



**T. C.**

**ORDU ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ERZURUM KENT PARKLARININ FİZİKSEL ENGELLİ  
BİREYLER TARAFINDAN KULLANIM OLANAKLARININ  
İRDELENMESİ**

**SONER AYDIN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI**

**ORDU 2024**

## **TEZ BİLDİRİMİ**

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan ve kullanılan intihal tespit programının sonuçlarına göre; bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdığı yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

**SONER AYDIN**

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

## ÖZET

### ERZURUM KENT PARKLARININ FİZİKSEL ENGELLİ BİREYLER TARAFINDAN KULLANIM OLANAKLARININ İRDELENMESİ

Soner AYDIN

ORDU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

PEYZAJ MİMARLIĞI ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ, 183 SAYFA

(TEZ DANIŞMANI: Doç. Dr. Murat YEŞİL)

Kent parkları, toplumun her kesiminin sosyal ve fiziksel aktiviteler için yararlandığı önemli alanlardır. Ancak bu parkların herkes tarafından etkin bir şekilde kullanılabilmesi için belirli erişilebilirlik standartlarına uygun olması gerekmektedir. Bu standartlar parkların erişilebilirliğini değerlendirerek engelli bireylerin kullanım olanaklarını artırmayı amaçlanmaktadır.

Çalışma kapsamında “Erzurum 3 Kent Parklarının Fiziksel Engelli Bireyler Tarafından Kullanım Olanaklarının İrdelenmesi” amaçlanmıştır. TS 9111 ve TS 12576 standartları dikkate alınarak değerlendirme formları oluşturulmuştur. Bu formlarla kent parklarının girişleri, park içi yol güzergahları (yaya yolları, kaldırımlar, rampalar ve merdivenler), peyzaj donatı elemanları (oturma birimleri, çöp kutuları, aydınlatma birimleri, sınırlayıcı elemanları, yönlendirme ve bilgilendirme tabelaları ve çeşmeler) TS 12576 ve TS 9111 standartlarına göre değerlendirilmesi yapılmıştır. Çocuk oyun alanları, tuvaletler, otopark alanları, hissedilebilir yüzeyler, duraklar ve yaya geçitleri ise gözlem değerlendirilmesi yapılmıştır. Daha sonra elde edilen bulgular kendi içlerinde yüzdelerle dağılım yapılarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, kent parklarının fiziksel engelli bireyler için erişilebilirliğini artırmak, daha kapsayıcı ve eşit bir şehir ortamı yaratmak adına önemlidir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda 3 kent parkında da engelli bireylere yönelik bir takım olumsuzlukların olduğu tespit edilmiştir. Sadabat Aile Çay Bahçesi %55’lik oranla en uygun park olduğunu, bunu Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı ve Olimpiyat Millet Bahçesi takip etmektedir. Yapılacak iyileştirmeler, kent parkları tüm vatandaşlar tarafından daha etkin ve güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Engelli Standartları, Erişilebilirlik, Erzurum, Kent Parkları, Kentsel Peyzaj.

## ABSTRACT

### EXAMINATION OF THE USE POSSIBILITIES OF ERZURUM CITY PARKS BY PHYSICALLY DISABLED INDIVIDUALS

Soner AYDIN

ORDU UNIVERSITY INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

LANDSCAPE ARCHITECTURE

MASTER THESIS, 183 PAGES

(SUPERVISOR: Assoc. Prof. Dr. Murat YESIL)

Urban parks are important areas that all segments of society utilize for social and physical activities. However, in order for these parks to be used effectively by everyone, they must comply with certain accessibility standards. These standards aim to increase the usage opportunities of disabled individuals by evaluating the accessibility of parks.

Within the scope of the study, it was aimed to “Examine the Possibilities of Use of Erzurum 3 City Parks by Physically Disabled Individuals”. Evaluation forms were created by considering TS 9111 and TS 12576 standards. With these forms, the entrances of the city parks, in-park road routes (pedestrian paths, sidewalks, ramps and stairs), landscape equipment elements (seating units, garbage bins, lighting units, boundary elements, direction and information signs and fountains) were evaluated according to TS 12576 and TS 9111 standards. Children's playgrounds, toilets, parking areas, tactile surfaces, bus stops and pedestrian crossings were evaluated by observation. Then, the findings were evaluated by distributing the percentages among themselves.

As a result, it is important to increase the accessibility of urban parks for individuals with physical disabilities in order to create a more inclusive and equal urban environment. As a result of the evaluations, it was determined that there are some negativities for disabled individuals in all 3 city parks. Sadabat Family Tea Garden is the most suitable park with a rate of 55%, followed by Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Park and Olimpiyat Millet Bahçesi. Improvements to be made will ensure that city parks are used more effectively and safely by all citizens.

**Keywords:** Accessibility, Disability Standards, Erzurum, Urban Landscape, Urban Parks.



## TEŞEKKÜR

Tez konumun belirlenmesi, çalışmam boyunca bilgi birikimlerini benimle paylaşmaktan kaçınmayan, her türlü konuda desteğini esirgemeyen, çalışmamın daha iyi bir hale gelmesi için emek harcayan başta danışman hocam Sayın Doç. Dr. Murat YEŞİL'e, yapıcı eleştirileri ile çalışmama katkılarını sunan değerli jüri üyeleri Doç. Dr. Elif ŞATIROĞLU'na, Dr. Öğr. Üyesi Şeyma ŞENGÜR'e, ayrıca bizlerin bu seviyeye gelmesinde emekleri olan, bana ilham veren ve destek olan tüm hocalarıma teşekkürlerimi arz ederim.

Tez yazım aşamasında maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, hayatımın her anında yanımda olan canım eşim Ziraat Yüksek Mühendisi Sedanur AKALIN AYDIN'a ve varlığı ile ömrümü aydınlatan biricik kızım Ece Nisa AYDIN'a teşekkür ederim.

Aynı zamanda, manevi desteklerini her an üzerimde hissettiğim babam, annem, ablam ve abime teşekkürü bir borç bilirim.

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
<b>TEZ BİLDİRİMİ</b> .....	I
<b>ÖZET</b> .....	II
<b>ABSTRACT</b> .....	III
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	IV
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	V
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	VIII
<b>SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	XIV
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	4
2.1 Kentsel Mekanlar.....	4
2.2 Kentsel Açık ve Yeşil Alanlar.....	4
2.3 Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Sınıflandırılması.....	5
2.3.1 Hizmet Ettikleri Kent Birimine Göre Açık ve Yeşil Alanlar.....	6
2.3.2 Kullanım Durumuna Göre Açık ve Yeşil Alanlar.....	7
2.4 Park Kavramı.....	7
2.5 Parkların Sınıflandırılması.....	8
2.6 Kent Parkları.....	10
2.6.1 Kent Parklarının Sınıflandırılması.....	10
2.6.2 Kent Parklarının İşlevleri.....	12
2.6.3 Kent Parkı Planlama ve Tasarım İlkeleri.....	12
2.7 Engelli Tanımı, Engellilik Nedenleri ve Sınıflandırılması.....	14
2.7.1 Engelli Tanımı.....	14
2.7.2 Engellilik Nedenleri.....	15
2.7.2.1 Doğum Öncesi Karşılaşılan Nedenler.....	15
2.7.2.2 Doğum Esnasında Karşılaşılan Nedenler.....	15
2.7.2.3 Doğum Sonrasında Karşılaşılan Nedenler.....	15
2.7.3 Engellilerin Sınıflandırılması.....	16
2.7.3.1 Bedensel Engelliler.....	16
2.7.3.2 Görme Engelliler.....	16
2.7.3.3 İşitme Engelli.....	17
2.7.3.4 Dil ve Konuşma Engelli.....	17
2.7.3.5 Zihinsel engelli.....	17
2.7.3.6 Süreğen Hastalık.....	18
2.8. Engelli İstatistikleri.....	19
2.8.1 Dünya Engelli İstatistikleri.....	19
2.8.2 Türkiye Engelli İstatistikleri.....	20
2.8.3 Erzurum İli Engelli İstatistikleri.....	21
2.9 Dünyada ve Türkiye’de Engelliliğin Yasal Çerçevesi.....	21
2.10 Engelli Bireylerin Davranışlarını Etkileyen Faktörler.....	24
2.10.1 Engellinin Kendisi ve Ailesi.....	24
2.10.2 Yerel Yönetimler.....	25
2.10.3 Fiziksel Çevre.....	25
2.10.4 Sosyal Çevre.....	25
2.11 Evrensel Tasarım İlkeleri.....	26

