T66742

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KENTSEL AÇIK ALANLARDA SERT ZEMİN ELEMANLARININ TASARIM VE KULLANIMI 'SULTANAHMET MEYDANI ÖRNEĞİ'

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Peyzaj Mimarı Ekrem Murat BİNGÖL
(502011499)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 09 Mayıs 2005
Tezin Savunulduğu Tarih: 30 Haziran 2005

Tez Danışmanı: Yard. Doç. Dr. Reyhan Genli YİĞİTER

Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Ahmet Cengiz Yıldızcı

Prof. Dr. Mehmet Ocakçı

HAZİRAN 2005

ÖNSÖZ

Kentsel açık alanların yapılanmasında önemli rol oynayan sert zemin elemanlarının görsel ve işlevsel özelliklerinin kent bütününe katacağı estetik değer gözününe alındığında büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde gerekli özenin gösterilmediği sert zemin tasarımları, temelde kentsel açık alanların kimliğini belirleyen etkin elemanlar olduğu kadar çağdaş yaşamın bir ifadesidir. Bu çalışma, peyzaj mimarlığının en önemli görevlerinden biri olan sert peyzaj tasarımının, kentsel alanlar ölçeğinde taşıdığı önemi, yine peyzaj tasarım ilkeleri doğrultusunda irdelemek ve yaşanan sorunlara dikkat çekmek amacıyla hazırlanmıştır.

Bu çalışmanın her aşamasında yardımlarını ve desteğini esirgemeyen sevgili danışmanım Reyhan Yiğiter'e bana gösterdiği sabır ve ilgisinden dolayı teşekkürü bir borç bilirim. Yüksek lisans öğrenimim süresince beni teşvik eden ve güç veren annem, babam ve ablama, bana gösterdikleri sabır, anlayış ve desteklerinden dolayı tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Mayıs 2005 **E.Murat Bingöl**

İÇİNDEKİLER

TABLO LİSTESİ vi
ŞEKİL LİSTESİ vii
RESİM LİSTESİ ix
ÖZET xiii
SUMMARY xvi

1. GİRİŞ 1

1.1. Çalışmanın Amacı 1
1.2. Çalışmanın Kapsamı 2

2. KENTSEL AÇIK ALANLARDA KULLANILAN SERT ZEMİN ELEMANLARI 4

2.1. Sert Zemin Elemanlarının Tanımı 4
2.2. Sert Zemin Elemanlarının Sınıflandırılması 5
2.2.1. Doğal Sert Zemin Elemanları 5
2.2.1.1. Esnek Kaplama Elemanları 6
2.2.1.2. Kesme Taş Kaplama Elemanları 11
2.2.1.3. Ahşap Kaplamalar 24
2.2.2. Prekast Sert Zemin Elemanları 26
2.2.2.1. Prekast Beton Kaplamalar 26
2.2.2.2. Prekast Kil Kaplamalar 33
2.2.3. Yerinde Dökme Sert Zemin Elemanları 38
2.2.3.1. Yerinde Dökme Beton 38
2.2.3.2. Asfalt 41
2.2.3.3. Yerinde Dökme Mozaik 44
2.3. Döşeme Kaplamaları ile Kullanılan Yardımcı Elemanlar 45
2.3.1. Bordürler 45
2.3.2. Drenaj Elemanları 46

3.SERT ZEMİN ELEMANLARININ PEYZAJ TASARIMINDAKİ YERİ 56

3.1 Sert Zemin Elemanlarının Seçim Kriterleri 48
3.1.1. Maliyet 48
3.1.2. Dayanıklılık 50
3.1.3. Yürüme Güvenliği 50
3.1.4. İklim 52
3.1.5. Arazi Koşulları 54
3.1.6. Görünüm ve Genel Özellikler 55

3.2. Sert Zemin Elemanlarının Fonksiyonellik Boyutu 56
3.2.1. Erişebilirlik 56
3.2.2. Mekana Karakter Kazandırma 57

3.2.3. Fon Oluşturma ve Bütünlük Sağlama 59
3.2.4. Ölçek Etkisi Sağlama 60
3.2.5. Çekişmeli Aktivite Ayrımı 61
3.2.6. Kullanım Alanlarının Tanımı 62
3.2.7. Yönlendirme 64
3.2.8. Harekete Ritm Verme 66
3.2.9. Sahipli Alanların Gösterilmesi 67
3.2.10. Görsel İlgi Sağlama 68
3.2.11. Yüzey Drenajı 69

3.3. Sert Zemin Elemanlarının Estetik Boyutu 69
3.3.1. Doku 69
3.3.2. Renk 72
3.3.3. Form 76
3.3.4. Çizgi 77

3.4. Sert Zemin Elemanlarının Kompozisyon Boyutu 78
3.4.1. Uyum 79
3.4.2. Birlik ve Çeşitlilik 81
3.4.3. İlginçlik 82
3.4.4. Basitlik ve Karmaşıklık 83
3.4.5. Ritm-Hareket ve Tekrar 83
3.4.6. Vurgu 85
3.4.7. Denge 86

4. KENTSEL MEKANLARDA SERT ZEMİN ELEMANLARININ KULLANIMI 87

4.1. Yaya Sirkülasyon Alanları 87
4.1.1. Kaldırımlar 88
4.1.2. Yayalaştırılmış Caddeler 90
4.1.3. Gezinti Yolları 92
4.1.4. Meydanlar 95
4.2. Araç Sirkülasyon Alanları 98
4.2.1. Araç Yolları 98
4.2.2. Otoparklar 100
4.2.3. Bisiklet Yolları 104
4.3. Rekreasyon Alanları 105
4.3.1. Dinlenme Alanları 105
4.3.2. Çocuk Oyun Alanları 107
4.3.3. Spor Alanları 109
4.4. Bölüm Sonucu 110

5. SULTANAHMET MEYDANI'NIN SERT ZEMİN ELEMANLARININ TASARIM KRİTERLERİ AÇISINDAN İRDELENMESİ 114

5.1. Alanın Konumu ve Tarihi 114
5.2. Araştırmanın Konusu Kapsamında Sultanahmet Meydanı ve Çevresinin Özellikleri 119
5.3. Alanın Sert Zemin Elemanlarının Seçim Kriterleri Boyutunun Analizi 123

5.4. Alanın Sert Zemin Tasarımının Fonksiyonellik Boyutunun Analizi 128
5.5. Alanın Sert Zemin Tasarımının Estetik Açıdan Analizi 145
5.6. Alanın Sert Zemin Tasarımının Kompozisyon İlkeleri Doğrultusunda Analizi 154
5.7. Bölüm Sonucu 165

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 171

KAYNAKLAR 177

ÖZGEÇMİŞ 181

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 3.1 : Kentsel Açık Alanlarda Dokuların Birlikte Kullanılış İlkeleri 71
Tablo 3.2 : Renkler ve Bireyler Üzerindeki Etkileri 73
Tablo 3.3 : Kentsel Açık Alanlarda Renklerin Birlikte Kullanılış İlkeleri 74
Tablo 4.1 : Gezinti yollarında kullanılan materyal tipleri 95
Tablo 4.2 : Sert Zemin Elemanlarının Avantaj, Dezavantaj ve Uygun Kullanım Alanları 111
Tablo 5.1 : Araştırma Alanında Kullanılan Sert Zemin Elemanlarının Estetik, Fonksiyonel, Kompozisyonel Elemanları ve Seçim Kriterleri Yönüyle Analizi 165

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2.1 : Çizgisel döşeme örneği 14
Şekil 2.2 : Dairesel döşeme örneği 15
Şekil 2.3 : Balıksırtı döşeme örneği 15
Şekil 2.4 : Kavisli döşeme örneği 16
Şekil 2.5 : Doğal taşla oluşturulabilecek döşeme desenleri 20
Şekil 2.6 : Ahşap parke döşeme desenleri 25
Şekil 2.7 : Kaldırım karoları kullanılarak oluşturulan kaplama desenleri 29
Şekil 2.8 : Zemin kaplama elemanı olarak kullanılan beton çimtaşı örnekleri 32
Şekil 2.9 : Döşeme kaplaması olarak kullanılan taban tuğlası örnekleri 34
Şekil 2.10: Tuğla döşeme desen örnekleri 34
Şekil 2.11: Dairesel döşenmiş tuğla örnekleri 36
Şekil 2.12: Dairesel döşemeye uygun tuğla çeşitleri 36
Şekil 2.13: Beton yüzeyinde yapılan işlemlerle elde edilen desenler 40
Şekil 3.1 : Sert zemin yüzeyinin eğrisel, doğrusal ve düzensiz gibi farklı şekillerde düzenlenmesi mekana karakter kazandırmada yardımcı olur 57
Şekil 3.2 : Döşeme kaplamalarının farklı yönde ve şekilde döşenmesiyle mekanda farklı görsel etkiler yaratılabilir 58
Şekil 3.3 : Sol tarafta birbiriyle ilişkisi gözlenemeyen objeler arasındaki ilişki sağ taraftaki şekilde olduğu gibi döşeme kaplamasının oluşturduğu fon yardımıyla daha kolay algılanır hale gelebilir 59
Şekil 3.4 : Döşeme materyali yerleşim alanı elemanları ve bina ile koordine edilmiştir 59
Şekil 3.5 : Aynı mekanın solda , döşemenin etkisiyle ölçeği büyümüş, küçülmüş hali 60
Şekil 3.6 : Soldaki beton geniş alan sağdaki şekilde tuğla dikdörtgenlerle daha kolay algılanır hale gelmiş 61
Şekil 3.7 : Dinlenme alanılarında durağan formlu, hareket ve yön belirtmeyen döşemeler ve eşit oranlar kullanılır 63
Şekil 3.8 : Solda araç yolu döşemesi yayayı, sağda yaya yolu döşemesi araçları uyarmakta 64
Şekil 3.9 : Soldaki döşeme şekli hareketi ve yönü belirtirken sağdaki toplanma-hareketsizlik hissi veriyor 64
Şekil 3.10 : Döşeme derzleri yönlendirme ve ölçek etkisi sağlar. Solda kılıcına döşenmiş plak taşlar hareketi ileri doğru hızla yönlendirirken, sağdaki şekilde belli aralıklarla tekrarlanan anolar yolu geniş göstererek hareketi yavaşlatır 65
Şekil 3.11 : Farklı sert zemin elemanları ile yapılan anolar yönlendirme etkisi sağlar. 65
Şekil 3.12 : Farklı tipte döşenmiş taş bloklar hareketini ritmi etkiler 66
Şekil 5.1 : Sultanahmet Meydanı ve Çevresi Çalışma Alanı Sınırı 115

Şekil 5.2 : Araştırma Alanı İçinde Bulunan Önemli Yapılar ve İnceleme Alanları 120
Şekil 5.3 : Araştırma Alanında Kullanılmış Olan Sert Zemin Elemanları 122
Şekil 5.4 : İstanbul'un yıllık meteorolojik verileri. 126

RESİM LİSTESİ

Sayfa No

Resim 2.1 : Zemin elemanı olarak kullanılan çakıl türleri 8
Resim 2.2 : Hyde Park'tan çakılla oluşturulmuş bir yol 8
Resim 2.3 : İstanbul'da çakıl mozaik döşeme örnekleri 9
Resim 2.4 : Serbest iri çakıllarla kaplanmış bir yaya yolu. 10
Resim 2.5 : Granit parke taş döşeme örnekleri 13
Resim 2.6 : Bazalt küptaş örnekleri 14
Resim 2.7 : Bazalt küptaş döşeme örneği 14
Resim 2.8 : Bazalt parke taşlarıyla döşenmiş bir bina girişi 14
Resim 2.9 : Farklı rente bazalt ve granit taşlarla oluşturulmuş dairesel döşemeler 16
Resim 2.10 : Hollanda'dan kavisli döşenmiş granit parke örneği 16
Resim 2.11 : Eğrisel formda döşenmiş granit, bazalt, mozaik kombinasyonu 17
Resim 2.12 : Peyzaj uygulamalarında kullanılan farklı boyutlardaki andezit plak, parketaşı ve bordür örnekleri 18
Resim 2.13 : İstanbul Nuruosmaniye'de andezit ve granit plaktaşlarla döşenmiş yaya yolu 19
Resim 2.14 : Peyzaj uygulamalarında kullanılan kayrak taşı örnekleri 21
Resim 2.15 : Doğal Taş kullanılarak yapılmış bir adım taşı patika 22
Resim 2.16 : Solda ağaç kütüklerinin enine kesilmesiyle elde edilen ahşap elemanlarla yapılmış kaplama, sağda ise yine aynı elemanla yapılmış patika 25
Resim 2.17 : Kentsel alanlarda kullanılan prekast beton plaktaşlar 27
Resim 2.18 : Çeşitli beton karo örnekleri 28
Resim 2.19 : Prekast beton parke taşı örnekleri 30
Resim 2.20 : Avrupa'dan granit renkli beton tuğla ile bazalt renkli küptaş kullanılarak döşenmiş oturma alanı 30
Resim 2.21 : Kilit parke ve tuğlanın birlikte kullanıldığı döşeme örneği 31
Resim 2.22 : Beton parke taşlarının farklı renklerinin birlikte kullanılmasıyla döşenmiş bir yaya yolu 31
Resim 2.23 : Canlı ve cansız materyalin birlikte kullanımını sağlayan çimtaşıyla yapılmış otopark kaplama 32
Resim 2.24 : Yurtdışından çimtaşıyla döşenmiş otopark örneği 33
Resim 2.25 : Taban tuğlasıyla döşenmiş yaya mekanı örneği 35
Resim 2.26 : Taban tuğlası kullanılarak döşenmiş meydan 37
Resim 2.27 : Şablonla şekil verilmiş baskı beton örnekleri 41
Resim 2.28 : Çim derzli yerinde dökme beton kaplı yaya yolu 41
Resim 2.29 : Asfalt kaplama üzerine istenilen desenin şablonlarla uygulanması ve boyanması sonucu elde edilen alışılmış asfalt kullanımın gözlenmediği yaya yolu ve otopark örnekleri 44
Resim 2.30 : Peyzaj uygulamalarında bordür dekoratif bordür kullanımın örnekleri. Solda granit parke asfalt kaplamaya, ortada dişli tuğla kesme taşa, sağda spiral formlu seramik serme çakıla bordür

olarak kullanılmış 45
Resim 2.31 : Sert zemin kaplama uygulamalarında sıkça kullanılan bordür örnekleri 46
Resim 2.32 : Drenaj kanalı olarak kullanılan farklı renk ve ölçülerdeki prefabrike beton ürünler 47
Resim 2.33 : Almanya Freiburg'dan açık drenaj kanalı örnekleri 47
Resim 3.1 : Kaygan olmayan yüzey oluşturan kaba dokulu granit parke döşeme 52
Resim 3.2 : Döşeme kaplaması pürüzlü yüzeyi sayesinde ıslandığı halde kaygan bir yüzey oluşturmuyor. 53
Resim 3.3 : Sert zemin elemanlarıyla oluşturulan yollar kullanıcıların istedikleri yere gidebilmeleri için konforlu yüzeyler oluştururlar 56
Resim 3.4 : Farklı iki alan olan yaya ve araç yolları aynı döşeme elemanının farklı yönlerde döşenmesi ve drenaj oluğu ve babalar yardımıyla birbirinden ayrılmış 62
Resim 3.5 : Meydan döşeme kaplamasında farklı materyalle yapılan iz yayalarda yönlenme hissini kuvvetlendirmekte 66
Resim 3.6 : Kamusal alanların döşeme kaplamasıyla tanımlandığı Avrupa meydanı. 67
Resim 3.7 : Farklı döşeme malzemeleri ve desenleriyle kullanım alanları belirlendiği meydan 67
Resim 3.8 : İtalya'dan Piazza Campidoglio örneği 68
Resim 3.9 : Japonya'da Piazza Campidoglio benzeri bir meydan 69
Resim 3.10 : Açık kanal şeklinde çözülmüş yüzey drenaj sistemi 69
Resim 3.11 : Yüzey Drenajının görsel eleman olarak kullanımı, Freiburg örneği. 69
Resim 3.12 : Pürüzsüz yüzeyli ince doku ile kaba dokunun birada kullanılması meydan 71
Resim 3.13 : Kaba dokunun hakim olduğu parke döşeme ile ince dokulu plak taşların birlikte kullanıldığı araç yolu 71
Resim 3.14 : Tuğlanın sıcak renginin mekana kazandırdığı görsel etki, Avrupa'dan bir meydan. 75
Resim 3.15 : Japonya'da bir bina girişi ve yaya yolunda farklı renklerle hareket kazandırılmış sert zeminler. 75
Resim 3.16 : Spiral, dairesel, köşeli ve doğrusal formların bir araya kullanılmasıyla yaya mekanına hareket kazandırılmış 77
Resim 3.17 : Yatay düzlemde çizginin yönlendirici etkisi 78
Resim 3.18 : Ahşap ve çakıl gibi iki doğal malzemenin uyumu, Japonya'dan bir kentsel alan 80
Resim 3.19 : Granit küp taş ve çakılın uyumu 80
Resim 3.20 : Farklı sert zemin elemanlarının eğrisel, doğrusal formlarda, farklı yüzey dokuları oluşturacak şekilde birlikte kullanımı ile oluşan birlik ve çeşitlik. 81
Resim 3.21 : Tuğla döşemede kuğu deseni 82
Resim 3.22 : Diğerlerine göre çapraz yerleştirilen malzemenin tasarımda yarattığı ilginçlik 82
Resim 3.23 : Beton tuğlaların farklı renk tonlarıyla oluşturulmuş desenlerin belli aralıklarla tekrarı kaldırım kaplamasında hareketi belirtiyor. 84
Resim 3.24 : Japonya'dan döşemede tekrar ve ritme örnel bir döşeme 84

Resim 3.25 : Zeminde kullanılan parke taşlarla, odak noktasının formunun tekrar edilmesi yoluyla oluşturulmuş vurgu görülüyor. Ayrıca yayaların yürüyüş yönünde oluşturulmuş çizgiler hareket yönünü belirlerken aynı zamanda yolun sonundaki mekanı vurgulamaya yardımcı oluyor. 85
Resim 3.26 : Tasarımda simetrik dengeye örnek bir kentsel açık alan 86
Resim 4.1 : Uzakdoğu'dan bir kaldırım örneği 89
Resim 4.2 : Cordoba'da yayalaştırılmış alan örneği 91
Resim 4.3 : Avrupa'dan bir yayalaştırılmış alan örneği 91
Resim 4.4 : Amerika'da bir park yolu örneği 93
Resim 4.5 : Çakılla döşenmiş park içi gezinti gezinti yolu 93
Resim 4.6 : Farklı formların oluşturduğu yolu örneği 93
Resim 4.7 : Prekast beton elemanlarla döşenmiş yaya yolu 94
Resim 4.8 : Sert zemin elemanlarının su ve yeşil elemanlarla kombinasyonu.96
Resim 4.9 : Hareketli ve çevresinden farklı döşenmiş bir Avrupa meydanı. 97
Resim 4.10 : Açık ve koyu renkli malzemelerle döşenmiş dairesel meydan 98
Resim 4.11 : Açık rengin hakim olduğu meydan 98
Resim 4.12 : Asfalt kaplama üzerinde beyaz noktalarla oluşturulmuş desen. 99
Resim 4.13 : Japonya'dan farklı bir otopark tasarımı 102
Resim 4.14 : İstanbul'dan canlı ve cansız materyalle oluşturulmuş otopark uygulaması 103
Resim 4.15 : Japonya'da başarılı bir dinlenme alanı tasarımı 106
Resim 4.16 : Doğal görünümlü bir dinlenme alanı 106
Resim 4.17 : Döşeme malzemesi olarak kum kullanılmış olan bir çocuk oyun alanı 107
Resim 4.18 : Elastik malzemelerin kullanıldığı renkli ve emniyetli çocuk oyun alanları 109
Resim 4.19 : Tuğla döşeme desenli elastik malzeme ile döşenmiş çocuk oyun alanı, Japonya 109
Resim 4.20 : Japonya'dan renkli betonla kaplanmış bir çok amaçlı spor alanı örneği 110
Resim 5.1 : Sultanahmet Meydanı ve çevresinin konumu 114
Resim 5.2 : Sultanahmet Meydanı ve Çevresinin hava fotoğrafı 116
Resim 5.3 : Yeni Millet parkı 118
Resim 5.4 : Yüzyılın başlarında At Meydanı 118
Resim 5.5 : Araştırma alanını oluşturan işlev alanlarının hava fotoğrafı 121
Resim 5.6 : Bizans saray kalıntılarının bulunduğu park 121
Resim 5.7 : Ayasofya Camii'ni Sultanahmet Camii'ne bağlayan yol 128
Resim 5.8 : At Meydanı'ndaki asfalt kaplama ve tali akslardaki beton plaktaşlar 130
Resim 5.9 : Alman Çeşmesi çevresindeki granit küptaş döşeme 130
Resim 5.10 : Dikilitaş çevresindeki asfalt kaplama 131
Resim 5.11 : At Meydanı döşeme kaplamasının genel görünümü 132
Resim 5.12 : Ayasofya Meydanı'nın genel görünümü 133
Resim 5.13 : Fıskiyeli park taradındaki kaldırımda kullanılan beton plaktaşlar 134
Resim 5.14 : Fıskiyeli Park ile Sultanahmet Camii arasındaki döşeme elemanları 135
Resim 5.15 : Ayasofya Camisi girişinde kullanılan yassı bloktaşlar. 136
Resim 5.16 : Fiskiyeli parktaki oturma alanları 137

Resim 5.17 : Arasta tarafındaki parktan bir görünüm 137
Resim 5.18 : Ayasofya Meydanı'nda döşemenin yönlendirci etkisi 139
Resim 5.19 : Sultanahmet Meydanı'nda asfaltın yönlendirme etkisi yoktur. 140
Resim 5.20 : Sultanahmet Camisi tarafındaki kafelerin döşeme elemanları 141
Resim 5.21 : Ayasofya Camisi yanındaki kafelerin döşeme elemanları 142
Resim 5.22 : Ayasofya Meydanı'nda granit taşlarla oluşturulmuş drenaj oluğu 143
Resim 5.23 : Fıskiyeli parkta drenaj sonucu oluşmuş su birikmeleri 143
Resim 5.24 : Sultanahmet Camisi tarafında drenaj sorunu gözlenmiyor 144
Resim 5.25 : Ayasofya Camisi önündeki yassı bloktaşların form etkisi 146
Resim 5.26 : Beton parke taşla döşenmiş oturma alanı 146
Resim 5.27 : Kilit parke taş döşenmiş pergolalı oturma alanı 147
Resim 5.28 : Beton küptaşla kaplanmış gezinti yolu 147
Resim 5.29 : Sekizgen plak ve kilit parkelerle döşenmiş yol 148
Resim 5.30 : Altıgen beton parkelerle döşenmiş dinlenme alanı 148
Resim 5.31 : Granit parke taşların orta-kaba dokusu 150
Resim 5.32 : Arnavut kaldırımı (bloktaşlar) taşların kaba dokusu 150
Resim 5.33 : Küptaşların ince dokusu 151
Resim 5.34 : Aşınmış yüzey dokusuyla kilit parke döşemeler 152
Resim 5.35 : Asfaltın zayıf renk etkisi 153
Resim 5.36 : Taban tuğlasının zengin renk etkisi 153
Resim 5.37 : Prekast beton elemanlarla doğal taşların birlikte kullanımı 155
Resim 5.38 : Beton parke taşlarla oluşturulmuş basit görünümlü oturma alanı 157
Resim 5.39 : Asfaltın alanda yarattığı sadelik etkisi 157
Resim 5.40 : Geniş alanda granit parkenin sürekli kullanılmasının yarattığı monotonluk etkisi 158
Resim 5.41 : Granit parkeyle oluşturlan kavisli desen zemine ritm ve Hareket katıyor. 159
Resim 5.42 : Beton plakların arasında oluşturulmui granit derz aralıkları zemine ritm ve hareket katıyor 160
Resim 5.43 : Farklı renk ve ölçüdeki taşlar granit parkenin içinde kullanılarak mekanı vurgulamaya yardımcı oluyor. 162
Resim 5.44 : Alman Çeşmesi çevresindeki granit küptaşlarının döşeme Yönünü vurgulayıcı etkisi. 162
Resim 5.45 : Sultanahmet Camii tarafındaki granit ve beton kombinasyonu 163
Resim 5.46 : İslam Eserleri Müzesi tarafındaki farklı malzemeler 164
Resim 5.47 : İslam Eserleri Müzesi tarafındaki çim derzli beton döşeme 164

KENTSEL AÇIK ALANLARDA KULLANILAN SERT ZEMİN ELEMANLARININ TASARIM VE KULLANIMI 'SULTANAHMET MEYDANI ÖRNEĞİ'

ÖZET

Çağımız insanın yoğun kent yaşantısında, çoğu zaman farkında olmadığı en büyük gereksinimi doğayla bütünleşebileceği kentsel açık alanlardır. Kentsel açık alanlarda peyzaj mimarlığı disiplini yardımıyla oluşturulabilecek yeşil alanlar insanların ruhsal ve bedensel anlamda yenilenmelerini sağlar. Düzenlenmiş alanlar, kent insanını yaşadığı çevrede mutlu olmasını sağlayacak kalitede ve tatmin edici görsel ve işlevsel özelliklere sahip olmalıdır.

Kentsel açık alanlar, peyzaj mimarlığının amaçladığı ilkeler doğrultusunda üretilen tasarımların sınırsız sayıda kullanıcıyla buluştuğu en geniş alanlar olarak kabul edilebilir. Kent yaşamının vazgeçilmez parçaları olan kentsel açık alanların işlevsel ve estetik unsurları barındıran rekreasyonel alanlar olarak düzenlenmesi peyzaj mimarlığı kapsamında ele alınmaktadır. Bu bağlamda, kentsel açık alanlarda sert zemin tasarımları bu alanların tasarım sürecinde ele alınacak önemli konulardan biri olmaktadır. Peyzaj tasarımlarının belkemiğini oluşturan sert peyzaj uygulamaları kentsel alanlarda ekonomik, sosyal, ve doğal faktörler gibi sınırlayıcılarla, görsel ve işlevsel tasarım ilkeleri arasında kurulacak bağın etkin ifadesi sonucu ortaya konmalıdır.

Kentsel açık alanlarda sert zemin tasarımları gerek rekreasyonel etkisi gerekse kent bütünündeki işlevsel etkisiyle büyük önem taşımaktadır. Kentin yoğun temposunda çoğu zaman gözden kaçan önemsiz bir detay olarak düşünülebilen sert zemin elemanları, kentsel açık alanlara ve dolayısıyla kent bütününe katacağı estetik değerler gözönüne alındığında yadsınamayacak öneme sahiptir.

Bu çalışmada, kentsel açık alanlarda kullanılan sert zemin elemanlarının estetik ve işlevsel özelliklerini ortaya koyarak, bu elemanların kentsel açık alanlarındaki kullanımlarını tasarım ilkeleri ve kompozisyon prensipleri açısından irdelemiştir. Bu bağlamda, öncelikle sert zemin elemanlarının tanımlanması ve sınıflandırılması yapılmıştır. Peyzaj mimarlığının temel görevi olan doğala yakın alanlar oluşturma prensibi doğrultusunda yapılan sınıflandırmada, elemanlar üretim teknikleri ve uygulama yöntemleri doğrultusunda ele alınmıştır. Ardından, sert zemin tasarımlarında kullanılacak elemanların seçiminde rol oynayan etkenler değerlendirilmiştir. Sert zemin elemanlarının ve sert zemin tasarımlarının estetik ve işlevsel niteliklerinin açıklandığı bölümü bu elemanların kentsel açık alanlarda kullanım yerleri ve biçimlerinin anlatıldığı bölüm takip etmiştir.

Araştırma alanı olarak belirlenen Sultanahmet Meydanı ve çevresinde, yukarıda açıklanan kriterler değerlendirilerek kullanılan sert zemin elemanlarının özellikleri, kentsel açık alanlardaki işlevsel ve görsel etkileri boyutuyla incelenmiştir. Sultanahmet Meydanı, içinde bulunan tarihi eserlerle başlıbaşına bir görsel çekim noktası olmaktadır. Bu bağlamda, meydan ve çevresindeki sert zemin uygulamaları bu alanın görsel etkisini destekleyecek nitelikte olmalıdır.

Sultanahmet Meydanı ve çevresinde yapılan gözlem ve analizler yardımıyla hazırlanan bu çalışmada, sert zemin elemanlarının kentsel açık alanlardaki rolunün ortaya konmasına çalışılmıştır. Araştırma alanı, çalışmanın ele aldığı kentsel açık alanlar bakımından zengin bir içeriğe sahiptir. Alanda yaya ve araç yolları, kaldırımlar, oturma ve dinlenme alanları ve seyir amaçlı alanlar bulunmaktadır. Tüm bu alanlarda kullanılmış olan sert zemin elemanları ve bunların tasarım potansiyeli peyzaj tasarım ilkeleri doğrultusunda yorumlanmıştır.

Sonuç olarak, Sultanahmet Meydanı'nda kullanılan sert zemin elemanlarının çeşitlilik gösterdiği ve bu çeşitliliğin görsel zenginlikten ziyade tasarım birliğinden uzak alanların oluşmasına neden olduğu gözlenmiştir. Kullanılan elemanlar belli bir tasarım prensibi benimsenerek değil daha çok genel işlevleri karşılayacak biçimde seçilmiş ve uygulanmıştır. Oysa, görsel ve işlevsel değeri tüm dünyaca kabul edilen alanda daha detaylı ve kapsamlı bir çalışmanın gerekliliği bir gerçektir. Bu bağlamda yapılan analizler, kullanılan sert zemin elemanları ve tasarımlarının bu tarihi ve turistik değeri yüksek alanın potansiyelini ne ölçüde karşılayabildiği doğrultusunda olmuştur. Genel olarak, alanda sert zemin tasarımının yer yer olumlu yönlere sahip

olduğu ancak bir bütün olarak düşünüldüğün eleman seçimi ve kullanımı yönüyle alanın değerine uyum sağlayamayacak düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır.

DESIGN AND USAGE OF HARDSCAPE ELEMENTS IN THE URBAN OPEN SPACES ANALYSIS OF ' SULTANAHMET SQUARE' AS AN EXAMPLE

SUMMARY

In todays world, the main requirement of the people living in the intensive city life is the need to entegrate with the nature. The places that can give the oppurtunity to do this are the urban open spaces. Urban open spaces created by the help of landscape architecture discipline, have the ability to cover the need of recreation of the human being, both mentally and phsycally. Organised areas, should carry satisfying and qualfied visual and functional features that can make the people happy in their environment.

Urban open spaces can be defined as the designed areas by means of landscape architecture purposes where meet the biggest amount of users. The design of urban open spaces as recreational areas which comprimise both functional and aestetical issues is considered to be the subject of landscape architecture. Therefore, it can be said that hard landscape designs are one of the main issues of urban open area design process. Hardscape design, which can defined as the skeleton of the urban landscape design, must be considered due to the entegration of the limitation such as economic, social and natural factors and the visual and funcitonal design principles.

In this thesis, the aestethical and functional features of the hard landscape elements used in the urban open areas are defined and the compositonal usage of the elements is examined. From this point of view, firstly, the hard landscape elements are defined and classified then the criteria which effects the preference of this elements are evaluated. After the part that the aesthetical and functional features of hard landscape elements and their design principles, the places where these elements are used and how they must be used is explained.

Sultanahmet Square where is chosen as the investigation area, has been evaluated according to the criteria stated above and the hard landscape material used in the area is examined with the aesthetical and functional aspects. The historical objects and places in the area create visual attraction areas themselves. From this point of view, the hardscape design of the square and its environment should be in such quality that can support the effect of historical view.

The main idea of this thesis is to emphasise the role of hard landscape elements in the urban open areas by the help of the obresvations and examinations done in the example area of Sultanahmet Square. The example area, has a rich content of open areas. In the area there ara pedestrian roads, vehicle roads, pavements, sitting and resting areas and sightseeing areas that can be examined as urban open areas. The hard landscape elements used in these areas are criticised in the aspect of landscape design principles and purposes.

In conclusion, it is observed that various kinds of hardscape elements are used in the area and because of this variety, disorder effect is strongly felt instead of harmony in the design. The elements used are selected in lack of design principles considerations; just serving the main functions of the hard landscape elements. Thus, as its visual and functional features are accepted by the whole world th example area should be design in a detailed and comprehensive manner. From this point of view, the analysis made in the area points out that the hard landscape elements and their design are poor to accomodate with the historical and touristic value.

1. GİRİŞ

1.1. Çalışmanın Amacı

Dünyadaki teknolojik ve bilimsel gelişmeye paralel olarak insanoğlunun hayat ve yaşam anlayışı da değişmiş ve değişmeye devam etmektedir. Bu gelişmeler insanoğlunu çevre bilinciyle birlikte, daha sakin ve doğal ortamlarda yaşama arzusuna ve özlemine yönlendirmektedir.

Hızla gelişen kentler yaşanılabilir hale getirilebilme kaygısıyla çoğu zaman futursuzca tahrip edilmektedir. İşte bu noktada yaşanılabilir, huzurlu, estetik özelliğe sahip mekanların yaratılması görevini üstlenen peyzaj mimarisi giderek önem kazanmaktadır.

Peyzaj mimarının görevi kentsel mekanların işlevsel ve estetik özelliklerini bir bütün olarak değerlendirip kullanıcılara huzurlu yaşam alanları yaratmaktır. Her nekadar peyzaj mimarlığı salt bitkisel tasarım boyutuyla değerlendirimekteyse de kentsel mekan tasarımı da bitkisel tasarım kadar peyzaj mimarının temel görevlerindendir. Başka bir değişle peyzaj mimarları kentsel mekanların dekoratörleridir. Kentsel mekanın zemininden, tavanına; duvarından, mobilyasına; aydınlatmasından, tesisatına kadar tüm işlevsel ve estetik olguları düşünmeli ve uygulamalıdır.

Kentsel açık alanların düzenlenmesi ve çevrenin görsel yolla algılanması, kullanıcılar için kültürel birikimi ve iletişimi sağlayan bir çevre oluşturur. İnsan ve çevre ilişkisi, bu çevre-düzen bütünü içerisinde, karşılıklı etkileşimleri ile önemli bir yer tutar. Bu nedenle kentsel alanların görsel analizinin yapılması, doğru sentezlerin elde edilmesi, kentsel çevre karakterinin ortaya konması açısından gereklidir.

Kentle sürekli etkileşim halinde bulunan kent sakinleri, kimi zaman kentsel alanların kalitesini göz ardı edebilecek ölçüde, kent yaşamının getirdiği ruhsal ve fiziksel sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Oysa kentsel açık alanlar, ruhsal ve bedensel anlamda kullanıcıların yenilenebilecekleri, işlevsel ve görsel açıdan zengin mekanlar

olmalıdır. Bunu sağlamak, ancak doğru tasarım kararlarının alındığı, görsel ve işlevsel kalitenin, ekonomik ve kültürel faktörlerle ideal ölçülerde örtüştüğü düzenlemeler yapılmasıyla olur.

Bu çalışmanın amacı kentsel açık alanlarda kullanılan sert zemin elemanlarının ve sert peyzaj tasarımının görsel ve işlevsel boyutuyla incelenmesi, uygulamalarda gözlenen aksaklıkların ve nedenlerinin irdelenmesi, doğru tasarım kararlarının alınabilmesi için dikkat edilmesi gereken konuların analizinin yapılması ve böylelikle tasarımların işlevsel ve görsel özelliklerini ortaya koymaktır. Çalışmanın temel amacı gerekli önemi göremeyen sert zemin tasarımlarının doğru tasarım kararları alınarak uygulandığında işlevsel ve görsel olarak yüklenebileceği gerçek değeri ortaya koymaktır.

1.2. Çalışmanın Kapsamı

Kentsel açık alanlarda kullanılan sert zemin elemanlarının tasarımı ve kullanımının değerlendirildiği bu çalışma altı bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde çalışmanın amacı ve kapsamı belirtilmiştir.

İkinci bölümde; tezin temel konusu olan sert zemin elemanlarının tanımı açıklanmış, bu elemanların peyzaj tasarımındaki kullanım tercihine göre sınıflandırılması yapılarak elemanların neler olduğu ve genel özellikleri anlatılmıştır. Bu bölümde detaylı bir şekilde değinilen sert zemin elemanları olan döşeme kaplamalarının yanısıra kaplamalarla birlikte kullanılan yardımcı elemanlar da anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde; sert zemin elemanlarının peyzaj tasarımındaki yeri anlatılmıştır. Bu bağlamda, öncelikle, sert zemin elemanlarının hangi kriterler doğrultusunda seçilmesi gerektiğine değinilmiş; daha sonra tasarımda fonksiyonellik boyutunu oluşturan özellikleri açıklanarak bu elemanların estetik özellikleri ve son olarak tasarımda kompozisyon boyutu anlatılmıştır.

Dördüncü bölüm; sert zemin elemanlarının kentsel açık alanlarda kullanılımının anlatıldığı bölümdür. Bu bölümde, sert zemin elemanlarının hangi kentsel açık alanlarda kullanıldığı açıklanmaya çalışılmıştır. Bu alanlarda, bu bölüme kadar

anlatılan özellikler doğrultusunda yapılacak malzeme tercihi, işlevleri ve tasarım kararları boyutuyla irdelenmiştir.

Araştırmanın beşinci bölümünde; İstanbul'un tarihi ve turistik kentsel açık alanlarından biri olan Sultanahmed Meydanı üzerinde bu bölüme kadar değinilen tüm özellikler doğrultusunda , kullanılan sert zemin elemanları ve tasarımlarının analizi yapılmıştır.

Altıncı ve son bölümde; örnek kentsel açık alanlarda yapılan inceleme ve analizler doğrultusunda değerlendirmeler yapılarak sonuçlar açıklanmış, sert zemin elemanlarının kentsel açık alanlarda kullanımı ve tasarımında dikkate alınması gereken ilkeler öneri olarak ortaya konmuştur.

2. KENTSEL AÇIK ALANLARDA KULLANILAN SERT ZEMİN ELEMANLARI

Peyzaj tasarımında sert zemin elemanları veya diğer bir deyişle kaplamalar peyzaj projelerinin belkemiğini oluşturur. Sert zemin elemanları, genel olarak tasarımın iki önemli özelliği olan estetik ve fonksiyonu bir araya getirme potansiyeline sahiptir. Bir tasarımın başarısı, estetik nitelik ve işlevselliğe eşit ölçüde bağlıdır.

Bu bölümde, sert zemin elemanı tanımı yapılarak, kentsel açık alanlarda kullanılan sert zemin elemanlarının sınıflandırılması ve kullanılan elemanların genel özellikleri, hangi yönleriyle sert peyzaj tasarımında tercih edildikleri ve kentsel açık alanlarda kullanımları konularına değinilecektir.

2.1. Sert Zemin Elemanlarının Tanımı

Mekanın yatay yönde iki boyutunu üzerinde taşıyan zemin, kullanım amaçlarına göre düzenlendiği ve bir kaplama materyaliyle kaplandığı zaman döşeme olarak değerlendirilmektedir. Diğer bir deyişle, döşeme, doğal veya yapay bir malzemeyle bilinçli bir şekilde yer düzleminin tasarım amaçları doğrultusunda oluşturulan sert zemindir (Booth,1983).

Sert zemin elemanları yapısal olarak yaya ve araç sirkülasyonuna destek sağlar. Bununla birlikte, seçilen döşeme malzemesi rengi, dokusu ve döşenme şekliyle bir dış mekana kimlik kazandırır.

Sert zemin elemanları peyzaj tasarımlarında tek başına tasarım öğesi olarak da kullanılabilir. Bu sayede görsel etkiyi arttıran zevk verici desenler oluşturularak tasarıma nitelik katılabilir (Motloch, 2001).

Teknolojik gelişmeler sonucunda peyzaj mimarlarının önünde çok sayıda sert zemin elemanı seçeneği bulunmaktadır. Bu noktada en önemli iş, estetik ve işlevsel

gereksinimleri birleştiren doğru eleman seçimini yapabilmektir. Seçilen eleman her ne olursa olsun diğer peyzaj elemanlarıyla uyum sağlayabilmelidir.

Peyzaj konstrüksiyonu çalışmalarında yüzey kaplamaları ya da döşemeler, değişen çevre koşullarına göre canlı materyaller (çim, yerörtücü vb. gibi bitkilerle) ya da cansız materyaller (taş, tuğla, beton vb. gibi döşeme elemanları) ile yapılabilir. Yapılan çalışmanın yeri, yapımcının istekleri ve ekolojik veriler doğrultusunda canlı ya da cansız olarak tasarlanıp uygulanır (Aran, 1966).

2.2. Sert Zemin Elemanlarının Sınıflandırılması

Peyzaj düzenlemelerinde kullanılan çok çeşitli sert zemin elemanları bulunmaktadır. Norman Booth sert zemin elemanlarını üç ana grupta incelemektedir;

a. Esnek döşeme elemanları örneğin çakıl,

b. Ünite döşeme elemanları örneğin taban tuğlası, kilit parke,

c. Dökme elemanlar örneğin beton ve asfalt.

Evyapan'a göre ise sert zemin elemanları doğal taşlar, prekast beton veya tuğla elemanlar, seramik ve mozaik karolar gibi birim elemanlar ve çakıl taşı, ve dökme beton gibi sürekli elemanlar olarak iki ana gruba ayrılmıştır.

Bu çalışmanın amacı doğrultusunda sert zemin elemanları, kentsel mekana katabileceği görsel ve işlevsel değerler göz önüne alınarak değerlendirilmiş ve sınıflandırmanın temelinde malzemelerin görsel özellikleri ele alınmıştır. Bu bağlamda sert zemin elemanları doğal sert zemin elemanları, prekast sert zemin elemanları ve yerinde dökme sert zemin elemanları olarak üç ana bölümde incelenmiştir.

2.2.1. Doğal Sert Zemin Elemanları

Doğal taşlar, hemen her yörede bulunabilmeleri nedeniyle ilk çağlardan beri dünyanın her yerinde en yaygın biçimde kullanılagelen yapı materyali olmuştur. Taş materyal, ilkel uygarlıkların temel gereksinmelerinden birini karşılamasının yanısıra insanın artistik duygu ve dürtülerini de harekete geçirmiş, binlerce yıldan bu yana

gerek taş işçiliğindeki üstün yetenek, gerekse o çağların olanaklarıyla bu ağır malzemenin uzak mesafelere taşınmasında gösterilen akıl almaz beceri ve şaşırtıcı teknik bakımından eski uygarlıklar, bugün bile hayranlık uyandıran düzeylere ulaşmışlardır.

Taş, her çağda yapı materyali olarak önemini sürdürmüş ve özellikle Akdeniz çevresindeki uygarlığın gelişmesine hizmet etmiştir. Yurdumuzda ve daha çok yurdumuzun güney ve güneydoğu bölgelerinde yapı malzemesi olarak taşın bugün de büyük önemi vardır(Uzun,1997a).

Betonun ortaya çıkmasıyla yapı materyali olarak eski önemini ve yerini bir ölçüde yitiren taşın, son yıllarda bütün dünya ülkelerinde yeniden eski önemini kazanmaya başladığı dikkati çekmektedir. Burada, taşların doku ve renk bakımından mimar ve peyzaj mimarlarına çok çeşitli uygulama olanakları sağlamasının etkisi büyüktür. Bol ve ucuz olarak sağlanabildiği yerlerde bina ve çeşitli tesislerin yapımında, özel durumlarda ise kaplama ve süsleme materyali olarak taştan yararlanılmasının gün geçtikçe yaygınlaşmakta olduğunu söylemek hatalı olmaz.

Doğal sert zemin elemanları, peyzaj uygulamalarına kattığı değer itibariyle tasarımcılar tarafından sıkça tercih edilirler.

2.2.1.1. Esnek Kaplama Elemanları

Kum

Kum, etkili bir drenaj ve bakım ihtiyacına rağmen oyun alanları için ideal bir malzemedir. (Eckbo,1964)

7mm büyüklüğüne kadar olan tanelerin bir araya gelmesinden oluşan malzemedir. Taş parçalarının akarsular ve dalgalar tarafından aşındırılması, rüzgarlarla savrularak birbirlerine sürtünmesi ve nihayet kayaların sıcak soğuk tesiriyle koparak ufalanması kumların oluşumu na yardım eden faktörlerdir.

Kum; humus, kil, kömür ve öamur parçaları, cam kırıkları, midye kabuklarından, köşeli tanelerden arınmış halde temiz olarak kullanılmalıdır. Temiz bir kum, avuç içinde parmaklar arasında sıkıldığı zaman sert olduğunu hissettirmeli, gıcırdamalı ve hiçbir kir bırakmamalıdır (Özçelik, 1990).

Kum, sıkışmayan bir malzeme olması özelliğinden dolayı peyzaj uygulamalarında zemin kaplama malzemesi olarak kullanılmasının yanısıra çeşitli malzemelerle kaplanan yüzeylerin oynamaması v eya bu malzemelerin alt yüzeylerine, farklı oturmaları(çökmeleri) önlemek üzere tabaka halinde serilerek de kullanılabilir.

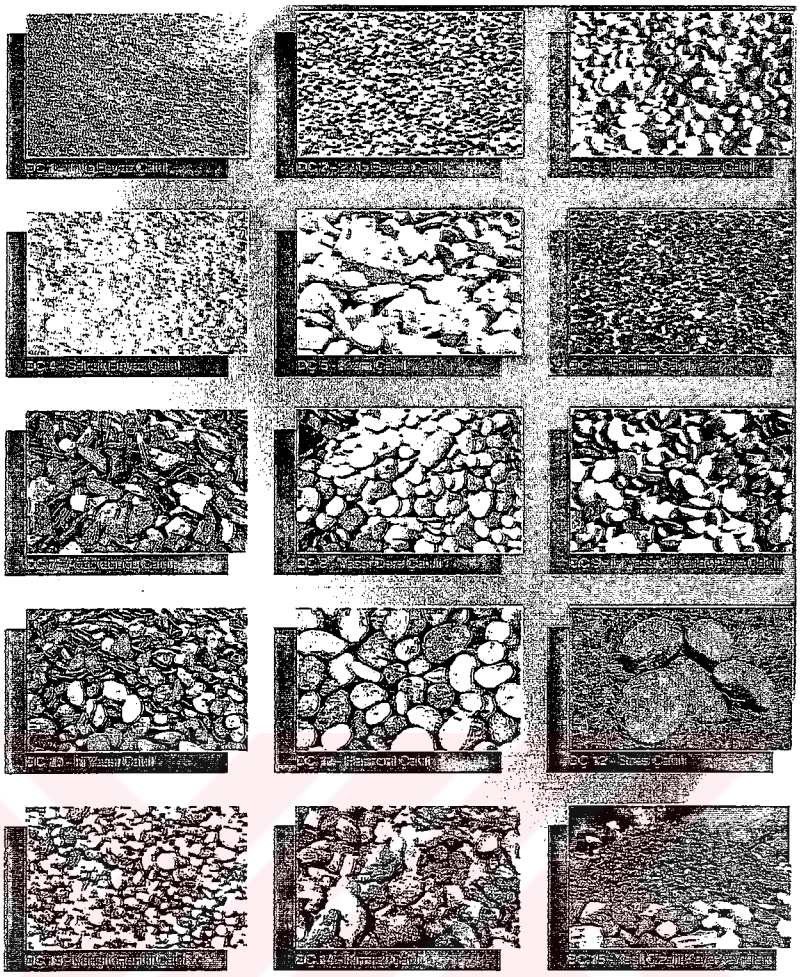
Çakıl Döşemeler

Peyzaj düzenlemelerinde, özellikle kırsal peyzaj uygulamalarında kullanıcıya aksettirdiği doğallık hissi sebebiyle gerek yaya gerekse araç ulaşımı ve park alanlarında çakıl döşemeler sıkça kullanılmaktadır. Genellikle 7mm den büyük olan taşların değişik derecede alınması sonucu oluşmuş ve çoğunluğu yuvarlak yapıda olan bir döşeme malzemesidir.

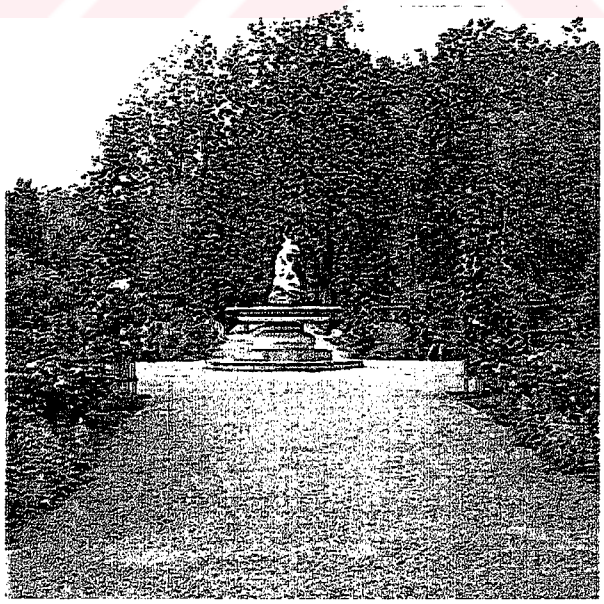
Çakıl, döşeme malzemesi olarak hiçbir bağlayıcı karıştırılmadan serbest olark kullanıldığı zaman kısmen oynak bir yüzey oluşturabilir. Bu tasarımda istenen bir özellik olarak kullanılabilir. Aksi durumlarda, sabit yüzeyler oluşturabilmek adına kum ve çimento gibi bağlayıcılarla hazırlanacak harç yardımıyla serilip sıkıştırılabilir. Çakıl döşemelerin yüzeyleri aşınmaya hassas ve temizlenmesi zordur (Uzun,1997a).

Serbest çakıl,hızlı yürümek için uygun bir malzeme olmadığından hareketi yavalşatmak ya da durdurmak istenildiği zaman özellikle kullanılabilecek bir malzemedir. Bu özelliğiyle gezinti yollarında, su kenarlarında, kısa süreli oturma alanlarında sıkça kullanılır.

Düşük maliyeti ve minimum bakım gereksinimi çakıl döşemelerin Fransa'nın şato bahçelerinde ve Louvre bahçeleri gibi kentsel alanlarda sürekli kullanımının sebebidir. (Eckbo,1964)



Resim 2.1. Zemin elemanı olarak kullanılan çakıl türleri (birgestone.com)



Resim 2. 2. Hyde Park'tan çakılla oluşturulmuş bir yol (Peyzaj Dergisi)

Çakıl Mozaik

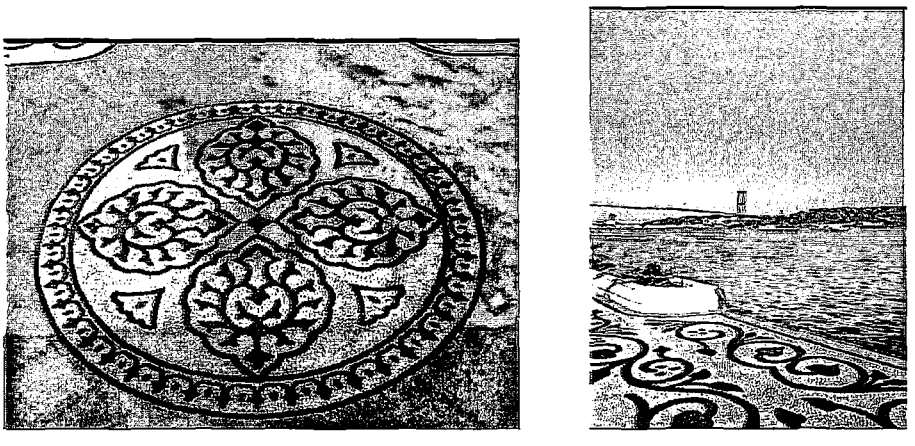
MÖ. 3000 yılı başlarında Persepolis sarayı platformundaki desenli çakıl döşeme, mozaik sanatının ilk örneği olarak kabul edilir. Daha sonra sırasıyla Gordion, Assos, Teos, Erytrai, Tarsus ve Bergama'da bu sanata rastlanmaktadır.

Çakıl mozaik sanatının eski dönemlere ait en güzel örneklerinden biri kuzey Yunanistan'daki Olynthos'ta yapılan kazılarda ortaya çıkarılmış olup MÖ. V.yy. tarihlidir.

M.Ö IV.yy.'da Makedonya/Pella'da renkli çakıllarla yapılmış, Dionysus'un aslan avını tasvir eden çakıl mozaik yer döşemesi günümüze kadar korunmuş en iyi örnektir (matusan.com).

Çakıl mozaik, uygulandığı yöredeki malzeme çeşitliliğine göre değişik renk ve formlarda özellikle 18.yy başlarından itibaren bitkisel ve geometrik desenlerle Akdeniz mimarisinin vazgeçilmez unsurlarından biri olarak değerinden hiçbir şey kaybetmeksizin günümüze kadar gelebilmiş bir el sanatıdır. Çakıl mozaik sanatı halk dilinde; Podima döşeme, Çakıl kakma, Rodos bezemesi, Karfato, çivileme gibi isimlerle de anılmaktadır. Çakıl mozaik sanatında kullanılan taşların tamamı doğal form ve renklerde olup geçen 5000 yılda olduğu gibi bugün de tek tek elle toplanıp tek tek elle dizilmektedir.

Bahçe, teras, balkon, sahanlık, havuz çevresi vb. yerlerde seramik, granit, mermer, traverten gibi yer döşemeleri arasında, göbek ve ya bordür olarak; ayrıca bahçede çiçeklik ve çimenlik saha çevresinde, yürüyüş yollarında garaj otopark sahalarında uygulanabilir(Bowman,1997).

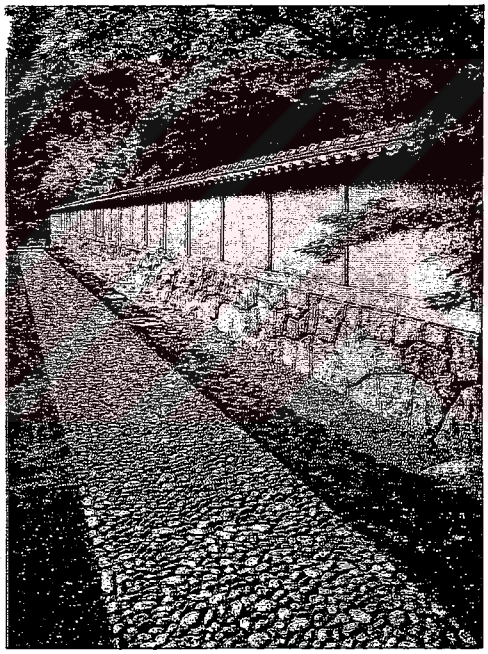


Resim 2.3. İstanbul'da çakıl mozaik döşeme örnekleri (matusan.com)

Serbest İri Çakıl Döşemeler

Serbest iri çakıl döşemeler belki de en eski döşeme kaplama metodudur. Bunun en büyük kanıtı Mycenaean şehirlerinde örneğin Gournia ana caddelerinde görülür (şekil) Tarihi Çin yerleşimlerinde ve tapınaklarında sanatçılar tarafından desenleri tasarlanmış geçmişden günümüze kalan örnekler bulunur. Alhambra, Grenada ve Sevilla ve Cordobadaki Yahudi mahallelerinde bulunan Akdeniz geleneği olan çakıllı zeminler günümüzde restore edilerek kullanılmaktadır. (Eckbo,1964)

Çakıl yüzeyler genellikle yayalar veya araçlar için tehlikeli alanlar olarak kabul edilir. Buna bir örnek, Cambridge veya Oxford sokaklarında sokak seviyesindeki pencerelerin önüne döşenen çakılla araçların taşla kaplanmış araç yoluna doğru yönlendirilme çabasıdır.



Resim 2.4. Serbest iri çakıllarla kaplanmış bir yaya yolu.

Çakıl döşemelerin bir dezavantajı yoğun kullanımda kaygan bir yüzey oluşturmasıdır. Diğer bir sorun da vandalizm, döşenmiş yüzeylerdeki çakılların sökülme eğilimidir. (Motloch,2001)

İri yassı dere çakılının çapı 75 mm ya da daha büyük olup maksimum kalınlığı ise çapının yarısı kadardır. Bu tip çakıl kaplamalar doku bakımından ekseriya çok kabadır ve bazı durumlarda üzerinde yürünmesi zordur. Ancak üniform taşların seçimi dikkatli bir şekilde yapıldığı ve bu taşların üst kısımları nisbeten düzgün olacak tarzda döşendiği takdirde iyi bir yürüme yüzeyi elde etmek mümkün olabilir.

Bu iri dere çakılları ortadan yarılarak ve kesik yüzeyleri üste getirilerek ilginç kaplamalar oluşturulabilir. Ancak bu çok pahalı bir prosesdir; çünkü bir yandan işçilik sarfiyatı ve bir yandan da taş yarma işlemi sırasında zayiat fazla olur. Yassı çakıllar ve yarma taşlar genellikle esnek bir temel üzerine döşenir. Bu temel, sertliğin sağlanması için çoğu kez kum ve çimentodan oluşur. Keza derzler bu karışımla doldurulur ve sonra tüm yüzey eşit ve yeterli şekilde nemlendirilir (Uzun,1997a).

Gerekirse, bu taşlar, 75-100 mm kalınlığında betondan oluşan sert bir temel üzerine kalın bir harç yatağı içine döşenebilir. Bu harç yatağı daha kalın iri dere çakıllarının daha derin gömülmesi suretiyle düzgün bir yüzeyin elde edilmesine yardımcı olur.

2.2.1.2. Kesme Taş Kaplama Elemanları

Kesmetaş, mekanik olarak yonulmuş ya da kesilmiş bir taş olup, genellikle hemen hemen her boyutta, şekilde ve kalınlıkta kesmetaş temini mümkündür.

Kesmetaş elemanlar iki tipe ayrılabilir. Bunlardan birisi, daha önce görülen parke ve blok taşlar gibi kalın tip, diğeri ise plak taş gibi ince tiptir. Blok elemanlar ya da üniteler dikdörtgen ve kare formlu olup, geleneksel olarak esnek bir temel üzerine döşenir. Arzu edilen yüzey tipine bağlı olarak, blok üniteler kaba dokulu bir yüzey oluşturan yonulmuş yüzeyli, ya da nisbeten düzgün bir yüzey sağlayan kesilmiş yüzeyli olur. Keza kullanılan taşa bağlı olarak renkleri kırmızıdan kahverengiye ve griden hemen hemen siyaha kadar değişir.

İnce plak elemanlar değişik boyutlarda olur. Bu elemanlar, eleman kalınlığına bağlı olarak, sert ya da esnek bir temel üzerine döşenir.

Genellikle, plak kaplama elemanlar, kullanılacak taşın tipine ve arzulanan derzlerin hassasiyetine bağlı olarak testere ile kesilir ya da taşcı el aletleri ile yonulur (Seçkin,1997).

Granit

Bilindiği gibi granit bir volkanik taş olup çoğunlukla kuvars ve feldspattan oluşur; çok küçük miktarlarda mika, hornblent ya da koyu renkli mineraller de içerebilir. Granitin rengi ana taşın içindeki mineral parçacıklarının rengine bağlı olarak hafif

griden koyu yeşile ya da siyaha kadar değişir, diğer yaygın renkleri de hafif pembe ve kırmızıdır.

