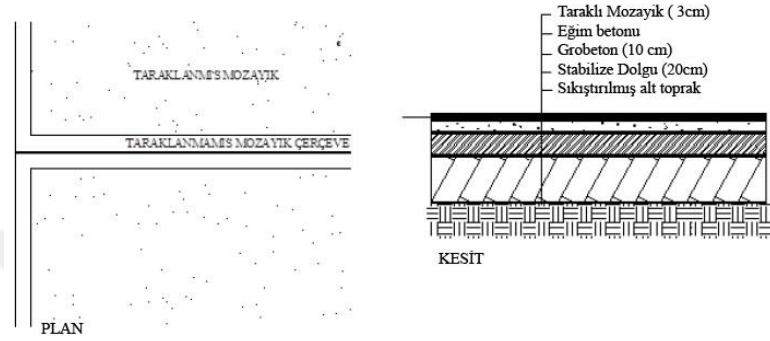
Şekil 2.21. Asfalt döşeme.

2.4.4.3. Dökme Mozaik

Dökme mozaik kaplama, doğal taş agrega ile beyaz ya da renkli çimento ve su karışımından oluşur. İnce ve kaba olmak üzere iki kısımdan oluşan dökme mozaik kaplama, hazırlanan karışım içine koyulan çeşitli renk maddeleri ile farklı renkler elde edilebilir. Kaplamanın yapılacağı alanda, zemin özelliklerine uygun nitelikte hazırlanan kalıplara dökülerek uygulanan bir döşeme malzemesidir. Yapısına çeşitli malzemelerin katılması ile farklı özellikler gösterir.

Tesviye bir grobeton tabakasının üzerine her türlü şekil ve desende uygulanabilen mozaik döşemeler, dış mekan (merdiven, teras, havu içi ve çevresi) peyzaj

düzenlemelerinde sıkça tercih edilen bir taban elemanıdır. Mozaik döşemeler iki şekilde yapılmaktadır. Mozaik harcıyla kaplanan yüzeyin kurumadan önce tarak adı verilen aletle vurularak yüzeyin yontulması sonucu elde edilen döşeme türü taraklı mozaik olarak ifade edilir. Diğer bir türü ise, dökümün hemen ardından özel zımparalı ve taşlı tesviye alatleri ile silinerek oluşturulan, düz ve parlak yüzeyli döşeme tipi olan silme mozaik döşemedir[33].



Şekil 2.22. Taraklı mozaik döşeme detayı[3].



Şekil 2.23. Taraklı mozaik döşeme.



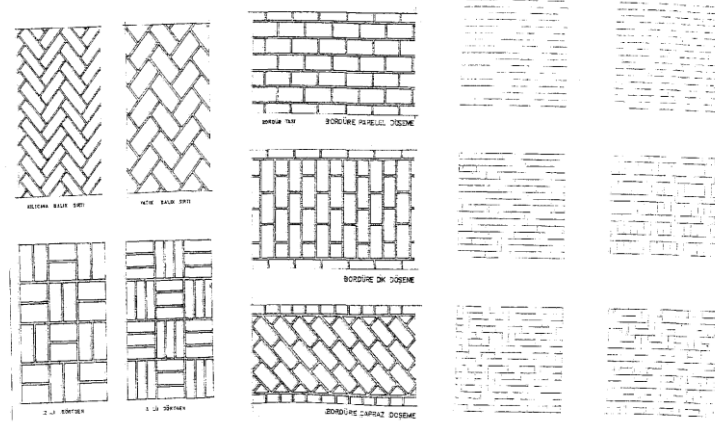
Şekil 2.24. Silme mozaik döşeme.

2.4.4.4. Tuğla

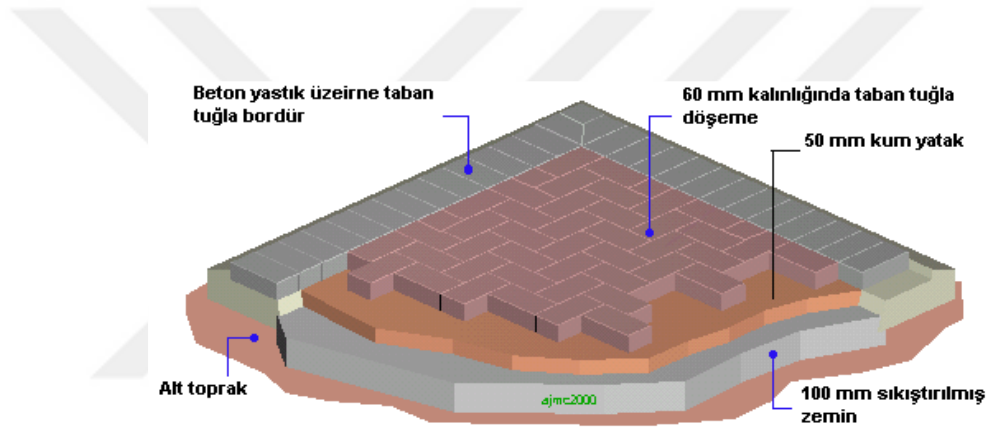
Pişmiş toprak ürünü olan tuğlalar, iç ve dış mekan düzenlemelerinde kullanılırlar. Döşeme yapılacak alanın özelliklerine göre farklı şekil, boyut ve renkte olabilirler. Dış mekan düzenlemelerinde kullanılan tuğlalar ‘taban tuğla’ olarak adlandırılır.

Tuğlalar küçük ve hafif yapıları ile döşeme ve kullanımda kolaylık sağlar. Sıkıştırılmış zemin ve kum yatağı üzerine yerleştirilen tuğla döşemeler, gevşek yüzeyli döşeme özelliği gösterir. Tuğlaların yerleştirilmesi aşamasında kullanılan harç malzeme döşemenin dayanıklılığını ciddi oranda artırır. Uzun yıllar dayanabilen tuğla döşemeler, görsel güzelliği ve çevre koşullarından fazla etkilenmeyen yapısı ile peyzaj düzenlemelerinde sıkça kullanılırlar[31].

Tuğla döşemelerde, su ve ağır yük etkileri yapısal sorunlara, aşınma ve bozulmalara neden olabileceğinden, döşemenin sert ve sağlam olmasına dikkat edilmelidir. Özellikle araç ve yaya trafiği olan alanlarda, döşeme yüzeyi pürüzlü, kaygan olmayan bir doku haline getirilmelidir[34].



Şekil 2.25. Tuğla döşeme desen örnekleri[33].



Şekil 2.26. Taban tuğla döşeme[3].



Şekil 2.27. Tuğla döşeme.

2.4.4.5. Kauçuk

Kauçuk tropikal bitkilerin öz suyundan veya petrol ya da doğalgazdan elde edilir. Buna bağlı olarak doğal ve sentetik kauçuk olmak üzere iki çeşidi vardır. Kauçuk döşeme malzemesi, 3-6 mm kalınlığında karo veya eni 1-1.5 m genişliğinde rulo şeklinde üretilmektedir. Kolay temizlenebilen, mikrop üretmeyen, kimyasal maddelere, suya ve neme karşı dayanıklılık gösteren bir yapıya sahiptir.

Kauçuk zemin granül ve polimer malzemelerden yapılan, kauçuk esaslı döşeme malzemesidir. Kauçuk döşemeler, emici özellikte süspansiyon sağlaması, çeşitli renk ve desen seçenekleri sunması, çevre şartlarına, aşınma ve yıpranmaya karşı dirençli olması sebebiyle yoğun kullanım alanlarında tercih edilmektedir[31].

Yüksek aşınma dayanımı ve estetik bir görünüm istenilen alanlarda öncelikli tercih edilebilecek bir malzemedir. Spor ve eğlence tesisleri, havuz kenarları, okul bahçeleri, kamu ve askeri kuruluşlarda, hastanelerde, çocuk parkları, endüstri tesisleri, otoparklar ve ulaşım tesisleri gibi pek çok alanda kullanılmaktadır. Yoğun kullanım alanlarında esnek ve yumuşak yapısı sayesinde konforlu bir yürüyüş, darbe ve düşmelere karşı güvenli bir aktivite olanağı sağlar.



Şekil 2.28. Kauçuk döşeme.

2.4.5. Sert Zemin Doğal Döşeme Malzemeleri ve Uygulama Teknikleri

2.4.5.1. Kum

Silisli kütlelerin, kayaların, doğal etkenlerle (yağmur, don, rüzgar, sıcak) parçalanarak ufalanmasından oluşan, deniz kıyısı, dere ve ırmak yatağı gibi yerlerde çok bulunan, ufak, sert taneciklerdir[2].

Büyüküğü 0-7 mm aralığında olan tanelerin bir araya gelmesiyle ortaya çıkan kum, tane büyüklüğüne göre;

- 0-1 mm İnce kum
- 1-3 mm Orta kum
- 3-7 mm İri kum

olmak üzere üç farklı kategoride sınıflandırılır[34].

Kum malzeme yer döşemesi olarak çok tercih edilmemekle birlikte, genel olarak döşemelerde kaplama malzemesine yatak görevi görmektedir. Döşeme yapılan yüzeylerde meydana gelebilecek oynama ve çökmeleri önlemek için, kum malzeme tabaka halinde serilerek kullanılır. Taban elemanı olarak 10-15 cm kalınlıkta kullanılmalıdır. Kumun içerisine hiçbir madde karışmaması, özellikle yapı malzemelerinde kullanılan kumun topraksız olması gerekir [34].

Yapı, kimya, döküm endüstrisi, arıtma tesisleri, boru imalatı, yüzey temizleme, tekstil, cam, spor alanları, park ve bahçe düzenlemeleri gibi birçok kullanım alanları vardır.

2.4.5.2. Çakıl ve Mıcır

Çakıl ve mıcır agrega olarak da adlandırılan belirli bir tane sınıflarına ayrılmış, kırma ve doğal olmak üzere iki farklı türe sahip, organik olmayan malzemelerdir. Çakıl olarak adlandırılan doğal hammaddeler ile mıcır olarak adlandırılan kırılmış agregaların tane boyutu 2-128 mm arasındadır. Tane boyutu 2-128 mm arasında olanlar ince agrega, 8-32 mm arasında olanlar ise iri agrega olarak adlandırılır. Sert kayaların kırılarak belirli irilikte eleklerden geçirilmesi ile elde edilen mıcır çakıla göre daha stabil ve düzgün yüzeyler oluşturur. Bağlayıcılar ile karıştırılıp nemli olarak serilerek sıkıştırılabilir. Tane boyutuna göre, 5 mm-14 mm arası olan mıcır 1 No mıcır, 14 mm – 22 mm arasında olan mıcır 2 No mıcır olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır.

Çakıl, mıcıra göre daha sıcak görümlü, doğal bir malzemedir. Ancak, hiçbir bağlayıcı karıştırılmadan serildiğinde stabil olmayan zeminler oluşturabilir. Ancak kum ve çimento ile karıştırılarak serilmesi sağlamlığını artırır. Çakıl ve mıcır yüzeyler temizliği zor ve kolay aşınmayan döşemelerdir. Çakıl mozaik döşemeler uygulandığı alana özel bir anlam ve güzellik kattığı gibi, üstünde konforlu bir yürüyüş imkanı ve sulama ile birlikte ortamı serinletici etki de sağlar. Tasarımda kullanıcı hareketlerini yönlendirmek veya durdurmak amaçlı, su kenarları, yürüyüş yolları ve oturma alanları gibi alanlarda

sıkça tercih edilir. Genel olarak, beton üretiminde, yol dolgusu ve kaplamasında ve yapı sektöründe, park ve bahçe düzenlemelerinde yoğun olarak kullanılmaktadır.



Şekil 2.29. Çakıl taşı döşeme.

2.4.5.3. Ağaç Kabukları

Ladin, göknar, çam, kayın, meşe ve sekoya gibi ağaçların kabukları zemin döşeme için, doğal kaynaklı estetik bir malzemedir. 5-10 cm kalınlığında hazırlanan ağaç kabukları, biyolojik aktivitesi olmayan yararlı materyallerdir. Su tutma kapasitesi yüksek, yavaş ayrışan maddelerdir. Yapısında çok az bulunan azot maddesinden dolayı bakteri ve mantarların gelişimi yetersizdir. Ağaç kabukları serildiği andan itibaren 3-4 yıl kadar tazeliklerini korurlar [2].



Şekil 2.30. Ağaç kabuğu döşeme.

2.4.5.4. Kırmızı Toprak

Kırmızı toprak 6-8 cm çakıl tabakası üzerine 8-10 cm kalınlıkta uygulanabilen doğal döşeme malzemesidir. Çamurlaşma ihtimaline karşı iyi bir drenaj oluşturulmalıdır.



Şekil 2.31. Kırmızı toprak döşeme.

2.4.5.5. Traverten

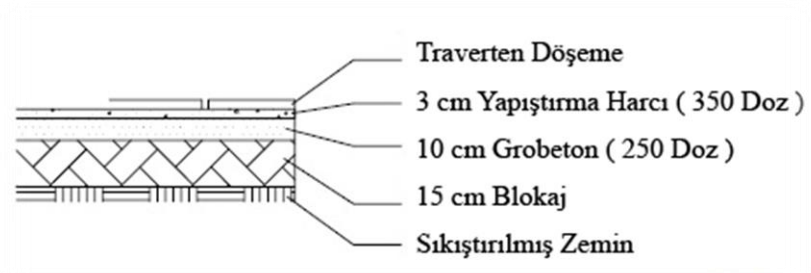
Traverten, basınçlı ortamda, içeriğinde erimiş halde karbondioksit bulunan yer altı sularının, suyun açık ve basınçsız ortama çıkması ile bünyesindeki karbondioksitin uçması ve kalsiyum karbonatın çökmesi sonucu oluşan kayalardır. Başka bir ifade ile, fay yarıklarından çıkan sıcak ve kireçli suların bünyesindeki karbondioksitin uçması sonucu çökelen kalker katmanlarının taşlaşması ile oluşan tortul kayadır. Bitki kalıntıları içeren traverten taşı, genellikle gri, beyaz ve açık pembe renkte, demir oksit bulunduranlar ise sarı renklidir.

Travertenler en küçük boyutu 30 cm ve daha büyük olarak hazırlanmış blok traverten ve en küçük boyutu 30 cm ve daha küçük hazırlanmış plaka traverten olmak üzere iki farklı şekildedir [35].

Traverten, uzun bir oluşum süreci geçirmeden yeryüzüne çıktığı için, mermer ve granit gibi oluşumunu tam olarak tamamlamış taşlara kıyasla daha az dayanıklıdır. Boşluklu yapısından dolayı içine aldığı su, zamanla taşın yapısında bozulma, aşınma gibi deformasyonlara sebep olmaktadır. Bu nedenle kullanılacağı bölgenin iklim şartları, çevre koşulları ve diğer malzemeler ile olan uyumu göz önünde bulundurulmalıdır.

Ülkemizde bol miktarda bulunması, hafif ve kolay uygulanabilir olması, dekoratif özelliği ve dış koşullara uygun olması nedeniyle çok fazla tercih edilmektedir. Cilalı ya da doğal olmak üzere iki farklı kullanım olanağı sağlamaktadır. İç mekan duvar

kaplama, süsleme, dış mekan merdiven kaplama, zemin döşeme, dış cephe kaplama, duvar kaplama gibi pek çok alanda kullanılmaktadır.



Şekil 2.32. Traverten döşeme detayı [3].



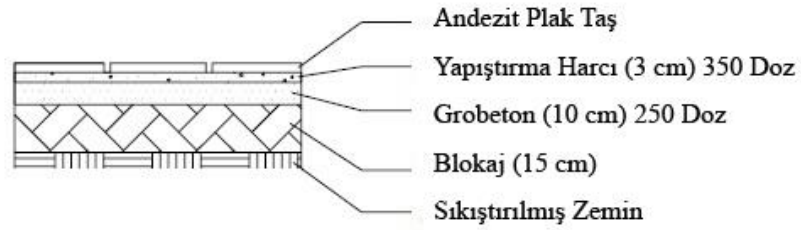
Şekil 2.33. Traverten döşeme.

2.4.5.6. Andezit

Doğal taş olan andezit taşı kütleler halindeki kayaların, istenilen boyutlarda kesilmesi ile elde edilir. Bileşimlerindeki açık ve koyu renkli minerallerin yüzde oranlarına göre pembemsi gri, morumsu kül ya da yeşilimsi boz rengi alırlar. Ayrıca içerisindeki feldspat kristalleri nedeniyle benekli bir görünümü vardır[35].

Andezit, blok ve plaka andezit olmak üzere iki farklı tipte kesilir. Boyutları en küçük 30 cm ve üzerinde olan blok andezit, en küçük boyutu 30 cm' den daha küçük olan ise, plaka andezit olarak adlandırılır. Karo fayans andezit, parke andezit ve kaldırım taşı olarak boyutlandırılmış andezitler plaka andezitlere örnektir. Plaka andezitler kenarlarının belirli bir ölçüde kesilmesine göre; kenarlı plaka andezit veya kenarsız plaka andezit olmak üzere iki şekildedir[35].

Andezit taşı, aşınmaya ve değişken sıcaklıklara dayanıklı, kaygan olmayan, özel bir bakım istemeyen ve yazın serin kışın sıcak tutan bir yapıya sahiptir. Dayanıklı yapısı sayesinde renk ve form özelliğini yıllarca muhafaza eder. Ayrıca cilalı ve cilasız olarak kullanılabilirdiğinden dekoratif özellik gösterirler. Bu yönleri ile, zemin döşeme, dekorasyon, süs, duvar kaplama, dış cephe kaplama gibi inşaat sektörü ve peyzaj düzenlemelerinde sıkça kullanılmaktadır [2].



Şekil 2.34. Andezit plak taş döşeme detayı[3].



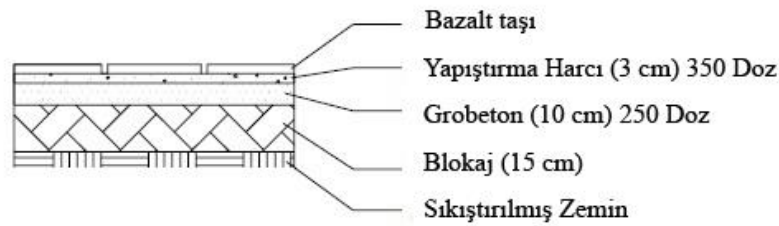
Şekil 2.35. Andezit döşeme.