2.12 Engelli Bireylerin Antropometrik Ölçüleri .....	28
2.12.1 Ergonomi .....	28
2.12.2 Antropometri .....	29
2.13 Engellilerin Kentsel Tasarım İlkeleri ve Standartları.....	32
2.13.1 Yürüyebilen Engelliler .....	33
2.13.2 Yardımcı Eleman Kullanan Engelliler İçin Gerekli Alan .....	33
2.13.3 Tekerlekli Sandalye Kullanan Engelliler İçin Gerekli Alan .....	36
2.14 Engellilerin Kentsel Dış Mekânda Kullanım Alanları ve Standartları.....	39
2.14.1 Ulaşılabilirlik ve Erişilebilirlik Kavramı .....	40
2.14.2 Engelli Bireylere Yönelik Dış Mekan Tasarım İlkeleri .....	41
2.14.2.1 Bina Ana Giriş Düzenlemeleri .....	41
2.14.2.2 Yaya Yolu ve Kaldırımlar .....	45
2.14.2.3 Rampalar .....	52
2.14.2.5 Merdivenler ve Tırabzanlar .....	61
2.14.2.6 Otoparklar .....	64
2.14.2.7 Duraklar.....	65
2.14.2.9 Peyzaj Donatı Elemanları.....	71
2.14.2.9.1 Oturma Elemanları .....	71
2.14.2.9.2 İşaret ve Yönlendirme Levhaları.....	73
2.14.2.9.3 Aydınlatma Elemanları .....	76
2.14.2.9.4 Çöp Kutuları.....	77
2.14.2.9.5 Çeşmeler.....	78
2.14.2.9.6 Bitkilendirme.....	79
2.14.3 Açık Kullanım Alanları Standartları .....	80
2.14.3.1 Çocuk Oyun Alanları .....	80
2.14.3.2. Tuvaletler .....	82
2.15 Literatür Özetleri .....	82
<b>3. MATERYAL ve YÖNTEM.....</b>	<b>87</b>
3.1 Materyal .....	87
3.2 Yöntem.....	88
<b>4. ARAŞTIRMA BULGULARI .....</b>	<b>91</b>
4.1 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı .....	91
4.1.1 Park Girişleri .....	92
4.1.2 Yaya Yolları, Rampalar ve Merdivenler .....	95
4.1.3 Peyzaj Donatı Elemanları.....	105
4.1.4 Çocuk Oyun Alanı.....	113
4.1.5 Tuvaletler .....	114
4.1.6 Otoparklar .....	115
4.1.7 Hissedilebilir Yüzeyler.....	115
4.1.8 Durak Yerleri .....	116
4.1.9 Yaya Geçitleri .....	117
4.2 Olimpiyat Millet Bahçesi .....	117
4.2.1 Park Girişi .....	118
4.2.2 Yaya Yolları, Rampalar ve Merdivenler .....	120
4.2.3 Peyzaj Donatı Elemanları.....	128
4.2.4 Çocuk Oyun Alanı.....	135
4.2.5 Tuvaletler .....	135
4.2.6 Otopark.....	136

4.3.7 Hissedilebilir Yüzeyler.....	137
4.2.8 Durak Yerleri .....	137
4.2.9 Yaya Geçitleri .....	138
4.3 Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı) .....	139
4.3.1 Park Girişleri .....	140
4.3.2 Yaya Yolları, Rampalar ve Merdivenler .....	142
4.3.3 Peyzaj Donatı Elemanları.....	147
4.3.4 Çocuk Oyun Alanı.....	150
4.3.5 Tuvaletler .....	151
4.3.6 Otoparklar .....	152
4.3.7 Hissedilebilir Yüzeyler.....	153
4.3.8 Durak Yerleri .....	153
4.3.9 Yaya Geçişleri.....	154
<b>5. TARTIŞMA ve SONUÇ</b> .....	156
<b>6. KAYNAKLAR</b> .....	172
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	183

## ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1 Evrensel Tasarım Piramidi .....	28
Şekil 2.2 Erkek ve Kadın Antropometrik Ölçüleri .....	31
Şekil 2.3 Yatay Düzeyde Uzanma Mesafeleri ve Çalışma Alan Ölçüleri .....	32
Şekil 2.4 Genel Ölçüler .....	32
Şekil 2.5 Beyaz Baston Kullanımı İçin Gerekli Alan .....	33
Şekil 2.6 Baston Kullanımı İçin Gerekli Alan .....	34
Şekil 2.7 Koltuk Değneği Kullanımı İçin Gerekli Alan .....	34
Şekil 2.8 Yürüteç Kullanımı İçin Gerekli Alan .....	35
Şekil 2.9 Eğitilmiş Rehber Köpekten Yardım Alan Görme Engelli İçin Gerekli Alan ....	35
Şekil 2.10 Tekerlekli Sandalye Oturma Yükseklikleri .....	37
Şekil 2.11 Tekerlekli Sandalye Kullanıcısının Yatay ve Düşey Ulaşılabilirlik Bölgesi...	37
Şekil 2.12 Tekerlekli Sandalyenin Net Zemin veya Döşeme Alan .....	38
Şekil 2.13 Tekerlekli Sandalye İçin Minimum Geçiş Genişliği .....	38
Şekil 2.14 Tekerlekli Sandalye Geçiş Genişlikleri .....	39
Şekil 2.15 Tekerlekli Sandalyenin 90°, 180° ve 360° ve U Dönüşleri İçin Gerekli Alan	39
Şekil 2.16 Ulaşılabilir Giriş .....	42
Şekil 2.17 Hemzemin Girişte Ulaşılabilirlik Düzenlemesi Örneği.....	43
Şekil 2.18 Bina Giriş Örneği.....	44
Şekil 2.19 Uygun Kapalı Rıhtlı Basamak İle Uygun Olmayan Açık Rıhtlı Basamak.....	44
Şekil 2.20 Giriş Kapı Ölçüleri .....	45
Şekil 2.21 Yaya Kaldırımının Minimum Net Genişliği ve Emniyet Şeritleri.....	46
Şekil 2.22 Bordür Taşı Yükseklikleri .....	47
Şekil 2.23 Yaya Kaldırımı ve Taşıt Yolunda Drenaj Örneği .....	48
Şekil 2.24 Yaya Kaldırımında Ağaçlandırma .....	48
Şekil 2.25 Kaldırımın Etrafındaki Duyumsanabilir Yüzeyler .....	49
Şekil 2.26 Kaldırımdaki Ağaç ve Donatıların Etrafındaki Yükseltmiş Platformlar .....	49
Şekil 2.27 Yaya Kaldırımında Izgaraların Konumlandırılması .....	50
Şekil 2.28 Izgaradaki Demir Çubuklar Arası Mesele .....	50
Şekil 2.29 Sarkan Engeller ve Bitkilerin Budama Yükseklikleri .....	51
Şekil 2.30 Düşük Seviyede Yer Alan Engeller .....	52
Şekil 2.31 Rampa Çeşitleri ve Boyutları.....	53
Şekil 2.32 Rampalarda Güvenli Eğim Aralıkları .....	54
Şekil 2.33 Rampa Yükseklik ve Yatay İzdüşüm Ölçüleri .....	54
Şekil 2.34 Üç Düzlemli Kaldırım Rampa Ebatları .....	55
Şekil 2.35 Dar Kaldırımlarda Rampa Uygulaması .....	55
Şekil 2.36 Rampada Eğim ve Dinlenme Alanı .....	56
Şekil 2.37 Sahanlıkta Rampanın Yön Değiştirmesi.....	56
Şekil 2.38 Kaldırım Rampası ile Taşıt Yolu Arasında Bulunan Drenaj Oluğu .....	57
Şekil 2.39 Rampalarda Uyarıcı Yüzey Uygulamalarının Boyutları ve Yerleşimi .....	57
Şekil 2.40 Işık Kontrollü Yaya Geçidi.....	59
Şekil 2.41 Yaya Geçişleri Buton Yüksekliği ve Sesli Sinyaller .....	59
Şekil 2.42 Kaldırım Düzlemine Yükseltmiş Yaya Geçidi ve Bu Geçide Kılavuz İz ile Yönlendirme .....	60
Şekil 2.43 Merdiven Eğiminde Eğik Asansör.....	61