Granit son derece sert ve sağlam bir taştır. Genellikle kesilmesi ve işlenmesi en zor taş tipi olarak düşünülür. Fiziksel özellikleri nedeniyle granit duvar kaplamadan anıtsal yapılara, kaplama ve bordür yapımına kadar çok çeşitli inşaat uygulamaları için uygundur.. Kaplama için kullanılan granit normal olarak kaymaya dirençli bir dokuda işlenir (Seçkin,1997).

Kaplama amacı için kullanılan granit malzemelerin, genellikle plak, blok ve parke olmak üzere üç formu mevcuttur.

Genel olarak uzunluğu ve/veya genişliği 900 mm'ye kadar boyutlarda granit plaklar mevcuttur. Bunlar ekseriya sert bir temel ve döşeme yatağı üzerine harç ya da sulu harç derzli olarak döşenir. Hafif trafik yükü taşıyan kaplamalar için granit döşeme esnek bir temel ve döşeme yatağı üzerine kum dolgu derzli olarak yapılabilir.

Bloklar, kenarları, kabaca köşelendirilmiş dikdörtgen şekilli eleman ya da ünitelerdir. Bunların 75-125 mm kalınlık, 75-125 mm genişlik ve 175-300 mm uzunlukta olanları mevcuttur. Kayma direncinin sağlanması için blok yüzeyleri yontulur ya da testere ile kesilir. Bu bloklar, esnek bir temel ve döşeme yatağı üzerine kum dolgu derzli olarak döşenir. Derz genişlikleri 13-25 mm'ye kadar olabilir. Bu bloklar sert sistemle de döşenebilir. Hafifçe gayri muntazam olan blok boyutları ve geniş derz aralıkları kaba, dalgalı dokulu bir kaplama yüzeyi oluşturur (Uzun,1997).

Granit parkeler kabaca kare şekilli olup, normal olarak 75-125 mm boyuta ve 75 mm'den 125 mm'ye kadar değişen kalınlıklara sahiptir. Bloklar, gibi, granit parkelerin de genel olarak yontulmuş ya da testere ile kesilmiş yüzeyli olanları mevcuttur. Bunların daha küçük boyutlu olması yüzünden, granit parkeler, granit bloklara nazaran daha ziyade sert bir temel ve döşeme yatağı üzerine döşenir. Düşük trafik yükü söz konusu olan alanlarda granit parkeler esnek sistemle de döşenebilir.

Diğer tip kaplama materyallerinde olduğu üzere, granit kaplamada da, kullanılan çimentonun hiçbir leke bırakmaması genel bir öneridir. Harçta ya da sulu harç karışımda kullanılan kum, graniti lekeleyecek hiçbir kirlilik ya da tuz ihtiva etmemelidir. Ayrıca graniti temizlemek için çelik fırça ve asit asla kullanılmamalıdır; çünkü bunlar, bu taşlar üzerinde leke yapabilir. Temizlenmesi için genellikle tel veya kıl fırçalar ve temiz su kullanılması önerilmektedir.



Resim 2.5. Granit parke taş döşeme örnekleri (orijinal).

Bazalt

İnce taneli, yoğun, sert, dayanıklı ve koyu renkli (siyah) bir magmatik kayaç olan bazalt gabro grubunun volkanik türüdür. Homojen yapısı nedeniyle düzgün kırılma yüzeyleri vermesi açısından yapıtaşları konusunda özellikle yaya ve yolların döşenmesinde zar taşı olarak üretim açısından aranan bir kayaçtır. En önemli özelliklerinden biri arazide altıgen prizmalar şeklinde ve sütunlar halinde meydana gelmiş olmasıdır. Aşınma ve iklim şartlarından en az etkilenmesi nedeniyle bazalt tercih edilme sırasında, önde gelen doğal taştır.

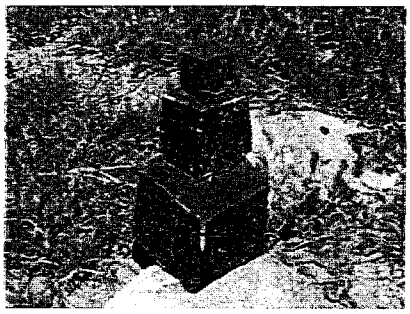
Roma yollarında 2200 yıldır bozulmadan kullanılan bazalt parke yollar için uzun sürelilik açısından alternatifsizdir.Bugün dar ve kıvrımlı olan Roma sokakları ve köprüleri döşenen doğal parke taşları ile hala modern motorlu araçları taşımaktadır (canmersan.com).

Parke taşları döşeme metodlarıyla Avrupa şehir içi yollarda araçların aşırı hız yapmalarını engellemek için de kullanılmaktadır.Üstelik Avrupa'da parke döşemesi kullanılmasının diğer bir nedeni de su kanallarına gereksinim duymamasıdır.

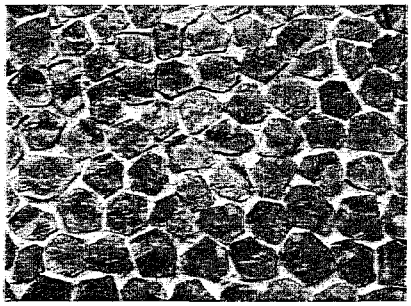
Toprağın nemini ve havalanmasını temin eden doğal parke taşları toprakaltı canlıların yaşamını da asfalt veya beton yolların aksine korumakta ve ekolojik uyumun devamını temin etmektedir.

Bazalt parke taşının don mukavemeti sayesinde kış aylarında yaşanan don olayları görülmediği gibi don olaylarına bağlı trafik kazalarının önüne geçilmektedir. Bunun yanı sıra tuzlama gerektirmediğinden asfaltın aksine masrafsızdır.

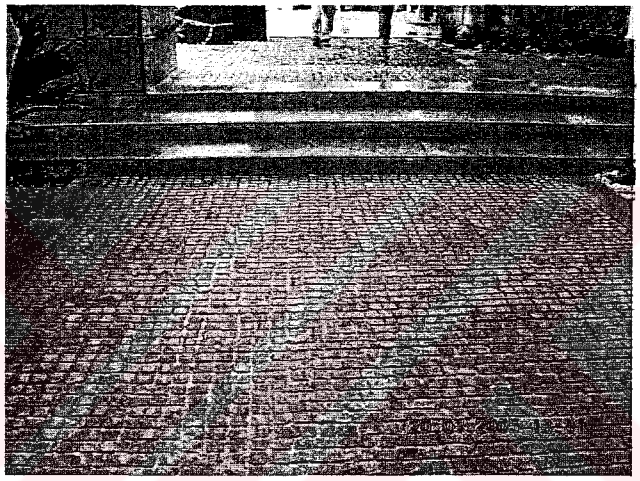
Yol yüzeyine dökülebilecek yağ, mazot, benzin, asit vs. gibi kimyasal maddelerden etkilenmez ve bunlara dayanıklıdır.



Resim 2.6. Bazalt küptaş örnekleri



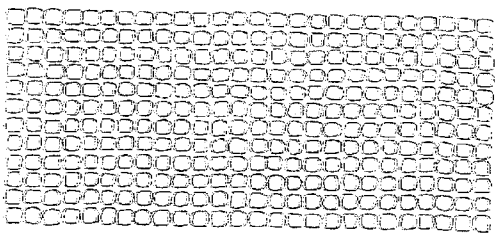
Resim 2.7. Bazalt küptaş döşeme örneği



Resim 2.8. Bazalt parke taşlarıyla döşenmiş bir bina girişi (orijinal).

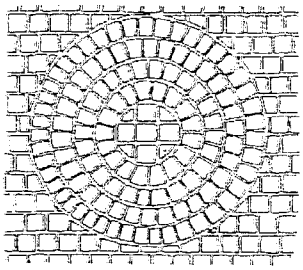
Parke taşları ile çeşitli formlarda döşemeler oluşturulabilir. Bunlardan bazıları şunlardır:

Çizgisel Döşeme: Taşların x ve y ekseni boyunca eşit derz aralıkları bırakılması ile oluşturulan döşemelerdir.



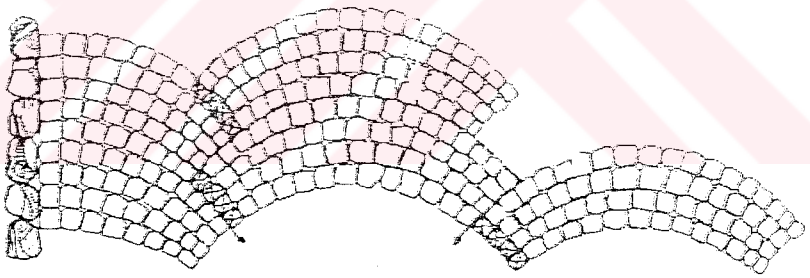
Şekil 2.1. Çizgisel döşeme örneği.

Dairesel Döşeme: Dairenin ortasından başlayarak taşlar yerleştirilmeye başlanır. Derz aralıkları 5-10 mm. Bırakılarak döşeme devam ettirilir.



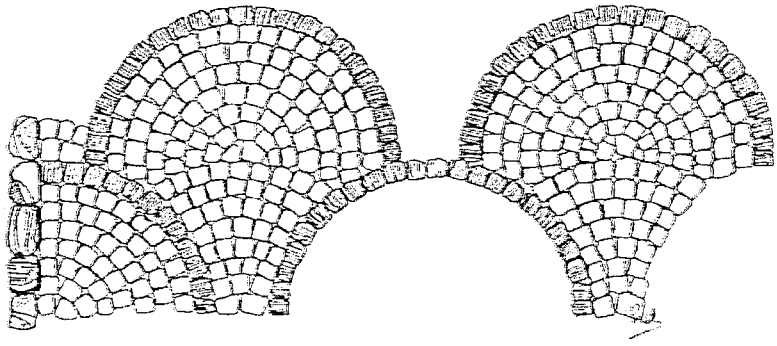
Şekil 2.2. Dairesel döşeme örneği.

Balıksırtı döşeme: Bu döşeme şeklinde pulgenişlikleri 1,80-2,50 m. Arasında değişir. Pul yüksekliklerinin ideal ölçüsü 1,10-1,70 m.'dir. Pullar alt kısımda düz bir şekilde başlar ve yukarı doğru gittikçe yuvarlak bir şekil alır. Son sırada tam bir yarım daire oluşur.

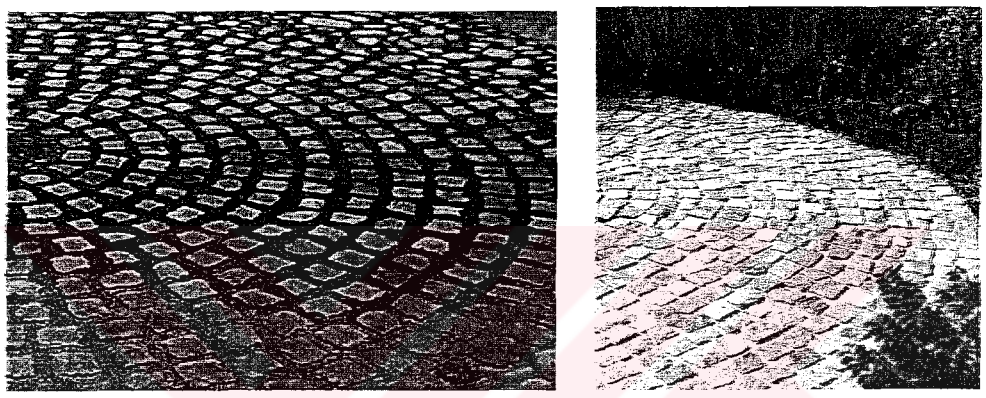


Şekil 2.3. Balıksırtı döşeme örneği.

Kavisli Döşeme: Kavis başlangıcında taşlar diyagonal şekilde iki üçgene bölünür. Mükemmel sonuölar almak için kavis genişlikleri 1-1,25 m., kavis yükseklikleri 20-25 cm. olmalıdır. Derz aralıkları 5-10 mm bırakılmalıdır (Erdoğan,1996).



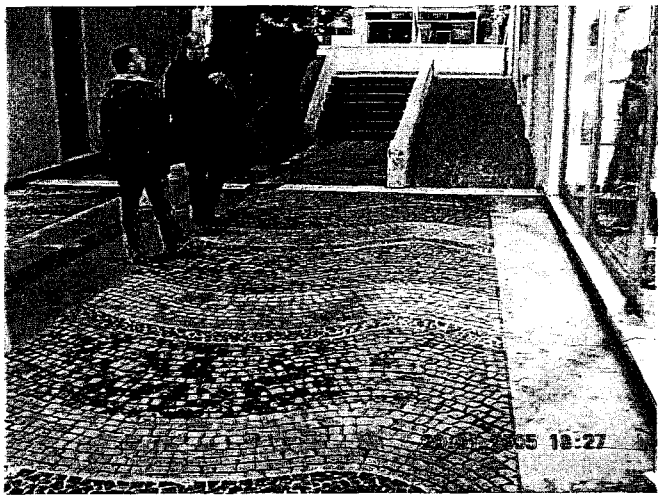
Şekil 2.4. Kavisli döşeme örneği (Littlewood).



Resim 2.9. Farklı rente bazalt ve granit taşlarla oluşturulmuş dairesel döşemeler (orijinal).



Resim 2.10. Hollanda'dan kavisli döşenmiş granit parke örneği.

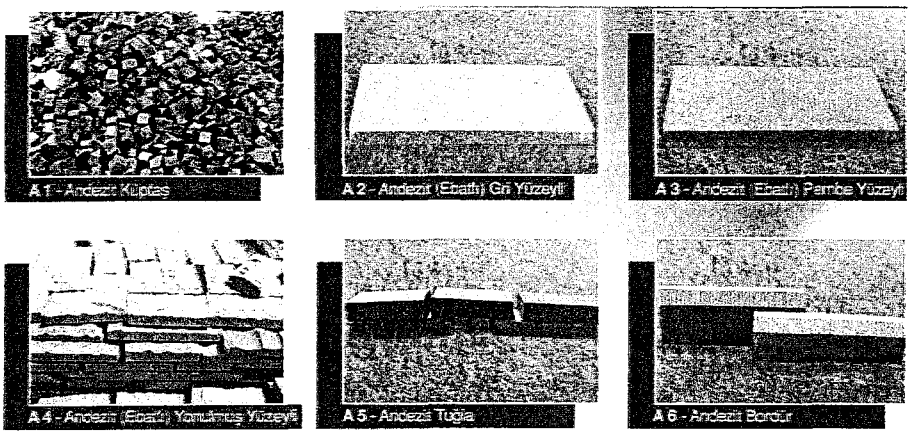


Resim 2.11. Eğrisel formda döşenmiş granit, bazalt, mozaik kombinasyonu (orijinal)

Andezit

Volkanik kökenli olan andezit kayaçları renk, doku ve sertlik açısından uygun olan bazı türlerinden parke taşı, döşeme taşı, kaplama taşı ve yapılarda değişik amaçlı olarak mimari tasarımlarda ve tarihi yapılarda kullanılmaktadır. Su emmeyen, suda dağılmayan özelliği, sıkı dokulu ve koyu kırmızı renkli olmasının yanı sıra kırıldığında ve disk kesicilerle kesildiğinde düzgün yüzey veren andezitler, aranan özellikleridir. Andezitler bozuşabilir.Bozuşmaya uğramış andezitler renk, sertlik ve dayanım yönleri ile sorun yaratabilirler.

Andezitler homojen,solmayan renkleri ve cilasız,silinmiş,çekişlenmiş veya kaba yontulmuş yüzey biçimleri ile son 10 yılda yurt içi ve yurt dışı doğal taş kullanıcılarının tercihi olan "rustik" tarz,tarihi dokuyu anımsatma,pastel ve dingin renk formatıyla birebir uyuşmaktadır.Bu özelliğine atmosferin bozuşturma tesirine karşı dayanıklılığı ve ısı-ses izalosyonu sağlama özellikleri eklenince bir çok büyük projede kaplama taşı olarak kullanılmaya başlamıştır (andezit.com).



Resim 2.12. Peyzaj uygulamalarında kullanılan farklı boyutlardaki andezit plak, parketaşı ve bordür örnekleri (birgestone.com).

Kaymaz yüzey özelliği ile ıslak mekanlarda aranan bir taş olup havuz kenarları ve çevresinde kullanılması gereken ender bir taştır.

Andezit dondan, ısı farklarından etkilenmeyen yapısı, cephelerde kaplama taşı olarak bakım gerektirmemesi, solmayan renkleri ile ilk gün güzelliğini yıllarca korumaktadır.

Andezit diğer sert taşlara göre daha ucuz bir malzeme olduğundan ötürü, belediyelerin, (çevre, yol, bordür vb.) çok maksatlı mekanların, büyük sitelerin kullanım alanlarına hitap etmektedir. Aşınmazlığı, sertliği, dekoratif oluşu tercih nedeni olmaktadır.

Cilalı ve cilasız olarak kullanılan özel işlemler yardımı ile değişik dekoratif özellikler verilerek kullanılmaktadır. Bu özelliklerin oluşturulması dört farklı yönetemle gerçekleşmektedir. Bunlar; kumlama, mucartalama, kabartma ve mat olarak kullanılma biçiminde sıralanabilir. Ayrıca tasarımcıların projesine uygun çeşitli motifler, figürler, yazılar resimler vb. görünümler verilerek kullanılabilir.



Resim 2.13. İstanbul Nuruosmaniye'de andezit ve granit plaktaşlarla döşenmiş yaya yolu (orijinal).

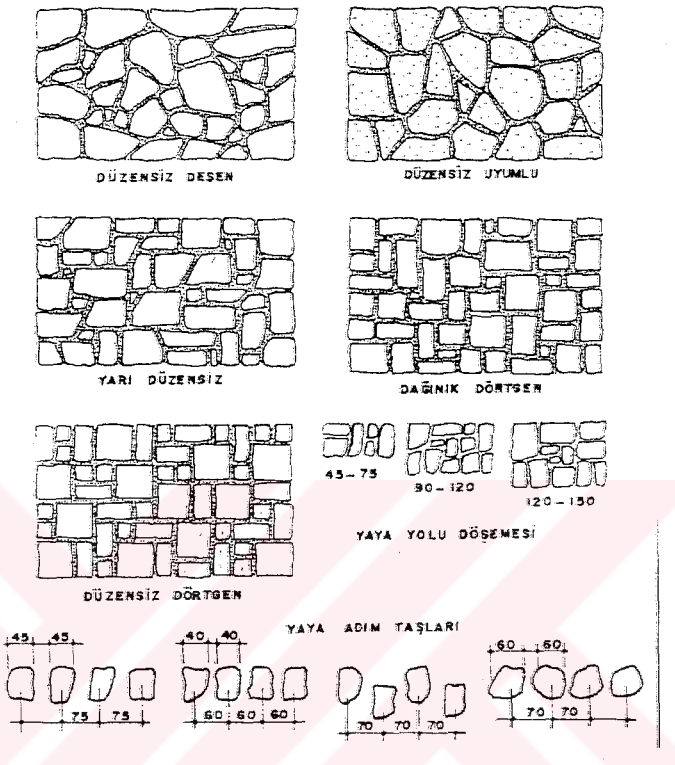
Kayrak

Kayrak, tabakalar halinde depolanan kil sedimentlerinden oluşmuş metamorfik bir taştır. Başkalaşım esnasında orijinal yatakta bağımsız olarak meydana gelen yarık ve çatlak hatlar sert, sağlam ve gerilme direnci yüksek nisbeten ince tabakaların kolaylıkla sağlanmasına imkan verir. Kayrak genellikle koyu renkli bir taştır; gri, mavi, siyah, kırmızı ve yeşilin çeşitli tonları yaygın rengidir. Dış mekân kaplama uygulamaları için, en çok önerilen, doğal yarılma yüzeyli düz kayraktaşı kullanımıdır. Böyle yüzey bitişleri taşın doğal damarlarının dokusunu ve dalgalanmasını gösterir. (Seçkin,1997)

Düz kayrak taşları genellikle değişik kalınlıklarda olur, dış mekân uygulamaları için bu kalınlıklar 18-38 mm arasında değişir. Taş kalınlıklarının nisbeten ince olması yüzünden düz kayraktaşları ekseriya sert bir temel ve döşeme yatağı üzerine harç ya da sulu harç derzli olarak döşenir.

Taş kaplama elemanlar ya ocaktan çıktığı gibi doğal ya da kesilip işlenmiş kesmetaş şekliyle kullanılır. Doğal şekliyle kullanılan taşlar genel olarak iri yası dere çakılı ve kayraktaşıdır.

Kayraktaşı, plaktaş kaplama elemanlarının tipik örneğidir. Bu kaplama elemanlarının şekli poligonaldir ve kaplamada kullanıldığında nisbeten üniform derzler elde etmek için dikkatli bir şekilde döşenmesi gerekir. Kayraktaşı ya da plaktaş kaplama elemanları ekseriya esnek bir temel içine açık derzli, ya da sert bir temel üzerine kalın harç yataklı olarak döşenir.



Şekil 2.5. Doğal taşla oluşturulabilecek döşeme desenleri (Uzun,1997)



Resim 2.14. Peyzaj uygulamalarında kullanılan kayrak taşı örnekleri(birgestone.com)

Doğal taşların en çok kullanılan çeşidi olan kayrak taşı, doğal halleriyle serbest bir derz dokusu oluşturacak biçimde düzenlenebilir. Yüzeyleri dokulu ya da hiç pürüzsüz biçimde düzenlenebilir. Doğal taşlar, son derece sağlam ve bakım gerektirmeyen iyi bir döşeme kaplama malzemesidir. Özellikle doğal bir çevre için tercih edilen bir malzemedir.

Kayrak taşı bulunduğu çevre şartlarına göre ya doğrudan toprak üzerine ya da bir miktar kum üzerine sıkıştırılarak ya da sert bir döşeme üzerine haröla tutturularak döşenebilir. Derzlerin aralarına çimento şerbeti dökülür. Derzleri şaşırtmak suretiyle öeşitlişekiller ve görünüşler elde edilir. Eğer plakalar arasına çim ekmek istenirse derzler arasında 2-5 cm genişlik bırakılır. Aralarına kültür toprağı doldurularak çim tohumu ekilir. (Seçkin,1997)



Resim 2.15. Doğal Taş kullanılarak yapılmış bir adım taşı patika (Masuno,T.)

Mermer

Bilindiği üzere mermer tarihsel süreç içinde sıcaklık ve basıncın etkisiyle tekrar kristalize olmuş metamorfik bir taştır. Mermer olarak sınıflandırılan taşlar, kompozisyon itibariyle çok çeşitli materyaller ihtiva edebilir. Çok genel ifadesiyle mermer, tekrar kristalize olmuş kireç taşıdır; işlenmesi esnasında cilalı bir yüzey kazanma özelliği ile kireçtaşından ayrılır. Kimyasal kompozisyon ve formasyon metodu itibariyle mermer dört sınıf içinde mütalaa edilir. Bunlar; kalsit, dolomit, serpantin ve travertendir. Kentsel mekanlarda sıkça kullanılan çeşit mermer travertendir.

Mermer olarak sınıflandırılan taşlar çok değişik kirleticiler ihtiva ettiğinden ve geniş değişim koşulları altında tekrar kristalize olduğundan bunlar çok değişken özelliklere sahiptir. Bu nedenle mermer, kaplama materyali olarak diğer bazı taş tipleri kadar yaygın şekilde kullanılmaz. Ancak her tip kaplama uygulamaları için uygun olabilir. Mermerler çok değişik renklere sahiptir; ancak beyaz, pembe, kırmızı, yeşil ve siyahın çeşitli renk tonları en yaygın olanlarıdır (Uzun,1997).

Dış mekan uygulamaları için ekseriya 25-50 mm kalınlığında mermerler kullanılır. dış mekan kaplama elemanı olarak genellikle 300 mm'den 900 mm'ye kadar uzunluk ve genişliklerdeki mermer plakalar kullanılır. Granitte olduğu gibi, mermer kaplama elemanları da çok değişik yüzeylere sahiptir. Ve bu elemanlar ya sert, esnek ya da

ayaklı bir sistem ile döşenebilir. Çünkü mermerler diğer bazı tip taşların aşınma ya da yıpranma direncine sahip olmayıp devamlı araç trafiğine açık kaplamalar için genellikle kullanışlı değildir. (Seçkin,1997)

Kumtaşı

Kumtaşı silisli veya kum taneciklerinin çökelmesi ve bunların çimentolanması ile oluşmuş sert bir kayaçtır. Diğer taş tipleri gibi, çeşitli yerlerden çıkarılan kumtaşı örneklerinin fiziksel özellikleri ve bağlayıcı öğeleri hayli değişiktir. Kumtaşındaki tabii bağlayıcı öğe fiziksel özellikler üzerinde büyük bir etkiye sahiptir, çünkü münferit kum parçacıklarının ne ölçüde birbirine bağlandığını bu öğe tayin etmektedir (Erdoğan,1996).

Kumtaşı kolaylıkla işlenebildiğinden ve çokça bulunduğundan muhtemelen dış mekân kaplamaları için kullanılan en yaygın taş tipini oluşturur. Birçok kumtaşı, plaktaş kaplama elemanları gibi kullanılmak üzere kolaylıkla ince plaklar halinde ayrılır. Kumtaşı plaklarının boyutları ve kalınlıkları ekseriya ocağına göre değişir. Hem kare kenarlı hem de gayri muntazam kenarlı plaklar mevcuttur. Yoğun yaya kullanımına özgü kaplamalar için kumtaşı plakları ekseriya sert sistemde döşenir. Hafif (seyrek) kullanım alanlarında kumtaşlarının döşenmesi daha ziyade bir kum temel üzerine yapılır. Ya da doğrudan doğruya toprak yüzeyine gömülür. Kumtaşlarının çok çeşitli renkleri vardır; taşın öğeleri ve bağlayıcıları rengini belirler. Özellikle ince taneli ve gri renkli olan ve silisçe zengin tabakalı kumtaşları parke taşı olarak tercih edilmektedir. (Seçkin,1997)

Kireçtaşı

Krem veya beyaza yakın renklerdeki kireçtaşlarından hem doğal parke taşı hemde diğer amaçlı yapı taşları üretilmektedir. Parke taşı olarak yurtdışına küçük miktarlarda ihraç edilmektedir.

Demiroksit gibi taştaki kirleticiler kireçtaşına renk verir. Kireçtaşının yaygın rengi hafif gridir, ancak hafif pembe ve hatta daha koyu renkleri de mevcuttur. Genel olarak, kireçtaşı diğer taş tiplerine nazaran daha yumuşak olup çok kolay bir şekilde işlenir. Bu nedenle birçok tip kireçtaşı dış mekân kaplama uygulamaları için uygun

değildir; dolayısıyla trafiğin etkisiyle kolayca aşınabilir ve yağlarla lekelenebilir. (Seçkin,1997)

2.2.1.3. Ahşap Kaplamalar

Ahşap kaplama, yol yüzeyine doğal bir hava verir. Bu kaplama için, uygun tür ve özellikteki ağaç gövdeleri ortalama 130-180 mm yüksekliğinde kütükler halinde kesilir. Ahşabın dayanma süresini azaltmak bakımından bakteri zararlarına karşı önlem almak gerekir.

Ağaç kütükleri; kum, toprak veya harç içine döşenir. Kütükler arasında dichondra, çim veya yosun yetişmesini sağlamak suretiyle çok hoş görünüşler elde edilir. Bu tip kaplama ılıman iklimler için uygundur. Soğuk iklimlerde kaplamayı bir beton tabakası üzerine harçla yapmak daha iyidir.

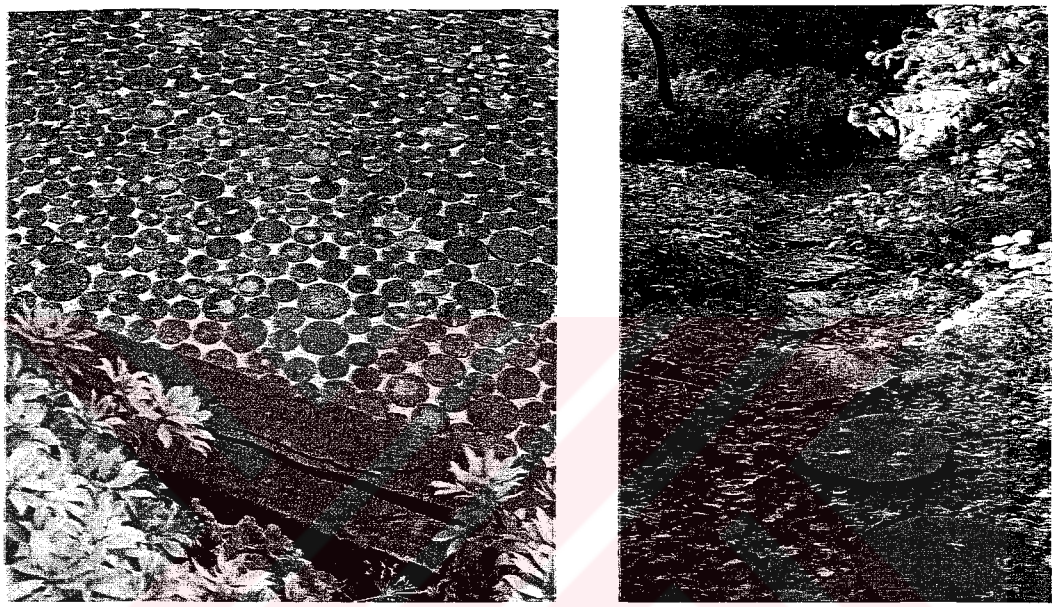
Ağaç kütükleri, ya arazinin tesviye yüzeyi ile aynı seviyede veya biraz yüksekçe döşenir. Toprakta döşeme için, yeteri derinlikte zemin kazısı yapıldıktan sonra 25-75 mm kalınlığında bir kum tabakası serilir. Arkasından her kütük, planlanan yükseklikte çevresindekilerle aynı seviyede olacak şekilde kum tabakası içine yerleştirilir. Seviye kontrolü için bir mastar kullanılır. Büyük çaplı kütükleri güzergâh boyunca arzu edilen şekilde dağıtmak ve bunların arasını daha küçük çaplı kütüklerle tamamlamak suretiyle çok ilginç görünüşler elde edilebilir.

Kütükler yerlerine yerleştirildikten ve seviyeleri kontrol edildikten sonra araları bitkisel toprak ile doldurulup arzu edilen uygun bitkiler ekilir. Bu kütüklerin kuruyup çatlamaması için yeterli rutubet çimin normal sulanması ile temin edilir. Aslında, kuruduğunda yarılma eğilimine sahip olması nedeniyle ağaç kütükleri; açık, güneşli yerlerden ziyade gölge yerler için uygun düşmektedir. Eğer, kütükler arasında çim yetiştirmek düşünülmediği takdirde, bu boşluklar çakıl veya mıcırla da doldurulabilir. Bu tip uygulama doku itibariyle ilginç bir kontrast yaratır (Seçkin,1997).

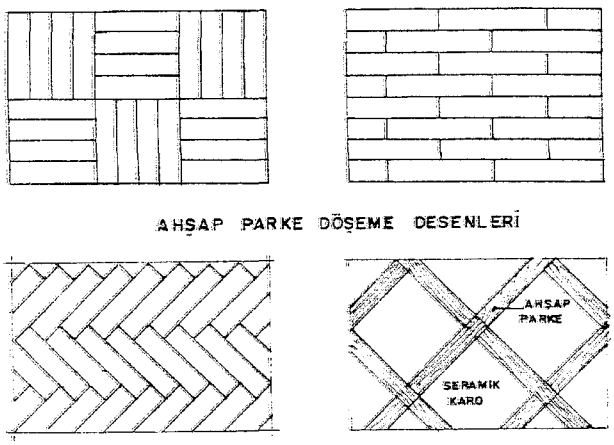
Harçla döşemede, tuğla ve taş kaplamada kullanılan aynı metod uygulanır. Gerekli temel kazısını takiben, yolun yan kenar yüzeylerini kapamak üzere, kalıp tahtaları yerleştirilir. Toprak üzerinde yeterli genişlikte 75 mm kalınlığında bir harç tabakası dökülür. Kütükler bu tabakanın içine aynı seviyede olacak şekilde yerleştirilir. Kütükler arası boşluklar harçla doldurulup mala ile tesviye edilmelidir; ancak

dikkatli çalışıp kütükler üzerine ıslak harç bulaştırılmamalıdır. Kazara bulaşan harçlar da derhal ıslak bir bezle temizlenmelidir. Eğer kütük yüzeylerine önceden beziryağı sürülürse bu iş daha kolay olur. Keza söz konusu boşluklar kum, çakıl, mıcır veya bitkisel toprak ile de doldurulabilir. (Uzun,1992)

Ahşap esaaslı malzemeler sudan çabuk ve kolay etkilenir. Deformasyonları büyük olur. Bu nedenle ahşap sudan ve dış etkilerden emprinye edilerek korunmalıdır. Ancak ahşap kullanımında en önemli karar kullanılan yerin şartlarına göre doğru cins ahşabın seçilmiş olması, kurutulmuş olması ve doğru kullanımıdır. (Olgu,1993)



Resim 2.16. Solda ağaç kütüklerinin enine kesilmesiyle elde edilen ahşap elemanlarla yapılmış kaplama, sağda ise yine aynı elemanla yapılmış patika (Stevens, 1996) .



Şekil 2.6. Ahşap parke döşeme desenleri (Uzun,1997)

2.2.2. Prekast Sert Zemin Elemanları

Hazır (prekast) kaplama elemanları çeşitli materyallerden üretilir. Kil, beton, asfalt ya da doğal taştan elde edilen kaplama elemanları uzun yıllardan beri mevcuttur. Son yıllarda yeni teknolojiler epoksi yapıştırıcıları ile birbirine tutturulan yıkanmış dere çakılı ya da kırılmış renkli agregadan oluşan hazır kaplama elemanlarının kullanımını da mümkün kılmıştır.

Hazır kaplama elemanları bir kaplama materyali olarak peyzaj mimarlarına geniş imkânlar sunmaktadır. Bu elemanlar renk, boyut ve yeşil zenginliği ile tasarımcıya ilginç desenler ya da değişik dokular geliştirme fırsatını sağlar. Ancak prekast kaplama elemanlarının en büyük sakıncası yerinde dökme kaplamalara göre daha fazla el işçiliğini gerektirmesi, dolayısıyla tesis maliyetinin yüksek olmasıdır.

2.2.2.1. Prekast Beton Kaplamalar

Bunlar, betondan imal edilmiş olup inşaat endüstrisinde çeşitli adlarla anılan hazır beton parke ve plak elemanlardır. Bu elemanlar kaplama uygulamalarında bir çok üstün özelliklere sahiptir. Beton kaplamalar muhtemelen mevcut prekast kaplama elemanı tipinin en az masraflısıdır. Hazır beton elemanlardan oluşan kaplamalar, herhangi bir tip temel ve döşeme yatağı üzerinde yaya ya da araç trafiği için tasarlanabilir.

Bu tip prekast elemanlar mükemmel bir sürtünme direncine sahip olup değişik renkli, güzel dokusal yüzeyli, keza çok çeşitli şekil ve boyutlu olarak imal edilmektedir. Değişik renkler tasarımcının kaplama materyalleri ile örneğin otoparklarda trafik ya da park şeritlerinin belirlenmesini ve kaplama yüzeyinde artistik desenler oluşturmasını mümkün kılar.

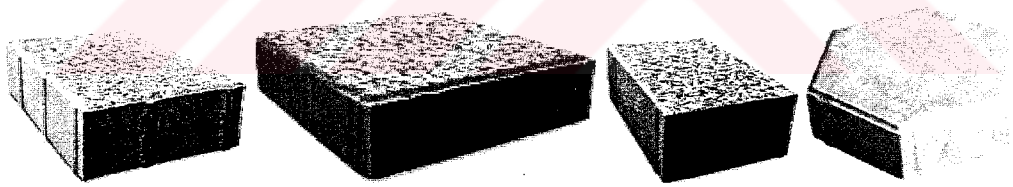
Yaya yollarında ve toplu konut (yerleşim) alanlarındaki araç yollarında kullanılan prekast beton kaplama elemanları kalınlığının en az 60 mm ve daha ağır yüklü trafiğe hizmet eden araç yollarında ise 80 mm olması önerilmektedir. (Uzun,1997)

Prekast beton kaplama elemanlar sert, yarı sert veya esnek bir temel zerine açık, bitişik (ucuca) ya da harçlı derzli olarak döşenebilir.

Bu elemanların dolu ve delikli (çimtaşı ya da çimplak) tipleri mevcut olup delikli ya da açık tiplerin içine bitkisel toprak doldurularak çim veya benzeri bir bitki yetiştirmek mümkün olur. Bu delikli elemanlar 50-125 mm kalınlığında bağlayıcılı bir kırmataş ve 50 mm kalınlığında bir kum tabakasından oluşan iyi sıkıştırılmış esnek bir temel üzerine bitişik derzli olarak döşenir ve bu derz aralıklarına ince kum serpilir veya doldurulur. Bütün kaplama elemanları döşendikten ve derzler doldurulduktan sonra tüm yüzey özel bir vibratörle sıkıştırılır. (Uzun,1997)

Beton Plaklar

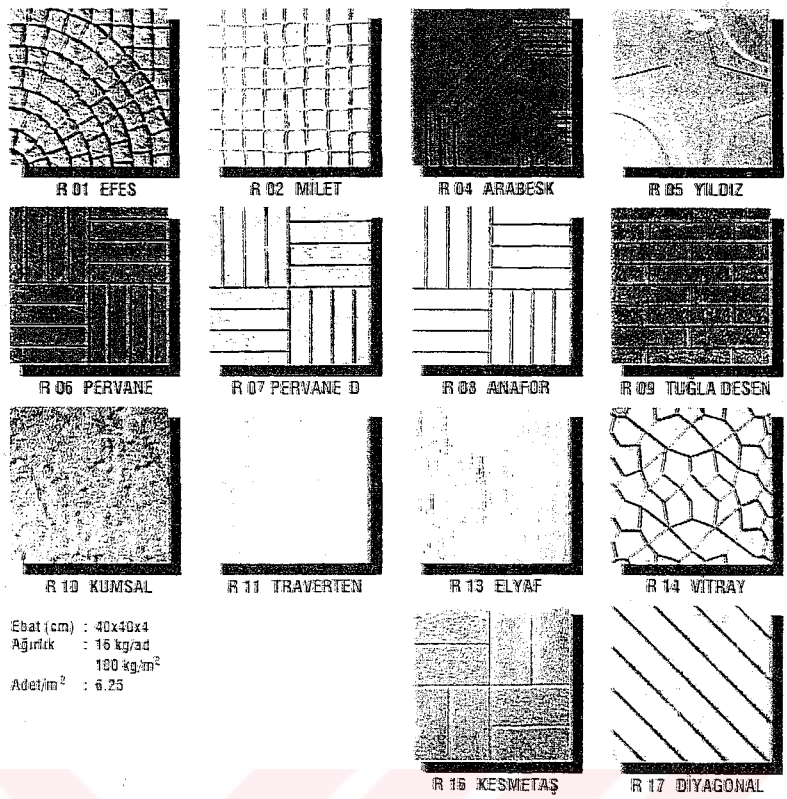
Beton plak döşemeler, 30x30x4, 40x40x4, 50x50x5 cm boyutlarında, üst yüzeyleri değişik renk ve desenlerde endüstriyel ürünlerden olup, kitlesel olarak üretilmektedir. Beton plaklar, doğal çimento renginde yapılabildiği gibi sarı, kırmızı ve değişik ara tonlarda beton boyaları ile de renklendirmektedir. Beton renklerinin sürekliliğinin sağlanması, yoğun kullanışlarda toz ve kirlenmelerden etkilenmelerinin önlenmesi, değişik ölçülerde sık sık karşılaşılan problemler arasında yer almaktadır. Peyzaj konstrüksiyonunda bu özelliklerin kullanış kriterleri arasında dikkate alınması gerekir (Seçkin,1997).



Resim 2.17. Kentsel alanlarda kullanılan prekast beton plaktaşlar (iston.com).

Beton Karolar

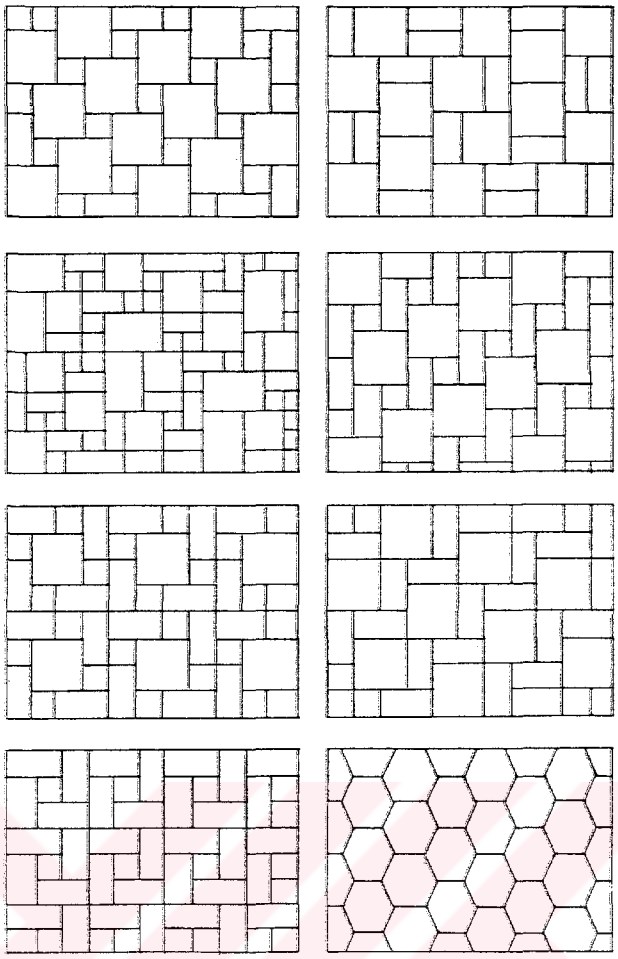
Beton ürünü döşeme materyali içinde karo mozaik döşemeler, gerek iç mekân ve gerekse dış mekân uygulamalarında geniş yer almaktadır. Karo mozaikler 15x15x2.5, 20x20x2.5, 25x25x3, 35x35x3 cm kalınlıklarda atölye ve fabrikalarda düz yüzeyli ya da oluklu olarak muhtelif renklerde yapılmaktadır.



Resim 2.18. Çeşitli beton karo örnekleri (katalog).

Karolar, genellikle 3 cm'lik bir çimento harcı üzerine oturtulur ve aralarında derz bırakılmaz. Büyük boyutlu karo mozaikler ise, 5 cm kalınlığındaki kum yastık üzerine döşenebilir.

Rijit döşemelerden yaygın olarak kullanılan silme tarak mozaik döşemeler, istenilen renk ve dokuda yapılabilir olmaları nedeniyle peyzaj mimarlığı dış mekân döşemelerinde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. (Uzun,1997)



Şekil 2.7. Kaldırım karoları kullanılarak oluşturulan kaplama desenleri .

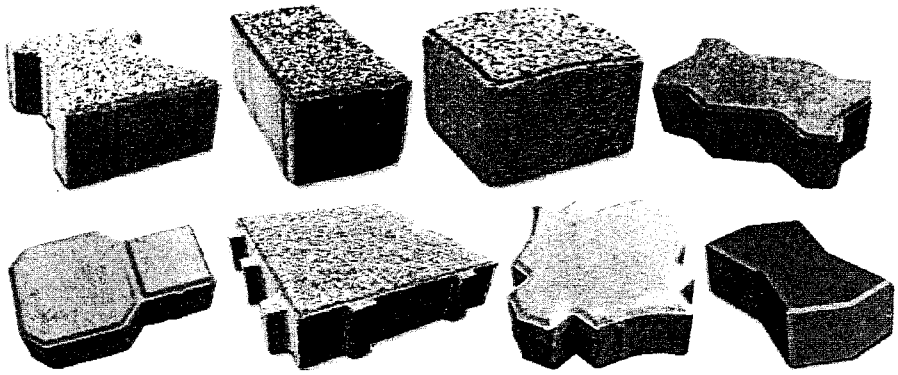
Beton Parkeler

Beton ürünü döşeme materyallerinden beton parkeler, 10x10x10 cm boyutlarında küp şeklinde yapılmaktadır. Ayrıca değişik form ve boyutlarda yan yana gelerek sık ve düzenli döşemeler oluşturan kilitli betonlar da kullanış açısından gittikçe yaygınlaşmaktadır.

Beton parkeler birbirine geçmeli, değişik boy ve şekilde; kilitli beton parke ismi altında; çok değişik renklerde; özellikle yol ve kaldırım kaplamaları için seri olarak üretilmektedir. Özellikle yaya ve oto trafiğine hizmet eden alanlarda alt yapı servislerinin üzerlerinin kaplanmasında önemli kolaylıklar ve avantajlar sağlayabilmektedir.

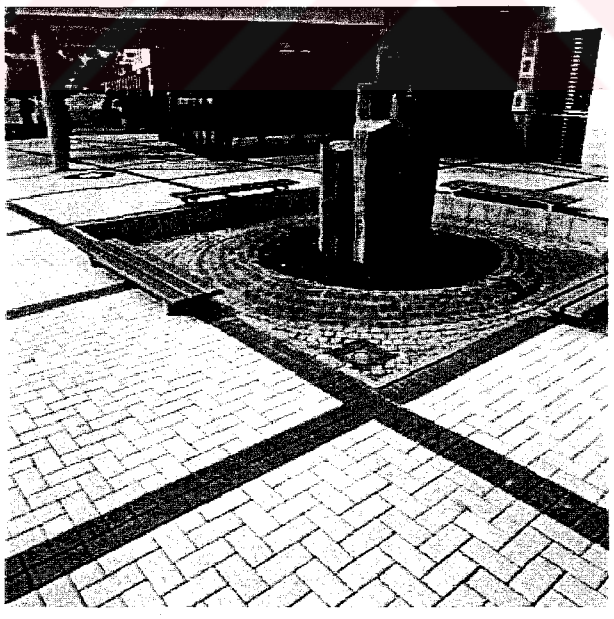
Beton parke taşı son yıllarda ucuz, kolay sağlanabilir, yapımı hızlı gerçekleştirebilen özelliğiyle sık kullanılan dış mekân malzemeleri arasına girmiştir. Yol, kaldırım,

meydan, otopark gibi cansız alanlarda zemin döşemesi olarak kullanılabilir. Beton parkeler şekillerine göre, kare, dikdörtgen ve özel şekilli olmak üzere çeşitli gruplar altında toplanabilirler. Renklerine göre ise beton renginde, kırmızı, sarı ve değişik renklerde sağlanabilir. (Uzun,1997)

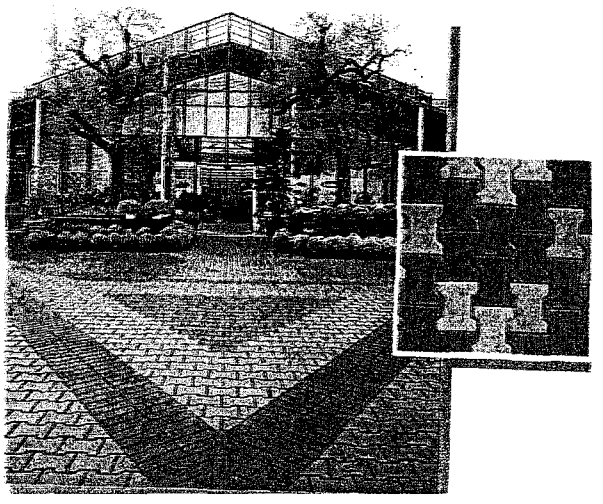


Resim 2.19. Prekast beton parke taşı örnekleri (kilit parke, beton tuğla, granit parke,vb.) (iston.com)

Beton parkelerin boyutları standart olup kusursuz olurlar. Küçük yüzeyli olmaları nedeniyle kaymaları önlerler. Buzlanma ve buz çözücü tuzlara karşı dayanıklıdırlar. Aynı zamanda döşenmesi kolay ve hızlıdır. Çok iyi kalifiye eleman gerektirmez. Yollara ve otoparklara döşendikleri zaman, benzin, motor ve gres yağına karşı da dayanıklıdırlar.

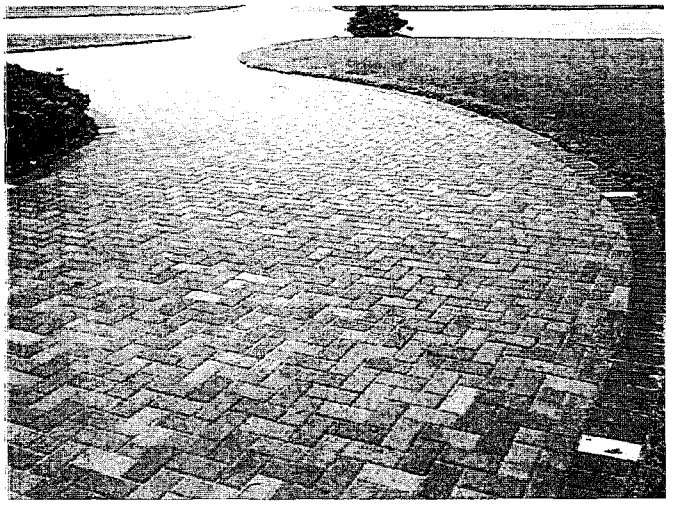


Resim 2.20. Avrupa'dan granit renkli beton tuğla ile bazalt renkli küptaş kullanılarak döşenmiş oturma alanı (rinn.de)



Resim 2.21.Kilit parke ve tuğlanın birlikte kullanıldığı döşeme örneği(rinn.de)

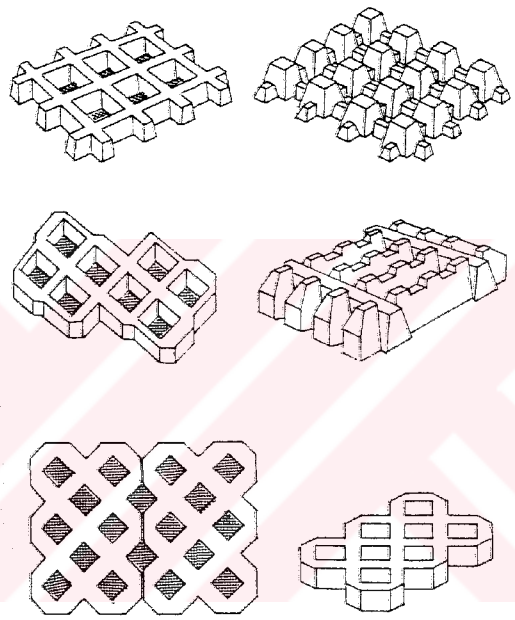
Beton parke döşemeler yaya ve oto trafik hareketleri için kullanılmaktadır. Oto trafiğinin söz konusu olduğu zeminlerde çok iyi sıkıştırılarak sağlamlaştırılmış stabilize tabakasının üzerinde bulunan kum yastık üzerine döşenmelidir. Parkeler elle döşenir ve taş aralarına kum süpürülerek doldurulur. Yüzeyde oluşabilecek hafif satıh bozuklukları tokmakla veya hafif ağırlıktaki sıkıştırma makinaları (plaka vibratör) ile düzeltilebilir. Beton parke ve modüller, döşemelerde en az 5 cm kum yastık üzerine döşenebildikleri gibi grobeton zemin üzerine harçlı olarak da döşenmeleri söz konusudur. (Seçkin,1997)



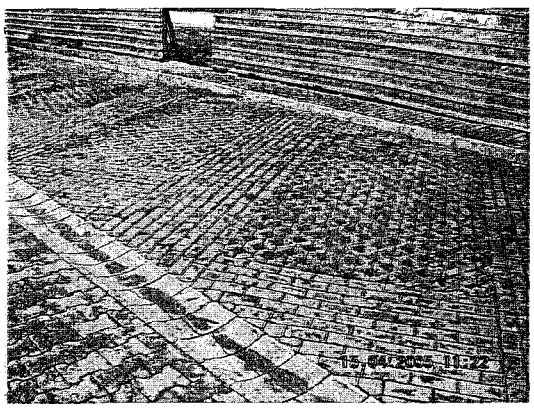
Resim 2.22. Beton parke taşlarının farklı renklerinin birlikte kullanılmasıyla döşenmiş bir yaya yolu (rinn.de)

Çimtaşı

Hazır beton zemin elemanlarından biri olan çimtaşı çim ve döşeme kaplamasını bir ızgara düzeniyle birleştirmeye yarayan bir elemandır. Çimenli döşemeler olarak adlandırılan hazır döküm beton üniteleri toprak örtüsünün taban düzlemi ile uyum sağlamsı açısından olumlu yönlere sahiptir. Portland çimento beton veya hafif taşlar gibi koyu bir zemin üzerinde görsel açıdan fark edilebilir bir döşeme değildir. Özellikle hafif trafik yüküne maruz kalan araç yollarında ve otopark alanlarında, yoğun beton görüntüsünün arzulanmadığı, sağladığı doğal görünümünle sıkça kullanılır.



Şekil 2.8. Zemin kaplama elemanı olarak kullanılan beton çimtaşı örnekleri (Erdoğan,1996).



Resim 2.23. Canlı ve cansız materyalin birlikte kullanımını sağlayan çimtaşıyla yapılmış otopark kaplama (orijinal)



Resim 2.24. Yurtdışından çimtaşıyla döşenmiş otopark örneği (rinn.de)

2.2.2.2. Prekast Kil Kaplamalar

Kilden yapılan prekast kaplama elemanlar genellikle iki tiptir. Bunlardan birisi ve en yaygın olanı tuğla olarak bilinen kalın tip ve diğeri karo denilen ince tiptir. Bu tip kaplama elemanlarının her ikisi de kalıplara dökülüp kurutulduktan sonra fırınlarda pişirilerek elde edilir.

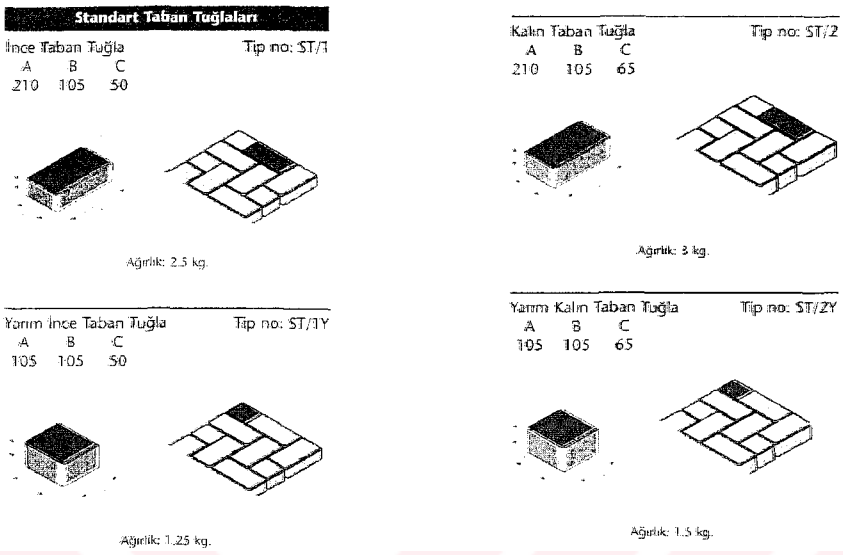
Tuğla

En yaygın kullanılan prekast kaplama elemanlarından, keza insanoğlu tarafından bilinen en eski inşaat materyallerinden birisi tuğladır. Tuğla bir kil ürünü olup bu kil, silika ve alümin bileşenlerini ihtiva eden karışık bir materyaldir. özellikle bunlardan demir, magnezyum ve kalsiyum pişirme işleminden sonra tuğlanın nihai rengi üzerinde büyük ölçüde etkili olur.

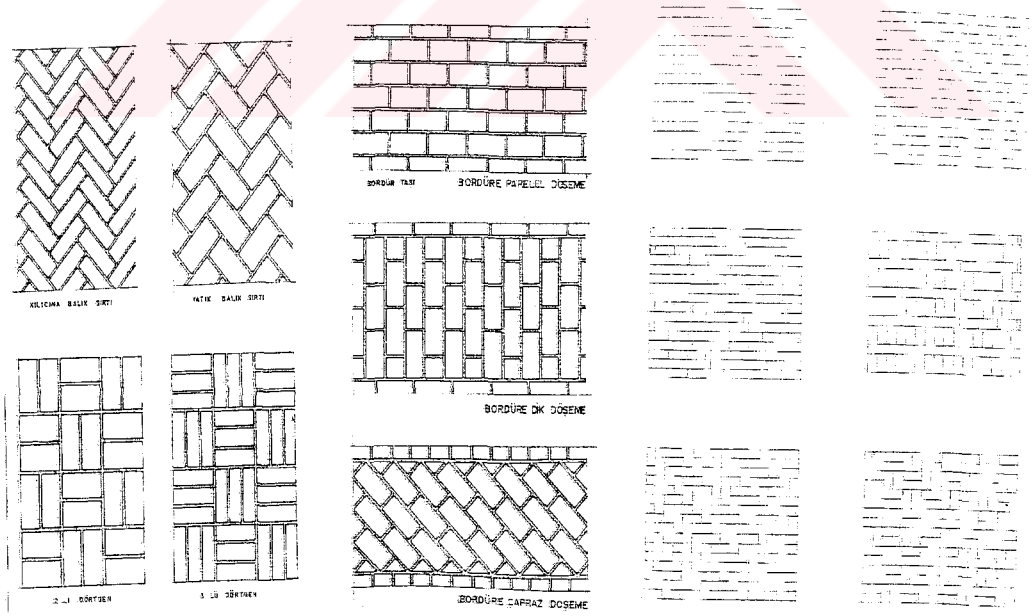
Dış mekân kaplamaları için kullanılan tuğla, suyun donma ve çözülmesiyle meydana gelecek yapısal sorunlara ve trafiğin aşındırıcı etkilerine karşı dayanacak ölçüde sert ve sağlam olmalıdır. Keza kayma direncinin temini için tuğla yüzeyi bir şekilde dokulandırılmalıdır (Seçkin 1997).

Tuğla çok sayıda tasarım karakteristiğine sahiptir. Tuğlanın ayırd edici özelliğiklerinden bir tanesi, sıcak, dostane rengidir. Kil kırmızısı en bilinen rengi olmasına rağmen, tuğla çok çeşitli toprak rengi tonlarında da bulunur. Tuğla yalnız

başına ve diğer malzemelerle birlikte, rengine bağlı olarak, dış ortama, çekici, davetkar bir nitelik kazandırır. Tuğlanın bu karakteristik özelliği, özellikle, beton gibi soüuk, sıkıcı malzemelerle bir araya getirildiği zaman öekici hale gelmektedir (Booth, 1983).