2.4.5.7. Bazalt

Bazalt, erimiş lavların yavaş yavaş soğuması sonucu oluşan volkanik bir taştır. Genel olarak içeriğinde bulunan mineraller, feldspat, piroksen, olivin, magnezyum ve demir oksitleridir. Ayrıca, yapısında bulunan manyetit maddesinden dolayı siyah, gri ve füme renginde görünürler. Taşın açık yüzeylerinin hava ile temasında içeriğinde bulunan demir ve bakır minerallerinin oksitlenmeleri nedeniyle, sarımsı kahverengiden, kırmızımsı kahverengiye kadar farklılaşan renk bozulmaları görülmektedir [35].

Bazalt taşı dünya da bilinen en dayanıklı ve sağlam doğal taşlardanır. İklim ve çevre şartlarına, aşınma ve yıpranmaya karşı son derece dayanıklı, su emmeyen, sert, ince taneli ve yüksek basınca dirençli bir yapıya sahiptir. Homojen yapısı sayesinde düzgün ve kusursuz yüzeyler elde etmede son derece başarılıdır. Bu nedenle kullanım alanları çok geniş olup, yapı ve inşaat sektöründe en çok tercih edilen doğal taşlardan biridir. Cam, seramik ve mineral tabanlı yalıtım sistemlerinde, karayolları, demiryolları, kaldırımlar, tretuarlar, park ve bahçe düzenlemeleri, asfalt yol ve parke taşı yol yapımında, dekoratif uygulamalar, dış cephe, zemin kaplama ve duvar örme gibi mimari yapıların tüm alanlarında kullanılmaktadır. Ayrıca bazaltdan elde edilen taş yünü de ısı ve ses yalıtımı, yangın güvenlik sistemleri gibi yüksek sıcaklığa maruz kalınan alanlarda kullanılan bir yapı malzemesidir. Kullanım alanlarının çok çeşitli olmasına bağlı olarak çeşitli şekiller ve boyutlarda üretilmektedirler. Bunlardan bazıları; Bazalt küp taşı, bazalt plak taşı, bazalt oluk taşı ve bazalt bordür taşıdır.

Yapı ve kaplama alanlarında kullanılan bazaltlar, çatlak, kırık, çürük damar, gözenek ve dolgu gibi kaliteye etki eden faktörlere göre 1. ve 2. Sınıf bazalt olmak üzere iki gruba ayrılır. 1.Sınıf bazaltlar en küçük boyu 25 cm' den küçük plaka şeklinde kesilmiş, kalitesini etkileyebilecek hiçbir kusurun olmadığı taşlardır. 2. Sınıf bazaltlar ise; en küçük boyu 25 cm' den büyük blok şeklinde kesilmiş, kaliteyi olumsuz etkileyecek kusurların bulunduğu taşlardır. Ayrıca kenarlarının kesilme biçimine göre; kenarlı ve kenarsız bazalt plaka taş olmak üzere iki farklı tiptedir[35].



Şekil 2.36. Bazalt taşı döşeme detayı[3].



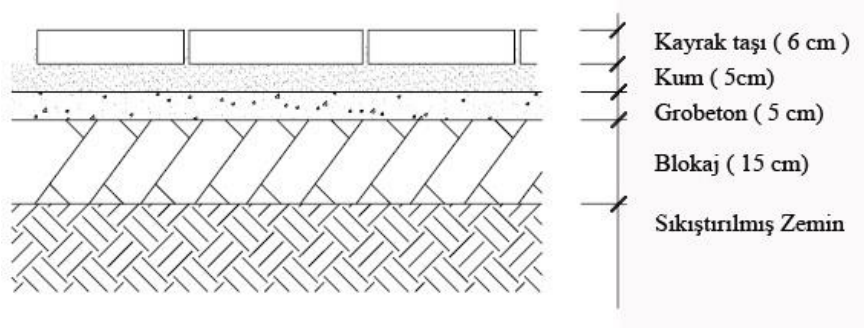
Şekil 2.37. Bazalt taşı döşeme.

2.4.5.8. Kayrak Taşı

Kayrak taşı, tabakalar halinde depolanan kil sedimentlerinden meydana gelmiş metamorfik bir taştır. Orjinal taş yatağında başkalaşım ile oluşan yarık ve çatlak hatlar, ince tabakaların kolayca elde edilmesinin sağlar. Bu ince yapıli tabakalar sert, sağlam ve gerilme direnci yüksek özellik gösterirler[34].

Kayrak, düşük basınç ve sıcaklıkta oluşan bir doğal taş olup, içinde bulundurduğu maden, tuz ve oksitlere göre siyah, kahverengi veya gri rengini almaktadır. Özel uygulamalar ile çıkartılıp işlenen kayrak taşı, çevre koşullarına ve aşınmaya karşı dayanıklı olup, büzülme, eğrilme, kırılma ve çatlama yapmaz. İnce yapısından dolayı döşenmesi çok kolaydır. Tercih edilmesindeki en önemli nedenlerden biri ıslak zeminlerde kayma yapmamasıdır. Özel bir bakım gerektirmeyen bu taş kış aylarında serin, yaz aylarında sıcak tutmaktadır.

Düşük maliyetli, dayanıklı ve estetik bir taş olması kullanım alanını genişletmiştir. İç ve dış mekan düzenlemelerinde sıkça kullanılan kayrak taşı, özellikle peyzaj düzenlemelerinde geniş kullanım alanına sahiptir. Kalınlıklarına göre değerlendirildiğinde, 1-3 cm kalınlığındaki kayrak taşları duvar kaplaması, şömine ve iç mekan döşemelerinde, 4-6 cm kalınlığında olanlar yaya yolları, araç yolları, park ve bahçe düzenlemeleri ile havuz kenarlarında, 6-10 cm olanlar ise merdiven basamağı ve adım taşı olarak kullanılmaktadır. Kayrak taşı toprak üzerine doğrudan uygulanabildiği gibi, bir miktar kum üzerine sıkıştırılarak ya da sert bir zemin ve döşeme yatağı üzerine harç ya da sulu harç derzli olarak da döşemesi yapılır[34].



Şekil 2.38. Kayrak taşı döşeme detayı[34].



Şekil 2.39. Kayrak taşı döşeme.

2.4.5.9. Granit

Volkanik bir taş olan granit; sert dokulu, işlenmesi kolay ve dayanıklı bir taştır. Yapısında bulundurduğu silis, kuvars, bazalt, feldspat gibi minerallerle magmatik orijinli çok sert bir kayadır. Aşınmalara, darbelere ve basınca dayanıklı, çok güzel renkleri ile bilinen en sağlam yapı malzemesidir[2]. Renkleri ana taşın bileşiminde yer alan mineral parçacıklarının rengine bağlı olarak açık griden, koyu yeşil ve siyaha kadar çeşitlilik gösterir. Ayrıca pembe ve kırmızı gibi renkleri de vardır. Kesilme ve işlenmesi en zor taş olarak bilinen granit, 6x6x6, 8x8x8 ve 10x10x10 cm gibi çeşitli boyutlarda olabilir.

Başlıca granit çeşitleri:

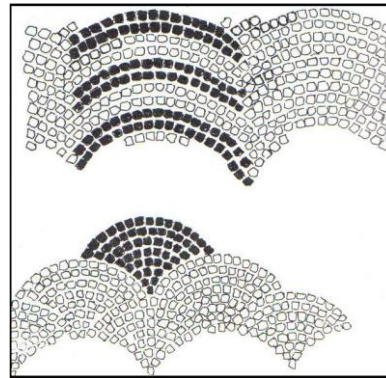
- Aplit granit; bünyesinde % 10'dan fazla kuvars, yaklaşık % 4 civarında mafit mineralleri, feldspat olarak yalnız alkali feldspat veya alkali feldspatın yanı sıra en fazla 1/1 oranında olacak şekilde plajiolklas içeren granitlerdir [35].

- Alkali granit; bünyesinde % 10'dan fazla kuvars, % 10'dan fazla alkali feldspat ve mafit mineralleri içeren granittir[35].
- Alkalikalt granit; bünyesinde % 10'dan fazla kuvars, % 10'dan fazla alkali feldspat, mafit minerali ve plajiyoklas içeren granittir[35].
- Granadiorit; içerisinde kuvars bulunmayan granittir [35].

Granitlerin formları genellikle plak, blok ve parke olmak üzere üç çeşittir. En küçük boyu 25 cm'den daha küçük olan plaka granitler kenarlarının belirli ölçülere göre kesilip kesilmemesine göre, kenarlı ve kenarsız plaka granit olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır[34]. Plak granitlerin uzunluk ve/veya genişlik olarak 900 mm'ye kadar boyutları vardır. Genellikle hazırlanan döşeme yatağı üzerine harç veya sulu harç ile döşemesi yapılır [2].

Blok granitler 75-125 mm kalınlık, 75-125 mm genişlik ve 175-300 mm uzunlukta dikdörtgen şeklindedir. Blok granitlerin yüzeyleri kaymaya karşı direnç sağlaması için yontulur veya kesilir. Esnek bir döşeme yatağı ve temel üzerine, 13-25 mm'ye kadar kum dolgu derzli olarak döşenir[33].

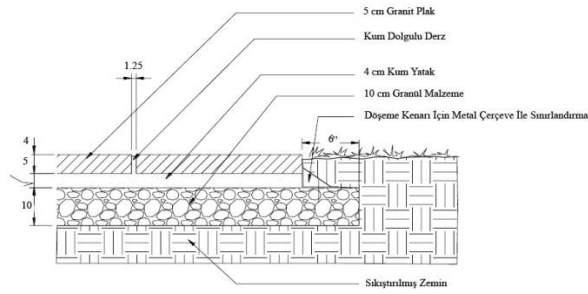
Granit dayanıklı yapısı, güzel ve estetik görünümü ile yapıların dış cepheleri, anıtsal yapılar, merdiven basamakları, yürüyüş yolları ve bordürler, meydanlar, park ve bahçe düzenlemeleri gibi birçok alanda en çok tercih edilen döşeme malzemelerindendir.



Şekil 2.40. Granit parke döşeme plan görünümü[3].



Şekil 2.41. Granit küp taş.



Şekil 2.42. Granit plak döşeme detayı [3].



Şekil 2.43. Granit plak taş döşeme.

2.4.5.10. Mermer

Mermer, esas bileşeni kalsiyum karbonat olan kayaların ısı ve basınç altında metamorfizma veya yeniden kristalleşme (rekristalizasyonu) sonucu oluşan, bileşimlerinde en az % 95 CaCO₃ bulunan, genellikle yoğunluğu 2550 – 2800 kg / m³

arasında değişebilen, bünyesinde bulunan ikincil minerallerden dolayı çeşitli renklerde olabilen ve kesilip parlatılabilen bir taştır[35].

Boyutlarına göre, 30 cm' den büyük olarak kesilip hazırlanan blok mermer ve boyutu 30 cm' den daha küçük kesilen plaka mermer olmak üzere iki çeşit kullanımı mevcuttur. Kenarlarının belirli ölçülerde kesilmesi durumuna göre; Kenarlı veya kenarsız blok ya da plaka mermer olarak da sınıflandırılır[35].

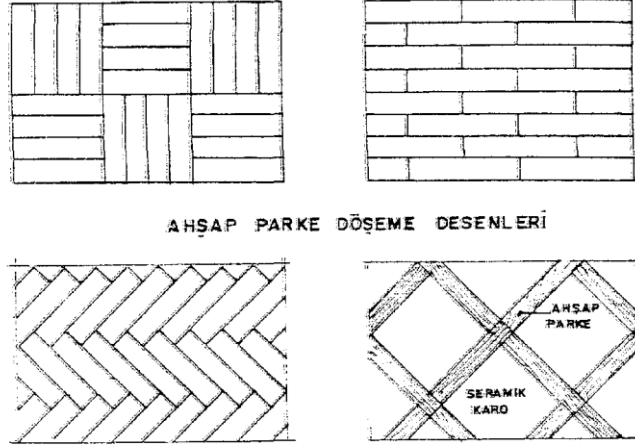
İçerisinde yer alan silikat mineralleri sebebiyle çeşitli renklere sahiptir. Çevre ve iklim şartlarına, darbe ve aşınmaya son derece dayanıklı olan mermerin, özellikle su içi ve suyla ilişkili yapılarda geniş kullanım alanı vardır. Mermer zemin döşemesi, 8-10 cm grobeton tabakası üzerine, 2-3 cm harç ile mermerin yapıştırılması ve derzlerin çimento şerbeti ile doldurulması işlemine dayanır[2].



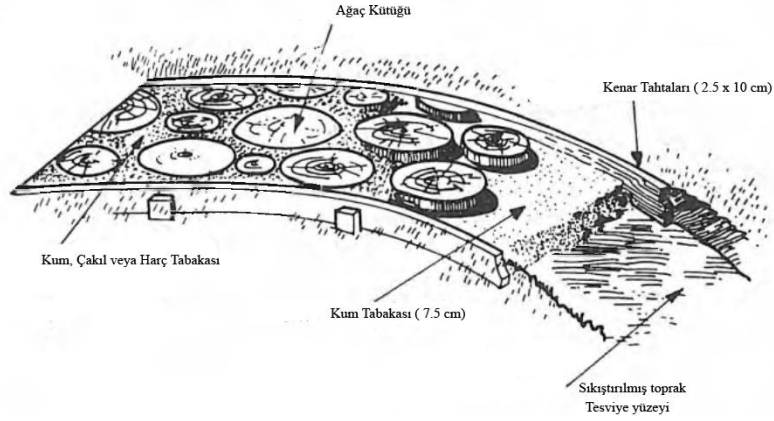
Şekil 2.44. Mermer döşeme.

2.4.5.11. Ahşap

Çam, sedir, servi, meşe, gürgen ve kestane gibi peyzaj düzenlemelerinde sıkça kullanılan ağaçlardan elde edilen, 3-4 cm kalınlığında ve istenilen biçimde bloklar halinde kesilip hazırlanan ahşap malzeme merdivenlerde, köprü ve geçitlerde döşeme malzemesi olarak kullanılmaktadır. Yanı sıra ağaç kütüğü şeklinde uygulamalar da yapılmaktadır. Kum yatak üzerine uygulanan ahşabın gerekli koruma önlemleri alınarak uzun yıllar dayanması sağlanabilir [2].

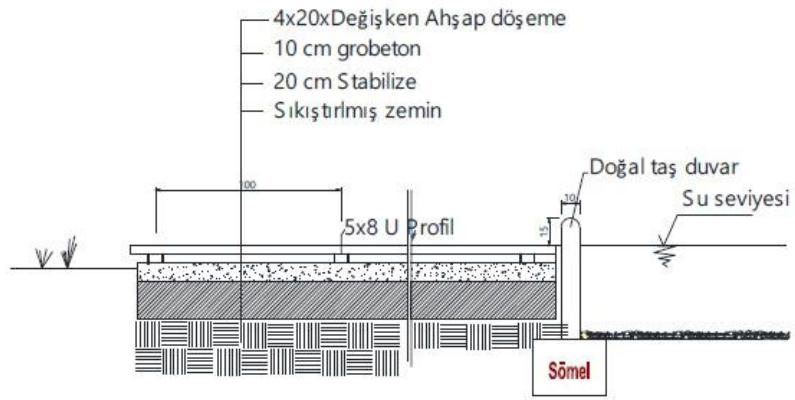
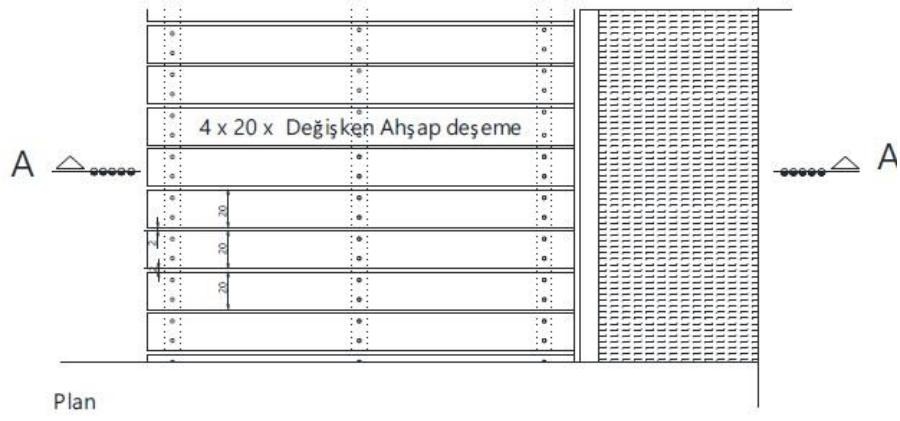


Şekil 2.45. Ağısap parke döşeme desenleri [33].



Şekil 2.46. Ağıaç kütüğü döşeme detayı [34].

Ağıaç kütüğü, kullanıldığı alanlara doğal ve estetik bir görünüm sağlar. Zemin döşemelerinde ilgi çekmek ve ortama doğal bir hava katmak için tercih edilen en etkili malzemelerden biri de ağıaç kütüğüdür. Döşeme için uygun türde ağıaçlardan, 13-18 cm yüksekliğinde ve farklı çaplarda kesilen kütükler kum, toprak veya harç yatağına döşenmektedir. Dşenen ağıaç kütükleri arasında oluşan boşluklara kum, çakıl, mıcır ve toprak malzeme doldurulabilir. Doğal bir malzeme olan kütüğün sıcak ve güneş etkisi ile çatlama olasılığına karşın, gölge ve rutubetli yerler tercih edilmelidir. Park ve bahçelerin yol döşemelerinde tercih edilen ağıaç kütüklerin görsel etkilerini uzun süre korumaları ve dayanıklı olmaları için koruyucu macunların kullanımı son derece etkili olmaktadır.



Şekil 2.47. Ahşap döşeme detayı[3].



Şekil 2.48. Ahşap döşeme.



Şekil 2.49. Ahşap ve ağaç kütüğü döşeme.