Şekil 2.44 Merdiven Genişlikleri.....	61
Şekil 2.45 Uygun Kapalı Rıhtlı Basamak ile Uygun Olmayan Açık Rıhtlı Basamak .....	62
Şekil 2.46 Merdivenlerin Başında ve Sonunda Duyumsanabilir Yüzeyler .....	62
Şekil 2.47 Aynı Yönde Devam Eden Merdivende Sahanlık ve Uyarıcı Yüzey Ölçüsü ...	63
Şekil 2.48 Merdivende Tırabzanlar.....	63
Şekil 2.49 Merdiven ve Rampalarda Tırabzan ve Güvenlik Yüksekliği .....	64
Şekil 2.50 Otoparkta Engelli Park Alanı.....	65
Şekil 2.51 Bilet Makinesi ve Otomat Yükseklikleri .....	65
Şekil 2.52 Durak Örneği .....	66
Şekil 2.53 Özel/Ticarî Duraklarında Engelliler İçin İndirme/Bindirme ve Park Yeri.....	67
Şekil 2.54 Hissedilebilir Yüzey Çeşitleri.....	67
Şekil 2.55 Kılavuz İz Ölçüleri .....	68
Şekil 2.56 Yön Değiştirme ve Uyarıcı Yüzey Ölçüleri .....	68
Şekil 2.57 Yön Değiştirme ve Uyarıcı Yüzey .....	68
Şekil 2.58 Yön Değiştirme ve Uyarıcı Yüzey .....	69
Şekil 2.59 Eliptik Uyarıcı Yüzey Ölçüleri.....	69
Şekil 2.60 Kaldırımda Kılavuz İz Ölçüleri. ....	70
Şekil 2.61 Asansör Öncesi Hissedilebilir Uyarıcı Yüzey Ölçüleri.....	70
Şekil 2.62 Merdivende Hissedilebilir Uyarıcı Yüzey Ölçüleri.....	71
Şekil 2.63 Oturma Elemanları Arasındaki Mesafe .....	72
Şekil 2.64 Oturma Ceplerinin Tasarımı .....	72
Şekil 2.65 Oturma Elemanı Ölçüleri.....	72
Şekil 2.66 Dinlenme Banklarının Boyutları.....	73
Şekil 2.67 Görüş Hattı.....	74
Şekil 2.68 Görme Uzaklığına Göre İstenen Yazı Büyüklüğü.....	74
Şekil 2.69 Engelliler İçin Rampa İşaretleri.....	75
Şekil 2.70 Engellilere Yer Gösteren İşaretler .....	75
Şekil 2.71 Engellilere Bilgi Veren Otopark İşaretleri.....	75
Şekil 2.72 Sabit Direklerde Yüksek ve Alçak Aydınlatma.....	76
Şekil 2.73 Çöp Kutusu .....	77
Şekil 2.74 Aydınlatma Direğindeki Çöp Kutusu .....	78
Şekil 2.75 Engelli Bireyler İçin Çeşme Boyutları .....	79
Şekil 2.76 Bitki Çevresi .....	80
Şekil 2.77 Tekerlekli Sandalye Kullanan Engelli Çocuklar İçin Tasarlanmış Kum Oyun Alanı .....	81
Şekil 2.78 Farklı Seviyeden Akan Suyla Engelli Çocuğunda Oynamasına Olanak Veren Bir Düzenleme Örneği.....	81
Şekil 2.79 Engelsiz Çocuk Oyun Grubu Örnekleri.....	82
Şekil 3.1 Araştırmaya Materyalini Oluşturan Erzurum Kent Parkları.....	88
Şekil 4.1 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Genel Görünümü.....	91
Şekil 4.2 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının Konumu.....	91
Şekil 4.3 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Giriş Noktalarının Genel Görünümü .....	92
Şekil 4.4 Cumhuriyet Caddesi Yönündeki Giriş ve Hissedilebilir Yüzey Uygulaması ...	93
Şekil 4.5 Cumhuriyet Caddesi, Bat Pazarı Yönündeki, Hanım Hamamı Yönündeki Girişler .....	94
Şekil 4.6 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının Giriş Noktaları .....	94
Şekil 4.7 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yol Genişlikleri .....	96

<b>Şekil 4.8</b> 2. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yol Genişlikleri .....	97
<b>Şekil 4.9</b> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yol Geçişlerinde Izgara ve Yağmur Oluğu .....	98
<b>Şekil 4.10</b> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkın Eğitim Durumu.....	98
<b>Şekil 4.11</b> 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Döşeme Kullanımı .....	100
<b>Şekil 4.12</b> 2. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Rampa Kullanımı.....	100
<b>Şekil 4.13</b> 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Merdiven Kullanımları ..	102
<b>Şekil 4.14</b> 2. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Merdiven Kullanımları ..	103
<b>Şekil 4.15</b> Ağaç Altı Oturma Birimi ve Çocuk Oyun Alanı Etrafı Oturma Birimi .....	106
<b>Şekil 4.16</b> 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Oturma Birimleri .....	106
<b>Şekil 4.17</b> 2. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Oturma Birimleri .....	107
<b>Şekil 4.18</b> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Çöp Kutusu Birimleri .....	108
<b>Şekil 4.19</b> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Aydınlatma Birimleri .....	109
<b>Şekil 4.20</b> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Gece Genel Görünümü.....	109
<b>Şekil 4.21</b> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Sınırlama Eleman Birimleri .....	110
<b>Şekil 4.22</b> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yönlendirme ve Bilgilendirme Birimleri .....	111
<b>Şekil 4.23</b> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Çeşme Birimleri .....	111
<b>Şekil 4.24</b> 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Çocuk Oyun Birimi .....	114
<b>Şekil 4.25</b> Risk Oluşturabilecek Ankraj Kalıntı Malzeme .....	114
<b>Şekil 4.26</b> Yol Kenarlarına Park Edilen Araçlar .....	115
<b>Şekil 4.27</b> 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Hissedilebilir Yüzey .....	116
<b>Şekil 4.28</b> Otobüs Durağı .....	117
<b>Şekil 4.29</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Genel Görünüm.....	118
<b>Şekil 4.30</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Konumu.....	118
<b>Şekil 4.31</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Ana Girişi .....	119
<b>Şekil 4.32</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yolları .....	121
<b>Şekil 4.33</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yolları .....	121
<b>Şekil 4.34</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yolları .....	122
<b>Şekil 4.35</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Genel Eğitim Durumu .....	123
<b>Şekil 4.36</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Rampalar .....	125
<b>Şekil 4.37</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yollarına Rampa Uygulaması Gereken Yerler .....	126
<b>Şekil 4.38</b> Olimpiyat Millet Bahçesinde Yaya Yolu Bağlantı Merdiven Uygulaması ..	127
<b>Şekil 4.39</b> Olimpiyat Millet Bahçesinde Oturma Birimleri .....	129
<b>Şekil 4.40</b> Olimpiyat Millet Bahçesinde Çöp Kutuları .....	130
<b>Şekil 4.41</b> Olimpiyat Millet Bahçesinde Araç Yolu Aydınlatma Birimleri .....	131
<b>Şekil 4.42</b> Olimpiyat Millet Bahçesinde Yaya Yolu Aydınlatma Birimleri .....	131
<b>Şekil 4.43</b> Olimpiyat Millet Bahçesinde Sınırlayıcı Birimleri .....	132
<b>Şekil 4.44</b> Olimpiyat Millet Bahçesinde Tabela ve Yönlendirme Birimleri .....	133
<b>Şekil 4.45</b> Olimpiyat Millet Bahçesinde Çeşme Birimleri .....	133
<b>Şekil 4.46</b> Olimpiyat Millet Bahçesindeki Çocuk Oyun Alanları .....	135
<b>Şekil 4.47</b> Olimpiyat Millet Bahçesindeki Tuvalet Girişleri .....	136
<b>Şekil 4.48</b> Olimpiyat Millet Bahçesindeki Genel ve Engelli Otopark Alanları .....	137
<b>Şekil 4.49</b> Olimpiyat Millet Bahçesi Giriş Kısımına Yakın Durak Alanları .....	138
<b>Şekil 4.50</b> Olimpiyat Millet Bahçesi.....	138
<b>Şekil 4.51</b> Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı) Genel Görünümü .....	139
<b>Şekil 4.52</b> Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı) Konumu .....	139

<b>Şekil 4.53</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Girişleri .....	140
<b>Şekil 4.54</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Giriş Döşeme Nitelikleri .....	141
<b>Şekil 4.55</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Giriş Bağlantı Kaldırımları .....	141
<b>Şekil 4.56</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Yaya Yolları .....	143
<b>Şekil 4.57</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Yaya Yolları .....	143
<b>Şekil 4.58</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Rampa Uygulamaları .....	145
<b>Şekil 4.59</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Merdiven Uygulamaları .....	146
<b>Şekil 4.60</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Oturma Birimleri .....	148
<b>Şekil 4.61</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Çöp Kutusu Birimleri .....	148
<b>Şekil 4.62</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Aydınlatma Birimleri .....	149
<b>Şekil 4.63</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Çocuk Oyun Alanı .....	151
<b>Şekil 4.64</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Tuvalet Alanı .....	152
<b>Şekil 4.65</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesinin Araç Park Edilen Alan .....	153
<b>Şekil 4.66</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Toplu Taşıma Durağı .....	154
<b>Şekil 4.67</b>	Sadabat Aile Çay Bahçesi Yaya Geçidi .....	155