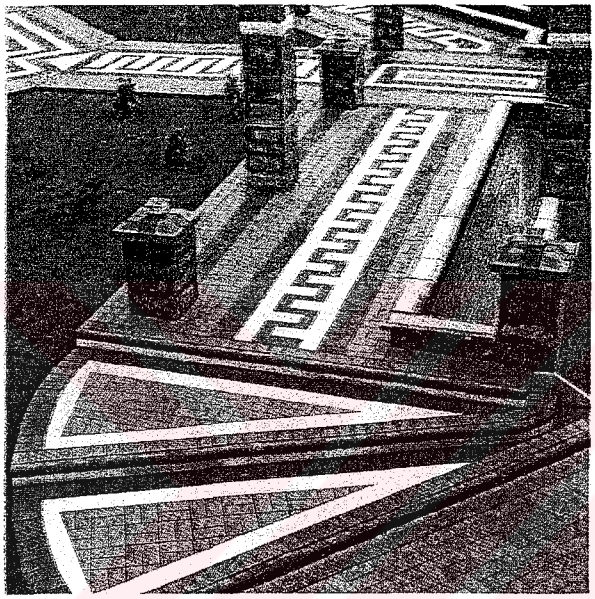


Şekil 2.9. Döşeme kaplaması olarak kullanılan taban tuğlası örnekleri (ışıklar katalog)



Şekil 2.10. Tuğla döşeme desen örnekleri (Uzun,1997)

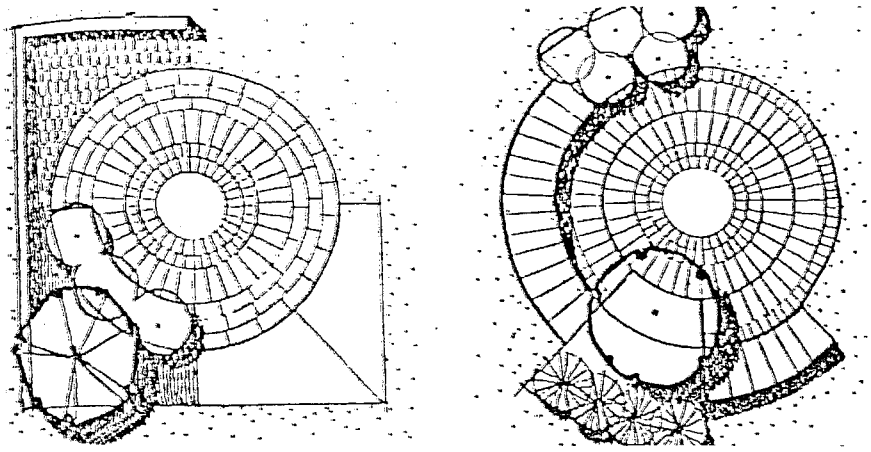
Tuğlanın bir özelliği de modüler olmasıdır ve dikdörtgen ve kare şekillerden altıgen şekillere kadar değişen bir ürün yelpazesine sahiptir. En yaygın tuğla şekli dikdörtgen olup, çeşitli şekillerde döşenebilir, döşeme şekillerinden en yaygın olanları düz örgü, demet örgü, çapraz örgü (kılıcına örgü), sepet örgü ve bunların birçok değişik ve karma şekilleridir.



Resim 2.25. Taban tuğlasıyla döşenmiş yaya mekanı örneği (ışıklar katalog)

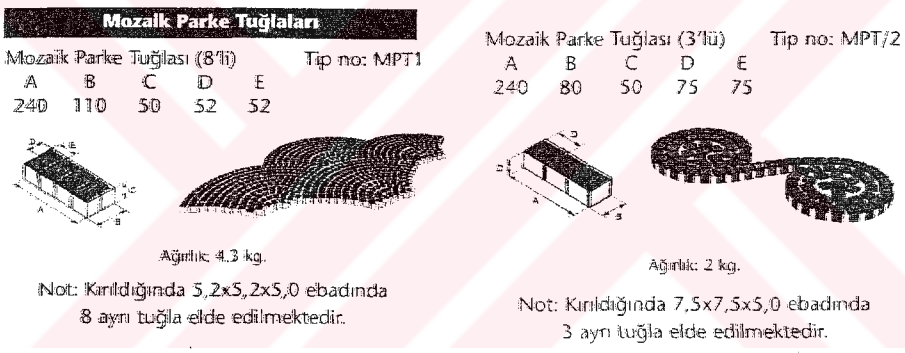
Öte yandan, görünüş, şekil ve boyut bakımından tuğla seçimi ile ilgili olan yukarıdaki genel kriterlerin yanısıra tuğla kaplamanın aşınmaya, basınca ve hava etkilerine karşı dayanıklılığı da dikkate alınmalıdır.

Tuğla, kıvrık veya serbest şekillere uyum sağlamayamaz çünkü şekillerin kenarları boyunca kesim ve şekillendirme gerekmektedir. Bununla birlikte, tuğla yarıçapın, kesilerek kullanılmasına gerek kalmayacak ölçüde geniş olması halinde yayılmalı veya dairesel şekillerde kullanılabilmektedir(şekil 2.11) (Booth, 1983).



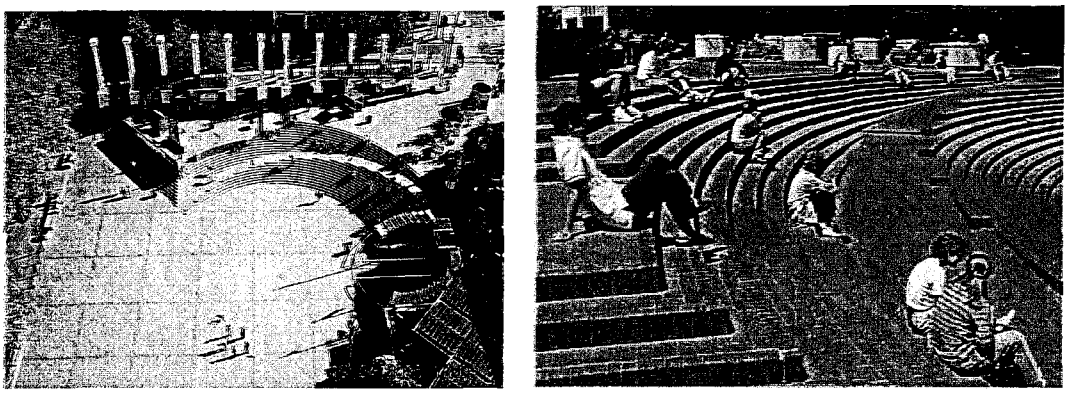
Şekil 2.11. Dairesel döşenmiş tuğla örnekleri.

Sadece yaya trafiğine veya seyrek yoğunluklu, hafif yüklü araç trafiğine hizmet edecek tuğla kaplamalar esnek döşeme yataklı esnek bir temel üzerine aynı derz sistemiyle tesis edilebilir. Ağır trafik yüklü araçlar için tasarlanan kaplamalar trafik yükünün dağıtılması için ekseriya ya sert ya da yarı esnek temelli olarak planlanır.



Şekil 2.12. Dairesel döşemeye uygun tuğla çeşitleri (ışıklar katalog)

Tuğla kaplamalar doğal taşla yapılan kaplamalara göre genellikle daha ucuz; fakat prekast beton ya da asfalt elemanlarla yapılan kaplamalara göre de daha pahalıdır. Tuğla kesme işçiliği mümkün olduğu kadar azaltılmak ya da tamamen yokedilmek suretiyle tuğla kaplama yapım maliyeti biraz düşürülebilir. Bu biçim çalışma hem tesisle ilgili el işçiliğini, hem de zayiat miktarını azaltır. (Seçkin,1997)



Resim 2.26. Taban tuğlası kullanılarak döşenmiş meydan (Gehl ve Gemzoe,2001)

Karo

Karo, inşaat endüstrisinde kullanılan yapay (pişmiş toprak) kaplama materyallerinin büyük bölümünü kapsayan geniş anlamlı bir kelimedir. Kaplama konusunun amacı ve özelliği nedeniyle burada seramik karo teriminin kullanılması uygun görülmüştür. Seramik karo, diğer seramik materyalleri ile karıştırılmış ve değişik sertlik derecelerinde pişirilmiş kilden oluşan nisbeten küçük yüzeyli kaplama elemanlarını kapsar.

Seramik karo ürünleri; kompozisyonları, imalat işlemleri, yüzey bitişleri ve yoğunluk ve gözeneklilik dereceleri bakımlarından farklılık gösterir.

Seramik karo, ya sırlı ya da sırsız olarak imal edilir. Sırsız seramik karo,. Bu tip karo, rengini ve dokusunu bünyesinden alır. Sırlı karo, camsı bir yüzeye sahiptir. Dekoratif bir görünüm kazandırmak ve/veya karo yüzeyini rutubete karşı geçirimsiz kılmak için seramik karo sırlanır.

Peyzaj mimarlığı uygulamalarında mozaik karolar yüzme havuzlarında çok sık olarak kullanılır ve birçok dış mekan duvarları için uygun olur. Porselen bünyeli sırsız mozaik karo ve camsı ya da geçirimsiz doğal kil bünyeli sırsız mozaik karo, hava koşullarının çok şiddetli olduğu koşullarda kaplamalar için de kullanılabilir (Seçkin,1997).

İkinci pişirme işlemi olan sırlanma işleminin uygulanmadığı sırsız seramik karo, muhtemelen peyzaj kaplama uygulamalarında çok yaygın olarak kullanılan seramik karo tipidir. Bunun başlıca sebebi sırlanma işlemiyle oluşan kaygan ve pürüzsüz yüzeyin bu tip karolarda bulunmamasıdır (Toydemir,1991).

2.2.3. Yerinde Dökme Sert Zemin Elemanları

Dökme kaplama genel olarak şekil verilebilen ve yapışan materyallerden oluşur. Bu materyallerin niteliği, fabrikalarda karıştırılmaya ve sonra hazırlanmış yerlere dökülmeye elverişli olmasıdır. Bu materyaller plastik doğasından dolayı sınırsız tasarım potansiyeline sahip olup sayısız formlardaki kalıplara dökülebilir. Peyzaj tasarımı bakımından önemli üç tip dökme materyal söz konusu olup bunlar, beton, asfalt ve dökme mozaikdir. (Seçkin,1997)

2.2.3.1. Yerinde Dökme Beton

Beton, bugün peyzaj mimarları tarafından kaplama için en yaygın kullanılan yapı materyalidir. Bu materyal ya doğrudan doğruya araç yolları, meydanlar, avlular, yaya yolları ve merdivenler için kaplama, ya da diğer materyaller için temel olarak kullanılır. (Seçkin, 1997)

Beton,içine döküldüğü kalıbın şeklini kolayca alabilen bir malzeme olması sebebiyle gerek taş gerekse tuğladan daha kullanışlı bir malzemedir. Beton, ilk döküldüğü andaki plastik hali, üzerine desenler çizilmesine imkan verir. Bunu yanısıra, beton, dayanıklı bir malzemedir; zarar görmeden sürekli ve ağır kullanımlara dayanabilmektedr. Gücü ve düşük maliyeti, bir zemin döşemesi olarak oldukça geniş bir kullanım alanı bulmasını sağlar (Booth, 1983).

Dökme betonun bazı dezavantajları da vardır. Bunlardan biri, yüksek beyazlık derecesine sahip olması ve doğrudan güneş ışığına mağruz kaldığı takdirde oldukça yansıtıcı bir yüzey oluşturur. Diğer bir dezavantajı da suyun içine nüfuz etmesine izin vermemesidir. İyice kurumamıl ve kışın tuz ile kaplanan beton üzerinde çiçek bozuğu izler meydana gelebilmektedir (Booth, 1983).

Beton genellikle soğuk, kaba ve ışığı yansıtıcı özellikleri nedeniyle peyzaj uygulamaları için uygun olmadığı yönünde genel bir kanı vardır Oysa beton, doğru kullanıldığında tahmin edilenden daha dekoratif bir sert zemin elemanıdır. Yerinde dökme betonun en önemli özelliği istenilen her biçimi alabilmesidir. Ayrıca

uygulanacak bazı işlemlerle görsel etkisi arttırılarak daha dekoratif bir hale getirilebilir. Bu işlemlerden bazıları aşağıda sıralanmıştır: (Knox, 1991)

a. Ahşap ve metal malalar, beton yüzeyler üzerinde harelet ettirilerek, betona dokulu bir görünüm verilebilir,

b. Kıl veya tel fırçayla betona doku kazandırılabilir. Betonda oluşturulan dokunun derinliği, fırça tellerinin derinliğine bağlıdır.

c. Sacdan yapılan uzun saplı bir süpürge farklı yönlerde her birim alanda tek tek yüzdürülerek dokusal bir görünüm elde edilir.

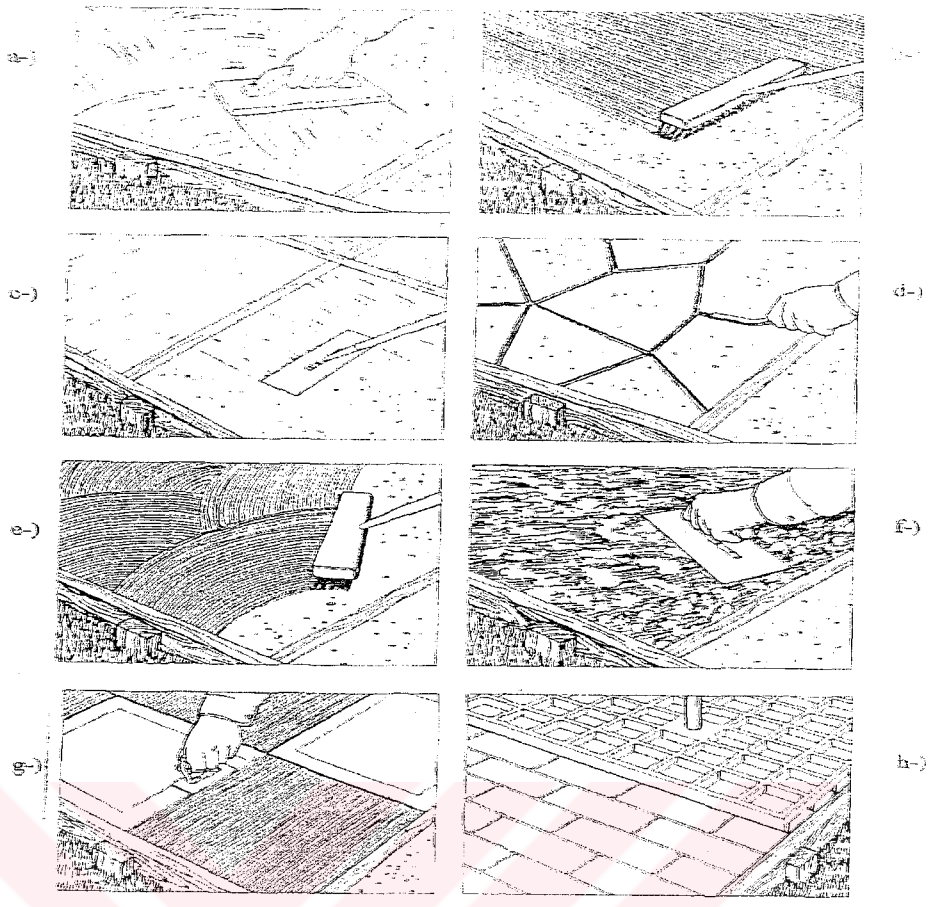
d. Beton yüzey üzerinde demir çubuklarla oluşturulacak derzlerle doğal taşlara benzeyen örgüler elde edilebilir. Bu derzler beton dölülür dükülmez(beton kurumadan)yapılmalıdır.

e. Kıl ya da tel fırça ile beton yüzeyler üzerinde birbirleriyle kesişecek eğrisel şekiller çizilerek, faklı doku ve görünümler elde edilebilir.

f. Dökülen betonun kaba dokuları yüzeyde süpürge ile dağıtılır. Daha sonra üstüne, beyaz boya katılan çimento ve kumdan oluşturulan yumuşak beton yayılır. Beton katılaşınca mala ile üst yüzey düzeltilir.

g. Yüzeyde değişik desenler oluşturmak için mala ve fırça ile düz ve dokulu yüzeyler şaşırtmalı olarak düzenlenebilir.

h. Özel kalıpların kullanımı ile oluşturulan beton yüzeyler parke taş, tuğla, çakıl ile kaplanmış görünümü verecek biçimde şekillendirilebilir. Yapıştırılan ve renk verilerek oluşturulan yüzeyler, bu konularda tecrübeli işçiler tarafından yapılmalıdır. (Knox, 1991)

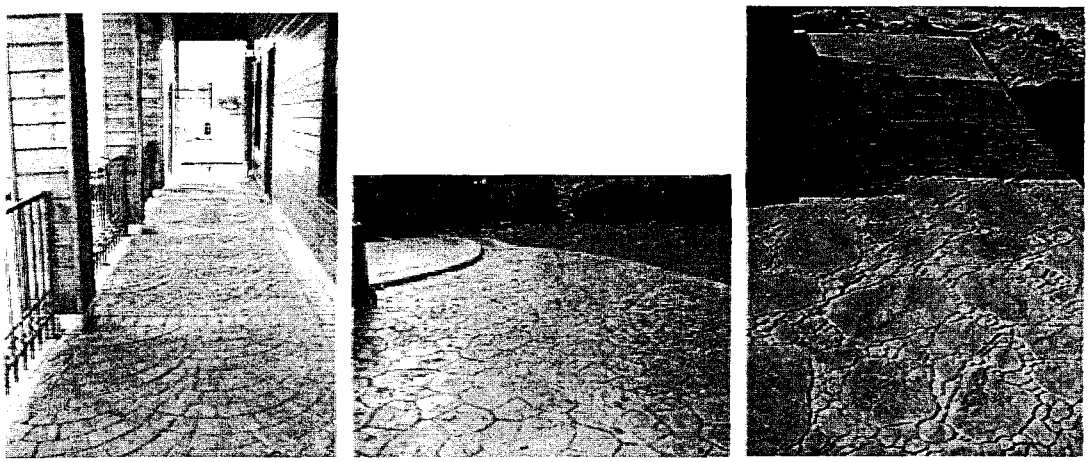


Şekil 2.13. Beton yüzeyinde yapılan işlemlerle elde edilen desenler (Knox,1991)

Döşemede kullanılan grobetonun dozu ve kalınlığı kullanış amaçları ile doğrudan ilişkilidir. Dökme beton döşemeler, yüzey bitişlerinde yüksek dozlu olarak hazırlanmadıkları zaman aşınmaya karşı hassas olurlar. Üzerindeki insan trafiği ve kullanış yoğunluğuna bağlı olarak zamanla aşınma gösterirler. Grobeton yüzeylerin toprak boyalarla renklendirilmeleri beton mukavemetini azaltması yanında renklerde de zamanla uçmalara neden olur. Bu nedenle, boyama ve renklendirilmeler pek önerilmez.

Görsel açıdan daha çekici bir yüzey oluşturmak için kullanılan bir diğer beton ürünü agregalı betondur. Bu, içerisinde, karışımın yüzey agregalarının dokulu, çakıl benzeri bir görünüm verecek şekilde açık bırakıldığı özel bir beton şeklidir. Açık bırakılan bu agregalar, direkt olarak beton karışıma ilave edilebilir veya beton döküldükten sonra yüzeye yayılabilir. İstenen görsel etkiye bağlı olarak, çeşitli ölçü ve renklerde karışımlar mevcuttur.

Agregalı beton normal betondan daha pahalı olmasına rağmen, zemin düzleminde güçlü bir dokunma etkisinin gerekli olması halinde, yaya yollarında çakılın dezavantajları olmaksızın çakıl benzeri bir dokunun arzulandığı yerlerde kullanılabilir. (Özgen,1998)



Resim 2.27. Şablonla şekil verilmiş baskı beton örnekleri (lafargebeton katalog)



Resim 2.28. Çim derzli yerinde dökme beton kaplı yaya yolu (Young, 2004)

2.2.3.2. Asfalt

Asfalt, ham petrolün işlenmesiyle elde edilen artık üründür. Normal hava koşullarında ya katı ya da yarıkatı halde, fakat ısıtıldığında veya benzin, gazyağı gibi petrol ürünleri içinde eritildiğinde sıvı haldedir. Asfalt, bugün peyzaj mimarları için birçok imkânlar sunmaktadır. Asfalt kaplama, motorlu araç yolları, yaya yolları,

bisiklet ve atlı yolları, oyun alanları ve koşu yolları için kullanılır. Asfalt döşemeler en ucuz ve en yaygın olarak kullanılan sert zemin tipleri arasında sayılabilir. Genellikle yollarda, patikalarda, oyun alanlarında, kortlarda ve park yerlerinde kullanılabilir. Asfalt döşemelerin bakım isteği çok azdır. Yeniden kaplamaya gerek kalmadan aşağı yukarı 10 sene dayanabilmektedir. Asfalt bozuk zeminleri kolayca kaplayabilen akılcı bir materyal olduğu için beton asfalt döşeme olarak geniş bir kullanım alanına sahiptir (Seçkin,1997).

Asfalt, tasarım ve uygulamalar için popüler bir kaplama materyalidir. Asfalt kaplamanın üstünlüklerinden birisi, geniş alanlarda, muhtemelen en düşük maliyetle tesis edilecek kalıcı bir kaplama materyali olmasıdır. Asfalt dökümünde materyalin dağıtımı ve asfalt beton kaplamanın sıkıştırılması için makineler geliştirilmiş olduğundan hemen hemen hiçbir el işçiliğine gerek yoktur. Ayrıca, mahalli olarak mevcut bulunan agrega kullanıldığı için asfalt kaplamada materyal masrafı oldukça düşüktür. Keza asfalt kaplama asit, alkali ve tuz etkilerine karşı da dayanıklıdır. Bu husus buzlanmanın önlenmesi için kaplama yüzeylerinde muntazaman kimsayal maddelerin kullanıldığı yerlerde özellikle önemlidir. Keza, asfalt beton kaplama normal olarak koyu kahve veya siyah renkli olduğundan, güneş ışınlarını yansıtmaz, dolayısıyla bu ışınların göz kamaştırma etkisini bertaraf eder ve ahşap, bitki materyali gibi peyzajın diğer materyalleri ile iyi bir uyum sağlama özelliği gösterir. Diğer bir üstünlüğünü de eskimiş çoğu asfalt kaplamaların yeniden işlenip kullanışlı hale getirilmesi teşkil eder. Ancak asfalt, bir kaplama materyali olarak, bazı sakıncalara sahiptir. Bu sakıncalarından birisi benzin gibi petrol ürünleri tarafından eritilebilmesidir. Diğer bir sakıncası, yüksek sıcaklık koşulları altında yumuşama eğilimi göstermesidir (Beazley, 1960).

Asfalt, dekoratif bir kaplama olarak yaya alanlarında nadiren söz konusu olur. Genel olarak, geniş otopark alanları, karayolları ve caddeler gibi negatif peyzaj ortamlarında büyük ölçüde kullanılagelen bir materyaldir. Termoplastik bir malzeme olan asfalt sıcaklık değişimlerinden çok fazla etkilenmektedir, zamanla içindeki uçucu bileşenlerin kaybı ve oksidasyon asfaltın bozulmasına ve "yaşlanmasına" yol açar (Seçkin,1997).

Asfalt kaplamalar kuru zeminde ve belirli sıcaklıklarda uygulanmalıdır,yapım mevsimleri kısıtlıdır.Ayrıca kara iklimlerinde asfalt yazın yumuşar,üzerinde tekerlek izleri oluşur,kışın ise gevrekleşerek çatlar.

Sık bakım ve onarım gerektirerek trafiğin daha sık engellenmesine yol açar.Ekonomik kriterler dikkate alındığında yolu kullananların harcamaları bakım,onarım çalışmalarının neden olduğu gecikme zararları ve masrafları dolayısı ile asfalt yollarda milli gelir kaybı fazladır.

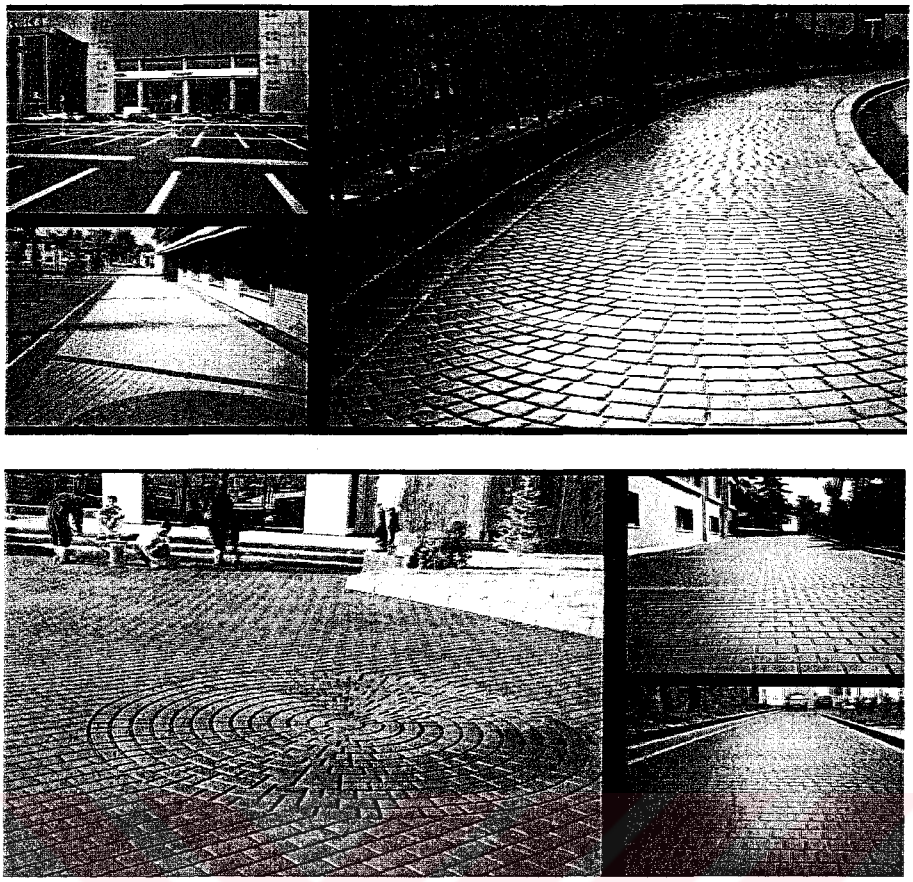
Yapılan bir araştırmaya göre normal trafik sıkışıklıklarının maliyetinin %80'i iş ve zaman kaybından,% 13'ü araç yıpranması ve yakıt sarfiyatından,% 7'si ise emisyonlardaki artıştan kaynaklanmaktadır.Önemli yol onarımlarında ise bu maliyetlerin % 25 daha fazla olacağı ve 20 yıllık hizmet ömrü sürecinde parke döşeli yol onarım gerektirmezken asfalt yolun 3 kere bu tür onarımdan geçeceği kabul edilmiştir

Kanserojen (kanser yapan) maddeler,, özellikle polisiklik aromatik hi drokar-bonlar asfaltta bulunmaktadır. Çevreye ve kullanıcıya zarar vermektedir

Ülkemizde asfalt yolların çoğu çukurlarla kaplıdır. Asfalt yollarda bakım eksikliği sorunları yaşanmaktadır.Asfalt ya da beton yollarda oluşan çukurların kapatılması için hummalı bir uğraş gerekmektedir. Yapılacak masrafın hesaplanıp konrol ve denge ayarlarının karar verilip yönetimsel zorluklar aşıldıktan sonra uzun süreli bir onarım sürecine girilmektedir.

Asfalt döküldüğü yollarda altta kalan toprağın hava almasını engelleyerek toprakta yaşayan oksijenli solunum yapan bakterilerin ölmesine neden olmaktadır. Bu da toprağın verimini azalttığı gibi ekolojik bir dengenin de bozulmasına neden olmaktadır.

Kış aylarında yaşanan don olaylarına zemin hazırlayan, trafik kazalarına davetiye çıkaran tonlarca tuz harcanmasına neden olan asfalt, tuz nedeniyle de bozulmalara uğradığından dolayı kış aylarında geçici asfaltlamaya yaz aylarında asfaltların yeniden dökülmesine her yıl milli gelirin bu şekilde heba olmasına yol açmaktadır (Uzun, 1997).



Resim 2.29. Asfalt kaplama üzerine istenilen desenin şablonlarla uygulanması ve boyanması sonucu elde edilen alışılmış asfalt kullanımın gözlenmediği yaya yolu ve otopark örnekleri (streetprint katalog).

2.2.3.3 Yerinde Dökme Mozaik

Rijit döşemelerden yaygın olarak kullanılan silme tarak mozaik döşemeler, istenilen renk ve dokuda yapılabilir olmaları nedeniyle peyzaj mimarlığı dış mekân döşemelerinde oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır.

Çimento, mermer pirinci, su ile karıştırılarak elde edilen harç beton üzerine yerleştirilen çıtalarla hazırlanmış büyük ölçekteki ızgaralar arasına dökülmesiyle dökme mozaik kaplaması elde edilir. İçinde kullanılan çimento, mermer pirinci ve boyanın değişmesi yöntemiyle değişik görüntü elde edilebilir (Toydemir, 1991)i

Dökme mozaik döşemelerin ilk yapımları hızlı ve malzemesi kolay sağlanabilir. Karışımda kullanılan bağlayıcı siyah ya da beyaz çimento olabilir. Ayrıca değişik büyükülük ve renkte mermer pirinci karışım ana materyallerini teşkil eder (Seçkin, 1997).

Mozaik döşemeler iki şekilde yapılır. Bunlardan ilki silme mozaiktir. Silme mozaik yüzey, dökümünden sonra 1-2 gün içinde özel zımparalı ve taşlı tesviye aletleriyle silinerek parlak düz yüzeyli bir döşeme haline getirilebilir.

Mozaik döşemeler istenilen yüzeylerde hazırlandıktan sonra yeterli sertliği aldıklarında, özel taşçı aletleri ile taraklanarak üzerine istenilen doku kazandırılan taraklı mozaik döşemeler elde edilir (Uzun,1997).

2.3. Döşeme Kaplamaları ile Kullanılan Yardımcı Elemanlar

2.3.1. Bordürler

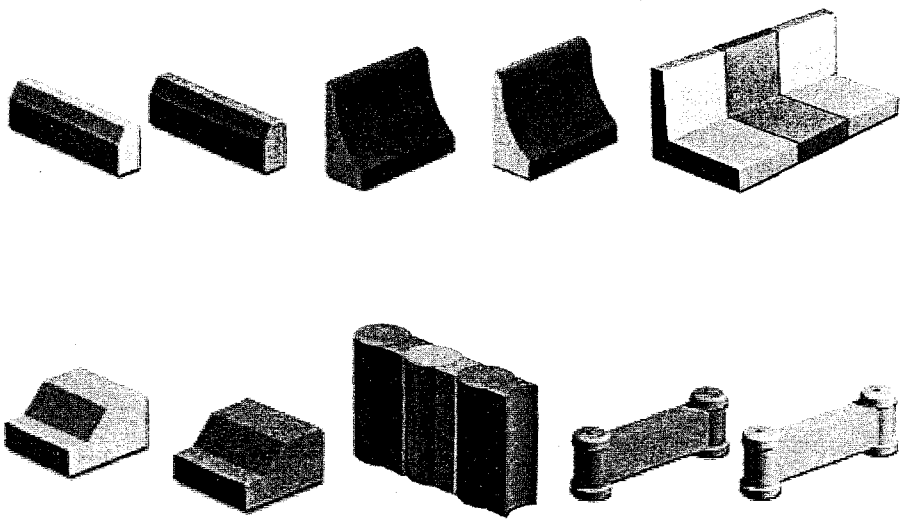
Bordür taşları; yaya yollarını, çocuk oyun alanlarını, park düzenlemelerindeki sert doku ile bitki dokusunu birbirinden ayırmak gibi amaçlarlar, daha çok tuğla ve beton malzemelerden yapılmış elemanlardır. Değişik şekillere sahip bu elemanlar işlevsel gereksinimi karşılamak amacıyla kullanılmasının yanısıra estetik katkıda da bulunurlar.



Resim 2.30. Peyzaj uygulamalarında bordür dekoratif bordür kullanımın örnekleri. Solda granit parke asfalt kaplamaya, ortada dişli tuğla kesme taşa, sağda spiral formlu seramik serme çakıla bordür olarak kullanılmış (Cooper,2000).

Bordür elemanlarının işlevleri kaplanan alanın sınırlarını korumak ve yatay genişlemeyi önlemek; kaplama ve diğer yüzeyler arasındaki sınırları tanımlamak, zemin suyunu toplamak, trafiği denetlemek ve belli bir rotada tutmak, seviye farklarını tanımlamak ve sağlanmasına yardımcı olmak olarak sıralanabilir.

Kenar elemanları için kullanılacak malzeme seçimini etkileyen faktörler; işlev, kaplanmış alanlarla uyum açısından görünüş, dayanıklılık, maliyet ve malzemenin kolay bulunabilirliğidir (Evyapan,2000).



Resim 2.31. Sert zemin kaplama uygulamalarında sıkça kullanılan bordür örnekleri (iston.com).

2.3.2. Drenaj Elemanları

Drenaj sistemi geniş kaplanmış yüzeylerin tasarımında önemli bir girdi olmalıdır. Drenaj yalnızca bir teknik konu olmanın ötesinde, bir tasarım unsuru olarak da ele alınmalıdır (Evyapan,2000).

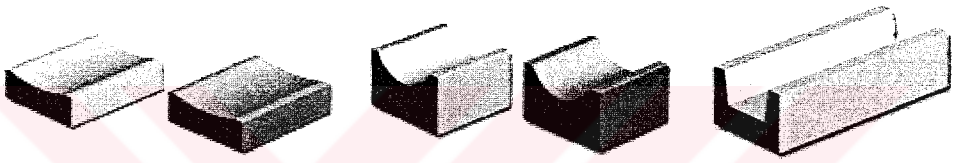
Kentsel mekanın çok sayıda insan tarafından yoğun kullanımla karşı karşıya olması kentsel yaşamın bir gereğidir. Bu kullanımın ortaya koyduğu dayanıklı materyal gereksinimi ve yüzey drenajı, önemli bir taraım kriteridir (Uzun,1997).

Suyun geçirimsiz olan döşeme yüzeyinde toplanması ve uzun süre kalması döşeme yüzeyinde bozulmalara neden olmaktadır. Bu nedenle döşemenin, en kısa zaman dilimi içinde üzerindeki suyu belli yönlere kanalize edebilecek yapıda olması gerekir. (Uzun,1997)

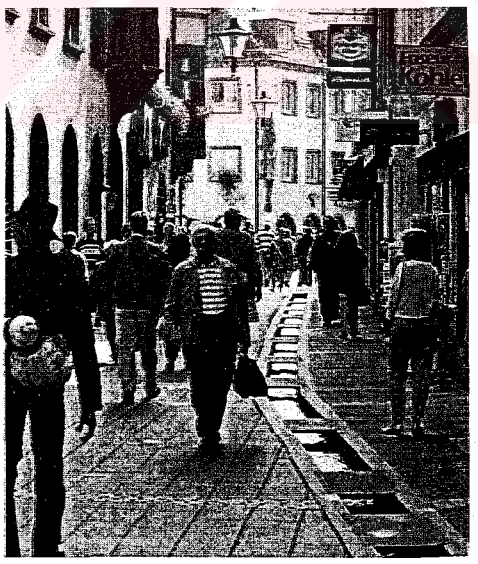
Döşeme yüzeyinden suyun uzaklaştırılması öncelikle yüzeye verilecek eğimle sağlanır. Eğimle yönlendirilen su drenaj elemanları yardımıyla belli noktalarda toplanarak sahadan uzaklaştırılır. Kullanılacak drenaj elemnalarının dayanıklı olması ve araçlardan yaya görmemesi için konstrüksiyonlarının iyi yapılması gerekir.

Drenaj sisteminde suyun zararlı etkilerini ortadan kaldırmak için kullanılan elemanlar, açık drenaj kanalları, kapalı drenja kanalları, menholler, ızgaralar olarak sayılabilir.

Ağaç ızgaraları veya yuvaları drenaj sisteminin bir öğesi olarak kullanılabilir. Böylece ağaç ızgarası aynı zamanda kaplama tasarım düzeninin bir parçası olacaktır (Evyapan,2000).



Resim 2.32. Drenaj kanalı olarak kullanılan farklı renk ve ölçülerdeki prefabrike beton ürünler.



Resim 2.33. Almanya Freiburg'dan açık drenaj kanalı örnekleri (Gehl ve Gemzoe, 2001)

3. SERT ZEMİN ELEMANLARININ PEYZAJ TASARIMINDAKİ YERİ

Peyzajda, diğer tasarım elemanlarında olduğu gibi, döşemenin de birkaç potansiyel, fonksiyonel ve kompozisyonel kullanımı vardır. Bu fonksiyonların birçoğu bir kullanılabilmektedir. Bu kullanımların çoğu, diğer hassas ve birbirleriyle bağlantılı olan tasarım öğeleri arasında güçlü ve sert kullanımlardır.

Seçilen döşeme malzemesine dayalı olarak, bir alana, resmiyet ve şiirsellik veya sıradanlık ve mütevazılık katılabilmektedir. Döşeme, peyzajda, doğrudan hareket olarak kullanılabilir, görsel ölçüyü etkileyebilir. Kimlik kazandırabilir veya görsel açıdan zevk verici desenler oluşturabilir (Özgen, 1998).

3.1. Sert Zemin Elemanlarının Seçim Kriterleri

Yüzey kaplamasında kullanılacak materyal için fiyat ve sağlanabilirlik önemlidir. Genel olarak kullanılacak materyal, ucuz ve bakım masrafları düşük olmalıdır. Ayrıca uzun ömürlülük ve çatlamalara dayanıklılık da tercih nedenidir.

Döşeme materyalinin görünümü, dış koşullara dayanıklılığı ve temizlenebilirliği ile doku ve renk çeşitliliği (düz ve desenli) tasarıma uygun olmalıdır. Materyal, ilk kullanıldığı zamanki renk uygunluğunu uzun yıllar koruyabilmelidir. Doğal materyallerin dış koşullara karşı gösterdikleri aşınma tam yeknesak olmayacağı için görünümlerinin çoğu kez daha çekici duruma geldiği görülebilir.

Döşeme konstrüksiyonunda emniyet, gürültü, ışık yansıtma özellikleri önemli tasarım kriterleridir. Özellikle kentsel düzenlemelerde yaya emniyeti için kaygan olmayan materyalden yapılmış döşemeler kullanılmalıdır. Yumuşak ve kaba döşeme dokusu gürültüyü emer. Çevrelerinde yer alan döşemelerin güneş ışınlarını yansıtması, üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir tasarım kriteridir. Ayrıca böyle alanlarda kullanılacak materyalin, döşeme konstrüksiyonuna gösterecekleri

davranışların da önceden bilinmesi gerekir. Özellikle bina yakın çevrelerinde bazı döşemeler yosun tutmayı kolaylaştırır ya da teşvik edici olabilir.

3.1.1. Maliyet

Sert zemin kaplama maliyeti hesabında üretim, taşıma ve uygulama masrafları söz konusudur.

Üretim masrafları kaplama materyalinin doğada ilk bulunduğu noktadan fabrikada işlenip uygulamaya hazır hale getirilmesine kadar geçen süreci kapsar. Örneğin kilden tuğla üretilirken, doğada bloklar halinde bulunan granit kesilmek suretiyle uygulamaya kazandırılır. Bu bağlamda, üretim maliyeti bakımından en pahalı materyaller uygun boyutlarda kesilmesi ve işlenmesindeki zorluk sebebiyle doğal taşlardır.

Kaplama materyalinin taşınma masrafı taşıma mesafesine bağlı olarak değişir. Bu nedenle tasarımcılar, genellikle, uygulama alanına makul mesafede temin edilebilen materyalleri kullanmayı tercih ederler. Mahalli malzeme kullanımı ekonomiklik boyutunun yanısıra yerel mimari dokudaki olumlu etkisiyle de doğru bir yöntemdir.

Kaplama maliyetini etkileyen en önemli unsur işçiliktir. Materyal cinsine göre değişiklik arz eden işçilik bedelleri materyal seçiminde önemli rol oynar. Dökme materyallerin işçilik masrafları itinalı işçilik geektiren tuğla, granit parke ve plak tipikaplamaya göre daha uygundur. Tasarımda kullanılan desen ve farklı malzeme kombinasyonları da işçilik masrafını arttıran unsurlardır (Seçkin, 1997).

Alternatif materyallerle başlangıç maliyeti ve bitmiş tesisin sürekli bakım maliyeti bakımından mukayeseli durumun ne olduğu kaplama materyali seçiminde dikkat edilmesi gereken konuların başında gelir. Bu sebeple uygulamalarda, tasarımcılar planladıkları işlevsel ve estetik özellikleri karşılayabilecek nitelikteki sert zemin elemanlarını; üretim, nakliye, işçilik ve bakım gibi maliyet unsurlarını göz önünde bulundurarak birbirleriyle kıyaslamalı ve böylelikle en uygun malzeme türünü ya da kombinasyonlarını elde etmelidirler (Beazley,1960).

3.1.2. Dayanıklılık

Sert zemin elemanlarının yıpranmasına neden faktörler hava etkileri, basınç ve yüzey aşınmasıdır. Yaya kullanımına özgü kaplamalı yüzeyler aşınma ve basınç yüzünden değil ancak soğuk iklim koşullarında ve su emme eğilimi yüksek sert zemin elemanlarının kullanımı sebebiyle yıpranmaya maruz kalırlar. Dolayısıyla donma-çözülme sürecinde kaplamanın zarar görmemesi için su emme yeteneği düşük olan sert zemin elemanı seçilmelidir. Öte yandan kaplama yüzeyinde su birikmelerini önlemek için yüzeyin uygun bir şekilde eğimlendirilmesi ve kaplama tabanının ve yüzeyinin iyi drene edilmesi gerekmektedir (Beazley, 1960).

Peyzaj tasarımında işlevsel gereksinimi karşılamak için gerekli temel ilke belirli ölçüdeki aşınma ve yıpranmalara dayanabilecek döşeme biçimini seçebilmektir. Malzemeler arasındaki asıl farklar yaya ve araç kullanımına veya doğal veya prekast malzemeler olmalarına göre kendini gösterir.

Araç yolu döşemeleri, araç yüküne dayanabilmeleri için yaya yolu döşemelerine göre çok daha dayanıklı olmalıdır. Yaya yolu üzerine çıkarak olan yük boşaltan bir kamyonun kaldırım taşlarını nasıl ezdiğini defalarca gözlemlemişizdir. Standart yaya yolu döşemesi 5-6,5 cm. olup yol bitişlerinde veya araç yollarında 8cm olur. Asfalt kaplamaların taban alanı araç trafiği için iki kat kalınlıkta olmalo ve 30 cm.'lik beton temelle desteklenmelidir. Çakıl döşemeler yaya sirkülasyonu ve bazen de çok hafif araç sirkülasyonu için kullanılabilir (Motloch,2001).

Su ve nem kaplamalarda bulabileceği oyuklardan yol bularak girer, sonra donarak rüzgarın da etkisiyle daha büyük çatlaklara dönüşür. Su, yapı malzemelerindeki tuzları çözerek, onları zayıflatır. İyi bir boya ve koruyucu katkı maddeleri suyun kaplamalar üzerindeki olumsuz etkisini kaldıracak ve kaplamaları sudan koruyacaktır. Bu konuda alkalik boyalar tercih edilmelidir. Suyun olumsuz etkisini kıracak koruyucu katkı maddeleri iyi bir performasn göstermekle beraber, alkalik boyalar bu olumsuzluğu kaldırmak için daha etkilidir. Koruyucu katkı maddelerinin hızlauygulanma ve bütün bir yağışlı mevsim boyunca döşeme malzemelerini koruyabilme özellikleri vardır. Bu işlem her yıl düzenli olarak uygulandığında döşeme malzemelerinin kullanım süreleri uzatılarak, dış görünümlerinin canlılığı her zaman korunmuş olacaktır (Knox,1991).

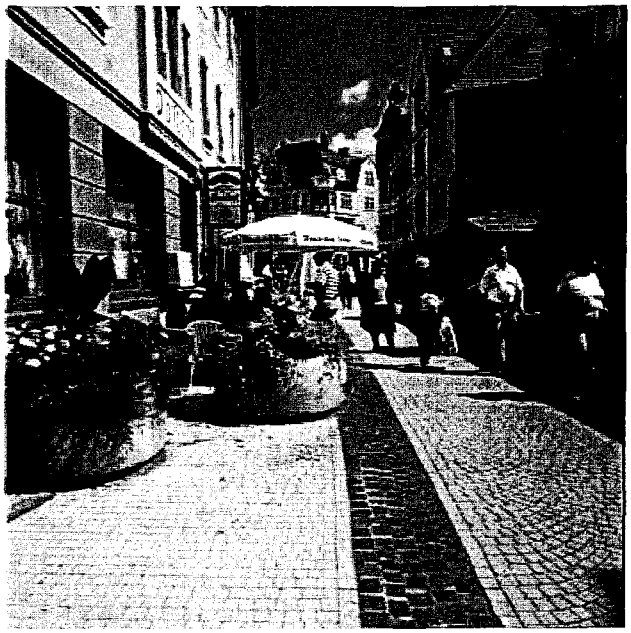
Döşeme için seçilen materyalin, döşeme işini yapacak makine (süpürge makinası) yüküne dayanıklı olması gerekir. Bazı uygulamalarda, özellikle kolay temizlenemeyen yağ lekelerinin olabildiği yerlerde koyu renkli, ağır ve sık desenli taş parke döşemeler, bu lekeleri kolayca gizleyeceği için daha kullanışlı olabilir.

İyi bir temel tabakasına oturan kaplama yüzeyinde basınç sebebiyle yıpranma oluşmaz. Eğer temel tabakası iyi sıkıştırılmaz yada zemin iyi drene edilmezse kaplama yüzeyinde çökmeler, çatlamalar yarılmalar oluşması kaçınılmazdır (Uzun,1997).

3.1.3. Yürüme Güvenliği

Pürüzsüz yüzeyli kaplama türlerinde ıslaklıkla oluşan kaymalar gibi emniyet sorunlarıyla karşılaşılmaktadır. Sert, parlak ve kaygan döşemeler kolayca kayıp düşmelere, kazalara neden olabilir.Yumuşak ve kayma özelliği olmayan döşeme kaplamlarında kayarak düşme olmayacağı gibi, düşme durumunda oluşacak kaza hali daha hafif atlatılabilmektedir. Yıl boyu bol yağış alan yerlerde ve özellikle yoğun sirkülasyona maruz kalan kentsel alanlarda kaymayı önleyecek kaba dokulu veya pürüzlü yüzeye sahip materyaller tercih edilmelidir (Beazley, 1960).

Yanlış materyal seçimi kadar uygulamadaki yanlışlıklar da yürüme güvenliği açısından sorunlar doğurabilir. Örneğin yüzey drenajının gerektiği gibi sağlanmadığı alanlarda suların toplanması sonucu, çamurlu yüzeyler oluşabileceği gibi sert zeminde çökmelerle de karşılaşılabilir. Suyun döşeme yüzeyi ile araçların lastikleri ya da ayakkabıların tabanı arasına girerek, yaya ve araçlarda kaymaya neden olduğu unutulmamaması gereken önemli bir noktadır.



Resim 3.1. Kaygan olmayan yüzey oluşturan kaba dokulu granit parke döşeme

Öte yandan, düzgün şekilde döşenmemiş taş kaplamalar derz aralıklarındaki açıklıkların tehlikeli ve rahatsız edici yüzeyler oluşturması sebebiyle kullanıcılar için sorun teşkil edebilir. Buna benzer diğer bir durum, kaba dokulu malzemeler olan parke taşı gibi kaplamalarda, çimtaşı gibi delikli yüzeyli kaplamalarda veya çakıl gibi esnek kaplamalarda topuklu ayakkabı ile yürümek oldukça zor ve hatta tehlikeli olmaktadır.

Beton ve tuğla malzemeler, yüzeylerinde yosun oluşması sonucu kaygan hale gelebilirler. Bunu önlemel için beton malzemelerin üst yüzeylerinde çakıl taşı kullanılarak yüzey pürüzlü hale getirilebilir (Lilley,1991).

3.1.4. İklim

Kaplamayı etkileyen en önemli iki iklim ögesi güneş ışınları ve sıcaklıktaki düzensiz hızlı değişimdir. Pürüzsüz yüzeylerden yansıyan güneş ışınlarının parlaklığı açık renkli kaplamalarda görsel olarak rahatsız edici olur. Bunun kesin çözümü koyu renkli ve kaba dokulu kaplamalar kullanmaktır. Daha koyu bir renk parlaklığı azaltır ancak aynı zamanda kaplama yüzeyinin sıcaklığını büyük ölçüde arttırır. Bu durumda tasarımcılar sıcaklık ya da parlaklık gibi iki faktörden daha az zararlı olanı seçmek zorunda kalırlar (Seçkin, 1997).

Beton gibi açık renkli bir kaplama kullanıldığında yansıma yada parlaklık, kaplama materyalinin boyanması ya da kaba dokulu bir yüzey oluşturulması yoluyla zayıflatılabilir.



Resim 3.2. Döşeme kaplaması pürüzlü yüzeyi sayesinde ıslandığı halde kaygan bir yüzey oluşturmuyor.

Güneş ışınlarından kaynaklanan sıcaklık ve parlaklığa ilaveten sürekli donma ve erime de kaplama materyalinin zarar görmesine neden olmaktadır.

Bölgesel iklim faktörleri günlük sıcaklık değerlerindeki en yüksek ve düşük değerler, değişim hızları ve sıklıkları ve donma-çözülme döngüleri kaplama detay ve materyali seçimini büyük ölçüde etkiler (Harries ve Dines,1998).

Kurak iklim koşullarının gözlendiği bölgelerde bu koşullara uygun çok sayıda malzeme bulunmaktadır. Bu tip hava koşullarına uygun materyaller genellikle ısı tutmasını önlemek amacıyla açık renkli seçilir. Yüzey dokusu düşük neme ve nispeten sabit ısı dağılımına dayanıklı olacak şekilde sırlanmış ve gözenekli olmalıdır.

Sıcak ve nemli iklim koşullarının hakim olduğu alanlarda yosun ve alglerin oluşmasını önlemek için kritik unsur iyi bir drenaj sistemidir. Yine ısı absorpsiyonunu engellemek için açık renkli döşeme malzemeleri kullanılmalıdır.

Ilıman iklim koşullarının hüküm sürdüğü alanlarda ışıyan güneş enerjisini abzorbe edebilecek koyu renkli materyallerin seçimi doğru olacaktır. Donma-çözülme döngüsü kaplama materyalinin temel ve drenaj detaylarında dikkate alınmalıdır (Harries ve Dines,1998).

Ağır kış koşullarının ve yoğun kar yağışının yaşandığı alanlarda kar ve buz temizleme işlemlerine dayanıklı kaplama materyalleri seçilmelidir. Bu bağlamda harçlı ve boyalı birim malzemeler olan prekast beton malzemeler ya da tuğla, karo gibi malzemeler çok dikkatli uygulama ve uygulama sonrası bakım gerektirir.

Soğuk iklimli alanlar ılıman iklim özelliği gösteren alanlara benzer işlemler gerektirmekte fakat bu alanlarda uygulamacılar daha fazla engelle karşılaşmaktadırlar. Rigid harçlı malzemelerin üzerinde esnek kaplama malzemelerinin kullanımı ihtiyacı doğmaktadır. Beton plaktaşların ya da diğer beton kaplamaların, kimyasal maddelerin yola açacağı ciddi zararların ya da gerilme sonucu çatlamaların önüne geçilmesi için güçlendirici çeliklerin yerleştirilmesi gerekmektedir. (Harries ve Dines,1998)

3.1.5. Arazi Koşulları

Sert zemin tasarımlarının başarısında uygulama alanın arazi koşulları da önemli rol oynar. Alt toprağın yağış sularını abzorbe edip edemeyeceğinin ortaya çıkarılması gerekir. Dolgu alanlara sert zemin uygulaması yapılması durumunda temel tabakasındaki toprağın içermesi muhtemel hava boşluklarının ortadan kaldırılması gerekir. Bunun için toprağın fazla miktarda suyla doyurulması ve ağır tonajlı silindirlerle sıkıştırılması gerekir.

Döşeme, üzerindeki nokta yüklerin zemine iletimini sağlayan bir araçtır. Normalde, toprak kuru olduğu zaman üzerindeki trafiği taşıyabilecek dirence sahiptir. Fakat toprak değişik oranlarda nemli olduğu zaman bu mümkün olmaz. Bu nedenle döşemenin alt yapısı, temeli için bazı önlemlerin alınması gereklidir. Değişik amaçlar için hazırlanan döşemeler (örneğin otapark veya yollar) için, sağlam bir temelin oluşturulması gerekir. Bu amaçla, organik içerikli toprak döşeme yapılacak zeminden sıyrılıp alınmalı ve döşemeyi taşıyacak zemin materyali veya temel olarak yeterli kalınlıkta stabilize kum, mekanik malzeme (kırma taş) ve blokaj gibi malzemelerle temel oluşturulmalıdır. Bu malzemenin döşemesinden önce de küçük el silindirleriyle zemini sıkıştırma işlemi yapılmalıdır (Motloch, 2001).

Öte yandan, kil oranı fazla olan topraklarda, toprak bünyesinin suyu içerdiği boşluklarda tutması ve fazla suyu infiltre edememesi sonucunda, araç veya yaya yükünün olası vibrason etkisiyle suyun yüzeye çıkması kaçınılmaz olmaktadır. Bu

durumda, sert zeminin temel kısmı suyun etkisiyle bozulmakta, kaplama materyalinin düzgün yüzeyi bozulma, çatlama, derzlerde açılmalara neden olmaktadır (Seçkin, 1997).

Döşeme zeminine gelen yüzey suyu veya yükselen taban suyu, döşemenin taşıma kapasitesini olumsuz yönde etkileyerek çökme ve kırılmalara neden olabilir. Bu su ayrıca kışı soğuk geçen yörelerde donarak döşemeyi tahrip edebilir. Bu nedenle döşeme zemininin drenajının da yapılması sağlıklı döşeme yüzeyi için gereklidir.

3.1.6. Görünüm ve Genel Özellikler

Peyzaj mimarları dayanıklılık kadar görünüme de önem verirler. Bir yolun karakterinin büyük ölçüde detaylarla (belirli kontürlerle), renk ve yüzey dokusu da önemli rol oynar. Asfalt gibi düz siyah yüzeyler, ilk bakışta şehirleşme ve trafik hissini verir. Bunun sebebi bu tip alanlarda sık kullanılan bu malzemelerin renk ve doku çeşitliliğinden yoksun olarak gözlenmesidir. Oysa kırsal alanlarda, tek düz alan su öğesidir ve insan bunun yanında bulunacak sert zemin elemanının çevresinden koparacak kadar yabancı olmayan bir malzeme olmasını arzulamaz. Bu durum derin bir zıtlığı beraberinde getirir ki zıtlık da temel itibariyle peyzajda başlı başına bir karakteri ortaya koyabilir (Beazley, 1960).

Kontext sert zemin tasarımında değerlendirilmesi gereken ilk unsur olmalıdır. Çünkü bütçe, desen ve dayanıklılk kriterleri tek başına tasarlanan alan için hiç de doğru olmayacak ama güzel görünümlü bir döşeme önerebilir. Örneğin, orta düzeyde bir maliyete sahip, çok dayanıklı ve basit bir desene sahip bir kaplama baskılı prekast beton elemanları işaret eder ki bu kırsal veya koruma alanları için yanlışbir seçim olur. Bu tip alanlarda doğal malzemeler olan çakıl yüzeyler daha uygundur (Beazley, 1960).

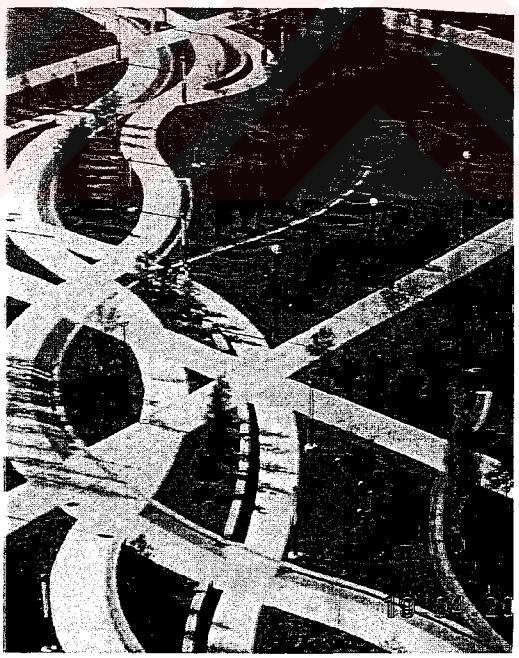
Benzer bir yaklaşımla, her ikisi de birer kentsel mekan olmasına rağmen yoğun bir cadde sessiz bir parka nazaran farklı bir yaklaşım gerektirir. Yoğun bir yaya yolunda dikkate alınması gereken hızlı akan trafik basit, kalın bir desen, çok dayanıklı ve belki yönlendirme etkisi gerektirir. Park alanında ise daha karmaşık bir tasarım mümkündür. İnsanlar daha rahat bir tempoda yürüme aktivitesini gerçekleştirdikleri için daha karmaşık desenleri tercih edilebilir. Desenler yönlendirme yerine statik türde olacaktır (Motloch,2001).

3.2. Sert Zemin Elemanlarının Fonksiyonellik Boyutu

Başarılı bir çözüme ulaşmak için, kaplama materyali kullanımını tasarımın ilke ve özelliklerine ilişkin unsurlarla dikkatli bir şekilde birleştirmek gerekir. Kaplama materyalinin dikkatli seçimi, çeşitli fonkisyonların tanım ve ifadesinde yardımcı olur (Seçkin, 1997).

3.2.1. Erişebilirlik

Yüzey kaplaması yani döşemenin ilk işlevi, sert, kuru, kaygan olmayan bir yüzey yaratarak üzerinde yaya ve oto trafiğini taşımaktır. Bunun yanında düzgün yüzeyli döşemeler, insanı bir yöne yönelterek onun gideceği nokta ile bulunduğu yer arasında bir bağlantı kurmasına yardım eder. Böylece, kişi yön ve yol arama çabası sarfetmeden amaçlanan bir noktaya kolayca ulaşabilir.



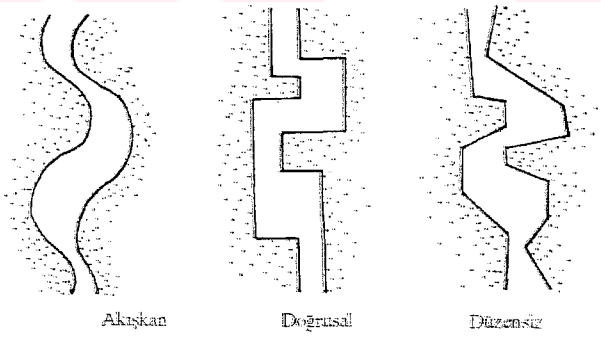
Resim 3.3. Sert zemin elemanlarıyla oluşturulan yollar kullanıcıların istedikleri yere gidebilmeleri için konforlu yüzeyler oluştururlar (Holden, 2003).