2.6. GÖRSEL PEYZAJ KALİTESİ

Görsellik, nesnelerin görme duyusu ile algılanan (renk, biçim, doku vb.) özelliklerinin, kendi içinde ve buldukları mekan ile oluşturdukları bütününi kişide bıraktığı anlamsal ve duygusal bir ifadesidir.

“Görsel Kalite (Visual Quality)” ise, güzellikle eş anlamlı olup, gözlemcinin beğenisine bağlı estetik mükemmelliği ifade eden, nesnel bir kavramdır. Görsel kaliteyi artıran en önemli unsur estetikdir. Daniel ve Boster (1976), çevrenin algılanan özelliğini belirtmek için “manzara güzelliği (scenic beauty) terimini kullanmışlardır. “doğal güzellik (natural beauty)”, “peyzaj estetiği (landscape esthetics)”, “manzara kaynağı (scenic resource)” gibi terimler de aynı anlamı taşımaktadır[5].

Görsel peyzaj, algılanan doğal ve kültürel çevreye ait özelliklerin kişilerin düşünce ve duygularına bağlı yorumlandığı, ekolojik, sosyal ve psikolojik faktörleri kapsayan ve aynı zamanda estetik değeri ifade eden bir terimdir. Çevredeki nesnelerin her birinin kendine has fiziksel ve işlevsel özelliklerinin olması, kişilerin beğeni ve özümleme durumlarının farklı olmasına neden olur. Kişilere göre değişen algı, nesnelere kişilerin duyguları ile özdeşleşen negatif veya pozitif yönlü anlamlar yüklenmesini sağlar [22].

Görsel peyzaj kalitesi, peyzaja ait görsel bilginin birey tarafından idealize edilerek peyzaja uygunluğunun değerlendirilmesi olarak ifade edilmektedir[5]. Başka bir ifade ile görsel kalite, görünen peyzaj özelliklerinin, insan davranışlarına yansıyan algısal ve

duygusal etkilerinin, psikolojik değerlendirme sürecinde ortaya çıkan bir sonucudur diyebiliriz. Peyzajın kalitesi yalnızca peyzajın fiziksel özelliklerine ve ölçülebilir kaynaklara bağlı kalmadan, kullanıcı düşünceleri, tercihleri ve gereksinimlerinin de değerlendirilmesi ile ortaya koyulabilir [22].

Kaplan(1978)'a göre; insanın evrimsel süreci göz önüne alındığında, tercihler temel gereksinimlerle yakından ilişkilidir. Tercih edilen çevreler insanın daha etkin olduğu ve gereksinimlerinin en fazla karşılandığı mekanlar olmaktadır[4].

Tasarımı yapılacak alanın görsel kalitesinin saptanması, yani estetik değerinin bilinmesi, peyzaj değerlendirmesi ile ilgili yapılan çalışmalarda üzerinde durulan bir konudur. Bir yaklaşım olarak, peyzajı; toprak çeşitleri, arazi formları veya vejetasyonu dikkate alarak sınıflandırılacak ve haritası yapılacak bir özellik olarak gören plancılar veya coğrafyacılara, peyzajın görsel kalitesini fiziksel özellikleri açısından değerlendirirken, bir başka yaklaşım; peyzajın görsel kalitesinin kullanıcı tercihleri ile ilişkilendirilerek ölçülebileceği yönündedir[5].

Kaplan, 1979'de yaptıkları çalışmada kişilerin doğal görüntüleri kentsel görüntülere göre daha çok tercih ettiklerini ortaya koymuşlardır[36]. Bu doğrultuda, kişilerin tercihleri ve ihtiyaçlarına göre şekillenen tasarım ve planlarda, işlevsel beğenin yanı sıra görsel beğeni üzerinde de önemle durulmalıdır.

Linton (1968)'a göre görsel kaliteyi belirlemede etkili olan bileşenler şunlardır;

Çizelge 2.2. Görsel Kaliteyi Etkileyen Bileşenler[22].

GÖRSEL KALİTE GELİŞİMİNİ BELİRLEYEN ÖNEMLİ BİLEŞENLER			
Nesnenin Etkiye Sebep Olan Karakteristik Özellikleri	Alan ve Çevreleyen Peyzajın Karakteristik Özellikleri	Gözlemcinin Karakteristik Özellikleri	Bakış Noktası ve Diğer Değişkenlerin Karakteristik Özellikleri
Renk Biçim Doku Nitelik ve Gruplama Uzunluk Alanı Hareket Diğer Efektler (gürültü, koku vb.) Ölçek	Renk Doku Su Yapısı Topoğrafya Bitki Yapısı Relik ve Endemik Eşsiz Kombinasyonlar Vejetasyon türlerinin ara yüzleri Yer örtücü ve yapı Mimari form özellik Tarihi belirginlik Alanın eşsizliği Görsel Karakter Panoramik Nesneye yönelmiş Çevrelenmiş Odaklanmış Gölgelenmiş Atmosfer koşullarıyla algılanan	Sayılar Duyarlılık Tavır Beklentiler Tercih	Bakış Noktası Nesneye göre yönelme Kalite (Ör. Peyzajlı yol/patika, tarihi alan, endüstri alanı, çöplük, cadde vb.) Diğer Değişkenler Görüntü süresi Atmosfer Koşulları Mevsim Işık

Kompozisyonların görsel elemanlarının ve görsel kalitenin değerlendirilmesi tasarım öge ve ilkeleri ile, estetik kriterler doğrultusunda yapılmalıdır. Tasarım elemanlarının çizgi, şekil, form, renk ve doku özelliklerinin, denge, tekrar, ritim ve zıtlık gibi tasarım ilkeleri ile olan ilişkisi peyzajın bütünü ve görsel kalitesini ifade etmektedir. Ayrıca, peyzajın karakterini (kentsel, kırsal vb.) oluşturan her bir parçanın kültürel değer taşıması, çevre ile bütünlük göstermesi ve mekana özgü bir anlam taşımaları peyzajın kalitesini tanımlamada önemli bir ölçüttür [22].

Görsel peyzaj kalitesi, peyzajın yapısına bağlıdır. Peyzajın görsel estetik değeri ve dikkat çekici özelliği kişilere göre değişir, görünüm içerisinde yer alan bitkisel çeşitlilik, orman, su toplulukları, tarihsel öğeler, jeolojik oluşumlar gibi unsurların yer aldığı alanlar dikkat çekme özelliği gösterir. Peyzaj yapısı ne kadar doğal, uyumlu, açık, gizemli, çeşitli, düzenli ve güven verici ise görünümün güzelliği de o derece yüksektir. Görsel estetik değeri oluşturan bu unsurlar, yapılacak peyzaj planlama ve tasarım kararlarına da yansıtılmalıdır. Fiziksel çevrenin değişen yapısını ve etkilerini ele alan görsel kalite analizleri, alanın ekolojik değerleri ve estetik kriterleri de konu

edindiğinden, kentsel planlama, kırsal planlama, tasarım ve yönetim kararlarının alınmasında dikkate alınması gereken önemli veriler oluşturur [37].

Kişilerin ihtiyaçları doğrultusunda alan kullanım planları ve tasarımı yapılırken, aynı zamanda kişilere estetik, hoş giden görünümler sunabilecek, ruhen ve bedenen iyi hissetmelerini ve kaliteli zaman geçirebilecekleri ortamların sağlanması için görsel kalite faktörü üzerinde önemle durulmalıdır. Görsel kalite, insanların buldukları mekana ait olma ve memnun kalma hisleri üzerinde olumlu ya da olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle görsel peyzaj kalitesi alan kullanımına yönelik alınan kararlarda belirleyici bir özellik gösterir [38].

Günümüz çağında nüfusun artmasıyla hızlanan kentleşme ile doğal ve kültürel peyzajların karakteristikleri, ekosistem hizmetlerinin ve peyzaj kaynaklarının sürdürülebilirliği olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu yönüyle çevrenin, doğal ve kültürel kaynaklı peyzaj değerlerinin devamlılığının sağlanması ve yaşanılabilir ortamlar oluşturulması, kaynakların dengeli ve doğru kullanımı ile korunmasına bağlıdır. Ülkemizde bu amaç doğrultusunda, belirlenen bazı peyzaj alanları “korunan alan” statüsüyle ayrılmaktadır. Doğa koruma amaçlı yapılan bu çalışmalar görsel kalite kriterine bağlı sürdürülmektedir.

2.7. GÖRSEL ETKİ DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ

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. Ayrıca, günlük yaşamı, fiziksel planlama ve tasarım çalışmalarını yönlendirmektedir[37]. Çevrenin soyut ve somut niteliklerinin değerlendirilmesi, çevre planlama ve tasarlama problemlerinin çözümü içinde bir kaynak görevi görmektedir[11].

Görsel etki değerlendirme çalışmalarının temel amacı, kullanıcıların beğeni ve tercihlerinin, planlama ve tasarım çalışmalarında kullanılacak görsel kriterleri oluşturmak, çevre koruma ve geliştirme için gerekli çevresel verilerin belirlenmesidir. Alan kullanımı, koruma ve geliştirmeye dayalı stratejilerin belirlenmesi ve kontrol kararlarının alınması için, alandaki mevcut elemanların ve getirilecek yeni elemanların

değişime yönelik görsel etkilerinin değerlendirilmesi ve farklı çevrelerle kıyaslanması gerekmektedir. Bu nedenle çevrenin görsel niteliklerini değerlendirme yöntemleri geliştirilmeli ve uygulanmalıdır[11].

Çevre bileşenlerinin ve kullanıcı özelliklerinin çevrenin görsel kalitesine etkisinin belirlenmesi amacıyla, çevrenin görsel niteliklerini, kullanıcı kişi ve grupların tercihlerini ve çevre-kullanıcı ilişkisini değerlendirmek gerekmektedir. Özellikle bölgenin ve kullanıcıların sosyal, kültürel ve demografik yapısı görsel beğeni ve tercihlerini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu doğrultuda, çevre bileşenlerinin ve kullanıcı özelliklerinin görsel çevreye etkilerini önceden tespit etmek, koruma ve geliştirme amaçlı planlama ve tasarım süreçlerinde yönlendirici olmaktadır. Ayrıca, çevre daima değişim içerisinde olduğundan, görsel değerlendirme çalışmalarında zaman faktörünün etkilerigöz önünde bulundurulmalıdır.

Peyzaj değerlendirmeleri ile amaçlanan; peyzaj özelliklerini tanımlamak ve değerlerini ölçmektir. Ayrıca, bir peyzajın teknik ve sosyal yönden beklenen ölçütleri ne kadar karşıladığını sorgulamaktadır.

Unwin (1975), peyzaj değerlendirmesinin üç aşamasını envanter çalışması, peyzaj estetik değerinin belirlenmesi ve peyzaj kalitesinin değerlendirilmesi olarak tanımlar. Envanter aşaması peyzajı oluşturan elemanların ortaya konduğu ilk aşamadır. İkinci aşama, görsel peyzajın yargılar ya da tercihlerin araştırılması ve ölçülmesi yoluyla peyzajın estetik değerinin belirlenmesidir. Görsel değerlendirme çalışmaları, estetiği; planlama, tasarım ve yönetim ile bütünleştirmeye çalışır[4].

Peyzajın değerlendirilmesi tasarımı yapılacak alana ait niteliklerin tespiti ve sınıflandırılması ile karşılıklı ilişkilerine bağlıdır. Elde edilen değerlendirme sonuçları alan kullanım şekli ve önerilerinin belirlenmesinde büyük önem taşımaktadır[4].

Kentsel tasarım ve uygulamalarda temel kaynak olan görsel etki değerlendirmesi, çevrenin fiziksel gelişimini, çevre elemanlarının görsel, sosyal ve kültürel değerlerinin görsel açıdan analizini ve aralarındaki olumlu ve olumsuz etkileri analiz eder. Çevrenin karakteristik özelliklerinin korunması ve sürdürülebilirliği yönünden önemli olan peyzaj değerlendirmesi, bilimsel analizler doğrultusunda yapılmaktadır.

Peyzajın görsel etkisini belirleyen temel kalite grupları şunlardır[22];

- Doğallık,

- Süreklilik,
- Algılanabilirlik,
- Yenilik-Gizem,
- Karmaşıklık-Çeşitlilik,
- Tutarlılık,
- Anlamlılık

Dunn (1976)'a göre peyzaj görsel kalitesinin değerlendirilmesine yönelik ilk girişim 1929'da yayımlanan Addison Raporu'dur. Bu rapor, İngiltere'deki görsel etkisi fazla olan milli park alanlarının listesini içerir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1969 yılında, Ulusal Çevresel Politika Yasası'nın ortaya çıkmasıyla peyzaj etki değerlendirmesi çalışmaları, kaynakların sistemli bir analiz ile tanımlanması, yönetilmesi ve korunması için alınan yasal kararlara göre sürdürülmüştür. Peyzaj politikalarının ve yasalarının çıkması ile peyzajın görsel kalite değerlendirmesi için çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Hem algısal hem de uzman tabanlı peyzaj estetiği değerlendirme yaklaşımlarına farklı disiplinlerinin de (ormancılık, coğrafya, peyzaj mimarlığı, psikoloji vb.) katkıları olmuştur[4].

Lothian (1999)'a göre; Görsel değerlendirmede temel alınan yaklaşımlar şunlardır;

- Nesnel veya Fiziksel Yaklaşım Modeli
 - Peyzajın görsel kalitesi (fiziksel niteliği)
 - Görsel kalite (Peyzaj uygunluğunun ölçülmesi)
 - Öznelliğin nesnel değerlendirmesidir.
- Öznel veya Psikolojik Yaklaşım Modeli
 - Peyzaj kalitesi, (Algısal temelli)
 - Anketler, (Kullanıcı sorveyi)
 - Nesnelliğin öznel değerlendirmesidir [39].

Peyzaj etki değerlendirme yöntemleri üç farklı yöntemi kapsamaktadır. Bunlar;

1. Biçimsel estetik yaklaşım modeli
2. Psikolojik yaklaşım modeli
3. Psikofiziksel yaklaşım modeli[5].

2.7.1. Biçimsel Estetik Yaklaşım Modeli

Peyzajın görsel değerlendirmesinde sıkça kullanılan ‘Biçimsel estetik yaklaşım modeli’ nin temeli, peyzajın estetik değerinin, peyzajı oluşturan unsurların biçimsel niteliğine bağlı olduğuna dayanmaktadır. Manzaranın estetik biçimsel görünümü bir takım tasarım öge ve ilkelerine göre değerlendirilir. Estetik özellikleri oluşturan renk, biçim, çizgi ve doku gibi ögeler manzarayı tanımladığından, peyzaj değerlendirmesinde belirleyici olmaktadır[5].

Wherreth (1996)’a göre, peyzajalanlarını sınıflandırılırken, peyzaj öğelerinin biçimsel yapısı, farklılık, birlik, bütünlük veya karmaşıklık gibi ilkeler açısından incelenmelidir. Uzman görüşüne dayanan bu değerlendirme yönteminde analizi yapılacak peyzaj özellikleri, çalışmanın amacına göre belirlenmektedir. Bu doğrultuda peyzaj kompozisyonlarında görüntüleri çerçevenme, odaklanma ve zıtlık gibi ilkeler bazında değerlendirilirken, bazı peyzaj görüntüleri de tekstür ve derinlik gibi ilkelere göre değerlendirilmelidir[38].

2.7.2. Psikolojik Yaklaşım Modeli

‘Psikolojik yaklaşım modeli’, manzaranın görsel değerinin, gözlemcinin algı ve estetik kriterlerine bağlı olduğu düşüncesine dayanır. Peyzajı oluşturan unsurların fiziksel özellikleri dikkate alınmadan, görünümünün kişide uyandırdığı olumlu veya olumsuz duygular peyzajın kalitesini belirlemektedir. Algı biçimi ve estetik değerler kişilere göre değiştiğinden, bu yaklaşım modeli peyzajın görsel değerini belirlemede farklı ifadelere neden olacaktır [5].

Bu model, manzaranın estetik değerini, komplekslik, gizemlilik, okunaklılık, anlaşılabilirlik, yenilik, güzellik ve uyum gibi nitelikler bakımından değerlendirmektedir. Görsel kalite bakımından yüksek değere sahip peyzajlar kişilerin psikolojileri üzerinde güven, mutluluk, rahatlama, coşku gibi olumlu duygusal etkiler bırakırken, düşük kaliteli peyzajlar korku, güvensizlik, stres, kasvet gibi olumsuz etkiler bırakmaktadır[5].

Peyzajların duyular ile algılanan ve algısal süreçte değerlendirilip yorumlanan bir takım özellikleri, kişilerin peyzaj kullanım tercihlerini belirlemektedir. Psikolojik olarak olumlu hisler yaratan peyzaj alanları, daha çok tercih edilmektedir.

2.7.3. Psikofiziksel Yaklaşım Modeli

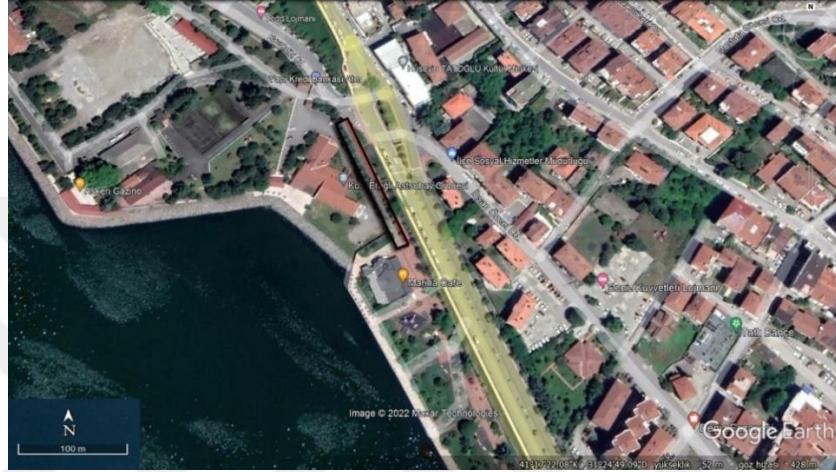
‘Bıçimsel estetik yaklaşım modeli’ ve ‘Psikolojik yaklaşım modeli’ni birleştiren ‘Psikofiziksel yaklaşım modeli’, fiziksel peyzaj özelliklerinin analizine dayanmaktadır.