## ÇİZELGE LİSTESİ

### Sayfa

Çizelge 2.1	Parkları, Büyüklüklerine, Kullanıcılara Olan Uzaklıklarına, İçerisinde Yer Alan Tesislerine ve Faaliyetlerine Göre Sınıflandırılması.....	9
Çizelge 2.2	Veri Sisteminde Kayıtlı Olan Engellilik Türleri ve Cinsiyete Göre Dağılımı .....	18
Çizelge 2.3	Engel Grubu ve Cinsiyete Göre Engelli Nüfus Oranı .....	19
Çizelge 2.4	Uzun Süredir Devam Eden Bir Sağlık Problemi veya Temel Bir Aktivite Zorluğu Yaşadıklarını Beyan Eden Kişiler.....	20
Çizelge 2.5	Genel Nüfus İçinde Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre En Az Bir Engeli Olan Nüfus.....	21
Çizelge 2.6	Ülkemiz Tarafından Gerçekleştirilen Engellilere Yönelik Bazı Önemli Yasal Düzenlemeler .....	23
Çizelge 2.7	İnsan Boyutları.....	30
Çizelge 3.1	Araştırma ve Yönetim Akış Şeması .....	90
Çizelge 4.1	Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Girişleri Değerlendirme Formu..	95
Çizelge 4.2	Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yaya Yolları Değerlendirme Formu.....	99
Çizelge 4.3	Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Rampaları Değerlendirme Formu .....	101
Çizelge 4.4	Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Merdivenleri Değerlendirme Formu.....	104
Çizelge 4.5	Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Peyzaj Donatı Elemanları Değerlendirme Formu .....	112
Çizelge 4.6	Olimpiyat Millet Bahçesi Giriş Kısmı Değerlendirme Formu .....	120
Çizelge 4.7	Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yolları ve Kaldırımları Değerlendirme Formu .....	124
Çizelge 4.8	Olimpiyat Millet Bahçesi Rampa Değerlendirme Formu.....	126
Çizelge 4.9	Olimpiyat Millet Bahçesi Merdiven Değerlendirme Formu .....	128
Çizelge 4.10	Olimpiyat Millet Bahçesi Peyzaj Donatı Elemanları Değerlendirme Formu .....	134
Çizelge 4.11	Sadabat Aile Çay Bahçesi Girişleri ve Kaldırım Yolları Değerlendirme Formu.....	142
Çizelge 4.12	Sadabat Aile Çay Bahçesi Yaya Yolları Değerlendirme Formu .....	144
Çizelge 4.13	Sadabat Aile Çay Bahçesi Rampa Değerlendirme Formu.....	146
Çizelge 4.14	Sadabat Aile Çay Bahçesi Merdiven Değerlendirme Formu .....	147
Çizelge 4.15	Sadabat Aile Çay Bahçesi Peyzaj Donatı Elemanları Değerlendirme Formu .....	150
Çizelge 5.1	Kent Parklarının Park Girişleri Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu .....	157
Çizelge 5.2	Kent Parklarının Yaya Yolları Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu .....	158
Çizelge 5.3	Kent Parklarının Rampaları Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu.....	159
Çizelge 5.4	Kent Parklarının Merdivenleri Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu.....	160

<b>Çizelge 5.5</b> Kent Parklarının Peyzaj Donatı Elemanları Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu .....	161
<b>Çizelge 5.6</b> Kent Parklarını Engelli Bireylerin Tarafından Kullanım Olanaklarının Değerlendirilmesi.....	164

## SİMGELER ve KISALTMALAR LİSTESİ

---

<b>ADA</b>	: Americans with Disabilities Act
<b>BM</b>	: Birleşmiş Milletler
<b>CM</b>	: Santimetre
<b>DİE</b>	: Devlet İstatistik Enstitüsü
<b>EBB</b>	: Erzurum Büyükşehir Belediyesi
<b>ICF</b>	: İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması
<b>ÖİB</b>	: Özürlüler İdaresi Başkanlığı
<b>M</b>	: Metre
<b>MM</b>	: Milimetre
<b>PB</b>	: Palandöken Belediyesi
<b>TDK</b>	: Türk Dil Kurumu
<b>TS 12576</b>	: Şehir İçi Yollar- Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemler ve İşaretleme Tasarım Kuralları
<b>TS 9111</b>	: Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere
<b>TSE</b>	: Türk Standartları Enstitüsü
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>WHO</b>	: Dünya Sağlık Örgütü

---

## 1. GİRİŞ

Medeniyetlerin miladı görülen kentsel mekanlar insanların bir arada bulunma ihtiyaçlarını ve sosyal ilişkiler kurma isteğinin sonucu olarak var olmuştur. İlk kentler, tarım yaparak yerleşik hayata geçen toplulukların bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Bu kentler, ekonomik, sosyal ve kültürel aktivitelerin merkezi haline gelmiştir (Gül & Küçük, 2001).

Çevresel faktörlere dayanmayan faaliyetler, kent nüfusunun hızla artması, toplumsal ekonomik siyasi ve kültürel koşullar vb. nedenlerle kentlerde yapılaşma hızla artmaktadır. Ayrıca, yeni endüstriyel ve kentsel alanların hızlı bir şekilde artması bu durumu daha da pekiştirmektedir (Gül & Küçük, 2001). Kentlerdeki imkanların genişliği ve çeşitliliği, günümüzde kentleri insanlar için cazip hale getirmiştir ve sonuçta çeşitli nedenlerle insanlar, kırsaldan kentlere göç etmeye başlamışlardır (Yeşil & Yüksel, 2016).

Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de kentleşme oranı önemli ölçüde yükselmektedir. Bu hızlı kentleşme süreci, ekolojik dengelerin korunmasını zorlaştırmaktadır. Yeterli olmayan ekolojik politikalar ve sosyal-ekonomik sorunlar, sürdürülemez yapılaşma, arazi işgaline ve çevre koruma çalışmalarının aksamasına neden olmaktadır. Bu durum, yeşil alanların kaybına yol açmaktadır (Melchert, 2005). Bu yapıya sahip kentler, insanların doğal çevrelerinden uzaklaşmasına ve insan sağlığını ciddi bir şekilde etkileyip sağlık problemleri ile yaşam kalitesinde düşüşe neden olmaktadır (Gül & Küçük, 2001).

Kentleşme süreciyle birlikte kentsel alanlar genişlemektedir. Nüfus büyüklüğü ile bu büyüklüğe ayrılan alanlar arasındaki ilişki, kentlerin karakter ve özelliklerini belirlemede önemli bir rol oynamaktadır. Şehirlerde yaşamını sürdüren bireylerin sıhhatli ve huzurlu bir yaşam sürdürebilmeleri için kentin sosyal ve ekonomik yapısının güçlendirilmesi gerekmektedir. Kentleşme ile artan nüfus yoğunluğunu, kent toplumunun ihtiyaçlarını karşılayabilmesi ve biyolojik dengenin sağlanabilmesi açısından yeşil alanlar ile doğal çevrelerin önemini daha da artırmaktadır (Kuter, 2007).

Dış mekanlar, insan çevre ilişkisini yeniden oluşturup daha iyi bir aşamaya taşımaktadır (Gül & Küçük, 2001). Ağaçlandırılmış ve peyzaj çalışması yapılmış alanlar hem işlevsel yönden hem de şehir hayatının standartları ile insanların yaşam standartlarını yükseltme açısından önemli bir etkiye sahiptir (Emür & Onsekiz, 2007).

İnsan ile doğa arasındaki dengenin yeniden kurulması, kentsel yaşam koşullarının iyileştirilmesi ve sürdürülebilir şehircilik açısından açık ve yeşil alanlar kritik bir öneme sahiptir. Bu alanlar, hem insanlara sosyal ve fiziksel aktivite alanları sunarak yaşam kalitelerini artırırken, hem de ekosistem dengesi için önemlidir. Bu nedenle, kentlerin yaşanabilirliği, ekolojik dengenin korunması, estetik değerler, eğitim ve rekreasyon gibi çeşitli alanlarda hizmet veren kent parkları kentlere önemli katkılar sunmaktadır (Tuna, 2015).

Pamay (1978)'a göre, kent parkları, açık yeşil alanlar içinde bulunurlar ve yaşam kalitesini artırmada önemli bir rol oynarlar. Doğa ile insan ilişkisini güçlendirerek doğal çevre ile insanların etkileşimini desteklerler. Kent parkları, tüm insanlar için erişilebilir ve kullanılabilir olmalıdır. Bu alanların fiziksel planlaması, doğal ve kültürel koşulları insan ve toplum yararına dengelemek üzere tasarlanmalıdır. Bu şekilde, insanların dinlenme, sosyalleşme ve fiziksel aktiviteler gibi ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri bir yaşam alanı oluşturulmalıdır (Atabay, 1988; Akgün Pişkin, 2021).