3.2.2. Mekana Karakter Kazandırma

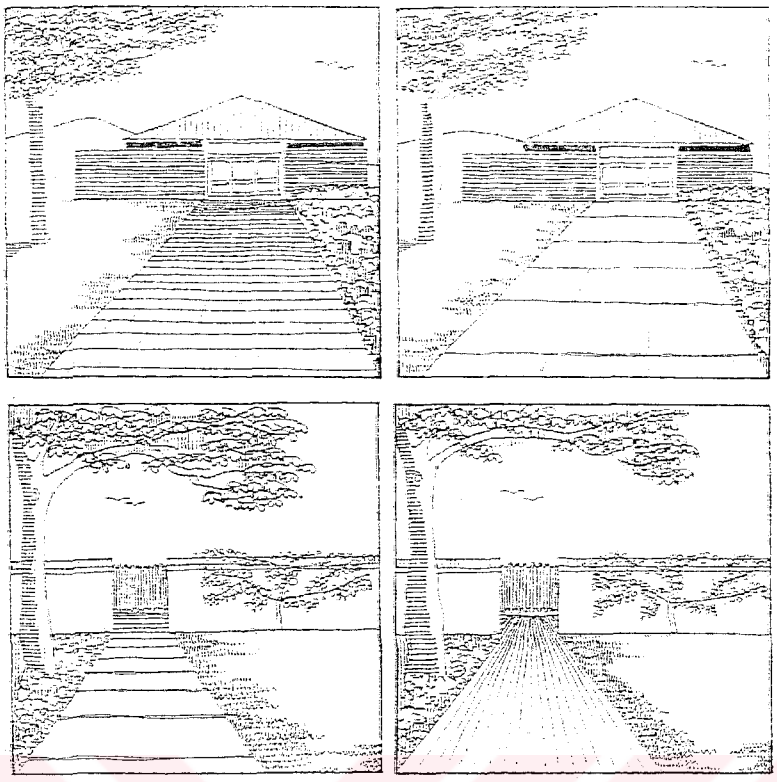
Döşemenin kullanımlarından biri de mekana karakter kazandırmak ve bunu pekiştirmektir. Bir tasarımda yüzey ve kenar detayları ile birlikte kullanılan döşeme elemanı, kullanıldığı dış mekanda önemli bir etkiye sahip olabilir. Farklı döşeme elemanları ve şekilleri, zarif, kaba, sessiz, sinirli, kentsel ya da kırsal farklı hisler yaratıp destekleyebilirler. Başka bir deyişle, kendine özgü bir özelliği vardır. Tuğla, döşendiği bir mekana sıcaklık, davet edici bir his katar. Kilit taşı düzensiz, informel bir hava yaratır, beton soğuk ve tüzel hisler verir. Bir tasarımda döşeme elemanı ve şekil kısmen istenilen hisse bağlı olarak seçilmelidir.

Diğer taraftan döşeme zemini, insanların nerede toplanabileceğini, üzerinde sahip olduğu desenler yardımıyla anlatabilir. Ayrıca döşeme düzleminde ve materyalinde ya da her ikisinde birden görülen değişimlerin özellikle kaldırımlarda, mağaza ve otel önlerinde mülkiyeti belirleyici fonksiyonlar ortaya koyduğu da görülmektedir.

Döşenmiş yüzeyler ve sınır detayları bulundukları alanın karakterini tanımlamakta büyük bir etkiye sahiptir. Bir alanda sert zemin uygulaması yapmadan önce alanda arzulanan tasarım karakterine karar vermek gerekir. Formal-informal, kırsal-kentsel, vb. (Beazley, 1960). Şekil 4.1'de görüldüğü gibi, yol düz ve akışkan, kırsal ve rastgele olabilir; doğrusal ve sert formlarla hareket kontrol edilir ya da açısal ve düzensiz sirkülasyon olabilir.



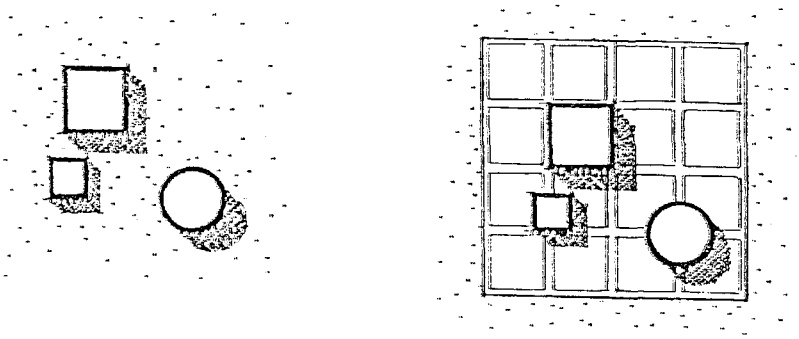
Şekil 3.1. Sert zemin yüzeyinin eğrisel, doğrusal ve düzensiz gibi farklı şekillerde düzenlenmesi mekana karakter kazandırmada yardımcı olur.



Şekil 3.2. Döşeme kaplamalarının farklı yönde ve şekilde döşenmesiyle mekanda farklı görsel etkiler yaratılabilir.

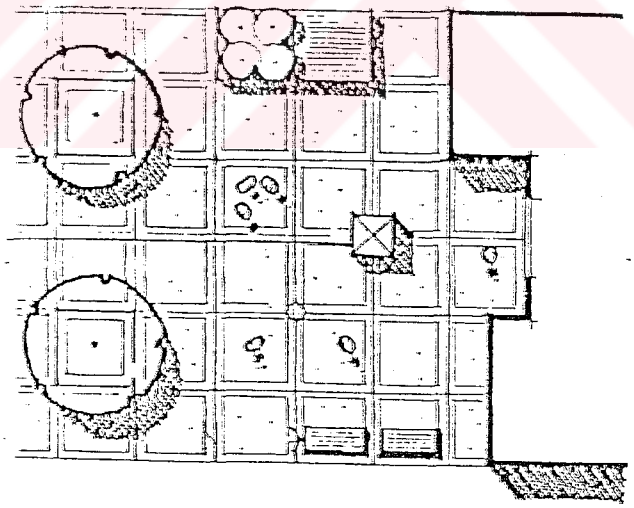
3.2.3. Fon Oluşturma ve Bütünlük Sağlama

Döşeme, peyzajda görsel açıdan önemli ya da vurgulanması gereken elemanları ortaya çıkaracak nötr bir fon olarak da kullanılabilir. Bu şekilde kullanımda, döşeme, odak noktalarını belirtmek için kullanılan boş bir sayfa olarak düşünülebilir. Döşeme, binaları, heykeli, saksı içindeki bitkileri, sergileri, tezgahları, vb. nesneleri ortaya çıkaracak olan nötr ortamı yaratabilir. Fon oluşturacak döşemenin, görsel yönden gösterişsiz olması gerekmektedir. Kaba tekstür, cesur şekilleri içermemeli ya da diğer elemanlarla kıyaslanacak özelliklere sahip olmamalıdır.



Şekil 3.3. Sol tarafta birbiriyle ilişkisi gözlenemeyen objeler arasındaki ilişki sağ taraftaki şekilde olduğu gibi döşeme kaplamasının oluşturduğu fon yardımıyla daha kolay algılanır hale gelebilir (Booth,1983).

Döşeme kaplamaları, bir tasarımda birliği, bütünlüğü sağlar. Bu, tasarımdaki mekanların ve elemanların genel bir materyal ile ilişkilendirilerek yapılır. Kompozisyonda bütünlük, diğer elemanlar çok değişik ölçek ve karakterde olsalar da genel bir döşeme ile birleştirildiğinde sağlanabilir. Döşeme, bütünlük sağlayan, özellikle farklı ya da tek örnekte, kolayca tanınması ve hatırlanmasında etkili olan en önemli fonksiyondur (Özgen,1998).



Şekil 3.4. Döşeme materyali yerleşim alanı elemanları ve bina ile koordine edilmiştir.

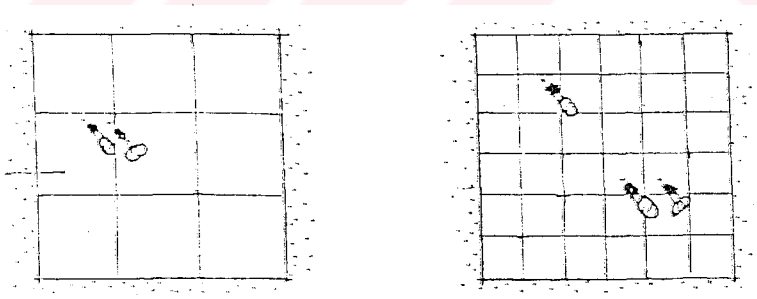
3.2.4. Ölçek Etkisi Sağlama

Genel olarak ölçek tasarımdaki öğelerin boyutu ile kullanıcı yada gözlemci boyutu arasındaki ilişkiyi ifade eder. İyi ve başarılı bir ölçek ya da oran, tasarımcının sanat yeteneğini, deneyimini ve duygularını yansıtan bir buluştur.

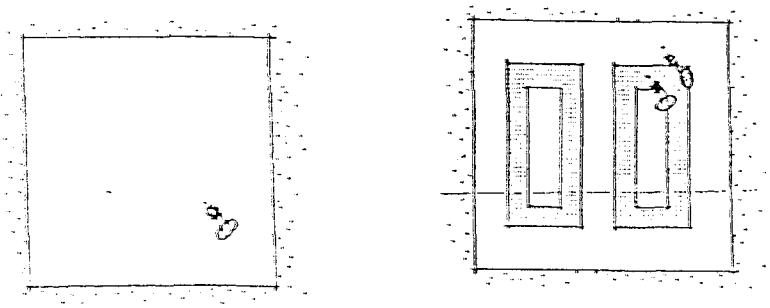
Tasarımın ölçeği temelde insanın ölçülerine bağlıdır. İnsanlar algıladıkları her objeyi kendi vücutlarının boyutlarına göre ölçerler. Nesnenin ya da mekanın gözleyiciye göre büyüklüğü ise algılama ölçeğini ifade eder (Ayaşlıgil, 2000).

Döşemenin, dış mekanda fonksiyonel ve kompozisyonel diğer bir kullanımı ölçeği etkilemektir. Döşeme materyalinin, tekstürü, döşeme blokları ya da modüllerin büyüklükleri ve döşeme örneklerinin yerleri ve büyüklükleri olarak tüm faktörler döşenmiş bir alanın ölçeğinin algılanmasında önemlidir. Daha küçük ve dar taramalar bir mekana olduğundan küçükmüş hissini uyandırırken, büyükçe geniş taramalar aynı mekana olduğundan büyükmüş hissini verir (Booth,1983).

Geniş beton ya da asfalt alanlarda, taş ya da tuğla ile karışık döşeme şekilleri, bu mevcut monoton materyallere görsel ferahlık sağlar ve bu mekanların görünür ölçeğinin küçültüp algılanır hale getirir. Başlıaca döşeme materyallerinden üretilen şekiller, gerçekte toplam alanı küçük parsellere bölerek küçültülecek ve daha kolay algılanır küçük bölümlere ayıracaktır.



Şekil 3.5. Aynı mekanın solda , döşemenin etkisiyle ölçeği büyümüş , sağda ise küçülmüş hali



Şekil 3.6. Soldaki beton geniş alan sağdaki şekilde tuğla dikdörtgenlerle daha kolay algılanır hale gelmiş (Booth, 1983).

Doğal olarak boyutça küçük ve dokuca kaba olan sert zemin elemanları kullanıcılar üzerinde güven ve rahatlık hissi sağlar. Küçük boyutlar, büyük boyutlar kadar etkileyici olmasa da baskın ve hantal olmama gibi avantajlara sahiptir.

Bir materyalin boyutu, içinde bulunduğu alanın tümünü veya yanında bulunan bir objeyi orantısal olarak büyük veya küçük göstererek mekanın ölçeği üzerine etki eder. Herhangi bir yönde büyüme veya küçülme duygusu uyandırılmak istendiğinde objelerin kullanılışı bu özelliklerinden dolayı isteğe göre ayarlanabilir (Pamay,1979).

Zemin kaplamalarında materyal ölçülerinde veya desenlerde yapılacak boyut farklılıkları içinde bulundukları alanın ölçeğini etkileyerek kullanıcıların mekanı olduğundan büyük ya da küçük algılamalarına neden olabilir. Örneğin, Piazza Del Campidoglio'nun döşeme kaplamasında mimar Michelangelo tarafından tasarlanan eliptik döşeme deseni alanı olduğundan büyük göstermektedir.

3.2.5. Çekişmeli Aktivite Ayrımı

Potansiyel olarak çekişmeli aktivitelerin ayırımı, herhalde iyi kaplama tasarımının en önemli fonksiyonlarından birisidir. Tarihsel olarak kaplama birbirine zıt olan aktiviteleri tanımlamak ve birbirinden ayırmak için tasarlanıp kullanılmıştır. Sözgelimi yol kaplamasında motorlu araç yollarınan yaya sirkülasyonunun ya da bisiklet sirkülasyonunun ayrılması bu uygulamanın tipik örneklerindendir (Seçkin,1997).

Döşeme materyalindeki değişme ya da farklılıklar yaya ve oto trafiği için uyarıcı etki göstererek kişi ya da sürüyücüyü ikaz eder. Trafik hızını etkiler, ayrıca kişiye seviye

değişimlerini (basamak ve rampaları) ve içinde bulunduğu döşemedeki kullanış değişimlerini hatırlatır.



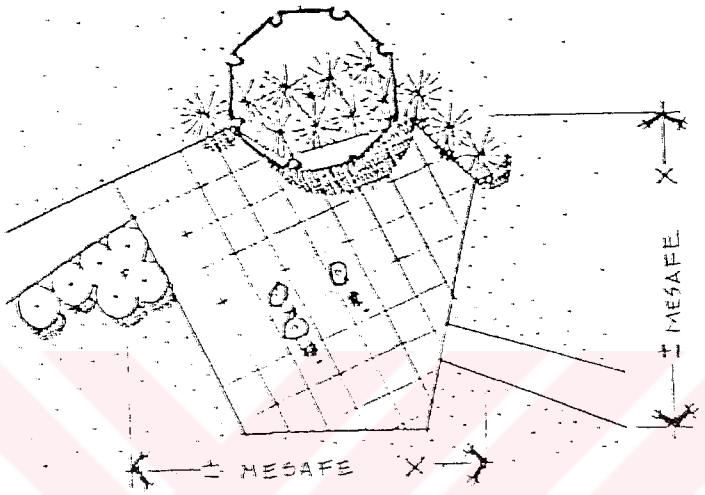
Resim 3.4. Farklı iki alan olan yaya ve araç yolları aynı döşeme elemanının farklı yönlerde döşenmesi ve drenaj oluğu ve babalar yardımıyla birbirinden ayrılmış.

3.2.6. Kullanım Alanlarının Tanımı

Çeşitli kullanım alanlarının kaplama ile tanımı, değişik fonksiyonları birbiriyle uyumlu hale getirmek için planlanan mekanlarda kullanılan önemli bir tasarım tekniğidir. Mekanı kullananlara nerelerin sirkülasyona ve nerelerin pasif aktivitelere ait olduğunu göstermesi bakımından önemlidir. Bu durumun oluşturulması özellikle doku değişikliğiyle mümkün olur. Beton ve asfalt gibi dökme materyal veya muntazam büyük plakalarla kaplanan alanlar genellikle bir mekanda harekete uygun yerleri gösterirken, daha kaba ve daha küçük boyutlu kaplama materyali oturma yeri gibi dinlenme amacıyla kullanılabilern yerleri belirtir. Nitekim büyük beton plaklar yaya sirkülasyonuna uyum sağlamak ve hareketi tanımlamak için kullanılırken, küçük granit parke materyal oturma yerlerinin oluşturulmasında söz konusu olur.

Öte yandan otopark alanlarında kaplama dokusunun değişimi ile kullanım fonksiyonlarının tanımlanabilir. Bu amaçla, otopark trafik ve park şeritleirinde farklı renklerde kaplama materyali kullanıldığı gibi, bazen de, park şeritleri tamamen farklı bir kaplama malzemesiyle tanımlanabilir (Seçkin, 1997).

Döşemenin, yön belirtmenin karşıtı olarak bir kullanımı, duraklama ve dinlenme hissi uyandırmaktır. Döşeme, nispeten genişliyor, yön belirtmeyen formlar ve taramalar oluşuyorsa, insanda bir duraklama, sabit kalma hissi uyandırabilir. Yön belirtmeyen, durağan formlu döşeme, kenstel peyzajda, yürüme yolu boyunca yada merkezi kesişim alanlarında ve dinlenme alanlarında oldukça elverişliridir (Booth, 1983).



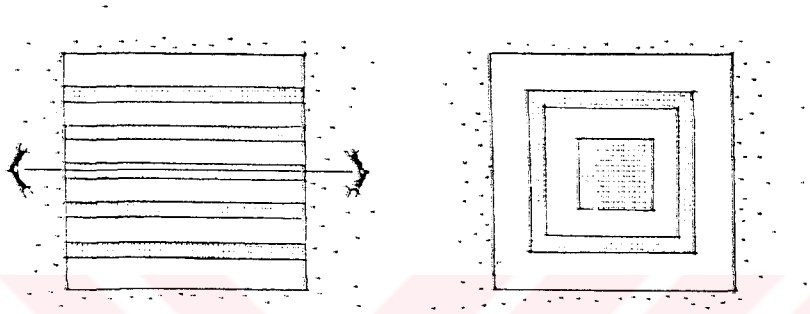
Şekil 3.7. Dinlenme alanılarında durağan formlu, hareket ve yön belirtmeyen döşemeler ve eşit oranlar kullanılır.

Döşeme ile dinlenme alanı yaratırke dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, döşeme materyalinin seçimi kadar önemli olan , taramanın şeklidir. Çünkü bu tarama, harekete yön veren yolların birleşimini çevreleyen bir şekilde konumlandığında durulması gerektiğini açıkça vurgular. Bazı durumlarda, yön belirtmeyen materyaldeki basit bir değişiklik, bu amacı pekiştirmeye yeterlidir.

Yaya yolu araç sirkülasyonu arasındaki farklılığı vurgulamak için genel bir yöntem, yaya yolu düzeyi için oldukça düzgün bir döşeme; araç yolu yüzeyi içinse pürüzlü bir materyal kullanmaktır. Kaba, pürüzlü yüzeyler araçları yavaşlatır ve yayaların kullandıkları alanlar içindeki araç yollarında istenilen bir nesnedir (Erdoğan, 1996).



Şekil 3.8. Solda araç yolu döşemesi yayayı, sağda yaya yolu döşemesi araçları uyarmakta.



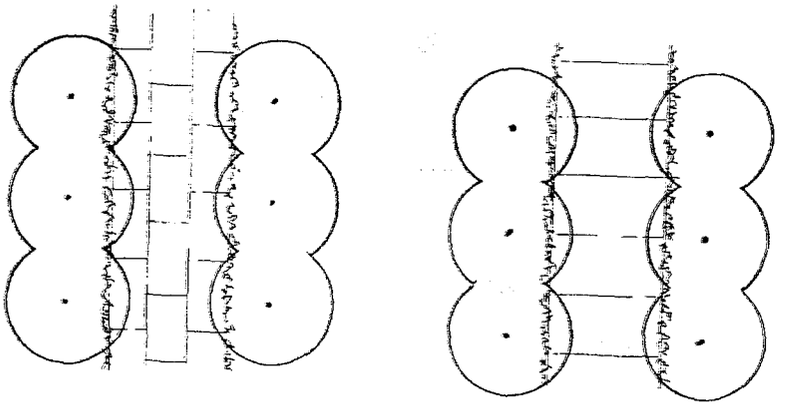
Şekil 3.9. Soldaki döşeme şekli hareketi ve yönü belirtirken sağdaki toplanma-hareketsizlik hissi veriyor.

3.2.7. Yönlendirme

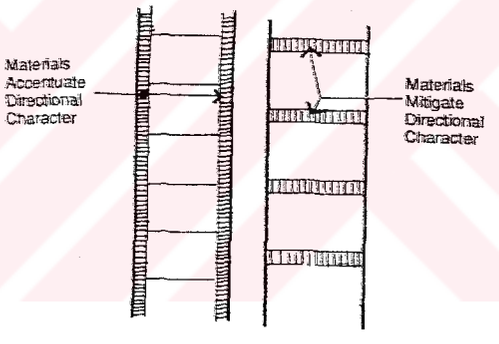
Yönlendirme hissi sağlamak, döşemeler insanların gideceği yöne karar vermelerini sağlayacak veya onları gideceği yere yönlendirecek şekilde kullanılabilir. Bunu sağlamak için döşemede yapılacak farklılık aşırı değil farkedilebilir boyutta olmalıdır. Toplanma hissi vermek, Nötr, yönlendirmesiz bir döşeme insanlara toplanma etkisi verir (Beazley, 1960).

Yüzeyde oluşturulacak derzlerle (eklerle) kaplamalara yönlendirme karekterini etkileyebilir. Taş ve tuğla gibi birçok materyal küçük birim malzemelerdir. Bunların yüzeye döşenme ve birleşme şekli oluşacak büyük alanlarda yönlendirme etkisi yaratır. (şekil 3.10) Malzemede yapılan değişiklik gibi derz desenleri de yürünen alanı daha dar ve uzun gösterirken, veya geniş ve kısa gösterebilir.

Kontrol derzleri veya genişleme derzleri yönlendirme karakterini arttırıp azaltabilir (şekil 3.11.) (Motloch, 2001).



Şekil 3.10. Döşeme derzleri yönlendirme ve ölçek etkisi sağlar. Solda kılıcına döşenmiş plak taşlar hareketi ileri doğru hızla yönlendirirken, sağdaki şekilde belli aralıklarla tekrarlanan anolar yolu geniş göstererek hareketi yavaşlatır.



Şekil 3.11. Farklı sert zemin elemanları ile yapılan anolar yönlendirme etkisi sağlar.

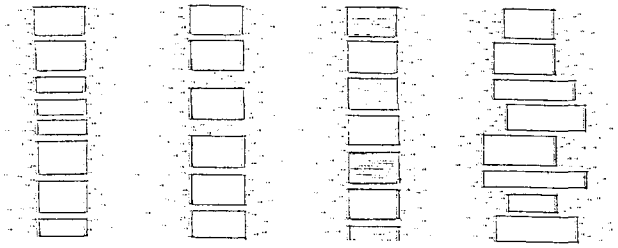
Geniş bir bant üzerinde yürüyen insan yoldan çıkıp herhangi bir noktayı ya da manzarayı gözlemleyebilir, veya bir köşeden başka bir köşeye o yönde farklı manzaraları izleyerek dolaşabilir. Yürüme bandının daralması ile birlikte, insan banttan kurtulmak için durmaksızın ileriye doğru harekete zorlanır (Booth, 1983).



Resim 3.5. Meydan döşeme kaplamasında farklı materyalle yapılan iz yayalarda yönlenme hissini kuvvetlendirmekte (Holden, 2003).

3.2.8. Harekete Ritm Verme

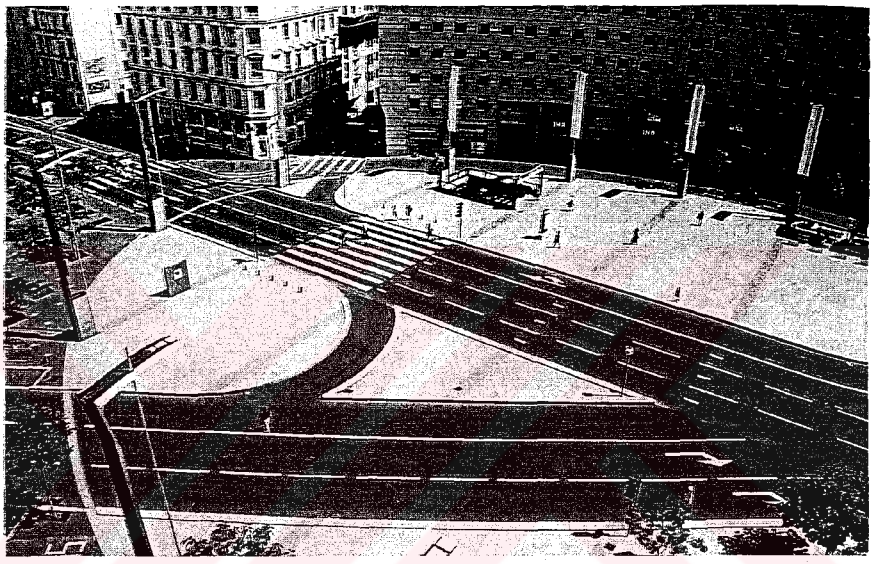
Doğrusal bir yol boyunca hareket ritmi, tasarım ve döşeme yüzeyinden etkilenebilir. Bu yaya yolunda, adımlar arasındaki uzaklık, yürüyüşün ritmine etki eden faktörlerdendir. Döşeme blokları arasındaki yüzey ve ya blok arasındaki mesafeden, materyal çeşidinden, ya da döşemenin genişliğinden etkilenebilir. Bir yürüyüş yolu boyunca taş bloklar eşit boşluklar, düzenli bir yürüyüş temposu oluşturur. Başka bir etki de şekilde ikinci sırada görülen taşların arasındaki mesafede yapılacak değişikliklerle yayanın ritmi bazı noktalarda kısa ve hızlı; bazen de uzun ve yavaş olabilir. Benzer şekilde, bir döşeme şeridinde birbirinş izleyen dar ve geniş taş bloklar arasında gerilme ve rahatlama hissi hareketi hızlandırır ve yavaşlatır. Yine aynı örnekteki birbirini izleyen bu döşeme materyalleri, yol boyunca yürüyen, hareket eden insan üzerinde bir ritm duygusu uyandırır (Özgen, 1998).



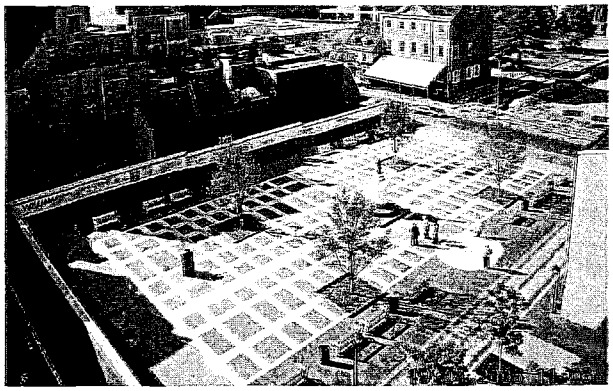
Şekil 3.12. Farklı tipte döşenmiş taş bloklar hareketini ritmi etkiler.

3.2.9. Sahipli Alanların Gösterilmesi

Bir bariyer veya bordür kullanılmadan kaplama materyali boyutunun değişmesi özel mülkiyeti ima eder. Bu tip uygulamalar özellikle turistik veya ticari alanlarda otel veya iş merkezlerinin giriş alanlarında söz konusudur. Kentsel alanlardaki döşeme malzemesinin ölçeği herhangi bir sınırlandırıcıya gerek kalmadan özel mülk alanın tanımlaya bilir. Bu, özellikle otel girişleri, mağaza önleri, veya önünde masalar bulunan kafe-restoranlarda sıkça kullanılan bir tasarım biçimidir. Genel olarak küçük malzemeler özel, büyükler kamusal alanları ifade eder (Beazley, 1960).



Resim 3.6. Kamusal alanların döşeme kaplamasıyla tanımlandığı Avrupa meydanı.



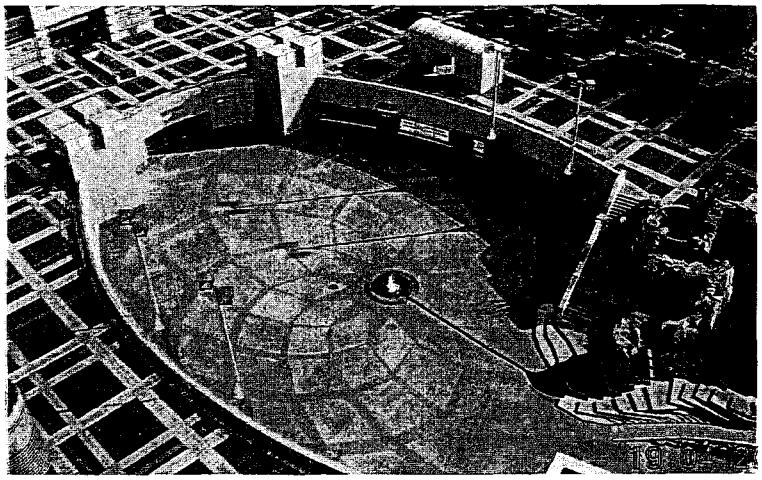
Resim 3.7. Farklı döşeme malzemeleri ve desenleriyle kullanım alanları belirlendiği meydan (Holden, 2003).

3.2.10. Görsel İlgi Sağlama

Döşemenin bir kullanımı da, diğer elemanlarla kolayca bir araya gelerek görsel bir ilgi uyandırabilmesidir. İnsanlar bir mekanda yürürken dikkatleri doğal olarak yer düzlemine doğru yönelir. İnsanlar, aniden önlerine çıkan, ayak bastıkları şeyin ne olduğuna dikkat etmeye meyillidirler. İşte döşemenin bu görsel özelliği tasarıma bir sürpriz katmak ve büyülemek açısından önemli bir faktördür. Bazı durumlarda, döşeme materyali ve şekli sadece göz beğenisi kazanmak için de seçilebilir. Belli bir döşeme şekli yalnızca görsel uyarı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda Venedik'teki San Marco Meydanı ve Milano'daki Del Duomo Meydanında olduğu gibi mekana derin bir anlam kazandırır. Ayrıca, çarpıcı bir döşeme, dış mekanın yanında bu mekanı gören yüksek mekanlar için de beğenilen bir nokta olabilir (Resim 3.8).



Resim 3.8. İtalya'dan Piazza Campidoglio örneği (greatbuildings.com)



Resim 3.9. Japonya'da Piazza Campidoglio benzeri bir meydan (Gehl ve Gemzoe, 2001).

3.2.11. Yüzey Drenajı

Yüzey drenajının kaplama ile ifade edilmesi için granit, tuğla, beton gibi materyalden yapılmış drenaj olukları kullanılır. Bu oluklar yekpare elemanlardan oluşacağı gibi, örneğin granit parke taşların yanyana oluk kesitinde döşenmesiyle de yapılabilir. Bu oluklarda toplanan sular bir rögar ve oradan da yer altı drenajı vasıtasiyle uzaklaştırılır (Beazley, 1960).



Resim 3.10 Açık kanal şeklinde çözülmüş yüzeysel drenaj sistemi



Resim 3.11. Yüzey Drenajının görsel eleman olarak kullanımı, Freiburg örneği.

3.3. Sert Zemin Elemanlarının Estetik Boyutu

3.3.1. Doku (Tekstür)

Doku tüm sert zemin elemanları için önemli bir estetik özelliktir. Döşeme kaplamalarında doku farklılıkları ilgi çekmek bakımından olumlu görev yapar.

Nitelik itibariyle pürüzsüzden kabaya kadar değişen doku, kullanılan materyalin genel yapısı ve düzenleme şekli ile ortaya çıkan gözle görülebilir ve elle dokunulabilir bir özelliktir. Materyal, şekil ve düzenleme stilindeki zenginlik, tasarımda doku oluşturma ve kullanma bakımından kaplamayı en büyük tasarım ögesi haline getirmiştir. Kaba dokular dikkat çekici olduğu halde pürüzsüz dokular genellikle davetkardır. Örneğin çok kaba dere taşlarından bir odak noktası oluşturmada yararlanılırken, andezit veya granit kaplamalar yaya yollarında kullanılır (Blake,1999)

Dokuların bireyler üzerindeki görsel etkisi, yüzey gözden uzaklaştıkça hafifler, bu nedenle bireylerce aynı uzaklıkta fakat farklı dokuda iki nesneden sert dokulu olanı yumuşak dokulu olana göre daha yakında algılanacaktır. Dokular aynı zamanda renklerine ve parlaklıklarına göre bireyler üzerinde farklı etkiler bırakır. Değişik dokuların kişiler üzerinde psikolojik ve görsel etkisi vardır.

Planlama alanlarında oluşacak fonksiyon farklılığını vurgulamak için dokulu yüzeylerin uyarıcı etkilerinden yararlanılabilir. Görme özürlüler için yapılan bir planlamada girilmesi tehlike olşturabilecek alanlarda dokulu yüzeyler kullanılabilir. Sert dokuya sahip çakıl yüzey, yumulak dokulu beton yüzeyler ve orta sert dokulu çim yüzeyler gibi farklı dokudaki kaplama yüzeylerinin bir araya getirilmesiyle çok zengin görünümler elde edilebilir.

Genelde sert dokulu, sıcak renkli ve parlak yüzeyli elemanlar olduğundan daha yakın algılanırken, yumuşak dokulu, soğuk renkli, ve mat yüzeyli elemanlar da olduğundan daha uzak algılanır (Susmuş, 1999).

Sert dokular genelde özgün ve çarpıcı olması istenen mekanlarda kullanılmaktadır. Bu dokunun kullanıldığı mekanlar birey üzerinde uyarıcı bir etki yaratmaktadır.

Yumuşak dokular ise çevreyle uyumu istenen mekanlarda kullanılırken birey üzerinde dinlendirici, memnun edici ya da sakinleştirici bir etki bırakmaktadır.

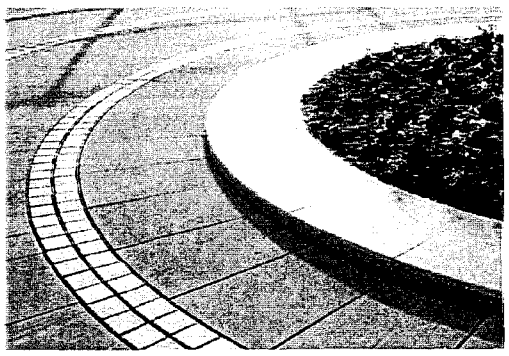
Öte yandan, ince tekstürlü yüzeyler kaba tekstürlü yüzeylere nazaran daha ince bir ruha sahip oldukları için, algılayanlar üzerinde daha geçici bir etki bırakırlar (Atabek, 2002).

Kaba dokulu elemanlar dikkat çekicidirler. Düzensiz ve enerjik hatlar oluşturur. Baskın ve dikkat çekici olduklarından algıda ilk plandadırlar, bu yüzden kullanıldıkları mekanları olduklarından küçük gösterirler. Orta dokulu elemanlar, baskın ve dikkat çekici olmamakla beraber çekinik de değildirler. Kaba ve ince doku arasında bir geçiş dokusudur. İnce dokulu elemanlar ise, aralıklı olmaya eğilimlidir ve kompozisyonda genellikle en son fark edilir. Bulundukları mekanları olduğundan büyük gösterir (Ayaşlıgil,2000).

Tablo 3.1. Kentsel Açık Alanlarda Dokuların Birlikte Kullanılış İlkeleri

DOKULAR	**KULLANILDIKLARI MEKANLAR**	**BİREYLER ÜZERİNDEKİ PSİKOLOJİK ETKİ**	**BİREYLER ÜZERİNDE Kİ GÖRSEL ETKİ**
DOKU BİRLİĞİ	Doğal ve sade mekanlar	Rahatlatıcı Aşırısı monotonluk	Düzen, uyum ve tercih edilirlik
DOKU ÇEŞİTLİLİĞİ	Hareketli, cazip, daha çok kullanımı istenen mekanlar	Canlılık Aşırısı bölücü ve kararsız etki	İlgi çekici
SERT DOKULAR (Ağırlıklı kullanım)	Özgün ve çarpıcı olması istenen mekanlar	Uyarıcı	Mekan strüktürü biçim ve rengi kuvvetlenir.
YUMUŞAK DOKULAR	Çevreye uyumu istenen mekanlar	Hoşnutluk Dinlendirici	Strüktürün saklanması

Kaynak: GÜNGÖR Hulusi, 'Temel Tasar'



Resim 3.12. Pürüzsüz yüzeyli ince doku ile kaba dokunun birada kullanılması



Resim 3.13. Kaba dokunun hakim olduğu meydan parke döşeme ile ince dokulu plak taşların birlikte kullanıldığı araç yolu

3.3.2. Renk

Peyzaj tasarımının en karmaşık ögelerinden biri renktir. Renk birçok diğer tasarım ögesine kıyasla kullanıcıların hakkında en çok fikir yürütebildikleri ögedir. Kaplama tasarımında rengin en önemli katkıları iklim ve boyut üzerindeki etkileri ve şekli oluşturmadaki yeteneğidir. Açık renklerin ısıyı yansıtması, dolayısıyla çevreyi serinletmesi, fakat bir yansıma yüzeyi oluşturması rengin iklimle olan çok yakın ilgisinin ifadesidir. Koyu yüzeylerde tersi durum söz konusudur. Keza açık renkli yerlerin koyu renkli yerlere göre daha büyük görünmesi nedeniyle boyut algılaması üzerinde de renk etkili olabilmektedir (Blake,1999).

Estetik bakımdan, değişik renkli kaplama materyali kullanılarak ilginç şekil veya desenlerde canlı etkili döşemeler oluşturulabilir. Doğal malzemelerden üretilen döşeme kaplamalarının kendine özgü rengi olabildiği gibi, endüstri ürünü birçok malzemenin sonsuz renk çeşitliliği vardır. Döşemelerdeki ilginçlik kaplama malzemelerinin renklerinin iyi bir kompozisyon ile kullnaılması ile elde edilebilir. Beyaz renkli beton kaplamalarla, gri renkli parke taşları, farklı renklerde üretilen taban tuğlalarının birlikte kullanımı tasarımda görsel açıdan zenginlik kazandırır. Planlama alanlarında kullanılacak renklerin insan psikolojisi üzerinde farklı etkileri oluduğu unutulmayarak, amacına uygun renklerin seçimie dikkat edilmelidir.

Tablo 3.2 . Renkler ve Bireyler Üzerindeki Etkileri

RENKLER	**BİREYLER ÜZERİNDEKİ PSİKOLOJİK ETKİ**	**BİREYLER ÜZERİNDEKİ GÖRSEL ETKİ**
KIRMIZI	Uyarıcı, heyecanlandırıcı	Yakın
TURUNCU	Dikkat çekici	Büyük
SARI	Tansiyon yükseltici	Kuru
LİMON KÜFÜ	Neşelendirici	Yakın
PEMBE	Rahatlatıcı	Büyük
		Kuru
BEYAZ	Uyarıcı	Uzak

BEJ	Neşelendirici Beceri arttırıcı	Hafif Nötr
MAVİ	Yatıştırıcı Sakin Güven verici Beceri arttırıcı	Uzak Küçük Durgun
KAHVERENGİ	Kasvetli	Yakın
MOR	Cesaret kırıcı	Ağır
SİYAH	Ürkütücü	Nötr

KAYNAK: ALP Tuna, "İç Mekanda Renk Kullanımları"

Kentsel mekanlarda kullanılan pastel renkler, genelde konut alanlarında kullanıldığında birey üzerinde sakinleştirici etki yaparken, görsel açıdan da gözleri dinlendirmektedir. Mekanda kullanılan karşıt renkler ise birey üzerinde uyarıcı, heyecan verici ve tahrik edici bir etki bırakmaktadır. Kentsel mekanları oluşturan yüzeylerde ve genelde mekan içinde kullanılan renklerin bireyler üzerindeki psikolojik ve görsel etkisi şu şekilde özetlenmektedir.

Tablo 3.3. Kentsel Açık Alanlarda Renklerin Birlikte Kullanılış İlkeleri

RENKLER	**KULLANILDIKLARI MEKANLAR**	**BİREYLER ÜZERİNDEKİ PSİKOLOJİK ETKİ**	**BİREYLER ÜZERİNDEKİ GÖRSEL ETKİ**
TEK RENKLİLİK	Doğayla bütünleşen mekanlar	Sakinlik Aşırısı tek düzelik	Düzen ve birlik
ÇOK RENKLİLİK	Genelde eğlence, oyun amacıyla kullanılan mekanlar	Canlılık/aşırısı karmaşa ve huzursuzluk	Çeşitlilik

KOYU RENK ZEMİN ÜZERİNDE KOYU RENK ELEMANLAR	Cepheler ve döşeme	Zenginlik	Hafiflik
AÇIK RENK ZEMİN ÜZERİNDE KOYU RENK ELEMANLAR	Cepheler ve döşeme	Uyarıcı	Ağır
MALZEMELERİN DOĞAL RENKLERİNDE KULLANIMI	Sade ve doğayla bütünleşen mekanlar	Güven verici	Renk-Fonksiyon uyumu Ögeleri renkleriyle ortaya çıkartmak
UYUMLU RENKLER	Sıradan mekanlar	Huzursuz edici	Gözü yoran, karmaşık renk korelasyonu
KARŞIT RENKLER	İlgi çekici kılınmak istenen mekanlar	Uyarıcı, heyecan verici ve tahrik edici	Renkte şiddet artışı, bazı ögelerin öne çıkmasını sağlar.
PASTEL RENKLER	Genelde konut alanlarında	Sakinleştirir	Gözü dinlendirici
PARLAK RENKLER	Kısa süreli daha çok ticari amaçlı mekanlarda	Heyecan ve neşe verici	İlgi çekici
AÇIK-SOĞUK RENKLER	Sıkıcı, dar, yüksek yüzeylerle çevrili hücresel mekanlar	Ferahlık	Genişlik

KOYU-DOYGUN RENKLER	Genişlik ya da uzunluğuyla insan ölçeğinden kaçan mekanlar	Güven, rahatlık	Darlık
NÖTR RENKLER	İki mekan arasında geçiş görevini üstlenen dinamik mekanlar	Güven, uyum	Mekan özelliklerini koruma

Kaynak: ALP Tuna, 'İç Mekanda Renk Kullanımları'

Mekanda tek rengi oluşturduğu düzen birliği, çok renki düzen ise çeşitliliği ifade ederken, aşırıya kaçma da monotonluk veya karmaşıklığı beraberinde getirerek huzursuzluk ve istenmeyen etkiler oluşturmaktadır (Cooper, 2000).

Birbirinden özellikle ayrılması düşünülen mekanlar ve onları oluşturan elemanlar farklı renklerde olmalıdır. Çünkü renk ya çevresiyle uyum içinde ya da ona zıttır. Genelde değer ve tonlardaki uyum o mekandaki güven, rahatlıkduygusu ve mekan etkisini güçlendirirken, zıtlık görsel etkiyi güçlendirir, birtakım öğeleri ön plana çıkarır (Başer, 2002).



Resim 3.14. Tuğlanın sıcak renginin mekana kazandırdığı görsel etki, Avrupa'dan bir meydan.



Resim 3.15. Japonya'da bir bina girişi ve yaya yolunda farklı renklerle hareket kazandırılmış sert zeminler.

4.2.3. Form (Biçim)

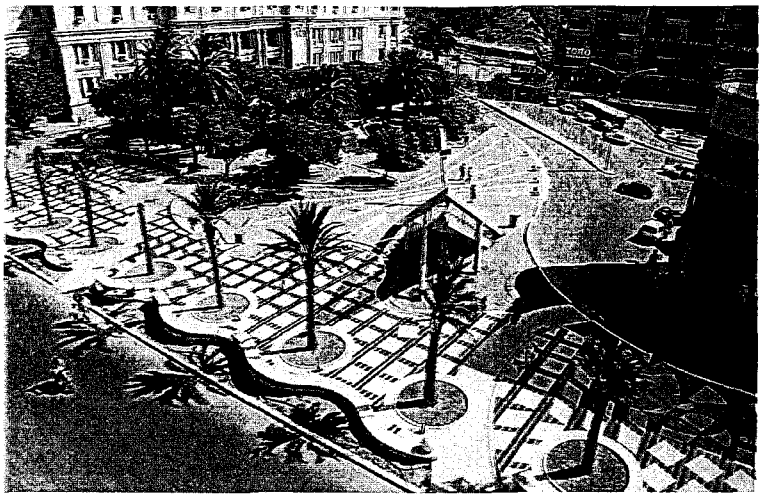
Form tasarım özelliklerinin tümünün kullanılmasıyla oluşan bir bütündür. Doğrusal, eğrisel ve açısal gruplar altında sınıflandırılabilir. Bir tasarımda doğrusal formlar kesinlik ya da sertlik-katılık hissi verir. Çoğu durumda, mekanı belirtir ve hareketliliği sınırlandırır. Örnek olarak bir kare kaplama deseni hareketsizlik yönsüzlük hissi verir. Böyle mekanlar, oturma toplanma yeri gibi pasif aktiviteler için tasarlanır. Açısal formlar daha fazla dinamik ve dengeli olmaya eğilimlidirler ve çok kuvvetli yön gösterir. Oysa eğrisel formlar tasarıma genellikle bir yumuşaklık nitelik verir, daha sakin, dingin ve ritmik bir hareket kazandırır.

Dikdörtgen biçimler yani 90 lik biçimler yapısal materyallerin çoğunda mevcut olup uygulanmaları oldukça kolaydır. Aksiyel simetriyle bağlantıları geliştirilmesi çok kolay olan 90lik biçimler, formal biçimlerin ifade edilmesinde sıkça kullanılırlar. Dikdörtgensel formlar basit yapıda olmalarına rağmen özellikle iki boyutlu formlar üçüncü boyuta düşeyde uzandıklarında çok ilginç informal mekanlarla sonuçlanabilirler (Reid, 1993).

Peyzajda kullanılan dairesel biçimlerin görsel luvveti, dairenin basitliğinde yatmaktadır. Dairesel formlar tasarıma birlik ve bütünlük hissi verir, ikili hareketi ve sürekliliği sembolize eder. Yalın bir dairesel temelle tasarlanmış bir mekan basitliği ve gücü yansıtacaktır, birden fazla daire kullaılarak mekanda yönlendirme etkisi sağlanabilir (Reid, 1993).

Serbest elips şeklindeki biçimler yaya yollarının düzenlenmesinde kullanıldığı gibi bu biçimler birleştirilerek farklı mekan biçimleri de oluşturulabilir.

Peyzajda sıkça kullanılan iki boyutlu spiral formların ve elipslerin bir arada kullanımı, mekanda hareket ve özgürlük duygusu uyandırabilir (Resim 3.16).



Resim 3.16. Spiral, dairesel, köşeli ve doğrusal formların bir araya kullanılmasıyla yaya mekanına hareket kazandırılmış (Gehl ve Gemzoe, 2001).

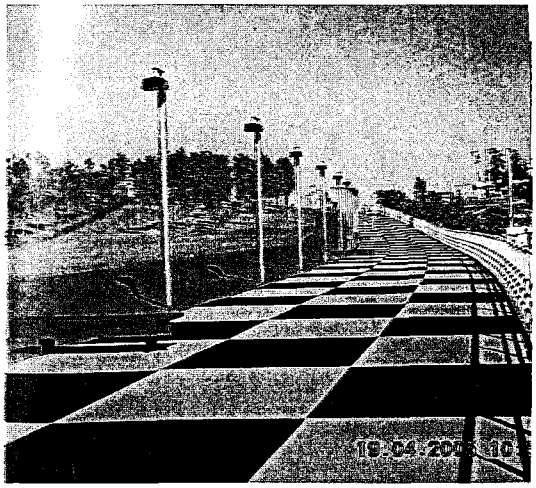
Rastlantısal olarak birleştirilmiş düz çizgilerle oluşturulan kırıklar şeklindeki düzensiz poligonlar da sert zemin tasarımında sıkça kullanılan şekillerdendir. Bu formlar, irregular havuz tasarımlarında, çocuk oyun alanlarında veya doğal taşla yapılan döşemelerde kullanılmaktadır (Özgen, 1998).

3.3.3. Çizgi

Tasarımda çizgi, bir sınır belirten veya yönü vurgulayan, dolayısıyla bir mekan içinde kişiyi yönlendiren bir güçtür.

Çizgi doğada teorik anlamda bulunmaz. İnsanoğlunun çizgi olarak algıladığı şey gerçekte bir yüzeyin kenarı, formlar arası bir bölme veya düzlemin yönünün dönüşüdür. Çizginin gerçekte algılanabilmesi ve uygulanabilmesi için bir kalınlığın olması gerekmektedir.

Çizgi, yönü, enerji veya gücü belirten değişik şekillerde olabilir. Çizginin kalınlığı, genişliği, dokusu vb. onun kalitesidir. Çizgi açık-kapalı, yumuşak-sert, pasif-aktif, kontrollü,kontrolsüz, sürekli-kesikli, dalgalı-kırıklı olabilir. Sınırsız çeşitteki çizgi, sınırsız anlam ve duyguyu çağrıştırır.Düz çizgiler sınırlı, durağan; zig-zag çizgiler enerjik; eğri çizgiler duygusal hisler uyandırır; ince çizgiler hassasiyeti belirtir; kalın çizgiler ise kuvveti iletir (Chernikov, 1995).



Resim 3.17. Yatay düzlemde çizginin yönlendirici etkisi (Holden, 2003)

Çizgi, gözü daima kendi üzerinde tutar ve uzanış yönünde aşağı yukarıya veya diagonel olarak hareket ettirir. Bu yüzden, tasarımcı gözleyicinin hareketlerini kontrol edebilir. Gözün hareketi gözleyici duygusal ve ruhsal tepkilere sevk eder. En çok dikkat çeken çizgiler olan dikey çizgiler, sert, katı ve kesindir. Dikey çizgilerin bir tasrımda çokça kullanılması gözleyicide gerginlik, ürkeklik ve çekingenlik hissinin oluşmasına neden olacaktır. Yatay çizgiler huzur verici, güvenli ve tatmin edicidir çünkü gözün doğal hareketiyle uyumludur. Hareket ve heyecan hissini uyandıran diagonel çizgiler ise yatay ve dikey çizgilerle kombine edildiklerinde aşırı uç noktalar arası geçişi etkili bir biçimde saplarlar. Diagonel çizgiler, yatay ve düşey çizgilerle kaynaştırılmadığı sürece sert, katı ve eksiktirler. Bunların yanında en olumlu etkiyi eğri çizgiler sağlamaktadır; çünkü gözün objede kaldığı sürenin o algıdan duyulan hızla doğru orantılıdır, bu yüzden eğri çizgileren hoş görünen çizgilerdir (Şendil,2002).

3.4. Sert Zemin Elemanlarının Kompozisyon Boyutu

Başarılı bir sert zemin tasarımı için, sert zemin elemanlarının estetik potansiyeline hakim olmak kadar bu potansiyeli organizasyon prensipleriyle birlikte ele alıp başarılı kompozisyonlar üretmek hayati önem taşır.

Kullanıcıların çevreyi kavraması ve ondan zevk alması iki tamamlayıcı algı prensibine dayanır; alışılmadık olana teşvik ihtiyacı ve tanıdık olana duyulan ihtiyaç.

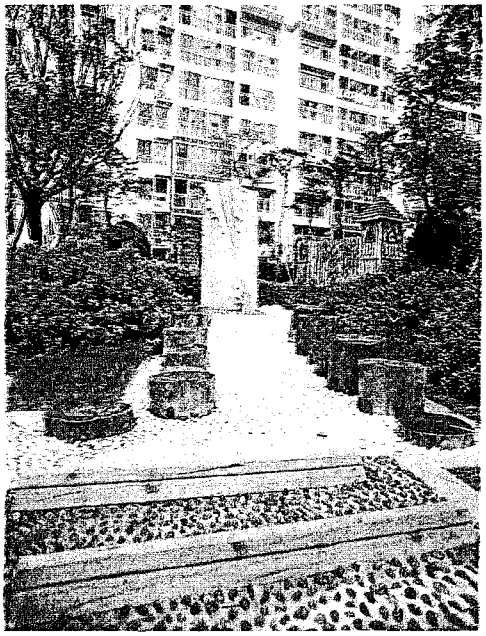
Tasarımların tamamının kçtü veya yanlış olması veya tamamının iyi ve doğru olması çok nadiren görülür. Güzellik derece derece algılanır ve ayrıca bu algı kişinin geçmişteki deneyimleriyle de alakalıdır. Çeşitlilik insana cevap verse bile, temel görsel organizasyon prensipleri birlik, uyum, ve ilgi çekiciliktir (Booth,1983). Vurgu,denge, ritm, tekrar da yardımcı prensipler olarak tasarım kalitesini belirleme de rol oynarlar.

3.4.1. Uyum

Sert zemin elemanları arasında biçim, ölçü, renk, veya doku gibi ortak veya yaklaşık özelliklerin bulunmasına uygunluk denir. Bu özellik malzemelerin bağdaşmasını sağlayarak birlikte kullanılmaları halinde kolayca bağlantı kurabilmelerine yardımcı olur (Motloch, 2001). Birliğin aksine uyum, tasarımın tamamında değil tasarım elemanlarının arasında aranmalıdır. Birbiriyle uyumlu, birbirine kentlenmiş ve uygun elemanlar uyumu yaratır Biçimler arasında akıcı, pürüzsüz geçişler ve güçlü bağlantılar kullanarak, aynı zamanda birbirine zıt elemanlar arsında tampon geçiş elemanları kullanarak tasarımda uyumu sağlamak mümkündür (Booth, 1983).

Uyum, özellikleri bakımından mutlak bir benzerlik değil, rahat hissedilebilir bir yakınlık sağlanır. Bu nedenler uyum, tekrar ile zıtlık arasında yolun yarısıdır.

Tasarımda farklılık unsurunun basarılı bir sekilde uygunabilmesi için kullanılan ögelerin birbiriyle uyumlu olması önemlidir. Bu durum renk, doku, ve formun yogun kullanımı ile sağlanır. Değişiklik doğrusal formların boyutunun değiştirilmesiyle yapılır ve uyum, bu formların oranlarını dikkatli bir şekilde ilişkiye getirmek suretiyle sağlanır. Ayrıca değişiklik, farklı kaplama dokularını kullanarak da elde edilir. Uyumun başarısı, kaplama ögeleri arasındaki oranın iyi kurulmasına bağlıdır.



Resim 3.18. Ahşap ve çakıl gibi iki doğal malzemenin uyumu, Japonya'dan bir kentsel alan (Young, 2004)



Resim 3.19. Granit küp taş ve çakılın uyumu (Young, 2004)

Peyzaj uygulamalarında samimi ve doğal elemanları kullanmak, ne elle yapılmış hissi veren ne de fonksiyonel olabilen yapay elemanları kullanmaktan daha fazla uyum yaratır. Genel olarak uyumsuz, kullanışsız ve zayıf görünen çözümlerden kaçınmak gerekir. Uyumlu kompozisyonlar izleyene görsel kalite sunarlar (Özgen,1998).

3.4.2. Birlik ve Çeşitlilik

Birlik bir organizasyonun içindeki farklı tipte peyzaj elemanlarının birbiriyle uyumlu bir şekilde düzenlenmesiyle elde edilir. Bir tasarımda birlik yaratmak için çizgi, form, tekstür veya renk tekrarları yapılabilir (Özgen, 1998).

Birlik, tasarıma bütünlük niteliği veren en önemli tasarım ögesidir. Tasarımda birlik faklı tip ögeleri sınırlamak ve onları tekrarlamak suretiyle basarılabilir. Ancak, bütünde birlik tatminkar bir şekilde sağlanamaz, çünkü monotonluk getirir. Bu sebeple bazı zıt nitelikteki ögelerin de bulunması gerekir.

Farklı ölçülerdeki dikdörtgen döşemelerin bir mekanda tekrarlanarak kullanılması, kıvırlarak akan bir suyun etrafına serpiştirilmiş kaya grupları, farklı bitki grularının birbiriyle birleştirilerk organize edilmesi tasarımda birliği doğurur.

Tasarımın amaçlarından biri olan birlik, bütünlük yaratmak, oransal ilişkiler, görsel denge, ritm ve tekrar gibi ilkelerle sağlanır. Birlikte olma duygusunu güçlendiren uygunluk faklı hareketlerde çizgi, biçim, doku, renk ve açıklık, koyuluk etkisi veren öğelerin bu ilkeler doğrultusunda düzenlenmesi sonucu yaratılır.

Birbirinin benzeri olmayan öğelerin çeşitli şekillerde biraraya gelmesi, kümelenmesi sonucu birlik içinde çeşitlilik duygusu ortaya çıkar; dikkat çekici dominant etkisi ile ilgi topladığı ve canlılık yarattığı için de son derece önemlidir (Başer, 2002).

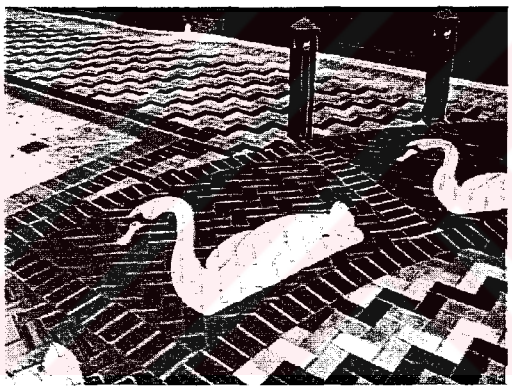


Resim 3.20. Farklı sert zemin elemanlarının eğrisel, doğrusal formlarda, farklı yüzey dokuları oluşturacak şekilde birlikte kullanımı ile oluşan birlik ve çeşitlik.

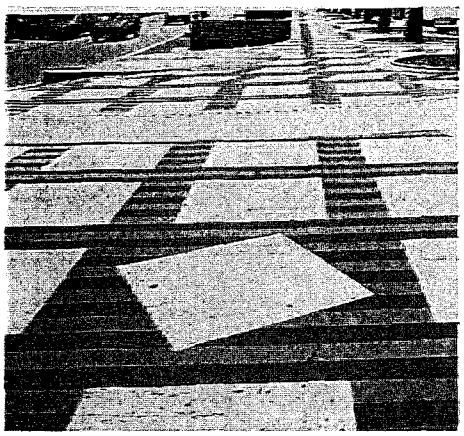
3.4.3. İlginçlik

Bir tasarımda ilginçlik olması, gözlemcide merak, büyülenme, içine çekme duygusu uyandırır. İlginçlik sadece basit bir organizasyon prensibi değildir, aynı zamanda estetik doyumun ve başarılı bir tasarımın temelidir. İlginçlik, şekil, ölçü, doku, ve renklerde çeşitlilikle; yön, hareket, ses ve ışıkta değişiklikle sağlanır. Sürpriz mekanlarla ve keşfetme duygusunu teşvik eden alışılmadık ve tek elemanların kullanılmasıyla tasarım ilgi çekici olabilir (Özgen, 1998).

Alışılmışın dışında olma, bir gözlemcinin geçmiş deneyimlerine göre , görmeyi beklediği şeylerde zıtlık, ayrılık olmasıdır (Booth, 1983). Bu zıtlıklar, daha önceden deneyim edilmiş elemanların farklı biçimlerde organize edilmesiyle veya alışılmadık elemanların aşina olunmuş biçimlerde tasarlanmasıyla elde edilebilir. Kabul edilebilir düzeyde bir alışılmışın dışındalık, estetik kaliteyi arttıran özelliktir (Atabek, 2002).



Resim 3.21. Tuğla döşemede kuğu deseni



Resim 3.22. Diğerlerine göre çapraz yerleştirilen malzemenin tasarımda yarattığı ilginçlik (Holden, 2003)

Yer düzleminde, kontrast oluşturacak bir döşeme kullanılacağı zaman renk ve tekstür farklılığı, genellikle döşemenin bütünlüğüne iştirak etmesi açısından gösterişsiz ve ince olmalıdır. Döşeme örneği ne kadar göze çarpar, dikkat gerektirirse, tasarımdaki diğer elemanlarla o kadar boy ölçüşür.

4.3.4 Basitlik ve Karmaşıklık

Basitlik gereksiz olan elemanların azaltılması veya elenmesi sonucunda oluşur. Yani, çizgi, form, doku ve rengin ekonomik olarak kullanımıdır. Ayrıca bir tasarım nitelik ve amaç getirmeye yarayan temel düzen biçimidir. Eğer aşırıya kaçılırsa, tasarımda monotonluğa yol açabilir (Reid, 1993).