Bu modele göre; Peyzajın görsel kalitesi çevrenin fiziksel özelliklerinin uyarıcı etkileri ile, hem kullanıcı hem de uzman grubunun algısal tepkileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ile belirlenir. Buna göre, topoğrafya, su, bitki örtüsü gibi peyzaj unsurlarının oluşturduğu manzaranın görsel güzelliği ve estetik değerinin etkisi, algısal tepkinin niteliğini ortaya koyar. Arazi örtüsü, arazi kullanımı ve orman yapısı gibi ölçülebilen peyzaj özellikleri ve kullanıcıların peyzaj kalitesine yönelik değerlendirmeleri, bir takım istatistik testlerle analiz edilmektedir. Eşli karşılaştırmalar, Likert ölçekleri, çeşitlendirmeler ve sınıflandırma ölçekleri gibi yöntemler, peyzajın niceleyici olarak değerlendirilmesinde kullanılmaktadır[5].

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. MATERYAL

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



Şekil 3.1. Çalışma alanı uydu görüntüsü.



Şekil 3.2. Çalışma alanı fotoğrafı.

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 değerlendirme ve sert zemin döşeme malzemelerine ilişkin elde edilen literatürler de çalışmanın bir diğer materyallerini oluşturmaktadır.

3.2. YÖNTEM

Çalışmanın amacında da belirtildiği üzere çalışma alanı olan Zonguldak İli, Ereğli İlçesi kıyı bandı üzerinde yer alan bir bölgenin görsel etkisini artırabilecek bir döşeme malzemesi belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma yöntemi, peyzajın görsel etki değerlendirme yöntemlerinden 'Psikofiziksel yaklaşım modeli' baz alınarak çevrenin fiziksel özellikleri ile katılımcıların algısal tepkileri arasındaki ilişkinin tespitine dayanmaktadır.

Bu doğrultuda katılımcıların algısını yönlendirebilmek ve odaklanmalarını sağlayabilmek adına çalışma kapsamında belirlenen tüm döşeme malzemeleri aynı görüntü üzerinde çalışılmıştır. Aksi durumda farklı bölgelerden alınan görüntülerdeki fiziksel öğeler algıda farklılık yaratacağından görsel kalite değerinin tespitinde olumlu ya da olumsuz yanıltıcı sonuçlar meydana getirebilecektir. Hazırlanan görüntülerde çevreye ait tüm fiziksel öğelerin aynı olması, döşemede kullanılan farklı malzemelerin çevredeki öğelerden soyutlanarak daha net algılanmasını sağlayacağı düşünülmüştür. Yanı sıra alanın görüntüsü kullanılan kameranın insan boyunda tutularak göz seviyesinden çekilmesi ile elde edilmiştir. Bu sayede fotoğrafa bakan kişinin kendisini alandaymış gibi hissederek kurgu tasar görüntülerini daha gerçekçi algılaması hedeflenmiştir.

Anketlerin hazırlanması başlığı altında verildiği gibi, Çakıcı (2007)'nin çalışmasında belirtilen peyzajın görsel etki değerlendirme kriterleri baz alınarak hazırlanan değerlendirme tablosu ve kurgu tasar görüntülerinin yer aldığı anketler katılımcıların değerlendirmesine sunulmuştur.

Anketlerden elde edilen verilerin analizleri ile hem çalışma alanı için hem de peyzaj tasarımlarında kullanılacak sert zemin döşeme malzemelerinin seçiminde tasarımcılara ve yerel yönetimlere yön gösterebilecek öneriler geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Çalışmaya ait genel çalışma planı Şekil 3.3' te verilmiştir.

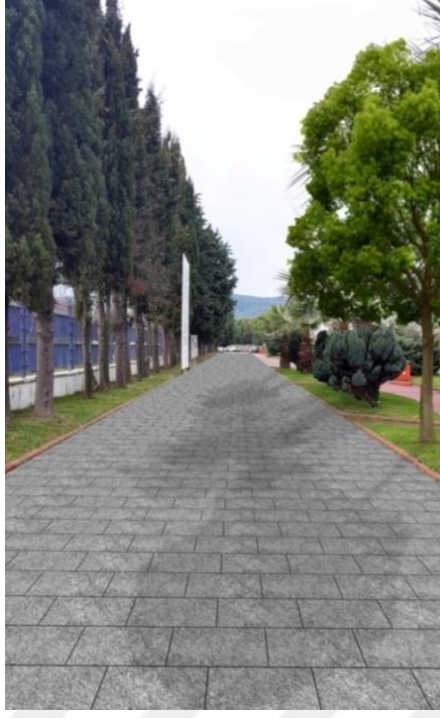


Şekil 3.3. Genel çalışma planı.

3.2.1. Alanın Görsel Etki Değerini Yükseltebilecek Öneri Tasarıları Ve

Görüntülerinin Hazırlanması

Çalışma konusuna ait literatür toplanmasının ardından ilk aşama çalışmanın ana materyalini oluşturan Ereğli Sahili kıyı bandı üzerindeki alanın görsel etki değerini yükseltebilecek öneri tasarı 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.



Şekil 3.4. Andezit malzemesi kullanılan 1 No'lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.5. Bazalt malzemesi kullanılan 2 No'lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.6. Beton malzemesi kullanılan 3 No'lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



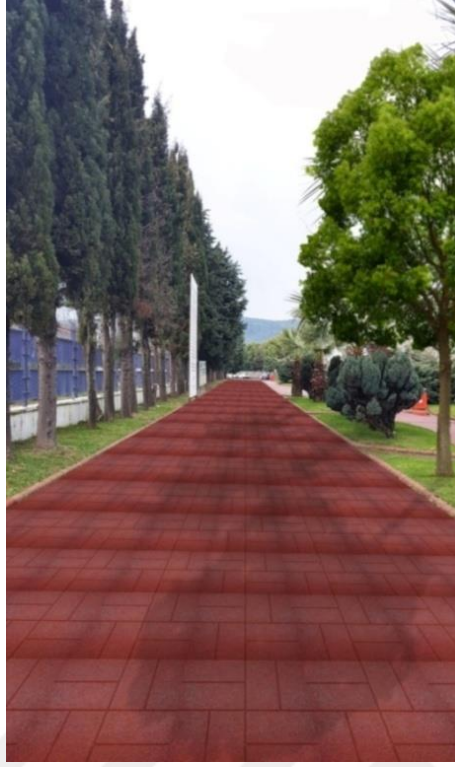
Şekil 3.7. Çakıl malzemesi kullanılan 4 No'lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.8. Çimtaşı malzemesi kullanılan 5 No'lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.9. Granit malzemesi kullanılan 6 No'lu kurgu tasar görüntüsü (Orijinal 2021).



Şekil 3.10. Kauçuk malzemesi kullanılan 7 No'lu kurgu tasar görüntüsü (Orijinal 2021).



Şekil 3.11. Kayrak taşı malzemesi kullanılan 8 No'lu kurgu tasar görüntüsü (Orijinal 2021).



Şekil 3.12. Kilitli beton parke malzemesi kullanılan 9 No’lu kurgu tasar görüntüsü
(Orijinal 2021).



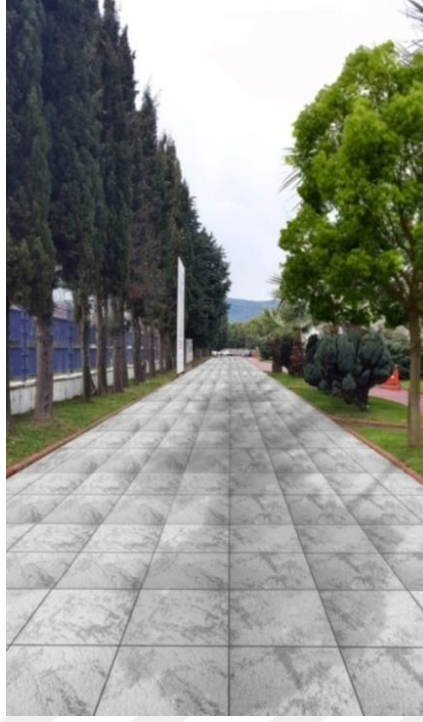
Şekil 3.13. Kırmızı toprak malzemesi kullanılan 10 No’lu kurgu tasar
görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.14. Kum malzemesi kullanılan 11 No'lu kurgu tasar görüntüsü (Orijinal 2021).



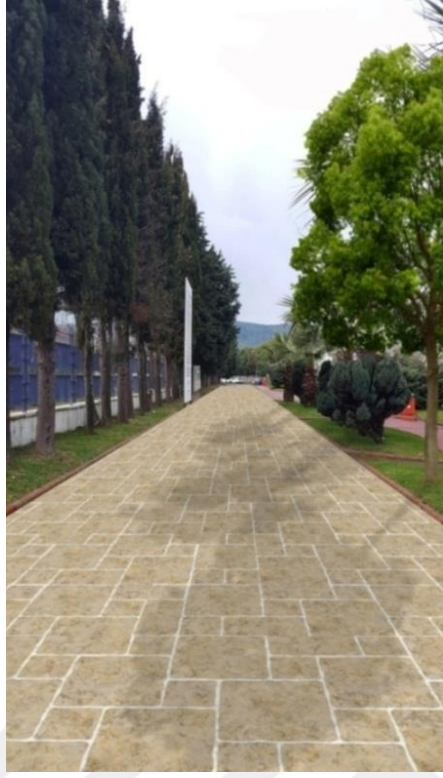
Şekil 3.15. Kütük malzemesi kullanılan 12 No'lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



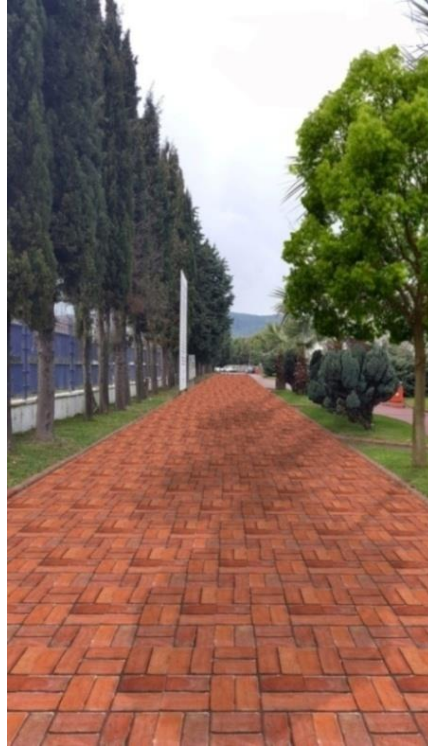
Şekil 3.16. Mermer malzemesi kullanılan 13 No’lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.17. Mozaiktaş malzemesi kullanılan 14 No’lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.18. Traverten malzemesi kullanılan 15 No'lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.19. Tuğla malzemesi kullanılan 16 No'lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).



Şekil 3.20. Ahşap malzemesi kullanılan 17 No’lu kurgu tasar görüntüsü (Orijinal 2021).



Şekil 3.21. Asfalt malzemesi kullanılan 18 No’lu kurgu tasar görüntüsü(Orijinal 2021).

3.2.2. Anketlerin Hazırlanması

Anket sorularının hazırlanması aşamasında çok sayıda yerli ve yabancı anket formu incelenmiş ve uzman görüşlerinden yararlanılmıştır. Anketlerin anlaşılabilir olmasına dikkat edilmiştir.

100 kullanıcı ve 20 uzmandan (peyzaj mimarı) oluşan katılımcılara 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 peyzajın görsel etki değerlendirme kriterleri baz alınmıştır [4].

Çizelge 3.1. 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

Diğer yandan bireylerin sosyo-demografik özelliklerini, araştırma konusuna genel bakış açılarını, kurgu tasar görüntüleri hakkındaki düşüncelerini tespit etmeye yönelik sorulara da ankette yer verilmiştir.

Çizelge 3.2. Anket Çalışmasında Katılımcılara Yöneltilen Sorular

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

3.2.3. Anketlerin Uygulanması

Çalışma kapsamında ankete katılacak kişi sayısı, çalışma alanı olan Ereğli İlçesi'nin 175.726. olan nüfusu dikkate alınarak aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{N \cdot D^2 + Z^2 \cdot P \cdot Q} \quad [40].$$

Formülde; n: Örnek büyüklüğü (175.726.), Z²: Güven katsayısı (%95'lik güven katsayısı 1,96 olarak alınmıştır), P: Ölçmek istediğimiz özelliğin evrende bulunma ihtimali (Çalışmamızın çok amaçlı olmasından dolayı bu oran %50 alınmıştır), Q: 1-P, D: Kabul edilen örnekleme hatası (%5) şeklinde ele alınmıştır. % 95 güven düzeyi için örnek büyüklüğü hesaplanmış ve yapılması gereken minimum anket sayısı 96 olarak bulunmuştur.

Bu doğrultuda, ankete katılacak kişi sayısı 100 kullanıcı ve 20 uzman (peyzaj mimarı) şeklinde belirlenmiştir. Her bir katılımcıdan 18 adet kurgu tasar görüntülerini verilen kriterler doğrultusunda hazırlanan değerlendirme tablosundaki likert ölçeği üzerinden puanlamaları istenmiştir. Anketlerin doldurulması aşaması yüz yüze görüşmeler ve e-mail aracılığı ile bilgisayar ortamında yapılmıştır. Çizelge 2.1. de verildiği gibi en azdan en çoğa doğru -2 ile +2 arasında belirlenen kutucuklardan yalnız birinin işaretlenmesi yoluyla anket çalışması tamamlanmıştır.

3.2.4. Anketlerin Değerlendirilmesi

Hazırlanan 18 adet kurgu tasar görüntülere ait katılımcı puanlamaları SPSS programına (-2=1, -1=2, 0=3, 1=4, 2=5 şeklinde girilmiştir.) Diğer yandan bireylerin sosyo-demografik özelliklerini, araştırma konusuna genel bakış açılarını, kurgu tasar görüntüleri hakkındaki düşüncelerini tespit etmeye yönelik sorulara da ankette yer verilmiştir.

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.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışma çerçevesinde uygulanan anketin birinci bölümünden edinilen veriler doğrultusunda kullanıcı ve uzman grubundaki katılımcıların sosyo kültürel özelliklerine göre dağılım oranları çizelge 4.1’de verildiği gibidir.

Çizelge 4.1. Kullanıcı-Uzman Grubu Sosyokültürel Özellikleri.

KULLANICI GRUBU				UZMAN GRUBU			
Sosyokültürel Özellik	Özellik Adı	Sayı	Oran (%)	Sosyokültürel Özellik	Özellik Adı	Sayı	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	Eğitim Düzeyi	Üniversite	20	100
Eğitim Düzeyi	Ortaokul	3	3		Toplam	20	100
	Lise	17	17	Meslek	Öğrenci	4	20
	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

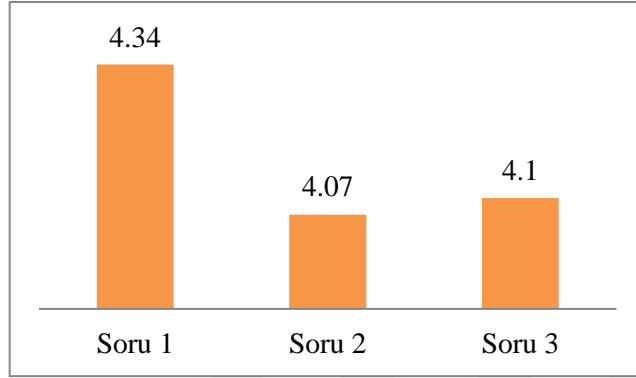
Aylık Gelir Durumu	Yok	26	26		Ankara	3	15
	1500-2500	4	4		Sakarya	2	10
	2500-3500	26	26		Düzce	4	20
	3500-4500	16	16		Rize	3	15
	4500 üzeri	28	28		Manisa	1	5
	Toplam	100	100		Burdur	1	5
İkamet Yeri	İstanbul	22	22	Toplam	20	100	
	Ankara	4	4				
	Trabzon	9	9				
	Sakarya	1	1				
	Düzce	4	4				
	Zonguldak	46	46				
	Samsun	1	1				
	Bursa	1	1				
	Tokat	1	1				
	Ağrı	1	1				
	Kocaeli	8	8				
	Balıkesir	1	1				
	Ardahan	1	1				
	Toplam	100	100				

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

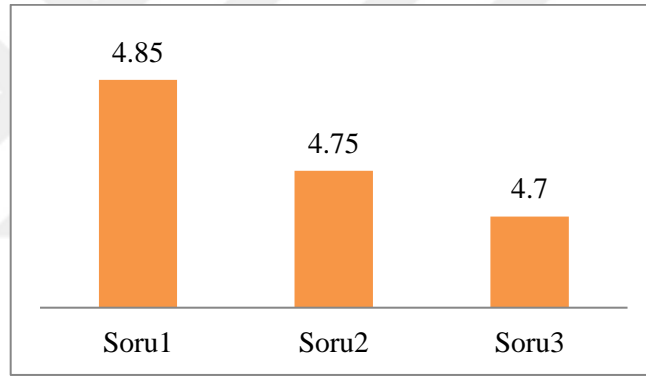
- Çevrenin görsel tasarımına karşı duyarlılık dereceniz nedir?
- Dış mekanların sert zemin döşeme tasarımlarına karşı duyarlılık dereceniz nedir?
- Dış mekanların sert zemin döşeme tasarımlarında kullanılan malzemelerin özelliklerine (renk, biçim, boyut gibi) karşı duyarlılık dereceniz nedir?

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 tđm 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 şekil 4.1 ve 4.2’ de verilmiştir.



Şekil 4.1. Kullanıcıların 2.bölümdeki sorulara verdikleri yanıtların ortalama değerleri.



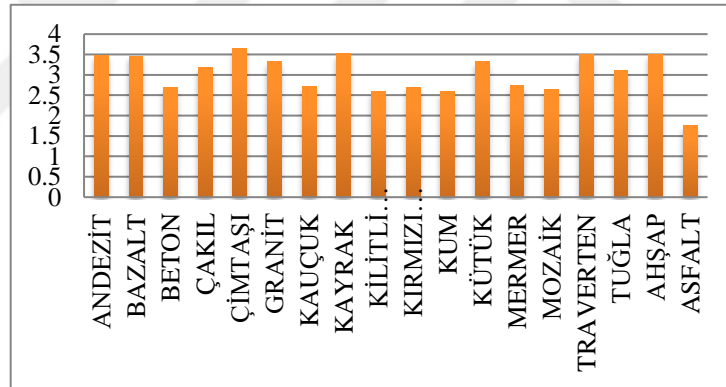
Şekil 4.2. Uzmanların 2. bölümdeki sorulara verdikleri yanıtların ortalama değerleri.