Kent parkları, kentlerdeki rahatlatıcı, huzur verici, estetik ve işlevsel mekânlar olarak öne çıkmaktadır. Bu parklar, doğal ve kültürel özellikleriyle zenginleştirilmiş, kent içinde herkesin kolayca erişebileceği konumlarda bulunmalıdır. İnsanların çeşitli aktif ve pasif rekreasyon olanaklarından faydalanabilecekleri yerlerdir ve toplumsal yaşamın düzenlenmesine destek olmaktadır (Polat & Önder, Kent Parkı Kavramı ve Konya Kenti için Bir Kent Parkı Örneği, 2004).

Kent parkları sıklıkla şehrin merkezinde yer alır ve şehrin ayrılmaz bir bütünü olarak insanlara hizmet ederler. Bu alanların toplumun her kesimine hizmet etmesi toplumda bulunan engelli bireylerin kendilerini dışlanmış hissetmelerini engellemektedir (Oğuz, 1998; Aykal ve ark., 2017).

Kent parklarının projelendirilmesinde değişik yetenek ve ihtiyaçlara sahip toplumun tüm bireylerinin adil bir biçimde kullanabilmesi için doğru kararlar alınmalıdır. Özellikle engelli bireylerin parklardan faydalanabilmesi için tasarımların onların gereksinimlerine yönelik olması büyük önem taşımaktadır (Türcan İmran & Kiper, 2020).

Engelli bireylerin diğer bireylerle olan etkileşimini artırmak, iletişimini yükseltmek, sosyal ilişkiler kurmalarını sağlamak, kaliteli bir yaşam sürmelerine yardımcı olmak amacıyla parklar önemli bir rol oynamaktadır. Bu sebeple şehirlerdeki tüm

bireylerin birbirinden farkı olmaksızın adil bir biçimde parklardan faydalanmasını ve bu parkların engelsiz ve erişilebilir hale getirilmesi bir zorunluluktur. Engelli bireyler için engelsiz park tasarımı yapılırken, parklara kolayca erişebilmeleri için rampalar, asansörler veya eğimli yollar gibi erişilebilirlik imkanı sağlanmalıdır (Çelik ve ark., 2015).

Engelsiz park tasarımları hem engelli bireylerin hem de diğer kullanıcıların parkı aynı şekilde keyifle ve güvenle kullanabilmelerini sağlamaktadır. Bu tasarımlar, toplumsal katılımı artırarak herkes için yaşanabilir bir çevre oluşturmayı hedeflemektedir (Çelik ve ark., 2015).

Engelli bulunan bireyler engeli bulunmayan bireylerle aynı yaşam koşullarına sahip olması gerekmektedir. Bunun sağlanmasının temeli ise; kentlerde oluşturulan çevre ve tasarımların uygun olmasıdır. Bu mekânlar engelli bireylerin ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde düzenlenmelidir. Bu kapsamda dış mekânların yaşanılabilirliğe sahip olması gerekmektedir (Müftüoğlu, 2006).

Engelli bireylerin ihtiyaçları düşünüldüğünde şehir mekanlarının nitelik ve kullanım bakımından rahat ve işlevsel bir şekilde tasarlanması gerekmektedir. Engellilerin gereksinimleri, diğer bireylerin gereksinimlerine benzerlik gösterir ve standart ölçü ve kullanım kolaylıkları açısından düzenleme gerektirmektedir. Bu nedenle kentsel mekân tasarımında, engellilerin rahatça dolaşabilmelerini sağlayacak şekilde erişilebilirlik esas alınmalı, geniş ve açık alanlar tercih edilmeli ve kolaylıkla okunabilir işaretler kullanılmalıdır (Taş, 2015; Çelik ve ark., 2015).

Bu tez çalışmasında, Erzurum kent merkezinde yer alan üç kent parkının (Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı, Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)) fiziksel engelli bireyler açısından kullanım olanakları değerlendirilmiştir. Çalışmada, parklar üzerinde yapılan gözlem ve ölçümler ile bu alanların fiziksel engelli bireyler için belirlenen standartlara uygunluğu incelenmiş, uygun olmayan alanlar tespit edilerek bu alanlar için çözüm önerileri sunulmuştur.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1 Kentsel Mekanlar**

Kentsel açık ve yeşil alanlar, bulunduğu konumlarından ötürü insanların referans noktalarında bir araya gelerek zaman geçirdikleri önemli alanlardır (Forsyth County Parks & Recreation Department, 1997; Kara, 2006).

Yeşil alanlar, genellikle iki grup içerisinde doğal ve harici yeşil alanlar olarak ayrılırlar. Doğal yeşil alanlar; genellikle kent kenarlarında veya bazen kent içinde bulunan büyük oranda yapılaşmamış alanlardır. Bu alanlar, önemli flora ve fauna türlerini barındırarak doğal özellikleriyle dikkat çekmektedir. Kentsel yeşil alanlar; yapı biçimli bölgelerin içinde düzenlenen ortak kullanım alanlarıdır. Bu alanlar, çocuklar için oynama, dinlenme, gezinti yapma, çeşitli rekreatif faaliyetlerini gerçekleştirme ve doğayla bağlantı kurma amacıyla planlanan alanlardır (Yıldızcı, 1982; Keleş, 1984; Domaç, 2023).

Açık ve yeşil alanlar, şehir planlamasında çeşitli tür ve işlevlerine göre farklılık göstermektedir. Genel olarak açık alanlar, meydanlar, kavşaklar, çocuk oyun alanları, spor sahaları, kent parkları, botanik ve hayvanat bahçeleri ile açık eğlence alanları gibi yerlerden oluşmaktadır. Kenti çevreleyen yeşil alanlar ise daha geniş bir kavramdır. Bölge parkları, ulaşım ağlarının etrafındaki yeşil alanlar, su yüzeyleri ve kıyı bölgeleri, havaalanları, golf sahaları, fuar ve sergi alanları, yeşil kuşaklar, milli parklar, doğa koruma alanları, şehir çevresindeki geniş kırsal alanlar, şehirlerin daha yaşanabilir, sağlıklı ve estetik açıdan hoş bir çevre oluşturmasını sağlamaktadır (Uzun, 1990; Özdingiş, 2007).

Kentsel yeşil alanlar şehir içindeki fiziksel ve sosyal çevrenin kalitesini ölçen eğitim kültür ve rekreasyon için kullanıma imkan veren toplumun tüm kesiminin erişimine uygun olan kamu alanlarıdır (Yuen, 1996; Ceylan, 2007).

Tüm bu unsurlar, kentin bütünü oluşturur ve kentlerin yaşam kalitesi, estetik değeri ve üzerinde barındırdığı işlevleri ile büyük etkilere sahip olmaktadır.

### **2.2 Kentsel Açık ve Yeşil Alanlar**

Kentsel açık alanlar, kentlerdeki kamusal alanlardır ve yaşam kalitesini artıran, sosyal etkileşimi teşvik eden, ekolojik dengeyi koruyan ve estetik değerler sunan önemli mekanlardır. Bu alanlar, parklar, bahçeler, meydanlar, yürüyüş yolları, spor alanları ve benzeri açık alanları kapsamaktadır.

Açık ve yeşil alanlar kent içerisinde bulunan binaların, sert zeminlerin ve buna benzer alanların dışında kalan doğa ile bütünlük hissi veren alanlardır (Şahin Ş. , 2008).

Öztan (1968), Akdoğan (1987) ve Özbilen (1991)'e göre, kentsel yeşil alanlar kent dokusunun hayati en önemli elemanlarından olup ulaşım alanları ve mimari yapılar dışında kalan alanlar veya boşluklar olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle herhangi bir hedefe yönelik binalaşmanın olmadığı ve rekreasyonel potansiyeli bulunan dış mekanlardır. Örneğin, açık alan olarak kabul edilen yerlerin arasında kent meydanları ve ulaşım alanları da gelmektedir. Bu alanların açık alan kabul edilmesindeki temel sebep bitkisel eleman ve su yüzeyinin ya hiç olmaması ya da az miktarda bulunmasıdır (Gül & Küçük, 2001).

Kentlerde bulunan açık yeşil alanlar kentlerin çevresini oluşturan yeşil doku hücrelerine birer örnektir. Açık yeşil alanlar genellikle kentlerdeki binaların arasında yer alan çeşitli türlerde olabilirler. Spor kompleksleri, çocuk parkları, bahçeler, kent parkları, semt parkları, küçük parklar, kavşaklar, yaya geçitleri, yürüme yolları, çay bahçeleri, yeşil çatılar ve diğer alternatif alanlardır. Bunlara ek olarak sebze meyve yetiştiriciliği yapılan küçük bahçeler, botanik parklar, golf sahaları, fuar ve sergi alanları bu yeşil çevrenin birer yapı taşıdır. Bu yeşil alan dokuları, kent içinde ve çevresinde bir araya gelerek kendi içinde bir ekolojik sistem oluşturmaktadır (Bulut ve ark., 2010).