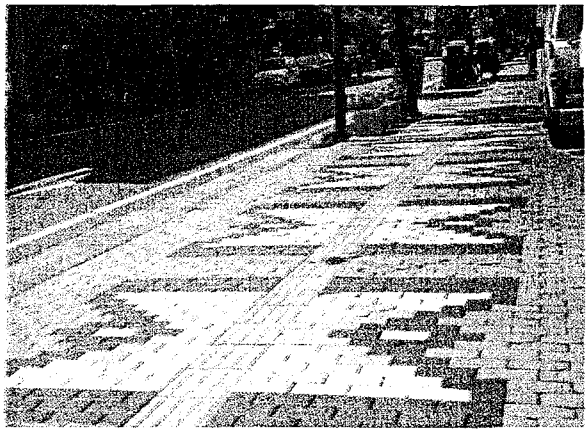
Basitlik, sade veya ilgi çekmeyen anlamına gelmez. Tasarımda basitlik, gösterişten veya gereksiz süslemeden bağımsız doğal bir gelişimdir. Çoğu tasarımda basitlik gösteriş yerine doğru, önceden tespit edilmiş kesin fonksiyonlar sağlar (Başer, 2002).

Karmaşıklık basitliğin aksine, aşırı çeşitlilik içeren kompozisyonlarda eğer güçlü bir konu birliği yoksa ortaya çıkar. Bunun kesin bir formülü yoktur fakat, bir tasarımda basitlik ile çeşitlilik arasında optimum dengeyi yakalamak algılayıcı açısından en iyi olandır (Reid, 1993).

Karmaşık formlar ve modeller, hem insanların ilgisini çeker hemde bilinmeyenleri keşfetme duygusunu uyandırırlar. Fakat bu karmaşıklığın beyinde optimal bir girdi seviyesi vardır, çok karmaşık çevreler sevilmez. Bu noktada tasarımcının zorluk çektiği ve dikkat etmesi gerekn nokta, karmaşıklığı ölçülebilir değerlerde tanımlayabilmektir (Atabek, 2002).

4.3.5. Tekrar-Ritm ve Hareket

Tasarımdaki elemanların ölçü, biçim renki ve dokularının aynen ya da birbirine yakın aralıklarla düzenlenmesi olan tekrar düzenlemelerde süreklilik etkisi yaratmada büyük rol oynar. Küçük alanlarda çok sayıda yapıldığı takdirde monotonluk oluşur ki bu sıkıcılık ve huzursuzluk hissini beraberinde getirir.



Resim 3.23. Beton tuğlaların farklı renk tonlarıyla oluşturulmuş desenlerin belli aralıklarla tekrarı kaldırım kaplamasında hareketi belirtiyor.

Büyük alanlarda yapılacak tekrarların bir modül (örnek) ele alınarak, bu modülün sahaya uygun şekilde dağıtılmasıyla başarılı tekrarlar yapılabilir. Tekrarlar aşırıya kaçan değişikliklerden doğabilecek kargaşayı azaltabileceği gibi, onu izleyen bir kimse üzerinde kural duygusu yani disiplin ve saygı uyandıracaktır.Tekrar genel olarak birleştirici etki yapar ve kullanıldığı alanda bütünlük yaratır. Ancak benzer özellikteki elemanların çok sayıda kullanılmaları tasarımda sıkıcılık bıkkınlık yaratmamasına dikkat edilmelidir.



Resim 3.24. Japonya'dan döşemede tekrar ve ritme örnel bir döşeme(Young, 2004)

Ritm, sert zemin elemanlarının düzenlenmesi tekniği olarak tanımlanabilir ve belli bir düzen içinde gözün yönlenmesine neden olur. Kaplamada yön gösteren çizgiler

oluşturmak için, farklı doku ya da renklere sahip sert zemin elemanları kullanılarak tasarımda ritm sağlamak mümkündür. Bazı kaplamalar özellikle aynı şekilleri tekrar eden çok durağan ritimlere sahiptir; bazıları ise kuvvetli yönlendirme hareketine neden olan sürekli akış halindeki bir ritm hissini verir.

4.3.6. Vurgu

Tasarımcı, tasarımda belirli bir alanın diğerine göre daha önemli olduğunu vurgu özelliğini kullanarak belirtir. Dolayısıyla bir ilgi yada hakimiyet merkezi olarak dikkati bu alana yöneltir. Bunun sağlanması tasarıma hakim olan değişik öge ve özelliklerin boyutunda, formunda, renginde veya dokusunda yapılacak zıtlıklarla mümkün olur.

Vurgu peyzajda bir elemana özel bir önem veya anlam yüklenerek sağlanabilir. Vurgulama, bu elemanın veya etrafındaki bölgenin ilgi çekici ve güçlü bir şekilde düzenlenmesini gerektirir. Özel ilgi ve önemin belli bir noktaya toplanması tekdüzeliği engeller. Bu nedenle amaç dikkat çelmek ve izleyici de haz uyandıran bir düzenleme sağlamaktır (Aydınlı,1992). Vurgunun sınırlı düzeyde kullanıldığı mekanlar gözü dinlendirir ve düzene yardım eder. Gözlemcinin bir mekanda neyin önemli olduğunu bulabildiği tasarımlar daha zevk vericidir (Booth,1983).



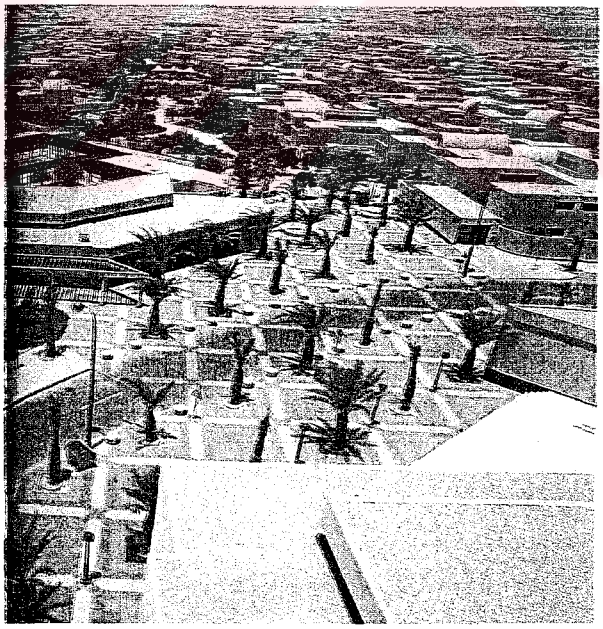
Resim 3.25. Zeminde kullanılan parke taşlarla, odak noktasının formunun tekrar edilmesi yoluyla oluşturulmuş vurgu görülüyor. Ayrıca yayaların yürüyüş yönünde oluşturulmuş çizgiler hareket yönünü belirlerken aynı zamanda yolun sonundaki mekanı vurgulamaya yardımcı oluyor.

4.3.7. Denge

Denge, sağlamlık,kararlılık, güven ve sukunet duygusunun ifadesidir. Dengenin oluşumunu sağlayan araç eksen ve asktır. Eksenin her iki tarafında bulunan tasarım öğelerinin aynı veya farklı oluşuna göre; simetrik veya asimetrik olmak üzere iki tip denge söz konusudur.

Simetrik denge; sayı,çeşit,form,hacim ve renk bakımından eşit ve aynı olan öğelerin bir eksenin iki tarafına dizilişi ile elde edilir. Tasarım öğelerinin bu eksen yerine bir nokta etrafında eşit şekilde düzenlendiği durumlarda ışınsal simetri terimi kullanılır.

Asimetrik denge ise; eskenin her iki tarafına aynı büyüklükte ve şekilde olmayan, fakat eşit hissi veren görünümde öğelerin dizilişidir. Bu öğeler biribirinden farklı olabilmekle birlite eşit ağırlık ve görünüşe sahiptir. Simetrik denge genellikle etkili ve gösterişlidir; ancak karakteri suni olduğundan monotonluğa neden olur. Asimetrik denge başarılması zor olmakla birlikte tasarımda sakin ve sade bir ifade gücüne sahiptir. Bu tip denge, naturalistik çalışmalarda kullanılan organik bir tasarım ilkesidir. Simetrik kaplama şekilleri özellikle geleneksel tasarımlarda kullanılır.



Resim 3.26. Tasarımda simetrik dengeye örnek bir kentsel açık alan

Bir düzenlemede dengezislik hissediliyorsa, ya dengezislik meydana getiren kısımların yeri, rengi, değeri, dokusu, yönü, aralığı, ölçüsü gerektiği kadar değiştirilmeli ya da diğer boşluklara denge sağlayıcı yeni biçimler eklenmelidir.

4. SERT ZEMİN ELEMANLARININ KENTSEL MEKANLARDA KULLANIM ALANLARI

Kent planlamada açık alanlar, dönemlerin düşünsel, estetik ve idari tercihlerini yansıtır. Beğeniler ne olursa olsun, ortak yaşam alanlarıdır meydan ve sokaklar. Sosyal davranışlar, iç mekânda olduğundan çok daha fazla "dış"ta gelişir. Birey kendini gösterme, bir topluluğa ait olduğunu hissedip ifade etme olanağını o mekânlarda bulur; sokak, meydan ve düzenlenmiş yaya alanları aynı zamanda birer "iletişim nesnesi"dir. Sosyal yaşam dış mekânda hayat bulur (Rykwert, 1991).

Kentsel mekanlarda zeminin malzemesi de hem işlevsel hem psikolojik olarak önemlidir; çünkü, kentliye araç trafiğinden korunmuş bir alanda olduğu ve güvenle hareket edilebileceği duygusunu vermelidir. Zemin kaplaması aynı zamanda engellileri, çocukları ve yaşlıları da gözetmek zorundadır. Zemin kaplamaları diğer kent mobilyaları gibi tasarım alanının kimliğini vurgulayıcı özelliklere sahip olmalıdır.

4.1. Yaya Sirkülasyon Alanları

Yaya ulaşımında amaç; öncelikle bir ulaşım türü olarak yaya yolculuklarına mekan açmak ve aynı zamanda trafik karmaşasından, araç işgalinden arındırılmış, toplumsal ve kültürel yaşamı zenginleştiren mekanlar oluşturmak olmalıdır. Çünkü gelişen kent yaşamı ile birlikte yayaların bilinçlenmesi sonucunda, yaya mekanları ve ulaşım aksları, ekonomik olduğu kadar toplumsal bir etkinlik olmaktadır.

Yürüyen insanın algıladığı elemanlar ile araç içinde hızla geçilen bir yolda algılanan nesneler ve mekan hissi birbirinden farklıdır.

Yaya, yol malzemesinin sertlik ve yumuşaklığını hissederken, araçla geçen yolcu cephelerin uzunluk ve yüksekliğini javrayabilecktir.Yaya, çevredekş detayları

kavrarken, hızlı bir harekette genel kütlesel biçim ve renkler etkili olur (Kılınçaslan,1996).

Yayalar çevresine nazaran daha yavaş ve onunla doğrudan kontakt halinde hareket ederler. Çizgi, form, renk, doku, ritm, orantı, denge, ölçek ve yönlendirme bu hareket için dikkate alınması gereken önemli unsurlardır.

Yürüme tasarımda çok az engel teşkil edebilecek doğal bir harekettir. Fiziksel olarak, insan dik seviye farklarını ve yöndeki beklenmedik değişiklikleri farkedip rahatça geçebilir. Yapısal olarak, ağırlık kabul edilebilir ölçüde geniş bir zemine yayılmıştır. Yaya sirkülasyonu genellikle yapısal sınırlamalarla zorlanmamakta ancak kişinin hareketi esnasındaki duyusal deneyimi gibi konfor ve psikolojik konularla zorlanmaktadır (Motloch, 2001).

Malzemeler kullanıcıya aktaracağı duygu ve ilişkiye göre seçilmekte veya tercih edilmektedir. Örneğin, çim döşemeler yumuşaklık esneklik hissi verir, psikolojik olarak rahatlatır ve yaz sıcağında serindir ama yağmurda ıslak bir yüzey oluşturur. Beton her tür hava şartına uygun bir sert zemin elemanıdır ama fiziksel olarak ve görünüş olarak sert, sıcak ve davet edici değildir. Çakıllı yüzeyler duygusal anlamda zengin fakat ayak bileğini ve kaslarını olumsuz etkileyecek kadar konforsuzdur.

Yayalarla araçları birbirinden ayırma fikrini ilk ortaya atan kişi, 15.yüzyılda Leonardo da Vinci olmuştur. Vinci'ye göre trafik yer altından gitmelidir.

4.1.1. Kaldırımlar

Kaldırımlar, hareketin hızlı olarak sürdürüldüğü yaya yollarıdır. Kaldırımda yaya hareketi diğer yaya alanlarıyla karşılaştırıldığında daha hızlıdır. Amaç gidilecek yere en kısa sürede varmaktır. Bu amaç doğrultusunda yaya yolları, iki nokta arasında mümkün olan en kısa mesafeden geçirilmeli, yolu ve zamanı amacına aykırı olarak uzatabilecek uygulamalardan kaçınılmalıdır.

Kentiçi ulaşım aksları ve yaya bölgeleri, toplumsal etkileşimi, kentlilerin etkileşimini genişletecek, çeşitlendirecek biçimde bir iletişim mekanı olarak düşünülmeli ve tasarlanmalıdır.

Kaldırımlarda kullanılacak sert zemin elemanları da , hareketin hızlı ve sirkülasyonun akşının kısa sürede sağlanmasını yönelik olması, sürekli olarak hiç kesilmeden devam ettirilmesi gereklidir. Hızlı ve güvenli hareketin sağlayanabilmesi için kaldırımların yeterli genişlikte olmalıdır. Bunun yanında bu tip alanlarda yürümeyi zorlaştıracak, çakıl,kum, kırmataş gibi esnek veya gevşek dokulu ya da mermer, ahşap gibi kaygan yüzeyli malzemelerden kaçınılmalıdır. Bunun yanısıra kaldırımların bulundukları alandaki yaya trafik yükünü kaldırabilecek sağlamlıkta malzemelerle kaplanması gerekir. Bu bağlamda prekast beton elemanlardan veya prekast tuğla elemanlardan yararlanılabilir. Kilit parke, beton tuğla gibi beton parkeler veya değişik desenlerde bulunabilen beton plaktaşlar sağlamlıkları ve kolay uygulanabilmeleri sebebiyle kaldırımlarda kullanılabilir. Ayıca bu tip malzemeler altyapı tamirleri için kolayca sökülüp yeniden döşenebilir.

Tuğla, sıcak rengi ve sağladığı pürüzsüz yüzey özelliği ile yine kaldırımlarda sıkça kullanılan bir malzemedir. Fakat beton parkelere çok pahalıdır.

Düzenlenmiş alanlar engelli kullanıcılar için birçok zorluğu bünyesinde barındırmaktadır. Her peyzaj mimarı tekerlekli sandalyeliler, görme ve işitme engellilerin yaşayabileceği sorunlar üzerinde düşünmeli ve tasarım kararlarında bu unsurları da göz önüne almalıdır.



Resim 4.1. Uzakdoğu'dan bir kaldırım örneği (Young, 2004)

4.1.2. Yayalaştırılmış Yollar

Otomobilin günlük yaşama girişi, 20. yçy'daki kent yapısını önemli ölçüde etkilemiştir. Kentin mevcut dokusundaki cadde ve sokaklar, yayalardan çok otomobile tahsis edilmiştir. Böylece sokakların sosyal yaşamdaki görevlerş sona ermiştir. Kamu alanları da kültürel ve sosyal özelliklerini yitirmiştir (Korça ve Türkoğlu, 1992).

Modern kentlerde otomobiller, insanlardan önceliklidir. Yayalar, dar kaldırımlara ve geçitlere sıkıştırılmıştır. Le Corbusier' e göre modernizm, tamamen yeni kent formları yaratmaya, sokağı öldürmeye ve sokağı bir trafik makinesi haline getirmeye öalışmıştır. Postmodern kentlerde ise, yayalara önceliik verilmiş, araçlar kentin dışında tutulmuş veya kent içine girmeleri kısıtlanmıştır (Relph,1987).

Sonuçta,kent merkezlerinin araç trafiğinden arındırılması ve yayalaştırılması, günümüz kentlerinin ihtiyacı olmuştur (Güngör,1998).

Yayalaştırma, kent yollarından bir bölümünün yalnızca yürünebilen yerler durumuna getirilmesi ya da düzenleme ve tasarımla yürümeye ve yürüyenlere daha geniş alanlar ayrılmasıdır (Keleş, 1980).

Varmak istedikleri yere (işyeri, konut, alış-veriş merkezi, park, okul, sportif etkinlikler, kültürel etkinlikler) veya ona en yakın noktaya yürüyerek ulaşmayı yeğleyenler için, özel olarak tasarlanmış, tamamı yayalara ayrılmış, yayaların olası gereksinmeleri için gerekli altyapı hizmetleri ile (telefon, tuvalet, aydınlatma) donatılmış, araç trafiği ile mümkün olduğunca kesişmeyen güvenilir, temiz, kendine özgü altyapısı olan bir ulaşım sistemi olarak tanımlamak olasıdır.

Yaya yollarının, özelliklerine göre farklı değer ölçütleriyle tasarımı gereklidir. Kentsel bölgelerde kentsel yaşam çerçevesini canlı, hareketli, yoğun bir biçimde sunarken, doğal çevrede dinlendirici, sakinleştirici, dikkatleri dağıtıcı bir etki yaratmak gerekir (Oktay,1999).

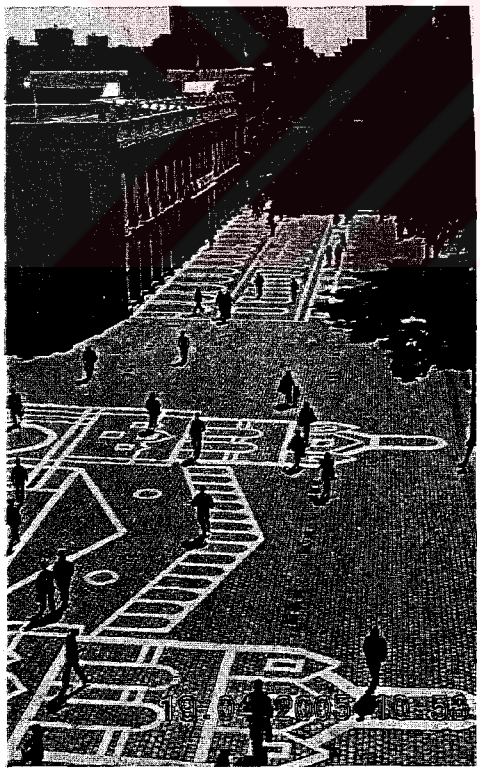
Yaya yollarının düzenlemesinde, kullanılan elemanların görsel, ekonomik ve psikolojik etkileri önemlidir.

Yaya yollarında kullanılan zemin kaplamaları birbirleriyle ve çevreleriyle uyumlu olmalıdır. Yaya hareketinin rahat olmasına imkan verecek konforlu malzemeler seçilmelidir.

Yol kaplamalarında ölçü ve büyüklük farklılıkları,renk,doku ve malzeme değişikliği yapılarak sağlanmakta,bu da:

- Yolu olduğundan büyük ve geniş gösterebilmekte
- Yolun biçiminin değişmesini sağlamakta
- Yanıltma hissiyle eğim etkisini azaltmakta
- Ya da tam tersi düz bir alanda eğim varmış etkisi yaratılabilmekte
- Bina cephelerindeki çizgilerle döşeme arasında devamlılık arayarak bütünlük sağlanır.
- Yayanın ritmik hareketi döşemede de tekrarlanır.

Doku ışığı yansıtmada ve aydınlatmada etkilidir. Böylece ışıklı-gölgeli yüzeyler ortaya çıkmakta ve mekan olduğundan farklı algılanabilmektedir.



Resim 4.2. Cordoba'da yayalaştırılmış alan örneği



Resim 4.3. Avrupa'dan bir yayalaştırılmış alan örneği

Yüzeyde kullanılacak malzemeler doğal taş olabileceği gibi yapay beton malzemeler, plak lastikler olabilir. Doğal ve yapay taşlar birlikte de kullanılabilir.

Malzeme cinsi o bölgenin iklimi ile de ilgilidir. Sıcak ve kuru iklim bölgelerinde aralarına su girip nemli kalabilecek türde yol kaplamaları örneğin sert tüfler tercih edilir. Karlı ve buzlu bölgelerde ise döşeme yüzeyinin kaymayı engelleyici olması gerekir.

Kullanılacak malzemeler ve biçimleri, kentin tümü için hazırlanacak, lüks, orta ve ekonomik türdeki yerleşmelerin ayrı ayrı gereksinimlerini içeren hiyerarşik bir malzeme listesi ile seçilebilir.

4.1.3. Gezinti Yolları

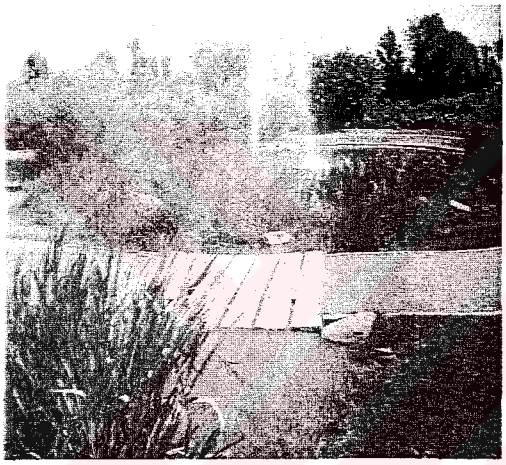
Gezinti yolları insanların kendilerini psikolojik olarak çok daha rahat hissedebilecekleri, yeşil dokunun hakim olduğu, genellikle rekreasyon alanları veya parklar gibi peyzaj uygulama alanlarında yer alan yollardır. Bu tip yollarda zaman kısıtlaması bulunmadığı için iki nokta arasındaki mesafenin aşılmasında en kısa mesafede düzenlenme zorunluluğunun aksine, gezinti amacına uygun olarak yollar serbest bir biçimde planlanır. Kullanıcılar yeterli zamana sahip oldukları için, iyi düzenlenmiş manzaraların hakim olduğu yerlerde daha uzun süreli dolaşım imkanı bulmak isteyeceklerdir. Bu amaçla, yaya yolları eğrisel hatlar boyunca organik olarak planlanabilir.

Bu yolların planlanmasında hareket, bir noktaya ulaşmak endişesiyle hızlı yapılmadığı için, dikkat zeminde kullanılan döşeme kaplamaları üzerinde yoğunlaşabilir. Bu nedenle döşeme kaplamasının deseni, rengi, ölçüsü, dokusu daha zengin olarak tasarlanabilir.

Bu tip yollarda kaldırımların aksine kaplamanın sürekli olarak devam ettirilmesi şart değildir. Yol kenarlarında oluşturulabilecek bitki gruplarıyla doluluk boşluk yaratarak döşemelere ilginçlik katılabilir.



Resim 4.4. Amerika'da bir park yolu örneği



Resim 4.5.Çakılla döşenmiş park içi gezinti gezinti yolu

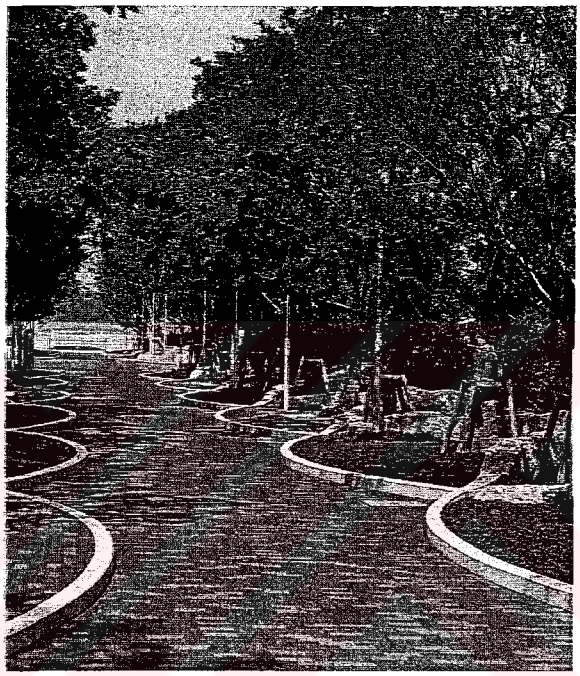


Resim 4.6. Farklı formların oluşturduğu yolu örneği

Doğal taş yolları çekiciliğini korumak için dikkat edilmesi gereken bazı naoktalar vardır. Düzgün taneli, küçük-büyük, geniş-dar, açık-koyu gibi taş özellikleri kontrsat etkisi yaratır. Kontrastların kullanımında ölçülü olunmasına dikkat edilmelidir. Yolların taş ile döşenmesinde uzun sıraların ve geniş alanların belirli bir ritm içinde birleştirilmesi genel uyumu sağlar. Taş döşeme yolların yapımında derz çzigilerinin aaşırı uzun olması, kırılma yoluyla önlenmelidir. Zemin döşemesinde taş derzleri arasında dik açılardan olabildiğince kaçınılmalı ve renk tonları arasında uyum sağlanmalıdır (Uzun, 1997).

Günümüzde beton ve asfalt yüzey kaplaması yollar üzerinde egemen malzeme durumuna gelmiştir. Bu malzemeler doğal taş yollara oranla daha ucuzdur. Bir çırpıda asfalt bir örtü çekmenin kolaylığı, doğal taş malzeme kullanımını azaltmıştır. Özellikle yaya yollarında, önlerindeki yola bakarak yürümeye alışkın insanlar için asfalt ve beton kaplı yollar sıkıcı ve tekdüze olmaktadır (Akdoğan, 1970).

Gezinti yolları, genel itibariyle rekreasyon amaçlı kullanılan yollar olmaları sebebiyle kentsel açık alan kavramı içerisinde parklarda ve diğer rekreasyonel faaliyetlerin sürdürüldüğü alanlarda bulunur.



Resim 4.7. Prekast beton elemanlarla döşenmiş yaya yolu

Rekreasyon alanları içinde bulunan yaya sirkülasyon alanları olan park yolları, dinlenme ve toplanma yerlerine ve yoğun aktivite merkezlerine hizmet eden öğelerdir. Genellikle trafik yükü ağır; kaplaması sağlam ve geçirimsizdir. Yol yüzeyi özürlülerin kullanımına uygun olarak düzenlenmelidir.

Yaya yolları, aktivite alanları ve diğer destek olanakları arasında faydalı bağlantılar olabilir. Otopark alanları, rekreasyon tesisleri, sığınaklar, dinlenme yerleri ya da oyun kortlarını birbirine bağlayan yollar, bu imkanlardan yararlanan kullanıcılar tarafından kullanılır. Diğer yaya yolları aktivite alanlarının tamamlayıcı öğeleri olabailir. Yürüyüş yolları, koşu yolları yaya yollarının tipik örnekleridir.

Tablo 4.1. Gezinti yollarında kullanılan materyal tipleri

Materyal Tipleri	**Yaya yolu tipleri**		
	Yol	**Patika**	**İz**
Geçirimli yürüme yüzeyleri			
Toprak		x	x
Kil		x	x
Çim		x	x
Organik agrega(Yonga,kabuk,vb.)		x	x
Doğal agrega (çakıl,kum, kırmataş)		x	x
Yapay agrega(curuf)		x	
Dönüşümlü materyal (plastik parçacıkları)		x	
Geçirimsiz yürüme yüzeyleri			
Prekast kaplama elemanları (parketaş, tuğla,plaktaş)	x	x	
Yerinde dökme malzemeler (beton,asfalt)	x	x	

Kaynak: Seçkin 'Peyzaj Yapıları'

4.1.4. Meydanlar

Yoğun olarak kullanılan kentsel meydanlar, sınırları tanımlanmış, odaksal öğelerin bulunduğu ve kent mobilyalarının yer aldığı mekanlardır. (Marcus ve Francis, 1998)

Meydanda peyzaj öğeleri, mekana canlılık vermektedirler ve aynı zamanda çevre ve yaşam kalitesinin oluşmasında etkilidirler. Mekanın çevresel açıdan zengin

algılanmasında ve uyumun sağlanmasında rol oynarlar. Bu elemanlar mekanları algılamada da önemli etkiye sahip oldukları için görsel bir yaratıcılık içinde ele alınmalı, mekan bütünü içinde ölçek, biçim , renk, malzeme ve stil açısından uyumu sağlamalıdır. Tasarım elemanları, işlevsel açıdan olduğu kadar, görsel açıdan da önem taşır.

Günümüzde hemen hemen tüm ünlü tarihi kent meydanları, yalnızca kent halkının bir araya geldiği, sosyalleştiği, sorunlarını dile getirdiği, eğlendiği, vakit geçirdiği mekanlar değil, çağımıza damgasını vuran en önemli olgulardan birisini teşkil eden "turizm" oyununun, her gün yeniden ve aynı titizlikle sahneye konulduğu alanlar haline dönüşmüştür.

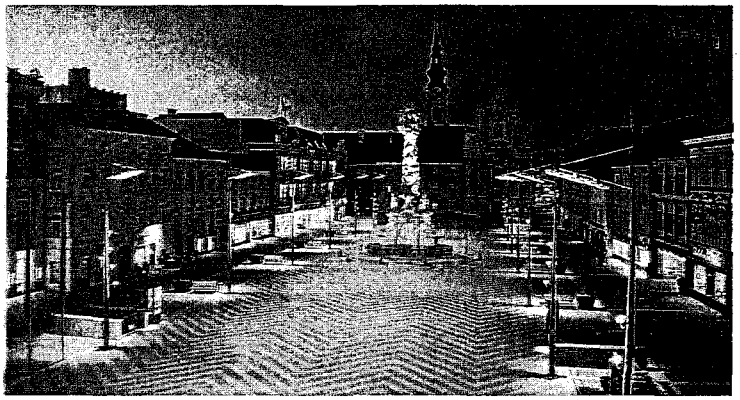
Meydanlarda kullanımları döşeme elemanı şehrin genel döşeme malzemesinden farklı olmalı, daha değerli ve bakımlı bir etki yaratmalıdır. Küçük meydanlar için taş kaplama iyi bir çözümdür. Ancak taş boyutlarının iyi ayarlanması gerekir. Küçük taş karo etkisi yapabilir. Büyük taşlar ise insan ve yapı ölçeğini bozabilir. Büyük meydanlarda bütün alanın taş kaplaması,özellikle yaz aylarında güneşi yansıtarak çevredeki binalarda daha çok sıcaklık meydana getirirler. Ayrıca görsel olarak monoton bir etki verirler. Bu yüzden yer yer bu etkiyi yeşil elemanlarla veya suyla kırmak gerekmektedir.



Resim 4.8. Sert zemin elemanlarının su ve yeşil elemanlarla kombinasyonu.

Kullanılan malzeme seçimi ve kompozisyonu, meydanların kullanım sıklığına ve mekansal çekicilikte en önemli etkenlerdir. Meydanlar için iki boyutlu dokuya sahip

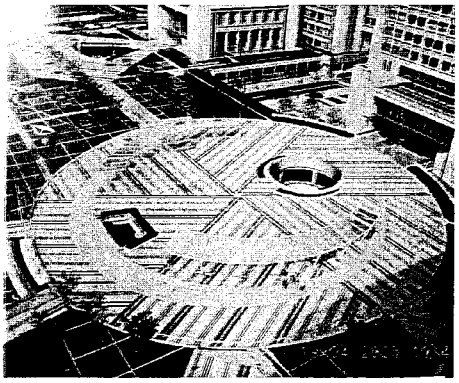
yer döşemelerinin önemi büyüktür. Zemin hareketliliği, farklı kotlar, seçilecek malzemenin cinsi ve renginin saptanmasında dikkate alınmalıdır. Özellikle, meydan mekanlarında kullanılan renkli döşeme ya da asfaltlar ile meydanın dış sınırları belirlenir. Kullanılan malzeme; renki beton, dokulu beton, taş, tuğla veya ahşap olabilir (Eckbo, 1969).



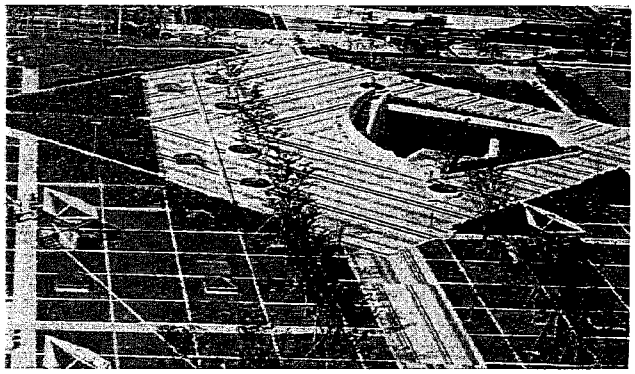
Resim 4.9. Hareketli ve çevresinden farklı döşenmiş bir Avrupa meydanı.

Mekanda oluşturulan seviye farklılıkları meydanın etkinliğinde önemlidir. Oturma ve sirkülasyon mekanları küçük seviye farkları ile birbirinden ayrılabilir. Üstte yer alan mekan, çeşitli gösteriler için bir sahne görevini üstlenebilir. Ayrıca, yine seviye farklılıklarıyla, çok geniş mekanlar insan ölçeğinde mekanlara dönüştürülebilir (Marcus ve Francis, 1990).

Döşeme ve kaplama elemanlarının görünümü, kullanılan malzemenin türü ve kalitesi, renk, desen ve dokusu gerek kullanım açısından güvenli olmalı yani kaygan olmayan ve sorunsuz yürünebilen özellikte, gerek gözü yormayan ve rahatsız etmeyen görsel ve estetik açıdan uyumlu , çekici biçim ev desenleriyle yönlendirici olmalıdır. Yer döşemeleri, hareketliliği kolaylaştıracak, rahat yürümeyi sağlayacak ve ışık yansımalarını önleyecek malzeme ile seçilmelidir. Hem estetik düzen yaratılmalı hemde yüzey tüm koşullara dayanıklı olmalı, temel gereksinimleri sağlamalıdır.



Resim 4.10. Açık ve koyu renkli malzemelerle döşenmiş dairesel meydan



Resim 4.11. Açık rengin hakim olduğu meydan

4.2. Araç Sirkülasyon Alanları

Günümüzde gelişen yol tekniği ve motorlu araç gereksinimi otoparkları ve araç yollarını motorlu yaşamın ayrılmaz bir parçası haline getirmiştir. Bu gelişim içinde planlanan dış çevre içinde mutlak araç trafiği ve parkı için tahsislerin yer alması zorunlu olmaktadır. Bu nedenle çevreye ve kullanım yoğunluğu ölçülerine uyumlu araç yolu ve otopark tasarımları ve yüzey kaplamalarının seçimi önemli çalışmalar içine girmektedir.

4.2.1. Araç Yolları

Araç yolları, doğal ve yapay taş plaklar, parke, klinkler, tuğla,asfalt, beton veya çakılla döşeme elemanları ile kaplanabilir.

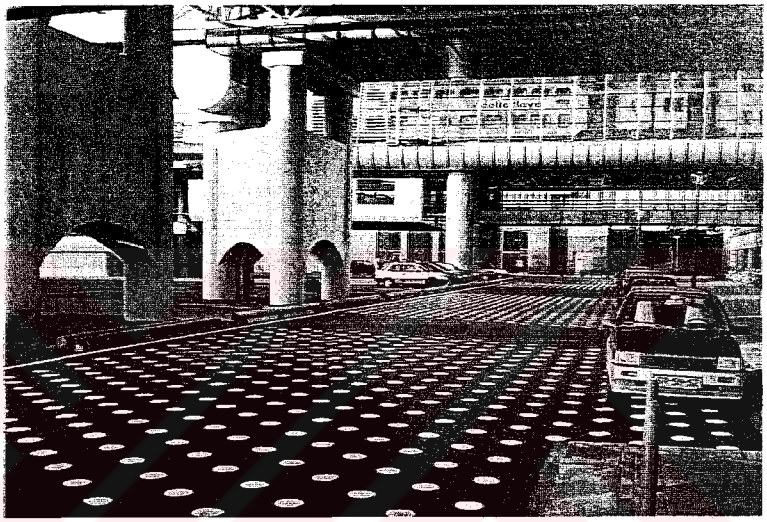
Araç yollarında çeşitli tip kaplama malzemeleri kullanılmaktadır. Bu amaçla materyal seçiminde bulunabilirlik, maliyet, dayanıklılık, uyumluluk, çekicilik, bakım kolaylığı, trafik tipi (ağırlığı) ve yoğunluğu, güvenliği, ses ve ışık yansıtma özelliği gibi konular dikkate alınmalıdır.

Araç sirkülasyon alanlarında en yaygın kullanılan materyel tipi asfalt kaplamadır. Yapım ve bakım maliyeti düşüktür. Derz gereksinimi yoktur ve çeşitli görsel ve işlevsel özellikleri karşılayabilecek değişik türleri bulunmaktadır. Ancak donma ve

kabarmaya karşı hassas olması, sıcaklığı emmesi ve tutması, bazı türlerinin gaz ve yağ sızmalarından zarar görmesi gibi sakıncaları söz konusudur.

Araç yollarında kullanılan asfalt türleri; beton asfalt, asfalt makadam, soğuk asfalt ve hafif asfalt (yüzeysel kaplama) olarak sayılabilir.

Öte yandan son yıllarda kentsel alanlarda yapılan peyzaj düzenlemelerinde granit parke,örme tuğla,kesme taş gibi istenilen kaplama materyalinin desenlerine sahip asfalt uygulamaları yapılmaktadır. Özel şablonların dökülen asfalt üzerine uygulanması yoluyla kazandırılan görünüm asfaltın peyzaj uygulamalarında tercih edilebilme özelliğini arttırmaktadır.



Resim 4.12. Asfalt kaplama üzerinde beyaz noktalarla oluşturulmuş desen.

Prekast beton elemanlar kent içi araç yollarında, sağladığı hızlı ve ekonomik imalat olanağı ve bakım-onarım kolaylığı gibi olumlu yönleriyle sıkça tercih edilmektedir. Düzgün yüzeyleri sayesinde taşılar ve yolcular için istenen konforu sağlayabilmektedir. Taşıtların fren uzunluğu üzerinde etkili olan kayma sürtünme katsayısı, diğer kaplamlarda görülen değerlerdedir. Bu nedenle de güvenlidir.

Parkelerin yanayana getirilmesinde birbirine uyum sağlayan girinti ve çıkıntılar taşıtların frenlenmesinden veya hızlanmasından doğan teyitsel ve yatak kayma gerilmelerini, kolayca ve kırılmadan aktarabilmektedir. Don etkisine duyarlı değildir. Yol yüzeyine dökülebilecek yağ, mazot, benzin, asit vs. gibi kimyasal maddelerden etkilenmez ve bunlara dayanıklıdır. Su, telefon, elektrik, kanalizasyon vs. gibi altyapı çalışmalarının malzeme kaybı olmadan kolaylıkla yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bozulan yüzeyin aynı malzeme ile onarılması olasıdır.

Çeşitli renk ve değişik geometrik şekillerde üretilmesi olasıdır. Bu nedenle mekanların çaiştli renk ve desenlerde döşenmesi, mekan sınırlarının çizilmesi, trafik işaretlerinin belirlenmesi, çevreye estetik yönden uyum sağlanması, ayrıca kendi başına estetik elemanı durumunda bulunması, önemli bir avantaj ve üstünlük olaralak sayılmaktadır.

Beton yollarada derzlerin kontrolü ve derz dolgularının değişiminin 4-5 yılda yaplması gerekir. Asfalt yollarda ise ortaya çıkabilicek çatlama, çukurlaşma veya ayrışmlardan ileri gelen bozukların onarımı daha kısa periyodlarda gereksimi göstermektedir. Oysa kilitli beton parke kaplamanın, yapım sonrasında itibaren 25 yıl boyunca bakım gerektirmediği saptanmıştır.

Araç yollarında kullanılan sert zemin elemanlarından biri de tuğladır. Tuğla seçiminde dayanıklılık esas olmalıdır. Bu nedenle 'taban tuğlası' olarak adlandırılan tuğla tipi, tekerlek yüküne ve zeminin sağlamlığına bağlı olarak, araç yollarında beton temel üzerine veya betonsuz uygulanabilmektedir. (Seçkin,1997)

Tuğla döşemenin yapımı kolay ve çeşitli renkve döşeme desenlerine sahip olması uygulamalarda çekiciliğini arttırmaktadır. Fakat yoğun trafik yüküne maruz kalan yollarda daha az tercih edilmeleri doğru bir yaklaşımdır. Bununla birlikte, farklı malzemelerle birlikte kullanımları, dokusal desen ve farklı renkleriyle şerit belirleme, kullanım alanlarını ayırma gibi fonksiyonlara yardımcı olmak adına sıkça kullanılmaktadır. (Uzun,1997)

Araç yollarında en yaygın olarak kullanılan malzemelerden biri de doğal taşlardır. Bunların başında da granit parkeler gelmektedir. Çok ağır trafik yüküne dayanımı ve görsel kaliteyi arttırma etkisiyle tercih edilen bir yol kaplama malzemesi olan granit parkeler aynı zamanda sağladıkları kaba doku sayesinde kaymaların meydana gelmediği emniyetli trafik akışına imkan vermektedir.

4.2.2. Otoparklar

Otoparklarda araç hareketlerinin sınırlandırılmasında, tekerlerin yeri sağlam tutmasının sağlanmasında, yüzey drenajının düzenlenmesinde öncelikle başvurulacak olan tasarım elemanı, zemin kaplama materyalleridir.

Otoparkın kullanımı yoğunluğu, otoparkı kullanacak araçların özellikleri (otomobil, otobüs, kamyon, tır, ağır iş makinaları vb.), iklimsel faktörler, zemin drenaj kapasitesi gibi faktörler zemin kaplama materyalinin seçiminde göz önünde bulundurulmalıdır.

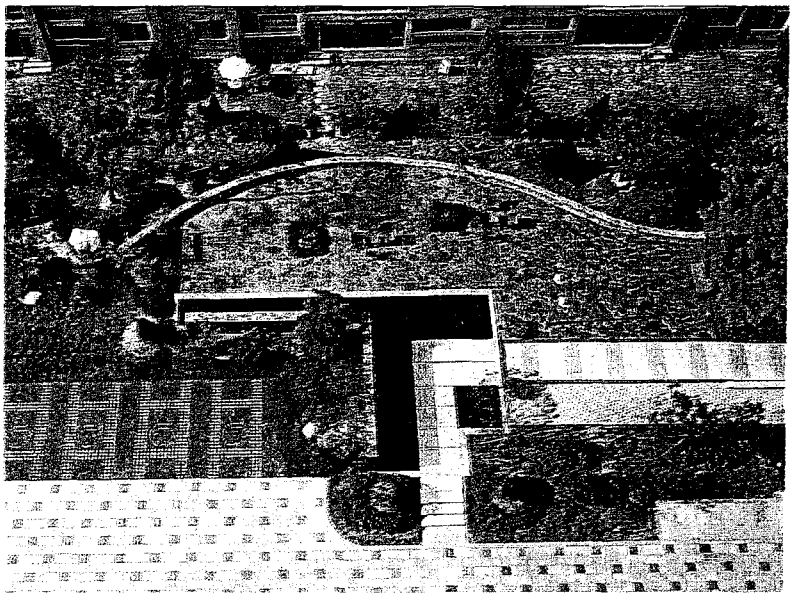
Diğer kentsel mekânlarda olduğu gibi otoparklarda da canlı ve cansız kaplama materyalleri ile bunların kombinasyonları birarada kullanılabilir. Fakat cansız materyaller çevre koşullarından daha az etkilendikleri ve uzun ömürlü olduklarından canlı materyallere oranla daha çok tercih edilirler. Özellikle otoparklarda araçların meydana getirdiği yoğun baskılar materyallerin kullanımını daha da ön plana çıkarmaktadır. Bazı uygulamalarda zemin kaplamlarında cansız materyaller kullanılması nedeniyle itici etki oluşması, değişik renk, form ve dokuların kombine kullanılmasıyla kısmen giderilebilmektedir.

Her yerde olduğu gibi otoparklarda da zemin kaplamasında kullanılacak materyalin ucuzluğu, kolay sağlanabilirliği, dayanıklı olması, bakım masraflarının düşük olması gibi etmenler tercih nedeni olmaktadır (Seçkin, 1997).

Zemin kaplaması, üzerindeki yüklerin zeminle iletimini sağlayan bir taşıma malzemesidir. Bu nedenle kaplama materyalinin direncini arttırabilmek ve olası bozulmaları en aza indirgemek için bir altyapı-temel yapılmalıdır. Çünkü otoparklarda da araçların baskısı bir temel oluşturulmasını gerekli kılar. Bu amaçla zemindeki organik içerikli toprak sıyrılıp alınır ve el silindiriyle silindirleme yapılır. Daha sonra kaplama materyalini taşıyacak yeterli kalınlıkta stabilize, mekanik malzeme (kırma taş) veya blokaj ile temel oluşturulur.

Otoparklarda yüzey suyu veya yükselen taban suyu, bazen kaplamanın taşıma kapasitesini olumsuz yönde etkileyerek çökme ve kırılmalara neden olabilir. Bu gibi sorunlarla karşılaşmamak için otopark yapımı ile drenajın birlikte düşünülmesi sağlıklı bir zemin kaplaması için gereklidir.

Otoparklarda cansız zemin kaplama materyalleri gevşek yüzeyli ve sabit yüzeyli olarak iki şekilde yapılabilmektedir. Gevşek yüzeyli materyaller çoğunlukla kırsal kesimlerde çevreye uyum amacıyla kullanılır. Gevşek materyallerden yapılan döşemelerden en çok kullanılanı çakıl döşemedir (Uzun, 1997).



Resim 4.13. Japonya'dan farklı bir otopark tasarımı (Young, 2004)

Çakıl, hiçbir bağlayıcı ile karıştırılmadan kullanıldığında kısmen oynak, hareketli yüzeyler ortaya çıkmaktadır. Araçların ağırlıkları ve tekerleklerin yaptığı hareketler otopark yüzeyinin bozulmasına neden olabilir. Ayrıca ani hareketlerde ve frenlemelerde, tekerleklerin yere iyi tutunamaması sonucu aracın kendisi ve çevresi için tehlikeli durumlar da ortaya koyabilir.

Asfalt kaplamalar, ucuz olmaları, az işçilik gerektirmeleri ve kolay sağlanabilmeleri nedeniyle günümüzde otoparklarda sıkça kullanılan bir zemin kaplama materyalidir. Özellikle yazları sıcak olan bölgelerde asfaltın erimesi bozulmayı hızlandırdığı gibi araçların tekerleklerine yapışarak kirlenmeye de neden olabilir. Gevşek yüzeyli (flexible) kaplama materyallerinin yeterli gelmediği yoğun kullanılan,ağır vasıtaların çokça, bakım imkanlarının az olduğu otoparklarda sabit yüzeyli (rijit) kaplama materyalleri tercih edilmektedir.Böyle durumlarda en çok kullanılan beton plak ve parkeler uygun teknoloji ile üretilmiş döşeme materyalleri olarak geniş bir kullanım alanı göstermektedir (Motloch, 2001).

Yapım kolaylığı ve ucuzluğu nedeniyle grobeton kaplamalar da otoparklarda çokça kullanılmaktadır otoparkı kullanacak araçların cinsine ve otoparkın toplam taşıma kapasitesine göre kalınlığı ve dozun arttırılmasıyla farklı mukavemetlerde grobeton döşemeler oluşturulabilmektedir (Uzun ,1997).

Beton ürünü diğer bir döşeme çeşidi kilitli beton modüllerdir. Yaya ve araç trafiğine uygun doz ve boyutlarda seri olarak üretimi yapılan kilitli parkeler istenilen

desenlerin yaratılabilmesi, kolay sökülüp takılabilmesi, yüzey drenajını kolaylaştırıcı döşeme aralıklarına sahip olması gibi avantajları nedeniyle otoparklarda çokça tercih edilmektedir.

Canlı ve cansız kaplama materyallerinin bir arada kullanılmasında yine beton modüllerden yararlanılır. Ezilmeye dayanıklı çim karışımlarının ekilebilmesi için 5-8 cm'lik deliklere sahip beton modüller "çim taşı" daha çok kullanımın yoğun olmadığı özel otoparklar için uygun bir döşeme malzemesidir.



Resim 4.14. İstanbul'dan canlı ve cansız materyalle oluşturulmuş otopark uygulaması

Granit parkeler, doğal materyaller içinde bulunan sağlamlığı, kolay uygulanabilmesi ve sökülüp takılabilmesi nedeniyle otopark zemin kaplamalarında tercih edilen bir diğer materyaldir.

Son yıllarda dış mekân koşullarına dayanıklı tuğlaların yapımıyla otopark ve konutları bağlayıcı yaya yollarında yüzey kaplamaları için tuğla döşeme kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır (Seçkin, 1997).

4.2.3. Bisiklet Yolları

Yaya eğer bisikletliyse hız artar ve çevrsel farkındalık ve ölçek algısı değişir. Yüzey kaplaması daha önemli hale gelir. Birleşme noktaları, çatlaklar, yanlış uygulamalar daha tehlikeli hal alır. Bisiklet ve sürücüsünün ağırlığı dar bir tekerlek kadar çok küçük bir alana yayılır. Bu nedenle bisiklet yolları kuvvetli, sert, ve sıkı birleşime sahip malzemelerle döşenmelidir (Motloch, 2001).

Bisiklet yolu veya şeridi kaplaması düzgün ve kaymaz bir yüzey yapısına ve normal boyutlu bakımlı araçları taşıyabilecek bir kalınlığa sahip olmalıdır. Bu yollarda kullanılan en populer kaplama materyali kolay imalatı ve düşük bakımmaliyeti sebebiyle asfalttır.

Beton bisiklet yolları için kullanılan kaplama materyali sıralamasında ikinci sırada gelir. Bu kaplamanın bitmiş yüzeyi, yağışlı zamanlarda kaymayı önlemek için hafifçe pürüzlü olmalıdır. Beton yollarda geniş derz aralıkları ritmik sıçramalara, dolayısıyla bisiklet sürücülerinin sarsılmasına neden olur. Dolayısıyla, bu aralıkların dar olmasına özen gösterilmelidir.

Bisiklet yolunun düzenleneceği alan kırsal veya bir rekreasyon alanı bünyesinde ise kullanılan kaplama materyali çevresiyle uyumlu olmalıdır. Asfalt veya betona kıyasla daha çabuk bozulmasına karşın sıkıştırılmış toprak,mıcır veya toprak çimento böyle alanlarda sıkça kullanılır. Sıkıştırılmış toprak ucuz olmakla birlikte en aza dayanıklı ve en çok bakıma gereksinim duyan yüzey kaplama elemanıdır. Mıcır, rekeasyonel amaçlı bisiklet yollarında en uygun sonuçları veren bir kaplama materyalidir (Seçkin, 1997) .

Bazen bisiklet yolları, araç yolundan boyalı çizgilerle, beton mantar veya bordürlerle, veya ışık yansıtma özelliği olan reflektörlerle ayrılmak yoluyla da oluşturulur. Bu tip durumlarda tasarımcının tercihi doğrultusunda araç yolunda kullanılan malzeme devam edebilir yada farklı bir malzemeyle bisiklet yolu belirginleştirilebilir.

4.3. Rekreasyon Alanları (Parklar)

Kentsel mekan kavramı içersinde önemli bir sistem olan park alanları kent bütünün yeşil alan boyutunu oluşturur. Yeşil alanlar, kentsel alanlarda, insanların dinlenmeleri, gezinmeleri, çeşitli rekreasyon faaliyetlerini gerçekleştirmeleri ve doğaya yaklaşımlarının sağlanması amacıyla, kent yönetimlerince düzenlenen, ortak kullanım alanları olarak da tanımlanabilir. (Keleş,1998)

Park alanları hizmet verdikleri alanın büyüklüğü ve kullanıcı karakteristiği gibi kriterlere göre planlanırlar. Bu bağlamda park alanlarının mahalle ölçeğine,semt ve kent ölçeğine hizmet veren parklar olarak üç grupta sınıflandırabiliriz.

Mahalle parkları, kentsel yeşil alanların en küçük elemanlarından birisidir ve daha çok bir geçiş yeri olarak olşuturlan yeşil alanlar olup mahalle birimine hizmet eden parklardır. Mahalle parklarının düzenlenmesinde, yaratılacak mekanların, kullanıcıları bir araya gelmeye özendirecek nitelikte dinlenme, eğlenme, seyir etkinliklerini gerçekleştirebilecekleri, yaşanılabilir mekanlar olması amaçlanmalıdır. (Yıldızcı,2000)

Kent parkı, mahalle parklarından daha büyük bir çerçevede, kent halkının fiziksel ve psikolojik sağlığı açısından önem taşıyan, tüm kent halkına hitap edebilecek nitelikte rekreasyon elemanlarıyla donatılmış büyük yeşil alanlardır. (Yıldızcı, 2000)

Kent parklarında, mahalle parkında bulunan fonksiyonlar dışında, basketbol, voleybol, tenis yüzme gibi spor aktivitelerine olanak tanıyan bir spor kompleksi, gölet veya büyük bir su elemanı, dekoratif ve eğitici bahöe köşeleri, sergi alanları, hayvanat bahçeleri, büfe, restaurant,wc, gibi donatımlar da yer almalıdır.

4.3.1. Dinlenme Alanları

Oturma ve dinlenme alanlarının karakteristik özelliği hareketin olmamasıdır. Bu tip alanlarda amaç, dinlenme, manzara seyri, okuma vb. gibi aktiviteler olduğundan bu alanlar planlanırken dinginlik dikkat edilmesi gereken bir unsurdur.

Kullanıcıların hareketliliği ve hareket hızları doğrudan algılama yeteneğini etki ettiğinden bu gibi alanlarda kaplama malzemelerinin doku, renk, biçim ve boyut özellikleri en ince ayrıntılarına kadar ayırt edilebilmektedir. Dolayısıyla, kullanıcıların fiziki anlamda dinlenmeleri için kullandıkları bu tip alanların ruhsal anlamda da dinlendirici, yenileyici özelliğe sahip olması için sert zemin elemanlarının sahip oldukları estetik değerin çok iyi bir kompozisyonla ortaya çıkarılması ve kullanıcının hizmetine sunulması gerekmektedir.



Resim 4.15. Japonya'da başarılı bir dinlenme alanı tasarımı



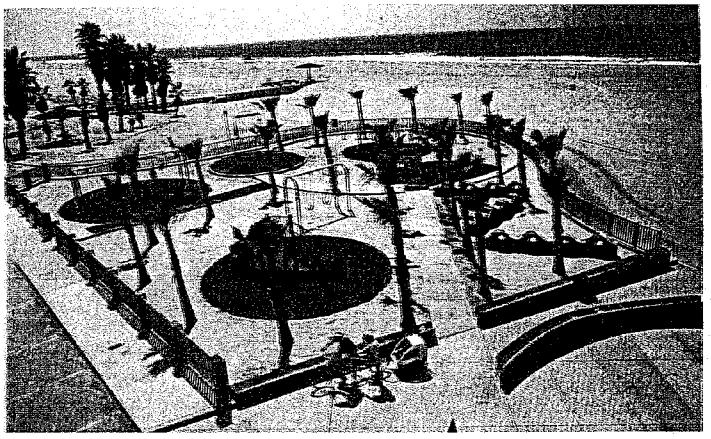
Resim 4.16.Doğal görünümlü bir dinlenme alanı

4.3.2. Çocuk Oyun Alanları

Kentsel mekanlardan biri olan çocuk oyun alanları, oynama alanları gün geçtikçe daralan kentli çocuklar için büyük önem taşımaktadır. Çocuğun temel aktivitelerinden biridir oyun; zihinsel, bedensel ve psikolojik gelişiminde ve sosyal beceriler kazanmasında esas unsurdur. Kent planlamasında çocuklar için güvenli bir alanda ve etkin, pedagojik bilinçle tasarlanmış oyun elemanları kullanılır. Kendisini, sosyal ve fiziksel çevresini keşfetmeyi oyun aracılığı ile yapan çocuğa bu olanağı tanıyan tasarımlar sunmak önemlidir. Hayal gücünü engellemeyen, fiziksel sınırların farkına varmayı sağlayan, risk almanın ölçülerini algılamaya uygun çocuk oyun elemanları kentsel açık alan tasarımında büyük önem taşımaktadır. Oyun elemanlarının tasarımında kullanıcının ergonomisi, malzemelerin seçimi dikkat gerektiren konulardır, malzemeler, şok emici, sıcakta ve soğukta kullanıma imkan veren, dayanıklı ve çevre koruyucu olmalıdır.

Çocuk oyun alanlarında kullanılan döşeme kaplamaları, çocukların her an olabilecek yaralanmalarına karşı mümkün olduğunca onları koruyucu kum, plastik, çakıl gibi esnek döşeme malzemelerinden seçilmelidir.

Ülkemizde fazla üzerinde durulmayan, ancak Avrupa ve Amerika'da ciddi tazminatların ödenmesine sebep olan bu tür kazalar ülkemizde de çok sayıda olmaktadır. Bilindiği üzere ülkemizde oyun alanlarına mıcır toprak karışımı kullanılmakta ve bu malzeme hem mikrop barındırmakta hem de başlı başına sakatlık unsuru olmaktadır.



Resim 4.17. Döşeme malzemesi olarak kum kullanılmış olan bir çocuk oyun alanı

Ülkemizde yer yer kullanılmaya başlayan tartan gibi yumuşak yapılı kaplamalar çocukların güvenliği için sıkça kullanılan kuma alternatif oluşturmaktadır. Tartan malzemenin kuma göre üstünlüğü bakım gerektirmemesidir. Oysa kum alanlar çok iyi sınırlandırılmalı ve belirli peryotlarda tamamen yenilenmelidir.

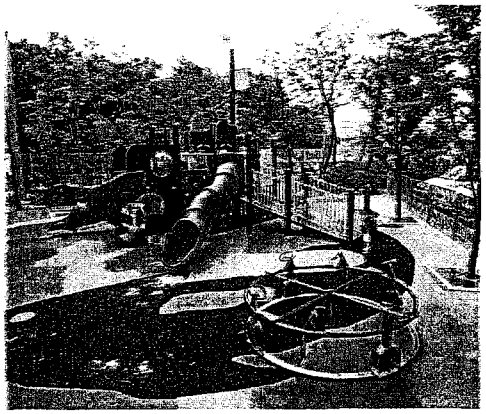
Çocuk oyun alanlarında, oyunu hem çocuk için hem de ebeveynleri için eziyet haline dönüştürebilen malzemeler olan prekast beton malzemeler ülkemizde düşük maliyetleri sebebiyle sıkça kullanılmaktadır. Bu malzemeler güvenlik açısından kesinlikle uygun olmamakla beraber görsel anlamda da bu tip alanlarda kesinlikle soğuk, ilginç olmayan ve tekdüze bir görüntü sağlaması sebebiyle kullanılmamalıdır.

Oyun alanları, gereçleri altındaki zeminlerin çeşitli çarpma etkisi giderici özelliğe sahip olması gerekmektedir. Bu konudaki sabit kriterler DIN 7926 dahilinde belirlenmiş olup standartların ne olması gerektiği açık olarak ortaya konmuştur. Bunlar yekpare mi, yoksa çok tanecikli koruma malzemesi mi, yani kısaca kauçuk materyaller mi yoksa kum mu kullanılacağı konusunda bir alternatif yaratmaktadır.