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 4.2’de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Genel Kullanıcı Grubuna Göre Görüntülerin Görsel Etki Değerleri.

GENEL KULLANICI GRUBUNA GÖRE GÖRÜNTÜLERİN GÖRSEL ETKİ DEĞERLERİ												
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 Etkileycilik	Genel Ortalama
1	ANDEZİT	3,74	3,18	4,33	3,77	2,81	4,14	2,83	3,46	3,55	2,92	3,47
2	BAZALT	3,66	3,42	3,98	3,35	3,33	3,72	3	3,5	3,44	3,18	3,46
3	BETON	2,64	2,61	3,38	3,01	2,18	3,11	2,07	2,44	3,09	2,33	2,69
4	ÇAKIL	3,03	3,42	2,96	3,14	3,72	3,01	3,22	3,14	3	3,05	3,17
5	ÇİMTAŞI	3,74	3,4	3,85	3,77	3,92	3,16	3,7	3,74	3,44	3,72	3,64
6	GRANİT	3,4	2,77	4,18	3,68	2,87	3,85	2,9	3,22	3,37	2,98	3,32
7	KAUÇUK	2,31	2,33	3,22	2,57	2,72	3,31	2,62	2,61	2,87	2,62	2,72
8	KAYRAK	3,57	3,57	3,4	3,62	3,61	3,38	3,44	3,7	3,51	3,53	3,53
9	KİLİTLİ BETON PARKE	2,72	2,44	3,57	2,96	2,35	3,07	2	2,18	2,77	1,87	2,59
10	KIRMIZI TOPRAK	2,55	2,83	3,12	2,77	2,48	2,87	2,53	2,53	2,81	2,53	2,7
11	KUM	2,48	2,88	2,83	2,96	2,31	2,61	2,42	2,42	2,64	2,31	2,59
12	KÜTÜK	2,96	3,38	3,11	3,31	3,66	3,03	3,72	3,4	3,25	3,46	3,33
13	MERMER	2,46	2,48	3,4	2,94	2,68	2,98	2,55	2,61	2,72	2,55	2,74
14	MOZAİK	2,33	2,35	3,03	2,51	2,94	3	2,72	2,4	2,64	2,42	2,63
15	TRAVERTEN	3,35	3,42	3,88	3,66	3,59	3,61	3,29	3,55	3,33	3,29	3,5
16	TUĞLA	2,87	2,79	3,38	3,09	3,27	3,35	3,07	3	3,2	3,11	3,11
17	AHŞAP	3,48	3,68	3,87	3,24	3,31	3,51	3,48	3,51	3,51	3,51	3,51
18	ASFALT	1,59	1,53	2,55	1,59	1,46	2,29	1,64	1,59	1,94	1,55	1,77

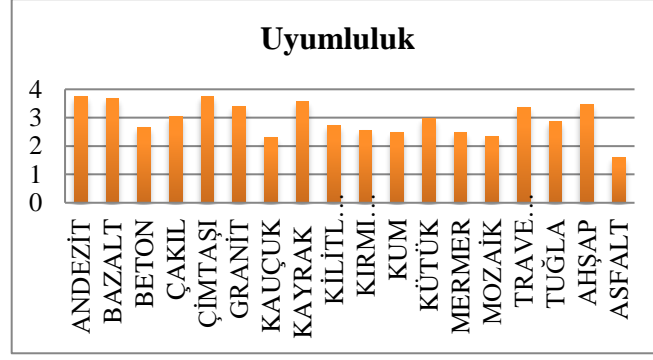
Tüm kriterler bazında en yüksek ortalama değeri **3,64** puan ile **çim taşı** malzemesinin aldığı tespit edilmiştir. SPSS programına veri girişinde kullanılan değere bakıldığında (-2=1, -1=2, 0=3, 1=4, 2=5) pozitif yönlü görsel etki değeri aldığı görülmektedir.



Şekil 4.3. Kullanıcı grubuna göre malzemelerin görsel etki değerlerinin ortalaması.

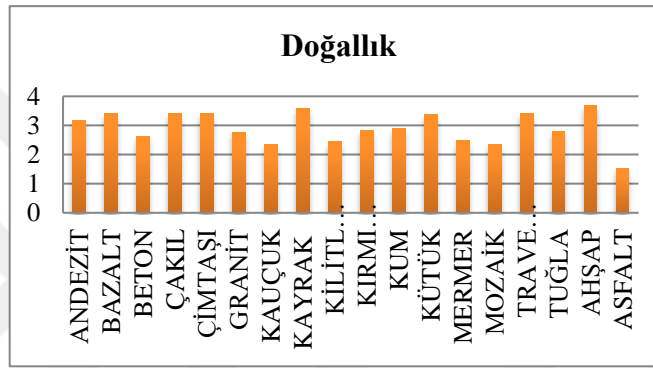
Her bir kriter bazında ise;

Kriter 1 (Uyumlu-Uyumsuz) en uyumlu 3,74 puan ile **andezit**ve **çim taşı**, en uyumsuz 1,59 puan ile **asfalt**,



Şekil 4.4. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 1'e göre dağılımları.

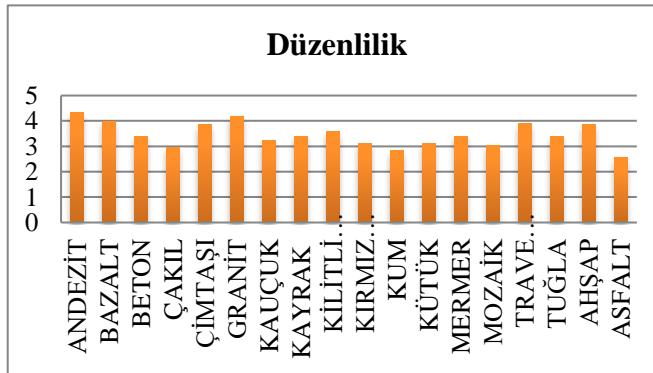
Kriter 2 (Doğal-Yapay) en doğal 3,68 puan ile **ahşap**, en yapay 1,53 puan ile **asfalt**,



Şekil 4.5. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 2'ye göre dağılımları.

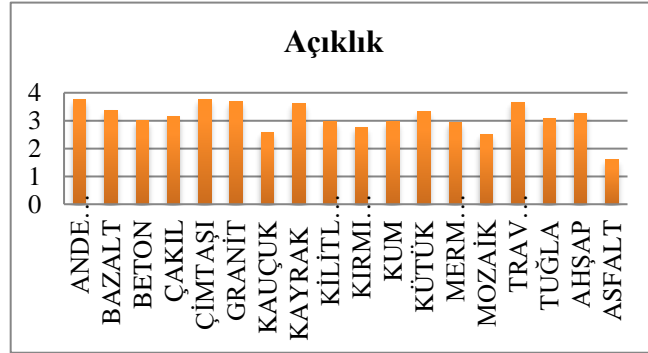
Kriter 3 (Düzenli-Düzensiz) en düzenli 4,33 puan ile **andezit**, en düzensiz 2,55 puan

ile **asfalt**,



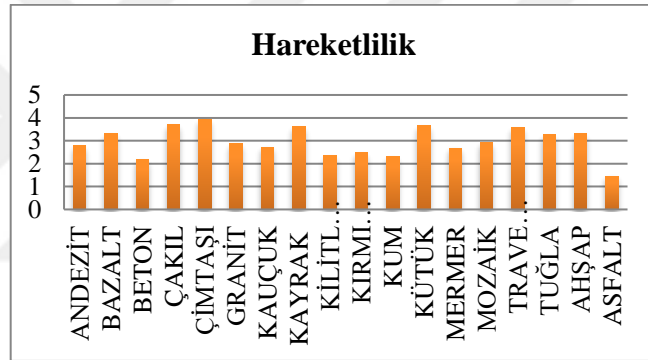
Şekil 4.6. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 3'e göre dağılımları.

Kriter 4 (Açık-Kapalı) en açık 3,77 puan ile **andezitve çimtaşı**, en kapalı 1,59 puan ile **asfalt**,



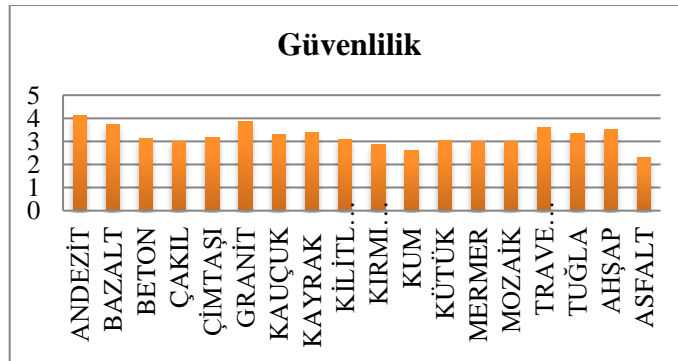
Şekil 4.7. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 4'e göre dağılımları.

Kriter 5 (Hareketli-Monoton) en hareketli 3,92 puan ile **çim taşı**, en monoton 1,46 puan ile **Asfalt**,



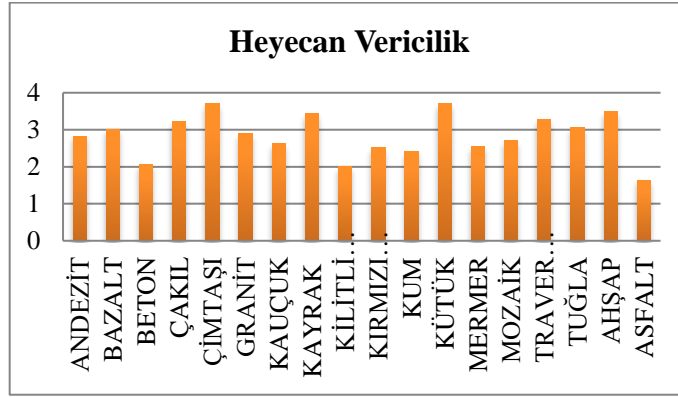
Şekil 4.8. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 5'e göre dağılımları.

Kriter 6 (Güvenli-Güvensiz) en güvenli 4,14 puan ile **andezit**, en güvensiz 2,29 puan ile **asfalt**,



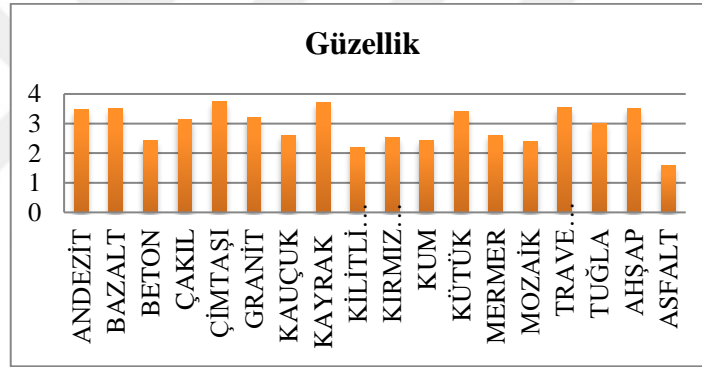
Şekil 4.9. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 6'ya göre dağılımları.

Kriter 7 (Heyecan Verici-Sıkıcı) en heyecan verici 3,72 puan ile **kütük**, en sıkıcı 1,64 puan ile **asfalt**,



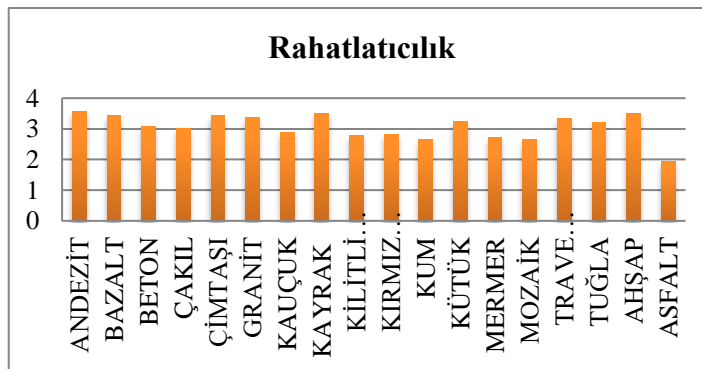
Şekil 4.10. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 7'ye göre dağılımları.

Kriter 8 (Güzel, Güzel Değil) en güzel 3,74 puan ile **çim taşı**, güzel değil 1,59 puan ile **asfalt**,



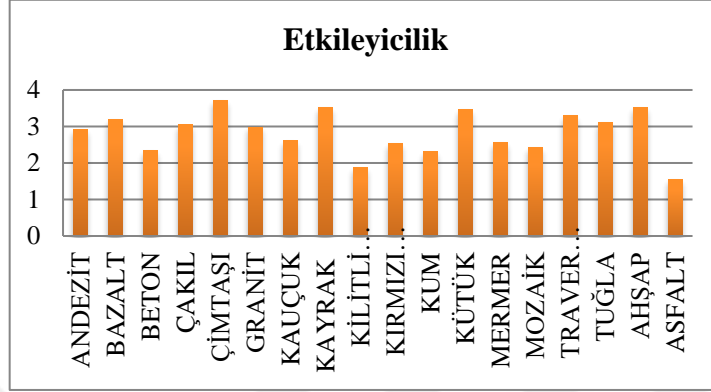
Şekil 4.11. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 8'e göre dağılımları.

Kriter 9 (Rahatlatıcı-Tedirgin Edici) en rahatlatıcı 3,55 puan ile **andezit**, en tedirgin edici 1,94 puan ile **asfalt**,



Şekil 4.12. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 9'a göre dağılımları.

Kriter 10 (Etkileyici-Etkileyici Değil) en etkileyici 3,72 puan ile **çim taşı**, etkileyici değil 1,55 puan ile **asfalt** malzemelerinin olduğu tespit edilmiştir.



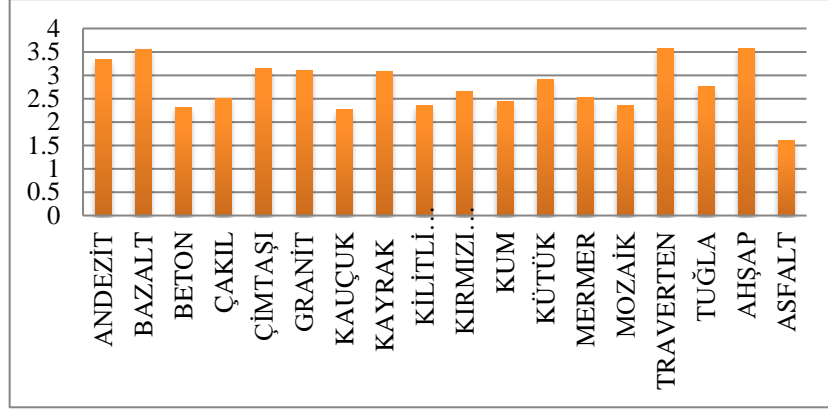
Şekil 4.13. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 10'a göre dağılımları.

Uzman anketlerinin analiz sonuçlarına göre tez kapsamında ele alınan tüm döşeme malzemelerinin belirlenen tüm kriterler bakımından aldığı ortalama değerler çizelge 4.3'de verilmiştir.

Çizelge 4.3. Uzman Grubuna Göre Görüntülerin Görsel Etki Değerleri.

UZMAN GRUBUNA GÖRE GÖRÜNTÜLERİN GÖRSEL ETKİ DEĞERLERİ												
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	MOZAIK	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

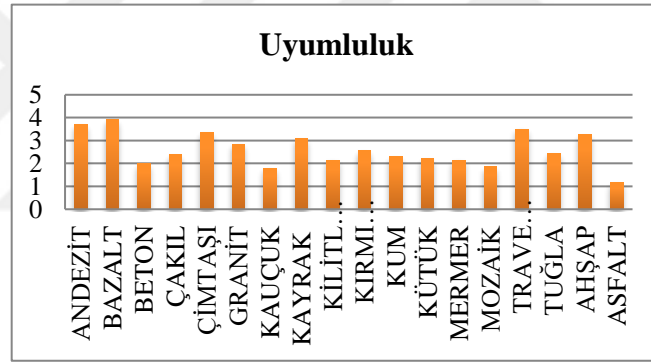
Tüm kriterler bazında en yüksek ortalama değeri **3,58** puan ile **ahşap** malzemesinin aldığı tespit edilmiştir. SPSS programına veri girişinde kullanılan değere bakıldığında (-2=1, -1=2, 0=3, 1=4, 2=5)pozitif yönlü görsel etki değeri aldığı görülmektedir.



Şekil 4.14. Uzman grubuna göre malzemelerin görsel etki değerlerinin ortalaması.

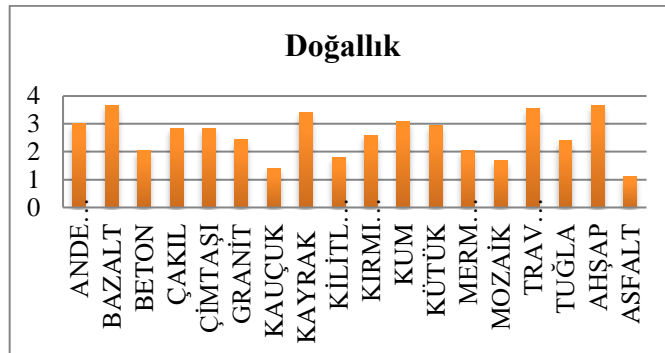
Her bir kriter bazında ise;

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



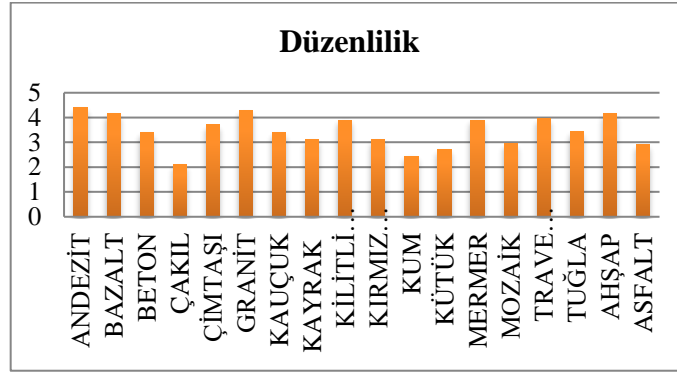
Şekil 4.15. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 1'e göre dağılımları.