Kentlerin açık alanları yalnızca o bölgede ikamet edenleri değil tüm kentlilerin ortak kullanımına açık olan herhangi bir yapılaşma olmayan, kentin tüm kısımlarını birbirine bağlayan, farklı bölüm ve yapıları bir araya getiren alanlardır. Bu mekanlar kentlerin fiziksel yapılarında boşluk kalan yerlerin değerlendirilmesi açısından denge elemanları olarak hizmet etmektedir. Yeşil alanlar toplumların bir araya gelip eğlenmelerine ve dinlenmelerine imkan sunan, sosyal ilişkilerin kurulması, sürdürülmesi açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu mekanlar çocuk bahçeleri, dinlenme alanları, yürüme yolları, oyun alanları, piknik alanları, eğlence alanları, kıyı alanlarından oluşmaktadır. Metropol ölçeğinde ise bölgesel parklar, botanik parklar, hayvanat bahçeleri ve sergi alanları olarak nitelendirilmektedir (Kuter, 2007).

### **2.3 Kentsel Açık ve Yeşil Alanların Sınıflandırılması**

Peyzaj alanları toplumun tüm etkinliklerini devam ettirebildiği ve herkesin yararlanabileceği alanlardır. Günümüz kentlerinde yaşayanların nüfus popülasyonunun



yoğunluğu göz önünde bulundurularak peyzaj alanlarının önemi artmakta ve bu alanlardaki imkanların çeşitliliği toplumun her kesiminden insanların ilgi odağı olmasına sebep olmaktadır (Gündüz, 1989; Kart, 2002).

Kentsel açık ve yeşil alanlar, kentsel ekolojik doğanın önemli çevreleridir ve kent ekolojik örüntüsünü oluşturan alanlardır. Bu yeşil alanlar, çeşitli işletme ve özelliklerle kentin içinde ve yakın çevresinde yer alır ve çeşitli ekolojik katkılarda bulunmaktadır. Bu alanlar insanların dinlenmesi, rekreasyon yapması, doğayla iç içe olması, gezintilerde bulunması ve sosyalleşmesi için kullanılmaktadır. Ayrıca dış ortamlardaki estetik değeri artırarak, havanın iyileşmesini sağlamaktadır (Bulut ve ark, 2010).

Kentsel açık ve yeşil alanlar, insanların rekreasyon isteklerini çeşitli şekillerde ve özelliklerde karşılamak üzere giderdikleri alanlardan oluşmaktadır. Bu yeşil alanlar, ekolojik, toplumsal ve rekreasyon odaklı genel yaşam yerleridir. Toplumsal olarak, insanların sosyal etkileşimini teşvik eder ve eğitim, kültürel etkinlikler gibi alanlarda insanların yaşam haklarını yükseltmektedir. Rekreasyon açısından ise dinlenme, eğlence, spor ve boş zaman etkinliklerine uygun mekanlar sağlayarak stresi azaltarak ve sağlıklı yaşama yönlendirmektedir. Kentsel yeşil alanlar, bu çok yönlü etkilerle yaşam kalitesini artırıcı bir etki sağlamaktadır (Türkoğlu & Kısar Koramaz, 2016).

Kentsel yeşil alanlar, kent içinde çok çeşitli görünüme sahip doğal alanlardır. Bu yeşil alanlar, kentsel fiziksel ve sosyal çevreye katkı sağlayan mekânsal ve işlevsel bir yapıya sahiptir. Kentin doğal güzelliklerini ve rekreatif olanaklarını barındırarak, kentlilerin bir araya gelmesi ve etkileşimde bulunabileceği, dinlenebileceği ve doğayla iç içe olabileceği önemli alanlardır (Ceylan, 2007).

Bunların yanı sıra kentin yapısı ve binaların şekilleri ile tüm kent göz önüne alınıp temellendirilen sistemler ile kentlerin işlevi ve peyzaj alanlarının fonksiyonları bakımından farklı şekilde sınıflandırılmıştır.

### **2.3.1 Hizmet Ettikleri Kent Birimine Göre Açık ve Yeşil Alanlar**

Kent merkezlerinde oluşturulan yeşil alanların etkilediği çevresi, alanı ve donatı bakımından çeşitliliklerine göre bina düzeyinde, komşuluk, mahalle ve kent ünitesi düzeyinde olmak üzere sınıflandırılabilir (Aksoy, 2001).

**-Bina Düzeyinde Yeşil Alanlar:** Yıldızcı (1987)'ya göre; açık ve yeşil alanlar temel olarak bir bina çevresinde oluşturulan yeşil alanlar olarak değerlendirilmektedir. Bu yeşil

alanların binayla bir bütün olarak görünmesini sağlamak ve orada yaşayan bireyler için aktivite alanı olması önemlidir (Özdingiş, 2007).

**-Komşuluk Ünitesi Düzeyinde Yeşil Alanlar:** Villa bahçeleri, apartman kenarında olan yeşil alanlar, site içerisinde yer alan çok amaçlı parklar, bitkilendirilmiş orta refüj gibi alanları kapsamaktadır (Aksoy, 2001).

**-Mahalle Ünitesi Düzeyinde Yeşil Alanlar:** Yıldızcı (1987)'ya göre mahalleler içerisindeki peyzaj alanlarının farklılık göstermesi önemlidir. Bu peyzaj alanları çocuk oyun parkları, çok amaçlı spor sahaları ve dinlenme mekan alanları kapsamaktadır (Özdingiş, 2007).

**-Kent Ünitesi Düzeyinde Yeşil Alanlar:** Kent halkına hizmet edecek belli bir niteliğe, işlevselliğe ve büyüklüğe sahip yeşil alanlardır. Bu alan içerisinde, kent parkları, spor kompleksleri, rekreasyon alanları, hayvanat ve botanik bahçeleri, fuar, sergi ve gösteri alanları, şehir içerisindeki yaya yolları ve yeşil alanları, kent ormanları, koruluk alanlar ve mezarlıklar yer almaktadır (Ateş, 2021).

### 2.3.2 Kullanım Durumuna Göre Açık ve Yeşil Alanlar

Gül (2001)'e göre, kentsel açık ve yeşil alanlar, kullanım durumuna göre kamusal (genel), yarı özel ve özel alanlar olarak 3 grup adı altında toplanabilir (Gül & Küçük, Kentsel açık-yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi, 2001).

**- Kamusal (Genel) Açık ve Yeşil Alanlar:** Toplumdaki herkesin faydalanabildiği kamuya açık ve tüm rekreasyon ihtiyacını karşılayabilen açık alanlardır. Bu alanların içerisinde ağaçlandırılmış alanlar, şehir parkları, şehir ormanları, toplu piknik yapılan mesire alanları, spor kompleksleri, yollar ve kavşaklar yer almaktadır.

**-Yarı-Özel Açık ve Yeşil Alanlar:** Toplumun belirli bir kesiminin yararlanabildiği belli kurum ve kuruluşlara ait çalışanların faydalanabildiği peyzaj alanlarıdır. Okullar, askeri alanlar, kurum ve kuruluşlara ait tesisler, fabrika bahçeleri bu alanlara örnektir.

**-Özel Açık ve Yeşil Alanlar:** Kişilerin şahsi mülkiyetleri olup şahısların kendileri tarafından kullanılan alanlardır. Genellikle ikamet edilen binanın bahçesi veya site bahçesi olarak adlandırılmaktadır.

### 2.4 Park Kavramı

Parklar, kent içerisinde oluşturulan yeşil alanların düzenli, dengeli ve kentsel bir öneme sahip olmasının yanı sıra, birbirlerini tanımayan insanların tanışması, sohbet etmesi, mekanı paylaşması ve her bireyin sosyal-kültürel ihtiyaçlarını karşılaması açısından toplumsal iletişimi gerçekleştirerek, insanlar arasındaki bu iletişimin yanında, kentte canlı bir çevre, kent bireylerinin yoğun kent baskısından kurtulması ile çevre-insan ilişkilerinin kurulmasında, dolaşım ve aktivite mekanlarının oluşturulmasında etkin bir alan olarak nitelendirilmektedir (Emür & Onsekiz, 2007).

Olmsted & Kimball (1973) parkı, etrafı çevrili içerisinde daima ağaç, yeşil alan ve oyun alanı bulunduran, Akdoğan (1974) ise, insanların sınırlı bir biçimde yaşam kalitesini artırmak, kendi istek ve arzularını yaptıkları ve çeşitli aktivitelerini karşılayan maksimum seviyede doğal öğelerin ve minimum seviyede konstrüksiyon öğelerini barındıran ve esnek bir yapıya sahip olan yeşil alanlar olarak tanımlamaktadırlar (Özkır, 2007).