Modern kompozit plaka ya da kaplama cinsi materyaller, DIN 7926 da taleb edilen darbe emici özellikleri tamamiyle karşılamaktadır. Genel itibariyle bu iki fiyat kıyası gündeme gelmiş olmaktadır.Açık olan diğer önemli husus, ilk uygulama maliyeti yanında bakım maliyetleri de önem taşımaktadır.Unutlmaması gereken olgu; bu tür imalatlarda ucuz, ekonomik değildir.

Kil ve kum saha kaplamaları Norma göre belirlenmiş olan tanecik özelliklerine bağlı olarak olumlu darbe emme özelliğine sahip olmasının yanısıra, kalite ve niteliklerine bağlı olarak ekonomiktir.Kullanım ve oynama faktörü nedeniyle tabaka kalınlığı 200 mm. altına düştüğünde darbe emme özelliği oldukça zayıflar.Hijyenik sorunlar, kedi-köpek pislikleri, kir, pislik ve cam kırıkları ciddi sorunlar yaşatır.Özürlüler için uygun değildir.

Elastik karolar DIN standardının öngördüğü maksimum koruma özelliğine sahiptir. Çok uzun ömürlüdür, dolayısıyla uzun vadede ekonomiktir. Düzgün yüzey dolayısıyla çok amaçlı kullanıma fırsat verir. İstendiği taktirde yer değiştirilebilmesi, kolay montaj ve az işcilik maliyeti vardır.



Resim 4.18. Elastik malzemelerin kullanıldığı renkli ve emniyetli çocuk oyun alanları



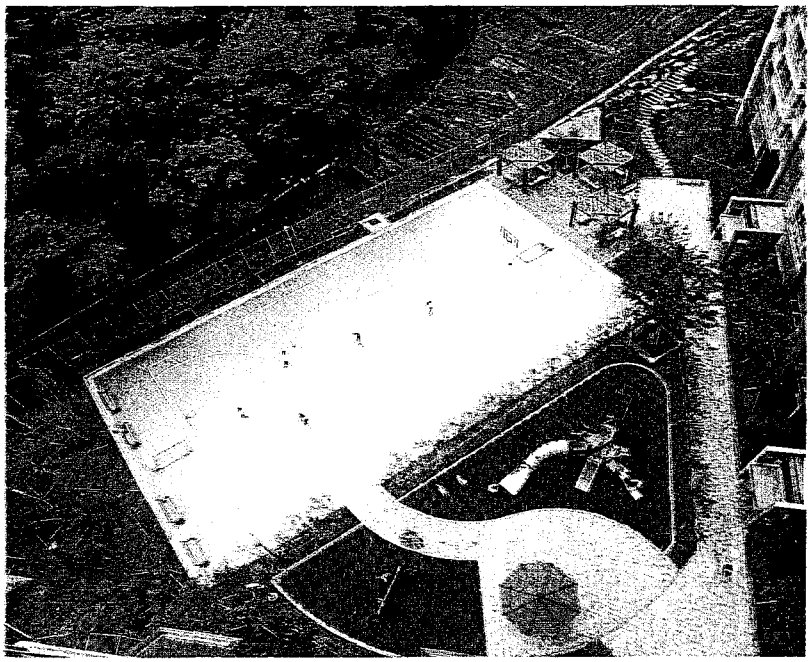
Resim 4.19. Tuğla döşeme desenli elastik malzemeyle döşenmiş çocuk oyun alanı, Japonya

4.3.3. Spor Alanları

Kentsel yaşam ortamı içinde kent sakinlerinin günlük streslerini atabilecekleri, ruhsal ve bedensel anlamda dinlenme ve yenilenme olanağı bulabilecekleri alanların başında spor alanları gelir. Spor alanları, özellikle genç nüfusun zihinsel ve bedensel gelişimini sağlayacak, fiziksel gelişmesine yön verecek ve ergin çağa kendilerini hazırlayacakları alalardır. Bu nedenle spor alanları kent yeşil alan sistemi içinde önemli eğitsel bir fonksiyon üstlenirler.

Spor alanlarında, yapılacak spor faaliyetine göre, yaralanmalara sebebiyet vermeyecek şekilde yağışlı havalarda kaygan olmayan bir yüzey oluşturacak, yoğun ve sert hareketlere karşı direnci yüksek malzemeler seçilmelidir. Tenis kortları, koşu parkurları gibi alanlarda kullanılan malzemelerin gerektiğinde renklendirilebilme özelliği olmalıdır. Spor alanlarında yağış sularının birikmesini önleyici drenaj detayları ihmal edilmemelidir.

Futbol, Basketbol ve voleybol sahalarının zemini toprak, beton, asfalt vb. maddelerden yapılmış olabilecği gibi yapay halı ve değişik sentetik döşemelerden de yapılabilir. Fakat hangi malzeme seçilirse seçilsin pürüzsüz ve sert bir yüzey oluşturulması ve su birikmelerinin önleyici eğimlerin verilmesi esastır. Beton kaplama topun zıplama ve kontrolü bakımından çok uygundur. Fakat oyunuc için çok sert ve kaygan olması sebebiyle sakatlanmalara yol açabilir. Ayrıca kışın dondanzarar görür. Asfalt kaplama ise yazın yumuşaması sebebiyle hareketi güç hale getirebilir.



Resim 4.20. Japonya'dan renkli betonla kaplanmış bir çok amaçlı spor alanı örneği

Bu bağlamda en uygun döşemeler üretici firmalarca belirlenmiş iklim ve arazi koşullarına uygun yapay malzemelerin kullanımıyla elde edilir. Spor salonları için zemin kaplamaları olarak hali hazırda dünyada yaygın uygulama, poliüretan bazlı kaplamalardır. Poliüretan bazlı kaplamalar elastik bir darbe emici tabakanın üzerine birkaç değişik poliüretan kattan ve en üstte ışık yansımalarını ve aşınmayı önleyici koruyucu boyadan oluşan sistemlerdir.

Tenis kortlarının zeminleri de düz ve pürüzsüz olmalıdır. Yüzey kaplamaları son yıllarda kullanılan sentetik materyallerle çeşitlenmiştir. Çok değişik renk ve kalınlıkta açık hava koşullarına dayanıklı yapay materyaller kaplama olarak kullanılabilir.

4.4. Bölüm Sonucu

Kentsel açık alanlarda kullanılan sert zemin elemanlarının tanımı ve sınıflandırılmasını araştırmanın ikinci bölümünde yapılmıştı. Dördüncü bölümde ise bu elemanların kullanıldığı kentsel açık alanlar ve sert zemin elemanlarının kullanım biçimleri açıklanmıştır. Tablo 4.1'de bu iki bölümde değinilen konuların kısa bir özeti çıkarılmış, sert zemin elemanlarının kullanımında karşılaşılan avantaj ve dezavantajlarla birlikte elemanların kentsel açık alanlarda uygun kullanım alanları belirtilmiştir.

Tablo 4.2. Sert Zemin Elemanlarının Avantaj, Dezavantaj ve Uygun Kullanım Alanları

DÖŞEME MATERYALİ	AVANTAJLAR	DEZAVANTAJLAR	UYGUN KULLANIM ALANLARI
BETON	Uygulama kolaylığı	Derz gerekliliği	Yaya Sirkülasyon Alanları
	Çeşitli yüzey,renk ve doku seçenekleri	Bazı yüzeylerde soyulma,bozulmalar	Araç Sirkülasyon Alanları
	Dayanıklı yüzeyler	Doğru uygulanmazsa parçalanmalar	Oturma Alanları (Farklı Malzeme Kombinasyonları İle)
	Düşük bakım maliyetleri	Pürüzsüz olmayan renk	
	Uzun ömürlü olmak	Açık rengi yansımalara neden olur	
	Düşük ısı absorbsiyonu	Bazı türleri tuzdan zarar görür	
	Sert ve esnek olmayan yüzey	Düşük gerilme gücü, kolay kırılabilme	
	Eğrisel formlara uygunluk	Düşük esneklik	
ASFALT	Düşük ısı ve ışık yansıtma özelliği	Köşe noktalarında yıpranmalar	Araç Sirkülasyon Alanları
	Dayanıklılık	Sıcak havalarda erime	Yaya Sirkülasyon Alanları
	Düşük bakım maliyetleri	Gaz,kerosene ve diğer petrol ürünleriyle	
	Kirlenmeyen yüzey	çözülebilir.	
	Esneklik karışımına göre değişir	Donma çözülmelerden kolay etkilenme	
	Su tutmayan yüzey		
	Eğrisel formlara uygunluk		
	Gözenekli olarak döşenebilme		
TUĞLA	Göz kamaştırmayan yüzey	Yüksek uygulama maliyeti	Yaya Sirkülasyon Alanları
	Kaymayan yüzey	Temizleme zorluğu	Oturma Ve Dinlenme Alanları
	Geniş renk seçeneği	Dondan etkilenme ve yıpranma	Otoparklar
	İyi ölçüler	Fiyat farklarından etkilenme	
	Kolay uygulama ve onarım		
SERAMİK	Dış mekanda cilalı görünüm	Sadece ılıman iklime uygun olma	Oturma Ve Dinlenme Alanları
		Yüksek uygulama maliyeti	Yaya Sirkülasyon Alanları
GENİŞ YASSI TAŞLAR	Doğru uygulandığında çok dayanıklıdır	Kısmen pahalı uygulama	Yaya Sirkülasyon Alanları
	Doğal iklim kalitesi	Soğuk ve sert görünüm	Oturma Ve Dinlenme Alanları

		Bazen renk ve rastgele desenleri estetik zorluklar doğurmakta	Araç Sirkülasyon Alanları
		Islandığında kaygan ve sert olabilir	
GRANİT	Sert ve yoğun yapısı	Zor uygulama özelliği	Yaya Sirkülasyon Alanları
	Extrem iklim koşullarına dayanıklılık	Yüksek uygulama maliyeti	Araç Sirkülasyon Alanları
	Ağır trafiğe dayanım		Oturma Ve Dinlenme Alanları
	Sert,parlak bir yüzey oluşturabilme		
	Kolay temizlik		
PREKAST BETON ELEMANLAR	Geniş renk ve ölçü seçeneği	Donma çözülmelerden kolay etkilenme	Yaya Sirkülasyon Alanları
	Dayanıklılık	Renk kaybına yatkınlık	Araç Sirkülasyon Alanları
	Düşük bakım maliyeti	Kısmen kaygan yüzey	Oturma Ve Dinlenme Alanları
	Sert Yüzey oluşturma		
	Düşük uygulama maliyeti		
KAYRAK	Doğal görünüm	Yüksek uygulama maliyeti	Gezinti Yolları, Park içi Yollar
	Dayanıklılık	Parlak ve kaygan yüzey	Oturma Ve Dinlenme Alanları
	Renk seçeneği	Zor temizlik	
AHŞAP ELEMANLAR	Doğal görünüm	Kaygan yüzey oluşturmalar	Oturma Ve Dinlenme Alanları
	Rekreasyon amaçlı kullanıma uygunluk	Sudan kolay etkilenme	Gezinti Yolları, Park içi Yollar
	Renk ve form seçeneği	Yüksek uygulama maliyeti	
		Yüksek bakım maliyeti	
ANDEZİT	Kolay uygulama ve onarım	Yüksek uygulama maliyeti	Yaya Sirkülasyon Alanları
	Kaymayan yüzey	Araç yüküne dayanıksızlık	Oturma Ve Dinlenme Alanları
	Dondan ve ısı farkından etkilenmeme	Fazla yük sonucu çatlamalar	
MERMER	Sert yüzey oluşturma	Kötü uygulamalarda çatlamalar	Oturma Ve Dinlenme Alanları
	Kolay temizlik	Açık rengiyle yansımalara sebep olur	Yaya Sirkülasyon Alanları
ÇAKIL	Ekonomiklik	Esnek yüzey	Oturma Ve Dinlenme Alanları
	Renk seçeneği	Temizleme zorluğu	Manzara ve Gezinti Yolları
	Doğal görünüm	Bakım maliyeti	Yaya Sirkülasyon Alanları
	İyi drenaj karakteri	Trafik yüküne dayanıksızlık	Az Yoğun Araç Yolları ve Otoparklar

Beton ve asfalt kaplamalar kolay uygulanması, düşük maliyeti ve düşük bakım ihtiyacı nedeniyle yoğun kullanılan yaya ve araç sirkülasyon alanlarında, oturma ve dinlenme alanlarında sıkça kullanılır. Ancak betonun asfalta göre açık renkli olması güneş ışınlarını yansıtması sonucunu doğurduğundan önemli bir dezavantaj olarak sayılabilir. Öte yandan asfalt donma ve çözülmelere betona kıyasla daha dayanıklıdır. Bu özellikleriyle iki materyal de gezinti yollarında, araç yollarında ve diğer malzemelerle yapılan kombinasyonlarla oturma ve dinlenme alanlarında kullanılabilir.

Taban tuğlası ve prekast beton elemanlar, yerinde dökme elemanlara kıyasla çok daha kolay uygulanabilme, geniş renk ve ölçü seçeneğine sahip olma, sert, dayanıklı ve kaygan olmayan yüzeyler oluşturma ve düşük uygulama maliyetleriyle yaya sirkülasyon alanlarında, araç yollarında ve özellikle oturma-dinlenme alanlarında kullanılabilmektedir.

Kayrak taşı, çakıl taşları ve ahşap elemanlar doğal görünümleriyle rekreasyonel alanlarda, gezinti yollarında, manzara teraslarında, su kenarlarında sıkça kullanılmaktadır. Çakıl taşı, renk seçenekleri, kolay temini ve kolay drenjıyla avantaj sağlarken; kayrak taşı dayanıklılığı ve renk seçenekleri sebebiyle tercih edilmektedir. Ancak kayrak taşının uygulama maliyeti çakıl taşına kıyasla oldukça yüksektir. Ahşağ elemanlar yüksek uygulama ve bakım maliyetleri nedeniyle uygulamalarda kolaylıkla tercih edilememektedir. Ayrıca bu malzemeler suyun olumsuz etkisine maruz kalmaktadırlar.

Granit parke taşlar ve diğer doğal taş kaplamalar, sert yapıları, zor hava şartlarına dayanıklılık, ağır trafiğe dayanıklılık gibi avantajların yanısıra zor ve pahalı uygulama özellikleri gibi dezavantajlara da sahiptir. Bu tip malzemeler yoğun trafik yükünün olduğu araç ve yaya yollarında, tek başına yada diğer malzemelerle birlikte kombine edilerek oturma ve dinlenme alanlarında rahatlıkla kullanılabilir.

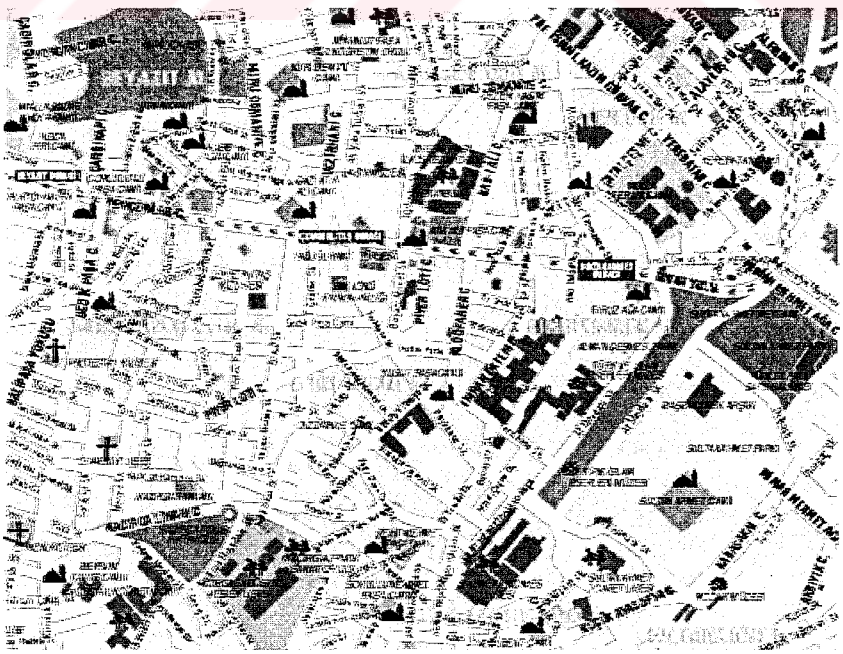
Andezit ve mermer gibi kesme taşlar kolay uygulama ve bakım özellikleri, renk ve doku seçenekleri, oluşturdukları sert ve kolay temizlenen yüzeylerle yaya sirkülasyon alanlarında, oturma ve dinlenme alanlarında kullanılması çok uygun olan sert zemin elemanlarıdır. Ancak bu tip malzemeler araç yüküne dayanıksız olmaları ve yüksek uygulama maliyeti gibi dezavantajlara da sahiptir.

5. SULTANAHMET MEYDANI'NIN SERT ZEMİN TASARIM KRİTERLERİ AÇISINDAN İRDELENMESİ

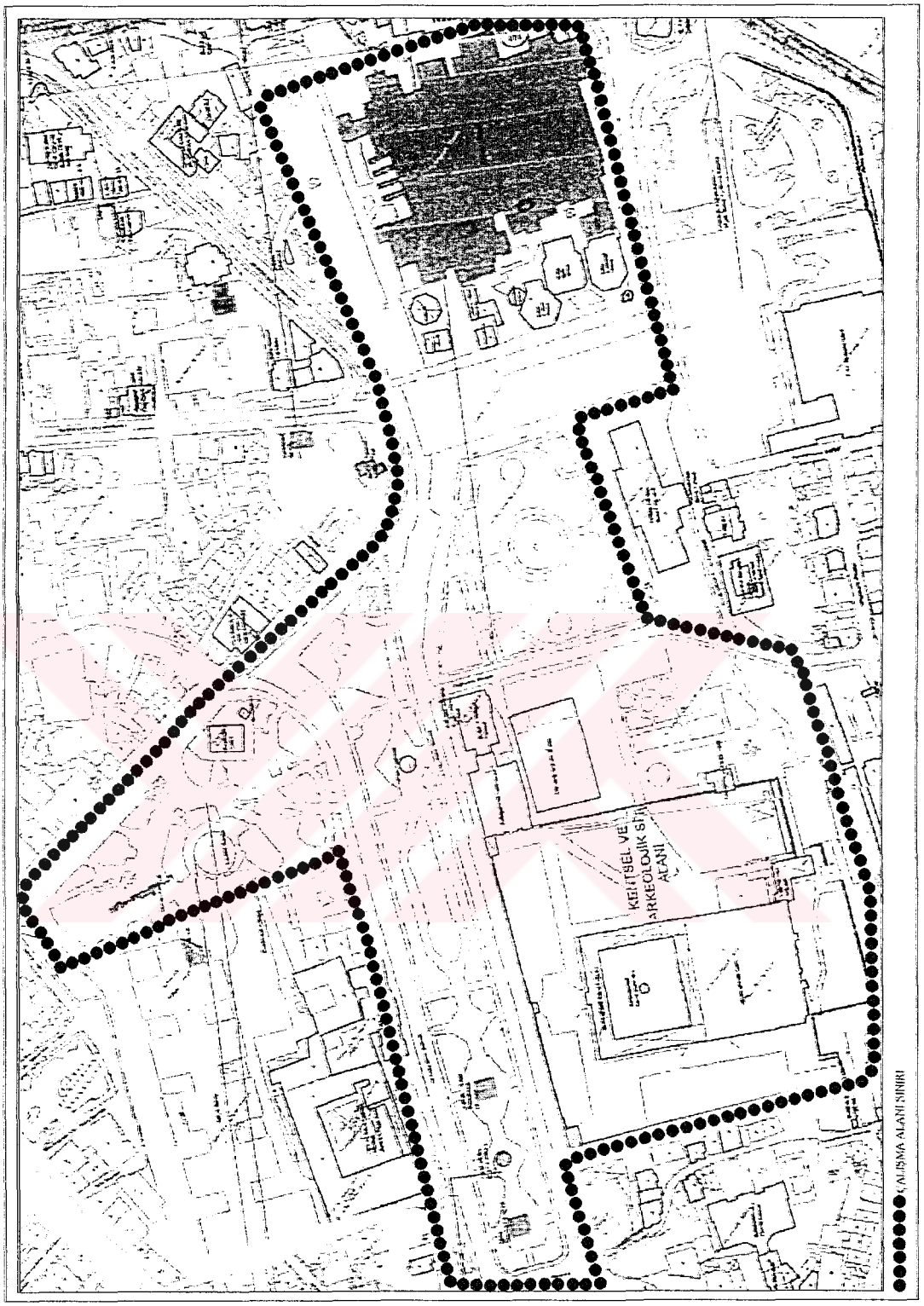
Bu bölümde, uygulama alanı olarak seçilen Sultanahmet Meydanı ve meydana bağlanan tali yollar üzerinde, kullanılan sert zemin elemanlarının tasarım ve kullanımlarının analizi yapılacaktır. Analizde üzerinde durulacak konular bu bölüme kadar anlatılan sert zemin elemanlarının seçim kriterleri, ve işlevsel, estetik ve kompozisyonel olmak üzere tüm özellikleridir.

5.1. Alanın Konumu ve Tarihi

Sultanahmet Meydanı, tarihi yarımadanın İstanbul metropoliten alanı içinde yeşili ve tarihi dokusunu günümüze kadar koruyabilen meydanların başında gelir. Sarayburnu yarımadası üzerinde yer alan Eminönü ilçesine bağlı, kentin en eski yerleşme bölgesinde bulunan Sultanahmet semti, İstanbul'un Ayasofya Meydanı ile birlikte en turistik yöresi sayılabilir.

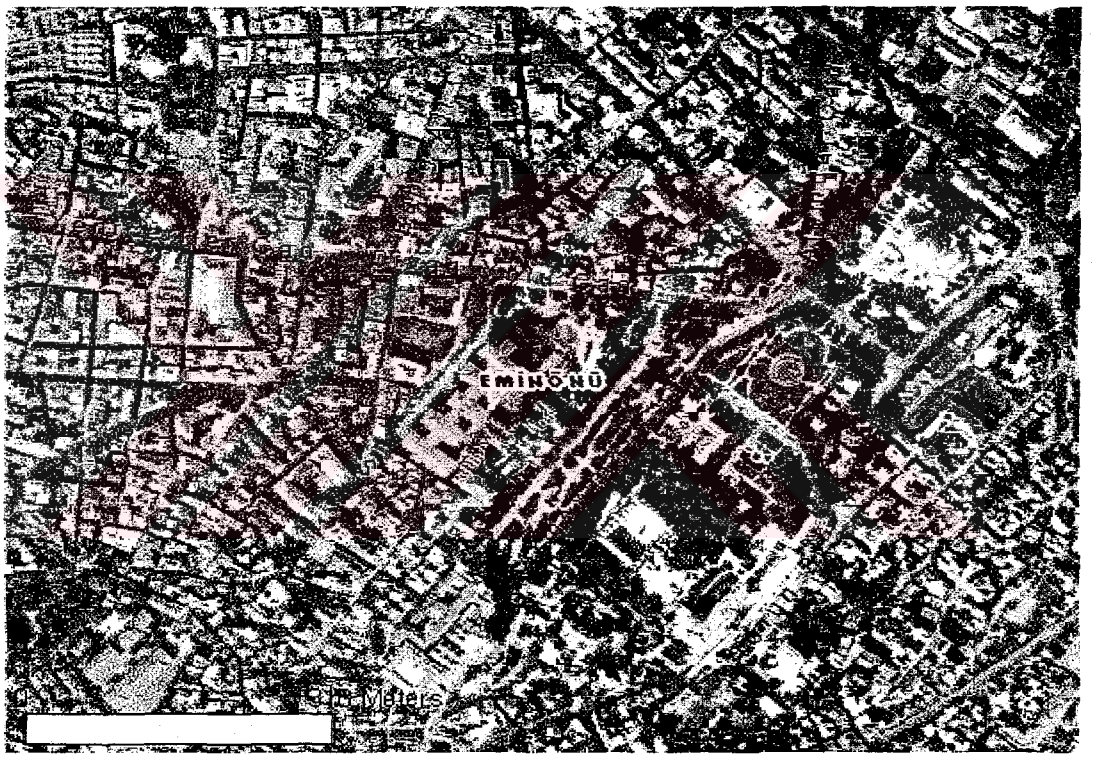


Resim 5.1. Sultanahmet Meydanı ve çevresinin konumu (istanbul.net)



Şekil 5.1. Sultanahmet Meydanı ve Çevresi Çalışma Alanı Sınırı (İstanbul Büyükşehir Belediyesi Arşivi)

Meydanın kuzeyinde bulunan Divanyolu Caddesi'nin meydana bakan kesimi ticaret işlevi gören binalarla sınırlıdır. Yaklaşık 360m. uzunluğunda ve 40m. Genişliğinde olan At Meydanı'nın batıya bakan kesiminde cadde boyunda Tapu Kadastro, İslam Eserleri Müzesi, Tarihi Saray kalıntıları, Firuzağa Camisi bulunmaktadır. Doğusunda kalan caddesi ise Sultanahmet Cami'nin bahçe duvarı ile sınırlanmıştır. Ayrıca İktisadi ve Ticari İlimler akadamesi Binası meydanın güney cephesini tamamıyla kapatmıştır. Sultanahmet Camii, Ayasofya gibi tarihi yapılar nirengi noktası olarak kullanıcıya yön belirlemede, çevreyi algılamada yardımcı olmasının yanısıra mekana karakter kazandırmaktadır. Sultanahmet Meydanı ve park alanı içerisinde günümüze kadar ulaşan Alman Çeşmesi, Dikilitaş, Burmalı Sütun ve Örme Sütun gibi tarihi eserler bulunmaktadır.



Resim 5.2. Sultanahmet Meydanı ve Çevresinin hava fotoğrafı (ibb.gov.tr)

Günümüzde Sultanahmet Meydanı olarak adlandırılan alan Bizanslılar devrinde hipodrom olarak kullanılmış ve Roma İmparatoru Septimius Severus (193-211) tarafından M.S. 195-196 yıllarında yaptırılmıştır. (Larousse)

Günümüze çok az kalıntıları kalan Roma devri önemli yapıları ve abideleri Hipodrom çevresinde inşa edilmişti. "Büyük Saray" diye bilinen İmparatorluk Sarayı Hipodromun yanından başlar, aşağılara, deniz kenarına kadar uzanırdı. Bu Saraydan günümüze bir büyük salonun yer mozaik panosu gelebilmiştir. Şehrin en önemli

meydanı Agusteion ve burası ile cadde arasında Milerium zafer takı bulunurdu. Cadde Roma'ya kadar uzanan yolun başlangıcı idi ve ilk km taşıda buradaydı. Hamamlar, mabetler, dini, kültürel, idare ve sosyal merkezler bu civara yerleşmişlerdi. Semt Bizans ve Türk devirlerinde de merkezi önemini devam ettirmiştir. İstanbul'un en önemli abideleri Ayasofya, Sultan Ahmet Camii, Türk ve İslam Eserleri Müzesi, Yere Batan Sarnıcı burada, Hipodromun çevresindedirler. Şehrin ana caddeleri (aşağı limana inen ve batıya şehir surlarına doğru gidenler) Hipodromdan başlar ve yamaçları takip ederdi. Yol kenarları ticari kuruluşlar ve ikametgahlarla çevrili idi. Yan yollar dar ve bazıları basamaklarla yokuş aşağı uzanırlardı. Anayol kaldırımları bazen iki katlı, galerili inşaa edilmişlerdi. (istanbul.gov.tr)

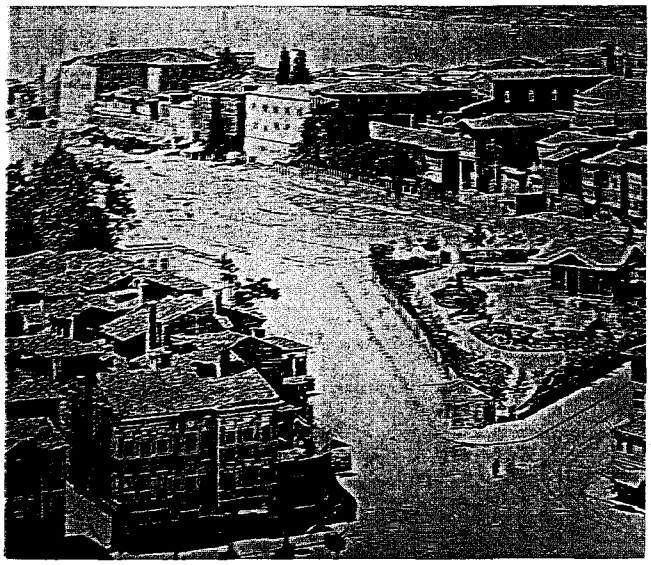
19. yy başına kadar Osmanlılar tarafından At Meydanı olarak isimlendirilen meydanda, o devirlerde, cirit oyunları oynanır, at talimleri, bayram şenlikleri ve saray düğünleri yapılırdı.

Hipodromun 118,5x370 m. (yaklaşık 45.000m2) ölçülerine karşılık, çevresindeki yapılaşmalar nedeniyle 75x300m'lik (yaklaşık 22.500m2) ölçüsüyle daha darbir açıklık olan At Meydanı yine de o dönemde Suriçi İstanbul'un en geniş alanıdır. Ayrıca ''meydan'' adını taşıyan sayılı ve işlevsel alanların en önemlisi sayılmaktadır. (Tekeli, 1994)

Alandaki ilk imar hareketleri ve alandaki ilk yapılaşmalar 16. yy'da başlamıştır. 1491'de yapılmış olan Firuzağa Camii'nde sonra 1521'de yapılmış İbrahim Paşa Sarayı, 1555'te Hürrem Sultan'ın Mimar Sinan'a yaptırmış olduğu Çifte Hamam burada yapılmış ilk büyük yapılardır. 17. yy'ın başlarında meydanın çevresinin konaklarladolmuş olduğu ve nihayet I.Ahmed döneminde (1603-1617) Sultanahmet Camii'ni ve Külliyesi'nin yapımına başlamasından sonra semtin daha da önem kazandığı anlaşılmaktadır.

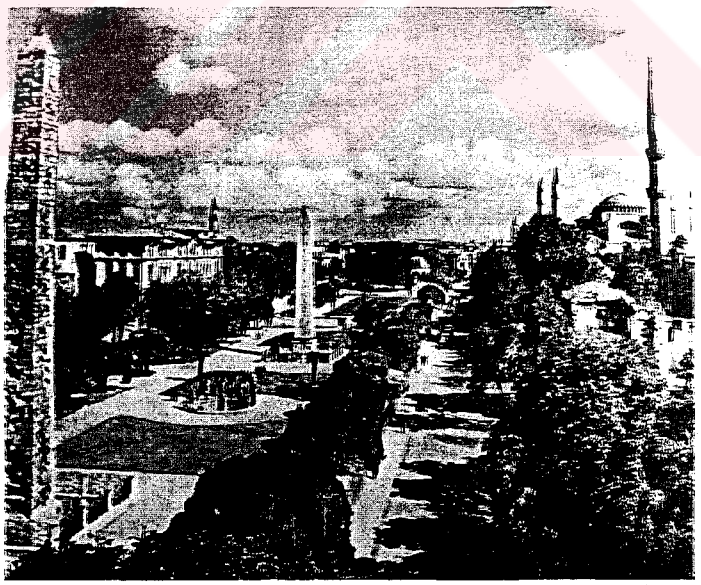
Sultan Abdülaziz'in son yıllarında zaptiye nazırı olan Hüsnü Paşa'nın girişimleriyle Sultanahmet Meydanı park olarak düzenlenmiştir. İstanbul'un ilk Avrupa benzeri parkı olan bu park daha sonraları Yeni Millet Parkı adını almıştır.

Yeni Millet Parkı, üçgen biçiminde olup parkın bir kenarı Divanyolu'na yakın ve paralel uzanmakta, köşesi de Firuz Ağa Camii'nin duvarına dayanmaktadır.



Resim 5.3. Yeni Millet parkı

Sultanahmet Parkı olarak günümüze ulaşan alanın park olarak düzenlenmesi, 1898'de Alman İmparatoru II. Wilhelm'in ziyareti anısına yapılan çeşme inşaatı sırasında, Hipodrom alanının ve dikilitaşların çevresinin düzenlenmesi, ağaçlandırılması ile başlamıştır. Daha sonra 1939 yılında yapılan çalışmalarla, Ayasofya'nın önü ve yakın çevresi park olark düzenlenmiştir. Bugünkü havuz o günlerden kalmadır.



Resim 5.4. Yüzyılın başlarında At Meydanı

1980'li yılların başında, Sultan Ahmet Külliyesi ile Ayasofya arasındaki 13.000m2 lik alan yeniden düzenlenmiştir.

5.2. Araştırmanın Konusu Kapsamında Sultanahmet Meydanı ve Çevresinin Özellikleri

Araştırma alanı olarak seçilen Sultanahmet Meydanı ve çevresi tarihi ve kültürel kimliğinin yanısıra, kente hizmet veren birçok fonksiyon alanını da kapsaması sebebiyle önem kazanmaktadır. Alanda araştırma kapsamında incelenecek fonksiyonlar olarak meydanlar, parklar, yaya yolları, araç yolları, dinlenme alanları, otopark alanları, yayalaştırılmış yollar bulunmaktadır.

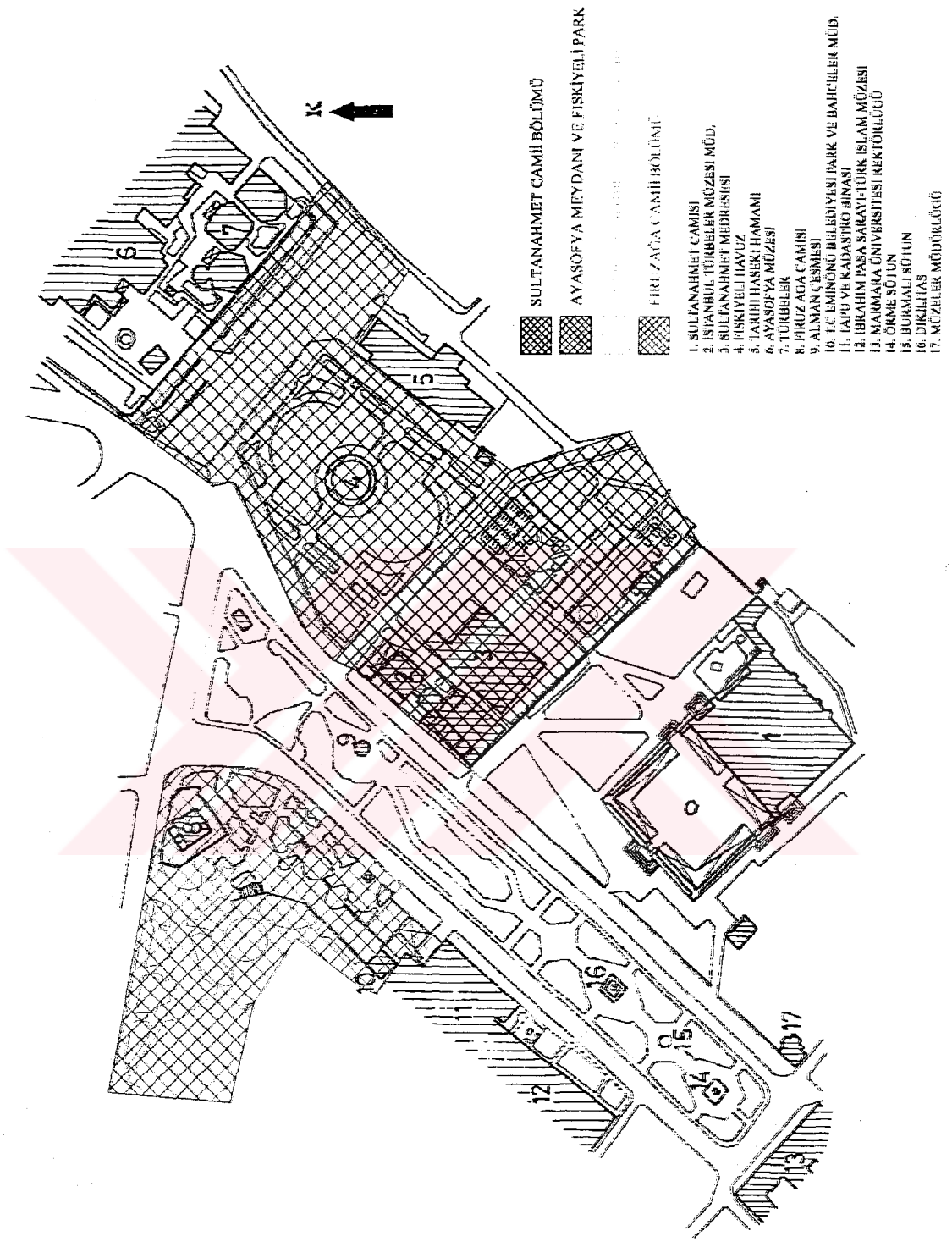
Sultanahmet Meydanı incelendiğinde, birbiri ile bağlantılı dört alandan oluştuğu görülmektedir. Bu bağlamda alanı, araştırma konusu kapsamında içerdikleri rekrasyonel alanlar ve sirkülasyon alanları göz önüne alarak dört ana bölümde incelemek mümkündür. Bu bölümler;

- Sultanahmet Camisi Bölümü
- Ayasofya Meydanı ve Fıskiyeli Park
- At Meydanı (Hipodrom) Bölümü
- Firuzağa Camii Bölümü'dür.

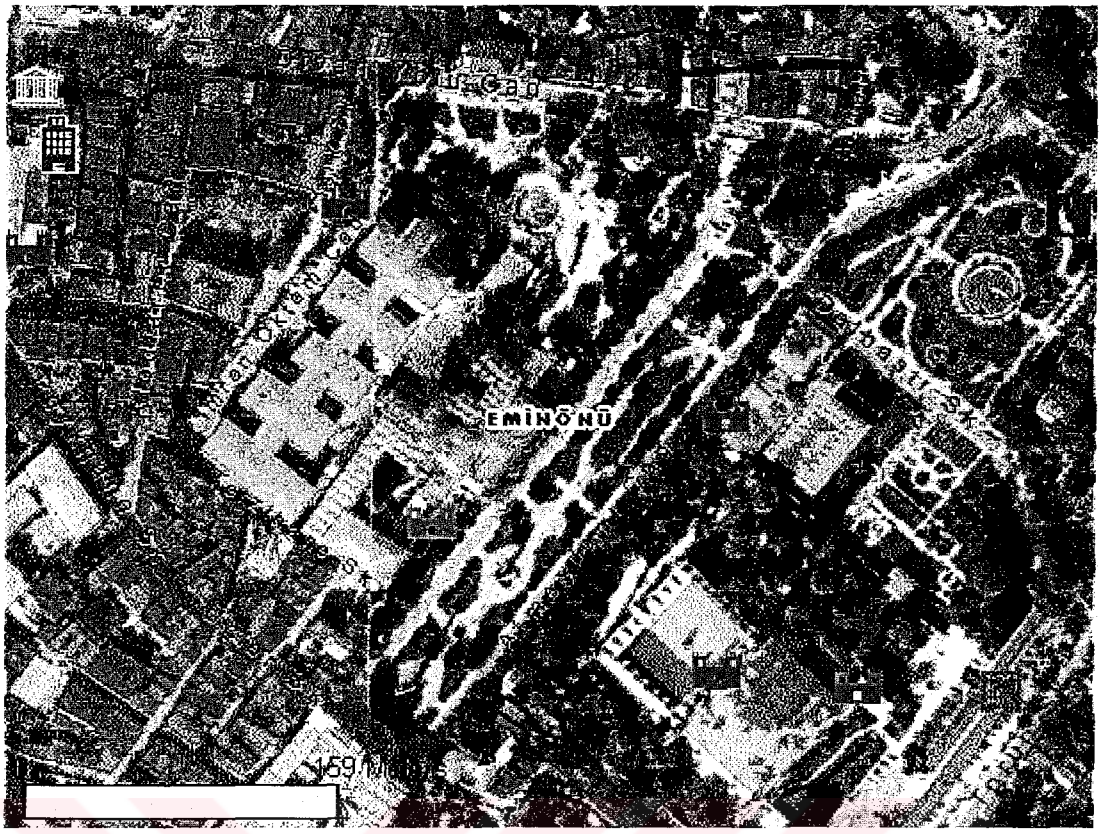
Birinci alanda Sultanahmet Külliyesi ile fıskiyeli park arasında bulunan, içinde ışık ve ses gösterilerinin yapıldığı oturma alanının bulunduğu park bulunmaktadır. Bu parkın Arasta tarafında ahşap karkaslı, ortasında ufak bir bahçesi bulunan bir kameriye bulunmaktadır. Bu bölümde irili ufaklı oturma alanları, yaya yolları ve araç yolları bulunmaktadır.

İkinci alan, Ayasofya Camii, Haseki Hürrem Sultan Hamamı ve Sultanahmet Camii arasında kalan, ortasında fıskiyeli süs havuzu bulunan, simetrik olarak düzenlenmiş parkın bulunduğu alandır. Bu alanda park içi yaya yollarının yanısıra, araç yolları ve yaya kaldırımları bulunmaktadır.

Üçüncü alan, Türk ve İslam Eserleri Müzesi olarak kullanılan eski İbrahim Paşa Sarayı ile Sultanahmet Camii Külliyesi arasında kalan, içinde Alman Çeşmesi, Dikilitaş, Burmalı Sütun ve Örme Sütunu barındıran ince uzun parktır. Bu bölümde yine yaya sirkülasyon alanları, araç yolları, oturma ve dinlenme alanları bulunmaktadır.

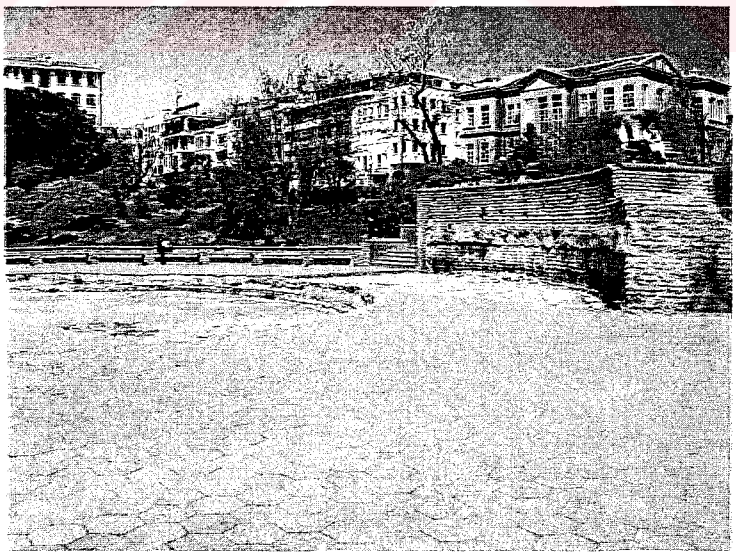


Şekil 5.2. Araştırma Alanı İçinde Bulunan Önemli Yapılar ve İnceleme Alanları

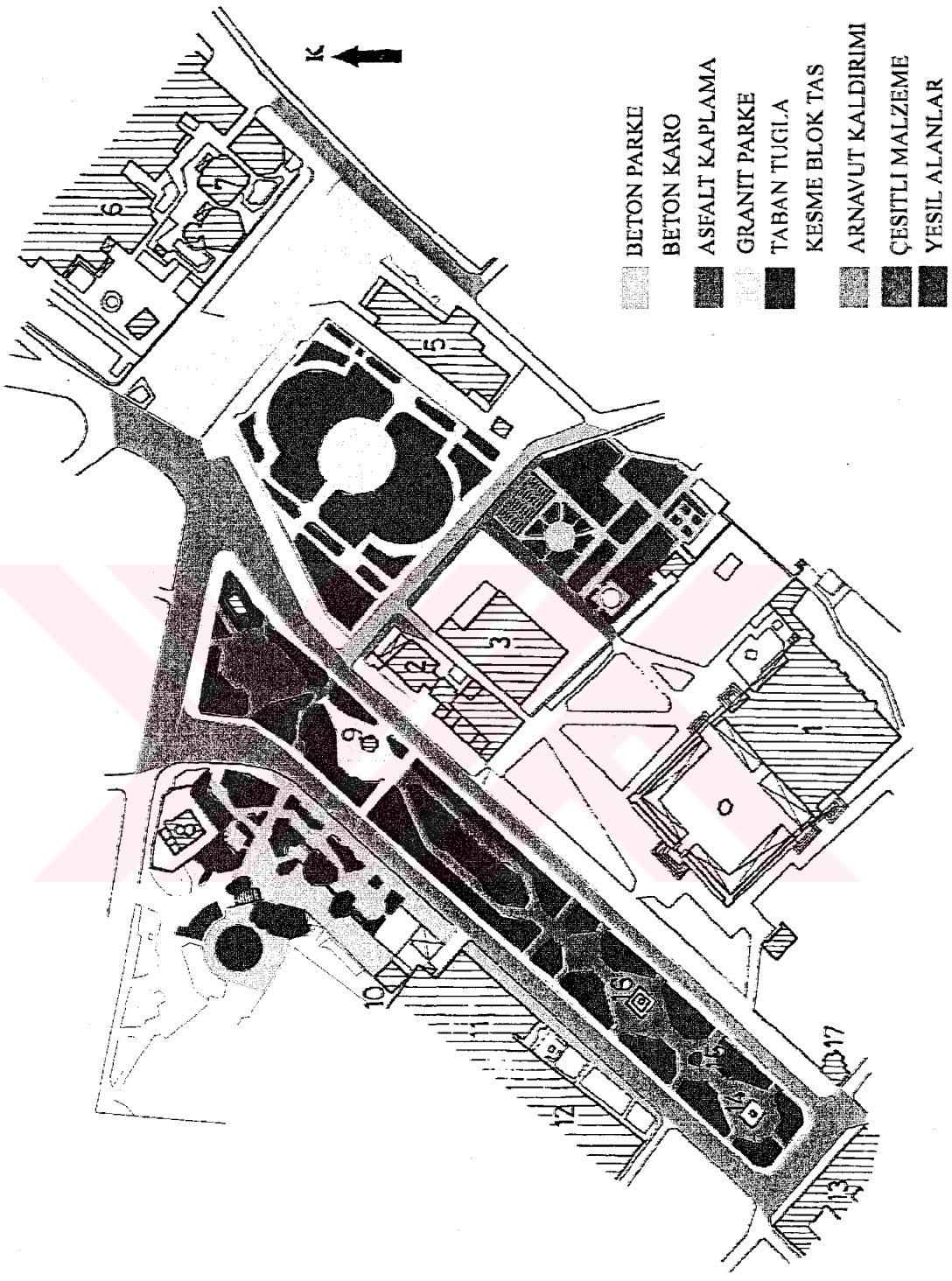


Resim 5.5. Araştırma alanını oluşturan işlev alanlarının hava fotoğrafı (ibb.gov.tr)

Dördüncü alan ise, Adliye Sarayı ile Firuz Ağa Camii arasında bulunan ve ortasında Bizans döneminden kalma bir sarayın temel kalıntıları bulunan parktır. Bu bölümde, oturma alanları ve yaya sirkülasyon alanları bulunmaktadır.



Resim 5.6. Bizans saray kalıntılarının bulunduğu park



Şekil 5.3. Araştırma Alanında Kullanılmış Olan Sert Zemin Elemanları

Araştırma alanına Beyazıt yönünden Millet(Ordu) Caddesi, Yeniçeriler Caddesi-Divan Yolu, Sirkeci tarafından Alemdar Caddesi, ve sahil yönünden Kennedy Caddesi ile tali yol niteliğindeki Aksakal Sokak, İshak Paşa Caddesi ve Akbıyık Caddesi üzerinden ulaşılmaktadır. Aksarayı Sirkeci'ye bağlayan güzergah olan Ordu Caddesi-Yeniçeriler Caddesi-Divan Yolu ve yolun orta bölümünde hızlı tramvay hattı bulunmaktadır.Divan yolu araç trafiğine kapalı sadece yayaların kullandığı bir yoldur. Araç trafiği açısından bakıldığında Atmeydanı'nın iki yanındaki taşıt yolları, Ayasofya camii bölgesinde birleşen üç taşıt yoluna daha az yoğunlukta olduğu gözlenmektedir.

5.3. Alanda Kullanılan Sert Zemin Elemanlarının Seçim Kriterleri Yönüyle Analizi

5.3.1. Maliyet ve Dayanıklılık

Sultanahmet meydanında kullanılan sert zemin elemanları çeşitlilik göstermektedir.

Prekast elemanların yanısıra, dökme materyaller ve doğal taşların kullanıldığı alanda sözedilen elemanlar genel olarak tek tür olarak kullanılmıştır. Birbirleriyle kombine edildiği yerler fazla değildir.

Araştırma alanının genel özellikleri incelendiğinde tarihi ve turistik açıdan bir çekim noktası olduğu görülmektedir. Yılın büyük bir bölümünde yerli ve yabancı turistlerin kullandığı alanda rekreasyonel ve ticari kullanım da söz konusudur. Bu bağlamda alanda kullanılan tüm elemanlar gibi sert zemin elemanlarının da belli standartlar çerçevesinde kabul görür olması gerekmektedir. Bu standartların başında estetik ve işlevsel değerler gelmektedir. Ancak bu standartların sağlanmasında etkin rol maliyettedir.

Maliyet, araştırma alanında bir sınırlayıcı olarak göze çarpmaktadır. Bunun sebebi, alanın genelinde bir materyal bütünlüğünün sağlanamamasının gözlenmiş olmasıdır. Kimi yerlerde asfalt kaplama kullanılırken kimi yerlerde granit parke taşların kullanılmış olması bunun bir örneğidir. Alanın tarihçesinden söz ederken özellikle At

Meydanı'nda bulunan odak noktası niteliğindeki objelerin değerine değinmiştik. Bu değerli tarihi eserlerin bulunduğu bir turizm alanı olarak hizmet eden Sultanahmet Meydanı ve çevresi, maalesef maliyet unsurunun kısıtlayıcı etkisiyle, olması gerekenden uzak görsel etkiye sahip zemin elemanlarının kullanıldığı sıradan bir kentsel alandan farksızdır.

Uygulama maliyeti bakımından granit parke döşemelerin prekast beton parkelere oranla daha pahalı olduğu bilinmektedir. Ancak, devamlılık açısından ele alındığında bu malzemelerin bakım maliyetlerinin yok denecek kadar az olduğu da bir gerçektir. Zira, doğal bir taş olan granit betona göre çok daha ağır yükleri taşıyabilen, aşınmalara maruz kalmayan bir materyaldir. Prekast malzemeler, yüzeylerindeki boyaların zaman içerisinde silinmesi, kendilerini oluşturan agregaların yoğun kullanım sonucu dağılması ve yüzey dokusunun bozulması gibi dezavantajlar barındırmaktadır. Bunun en somut örneği, Divan Yolu bölümündeki parktaki beton parke taşların yüzeylerindeki doku ve renk kaybıdır. At Meydanı ile Divan yolu arasında bir geçiş alanı olarak da kullanılan alan yoğun yaya trafiğine maruz kalmaktadır. Bütün bunlar gözönüne alındığında doğal malzeme kullanımının araştırma alanı için doğru bir seçim olabileceği gerek yoğun kullanım gerekse alana katacağı görsel değerler doğrultusunda kabul edilebilir.

Ayasofya Meydanı incelendiğinde tüm araştırma alanının belki de sert zemin elemanlarının seçim kriterleri doğrultusunda maliyet ve dayanıklılık unsurlarını barındıran bir materyal seçiminin gerçekleşmiş olduğu görülmektedir. Bu alanda kullanılan doğal taş malzemeler yoğun araç ve yaya trafik yükünü taşıyabilecek, uzun yıllar görsel özelliklerini yitirmeyecek dayanıklı malzemelerdir. Öte yandan birim elemanlar olarak tanımlanabilen bu malzemelerin, olası alt yapı çalışmaları için yapılacak kazı çalışmalarında kolaylıkla sökülüp yeniden döşenmesi maliyet açısından büyük bir avantaj sağlamaktadır.

5.3.2. Yürüme Güvenliği

İstanbul'un tarihi ve turistik potansiyeli en yüksek merkezlerinden biri olan Sultanahmet Meydanı, aynı zamanda ticaret bölgesine yakın bir alan olması sebebiyle yoğun bir yaya trafiğiyle karşılaşmaktadır. Yaya trafiğinin yoğunluğu kadar

içeriği de önemlidir. Turistik bir merkez olması nedeniyle gezi amaçlı kullanılma potansiyeli yüksek yaya yolları ve sert zemin alanlarını içermektedir.

Araştırma alanında kullanılan sert zemin elemanları incelendiğinde avantaj ve dezavantajlara sahip olduğu gözlenmektedir. Yoğun yaya trafiğine dayanıklı ve uzun yıllar doku, renk, form gibi fiziksel özelliklerini yitirmeyen elemanlar kadar bu özelliklerini kısa sürede yitirebilecek ve yürüme aktivitesi için tehlike oluşturacak malzemeler de alanda mevcuttur.

Granit parke taşlar ve diğer kesme taşlar alanda yürüme güvenliği bakımından en avantajlı malzemelerin başında gelmektedir. Bu malzemeler, fiziksel özelliklerini çok uzun yıllar yitirmemesi sayesinde tehlike oluşturacak durumların doğmasına fırsat vermemektedir. Sert yüzeyleri ve kaba dokuları ıslaklıkla oluşan kaymaları engellemektedir. Granit parke taşların kaba dokusunun ve derz aralıklarının yürüyüş için oluşturduğu en büyük tehlike topuklu ayakkabılarla yürüyüş esnasında derz aralarına takılmak suretiyle meydana gelecek kazalardır. Bu tehlike, granit parke taşların tüm olumlu özellikleri yanında bir dezavantaj oluşturmaktadır.

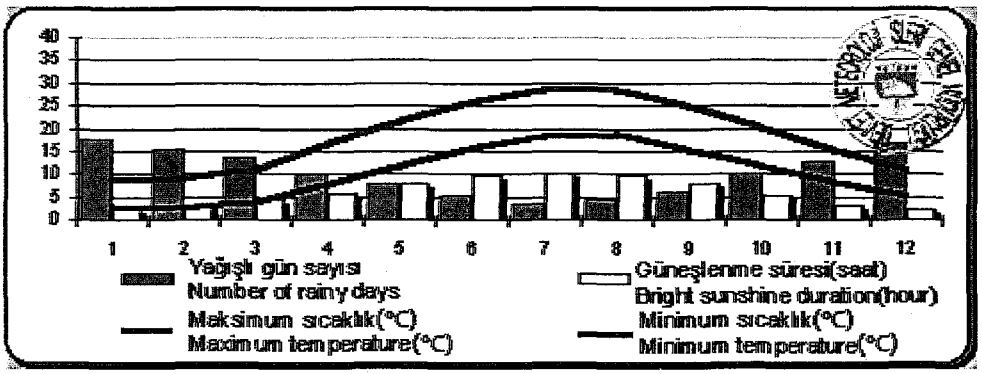
Alanda kullanılan diğer bir malzeme de asfalt kaplamadır. Asfalt kaplama da yine granit gibi uzun süre fiziksel özelliklerini yitirmeyen sert, sağlam bir malzemedir. Ancak alanda asfaltla kaplanmış yüzeylerin bir bölümünde çökmeler sonucu oluşan su birikmelerine rastlanmıştır ki bu, yayalar için tehlike oluşturmaktadır. Su birikmeleri asfaltın geçirgen bir yüzey oluşturmaması sebebiyle gerçekleşmektedir.

Yanlış materyal seçimi kadar uygulamadaki yanlışlıklar da yürüme güvenliği açısından sorunlar doğurabilir. Örneğin yüzey drenajının gerektiği gibi sağlanmadığı alanlarda suların toplanması sonucu, çamurlu yüzeyler oluşabileceği gibi sert zeminde çökmelerle de karşılaşılabilir. Alanda kullanılan diğer bir malzeme olan prekast beton karo ve parkelerde, uygulama hataları sonucu oluşan çökmeler yayalar için tehlike oluşturmaktadır. Alanda pürüzsüz malzeme kullanılmamış olması ıslaklıkla oluşacak kaymalara sebebiyet vermeyecek olumlu bir durumdur.

5.3.3. İklim ve Arazi Koşulları

İstanbul genel itibariyle ılıman iklim koşullarının hüküm sürdürdüğü bir şehirdir. Sonbahar ve kış aylarında bol yağış alırken ilkbahar ve yaz aylarında yağışlı gün sayısı oldukça azdır. (şekil) Yıl boyu bol yağış alan yerlerde ve özellikle yoğun sirkülasyona maruz kalan kentsel alanlarda kaymayı önleyecek kaba dokulu veya pürüzlü yüzeye sahip materyaller tercih edilmelidir. Bu bağlamda araştırma alanında kullanılan sert zemin elemanlarının kaymayı önleyici özellikte olduğu söylenebilir.

Özellikle granit parke ve kesme blok taş malzemeler kaba dokuları ve pürüzlü yüzeyleriyle alanda ağır iklim koşullarında yayalar için tehlikeli durumlar oluşturmayan malzemelerdir. Ancak iklim koşulları kadar arazi koşullarının da önemli olduğuna daha önceki bölümlerde değinmiştik. Normalde, toprak kuru olduğu zaman üzerindeki trafiği taşıyabilecek dirence sahiptir. Fakat toprak değişik oranlarda nemli olduğu zaman bu mümkün olmaz. Bu nedenle döşemenin alt yapısı, temeli için bazı önlemlerin alınması gereklidir. Alanda sert zemin uygulamalarının uygulama detayları incelendiğinde doğal taşlarla döşenmiş yüzeylerde temel tabakasının yağış sularıyla zarar görmeyecek ve ağır trafik yükünü taşıyabilecek şekilde oluşturulduğunu söylemek mümkündür. Ancak bazı bölümlerde, özellikle kaldırım alanlarında prekast beton elemanlarla düzenlenmiş alanlarda uygulama hatalarından doğan aksaklıklar gözlenmektedir. Beton plak taşlarla döşenmiş alanlarda, temel yatağında bulunan kumun yağışlarla yıkandığı ve taşların alt bölümlerinin boşalmasıyla çukurlar, veya taş yüzeylerinde çatlaklar oluştuğu gözlenmiştir.



Şekil 5.4. İstanbul'un yıllık meteorolojik verileri. (meteor.gov.tr)

İklim koşullarının sert zemin elemanları üzerindeki etkilerinden bir diğeri ısı farklarından doğan etkileridir. Aşırı sıcak ve aşırı soğuk hava şartları zemin elemanlarında donma-çözülme etkisiyle çatlamalara yol açmaktadır. Bu bağlamda alanda kullanılan doğal malzemelerin bu etkiye karşı dayanıklı olduğunu söylemek mümkündür. Bunun yanında, prekast elemanlar ve asfalt kaplama donma ve çözülme etkisine maruz kalacak karakterde elemanlardır. İstanbul'da kış aylarında yağan kar ve yaz aylarındaki yüksek sıcaklıklar gözününe alındığında bu elemanlarda donma ve çözülme etkisiyle çatlama ve doku kayıpları oluştuğu bir gerçektir. Bu nedenle kış aylarında kar örtüsünün sert zeminler üzerinde uzun süre kalmasına izin verilmemesi ve bu temizlik işlemi esnasında zararlı kimyasalların kullanılmaması gerekmektedir. Özellikle kar yağışı sonrası asfalt kaplamalarda kar temizleme için kullanılan kimyasalların oluşturduğu çukurlar gözlenmektedir.