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



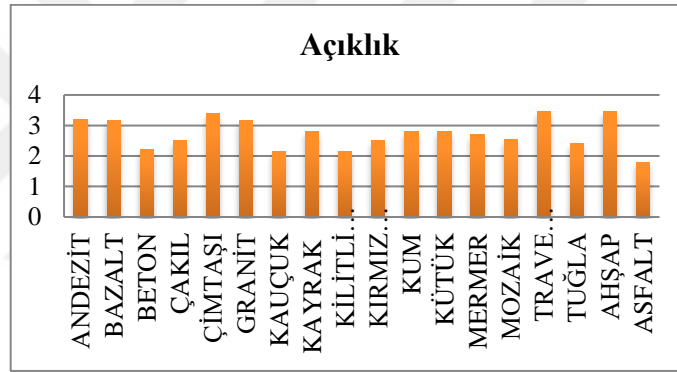
Şekil 4.16. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 2'ye göre dağılımları.

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



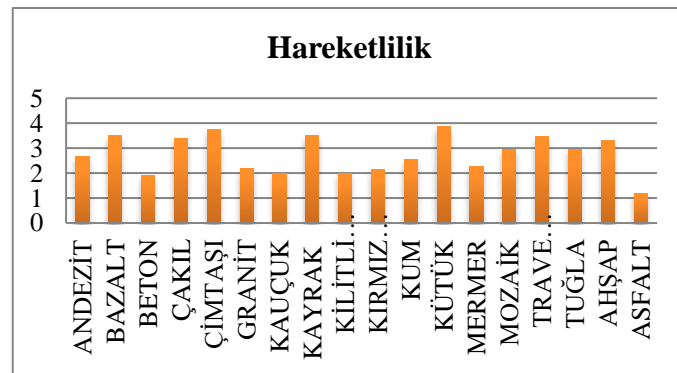
Şekil 4.17. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 3'e göre dağılımları.

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



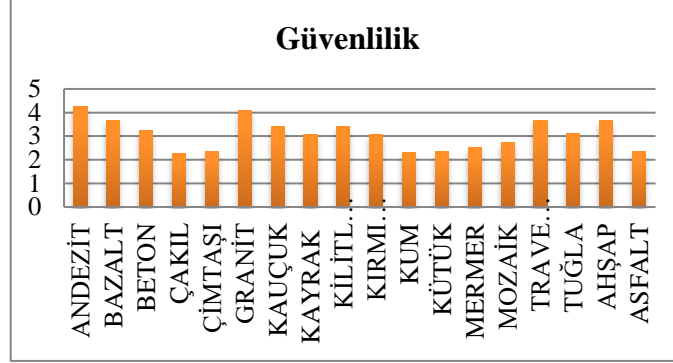
Şekil 4.18. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 4'e göre dağılımları.

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



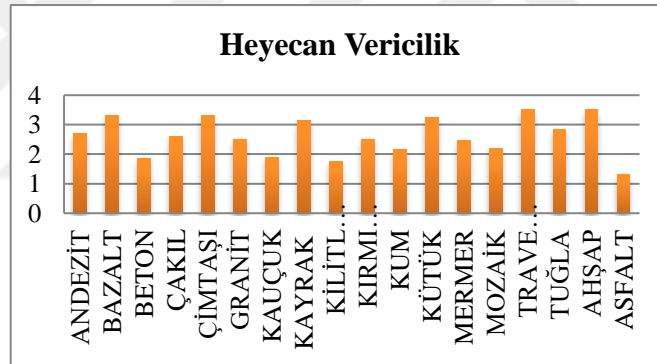
Şekil 4.19. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 5'e göre dağılımları.

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



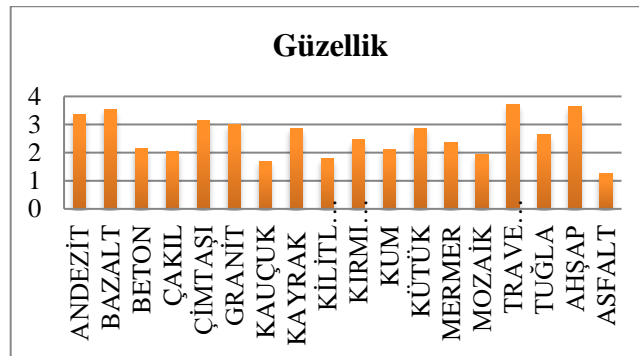
Şekil 4.20. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 6'ya göre dağılımları.

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



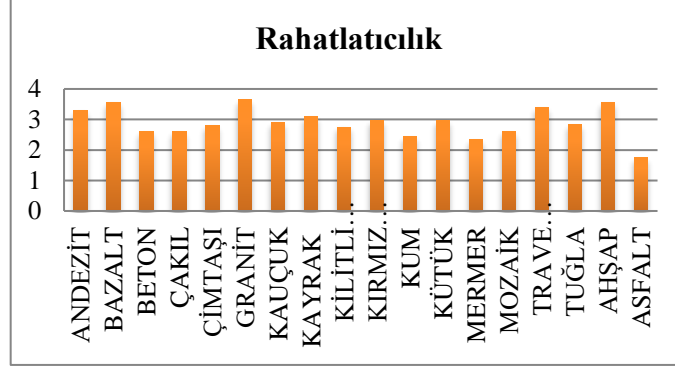
Şekil 4.21. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 7'ye göre dağılımları.

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



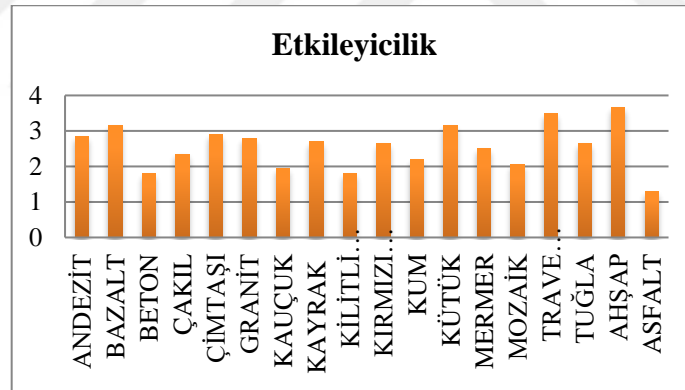
Şekil 4.22. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 8'e göre dağılımları.

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



Şekil 4.23. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 9'a göre dağılımları.

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



Şekil 4.24. Malzemelerin görsel etki değerlerinin kriter 10'a göre dağılımları.

Anket değerlendirmesine katılan uzman ve kullanıcıların sosyo-demografik (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 katılımcılarına 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 ($p<0,05$).

Kriter 1 için Çizelge 4.4'te verildiği gibi Çakıl ve Tuğla malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.4. Kriter 1 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 1		
Uyumlu		
	Çakıl	Tuğla
Kadın	39,1	45,3
Erkek	44,4	36,1
Uyumsuz		
	Çakıl	Tuğla
Kadın	42,2	42,2
Erkek	38,9	47,2

: $P<0,05$

- Erkeklerin %44,4'ü **çakıl** malzemesini **uyumlu** bulurken, kadınların %42,2'sinin **uyumsuz** bulduğu saptanmıştır.
- Kadınların %45,3'ü **tuğla** malzemesini **uyumlu** bulurken, erkeklerin %47,2'sinin **uyumsuz** bulduğu saptanmıştır.

Kriter 2 için Çizelge 4.5'te verildiği gibi Kum ve Tuğla malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.5. Kriter 2 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 2		
Doğal		
	Kum	Tuğla
Kadın	36	29,7
Erkek	27,7	30,6
Yapay		
	Kum	Tuğla
Kadın	51,6	42,2
Erkek	38,9	41,7

:P<0,05

- Hem kadınların (%51,6'sı) hem de erkeklerin (%38,9'u) çoğunluğunun **kum** malzemesini **yapay** bulduğu saptanmıştır.
- Hem kadınların (%42,2'si) hem de erkeklerin (%41,7'si) çoğunluğunun **tuğla** malzemesini **yapay** bulduğu saptanmıştır.

Kriter 3 için Çizelge 4.6'da verildiği gibi Çakıl, Kırmızı Toprak, Kum ve Mozaik malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.6. Kriter 3 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 3				
Düzenli				
	Çakıl	Kırmızı Toprak	Kum	Mozaik
Kadın	28,1	32,8	31,2	26,6
Erkek	52,8	44,4	33,3	58,3
Düzensiz				
	Çakıl	Kırmızı Toprak	Kum	Mozaik
Kadın	50	42,2	45,3	48,4
Erkek	27,8	33,3	44,4	11,1

:P<0,05

- Erkeklerin %52,8'i **çakıl** malzemesini **düzenli** bulurken, kadınların %50'sinin **düzensiz** bulduğu saptanmıştır.
- Erkeklerin %44,4'ü **kırmızı toprak** malzemesini **düzenli** bulurken, kadınların %42,2'sinin **düzensiz** bulduğu saptanmıştır.
- Hem kadınların (%45,3'ü) hem de erkeklerin (%44,4'ü) çoğunluğunun **kum** malzemesini **düzensiz** bulduğu saptanmıştır.
- Erkeklerin %58,3'ü **mozaik** malzemesini **düzenli** bulurken, kadınların %48,4'ünün **düzensiz** bulduğu saptanmıştır.

Kriter 4 için Çizelge 4.7'de verildiği gibi Çakıl, Kilitli Beton Parke ve Kum malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.7. Kriter 4 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 4			
Açık			
	Çakıl	Kilitli Beton Parke	Kum
Kadın	32,8	18,7	37,5
Erkek	33,3	47,2	47,2
Kapalı			
	Çakıl	Kilitli Beton Parke	Kum
Kadın	31,3	42,2	35,9
Erkek	27,8	16,7	44,5

:P<0,05

- Hem kadınların (%32,8'i) hem de erkeklerin (%33,3'ü) çoğunluğunun **çakıl** malzemesini **açık** bulduğu saptanmıştır.
- Erkeklerin %47,2'si **kilitli beton parke** malzemesini **açık** bulurken, kadınların %42,2'sinin **kapalı** bulduğu saptanmıştır.
- Erkeklerin %47,2'si **kum** malzemesini **açık** bulurken, kadınların %44,5'inin **kapalı** bulduğu saptanmıştır.

Kriter 5 için Çizelge 4.8'de verildiği gibi Mozaik malzemesine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.8. Kriter 5 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 5	
Hareketli	
	Mozaik
Kadın	32,8
Erkek	33,3
Monoton	
	Mozaik
Kadın	31,3
Erkek	27,8

:P<0,05

- Hem kadınların (%32,8'i) hem de erkeklerin (%33,3'ü) çoğunluğunun **mozaik** malzemesini **hareketli** bulduğu saptanmıştır.

Kriter 6 için Çizelge 4.9'da verildiği gibi Çim taşı, Mermer malzemesine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.9. Kriter 6 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 6		
Güvenli		
	Çim Taşı	Mermer
Kadın	35,9	32,8
Erkek	63,9	44,4
Güvensiz		
	Çim Taşı	Mermer
Kadın	42,2	45,4
Erkek	25	25

:P<0,05

- Erkeklerin %63,9'u **çim taşı** malzemesini **güvenli** bulurken, kadınların %42,2'sinin **güvensiz** bulduğu saptanmıştır.

- Erkeklerin %44,4'ü **mermer** malzemesini **güvenli** bulurken, kadınların %45,4'sinin **güvensiz** bulduğu saptanmıştır.

Kriter 7 için Çizelge 4.10'da verildiği gibi Kauçuk ve Ahşap malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.10. Kriter 7 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 7		
Heyecan Verici		
	Kauçuk	Ahşap
Kadın	32,8	45,4
Erkek	41,7	55,6
Sıkıcı		
	Kauçuk	Ahşap
Kadın	45,3	40,7
Erkek	41,6	19,4

:P<0,05

- Erkeklerin %41,7'si **kauçuk** malzemesini **heyecan verici** bulurken, kadınların %45,3'ünün **sıkıcı** bulduğu saptanmıştır.
- Hem kadınların (%45,4'ü) hem de erkeklerin (%55,6'sı) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **heyecan verici** bulduğu saptanmıştır.

Kriter 8 için Çizelge 4.11'de verildiği gibi Kauçuk, Tuğla ve Ahşap malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.11. Kriter 8 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 8			
Güzel			
	Kauçuk	Tuğla	Ahşap
Kadın	36	36	46,8
Erkek	41,6	41,6	61,1
Güzel Değil			
	Kauçuk	Tuğla	Ahşap
Kadın	51,6	77,9	39,1
Erkek	38,8	38,9	13,9

:P<0,05

- Erkeklerin %51,6'sı **kauçuk** malzemesini **güzel** bulurken, kadınların %51,6'sının **güzel değil** şeklinde değerlendirdikleri tespit edilmiştir.
- Erkeklerin %41,6'sı **tuğla** malzemesini **güzel** bulurken, kadınların %77,9'unun **güzel değil** şeklinde değerlendirdikleri tespit edilmiştir.
- Hem kadınların (%46,8'i) hem de erkeklerin (%61,1'i) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **güzel** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 9 için Çizelge 4.12'de verildiği gibi Çakıl ve Ahşap malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.12. Kriter 9 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 9		
Rahatlatici		
	Çakıl	Ahşap
Kadın	31,3	46,8
Erkek	27,8	69,5
Tedirgin Edici		
	Çakıl	Ahşap
Kadın	32,8	37,6
Erkek	36,1	11,2

:P<0,05

- Hem kadınların (%32,8'i) hem de erkeklerin (%36,1'i) çoğunluğunun **çakıl** malzemesini **tedirgin edici** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem kadınların (%46,8'i) hem de erkeklerin (%69,5'i) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **rahatlatıcı** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 10 için Çizelge 4.13'de verildiği gibi Kauçuk ve Traverten malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.13. Kriter 10 Bazında Cinsiyete Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 10		
Etkileyici		
	Kauçuk	Traverten
Kadın	29,7	35,9
Erkek	36,1	41,7
Etkileyici Değil		
	Kauçuk	Traverten
Kadın	46,9	32,8
Erkek	44,5	25

:P<0,05

- Hem kadınların (%46,9'u) hem de erkeklerin (%44,5'i) çoğunluğunun **kauçuk** malzemesini **etkileyici değil** şeklinde değerlendirdikleri tespit edilmiştir.
- Hem kadınların (%35,9'u) hem de erkeklerin (%41,7'si) çoğunluğunun **traverten** malzemesini etkileyici bulduğu tespit edilmiştir.

Kullanıcıların medeni durumlarına bağlı olarak her bir kritere göre tüm malzemeler için verdikleri puan değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (100 kişiden oluşan kullanıcı grubunun evli sayısı 45 ve bekar sayısı 55 tir).

Kriter 1 için Çizelge 4.14'de verildiği gibi Çakıl, Kırmızı Toprak, Tuğla ve Ahşap malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.14. Kriter 1 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 1				
Uyumlu				
	Çakıl	Kırmızı Toprak	Tuğla	Ahşap
Evli	39,1	24,5	53,3	44,5
Bekar	50,9	29	32,7	54,6
Uyumsuz				
	Çakıl	Kırmızı Toprak	Tuğla	Ahşap
Evli	55,6	68,9	42,3	40
Bekar	29,1	52,7	45,5	34,5

:P<0,05

- Bekarların %50,9'u **çakıl** malzemesini **uyumlu** bulurken, evlilerin %55,6'sının **uyumsuz** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%68,9'u) hem de bekarların (%52,7'si) çoğunluğunun **kırmızı toprak** malzemesini **uyumsuz** bulduğu tespit edilmiştir.
- Evlilerin %53,3'ü **tuğla** malzemesini **uyumlu** bulurken, bekarların % 45,5'inin **uyumsuz** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%44,5'i) hem de bekarların (%54,6'sı) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **uyumlu** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 2 için Çizelge 4.15'te verildiği gibi Çakıl, Çim Taşı, Kum ve Traverten

malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.15. Kriter 2 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 2				
Doğal				
	Çakıl	Çim Taşı	Kum	Traverten
Evli	42,2	60	24,4	46,6
Bekar	50,9	52,8	40	49,1
Yapay				
	Çakıl	Çim Taşı	Kum	Traverten
Evli	37,8	28,9	55,6	31,1
Bekar	21,8	32,7	40	32,8

:P<0,05

- Hem evlilerin (%42,2'si) hem de bekarların (%50,9'u) çoğunluğunun **çakıl** malzemesini **doğal** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%60'ı) hem de bekarların (%52,8'i) çoğunluğunun **çim taşı** malzemesini **doğal** bulduğu tespit edilmiştir.
- Evlilerin %55,6'sı **kum** malzemesini **yapay** bulurken, bekarların % 40'ının **doğal** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%46,6'sı) hem de bekarların (%49,1'i) çoğunluğunun **traverten** malzemesini **doğal** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 3 için Çizelge 4.16'da verildiği gibi Çakıl, Kırmızı Toprak, Kum, Kütük, Mozaik malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.16. Kriter 3 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 3					
Düzenli					
	Çakıl	Kırmızı Toprak	Kum	Kütük	Mozaik
Evli	31,1	26,7	31,1	26,7	35,6
Bekar	46,7	45,5	32,7	46,7	40
Düzensiz					
	Çakıl	Kırmızı Toprak	Kum	Kütük	Mozaik
Evli	41,8	46,7	51,2	46,7	35,6
Bekar	38,2	51,1	40	37,8	34,5

:P<0,05

- Bekarların %46,7'si **çakıl** malzemesini **düzenli** bulurken, evlilerin %41,8'inin **düzensiz** bulunduğu tespit edilmiştir.
- Bekarların %45,5'i **kırmızı toprak** malzemesini **düzenli** bulurken, evlilerin %46,7'sinin **düzensiz** bulunduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%51,2'si) hem de bekarların (%40'ı) çoğunluğunun **kum** malzemesini **düzensiz** bulunduğu tespit edilmiştir.
- Bekarların %46,7'si **kütük** malzemesini **düzenli** bulurken, evlilerin %46,7'sinin **düzensiz** bulunduğu tespit edilmiştir.
- Bekarların %40'ı **mozaik** malzemesini **düzenli** bulurken, evlilerin %35,6'sı **düzenli** %35,6'sının **düzensiz** bulunduğu tespit edilmiştir.