Tanrıverdi (1987) parkları, kent sakinlerine yapılmış, boş zamanlarında eğlence ve dinlenme imkanı sağlayan, güzel, dengeli ve ölçülü oluşturulmuş sosyal içerikli alanlar, Thompson (2002) ise, kent planlamasının temel elemanlarından biri olan, içerisinde geniş yeşil alanları, oyun aktivite yerleri, spor merkezleri, doğal ve/veya sonradan yapılmış bitki örtüsü ile ekolojik çeşitliliği destekleyen kentsel açık ve yeşil alanlar olarak tanımlamaktadır (Emür & Onsekiz, 2007).

Uzun (1987) parkı, kenti oluşturan elemanların (konut, ticaret haneler, eğitim kurumları vb. gibi) arasında oluşmuş, çeşitli fonksiyonlara sahip, dinlenme ve eğlenmeye imkan sağlayan kentsel yeşil alanlar şeklinde tanımlamaktadır (Polat, 2001).

Walker (2004) ve Albayrak (2000) parkı, kent içindeki mahallelerin görsel kalitesine önemli derecede katkı sağlayan, insanların boş zamanlarını değerlendirdiği bir doğa parçası olarak tanımlamaktadır (Karadeniz, 2019).

## **2.5 Parkların Sınıflandırılması**

Hofe (1970), Tümer (1976), Yıldızcı (1982), Bakan & Konuk (1987), Türel (1989) ve Akdoğan (1992) parkları, büyüklüklerine, kullanıcılara olan uzaklıklarına, içerisinde yer alan tesislere ve faaliyetler açısından standartlarına göre sınıflandırmalardan faydalanılarak yeniden düzenlenmiştir (Çizelge 2.1).

**Çizelge 2.1** Parkları, Büyüklüklerine, Kullanıcılara Olan Uzaklıklarına, İçerisinde Yer Alan Tesislerine ve Faaliyetlerine Göre Sınıflandırılması

Parklar	Konum	Tesisler ve Faaliyetler
Çocuk Bahçeleri	Konut bölgelerinde, ana ulaşım hatlarından uzak, sakin bölgelerde yer alan, çevresindeki evlerden kolaylıkla gözlemlenebilmelidir.	Yaşlılarıyla birlikte vakit geçirmelerine, uyum içinde oynamalarına, sorumluluk duygusunu kazanmalarına, bedensel ve ruhsal gelişimine, parmak ve el koordinasyonunun gelişmesine katkı sağlayan alanlardır.
Spor Alanları	Kentin yakın çevresinde olan, alanı düz ve havası temiz olan alanlar tercih edilmelidir.	Her türlü sporcunun spor müsabakalarına hazırlanması için yapılan kapalı ve açık tesislerdir.
Mahalle Parkları	Bir bölgedeki konut yoğunluğunu azaltacak, ulaşımı kolay, doğal bir ortam görseli sağlayacak yerler olmalıdır.	Genellikle mahalle sakinlerine hizmet eden, gezi yerleri, çocuk oyun alanı, piknik mekanları, oturma ve dinlenme donatı elemanları gibi tesisleri içinde barındıran parklardır.
Semt Parkları	Park içinde sınırlı şekilde oto trafiği ve konuklara doğal bir ortam görseli sunmalıdır.	Mahalle parklarına ek olarak, çok amaçlı spor sahaları, kompleks yapılar (kütüphane, müze vb), su yüzeyleri (göl, havuz vb), botanik ve arboretum bahçeleri gibi tesisleri ve faaliyet alanları içererek hizmet eden parklardır
Kent Parkları	Kolay ulaşım ile mevcut doğal yapıyı bozmadan, alan içerisinde yapılacak imalatlar ve park içerisinde ulaşımın sağlandığı yerler tercih edilmelidir.	Kentin tümüne hizmet eden ve kentin yeşil alanına belirleyici etkisi olan, içerisinde daha kapsamlı tesisleri (konser-tiyatro alanları, patika yolları, fuar alanları vb) içeren parklardır.
Bölge Parkları	Ulaşımı kolay, içerisinde kendi su kaynağı olan ve doğal bir görsellik sunan yerler tercih edilmelidir.	Bulunduğu yerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek alanlardır. Günübirlik veya uzun süreli konaklama imkanları ve belli mevsimlerde yapılan sporlarında yapılabildiği alanlardır.
Milli Parklar	Ulusal ve uluslararası nadir bulunan doğal alanlar tercih edilmelidir.	Yoğun kullanım içermeyen, gelecek nesillere aktarılması için genelde korumaya yönelik alanlardır. Doğal yollar ile yürüyüş yapma, at binme, kamp yapma gibi aktiviteler yapılabilir.

## 2.6 Kent Parkları

Kent parkları, kentlinin birbirleriyle ve boş zamanlarında vakit geçirmekten hoşnut oldukları ve kentin dokusunun güzelleşmesine katkı sağlayarak, konumuna ve içerisinde barındırdığı çeşitli faaliyetlerle her yaşta insanın gereksinimlerini karşılamaya yönelik açık ve yeşil alanlardır.

Gold (1980) kent parklarını, kent merkezine yakın olan, hatta konum olarak kent merkezleri tercih edilen, kentlinin çalışma hayatı sonrası zamanında ve kentin olumsuz etkilerinden kurtulup boş zamanlarını geçirebileceği alanlar olarak tanımlamaktadır (Özkır, 2007).

Kent parkları, kentsel yaşamın sıkışıklığından uzaklaşmak ve doğayla yeniden bağ kurmak için ideal mekanlar sunmaktadır. Ayrıca topluluk etkinliklerine ev sahipliği yaparak sosyal etkileşimleri güçlendirmekte ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır (Aydem, 2000; Ayan, 2017).

Kent parkları, son yıllarda özellikle büyük şehirlerde artan çevre ve hava kirliliğini azaltmak, kişi başına düşen yeşil alan miktarını artırmak ve şehirlerin düzenli, planlı gelişimini desteklemek amacıyla önemli rekreasyon alanları haline gelmiştir. Bu parklar, şehir sakinlerine doğayla iç içe olma fırsatı sunarken, orman ve çevre sevgisinin aşılmasına da katkı sağlamaktadır. Ayrıca, insanların dinlenebileceği alanlar oluşturarak fiziksel ve zihinsel rahatlama imkânı sunmaktadır (Yorulmaz, 2006).

Kent parkları, turizm potansiyelini artırmakta ve yerleşim birimlerini sel, taşkın gibi doğal afetlerden koruma amacıyla toprak muhafaza önlemleri de sağlamaktadır. Bu yeşil alanlar, sadece şehirlerin estetik görünümünü güzelleştirmekle kalmaz, aynı zamanda ekosistemin dengelenmesine ve sürdürülebilir kentsel kalkınmaya katkıda bulunmaktadır (Ertekin 1992; Özkır, 2007).

### 2.6.1 Kent Parklarının Sınıflandırılması

Altınel (1988)'e göre kent parkları, farklı kullanım şekillerine göre çeşitlilik göstermektedir. Kent parklarının çeşitlerinin hepsini veya birkaçını içermesini kentin büyüklüğü belirleyeceği gibi, parkların büyüklükleri de kentin nüfus yoğunluğu ve nüfus artış hızına bağlıdır (Özkır, 2007). Kullanım şekillerine göre kent parkları aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir;

**-Botanik Bahçeleri:** İnsanlara hem görsel yönden hem de eğitim yönünden hizmet veren alanlardır. Bu alanlarda o yörede bulunan ve bulunmayan bitkilerin özel bakım koşullarıyla yetiştirilmesi, gelen ziyaretçilere bilgi vermek amacıyla bitki tanıtım levhaları oluşturulması ve sonrasında da bilim ve eğitim için çalışmalara devam edildiği alanlardır.

Oldfield (2007)'e göre botanik bahçelerinde gerçekleştirilen araştırmalar canlı bir laboratuvar alanlarıdır. Tehlike altındaki türlerin korunmasında önemli görev alabilmektedir (Önder & Konaklı, 2011).

**-Hayvanat Bahçeleri:** Özkan ve ark., (2010)'ına göre çeşitli hayvan türlerini sergileyen ve bu hayvanların doğal yaşam ortamlarını simüle eden bir tesis olarak tanımlanmaktadır. Bu tesisler genellikle hayvanları koruma, eğitim, bilimsel araştırmalar ve rekreasyon amaçlarıyla kullanılmaktadır. Hayvanat bahçeleri, ziyaretçilere doğa hakkında bilgi verirken aynı zamanda nadir veya tehlikedeki türleri koruma çabalarına da destek sağlamaktadır. Ayrıca, eğitim programları ve etkinlikler aracılığıyla insanları doğaya daha yakın hissettirmeyi ve doğal yaşamı anlamalarını teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Altuğ Turan & Malkoç True, 2017).