5.3.4. Görünüm ve Genel Özellikler

Sert zemin elemanlarının seçiminde belki de en önemli kriter kullanılacak elemanların görsel özellikleri ve tasarıma kattığı değerin saptanmasıdır. Sert zemin elemanları seçilirken maliyet ve işlevsellik gibi unsurlar, tasarımcının tasarım gücüyle harmanlayarak oluşturacağı kompozisyona uyum sağlayabileceği gibi tamamen zıt bir duruma da yol açabilir. Örneğin, ilk uygulama ve bakım maliyeti bakımından uygun olan asfalt kaplama yoğun trafik yükünü taşıyabilme özelliğiyle kentsel alanlarda rahatlıkla tercih edilebilir. Ancak, bu noktada kaplamanın kullanılacağı alanın işlevi, ne amaçla ve kimler tarafından kullanılacağı gibi fiziksel özelliklerin yanısıra renk, doku, form gibi görsel özellikleri de önem taşımaktadır.

Araştırma alanının tarihi ve turistik kimliği göz önüne alındığında kullanılacak malzemelerin bu kimliğe uygun olması gerekmektedir. Alanda görsel etkisi büyük olan ve tarihi kimliği kazandıran öğeler olan Sultanahmet Camisi, Ayasofya Camisi ve At Meydanı'ndaki tarihi eserlerle görsel olarak yarışmayacak ve bu öğelere uyum sağlayacak malzemelerin seçilmiş olması gerekmektedir. Öte yandan tarihi dokuya topyekün uyumsuz malzeme kullanımından da kaçınılması gerekir. Bu bağlamda, alanda yapılan analiz sonucu, her iki etkiye sahip elemanların tüm araştırma alanı genelinde birlikte kullanıldığı saptanmıştır. Görünüm ve işlevsel özellikleri

bakımından doyurucu, kullanıcılara rahatlık ve huzur veren doğal malzemelerle birlikte huzursuzluk etkisi yaratan ve rekreasyon amaçlı alanlarda kentsellik hissi uyandıran asfalt ve prekast beton malzemlerin kullanılmış olduğu görülmüştür.

5.4. Alanda Sert Zemin Tasarımının Fonksiyonellik Boyutunun Analizi

5.4.1. Erişebilirlik

Yüzey kaplamalarının ilk ve en önemli işlevi olan sert, kuru, kaygan olmayan bir yüzey oluşturma işlevi, yoğun bir kullanıma maruz kalan meydan ve çevresinde başarılı bir biçimde uygulanmış bulunmakta. Ayasofya Meydanı'ndan başlamak kaydıyla Fıskiyeli Parkın içinden geçilerek Sultanahmet Meydanı önündeki oturma gruplarına, burdan cami önündeki küçük parka, parktan caminin avlusundan geçerek At Meydanına, burdan da İslam Eserleri Müzesi sırasındaki parka ulaşmak kullanıcılar için sorunsuz bir şekilde gerçekleşmektedir.



Resim 5.7. Ayasofya Camii'ni Sultanahmet Camii'ne bağlayan yol

Bu rota üzerinde kullanıcıların konforlu yürüyüşlerini engelleyecek unsurlar elbette ki bulunmaktadır. Bunların başında yaya aksı olarak adlandırabileceğimiz bu rotanın, araç yollarıyla kesiliyor olmasıdır. Ancak, yapılan gözlemlerde alanın turistik bir bölge içerisinde bulunması sebebiyle çok yoğun olmayan bir araç trafiğine maruz

kalması ve sürücülerin saygılı davranışları yayaların güvenliğini tehdit edecek unsurların minimuma inmesini sağlamaktadır.

5.4.2. Mekana Karakter Kazandırma

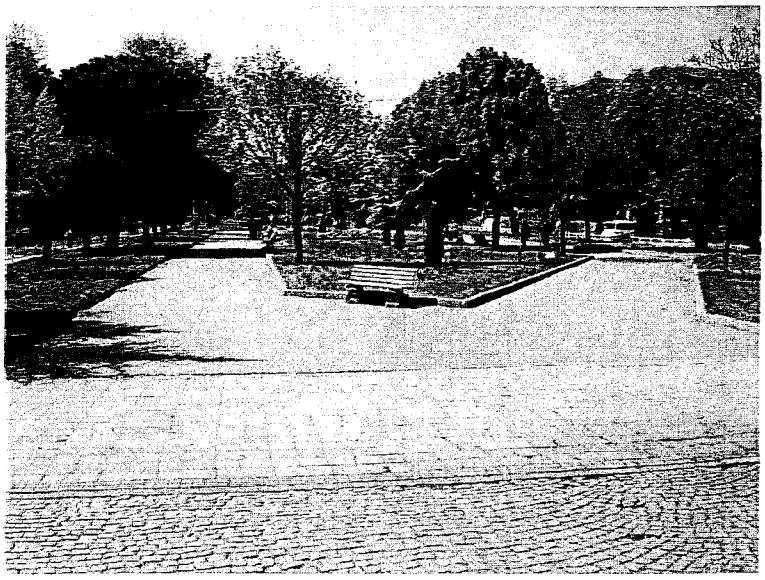
Meydan ve içinde bulunan fonksiyon alanları genel itibariyle formel düzende oluşturulmuştur. Meydana hakim alan ve yüzölçümü bakımından da en büyük olan At Meydanı tüm Sultanahmet Meydanı bölgesinin şekillenmesinde önemli rol oynamaktadır. Yine Ayasofya ile Sultanahmet Camii arasındaki fiskiyeli park da fıskiyenin odak noktası olarak işlev gördüğü formal olarak düzenlenmiş bir parktır.

Ayasofya Camisi'nin girişindeki yaya kaldırımı üzerinde kullanılmış olan sert zemin elemanları olan blok kesme taşlar ve caminin önünden geçen araç yolu üzerindeki granit parke taşları çevrenin tarihi dokusuyla uyum gösteren doğal malzemelerdir.

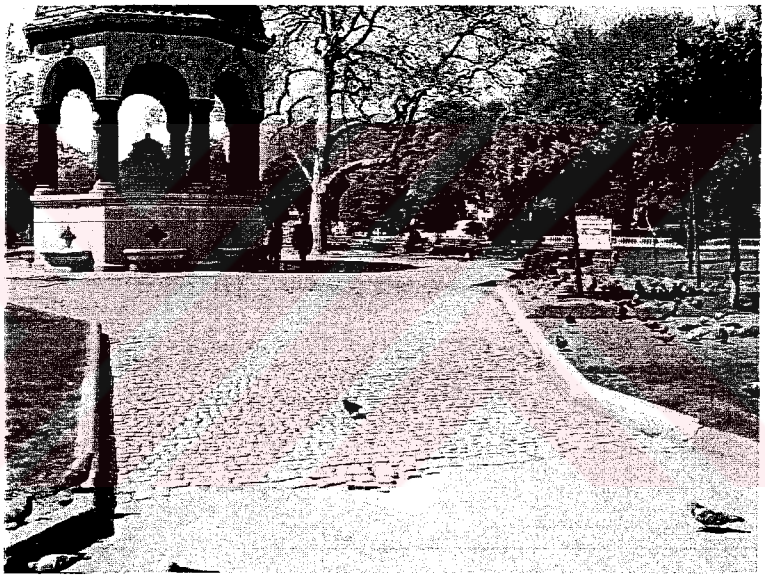
Genel olarak bu döşeme materyalleri bulundukları çevrede düzenlilik hissi vermektedir. Formel olarak düzenlenmiş alanlarda düzenlilik hissi veren bu materyalin kullanımı başarılı sayılabilir.

At Meydanı'nda hakim olan döşeme elemanı asfalt kaplamadır. Asfalt bu tip bir alana uygun olmayan soğuk, ilgi çekici olmayan bir malzemedir. Sadece Alman Çeşmesi'nin çevresindeki oturma alanında ve parkın giriş noktalarını birbirine bağlayan tali akslarda taş kaplamalar kullanılmıştır. Bu sadece işlevsel maksatla yapılmış bir uygulamadır. Asfaltın mekana kattığı suni görünümü kesinlikle kıramamaktadır.

Yine aynı şekilde Sultanahmet Camii'nin önündeki oturma alanı ve camiye giden yaya yolunda da kullanılan asfalt kaplama görsel anlamda mekana soğuk ve tüzel bir karakter kazandırmaktadır.



Resim 5.8. At Meydanı'ndaki asfalt kaplama ve tali akslardaki beton plaktaşlar

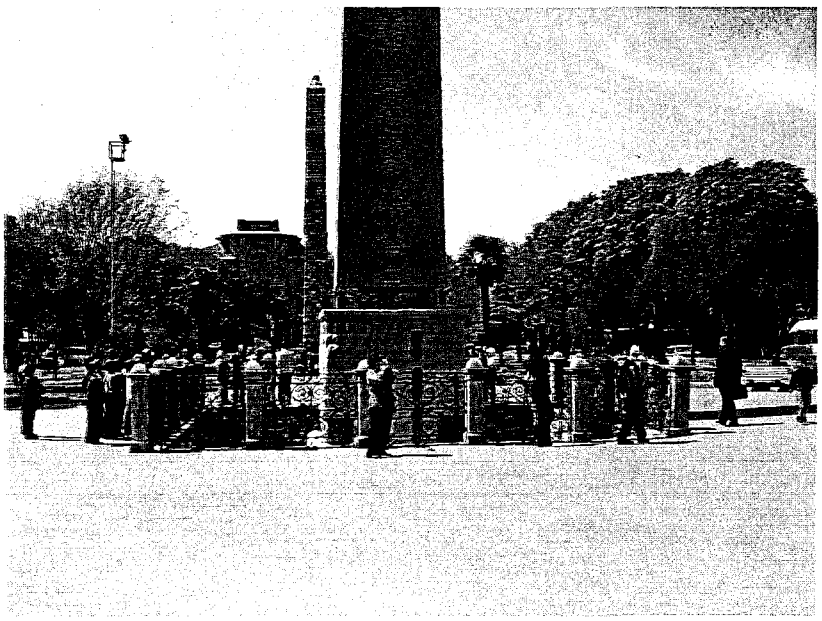


Resim 5.9. Alman Çeşmesi çevresindeki granit küptaş döşeme

5.4.3. Fon Oluşturma ve Bütünlük Sağlama

Görsel açıdan önem taşıyan odak noktaları olan Örme Sütun, Dikilitaş, Burmalı Sütun ve Alman Çeşmesi, döşeme materyalinin kesintisiz devamı ve mekana hakimiyeti yardımıyla birbirine bağlamaktadır. Asfalt kaplamanın mekana kattığı olumsuz görsel etkiye rağmen ince dokusuyla bu görsel elemanların daha iyi ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır. Kullanıcılar içinde bulundukları alanda sert zemin kaplamasının ilgi çekici olmaması sebebiyle bakışlarını daha fazla önem taşıyan öğelere yönlendirmektedirler. Bu, aslında tasarımda bir tercih edilebilecek bir

yöntemdir. Zemin kaplamasının sadeliği tarihi eserlerle yarışmayacak görsel etkisi sayesinde eserlerin daha fazla ortaya çıkarıldığı nötr bir zemin oluşturmaktadır.



Resim 5.10. Dikilitaş çevresindeki asfalt kaplama

Alman Çeşmesi'nin çevresinde kullanılan granit parke kaplama yine bu anlamda çeşmenin odak noktası olarak kullanıldığı ve çevresinde oturma alanlarının oluşturulduğu meydanda sade, çeşmeyle yarışmayan, ilgiyi çeşmeye yönlendiren bir karakter sergilemektedir.

Alanın genelinde hakim olarak kullanılan iki tür materyal bulunmaktadır. Bunlar asfalt kaplama ve granit parke taştır. Öte yandan Sultanahmet Camii'nin At Meydanı'na bakan kısmındaki yaya kaldırımı ile, At Meydanı'nın İslam Eserleri Müzesi'ne bakan kısmında farklı tip malzemeler olan beton karolar ve beton plak taşlar kullanılmıştır. Bu, alanda sert zemin elemanları ve tasarımda birlik unsurunun gerçekleşemediğini göstermektedir. Farklı malzemeler kullanılarak döşenmiş alanlar biribirinden kopuk durmakta, birbirleriyle ilişkilendirilememektedir.

5.4.4. Ölçek Etkisi Sağlama

Döşeme materyalinin önemli fonksiyonlarından biri de ölçeği etkilemektir. Döşeme kaplamaları yüzeyde oluşturdukları ölçek etkisiyel bulundukları alanın daha kolay algılanır olmasına etki ederler.

Bu anlayıştan yola çıkılırsa, Sultanahmet Meydanı alışılagelmiş meydan örneklerinde olduğu gibi geniş sert zeminlerden oluşmuş bir kentsel açık alanı ifade etmemektir. Aslında birbirine bağlı alanlardan oluşmaktadır. Bu bağlamda zemin elemanları tek başına görsel anlamda fonksiyonel değil büyük ölçüde daha önceki bölümde de belirtildiği gibi farklı objelere fon oluşturan ve erişebilirlik işlevini, mekan oluşturma işlevini taşıyan elemanlardır.

Araştırma alanı incelendiğinde en geniş sert zeminler At Meydanı'nda bulunmaktadır. Burada kullanılan asfalt kaplamada geniş alanları kolay algılanır hale getirebilecek herhangi bir uygulamaya rastlanmamıştır. İkinci bir materyalle oluşturulabilecek desenleri veya taramaları burada veya diğer geniş sert zemin alanlarında gözlemlemek mümkün değildir. Bu sebeple bu alanlarda monotonluk duygusu hakim olmaktadır.

Sultanahmet Camii'nin önünde bulunan oturma grupları geniş sert zeminin daha kolay algılanabilir olmasını sağlamıştır. Yine burada da asfalt kaplamada ölçek etkisi yaratacak bir uygulama bulunmamaktadır.



Resim 5.11. At Meydanı döşeme kaplamasının genel görünümü

Ayasofya Meydanı olarak adlandırılan Ayasofya Camii ile fıskiyeli park arasındaki geniş sert zemin, granit parke taşlarla döşenmiştir. Turist otobüslerinin kısa süreli park alanı olarak ve araç yolu olarak işlev gören bu geniş sert zemin alanda diagonal olarak bölünmüş parseller yardımıyla ölçek etkisi sağlanmıştır. Granit parke zeminin

daha büyük ölçülerde ve açık renkli granit bloklarla bölünmesiyle geniş alanın daha küçük çok sayıda alandan oluşması ve daha kolay algılanır hale gelmesi sağlanmıştır.

Ayasofya Camii ile Sultanahmet Camii arasındaki fıskiyeli parkta kullanılan granit parke döşemede, döşeme stilinin etkisiyle az da olsa ölçek etkisine rastlamak mümkündür. Granit parke taşın kaba dokusunun ve döşenmiş yüzeylerin formel düzende oluşunun bunda büyük etkisi vardır.

Araştırma alanının Divan Yolu bölümünde bulunan küçük parkta da döşenmiş yüzeylerde ölçek etkisini sağlayacak etkili bir uygulama bulunmamaktadır. Bu parkta sadece bir bölümde düzenlenmiş oturma ve dinlenme alanında, kilit parke döşeme malzemesiyle kaplanmış alanda bankları işaret edecek şekilde parsellere bölünmüş bir alan bulunmaktadır. Gri parke taşlarının arasına yerleştirilmiş kırmızı şerit halindeki kilit parkeler alanın parselasyon sistemiyle daha kolay algılanır hale gelmesine yardımcı olmuştur. Parkın diğer bölümlerinde, tek renk ve tek yönde döşenmiş beton parke taşlarla oluşturulmuş alanlarda monoton ve nötr bir etki hakimdir.



Resim 5.12. Ayasofya Meydanı'nın genel görünümü

5.4.5. Çekişmeli Aktivite Ayrımı

Sert zemin elemanlarının yapısal anlamda en önemli fonksiyonlarından biri çekişmeli aktivite alanlarını tanımlamak ve birbirinden ayrılmasını sağlamaktır. Bu bağlamda araştırma alanında çekişmeli aktivite alanları olarak yaya sirkülasyon alanlarını ve araç sirkülasyon alanlarını incelemek doğru olacaktır.

Divan Yolu'nun Ayasofya Camii önünde genişlemesiyle oluşan meydanda Bölüm 6.6.4.'te belirtildiği gibi granit parke döşeme elemanları kullanılarak oluşturulan araç yolu, Ayasofya Camii tarafında beton bordürlerle yükseltilmiş ve büyük kesme taşlarla döşenmiş bir yaya kaldırımıyla araç ve yaya sirkülasyonun birbirinden ayrılması sağlanmıştır. Yolun diğer tarafındaki park alanı da yine bordürlerle yükseltilmiş ve granit parke taş kullanılarak döşenmiş bir yaya kaldırımıyla çekişmeli aktivite alanları birbirinden ayrılmıştır.



Resim 5.13. Fıskiyeli park taradındaki kaldırımda kullanılan beton plaktaşlar



Resim 5.14. Fıskiyeli Park ile Sultanahmet Camii arasındaki döşeme elemanları

Aynı durum fıskiyeli parkla Sultanahmet Camii meydanı arasındaki araç yolunun farklı sert zemin döşeme kaplamalarıyla biribirinden ayrılması şeklinde gözlemlenmektedir. Burada, fiskiyeli parkın yaya yollarının sonlandığı noktada başlayan kaldırımda açık renkli beton plak taşlar kullanılarak park yaya sirülasyonuyla diğer bir yaya sirkülasyon alanı olan kaldırımın ilişkisi görsel ve fiziksel olarak birbirinden ayrılmıştır.

At Meydanı bölümünde, dikilitaş, burmalı sütun, ve örme sütunun bulunduğu alanda asfalt kullanılmışken meydanı çevreleyen yaya kaldırımında beton plak taşlar kullanılarak meydan ile kaldırımın birbirinden ayrı alanlar olduğu ortaya konmuştur.

5.4.6. Kullanım Alanlarının Tanımı

Döşeme kaplamalarının işlevsel kullanımına en iyi örneklerden biri döşemede yapılacak desen ve farklılıklarla kullanım alanlarının tanımının sağlanmasıdır.

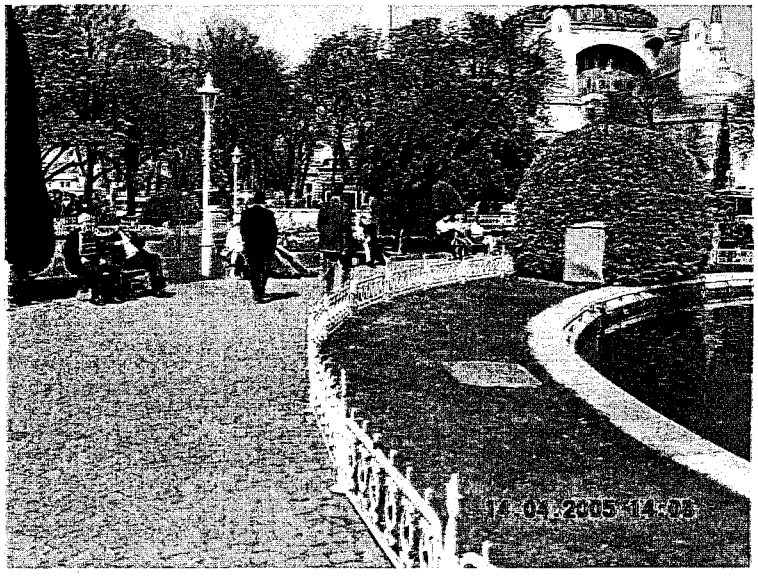
Ayasofya Camii'nin giriş bölümündeki kaldırımda kullanılan büyük plaktaşlar hareketi ifade ederek aktif bir alanı belirtmektedir. Bu materyal yaya sirkülasyonuna uyum sağlamaktadır. Ayasofya Camisi ile fıskiyeli park arasındaki araç yolunda

kullanılan granit parke materyal genel itibariyle toplanma ve oturma alanlarının oluşturulmasında kullanılan bir zemin elemanıdır. Bu bağlamda, alanın araç sirkülasyon işlevinin yanısıra çeşitli aktivitelerin gerçekleştiği bir toplanma, gösteri alanı olması sebebiyle kullanılan malzeme hizmet ettiği işlev doğrultusunda doğru kullanılmıştır.



Resim 5.15. Ayasofya Camisi girişinde kullanılan yassı bloktaşlar.

Fıskiyeli parkta kullanılan granit parke döşeme materyalinin oturma alanları oluşturduğu bölümlerde kullanım alanını doğru ifade etmektedir. Küçük boyutları ve kaba dokusu ile oturma alanları için doğru bir seçim olan granit parke döşemenin kullanıldığı bir diğer alan Alman Çeşmesi'nin içinde bulunduğu dairesel formda oluşturulmuş oturma alanıdır.



Resim 5.16. Fiskiyeli parktaki oturma alanları

Öte yandan, Sultanahmet Camisi'nin Arasta tarafında bulunan küçük parkta granit parke taşa benzer bir görsel etkiye sahip fakat daha ince tekstürlü beton küp taşlarla oluşturulmuş bir oturma alanı bulunmaktadır. Döşemenin tarama biçimi oluşturduğu alanın bir dinlenme alanı olduğunu belirtmektedir.



Resim 5.17. Arasta tarafındaki parktan bir görünüm

At Meydanın büyük bölümüne hakim olan asfalt kaplama, alışılmış kullanım tercihleri gözönüne alındığında araç yolları gibi ağır yük ve trafiğe maruz kalan alanlarda kullanılan bir materyaldir. Bu bağlamda, asfaltın bu alanda doğru seçim olduğu söylenemez. Asfalt kaplama, üç adet odak noktasının içinde bulunduğu görsel çekim noktalarını ve bunların etrafında şekillenen oturma ve dinlenme alanlarını

ifade etmekte yeterli olmamaktadır. Çünkü, meydanın doğu ve batı kanadında bulunan At Meydanı Caddesi olarak adlandırılmış araç yoluyla aynı döşeme kaplaması, asfalt kullanılmıştır. Alanda kullanıcılar için toplanma hissini verecek bir unsur asfalt yardımıyla sağlanamamakta, kararsızlık duygusu hakim olmaktadır.

At Meydanı'nın dört yanını çevreleyen kaldırımda kullanılan beton plaktaş ve granit parkeyle oluşturulmuş kaplama bu alanı meydandan ve araç yolundan ayırmakta ve bu alanın aktif yaya sirkülasyon alanı olduğunu belirtmekte yeterlilik göstermektedir.

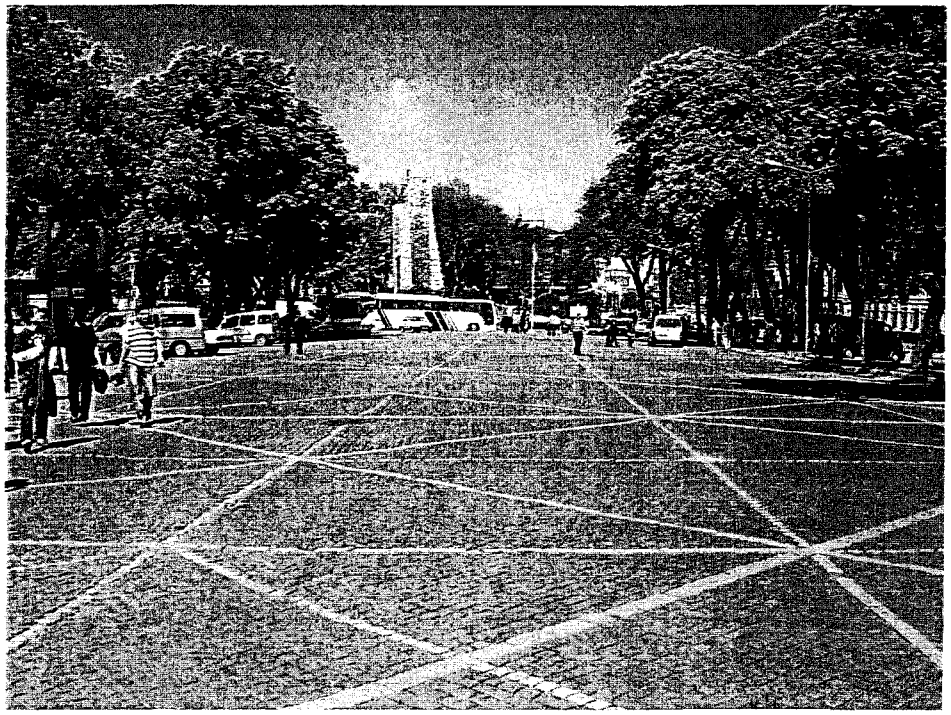
5.4.7. Yönlendirme

Araştırma alanında döşeme materyalinin farklı kullanımları gözlenmektedir. Bunların birçoğunun tasarımcı kararlarıyla gerçekleştiğini söylemek oldukça güç olduğunu söylemek yanlış olmaz. Buna bir örnek de kullanılan malzemelerin yaratması olası yönlendirme etkisidir.

Gerçek anlamda yönlendirme etkisinden söz edebileceğimiz alan sayısı oldukça azdır. Bunların en belirgin örneği Ayasofya Meydanı'nda rastlanmaktadır. Ayasofya Camisi'nin önündeki kaldırımda kullanılan büyük plak taşlar yaya hareketinin yönünü belirtmeye yardımcı olmaktadır. Müze olarak kullanılan caminin girişini vurgulamak ve yayaları buraya yönlendirmek amacıyla girişi karşılayacak kadar alanda döşeme normal akış yönünde dik olarak döşenmiştir. Bu uygulama, yaya hareketini müze girişine yönlendirmektedir.

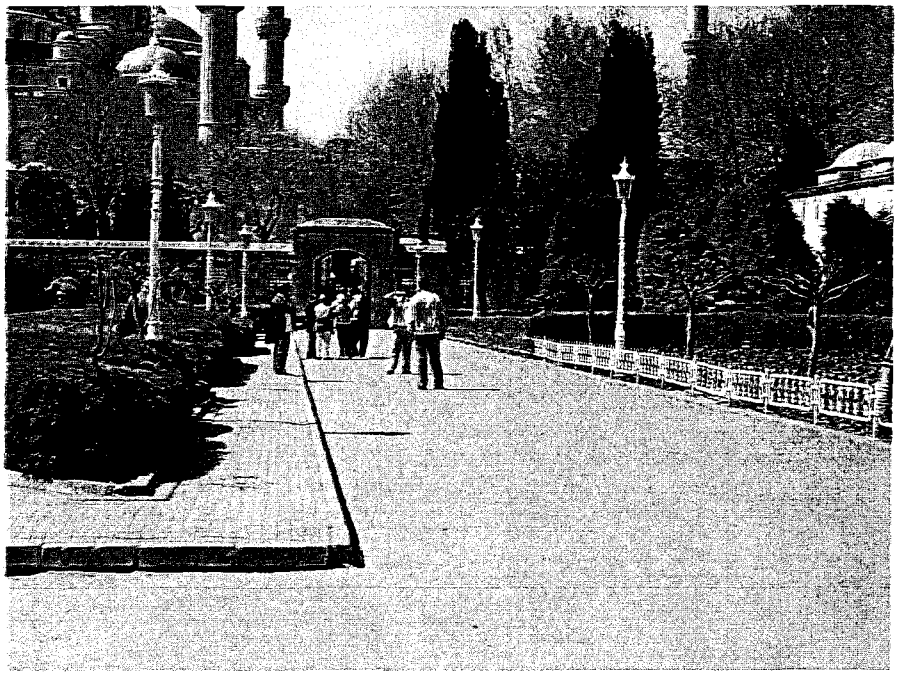
Kaldırımdan sonra yayaların ilk ulaşacağı granit parke kaplı meydanda daha önce belirtildiği gibi büyük ve açık renk granit taşlarla oluşturulmuş diyagonal çizgiler yine yayaları meydanın orta noktasına toplayacak şekilde yönlendirici etkiye sahiptir. (Resim 5.18)

Fıskiyeli park genelinde kullanılan granit parke taş kaplamada dairesel desen uygulaması yine yaya akışının hareket yönünü belirlemektedir. Parkın güney ve batı bölümünden başlayarak At Meydanı'nı çevreleyerek sonlanan granit parke derzli beton plak taş kaplama yaya hareketini yönlendirici etkiye sahiptir. Belirli aralıklarla oluşturulmuş granit parke derzler akışın yönlendirmekte ve sirkülasyonun sınırını belirlemektedir.



Resim 5.18. Ayasofya Meydanı'nda döşemenin yönlendirci etkisi

Öte yandan meydan işlevini gösteren Sultanahmet Camisi'nin önünündeki toplanma ve gösteri alanında ve caminin girişine uzanan yolda yönlendirici etkiye yönelik bir uygulama bulunmamaktadır. Bu alanda kullanılan tek malzeme asfalt malzemedir. Asfaltın tek rengi ve ince dokusu geniş düz bir alanı ifade etmekte ve kararsızlık etkisi yaratmaktadır. Aynı durum At Meydanı'nda da gözlenmektedir. Bu alanda da hareketi ya da toplanmayı dikte edici bir döşeme materyali çeşitliliği bulunmamaktadır. At Meydanı'nda asfalt kaplamanın monoton ve kararsız etkisini kıracak tek hareket, parkın girişlerini birbirine bağlayan ve meydanı dikine geçen yaya yollarıdır. Burda kullanılmış olan beton parke taşlar az da olsa yaya hareketini yönlendirici etkiye sahiptir.



Resim 5.19. Sultanahmet Meydanı'nda asfaltın yönlendirme etkisi yoktur.

Araştırma alanının genelinde kullanılan sert zemin elemanları monotip kaplama yüzeyleri oluşturmaktadır. Tek tür materyalin geniş yüzeyler oluşturması yoluyla düzenlenmiş alanlarda, desen oluşturma ya da parselasyon, derz oluşturma yöntemi ile hareketi yönlendirici ya da toplayıcı bir çaba içerisine girilmediği gözlemlenmektedir.

5.4.8. Görsel İlgi Sağlama

Döşemenin tek başına görsel ilgi sağlayıcı bir eleman olarak kullanılabildiğini daha önce belirtmiştik. Bu tip bir kullanım, ancak döşeme materyalinin tasarımcının geçmiş deneyimleriyle bilgi birikimini harmanlayarak ürettiği özgün tasarımlarla gerçekleşebilir. Fonksiyonel kullanıma hizmet eden birçok desen veya kaplama tercihi görsel ilgi sağlama çabası için yetersiz olabilmektedir.

Bu durum araştırma alanında da söz konusudur. Genel olarak zayıf bir tasarım potansiyeline sahip olduğu gözlenen alanda tek başına kullanıcıların ilgisini toplayacak bir döşeme malzemesi, şekli veya döşenmiş alan bulunmamaktadır.

Tarihi dokuyla uyum sağlayan granit parke ve kesme blok taşlar dışında kullanılan hiçbir sert zemin elemanı kullanıcıların ilgisini çekmeye yetmemektedir. Bu malzemelerin çektiğini varsayabileceğimiz ilginin de sadece beğeni ya da görsel

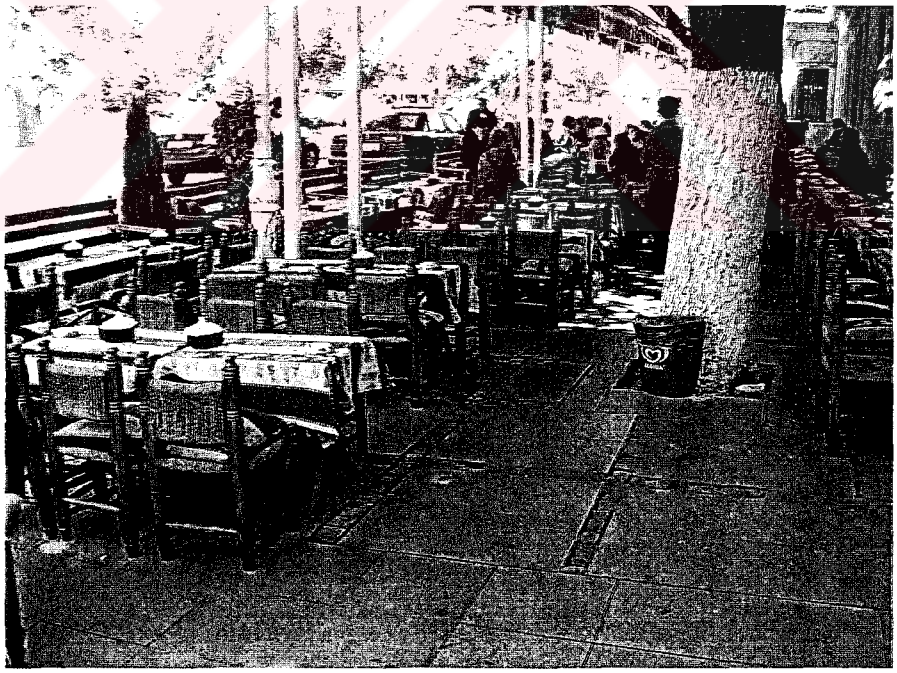
anlamda rahatsızlık vermeme duygusunun sınırları içersinde kabul edilebilecek bir algı olarak nitelendirmek mümkün olacaktır.

Alanda ünlü meydan Piazza Campidoglio örneğiyle örtüşecek boyutta görsel ilgiyi sağlayıcı bir döşeme materyali ve deseninden söz etmek mümkün değildir.

5.4.9. Sahipli Alanların Gösterilmesi

Herhangi bir bariyer ya da fiziksel ayırıcaya gerek duyulmadan zemin kaplama elemanlarındaki değişikliklerle sahipli alanların gösterilebilmesinin sert zemin elemanlarının fonksiyonlarından biri olduğunu belirtmiştik. Döşeme kaplamalarında yapılabilecek renk, doku, biçim, desen farklılıklarıyla elde edilebilecek çeşitliliğin alan tanımlayabilme işlevini araştırma alanının bazı bölümlerinde gözlemlemek mümkün.

Sultanahmet Camisi'nin At Meydanı tarafında bulunan kafe ve restoranların giriş bölümlerinde düzenlenmiş oturma alanlarında kullanılan döşeme kaplamaları kaldırımın genelinde kullanılan döşeme elemanlarından farklıdır.



Resim 5.20. Sultanahmet Camisi tarafındaki kafelerin döşeme elemanları



Resim 5.21. Ayasofya Camisi yanındaki kafelerin döşeme elemanları

Ayasofya Camisi'nin giriş bölümündeki kaldırımın sonlandığı noktada bulunan çay bahçesinin döşeme kaplaması da araç yoluyla cami arasındaki kaldırımın döşeme malzemesinden farklı olması nedeniyle kafenin mülkiyet sınırlarını belirlemeye yardımcı olmaktadır. Kaldırımda granit koyu renk granit küp taşlar kullanılmışken kafenin üzerine kurulduğu alanda açık renk büyük kesme taşlar kullanılmıştır. Renk, doku ve ölçüdeki farklılıklar sahipli alanların gösterilmesinde büyük rol oynamaktadır.

5.4.10. Yüzey Drenajı

Araştırma alanında sert zemin elemanlarının fonksiyonel analizi sırasında göze çarpan nokta drenaj elemanlarının genel olarak efektif kullanıldığı olmuştur. Kullanılan malzemeler tamamlayıcısı olarak görev yaptığı döşeme kaplamalarıyla uyum göstermektedir. Drenaj elemanların yer seçimi, kullanım tekniği ve şeklinin standartlara uygun olduğu söylenebilir.

Ayasofya Camisi önünde kullanılan granit parke döşeme elemanları aynı zamanda drenaj oluğu olarak kullanılmıştır. Araç yolunun tam ortasından yolun cami ve park cephelerine doğru yüzeyde verilen eğim yoluyla granit parke drenaj elemanlarına ulaşan yağmur suları drenaj olukları üzerine yerleştirilmiş döküm ızgaralarla alandan

uzaklaştırılmaktadır. Bu sayede, alanda birikmelerin oluşmasına izin verilmeden fazla su sahadan drene edilebilmektedir.



Resim 5.22. Ayasofya Meydanı'nda granit taşlarla oluşturulmuş drenaj oluğu

Ancak fıskiyeli park incelendiğinde yüzeysel drenajın sadece yaya yollarının yeşil alanlara doğru eğimlendirilmesi yöntemiyle uygulandığı görülmektedir. Ayrıca yaya yolu olarak kullanılan park yolları, parkın içinde bulunan Eminönü Belediyesi Park ve Bahçeler Müdürlüğü ofisine giden bir servis yolu olarak da araç trafiğine maruz kalmaktadır. Tüm bu etkenler birleştiğinde, asıl işlevi yaya trafiğine hizmet etmek olan yollarda drene edilemeyen yağmur suları ve ağır yük etkisiyle su birikmeleri oluştuğu görülmektedir.



Resim 5.23. Fıskiyeli parkta drenaj sonucu oluşmuş su birikmeleri

At Meydanı bölümünde de yine fıskiyeli parkta olduğu gibi asfalt yüzeyde uygulama hatalarından ya da kullanım hataları sonucunda oluşan çukur alanlarda su birikmeleri gözlemlenmektedir. Alman Çeşmesi'nin çevresindeki oturma alanında granit küp taşlarla oluşturulmuş zeminde yüzeysel drenaj sorununa rastlanmamıştır.

At Meydanı'nı çevreleyen kaldırımlarda ve Sultanahmet Camisi'nin At Meydanı cephesindeki kaldırımda kullanılan beton plak taşlarda yine yetersiz drenaj sebebiyle beton plakların temel tabakasına su sızdığı ve plakların bulundukları yerde çökerek oynamalara sebebiyet verdiği görülmüştür.



Resim 5.24. Sultanahmet Camisi tarafında drenaj sorunu gözlenmiyor

Genel olarak doğal sert zemin elemanlarının kullanıldığı yüzeylerde drenaj sorunu görülmemekle beraber, dökme malzemelerin ve prekast beton elemanların kullanıldığı bölümlerde başarısız yüzey drenajı sonucu su birikmeleri; böylece yaya trafiği için konforsuz alanlar oluşmuştur.

5.5. Alanın Sert Zemin Tasarımının Estetik Açıdan Analizi

5.5.1. Form

Araştırma alanı incelendiğinde, dairesel, doğrusal ve açısala kadar çeşitlilik gösteren formlara rastlamak mümkündür.

Tarihi bir kentsel alan olması özelliğinden yola çıkıldığında simetrik formların alana uyum sağladığı söylenebilir. Doğala yakın formlar bu sebeple tercih edilmemiştir. Bu anlamda tarihi kimliğiyle uyum gösterecek şekilde düzenlenen park ve meydan bölümleri, işlevsel açıdan da kullanıcıların kolay erişilebilir, kolay algılanır ve sürprizden uzak sade alanlar olması sonucunu doğurmuştur.

Meydana hakim iki döşeme materyali kullanıldığına değinmiştik. Bunlar, asfalt kaplama ve granit parke taş döşeme kaplamlarıdır. Kullanım yoğunluğu incelendiğinde üçüncü sırada prekast beton elemenlar kullanılmıştır.

Asfalt içinde bulunduğu alanın şeklini alabilen plastik bir zemin elemanı olması sebebiyle kendine özgü bir formdan bahsetmek mümkün değildir. Asfaltın yoğun olarak kullanıldığı At Meydanı, ortasında odak noktalarının bulunduğu dairesel meydanlardan oluşmakta ve yer yer parkın girişlerini birleştiren tali yaya akslarıyla kesilmektedir. Bu bağlamda, parkın tasarımındaki formel düzen döşemenin formunu da oluşturmaktadır. Asfalt, bu alanın görsel potansiyeline katkı sağlayabilecek bir materyal olmamakla beraber kullanıcı memnuniyetini de olumsuz etkileyecek özelliktedir.

Ayasofya Camisi bölümünde kullanılmış olan granit döşeme dairesel formla döşenmiş olması sebebiyle alana görsel anlamda hareket katmaktadır. Bu döşeme materyali ve döşeme tekniğinin etkisinde dairenin basitliğindeki görsel kuvvetin önemli rolü vardır. Karmaşaya yol açacak şekild yoğun dairsel veya eliptik döşeme desenlerinin tercih edilmemesi alanın görsel olarak sade ama monoton olmayan bir etkiye sahip olmasını sağlamıştır.

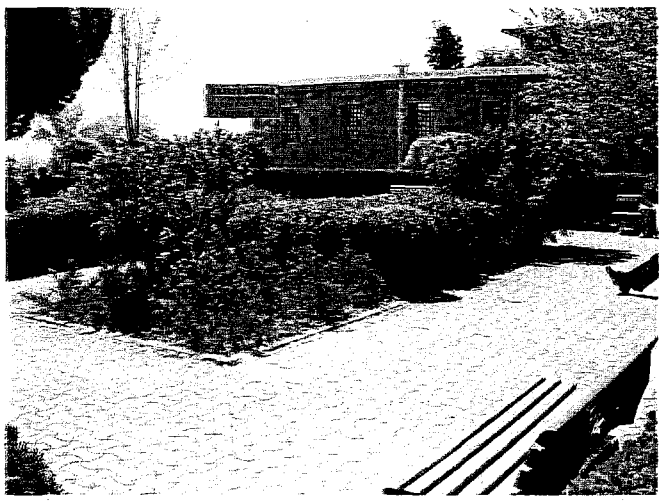
Ayasofya Camisi'nin Divan Yolu cephesindeki kaldırımda kullanılmış olan büyük kesme taş kaplamalar, köşeli dikdörtgen formlarıyla mekanı belirterek vurgulamaktadır. Caminin önemini formun katılık-sertlik hissiyle öne çıkarmaktadır.

Öte yandan, caminin yakın çevresine göre daha fazla önem taşıyan bir mekan olduğunu ilk bakışta çağrıştırmaktadır.

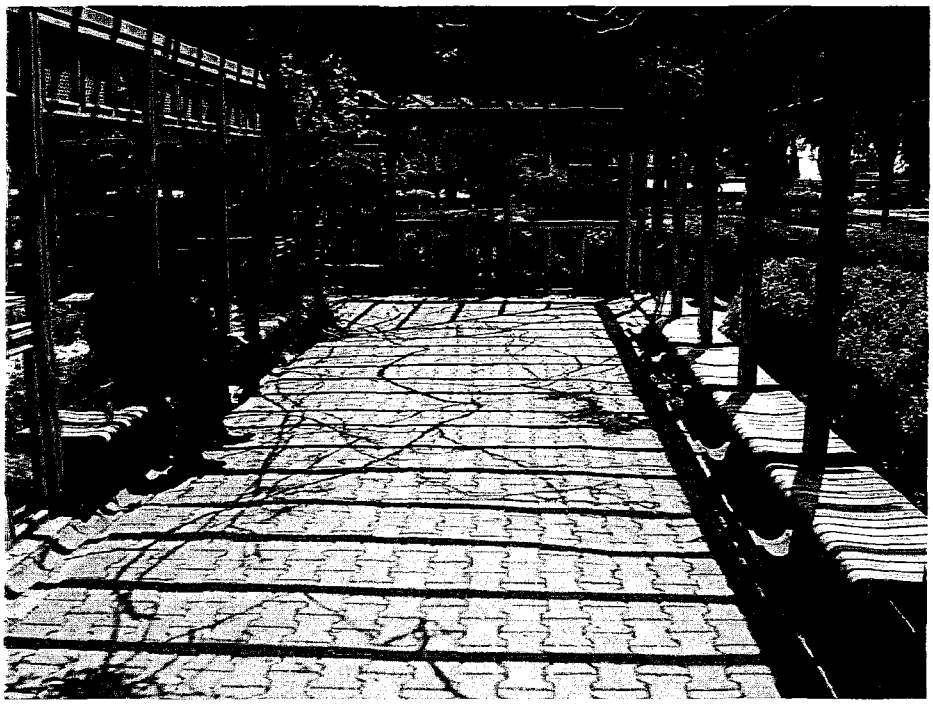


Resim 5.25. Ayasofya Camisi önündeki yassı bloktaşların form etkisi

Sultanahmet Camisi'nin Arasta bölümündeki park ile İslam Eserleri Müzesi ile Adliye Binası arasında Divan yolu'na cepheli parkta kullanılan beton kilit parke,küp taş, beşgen plaktaş, taban tuğlası prekast yapı elemanlarının genelinde rastlanan köşeli formları ile içinde bulundukları alanlarda suni bir görüntüye sebebiyet vermektedirler. Bunların içinde sadece taban tuğlasıyla oluşturulmuş bölümde tuğlanın kendine özgü sıcaklık hissi sayesinde olumlu bir görsel etkiden söz edilebilir. Beton elemanların kullanıldığı alanlar form açısından değerlendirildiğinde kesinlikle monoton, çekici olmayan konforsuz alanları tanımlamaktadır.



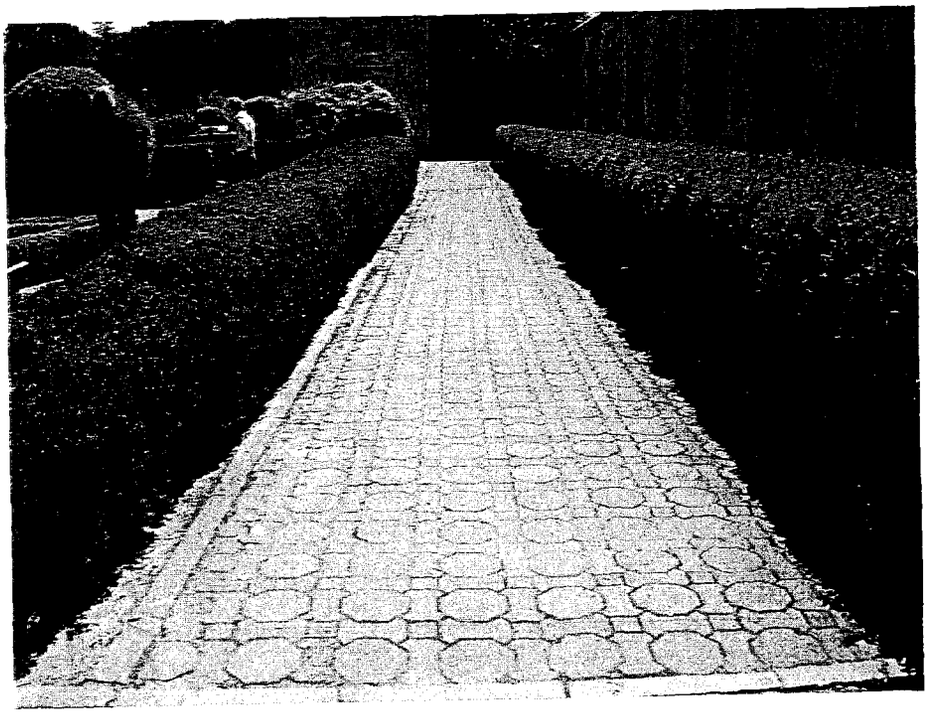
Resim 5.26. Beton parke taşla döşenmiş oturma alanı



Resim 5.27. Kilit parke taş döşenmiş pergolalı oturma alanı



Resim 5.28. Beton küptaşla kaplanmış gezinti yolu



Resim 5.29. Sekizgen plak ve kilit parkelerle döşenmiş yol



Resim 5.30. Altıgen beton parkelerle döşenmiş dinlenme alanı

5.5.2. Doku (Tekstür)

Araştırma alanında farklı doku özelliklerine sahip sert zemin elemanları kullanılmıştır. Kaba dokulu arnavut kaldırımı taşlarından başlayarak granit küptaş, blok kesmetaş, beton plak ve beton parkeye ve son olarak asfalt kaplamaya kadar değişim gösteren farklı derecelerde doku özelliklerine sahip sert zemin elemanları tercih edilmiştir. Ancak, bu elemanların birbirleriyle kombinasyonundan söz etmek mümkün değildir. Elemanlar, geniş alanlarda tek tür olarak kullanıldığından kaba dokulu malzemelerle ince dokulu malzemeler arasında yapılan geçişlerin görsel etkisine rastlanmamaktadır. Dolayısıyla tek tür malzeme ile kaplanmış sert zeminlerde yüzey dokusu tekdüze bir görünüm sergilemektedir.

Ayasofya Camisi'nin giriş bölümünde geniş yüzeyli ve orta derecede sert dokulu kesme bloktaşların görsel etkisi kullanıcıların bu alanın çevresine göre önemli olduğunu fark etmelerine yol açmaktadır. Öte yandan pürüzsüz bir doku özelliğine sahip bu elemanlar mekana kaliteli bir görünüm ince bir ruh katmaktadır.

Divan Yolu'nun Ayasofya Camisi önünde genişlediği noktada oluşan meydanda kullanılan granit parke taşlar oluşturdukları kaba dokulu yüzeyle alanı olduğundan küçük göstermektedir. Meydanın tamamını kaplayan tek dür malzeme alanda sadelik, düzen ve uyum duygusunu sağlamaktadır. Fıskiyeli parkta da yine granit parke döşemenin mekana kattığı değerler araç yolunda gözlemlenenle örtüşmektedir. Park içindeki yaya yolları ve oturma alanlarındaki tek tür ve tek doku özelliğindeki kaplama sadelik ve doğallık duygusunu vermektedir. Sert dokulu granit parke taş mekanın biçimini kuvvetlendirmektedir. İki kullanım alanında da aynı döşeme malzemesinin kullanılmış olması doku farklılığı yaratılarak kullanım alanlarının tanımlanması işlevini yerine getirememkte ancak alanın birlik-bütünlük özelliğine katkı sağlamaktadır.



Resim 5.31. Granit parke taşların orta-kaba dokusu

Fıskiyeli park ile Sultanahmet Camisi arasındaki araç yolunda kullanılmış olan arnavut kaldırım taşlarının çok sert ve kaba dokusu alanın farklı işlevsel özelliğini ilk bakışta yansıtmaktadır. Parktan cami meydanına geçecek olan kullanıcılar bu noktaya geldiklerinde araç yolunun döşemesindeki doku farklılığı yardımıyla görsel olarak uyarılmaktadır.



Resim 5.32. Arnavut kaldırımı (bloktaşlar) taşların kaba dokusu

Sultanahmet Camii'nin ana giriş bölgesindeki oturma alanında kullanılan asfalt kaplama ince ve pürüzsüz dokusuyla böylesine önemli bir mekanın monoton ve sıradan bir kentsel alan olarak algılanmasını sağlamaktadır. Genellikle araç yolları için kullanılmasına alışılmış bir materyal olan asfalt kaplama gerek cami giriş

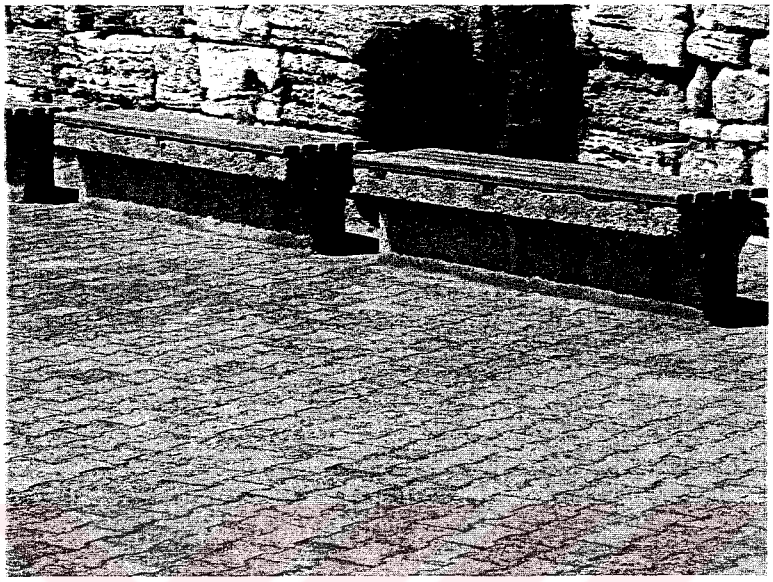
alanında gerekse At Meydanı bölgesinde sert zemin elemanlarının doku özellikleri yönüyle kentsel alanlara katabilecekleri potansiyeli yansıtmaktan uzak, nötr, etkisiz bir seçim olarak değerlendirilebilir. Öte yandan, alanı bir rekreasyonel alan olarak değerlendirdiğimizde asfalt kaplamanın doku özelliklerinin yumuşak peyzaj elemanlarının sağladığı doğallık etkisiyle tezat oluşturan suni bir görünüm sergilemektedir. Ayrıca, pürüzsüz ve mat bir dokuya sahip asfalt kaplamanın kullanıldığı alanlar olduğundan uzak ve büyük gözükmektedir. At Meydanı park alanında doku farklılığı ile kullanım alanı belirtme işlevine bir örnek olan bir kullanım söz konusudur. Parkın giriş noktalarını birbirine bağlayan tali yaya akslarında kullanılan beton parke taşlarının orta dereceli kaba dokusu ile alanın genelinde görülen asfalt kaplamanın ince ve pürüzsüz dokusu birbiriden ayrılmaktadır. Alanda kullanıcılar, asfalt kaplamanın beton parke taşlarla kesildiği noktalarda yaya yolu kullanımını farkedebilmektedir.



Resim 5.33. Küptaşların ince dokusu

At Meydanı ile Adliye Binası arasındaki parkta ve Sultanahmet Camii'nin Arasta tarafındaki parkta kullanılan beton parke taşları kullanıldığını önceki bölümlerde belirmiştik. Bu alanlarda kullanılan farklı şekillerdeki parke taşlarının ortak özelliği ince ve orta sertlikteki dokularıdır. Sultanahmet Camii'nin girişinde bulunan küçük parkta kullanılmış olan beton küp taşların ince dokusu mekana sıcaklık katmakta ve oturma alanın işlevine uygun statik bir görünüm sergilemektedir. Arasta tarafındaki pergolalı oturma alanında kullanılmış olan kilit parke bu tarz doğala yakın bir alanda

doku özelliğiyle uyum sağlamamaktadır. Divan Yolu bölümündeki parkta bulunan oturma alanlarında ve yaya yollarında kullanılmış olan beton parkelerin doku özellikleri genel olarak aşınmalar sonucu tam olarak ince veya kaba, pürüzlü veya pürüzsüz olarak tanımlanmaktan uzaktır. Bu sebeple, estetik açıdan zayıf kullanım yönüyle de konforsuz alanları tanımlamaktadırlar.



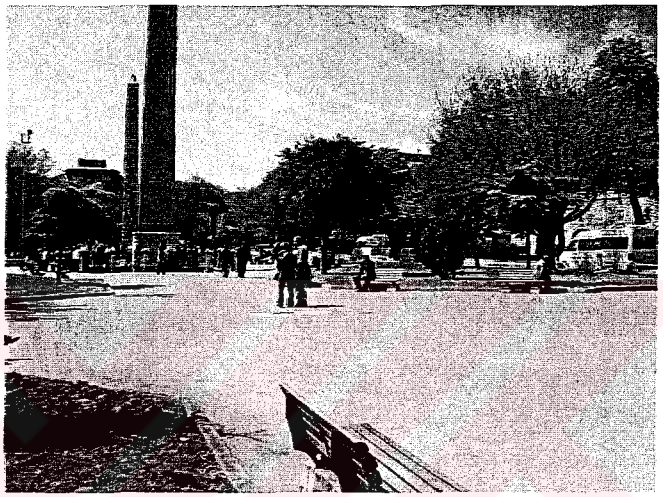
Resim 5.34. Aşınmış yüzey dokusuyla kilit parke döşemeler

5.5.3. Renk

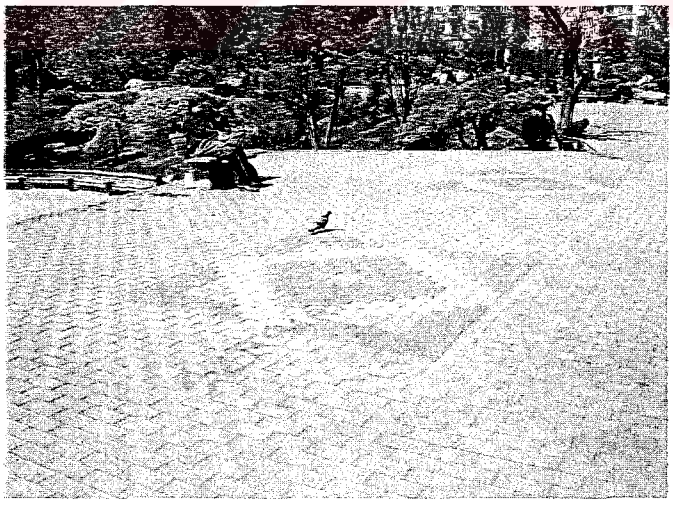
Araştırma alanında kullanılmış olan sert zemin elemanlarının renk çeşitliliğinden söz etmek mümkün değildir. Alanın genelinde gir renkli döşemeler hakimdir. Asfalt kaplama ve granit parke taşların renkleri birbirine yakın olduğu söylenebilir. Beton parke taşları ele alındığında ise beton rengi ve kırmızı renkli elemanlar gözlenmiştir. Kaldırımı yüzeylerinde kullanılan beton plaklar da renk bakımından granit parkelere uyum sağlamakta; öte yandan açık tonlarıyla döşemede çeşitlilik sağlamaktadır.

Ayasofya Meydanı bölgesinde kaldırımda kullanılan açık renk elemanlarla araç yolunda kullanılan granit parkeler arasında grinin tonları arasındaki geçiş birbiriyle uyumlu, birbiriyle bütünleşen, güven verici alanları ifade etmektedir. Fıskiyeli parkta kullanılan granit parke taşlarla parkı çevreleyen kaldırımdaki açık renk beton plak taşlarda da aynı görsel etkiyi gözlemlemek mümkündür. Fıskiyeli parkta tek tip materyalle döşenmiş olmanın ortaya koyduğu tek renk, düzen birliğini sağlamakta ancak çeşitlilikten uzak olması nedeniyle monotonluğa yol açabilmektedir.

At Meydanı ele alındığında asfalt kaplamanın koyu rengi mekana insan ölçeğinden kaçan soğuk görünümlü ve huzursuz edici görsel özellikler yüklemektedir. Kesinlik davet edici ve sıcak olmayan bir renge sahip olan kaplama kullanıcıların alanı geçiş alanı olarak kullanmalarına yol açan ruhsal bir etki yaratmaktadır. İşlevsel olarak ele alındığında soğuk renk özelliği ile kaplama alanları olduğundan geniş göstermektedir. Mekan kesinlikle sıradan ve huzursuz edici olmaktadır. Öte yandan bu alana çok yakın mekanlarda kullanılmış olan doğal malzemelerin sıcak renklerinin yanısıra bu yapısal materyalin suni rengi alanın genelindeki bütünlük duygusunu zayıflatmaktadır.



Resim 5.35. Asfaltın zayıf renk etkisi



Resim 5.36. Taban tuğlasının zengin renk etkisi

Araştırma alanı içerisindeki parklardaki zemin elemanları da renk açısından kullanılıcıların alanları tercih etmelerini güçlendirici, içinde bulunmaktan zevk

duyacakları özelliğe sahip olmayan yapay, soğuk renklerden oluşmaktadır. Beton rengi elemanlar asfalt kaplamada sözü edilen etkilere benzer etkiler sergilemektedir.