Kriter 4 için Çizelge 4.17'de verildiği gibi Çakıl, Kauçuk, Kilitli Beton Parke, Kırmızı Toprak, Kum, Kütük, Mermer, Ahşap malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.17. Kriter 4 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 4								
Açık								
	Çakıl	Kauçuk	Kilitli Beton Parke	Kırmızı Toprak	Kum	Kütük	Mermer	Ahşap
Evli	40	26,6	24,5	22,2	31,2	46,7	44,4	29,9
Bekar	40	34,5	32,7	32,7	49,1	51	36,4	30,9
Kapalı								
	Çakıl	Kauçuk	Kilitli Beton Parke	Kırmızı Toprak	Kum	Kütük	Mermer	Ahşap
Evli	29,1	55,6	31,1	60	53,3	33,3	33,3	35,5
Bekar	31,1	41,8	34,5	40	27,3	23,6	30,9	34,5

:P<0,05

- Hem evlilerin (%40'ı) hem de bekarların (%40'ı) çoğunluğunun **kum** malzemesini **açık** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%55,6'sı) hem de bekarların (%41'8'i) çoğunluğunun **kauçuk** malzemesini **kapalı** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%31,1'i) hem de bekarların (%34,5'i) çoğunluğunun **kilitli beton parke** malzemesini **kapalı** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%60'ı) hem de bekarların (%40'ı) çoğunluğunun **kırmızı toprak** malzemesini **kapalı** bulduğu tespit edilmiştir.
- Bekarların %49,1'i **kum** malzemesini **açık** bulurken, evlilerin %53,3'ünün **kapalı** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%46,7'si) hem de bekarların (%51'i) çoğunluğunun **kütük** malzemesini **açık** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%44,4'ü) hem de bekarların (%36,4'ü) çoğunluğunun **mermer** malzemesini **açık** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%35,5'i) hem de bekarların (%34,5'i) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **kapalı** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 5 için Çizelge 4.18'de verildiği gibi Granit, Ahşap, Mozaik malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.18. Kriter 5 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 5			
Hareketli			
	Granit	Mozaik	Ahşap
Evli	28,9	28,9	51,2
Bekar	30,9	38,2	41,8
Monoton			
	Granit	Mozaik	Ahşap
Evli	40	44,4	28,9
Bekar	36,3	38,2	29

:P<0,05

- Hem evlilerin (%40'ı) hem de bekarların (%36,3'ü) çoğunluğunun **granit** malzemesini **monoton** bulduğu tespit edilmiştir.
- Evlilerin %44,4'ü **mozaik** malzemesini **monoton** bulurken, bekarların %38,2'sinin **monoton** %38,2'sinin **hareketli** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%51,2'si) hem de bekarların (%41,8'i) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **hareketli** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 6 için Çizelge 4.19'da verildiği gibi Çim Taşı, Kırmızı Toprak, Kütük, Mermer, Mozaik malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.19. Kriter 6 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 6					
Güvenli					
	Çim Taşı	Kırmızı Toprak	Kütük	Mermer	Mozaik
Evli	46,6	26,6	40	26,7	33,3
Bekar	45,5	34,5	40	45,5	31,1
Güvensiz					
	Çim Taşı	Kırmızı Toprak	Kütük	Mermer	Mozaik
Evli	35,6	51,1	35,6	40	30,9
Bekar	36,4	40	40	36,4	34,6

:P<0,05

- Hem evlilerin (%46,6'sı) hem de bekarların (%45,5'i) çoğunluğunun **çim taşı** malzemesini **güvenli** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%51,1'i) hem de bekarların (%40'i) çoğunluğunun **kırmızı toprak** malzemesini **güvensiz** bulduğu tespit edilmiştir.
- Evlilerin %40'ı **kütük** malzemesini **güvenli** bulurken, bekarların %40'ının **güvenli** %40'ının **güvensiz** bulduğu tespit edilmiştir.
- Bekarların %45,5'i **mermer** malzemesini **güvenli** bulurken, evlilerin %40'ının **güvensiz** bulduğu tespit edilmiştir.
- Evlilerin %33,3'ü **mozaik** malzemesini **güvenli** bulurken, bekarların %34,6'sının **güvensiz** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 7 için Çizelge 4.20'de verildiği gibi Kauçuk, Kırmızı Toprak, Mozaik, Tuğla, Ahşap malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.20. Kriter 7 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 7					
Heyecan Verici					
	Kauçuk	Kırmızı Toprak	Mozaik	Tuğla	Ahşap
Evli	31,1	17,8	26,7	26,7	57,8
Bekar	40	30,9	36,4	36,4	41,8
Sıkıcı					
	Kauçuk	Kırmızı Toprak	Mozaik	Tuğla	Ahşap
Evli	53,3	71,1	55,5	55,5	28,9
Bekar	36,3	47,2	47,2	47,2	36,3

:P<0,05

- Bekarların %40'ı **kauçuk** malzemesini **heyecan verici** bulurken, evlilerin %53,3'ünün **sıkıcı** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%71,1'i) hem de bekarların (%47,2'si) çoğunluğunun **kırmızı toprak** malzemesini **sıkıcı** bulduğu tespit edilmiştir.

- Hem evlilerin (%55,5'i) hem de bekarların (%47,2'si) çoğunluğunun **mozaik** malzemesini **sıkıcı** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%55,5'i) hem de bekarların (%47,2'si) çoğunluğunun **tuğla** malzemesini **sıkıcı** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%57,8'i) hem de bekarların (%41,8'i) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **heyecan verici** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 8 için Çizelge 4.21'de verildiği gibi Çakıl, Granit, Kauçuk, Kırmızı Toprak, Mermer, Mozaik, Tuğla, Ahşap malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.21. Kriter 8 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 8								
Güzel								
	Çakıl	Granit	Kauçuk	Kırmızı Toprak	Mermer	Mozaik	Tuğla	Ahşap
Evli	35,6	42,3	35,6	22,2	26,6	24,4	44,4	57,7
Bekar	47,3	36,3	53,4	50,9	27,3	30,9	32,7	47,2
Güzel Değil								
	Çakıl	Granit	Kauçuk	Kırmızı Toprak	Mermer	Mozaik	Tuğla	Ahşap
Evli	44,4	26,7	40	64,4	48,9	57,8	40	26,7
Bekar	23,7	25,4	41,8	30,9	45,4	52,8	38,1	32,7

:P<0,05

- Evlilerin %44,4'ü **çakıl** malzemesini **güzel** bulurken, bekarların %47,3'ünün **güzel değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%42,3'ü) hem de bekarların (%36,3'ü) çoğunluğunun **granit** malzemesini **güzel** bulduğu tespit edilmiştir.
- Bekarların %53,4'ü **kauçuk** malzemesini **güzel** bulurken, evlilerin %40'ının **güzel değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.

- Bekarların %50,9'u **kırmızı toprak** malzemesini **güzel** bulurken, evlilerin % 64,4'ünün **güzel değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%48,9'ü) hem de bekarların (%45,4'ü) çoğunluğunun **mermer** malzemesi için **güzel değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%57,8'i) hem de bekarların (%52,8'i) çoğunluğunun **mozaik** malzemesi için **güzel değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.
- Evlilerin %44,4'ü **tuğla** malzemesini **güzel** bulurken, bekarların % 38,1'inin **güzel değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%57,7'si) hem de bekarların (%47,2'si) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **güzel** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 9 için Çizelge 4.22'de verildiği gibi Çakıl, Kauçuk, Ahşap malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.22. Kriter 9 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 9			
Rahatlatici			
	Çakıl	Kauçuk	Ahşap
Evli	24,4	31,1	57,8
Bekar	34,6	40	52,7
Tedirgin Edici			
	Çakıl	Kauçuk	Ahşap
Evli	44,5	26,6	24,5
Bekar	25,4	34,6	30,9

:P<0,05

- Bekarların %34,6'sı **çakıl** malzemesini **rahatlatıcı** bulurken, evlilerin % 44,5'inin **tedirgin edici** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%31,1'i) hem de bekarların (%40'ı) çoğunluğunun **kauçuk** malzemesini **tedirgin edici** bulduğu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%57,8'i) hem de bekarların (%52,7'si) çoğunluğunun **ahşap** malzemesini **rahatlatıcı** bulduğu tespit edilmiştir.

Kriter 10 için Çizelge 4.23'te verildiği gibi Andezit, Çakıl, Çim Taşı, Kauçuk, Traverten malzemelerine ait değerlerde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Çizelge 4.23. Kriter 10 Bazında Medeni Duruma Bağlı İlişki Gözlemlenen Malzemelerin Değerlendirme Oranları.

Kriter 10					
Etkileyici					
	Andezit	Çakıl	Çimtaşı	Kauçuk	Traverten
Evli	24,4	37,8	64,5	31,1	37,8
Bekar	32,8	43,7	58,2	32,7	38,2
Etkileyici Değil					
	Andezit	Çakıl	Çim Taşı	Kauçuk	Traverten
Evli	51,1	40	26,7	60	26,7
Bekar	29,1	29,1	25,5	34,5	32,7

:P<0,05

- Bekarların %32,8'i **andezit** malzemesini **etkileyici** bulurken, evlilerin % 51,1'i **etkileyici değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.
- Bekarların %43,7'si **çakıl** malzemesini **etkileyici** bulurken, evlilerin % 40'ının **etkileyici değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%64,5'i) hem de bekarların (%58,2'si) çoğunluğunun **çim taşı** malzemesini **etkileyici** bulduğunu tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%60'ı) hem de bekarların (%34,5'i) çoğunluğunun **kauçuk** malzemesi için **etkileyici değil** şeklinde değerlendirme yaptığı tespit edilmiştir.
- Hem evlilerin (%37,8'i) hem de bekarların (%38,2'si) çoğunluğunun **traverten** malzemesini **etkileyici** bulduğunu tespit edilmiştir.

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;

Granit malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.24'te verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.24. Granit Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki 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

Kilitli Beton Parkemalzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.25'te verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.25. Kilitli Beton Parke Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki 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			,90809		
			36	3,07		

:P<0,05

Mermer malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.26'da verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.26. Mermer Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki 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

Mozaikmalzemesine ait görsel etki değeri ortalamasınınçizelge 4.27’de verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.27. Mozaik Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki 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		

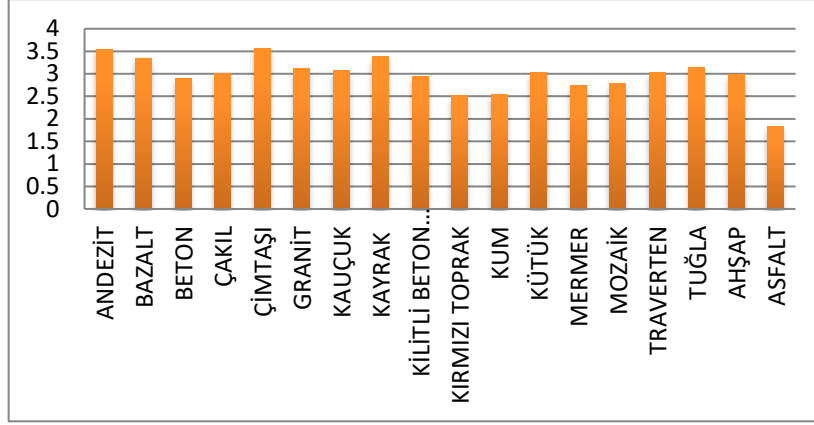
:P<0,05

Tez kapsamında çalışma alanı olarak seçilen Ereğli İlçesi kıyı bandı üzerindeki bölgenin kullanıcılarından elde edilen anket verileri diğer tüm grupların verilerinden ayrı olarak analiz edilmiş ve bölge kullanıcılarına göre görsel etki değeri en yüksek malzeme belirlenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda; Ereğli ilçesi kullanıcı anketlerinin analiz sonuçlarına göre tez kapsamında ele alınan tüm döşeme malzemelerinin belirlenen tüm kriterler bakımından aldığı ortalama değerler çizelge 4.28’de verilmiştir.

Çizelge 4.28. Ereğli İlçesi Kullanıcı Grubuna Göre Görüntülerin Görsel Etki Değerleri.

EREĞLİ İLÇESİ KULLANICI GRUBUNA GÖRE GÖRÜNTÜLERİN GÖRSEL ETKİ DEĞERLERİ												
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	3,91	3,41	4,17	3,93	3,15	4,1	3,06	3,52	3,5	2,78	3,55
2	BAZALT	3,47	3,45	3,86	3,06	3,04	3,71	3,08	3,3	3,39	3,1	3,35
3	BETON	2,82	2,89	3,34	3,3	2,67	3,39	2,5	2,82	2,84	2,36	2,89
4	ÇAKIL	2,89	3,17	2,95	2,93	3,39	2,71	3,1	3,02	2,82	3,1	3,01
5	ÇİMTAŞI	3,58	3,47	3,73	3,6	4,69	3,17	3,39	3,34	3,19	3,43	3,56
6	GRANİT	3,15	2,73	3,78	3,52	2,76	3,47	2,82	3,02	3,15	2,67	3,11
7	KAUÇUK	2,86	2,5	3,5	2,82	3,04	3,89	3,04	3,02	3,19	2,82	3,07
8	KAYRAK	3,32	3,43	3,32	3,39	3,65	3,45	3,39	3,3	3,26	3,32	3,38
9	KİLİTLİ BETON PARKE	3,02	2,69	3,65	2,97	2,76	3,45	2,52	2,8	3,1	2,5	2,95
10	KIRMIZI TOPRAK	2,36	2,26	2,73	2,5	2,52	2,73	2,43	2,5	2,8	2,41	2,52
11	KUM	2,32	2,56	2,63	3,02	2,34	2,56	2,36	2,47	2,78	2,45	2,55
12	KÜTÜK	2,91	2,91	3,26	3,13	3,17	2,78	3,17	3,06	2,84	3,08	3,03
13	MERMER	2,41	2,5	3,45	3,34	2,71	2,89	2,41	2,78	2,65	2,41	2,75
14	MOZAİK	2,71	2,67	2,93	2,73	2,84	3	2,67	2,8	2,71	2,76	2,78
15	TRAVERTEN	3,02	2,93	3,43	3,65	3,13	3,17	2,93	3,1	3,1	2,82	3,03
16	TUĞLA	3	2,84	3,21	2,97	3,08	3,28	2,97	3	2,97	2,95	3,13
17	AHŞAP	2,67	3	3,3	2,5	3,02	3,08	2,91	3,08	3,23	3,02	2,98
18	ASFALT	1,67	1,8	2,17	1,63	1,91	2,32	1,67	1,6	2	1,65	1,84

Tüm kriterler bazında en yüksek ortalama değeri **3,56** puan ile **çim taşı** malzemesi, en düşük ortalama değeri **1,84** puan ile **asfalt** malzemesinin aldığı tespit edilmiştir.



Şekil 4.25. Ereğli İlçesi kullanıcı grubuna göre malzemelerin görsel etki değerlerinin ortalaması.

Her bir kriter bazında ise;

Kriter 1 (Uyumlu-Uyumsuz) en uyumlu 3,91 puan ile **andezit**, en uyumsuz 1,67 puan ile **asfalt**,

Kriter 2 (Doğal-Yapay) en doğal 3,47 puan ile **çimtaşı**, en yapay 1,80 puan ile **asfalt**,

Kriter 3 (Düzenli-Düzensiz) en düzenli 4,17 puan ile **andezit**, en düzensiz 2,17 puan ile **asfalt**,

Kriter 4 (Açık-Kapalı) en açık 3,93 puan ile **andezit**, en kapalı 1,63 puan ile **asfalt**,

Kriter 5 (Hareketli-Monoton) en hareketli 4,69 puan ile **çim taşı**, en monoton 1,91 puan ile **Asfalt**,

Kriter 6 (Güvenli-Güvensiz) en güvenli 4,10 puan ile **andezit**, en güvensiz 2,32 puan ile **asfalt**,

Kriter 7 (Heyecan Verici-Sıkıcı) en heyecan verici 3,39 puan ile **çim taşı ve kayrak**, en sıkıcı 1,67 puan ile **asfalt**,

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

Kriter 9 (Rahatlatıcı-Tedirgin Edici) en rahatlatıcı 3,50 puan ile **andezit**, en tedirgin edici 2,0 puan ile **asfalt**,

Kriter 10 (Etkileyici-Etkileyici Değil) en etkileyici 3,43 puan ile **çim taşı**, etkileyici değil 1,65 puan ile **asfalt**malzemelerinin olduğu tespit edilmiştir.

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 **Andezit, Bazalt, Beton, Çim taşı, Granit, Kayrak taşı, Kütük, Mermer** ve **Mozaik** taşı malzemelerinin ortalama değerlerinde farklılık olduğu saptanmıştır. Buna göre;

Andezit malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.29’da verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.29. Andezit Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Andezit	Kadın	24	3,3083	,94267	-2,182	,034
	Erkek	22	3,8273	,62196		

:P<0,05

Bazalt malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.30’da verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.30. Bazalt Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Bazalt	Kadın	24	3,0958	,84105	-2,444	,019
	Erkek	22	3,6318	,61828		

:P<0,05

Beton malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.31’de verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.31. Beton Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Beton	Kadın	24	2,5500	,99170	-2,585	,013
	Erkek	22	3,2773	,90918		

:P<0,05

Çim taşı malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.32’de verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.32. Çim Taşı Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Çim taşı	Kadın	24	2,9542	1,18284	-2,919	,006
	Erkek	22	4,2318	1,75320		

:P<0,05

Granit malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.33’de verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.33. Granit Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Granit	Kadın	24	2,6708	,91816	-3,783	,000
	Erkek	22	3,5909	,70637		

:P<0,05

Kayrak malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.34’de verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.34. Kayrak Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Kayrak	Kadın	24	3,0250	1,11599	-2,568	,014
	Erkek	22	3,7818	,85113		

:P<0,05

Kütük malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.35’de verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.35. Kütük Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Kütük	Kadın	24	2,6000	1,13482	-2,593	,013
	Erkek	22	3,5091	1,24362		

:P<0,05

Mermer malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.36’da verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.36. Mermer Taşı Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Mermer	Kadın	24	2,3500	,77572	-3,312	,002
	Erkek	22	3,2045	,97075		

:P<0,05

Mozaik malzemesine ait görsel etki değeri ortalamasının çizelge 4.37’de verildiği gibi erkeklerde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.37. Mozaik Malzemesinin Cinsiyete Bağlı Ortalama Görsel Etki Değerleri.