Görsel anlamda zengin renk özelliğine sahip olabilecek az sayıda mekandan biri Divan Yolu tarafındaki parkta taban tuğlasıyla düzenlenmiş oturma ve dinlenme alanı sayılabilir. Tuğlanın kendine özgü sıcak rengi kullanıcıların yoğun olarak bu alanı tercih etmelerine sebep olmaktadır. Yapılan gözlemlerde, bu alanın çok yakın konumda olan ve beton parke taşlarla oluşturulmuş oturma alanı boşken tuğla kaplı alanın çok sayıda kullanıcıya hizmet etmekte olduğu görülmüştür.

5.6. Alanın Sert Zemin Tasarımının Kompozisyon İlkeleri Doğrultusunda Analizi

5.6.1. Uyum ve Kompozisyonda Birlik-Çeşitlilik

Sert zemin elemanlarının biribirleriyle estetik özellikleri yönlerinden taşıdıkları benzerlikleri aralarındaki uyumu beraberinde getirir. Form, doku, renk, ölçü gibi özelliklerinin birbirine yakın veya ortak olması sonucunda uyumdan söz edilebilir.

Araştırma alanında kullanılan sert zemin elemanlarını ele aldığımızda öncelikle yapısal özelliklerinden söz etmek doğru olacaktır. Alanda kullanılan elemanlar çeşitlilik göstermektedir. Doğal malzemelerle birlikte yapay malzemeler de kullanılmıştır. Alanın kullanım potansiyeli düşünüldüğünde doğal malzemelerin kullanımı dayanıklılık bakımından doğru bir seçimdir. Ancak maliyet boyutu düşünüldüğünde yapay elemanların daha fazla kullanılması sonucu doğmuştur. Bu bağlamda, bu iki tip materyalin birlikte kullanımı zıtlık yaratmaktadır.

Alanda granit parke gibi doğal bir malzemeyle asfalt gibi yapay bir malzeme birlikte kullanılmıştır. Granit parke taşların uyum sağlayabileceği diğer sert zemin elemanları yine kendisi gibi kaba dokulu, köşeli formlu, gözlemciye huzur verebilecek doğallık hissini uyandırabilecek malzemeler olmalıdır. Oysa alanda kullanılmış olan asfalt kaplama zayıf görsel nitelikleriyle granit parkeye kesinlikle uyum sağlamamaktadır.

Tasarımda birlikten söz edebilmek için kullanılan malzemelerin birbiriyle uyum sağlayacak şekilde tasarlanmaları gerekmektedir. Bu bağlamda, araştırma alanı genelinde kompozisyonda bütünlükten bahsetmek kesinlikle mümkün olmamaktadır.

Öte yandan araştırma alanını oluşturan park alanları, yaya sirkülasyon alanları ve araç sirkülasyon alanlarında süreklilik arz eden, monotip döşeme kaplamaları kullanılmıştır. Örneğin fıskiyeli parkta, sadece granit parke, Sultanahmet Camii girişinde sadece asfalt, Arasta tarafındaki parkta sadece beton parke taşlar kullanılmıştır. Bu bağlamda farklı malzemelerin birbiriyle uyumundan ziyade farklı alanlarda kullanılmış olan malzemelerin kompozisyonun bütününde oluşturması olası birlikten bahsetmek doğru olacaktır. Ancak, belirttiğimiz gibi kompozisyonun bütününü incelediğimizde de farklı yapısal ve görsel nitelikler taşıyan elemanların tasarım prensipleri doğrultusunda doğru harmanlanıp kalite ve işlevsellik unsurlarını birleştiren bir kompozisyon oluşturmamaları birliğin sağlanamaması sonucunu doğurmaktadır.



Resim 5.37. Prekast beton elemanlarla doğal taşların birlikte kullanımı

Alanda prekast beton elemanlar, yerinde dökme elemenlar ve doğal taşların birlikte kullanılması kompozisyon içerisinde çeşitlilik yaratmaya yetmemektedir. Asıl itibariyle araştırma alanın bir bütün olarak ele alınmaması kompozisyon unsurunun sağlanamaması bu da birlik veya çeşitlilik gibi niteliklerin elde edilememesine neden olmaktadır. Araştırma alanının fonksiyon alanlarını kendi içinde değerlendirdiğimizde de yine tasarım gücü zayıf, niteliksiz sert zemin kaplamalarının

gözlemlenememesinin sebebi de yine bu alanlarda kompozisyon unsurlarının eksikliğinden kaynaklanmaktadır.

5.6.2. İlginçlik

Tasarımda ilginçlikten söz edebilmek için tasarım elemanlarında şekil, ölçü, renk, doku, veya ölçüde çeşitliliğin sağlanması gerekir. Tasarım elemanlarındaki çeşitliliğin sağladığı alışılmışın dışında olma hissi ilginçlik kavramını doğurur. Monoton olan ilginç değildir. Sık rastlaslanan gözleyicide heyecan duygusu yaratmaz.

Bu bağlamda, araştırma alanında kullanılan sert zemin elemanlarının kentsel açık alanların genelinde kullanılan alışılagelmiş elemanlar olması alanda ilginç olabilecek bir görsel öğe oluşmasına izin vermemektedir. Temelde alışılmışın farklı kullanımı da ilginçlik yaratabilir. Ancak inceldiğimiz alanda alışılmış malzemeler yine alıştığımız şekillerde kullanılmıştır. Zemin elemanları birbiriyle kuvvetli görsel etki sağlayacak şekilde renk, doku form açısından zıtlıklar yaratmamakta, ya da bunu sağlayacak desenler oluşturulmamıştır. Döşemede tek tür malzeme kullanılmış,desen oluşturma çabası içine girilmemiş, alan tekdüzelikten sıyrılacak görsel potansiyele sahip hale getirilememiştir.

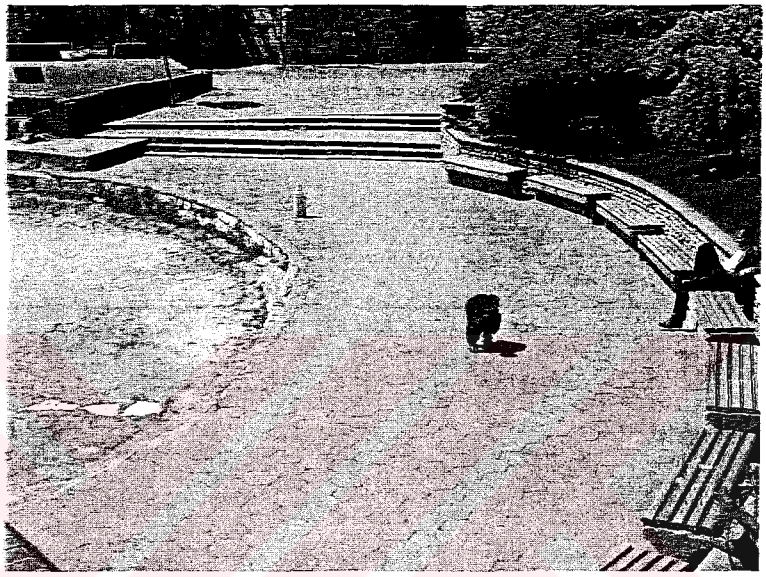
Sultanahmet Meydanı ve çevresi bu özellikleriyle kullanıcıların yer düzleminden çok düşey düzlemde gözlem yaplamaların imkan verecek öğelere sahiptir. Mekana değer katan tarihi objeler, sert zemin tasarımındaki bu eksikliği telafi etmektedir.

5.6.3. Basitlik ve Karmaşıklık

Basitlik gereksiz olan elemanların azaltılması veya elenmesi sonucunda oluşur. Sade olan döşeme kaplamaları dinlendirici etkisiyle özellikle pasif aktivitelerin gerçekleştiği alanlarda tercih edilir. Bunun sağlanması için, çizgi, form, doku ve rengin ekonomik olarak kullanılmalı aşırılıktan kaçınılmalıdır.

Araştırma alanında pasif aktivite alanları çokca yer almaktadır. Fıskiyeli parktaki oturma alanları, At Meydanı'ndaki oturma ve seyir alanları, Divan yolu ve Arasta bölümlerindeki parklar bu alanlara örnek oluşturmaktadır.

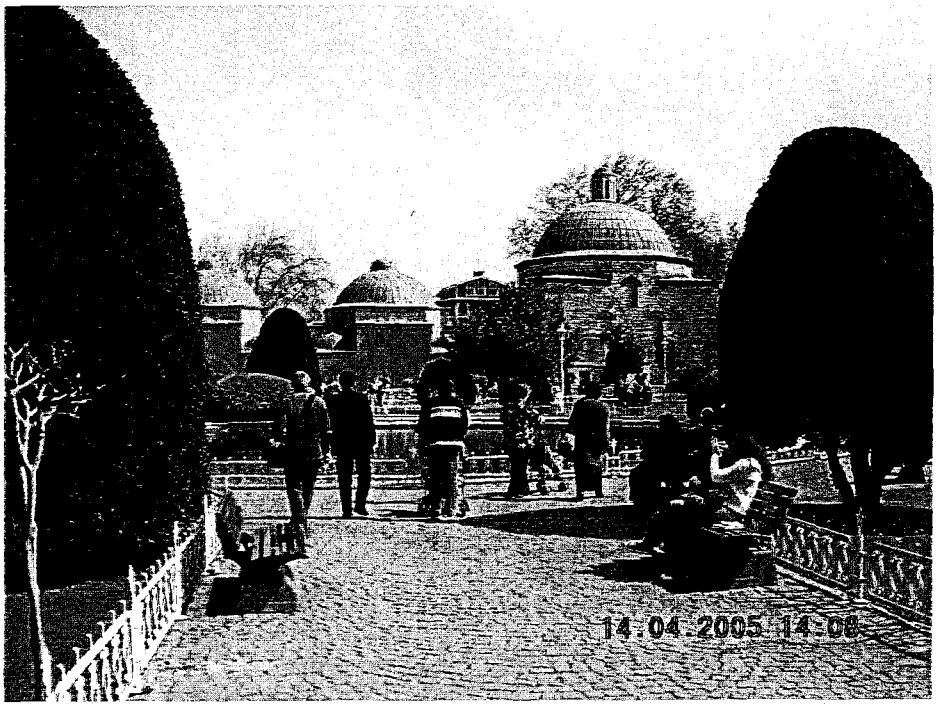
Fıskiyeli parkta oturma alanlarında kullanılan granit küp taş döşeme elemanları alanda sağladıkları sadelik duygusuyla kullanıcılar üzerinde rahatlatıcı etkiye neden olmaktadırlar. Bu malzemelerin desen uygulamalarında, renk ve formlarında aşırıya kaçılmaması; diğer bir deyişle karmaşık bir düzene sahip olmamaları alanda odak noktası görevi yapan fıskiyeli havuz ile görsel etki anlamında yarışmamasına neden olmaktadır. Bunun sonucu olarak da gözleyicilerin bakışları öncelikli olarak havuz üzerinde olmaktadır. Bu da, sert zemin materyalinin sadelik etkisinin uygulamada başarılı olarak kullanıldığını göstermektedir.



Resim 5.38. Beton parke taşlarla oluşturulmuş basit görünümlü oturma alanı



Resim 5.39. Asfaltın alanda yarattığı sadelik etkisi



Resim 5.40. Geniş alanda granit parkenin sürekli kullanılmasının yarattığı monotonluk etkisi

Sadeliğin aşırı kullanımı sonucunda monotonluğun gözlenebileceğini belirtmiştik. Granit parke kullanılan diğer alanları incelediğimizde aynı materyalin geniş alanlarda fazlaca kullanılmış olmasının yaratması olası monotonluk duygusunun önüne döşeme yüzeyinde renk ve desen farklılıkları oluşturulmasıyla önüne geçilmiş olduğunu söyleyebiliriz. Bunun en güzel örneği, Ayasofya meydanı'nda granit parke taşlarla oluşturulmuş yüzeyde yine aynı malzemenin daha açık renkli elemanlarıyla yapılan diagonal çizgilerin oluşturduğu desenin, alanı monotonluktan kurtarmasıdır.

Basitlik, sade veya ilgi çekmeyen anlamına gelmez. Tasarımda basitlik, gösterişten veya gereksiz süslemeden bağımsız doğal bir gelişimdir. Karmaşıklık basitliğin aksine, aşırı çeşitlilik içeren kompozisyonlarda eğer güçlü bir konu birliği yoksa ortaya çıkar. Karmaşık formlar ve modeller, hem insanların ilgisini çeker hemde bilinmeyenleri keşfetme duygusunu uyandırırlar.

Araştırma alanında karmaşık formlar, modeller ya da desenlerin uygulandığı alanlar gözlenmemiştir. Genel itibariyle alandaki sert zemin düzenlemesinde sadelik hakimdir. Sözedilebilecek karmaşıklık, ancak tasarımda bütünlüğü bozacak derecede farklı tür malzemenin aynı görsel ve işlevsel özelliğe sahip alanlarda kullanılmış olmasından doğan karmaşanın karşılığı olabilir.

5.6.4. Ritm-Hareket-Tekrar

Tasarımdaki elemanların ölçü, biçim renki ve dokularının aynen ya da birbirine yakın aralıklarla düzenlenmesi olan tekrar düzenlemelerde süreklilik etkisi yaratmada büyük rol oynar. Sultanahmet Meydanı'nda tekrar unsuruna özellikle kaldırımlarda rastlanmaktadır. Prekast beton elemanlarla granit parke taşların birlikte kullanılmasıyla oluşturulan döşeme deseni kaldırımlarda belirli aralıklarla tekrar edilmiştir. Granit parkelerle prekast beton plakların arasında belirli aralıklarla oluşturulmuş anolar kaldırım yüzeyinde tekrar unsuruyla sağlanmış bir ritm oluşturmutur. Tekrar, küçük alanlarda çok sayıda yapıldığı takdirde monotonluk oluşur ki bu sıkıcılık ve huzursuzluk hissini beraberinde getirir. Ancak kaldırım gibi sürekli hareketin gerçekleştiği bu alanlarda yapıldığı takdirde hareket duygusunu kuvvetlendirdiği gözlenmektedir. Farklı doku ve renk özelliğine sahip sert zemin elemanlarının kullanılması yön gösteren çizgiler oluşturmuş ve bu tasarımda ritm unusurunu beraberinde getirmiştir.

Büyük alanlarda yapılacak tekrarların bir modül (örnek) ele alınarak, bu modülün sahaya uygun şekilde dağıtılmasıyla başarılı tekrarlar yapılabilir. Buna karşılık araştırma alanında bu özelliği destekleyecek öreneklere rastlanmamıştır. Alanda benzer özellikte malzemelerin ya da aynı malzemenin büyük alanlarda birbirini takip edecek biçimde sıkça kullanıldığı görülmüştür. Bu nedenle, araştırma alanında benzer özellikteki elemanların çok sayıda kullanımlarının tasarımda sıkıcılık, bıkkınlık yaratacak düzeyde yoğun olduğu gözlenmiştir.



Resim 5.41. Granit parkeyle oluşturlan kavisli desen zemine ritm ve hareket katıyor.



Resim 5.42. Beton plakların arasında oluşturulmui granit derz aralıkları zemine ritm ve hareket katıyor

Bazı kaplamalar özellikle aynı şekilleri tekrar eden çok durağan ritimlere sahiptir; bazıları ise kuvvetli yönlendirme hareketine neden olan sürekli akış halindeki bir ritm hissini verir. Fıskiyeli parkta, granit parke taşlarla yapılan düzenlemede kavisli döşemenin yaya yolları boyunca tekrar edilmesi yine belli bir ritm sağlanmasına

yardımcı olmaktadır. Desenlerin yürüyüş yönünde oluşu yönlendirme hareketine neden olan sürekli bir ritm duygusu oluşturur.

At Meydanı bölümünde ritm veya hareketten söz etmek mümkün değildir. Çünkü alan tek tip materyalle kaplanmış ve monotonluğu yok edecek, yönlendirme, veya ritm etkisi yaratacak herhangi bir sert zemin elemanıyla oluşturulmuş desen veya desen tekrarına tasarlanmamıştır.

5.6.5. Vurgu

Bir alanın diğerine göre daha önemli olduğu vurgu özelliği kullanılarak belirtilir. Bunun sağlanması tasarıma hakim olan değişik öge ve özelliklerin boyutunda, formunda, renginde veya dokusunda yapılacak zıtlıklarla mümkün olur. Büyük boyutlu elemanlar küçük boyutlu elemanlara göre daha baskın görsel özelliklere sahiptir. Dolayısıyla büyük boyutlu elemanların kullanıldığı alanlarda ilgi bu alanlara yönelir. Ayasofya Meydanı'nda bir örneğini gördüğümüz bu durum, sert zemin elemanlarının boyut, doku ve renginde yapılan farklılıkla elde edilmiş vurgu örneğini gözlemlemekteyiz. Ayasofya Camisi önündeki kaldırımda kullanılan taşlar araç yolundaki granit parkeye göre daha büyük boyutlara sahip ve açık renklidir. Bu özellikler mekanın daha önemli olduğunu vurgulanmasına yardımcı olmaktadır.

Sultanahmet Meydanı ve çevresinde orta-kaba dokulu ve küçük boyutlu zemin elemanları olan granit parke taşlar, kullanıldıkları fiskiyeli park ve Ayasofya Meydanı'nda kullanıcılara güven ve rahatlık hissi vermektedir. Temel itibariyle küçük boyutlara sahip materyaller olan granit parkeler baskın olmamakla beraber geniş yüzeylerde kullanılmış olduklarından bulundukları alanları vurgulamaktadırlar.

Vurgu peyzajda bir elemana özel bir önem veya anlam yüklenerek sağlanabilir. Vurgulama, bu elemanın veya etrafındaki bölgenin ilgi çekici ve güçlü bir şekilde düzenlenmesini gerektirir. Araştırma alanında, döşeme kaplamalarında yapılabilecek işlemlerle vurgulanabilecek özel odak noktaları bulunmaktadır.



Resim 5.43. Farklı renk ve ölçüdeki taşlar granit parkenin içinde kullanılarak mekanı vurgulamaya yardımcı oluyor.

At Meydanı'ndaki obelisk, burmalı sütun, örme sütun gibi görsel çekim noktaları tamamen nötr bir sert zemin üzerinde bulunmaktadır. Kullanıcıları bu noktalara yönlendirecek veya bu noktaların çevrelerinden daha önemli olduklarını vurgulayacak bir düzenleme yapılmamıştır. Bunu gözlemleyebileceğimiz tek örnek, Alman Çeşmesi'nin çevresindeki döşeme kaplamasında görülmektedir (Resim 5.44). Bu alanda, granit küp taşlarla kaplanan zemin, taşların çeşme odaklı ışınsal bir düzenle kaplanmış olması sebebiyle çeşmeyi vurgular niteliktedir. Ancak, tek tip materyal kullanılmış olması, renk veya boyutlarda zıtlıklar yaratılmaması vurgu etkisinin zayıf kalmasına neden olmuştur.



Resim 5.44. Alman Çeşmesi çevresindeki granit küptaşlarının döşeme yönünün vurgulayıcı etkisi.

5.6.6. Denge

Bir tasarımda dengeden söz edebilmek için öncelikle bir eksenin belirlenmesi gerekir. Dengenin oluşumunu sağlayan araç eksen ve asktır. Denge, bu hayali eksenin iki tarafında bulunan tasarım öğelerinin aynı veya farklı oluşuna göre; simetrik veya asimetrik olabilir.

Araştırma alanı, daha önceden de belirttiğimiz gibi farklı büyüklükte birden fazla alandan oluşmaktadır. Denge özelliği bu alanların kendi içlerinde oluşabileceği kadar bu alanların, araştırma alanın genelinde oluşturmaları olası dengeden de söz edilebilir.

Ancak, yapılan incelemelerde dengeyi sağlayacak unsurların alanın genelinde gözlemlenemediği saptanmıştır. At Meydanı bölümünde tarihi odak noktalarının oluşturduğu aks baz alındığında bu aksın iki tarafında kullanılan sert zemin elemanları, görsel ve işlevsel değerleri bakımından kesinlikle eşdeğer değildir.



Resim 5.45. Sultanahmet Camii tarafındaki granit ve beton kombinasyonu

Meydanın Sultanahmet Camisi tarafında kullanılan kaldırımda granit parke derzli beton plaklar kullanılmışken İslam Eserleri tarafında birbirinden farklı birçok prekast beton parke eleman kullanılmıştır (Resim 5.45, Resim 5.46). Ancak meydan kendi içinde incelendiğinde, meydanı çevreleyen kaldırımlarda aynı sert zemin elemanlarının tek tip desenle tekrarı sonucu simetrik bir dengenin oluştuğu görülmektedir. Eksenin her iki tarafında simetrik denge; sayı,çeşit,form,hacim ve

renk bakımından eşit ve aynı olan öğelerin bir eksenin iki tarafına dizilişi ile elde edilir. Bu alanda, yine granit derzli beton plaklarla oluşturulmuş tarama şeklindeki döşeme kaplaması simetrik dengeye örnek olmaktadır.



Resim 5.46. İslam Eserleri Müzesi tarafındaki farklı malzemeler



Resim 5.47. İslam Eserleri Müzesi tarafındaki çim derzli beton döşeme

Sultanahmet meydanı ve çevresi tarihi bir kentsel alan olması sebebiyle simetrik denge unsurunun daha fazla vurgulandığı bir alan olabilir. Bu nedenle burda asimetrik denge gibi naturalistik bir ifadeye sebep olan organik bir tasarım ilkesinden

kaçınılması doğrudur. Buna rağmen alan, zemin kaplamaları açısından irdelendiğinde simetrik dengenin olması gerektiği gibi uygulanmadığı açıktır. Simetrik dengenin tasarımı kuvvetlendirici etkisi, tüm alanın daha gösterişli ve tarihi kimliğini destekleyici görsel etkiye sebep olacak; alanın kullanıcılar tarafından tercih edilebilirliği artacaktır.

5.7. Bölüm Sonucu

Sultanahmet Meydanı ve çevresindeki, rekreasyon alanları, yaya sirkülasyon alanları, araç yolları, oturma ve dinlenme alanları gibi fonksiyon alanlarında kullanılan sert zemin elemanları Tablo 5.1'de, daha önceki bölümlerde ele alınan estetik özellikler, fonksiyonlar, kompozisyonel özellikler ve malzeme seçim kriterlerine uygunluk açısından değerlendirilmiştir.

Tablo 5.1. Araştırma Alanında Kullanılan Sert Zemin Elemanlarının Estetik, Fonksiyonel, Kompozisyonel Elemanları ve Seçim Kriterleri Yönüyle Analizi

SERT ZEMİN ELEMANLARI	PREKAST ELEMANLAR		YERİNDE DÖKME ELEMANLAR	DOĞAL TAŞ KAPLAMALAR		
ÖZELLİKLERİ	Beton Parke ve Karolar	Taban Tuğlası	Asfalt Kaplama	Granit Parke	Kesme Blok Taş	Arnavut Kaldırımı
ESTETİK ÖZELLİKLER						
Doku	xxxx	xxxx	xx	xxxxx	xxxxx	xxxx
Renk	xxx	xxx	xx	xxxxx	xxxxx	xxxx
Form	xxx	xxx	xx	xxxxx	xxxxx	xxxx
FONKSİYONEL ÖZELLİKLER						
Erişebilirlik	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx
Mekana Karakter Kazandırma	xx	xxxx	x	xxxxx	xxxxx	xxxx
Fon Oluşturma ve Bütünlük Sağlama	xxx	xxx	xxx	xxxxx	xxxx	xxx
Ölçek Etkisi Sağlama	xxxx	xxxx	x	xxxx	xxxxx	xxx
Çekişmeli Aktivite Ayrımı	xxx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx
Kullanım Alanlarının Tanımı	xxx	xxx	x	xxxx	xxxx	xxxx
Yönlendirme	xxx	xxx	x	xxxx	xxxx	xxx

Harekete Ritm Verme	xxx	xxx	x	xxx	xxx	xxx
Sahipli Alanların Gösterilmesi	xxx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx
Görsel İlgi Sağlama	x	xxxx	x	xxx	xxx	xxx
Yüzey Drenajı	xxx	xxxx	xxx	xxxx	xxxx	xxx
KOMPOZİSYON ÖZELLİKLERİ						
Uyum	xx	xx	x	xxxx	xxxx	xxxx
Birlik ve Çeşitlilik	xx	xxx	x	xxx	xxx	xxx
İlginçlik	xx	xxx	x	xxxx	xxxx	xxx
Basitlik ve Karmaşıklık	xx	xxx	xx	xxxx	xxxx	xxxx
Ritm-Hareket ve Tekrar	xxx	xxx	x	xxxx	xxxx	xxx
Vurgu	xx	xxx	x	xxxx	xxxxx	xxxx
Denge	xx	xx	xx	xxx	xxx	xxx
SEÇİM KRİTERLERİ						
Maliyet	xxxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xxx
Dayanıklılık	xxx	xxx	xxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx
Yürüme Güvenliği	xxx	xxx	xxxx	xxx	xxx	xx
İklim	xxx	xxx	xxx	xxxx	xxxxx	xxxx
Arazi Koşulları	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
Görünüm ve Genel Özellikler	xx	xxx	x	xxxx	xxxx	xxxx

Hiç Uygun Değil	Uygun Değil	Kısmen Uygun	Uygun	Çok Uygun
x	xx	xxx	xxxx	xxxxx

Araştırma alanında kullanılmış olan sert zemin elemanları daha önce de belirtildiği gibi üç bölümde ele alınabilir. Bunlar; prekast elemanlar, yerinde dökme elemanlar ve doğal taş kaplamalar olarak sınıflandırılabilir. Alanda prekast eleman olarak kilit parke, küptaş, sekizken karo gibi beton parke, karo ve plaktaşlar ve taban tuğlası; yerinde dökme eleman olarak asfalt kaplama; doğal taş elemanlar olarak da granit parke, arnavut kaldırımı ve kesme bloktaşlar kullanılmıştır.

Alanda kullanılan beton elemanlar ve taban tuğlası pürüzlü doku özellikleri bakımından kullanımı uygun olmakla birlikte prekast beton elemanlar zayıf renk özellikleri nedeniyle alanda kullanıma uygun bulunmamaktadır. Taban tuğlası sıcak renk özelliği ile doğru tercih olarak nitelenebilir. Prekast beton ve kil elemanlar köşeli formları ile kullanıldıkları oturma, dinlenme alanları ve kaldırımlarda kısmen uygundur. Ancak asfalt kaplama alanın tarihi kimliğine uygun olmayan dokusal

özelliği ile alana uyum sağlamamaktadır. Öte yandan açık rengi güneş ışınlarını yoğun biçimde yansıtması nedeniyle uygun olmamaktadır. Granit parke, kesme blok taşlar ve arnavut kaldırımı, kaba ve orta kaba dokuları, renkleri ve köşeli formlarıyla tarihi kimliğe uyum sağlamakta ve yarattıkları olumlu görsel etkiyle kullanımı çok uygun olarak nitelenebilmektedir.

Sultanahmet Meydanı ve çevresinde kullanılan sert zemin elemanları fonksiyonel özellikleri yönüyle incelediğinde prekast elemanların, asfalt kaplamanın ve doğal taş kaplamaların erişebilirlik fonksiyonunu yerine getirdiğini ancak prekast elemanlar ve asfalt kaplamada uygulama hataları ve iklim koşulları nedeniyle oluşan patlama ve çökmelerin hem erişebilirlik fonksiyonunu olumsuz etkilediğini hem de yürüme güvenliği bakımından uygun olmadığı görülmektedir. Prekast elemanlar ve asfalt kullanıldıkları mekana görsel olarak olumlu etkide bulunmamakta ve mekana karakter kazandıramamaktadır. Bunun yanında granit parke, arnavut kaldırımı ve kesme blok taşlar araştırma alanının kimliğine uyum sağlayarak mekana karakter kazandırmaktadır. Prekast elemanlar ve asfalt kaplama kullanıldıkları alanda bulunan tarihi objelere veya diğer kent mobilyalarına oluşturdukları düzgün yüzeylerle fon oluşturarak bu elemanlar arasında bütünlük sağlayabilmekte ancak bu işlevi doğal taş kaplamalar sözü edilen elemanlarla uyumları nedeniyle çok uygun biçimde yerine getirebilmektedirler. Yine doğal taş kaplamalar kaba dokuları ve döşeme şekilleri sebebiyle çok daha güçlü ölçek etkisi sağlarken, prekast elemanlar kısmen olumlu ancak asfalt kaplama çok zayıf ölçek etkisi yaratmaktadır.

Sert zemin elemanlarının önemli fonksiyonları olan yönlendirme ve harekete ritm verme fonksiyonları kullanılan elemanların döşeme yöntemleri gözüne alındığında kuvvetli biçimde gözlenememektedir. Sadece yaya kaldırım alanlarında prekast beton elemanlarla oluşturulan döşeme yüzeyindeki yatay çizgiler bu etkiyi kısmen sağlayabilmektedir. Beton küptaşların kullanıldığı alanlarda toplanma hissini, kesme bloktaşların kullanıldığı alanlarda girişe yönlenme hissini ve granit parkelerin balıksırtı döşenmesiyle yürüyüş aktivitesine verilen yönlendirme etkisini gözlemek mümkündür. Çekişmeli aktivitelerin ayrılması, kullanım alanlarının tanımı ve sahipli alanların gösterilmesi fonksiyonları, prekast elemanların kullanıldığı bölümlerde kısmen gerçekleşebilmekte; asfalt bölümlerde kesinlikle olumsuz etkisi gözlenmekte; doğal taş kaplamaların kullanıldığı alanlarda ise kuvvetli biçimde algılanmaktadır.

Alanda kullanılan sert zemin elemanları ve uygulanmış tasarımlar alanın kullanım amaçları ve kimliği ele alındığında çekicilikten uzak olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, alanda başlıbaşına görsel ilgi sağlayacak elemanların sıkça kullanılmadığı görülmektedir. Sıcak renk özelliği yönüyle ilgi çekici bir malzeme olan taban tuğlası alanda çok ufak bir bölümde kullanılmıştır. Granit parke taşlar, kesme bloktaşlar ve arnavut kaldırımı, beton parke ve karolar ile asfalta göre daha ilgi çekicidir.

Sert zemin elemanlarının fonksiyonlarından son olarak ele alınan yüzey drenajı sağlama özelliği alanda kullanılan tüm elemanlarca olumlu olarak sağlanmaktadır. Prekast elemanlar ve taş kaplamalar oluşturdukları derzlerle döşendikleri yüzeylerde su birikmelerine imkan vermemektedir. Alanda sadece geniş yüzeylerin kaplanmış olduğu asfalt bölümlerde yoğun kullanım sonucu oluşan çökmelerde su birikmeleri oluşmaktadır.

Sultanahmet Meydanı ve çevresinde kullanılan sert zemin elemanları kompozisyon özellikleri bakımından ele alındığında, büyük bir alan olan araştırma alanında farklı alanların farklı döşeme elemanları ile kaplanması sonucu oluşan çeşitlilikten söz edilebilmektedir. Ancak bu çeşitlilik, tasarımın çeşitliliği veya görsel olarak doyurucu olması anlamına gelmemektedir. Dört bölümde incelenen araştırma alanında her bölümde farklı elemanların kullanılması sonucunda alanın genelinde tasarımda bir birlikten bahsetmek mümkün olamamaktadır. Bununla birlikte farklı elemanların birlikte kullanımından kaynaklanan uyumsuzluk da söz konusudur. Örneğin prekast beton elemanlarla granit parkenin birlikte kullanımı doku,renk, form yönleriyle uyumsuz iki tip materyalin oluşturduğu olumsuz görsel etkiyi doğurmaktadır. Alanda kullanılan doğal taş kaplamaların alanın tarihi kimliği ve işlevsel potansiyeliyle uyumunun kuvvetli olduğu söylenebilir. Öte yandan geniş alanlarda tek tip malzemenin kullanılmış olması ve farklı bir malzemeyle kombine edilmemiş olması tasarımda ilginçlik olgusunun zayıf olması sonucunu doğurmaktadır.

Sert zemin elemanlarının karmaşık olmayan basit görünümlü tasarımlarla uygulanmış olması temelde olumsuz bir görsel etkiye sahip olmalarına yol açsa da alanda olumlu bir etkisi olduğunu gözlemek mümkündür. Bunun sebebi, bu tip tasarımların alanda bulunan tarihi değeri yüksek objelerle yarışmaması ve kullanıcıların ilgisini bu objelerden uzaklaştırmamasıdır. Ancak, bu elemanların daha iyi algılanabilmesini sağlayacak bir kompozisyonel yaklaşım da vurgudur. Tek tip

materyalin sade bir biçimde kullanılması alandaki görsel çekim noktalarının daha iyi vurgulanmasını sağlayıcı özelliğe sahip değildir. Sadece bazı bölümlerde taş kaplamalarda yapılan doğrusal çizgilerle ve doku farklılıklarıyla vurgulama yapılmıştır. Alanın genelinde bu kompozisyon özelliğinin gerçek anlamda kullanıldığı gözlenmemektedir.

Araştırma alanında prekast elemanların kullanıldığı bölümlerde tasarımda denge özelliği gözlenmemektedir. Bunun sebebi yine farklı tip elemanların gelişigüzel uygulanmış olması, alanlar arasında görsel etki anlamında büyük farklılıklar olmasıdır. Kompozisyonda denge sadece doğal taş kaplamaların kullanıldığı alanda gözlenebilmektedir.

Sultanahmet Meydanı, daha önce de belirtildiği gibi yoğun olarak kullanılan bir kentsel açık alandır. Bu nedenle, bu alanda kullanılan elemanların seçiminde alanın bu özelliğine büyük önem vermek gerekmektedir. Alanda kullanılan elemanlar seçim kriterleri yönüyle incelendiğinde maliyet unsurunun kısıtlayıcı etkisi gözlenmektedir. Farklı zamanlarda yenilenen döşeme kaplamalarının seçiminde alanın her bölümünde aynı değerde malzemelerin kullanılmadığı görülmektedir. Alanın büyük bir bölümünde ucuz maliyetli asfalt kaplama ve beton elemanlar kulllanılırken, alanın kimliğine uygun granit parke ve diğer taş kaplamalar pahalı uygulama maliyetleri nedeniyle daha az kullanılmıştır. Oysa, bu malzemeler asfalt ve beton elemanlara kıyasla daha dayanıklı olduklarından, bakım maliyetleri oldukça düşüktür. Öte yandan doğal taş kaplamalar kaba dokuları sebebiyle yürüyüş esnasında kullanıcıların, prekast elemanlara ya da asfalta kıyasla daha çok zorlanmalarına neden olmaktadır. Ancak bu elemanlar yine kaba dokuları nedeniyle, ağır iklim koşullarında kaymaz bir yüzey oluşturmaktadırlar.

Araştırma alanının genel olarak düz bir alan olması ve kot farklarının çok az olması alanda kullanılan sert zemin elemanlarının arazi koşullarına genel olarak uyum sağlamasını kolaylaştırmaktadır. Seçilen elemanlar arazi koşullarına uygun olduğu gözlemlenmektedir.

Tarihi ve turistik önemi yüksek olan Sultanahmet Meydanı, diğer kentsel açık alanlardan bu özelliğiyle ayrılmaktadır. Bu nedenle bu alanda kullanılan sert zemin elemanları da diğer kentsel açık alanlarda kullanılan elemanlardan farklı olması gerekmektedir. Görünüm ve genel özellikleri bakımından birçok kentsel alanda

bulunan yaya sirkülasyon alanları ve oturma alanlarında kullanımı uygun olan prekast elemanların burda özensizce kullanılmış olduğu görülmektedir. Bu tip elemanlar bu alanın tarihi kimliğine kesinlikle uyum sağlayamamaktadır. Kolay uygulanması, düşük maliyeti ve bakım kolaylığı sebebiyle, yoğun trafik yüküne maruz kalan alanlarda kullanılan asfalt kaplama yine bu özellikleri sebebiyle meydanın önemli bir bölümünde kullanılmıştır. Yine bu alanda bulunan tarihi değeri yüksek elemanlarla kesinlikle uyum sağlayamamaktadır. Alanın kimliğine uygun olabilecek tek sert zemin elemanı tipi doğal taş kaplamalardır. Tarihin ilk çağlarından beri kullanılan doğal taş kaplamalar, doku, renk ve formlarının tasarıma kattığı olumlu görsel etki ve tarihi dokuya uyumu sebebiyle kullanımının uygun olduğunu söylemek mümkündür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Peyzaj mimarlığı, yararlanılabilir ve zevk alınabilir bir çevre oluşturmak üzere arazinin tasarımı, planlanması ya da yönetimi, arazideki doğal ve insan yapısı elemanların, kültürel ve bilimsel bilgilerin, kaynak koruma ve geliştirme esasları da göz önünde bulundurularak uygulanması yoluyla düzenlenmesi sanatı olarak tanımlanabilir. Peyzaj mimarlığı, küçük bahçelerden kentsel alanlara, kentsel alanlardan bölgesel arazi planlamalarına kadar uzanan bir yelpazede projelendirme ve uygulama süreçleriyle ilgilenen bir disiplindir. Bu bağlamda kentsel açık alanlar çok sayıda kullanıcıya hizmet eden düzenlenmiş alanlar olarak tanımlanabilir.

Kentsel açık alanlarda sert zemin tasarımları gerek rekreasyonel etkisi gerekse kent bütünündeki işlevsel etkisiyle büyük önem taşımaktadır. Kentin yoğun temposunda çoğu zaman gözden kaçan önemsiz bir detay olarak düşünülebilen sert zemin elemanları, kentsel açık alanlara ve dolayısıyla kent bütününe katacağı estetik değerler gözönüne alındığında yadsınamayacak öneme sahiptir.

Yoğun kullanım potansiyeli ve kent bütünündeki fonksiyonları gözününe alındığında kentsel açık alanların sert zemin tasarımlarında kullanılan elemanların seçimi büyük önem taşımaktadır. Kullanılan sert zemin elemanları belirli işlevsel özelliklerin yanısıra görsel özellikleriyle de kentsel alanlara değer katabilirler. Bunun yanında, sert zemin elemanları kentsel alanların sınıflandırılmasında ve tanımlanmasında da rol oynarlar.

Araştırma alanı olarak seçilen Sultanahmet Meydanı, İstanbul'un ve Dünya'nın sayılı tarihi yapılarını barındıran ve yılın büyük bölümünde yerli ve yabancı ziyaretçilerin akınına uğrayan bir kentsel açık alandır. Bu alan, aynı zamanda, İstanbul halkının rekreasyon ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik hizmet verebilen bir rekreasyon alanıdır. Bu nedenle meydan çok sayıda kullanıcıya hizmet veren bir fonksiyonlar bütünüdür. Bu özellikleri gözününe alındığında, alanın sert zemin tasarımına diğer kentsel açık alanlara olduğundan daha fazla önem gösterilmesi zorunluluğu doğmaktadır.

Yapılan gözlem ve incelemelerde Sultanahmet Meydanı'nda kullanılan sert zemin elemanlarının çeşitliliği göze çarpmıştır. Ancak bu çeşitliliğin bilinçli bir tasarım prensibi doğrultusunda gerçekleştiği söylenemez. Zira alanda belli bir görsel kalitenin altında elemanlar kullanıldığı gibi, alanın tarihi kimliğine uyum sağlayacak elemenlar da kullanılmıştır.

Çoğu Avrupa kentinde, Sultanahmet Meydanı benzeri meydan bulunmaktadır. Bu tip meydanların ortak özelliği, tüm dünya halkına hizmet eden tarihi miraslar olmalarıdır. Bu nedenle bu alanların ayrıcalıklı olmaları gerekmektedir. Sultanahmet Meydanı'nın sert zemin tasarımı incelendiğinde bu ayrıcalıklı olma olgusundan bahsetmek mümkün olmamaktadır. Daha öncede belirtildiği gibi alanda, farklı görsel özelliklere sahip elemanlar kullanılmıştır. Örneğin, At Meydanı bölümünde Dikilitaş, Örme Sütun ve Burmalı Sütun gibi tarihi değeri yüksek elemanların bulunması ve bu alanın meydanın en önemli görsel ilgi noktalarından biri olmasına rağmen, aynı zamanda park olarak da kullanılan alanda zemin kaplama elemanı olarak asfalt kullanılmıştır. Araç yollarında kullanılmasına alışık olduğumuz asfalt kaplamanın bu derece görsel değeri yüksek alanlarda kullanılması estetik prensipler doğrultusunda uygun olmamaktadır. Sadece fonksiyonel amaçlara yönelik seçilen sert zemin elemanlarının, aynı zamanda kullanım alanının kendi görsel potansiyeliyle de uyum göstermesi gerekmektedir.

Bu bağlamda sert zemin elemanlarının seçim kriterleri doğrultusunda doğru kararlar alınması tasarımların başarısı için olmazsa olmaz bir kuraldır. Estetik ve işlevsel özellikleri barındıran doğru tasarımların elde edilmesi öncelikle tasarım yapılacak alanın bu ögeler doğrultusunda iyi tanımlanması sonucunda gerçekleşir. Çünkü bir materyalin işlevsel gereksinimleri karşılıyor olması onun uygulanacağı alan için doğru bir seçim olacağı anlamına gelmez.

Sert zemin elemanlarının seçiminde ve uygulanmasında görsel özelliklerin yanısıra ekonomik faktörler ve uygulama alanının doğal özellikleri de önem taşır. Bu bağlamda araştırma alanında bu unsurların sınırlayıcı olarak rol oynadığı söylenebilir. Zira alanda kullanılan sert zemin elemanlarının, ekonomik kaygılar sonucu tasarım gücü ve esnekliğinde kısıtlı tutulduğu gözlenmiştir. Buna örnek olarak araştırma alanında, geniş yüzeylerde tek tip materyalin kullanılmış olması, tasarımda çeşitlilik olmaması ve görsel anlamda zayıf olmaları sayılabilir. Öte yandan alanda çeşitli iklim ve fiziksel koşullar sebebiyle bozulmalara maruz kalan

kaplamaların alanın görsel özellikleri üzerindeki olumsuz etkisi de gözlenmiştir. Aşırı ısı farklılıkları, yetersiz drenaj, ağır trafik yükü ya da hatalı uygulamalar sonucu çatlamalar ve çökmeler gözlenen sert zemin elemanlarının bir kısmı tamir edilmemiş, bir kısmı da farklı tip elemanlarla özensizce yenilenmiştir.

Buna ek olarak, alanın belirli bölümlerinde gösterilen özen, alanın geneline yansıtılmamıştır. Örneğin, Ayasofya Meydanı ve Fıskiyeli parkta kullanılan, nisbeten görsel etkisi yüksek sert zemin elemanları, alanın bu bölümünün diğerlerine göre daha önemli olduğunu vurgulamaktadır. Oysa, aynı tarihi öneme sahip Sultanahmet Meydanı ve At Meydanı bölümleri tamamen tekdüze elemanlarla kaplanmıştır. Bu, tasarımın bir bütün olarak ele alınmaması ve her bölgeye eşit değerin verilmemesi sonucunda ortaya çıkmıştır.

Meydan ve çevresinde kullanılan sert zemin elemanlarının görsel zenginliği ve çevresel uyumu sağlayacak elemanlar olarak seçilmesi gerekmektedir. Alanda yaya yollarıyla araç yolları arasındaki işlevsel ayrılık öne çıkarılmalıdır. Gezinti yolu olarak kullanılan alanlar ile yoğun kullanılan kaldırımlarda farklı tip malzeme kullanılmalı yönlendirme etkisine sahip tasarımlar uygulanmalıdır. Öte yandan tarihi değeri yüksek elemanların bulunduğu alanlarda, bu elemanlarla yarışmayacak ancak onları öne çıkarabilecek ve görsel değerini destekleyecek özellikte malzemeler kullanılmalıdır.

Sultanahmet Meydanı'nda tarihi yapıların, renk, biçim, dokularındaki farklılık; bu eserlerin birbirleri ile ve tüm çevre ile ilişkileri çevresel açıdan zengin bir alan olarak algılanmasını sağlamaktadır. Bunun yanında, farklı kültürden gelen insanların rekreasyonel ve turistik ihtiyaçlarını karşılaması ile de zengin çevre özelliği gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bağlamda, alanda kullanılan sert zemin elemanlarının tarihi dokuyla uyumlu olmasının yanısıra tüm rekrasyonel ve turistik ihtiyaçları karşılayacak düzeyde görsel zenginliğe sahip olacak biçimde tasarlanması asli hedef olmalıdır.

Tarihi bir kentsel açık alanda birbiriyle ve çevresiyle uyumsuz sert zemin elemanlarının kullanılması alanın tarihi değerini zedelemektedir. Bunun yanısıra, kent sakinlerinin ve yabancı ziyaretçilerin sıkça kullandığı alanın konforlu ve görsel anlamda zengin olması bir tercih değil zorunluluk olmalıdır. Çünkü bu tür alanlar,

sadece içinde bulundukları kent için değil tüm kültürler için büyük önem taşımaktadır.

Sultanahmet Meydanı örneğinden yola çıkılarak, İstanbul metropolünde, kentsel açık alanlarda kullanılan sert zemin elemanlarının ve sert peyzaj tasarımlarının gerekli özenden yoksun olduğu söylenebilir. Estetik ve işlevsel özelliklerin, doğru tasarım kararlarıyla bütünleşemediği alanlar, sadece bulundukları çevreye değil kentin bütününü de olumsuz etkilemektedir.

Sonuç olarak Sultanahmet Meydanı'nda kullanılan sert zemin elemanlarında gözlenen sorunlar ve öneriler dört başlık altında toplanabilir:

- Sultanahmet Meydanı ve çevresindeki kentsel açık alanlar bir bütün olarak değerlendirilip tasarım kararları alanın tamamı üzerinde uygulanmalıdır.
- Kullanılan elemanlar birbirleriyle olduğu kadar alanın tarihi kimliği ile de uyum içinde olmalıdır.
- Alandaki tarihi eserlerin görsel değerini vurgulayacak ancak onlarla yarışmayacak sert zemin tasarımları üretilmelidir.
- Seçilen elemanlar estetik özellikleri bakımından tatmin edici olmalıdır.
- Uygulamada kullanılan elemanların ilk maliyetinin yüksek olması malzeme seçiminde bir engel olarak algılanmamalı elemanların bakım maliyetleri gözününe alınmalıdır. Bu anlamda yüklenecekleri işlevleri karşılayabilecek dayanıklılık ve sürekliliğe sahip elemanlar seçilmelidir.

Araştırma alanında gözlenen olumsuzluklar genel anlamda araştırmanın kapsamını ve amacını destekleyici niteliktedir. Diğer bir deyişle, karşılaşılan olumsuz yönler aslında araştırmanın çıkış noktasını yansıtmaktadır. Sert zemin elemanlarının seçim kriterlerinden başlayarak, bu elemanların tasarım süreci içerisinde tasarımcının alacağı kararları etkileyecek görsel ve işlevsel özellikleri, tasarımların kompozisyonel boyutu ve dolayısıyla tasarlanan alanın geneline kazandıracağı değer, kentsel alanlarda sert zemin tasarımlarında belirleyici unsurlar olmalıdır. Oysa, araştırma alanından yola çıkarak kent genelinde bu unsurlara gerekli önemin verildiğini söylemek mümkün değildir. Daha önce de belirtildiği gibi, bir kentsel açık alanın kendi içinde iyi ve tatmin edici düzenlenmiş olması tek başına yeterli değildir.

Sultanahmet Meydanı gibi alanlar düşünüldüğünde, kentsel açık alanları birbirleriyle ilişkili bir bütün olarak değerlendirmeli ve tasarım potansiyelini bu alanların genelinde eşit şekilde kullanılmalıdır. Bu sayede, kent ölçeğinde görsel ve işlevsel açıdan tatmin edici alanlara sahip olunması sağlanmalıdır.

Tarihte caddelerin, meydanların veya parkların, prestij, güç ve düzeni yansıtan sert zemin elemanları ve tasarımlarıyla bezendiği düşünüldüğünde; kentsel mekan tasarımında büyük önem taşıyan bu elemanlara günümüzde aynı değerin verilmediği kolaylıkla farkedilebilmektedir. Sert zemin tasarımı, bir mekanı sadece kaplamak değil aynı zamanda kimlik kazandırmak olarak düşünüldüğünde gerçek bir tasarımdan söz edilebilir. Görsel kalite ve konfor bu düşünce tarzının bir ürünü olarak kazanılabilir.

Bu bağlamda, sert zemin uygulamaları, kentsel alan düzenlemelerinde öncelikli olarak değerlendirilmelidir. Planlamanın bir sonucu olarak, belirli alanların ucuz maliyetli, kolay ve hızlı kaplanması mantığından uzak; kaplanacak alanın tarihine, içeriğine, işlevine ve görsel etkisine uygun malzemeler seçilmeli ve doğru tasarım kararlarıyla desteklenmiş düzenlemeler yapılmalıdır.

Sonuç olarak sert zemin elemanlarının kullanımının ve tasarımının değerlendirilmesinde ve arzulanan tasarımların elde edilmesinde önemli rol oyanayacak unsurları aşağıdaki gibi sıralamak mümkün olacaktır:

- Sert zemin uygulamasının yapılacağı alanın genel özellikleri ve işlevi iyi analiz edilmeli ve bu özelliklere uygun malzemeler seçilmelidir.
- Sert zemin elemanlarının işlevsel özellikleriyle kompozisyonel özellikleri optimum düzeyde birleştirilmelidir.
- Uygulamalarda malzemenin ilk maliyetinden kaçınılmamalı, bakım maliyetleri göz önüne alınmalıdır.
- Malzeme seçiminde sadece dayanıklılık, veya maliyet gibi unsurlar tek başına göz önüne alınmamalı, malzemenin görsel nitelikleri ve alana katacağı değer de düşünülmelidir.
- Sert zemin tasarım bir bütün olarak ele alınmalı, birbiriyle ve çevresiyle uyumlu elemanlar kullanılmalıdır. Bu bağlamda tarihi yönden önemi yüksek alanlarda tarihi kimliğe uygun özellikte elemanlar kullanılmalıdır.

- Sert zemin tasarımı sadece işlevsel bir olgu olarak değil kent bütününe katacağı görsel etki yönüyle de ele alınmalıdır.
- Sert zemin tasarımları, kullanıcıların konforlu alanlarda bulunma hissinin yanısıra estetik kaygılarını da tatmin edici olmalıdır.
- Tasarımcılar alışılagelmiş malzemeler ve tasarımlardan kendilerini arındırmalı, kent sakinlerine sık rastlamadıkları farklı elemanları da kullanarak yaşadıkları çevrede mutlu olabilmelerini sağlayacak düzenlemeler yapmalıdırlar.
- Sert zemin tasarımları, kullanıcıların üzerine basmaktan mutlu olabilecekleri, yürüyüş aktivitesini bir eziyetten çok bir rekreasyonel aktivite olarak sergileyebilecekleri unsurları barındırmalıdır.
- Sert zemin tasarımlar kent insanın farkındalığını arttıracak, beğeni duygusunu geliştirecek, estetik unsurlarla bezenmiş çağdaş, konforlu ve bakımlı bir çevre oluşturacak biçimde uygulanmalıdır.

Kentsel açık alanlarda sert zemin elemanlarının görsel ve işlevsel olarak doğru kullanımı, kentsel açık alanların olduğu kadar kentin bir bütün olarak görsel kalitesinin artmasına yardımcı olacaktır. Çağdaş yaşamın önemli bir gereksinimi olan bakımlı ve düzenli çevre için, bu büyük önem taşımaktadır. Yaşanılan çevrenin temiz, bakımlı ve kaliteli olması kent insanının huzuru ve rahatlığı için gereklidir. Bu bağlamda, sert zemin elemanlarının kullanımının, araştırma konusu doğrultusunda estetik ve işlevsel potansiyelini en iyi şekilde yansıtan tasarımlar yoluyla gerçekleşmesi gerekliliği; modern, bakımlı, huzurlu ve görsel açıdan tatmin edici kentsel alanlar ve böylece kentler için kaçınılmaz bir gerçektir.

KAYNAKLAR

Aran, S., 1966, Bahçe Sanatı Tekniği. Peyzaj Mimarisi Derneği, Yayın No: 9, Ankara

Atabek, E., 2002, Kamusal Mekanda Kalite, YTÜ Kampüsünde Kullanıcı Görüşlerine Dayalı Kalite Değerlendirmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Ayaşlıgil, Y., 2000, Bitki Kompozisyonu Ders Notları, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Planlama Yüksek Lisans Programı, İstanbul

Aydınlı, S., 1992, Mimarlıkta Görsel Analiz, İTÜ Mimarlık Fakültesi Atölyesi

Başer, B., 2002, Bursa Soğanlı Botanik Parkı'nın Sert Peyzaj Tasarımının İşlevsel ve Estetik Açıdan Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Beazley, E., 1960, Design and Detail of the Space Between Buildings, Arc.Press, London

Bell, S., 1993, Elements of visual design in the landscape, E&FN Spon, London,

Blake, J.,1999, Introduction to Landscape Design and Construction, Aldershot , Gower

Booth, N. K., 1983, Basic elements of landscape architectural design, Prospect Heights, Waveland

Bowman D.P., 1997, Paths and walkways: Friedman/Fairfax Publishers, New York

Chernikov, I., 1995, Çağdaş Mimarlığın Temellerinden, 1930, Tasarım Dergisi, s.55, 86-90

Cooper, G., 2000. Gardens for the Future, Conran Octopus Press, London

Eckbo, G.,1964, Urban Landcape Design

Erdoğan, Ü., 1996. Peyzaj Planlamada Yaya Mekanlarında Kullanılan Döşeme Kaplamaları, *Yüksek Lisans Tezi*, YTÜ, İstanbul

Erbaş, E., Peyzaj düzenlemelerinde bitkisel tasarım "Bahçeşehir Doğa Parkı örneği", *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Evyapan G.A., 2000, Landscape design lectures : peyzaj tasarımı ders notları, Metü Yayınları, Ankara

Gehl, J. Ve Gemzoe,L. 2001, New City Spaces, The Danish Architectural Press, Kopenhag

Güngör, H., 'Temel Tasar'

Güngör, İ., 1998 Yaya Aksları, peyzaj Mimarlığı Dergisi, TMMOB Peyzaj Mimarları Odası İstanbul Bölge Şubesi Yayını, Özdemir Ofset, İstanbul, 3, s.18

Holden, R., 2003, New Landscape Design, Architectural Press, London

Ingels, J.E, 1997, Landscaping : principles and practices , Delmar Publishers, Albany

Keleş, R., 1980. Kentbilim Terimleri Sözlüğü, Türk Dil Kurumları Yayını, Ankara

Kılınçaslan, T., 1996, Kent Sokakları: Ulaşımve İletişim Mekanları, Yapı Dergisi, İstanbul ,175, s. 81-86

Knox G. M., 1991, Better Homes and Gardens ' Step by Step' Landscaping

Korça, P. Ve Türkoğlu, H., 1992, Şehir Merkezinde Şehirsel Tasarım: Kuzey Amerika Deneyimi, 1.Kentsel Tasarım ve Uygulamalar Sempozyumu, MSÜ, İstanbul, 23-24 Mayıs 1991, s. 233-239

Kuntay, O., 1982, Yaya Mekanı, KTÜ İnşaat ve Mimarlık Fakültesi Yayını

Littlewood M., 2001, Landscape Detailing T.U DELFT Bibliothek, Oxfordton : Architectural Press, Third Edition

Marcus, C.Cooper; Francis, Carolyn, 1998, People Places, Design Guidelines for Urban Open Space, 2nd edition.

Masuno, S., Ten Landscapes,

Motloch, J.L., 2001. Introduction to Landscape Design and Construction, New York

Moughtin, C., URBAN DESIGN: Street and Square

Olgu, M.,1993. Yağış Suyunun Yapı Yüzey Kirlenmesinde Etkileri ve Önlemlerin Araştırılması, YTÜ Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

Özgen, Y., 1998. Peyzaj Tasarım İlkeleri Ders Notları, İ.Ü Orman Fakültesi, İstanbul

Pamay, B., 1979, Park-Bahçe ve Peyzaj Mimarisi, İÜ Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul

Reid, G. , 1993 From Concept to Form: In Landscape Design, John Wiley & Sons, Van Norstrand Reinhold

Relph,E. 1987, The Modern Urban Landscape, Croom Helm Ltd., London.

Rykwert, J., 1991 "Communication artifact", The Use of its History, Streets, Stanford Edison, MIT Press,

Seçkin, Ö.B., 1997, Peyzaj yapıları II, İ.Ü Orman fakültesi Yayını, İstanbul

Stevens, D., 1996, Das Garten Ideenbuch, Dumont Buchverlag, Köln

Susmuş Y., 1999, Kentsel Mekanda Estetik Değerler, *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Şendil, E.Ü., 2002. 20. yy. Peyzaj tasarımının Temel İlkeleri ve Ulus Parkı Örneği, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Tanrıverdi,F.,1987. Peyzaj Mimarlığı, Bahçe Sanatının Temel İlkeleri ve Uygulama Metodları, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum

Toydemir, N., 1991. Seramik Yapı Malzemeleri, İTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul

Tunbiş, M.,1986. Peyzaj Yapıları, YTÜ Mimarlık Fakültesi, İstanbul

Uzun, G.Ç.Ü., 1997, Peyzaj Konstrüksiyonu I,Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Atölyesi, Adana

Yıldızcı, A. C., 2000, Peyzaj Planlama Ders Notu, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Planlama Yüksek Lisans Programı, İstanbul.

Young, K., 2004, Environment&Landscape, Archiworld Co.Ltd.,

Peyzaj Mimarlığı Dergisi,TMMOB Peyzaj Mimarları Odası İstanbul Bölge Şubesi Yayını, Eylül-Ekim 1998 sayı:6

Peyzaj Mimarlığı Dergisi,TMMOB Peyzaj Mimarları Odası İstanbul Bölge Şubesi Yayını, Ekim-Kasım 1997 sayı:1

Peyzaj Mimarlığı-2, 6.sayı, Tasarım Yayın Grubu, Eylül 2002, İstanbul

Tasarım Dergisi, Peyzaj-Landscape Eki, Tasarım Yayın Grubu, sayı 91,

www.birgestone.com

www.matusan.com

www. İstanbul.gov.tr

www.ibb.gov.tr

www.greatbuildings.com

www.photoguide.to

www.asla.org

www.meteor.gov.tr

www. Freefoto.com

www.publicplaces.com

www.rinn.de

www.spacemakerspress.com

www.landscapeonline.com

www.peyzaj.org

ÖZGEÇMİŞ

Ekrem Murat Bingöl, 1978 yılında İstanbul'da doğdu. Orta ve lise öğrenimini Özel Tarhan Lisesi'nde tamamladı. 1996 yılında İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü'ne girdi. Lisans eğitimi süresince çeşitli peyzaj şirketlerinin şantiye ve proje aşamalarında görev aldı. 2000 yılında iyi dereceyle mezun olduktan sonra 2001 yılında İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Şehir ve Bölge Planlama Anabilim Dalı Peyzaj Planlama Programı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. Yüksek lisans eğitimi boyunca sürdürdüğü peyzaj proje ve uygulama çalışmalarını kendine ait peyzaj bürosunda devam ettirmektedir. İngilizce ve Almanca bilmektedir.