Malzeme Adı	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Görsel Etki Değeri Ortalaması	Standart Sapma	t-hesap	Önem Düzeyi
Mozaik	Kadın	24	2,2708	,93552	-3,698	,001
	Erkek	22	3,3500	1,04369		

:P<0,05

Ereğli ilçesi kullanıcılarına ait anket verilerinin Ki-Kare analizi sonuçlarına göre sosyokültürel özelliklerine bağlı olarak her bir kritere göre tüm döşeme malzemeleri için verdikleri puan değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Ankete katılan tüm katılımcıların değerlendirmeleri göz önüne alındığında her bir kritere göre en yüksek görsel etki değerini alan döşeme malzemelerinin sıralaması çizelge 4.38’de verildiği gibidir.

Çizelge 4.38. Tüm Gruplara Göre Görsel Etki Değeri En Yüksek Sert Zemin Döşeme Malzemeleri Sıralaması.

Malzeme Adı	Kriter 1 Uyumluluk	Kriter 2 Doğallık	Kriter 3 Düzenlilik	Kriter 4 Açıklık	Kriter 5 Hareketlili	Kriter 6 Güvenlilik	Kriter 7 Heyecan Vericilik	Kriter 8 Güzellik	Kriter 9 Rahatlatıcılık	Kriter 10 Etkileyicilik
Ereğli ilçesi kullanıcı grubu	Andezit	Çimtaşı	Andezit	Andezit	Çimtaşı	Andezit	Çimtaşı	Andezit	Andezit	Çimtaşı
Genel kullanıcı grubu	Andezit-Çimtaşı	Ahşap	Andezit	Andezit-Çim taşı	Çimtaşı	Andezit	Kütük	Çimtaşı	Andezit	Çimtaşı
Uzman grubu	Bazalt	Bazalt-Ahşap	Andezit	Traverten-Ahşap	Kütük	Andezit	Traverten-Ahşap	Ahşap	Granit	Ahşap

Ereğli İlçesi kullanıcı grubu ve uzman grubu değerlendirmelerini karşılaştıracak olursak çizelge 4.38’de verildiği gibi;

Kriter 3(düzenlilik) ve kriter 6(güvenlilik) bakımından iki grupta da andezit malzemesi en yüksek ortalama değeri almıştır. Diğer kriterler bakımından malzeme tercihleri farklılık göstermektedir.

Ereğli İlçesi kullanıcı grubu ve genel kullanıcı grubu değerlendirmelerini karşılaştıracak olursak her iki grupta da en yüksek ortalama değeri alan malzemeler;

Kriter 1(uyumluluk), kriter 3(düzenlilik), kriter 4(açıklık), kriter 6(güvenlilik), kriter 9(rahatlatıcılık) bakımından andezit malzemesi,kriter 5(hareketlilik) ve kriter 10(etkileyicilik) bakımından çim taşı malzemesi olarak belirlenmiştir.

Ayrıca genel kullanıcı grubundan farklı olarak Ereğli İlçesi kullanıcı grubu değerlendirmelerinde kriter 2 (doğallık), kriter 7 (heyecan vericilik) ve kriter 8 (güzellik) bakımından farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ereğli İlçesi kullanıcıları en doğal çim taşı, en heyecan verici çim taşı ve en güzel andezit malzemesi şeklinde değerlendirme yaparken, genel kullanıcı grubu en doğal ahşap , en heyecan verici kütük ve en güzel çim taşı malzemesi yönünde değerlendirme yaptıkları tespit edilmiştir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışma kapsamında, Zonguldak İli Ereğli İlçesi kıyı bandı üzerinde yer alan bir bölgenin görsel etki değerini yükseltmek amacıyla Photoshop programı kullanılarak 18 adet farklı kurgu tasar görüntüleri hazırlanmıştır. Bu noktada belirtmek gerekir ki hazırlanan simülasyon görüntülerinin istenilen sonuca ulaşabilmek adına gerçeğe çok yakın olması gerekmektedir. Bu amaçla Photoshop programı dışında daha gelişmiş düzeyde olan Lumion 3D gibi programlar ile görüntüler hazırlanabilir.

Hazırlanan kurgu tasar görüntüleri anketler yolu ile değerlendirmeye sunulmuştur. Anket ile katılımcıların görsel estetik algılarını değerlendirmek, çevre 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 öğretim 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.

Genel kullanıcı grubu verilerinin analiz sonucuna göre;

Tüm kriterlere verilen puanlar hesaplandığında genel ortalama değerini en yüksek 3,64 değer ile çim taşı malzemesinin aldığı tespit edilmiştir. Ardından 3,53 ortalama ile kayrak, 3,51 değer ile de ahşap gelmektedir. Ortalama değeri en düşük malzeme ise; Asfalt olarak belirlenmiştir.

Ayrıca, çim taşı 3,74 değer ile kriter 1 (uyumluluk), 3,77 değer ile kriter 4 (açıklık), 3,92 değer ile kriter 5 (hareketlilik), 3,74 değer ile kriter 8 (güzellik), 3,72 değer ile kriter 10 (etkileyicilik) bakımından en yüksek ortalama sahip döşeme malzemesi olmuştur.

Genel sonuç olarak; en uyumlu andezit ve çimtaşı, en doğal ahşap, en düzenli andezit, en açık andezit ve çim taşı, en hareketli çim taşı, en güvenilir andezit, en heyecan verici kütük, 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 değerlere bakıldığında tüm kriterler açısından düşük puan almış olduğu; Ancak kriter 3 ve kriter 6 için diğer kriterlerin puanlarına oranla oldukça yüksek bir farkla düzenli ve 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 malzemesi 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 (etkileyicilik) 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.

Genel kullanıcı ve uzman grubu anket sonuçlarını karşılaştıracak olursak; her iki grubun katılımcıları en yüksek ortalama değeri değeri kriter 3 (düzenlilik) ve kriter 6 (güvenlilik) bakımından andezit malzemesine vermiş oldukları tespit edilmiştir. Tüm kriterler bakımından en düşük ortalama değeri ise; Asfalt malzemesinin aldığı belirlenmiştir. Kriter 2 (doğallık) bazında her iki grupta en doğal döşeme malzemesi olarak ahşap malzemesi yönünde değerlendirme yaptıkları gözlemlenmiştir.

Katılımcıların sosyo-demografik 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.

Ereğli İlçesi kullanıcı grubu verilerinin analiz sonucuna göre;

Tüm kriterlere verilen puanlar hesaplandığında genel ortalama değerini en yüksek 3,56 değer ile çim taşı malzemesinin aldığı tespit edilmiştir. Ardından 3,55 ortalama ile andezit, 3,38 değer ile de kayrak taşı malzemesi gelmektedir. Ortalama değeri en düşük malzeme ise; Asfalt olarak belirlenmiştir.

Ayrıca, çim taşı 3,47 değer ile kriter 2 (doğallık), 4,69 değer ile kriter 5 (hareketlilik), 3,39 değer ile kriter 7 (heyecan vericilik) ve 3,43 değer ile kriter 10 (etkileycilik) 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 ve kayrak, en güzel andezit, 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.

Asfalt malzemesine ait ortalama değerlere bakıldığında tüm kriterler açısından düşük puan almış olduğu göze çarpmaktadır.

Sonuç olarak, tüm grupların değerlendirmelerini göz önünde bulundurduğumuzda 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 varolan 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.



6. KAYNAKLAR

- [1] F. Tanrıverdi, *Peyzaj Mimarisi*, Sevinç Matbaası, Ankara, 1975.
- [2] E. Çelik, “Esenyurt ilçesinde yapılan peyzaj uygulama çalışmalarının yapısal peyzaj ve kent mobilyaları açısından irdelenmesi”, Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2013.
- [3] M. H. Perçin, *Peyzaj Konstrüksiyonu 1, Ders Notları*, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ankara, 2015.
- [4] I. Çakıcı, “Peyzaj Planlama Çalışmalarında Görsel Peyzaj Değerlendirmesine Yönelik Bir Yöntem Çalışması”, Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2007.
- [5] A. Y. Ç. Kaptanoğlu, “Peyzaj değerlendirmesinde görsel canlandırma tekniklerinin kullanıcı tercihine etkileri”, Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2006.
- [6] N. Bozkurt, *Sanat ve Estetik Kuramları*, Asa Kitabevi, Bursa, 2000.
- [7] A. Güney, *Temel tasar*, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, İzmir, 1992.
- [8] S. Aydın, “Mimarlıkta görsel analiz”, *İ.T.Ü Mimarlık Fakültesi Yayını*, İstanbul, 1992.
- [9] G. Uzun, *Temel Tasarım*, Ders Notları, Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Genel Yayın No: 196 Adana, 1999.
- [10] N. A. Leszczynski, *Planting the Landscape- A Professional Approach to Garden Design*, John Wiley & Sons., New York, 1999.
- [11] F. Yürekli, “Çevre görsel değerlendirmesine ilişkin bir yöntem araştırması”, Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 1977.
- [12] M. D. Sağocak, “Ergonomik tasarımda renk”, *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(1), 2005.
- [13] V. Özsoy, ve A. Ayaydın, *Görsel Tasarım Öge ve İlkeleri*, Pegem Akademi, Ankara, 2016.
- [14] P. Evans, and M. A. Thomas, *Exploring the elements of design*, Clinton Park, New York, 2004.
- [15] B. Becerik, “Mimarlıkta estetik olgusu ve değerlendirilmesi sorunu”, Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2001.
- [16] Anonymous, *European Landscape Convention*. Council of Europe. ETS no.176. Florence, Italy, 2000.
- [17] C. Acar, “Dağ ekosistemlerinde görsel kalite ve görsel kaynak yönetimi – ekolojik ve görsel indikatörler”, *Kaçkar Dağları Milli Parkı Çevre Eğitimi*, Rize, 2003.
- [18] B. Ataç, B. “Mimari biçimlenişte yorum,” Mimarlık Anabilim Dalı, *Trakya Üniversitesi Yayını*, Çanakkale, 2006.
- [19] F. M. Altunkasa, ve C. Uslu, *Peyzaj Tasarımı*, Birsan Yayınevi, İstanbul.

- [20] Yıldızcı, A. C. (1988). *Bitkisel Tasarım*, Atlas Ofset, İstanbul, 2006.
- [21] D. Çelik, ve M.E. Yazgan, “Kentsel peyzaj tasarımı kapsamında tarihi çevre korumaya yönelik yasa ve yönetmeliklerin irdelenmesi”, *Zonguldak Kara Elmas Üniversitesi Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, c:9, s:11, 2007.
- [22] A. Kalın, “Çevre tercih ve değerlendirmesinde görsel kalitenin belirlenmesi ve geliştirilmesi trabzon sahil bandı örneği”, Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, Türkiye, 2004.
- [23] I. Çakıcı, ve H. Çelem, “Kent parklarında görsel peyzaj algısının değerlendirilmesi”, *Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi*, 15(1) 88-95, 2009.
- [24] C. Baytin, “Tarihi çevrelerde yeni yapı olgusuna bir yaklaşım, İstanbul örneğinde bir uygulama modeli”, Doktora tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 1994.
- [25] Ö. B. Seçkin, *Peyzaj Uygulama Tekniği (İkinci Baskı)*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayını, No: 4105/453, ISBN 975-404-507-0, 2003.
- [26] E. Akyol, “Kent mobilyaları tasarım süreci”, Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2006.
- [27] J. L. Motloch, *Introduction to Landscape Design*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1991.
- [28] M. Başal, Y. Memlük, O. Yılmaz, E. Kurum, *Peyzaj Konstrüksiyonu*, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1484, Ders Kitabı: 445, Ankara, 186 s, 1997.
- [29] N. K. Booth, *Basic Elements of Landscape Architectural Design*, Elsevier Science Publishing, New York, 1983.
- [30] E. Beazley, *Design and Detail of the Space Between Buildings*, Arc.Press, London, 1960.
- [31] E. M. Bingöl, “Kentsel Açık Alanlarda Sert Zemin Elemanlarının Tasarım Ve Kullanımı “Sultanahmet Meydanı Örneği”, Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, 2005.
- [32] G. M. Knox, *Better Homes and Gardens ‘Step by Step’ Landscaping*, Des Moines Art Center, USA, 1991.
- [33] G. Uzun, *Peyzaj Konstrüksiyonu- I*, Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Ofset Atölyesi, Adana, 1997.
- [34] Ö. B. Seçkin, *Park ve Bahçe Düzenlemede Yollar ve Kaplama Tipleri*, İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 1986.
- [35] S. Güneri, “Doğal taşların teknik özelliklerine göre kullanım alanlarının ve uygulama parametrelerinin belirlenmesi”, Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye, 2009.
- [36] H. Müderrisoğlu, ve E. Eroğlu, “Bazı ibrelili ağaçların kar yükü altında görsel algılanmasındaki farklılıklar”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* c: A, s: 1, ss: 136-146, ISSN: 1302-7085, 2006.

- [37] A. Kaplan, ve H. Coşkun, “Ege Üniversitesi kampüsü ‘Sevgi Yolu’ nun görsel etki değerlendirme çalışması”, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 41 (1):159-167, 2004.
- [38] A. A. Dinçer, “Görsel peyzaj kalitesinin biçimsel estetik değerlendirme yaklaşımı ile irdelenmesi üzerine bir araştırma”, Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2011.
- [39] M. K. Ak, “Akçakoca kıyı bandı örneğinde görsel kalitenin belirlenmesi ve değerlendirilmesi üzerine bir araştırma”, Doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye, 2010.
- [40] J. S. Dorman, R. E. LaPorte, R. A. Stone, M. Trucco, “Worldwide differences in the incidence of type 1 diabetes are associated with amino acid variation at position 57 of the HLA-DQ Beta Chain”, *Proc Natl Acad Sci. USA*, 1990.



EKLER

EK 1: KULLANICI VE UZMAN GRUBU ANKET FORMU

PEYZAJ MİMARLIĞI'NDA KULLANILAN SERT ZEMİN DÖŞEME MALZEMELERİNİN GÖRSEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ ANKETİ

Değerli katılımcı; Düzce Üniversitesi, Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'nde yürütülen “Peyzaj Mimarlığı'nda Kullanılan Sert Zemin Döşeme Malzemelerinin Görsel Etki Değerlendirmesi” konulu yüksek lisans tez çalışması için anket çalışması yapıyoruz. Anketin amacı, peyzaj mimarlığında kullanılan sert zemin döşeme malzemelerinin görsel etki değerlendirmesini kapsamaktadır.

Ankete katılım isteğe bağlı olup, kimlik bilgilerinizi içermemektedir. Sorulara vereceğiniz cevaplar, istatistiksel olarak analiz yapmamıza yardımcı olacaktır. Cevaplarınızın gizli tutulacağını bilmenizi isteriz. Uygun cevapları kutucuklara işaretlemenizi ve boşlukları doldurmanızı rica ederiz.

Zaman ayırıp yardımcı olduğunuz için teşekkür ederiz.

Gökçe APAYDIN
Peyzaj Mimarı

1.BÖLÜM

1. CİNSİYETİNİZ?

Kadın Erkek

2. MEDENİ DURUMUNUZ?

Evli Bekar

2. KAÇ YAŞINDASINIZ?

<18 18-29 30-49 50-70 70>

3. EĞİTİM DÜZEYİNİZ NEDİR?

Tahsilsiz İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

4. MESLEĞİNİZ NEDİR?

İşsiz Öğrenci Memur
 İşçi Emekli Serbest
 Diğer

5. AYLIK GELİR DURUMUNUZ? (YTL)

Yok 1500-2500 2500-3500 3500-4500 4500 üzeri

6. İKAMET YERİNİZ?

2.BÖLÜM

1. ÇEVRENİN GÖRSEL TASARIMINA KARŞI DUYARLILIK DERECEİNİZ NEDİR?

HİÇ AZ FİKRİM YOK KISMEN TAMAMEN

2. DIŞ MEKANLARIN SERT ZEMİN DÖŞEME TASARIMLARINA KARŞI DUYARLILIK DERECEİNİZ NEDİR?

HİÇ AZ FİKRİM YOK KISMEN TAMAMEN

3. DIŞ MEKANLARIN SERT ZEMİN DÖŞEME TASARIMLARINDA KULLANILAN MALZEMELERİN ÖZELLİKLERİNE (RENK, BİÇİM, BOYUT GİBİ) KARŞI DUYARLILIK DERECEİNİZ NEDİR?

HİÇ AZ FİKRİM YOK KISMEN TAMAMEN

3.BÖLÜM

Aşağıda, Karadeniz Ereğli kıyı bandı üzerinde çekilmiş olan bir fotoğraf ve bu fotoğrafın kurgu tasar görüntüleri yer almaktadır. Kurgu tasar görüntülerini dikkate alarak altlarında bulunan kriter değer tablosunda ki kutucukları-2 ile 2 puan aralığında değerlendiriniz.

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

Kullanıcı ve uzman grubunun her bir görüntü için doldurduğu değerlendirme formu

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : GÖKÇE APAYDIN

Yabancı Dili : İngilizce

ÖĞRENİM DURUMU

Derece	Alan	Okul/Üniversite	Mezuniyet Yılı
Y. Lisans	Peyzaj Mimarlığı	Düzce Üniversitesi	-
Lisans	Peyzaj Mimarlığı	Ankara Üniversitesi	2013
Önlisans	Peyzaj	Sakarya Üniversitesi	2007
Lise	Fen Bilimleri	75.Yıl Cumhuriyet Lisesi	2004