**-Eğlence ve Tema Parkları:** genellikle çeşitli aktiviteler, oyun alanları ve tematik bölgeler içeren, ziyaretçilere eğlence ve heyecan dolu deneyimler sunan tesislerdir. Bu tesisler, genellikle günlük stres ve yoğunluktan uzaklaşmak, eğlenmek ve keyifli vakit geçirmek isteyen insanları cezbetme amacındadır (Boyacı, 2010). Tematik eğlence parkları, belirli bir tema etrafında tasarlanmış alanlardır.

**-Sanat Parkları:** Kapalı mekanlarda sergilenen eserlerin, açık alanda doğa ile iç içe sergilendiği alanlardır (Karadeniz, 2019).

**-Tarih Parkları:** Genellikle tarihi öneme sahip yapılardır. Bu parklar, tarihî, kültürel veya mimarî açıdan önemli yerleri korumayı ve sergilemeyi amaçlayarak, ziyaretçilere geçmiş dönemlere ait bilgiler sunmanın yanı sıra, tarihi bir atmosfer içinde dolaşma ve öğrenme imkânı sunmaktadır (Gök & Bingöl, 2017).

**-Kültür Parklar:** Genellikle sanat, edebiyat, müzik ve diğer kültürel etkinliklere odaklanan, açık hava tesisleridir. Bu parklar, genellikle sergi alanları, sanat galerileri, performans sahneleri, kütüphaneler ve benzeri kültürle ilgili alanları içerebilmektedir. Ayrıca yeşil alanlar, yürüyüş yolları ve dinlenme bölgeleri gibi açık hava unsurlarıyla da içerdikleri kültürle birleşerek ziyaretçilere keyifli bir ortam sunmaktadır (Özkır, 2007).

## 2.6.2 Kent Parklarının İşlevleri

Kent parkları, kentsel büyümenin aşamalarını ve yönünü belirlemede etkili bir rol oynamaktadır (Kızılaslan, 2007). Bu nedenle, buldukları kentlerde rekreasyonel, ekolojik ve planlama işlevleriyle birçok yarar sağlamaktadır. Kent parklarının işlevleri şu şekilde sıralanabilir (Nasuh, 1993; Oğuz, 1998; Kızılaslan, 2007; Özkır, 2007; Sarıkaya, 2007; Boyacı, 2010; Yüce Eşkil, 2011; Ocak, 2014; Karadeniz, 2019);

- Yerleşim yerlerinde fiziksel dengeyi sağlamaktadır.
- Kent planlamalarında yapılar arasına girerek monotonluğu gidermektedir.
- Kente canlılık, renk ve hoş bir görünüm kazandırmaktadır.
- Kent içindeki uyuşmazlıkları gidermektedir.
- Kent içine yapılan yeşil alanların her biri havadaki tozları tutarak doğal bir filtre özelliğindedir.
- Kent içerisinde oluşan gürültüyü emerek bir kalkan görevi görmektedir.
- Rekreasyon imkânı sağlamaktadır.
- Kent parkları çocukların eğitim ve gözlemleri için önemli alanlardır.
- Kentin ekolojik dengesini korumaktadır.
- Kentin kirli havasının temizlenmesine yardımcı olmaktadır.
- Yeşil alan çevresine yapılan yapıların değerini artırmaktadır.
- Kent parklarının iyi tasarımı ve içerik çeşitliliğine göre ilgi çekici olmaktadır.
- Kentin tanıtımını sağlayarak kente bir kimlik kazandırmaktadır.
- İnsanın doğaya duyduğu özlemi gidermesini sağlamaktadır.
- Mevsim geçişlerinde kente görsel canlılık ve hareketlilik kazandırmaktadır.
- Yaban yaşamının korunması için önemli alanlardır.

## 2.6.3 Kent Parkı Planlama ve Tasarım İlkeleri

Kent parklarının planlaması, Cranz (1989)'a göre park hizmetlerinin kullanımı ve park kullanıcıları üzerine odaklanmaya dayanmaktadır. Bu, parktaki hizmetlerin

amaçlandığı şekilde ne kadar etkin kullanıldığını belirlemeyi amaçlamaktadır (Çelik, 2013).

Kent parklarının planlanmasında, hizmet edeceği kentli sayısına, arazi büyüklüğüne, alanın fiziksel yapısına ve yapılacak tesislerin inşa edilmesine uygunluğu önemlidir. Özellikle kent parklarının öncelikli olarak yakın çevre sakinlerine hizmet vereceği düşünüldüğünde, yakın çevresinde yaşayan kişilerin sosyo-ekonomik yapısı, yaşam tarzları ile yeşil alanlardan talepleri ve beklentileri ayrıntılı bir şekilde belirlenmektedir. Bu bilgilerle beraber, parkın yapılacağı bölgenin iklim özellikleri, morfolojik yapısı ve diğer çevresel faktörlerle birleştirilerek tasarım sürecinde dikkate alınmalıdır (Kart, 2002).

Kent parklarının planlanması, tasarım süreci, uygulanması ve devamlılığını sağlayabilmesi için dikkate alınması gereken tasarım ilkeleri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Bayraktar, 1973; Pamay, 1979; Uzun, 1990; Kılıç, 1997; Polat, 2001; Kart, 2002; Özdingiş, 2007; Çelik, 2013);

- Kent parkının yapılacağı bölgeyle ilişkili olmalıdır. Yakın çevrede yaşayan bireylerin boş zamanlarını değerlendirme beklentileri alınmalıdır.
- Kent parkları içerisinde yer alan tesisler, yeşil alanlar, yollar ve donatılar bir sistem içerisinde tasarım bütünlüğü sağlamalıdır.
- Parklara yaya ulaşımı kolay ve güvenli olmalıdır.
- Kent parklarının kullanılabilirliği, rahatlığı ve yararlılığı kullanım kapasitesiyle doğrudan bağlantılıdır. Bu yüzden kullanıcılara park içerisinde rahat, huzur veren, güvenli, sestan izole edilmiş alanlar oluşturulmalıdır.
- Parkların 7/24 kullanılabilir olması gerekmektedir. Bu yüzden her zaman kullanıcılar kendilerini park içerisinde güvende hissetmelidirler.
- Parkların uzun vadeli ve yoğun kullanılacağı düşünülerek, dayanıklı ve uygun yüzey kaplamalar seçilmelidir.
- Kullanıcıları sosyalleştirip, kaynaştıran ve her yaştaki bireye hizmet eden mekanlar bulunmalıdır.



- Park alanı içerisinde fazla dikkat çekmeyen kör noktalara temel ihtiyaçlar için tesisler yapılmalıdır. Alan büyüklüğüne göre yeterli sayıda ve büyüklükte yapılmalıdır.
- Planlamada park içerisinde kullanılacak canlı ve cansız materyallerin seçimi ve bunların kullanımı bir bütünlük sağlamalıdır.
- Park içerisinde yeşil alanlar için sulama ve fazla suyun uzaklaştırılması için drenaj sistemleri planlanmalıdır.
- Bitki seçimi yaparken, kentte yetişen, renk ve tekstür yönünden birbirleri ile uyumlu türler seçilmelidir.

## **2.7 Engelli Tanımı, Engellilik Nedenleri ve Sınıflandırılması**

### **2.7.1 Engelli Tanımı**

Engellilik bireyin vücudunda oluşan eksikliklerin ve bu eksikliklerin sebep olduğu hareketsizlik, davranış eksikliği ve duygularında değişiklik ve bozulma meydana gelen kişi olarak tanımlanmaktadır.

Türk Dil Kurumuna (TDK) göre engelli, bireyin günlük yaşantısındaki ihtiyaçlarını kendi kendine yapması gerekirken, doğuştan ya da sonradan olan bir nedenle, fiziksel veya ruhsal yeteneklerinden gereksinimlerini karşılayamayacağı derecede yoksun kalması sonucu güçlük çeken kişi olarak tanımlanmaktadır.

Birleşmiş Milletlere (BM) göre engelli, birbirleriyle eşit ve tam koşullar altında toplum içerisine etkin bir şekilde katılımlarına engel olacak bedensel ve ruhsal bozuklukları olan kişiler olarak tanımlanmaktadır (Ökten, 2018).

Dünya Sağlık Örgütüne (WHO) göre ise bireyin sağlık yönüne ağırlık vererek, hastalık sonuçlarına göre üç farklı sınıfa ayırarak engelli tanımlamıştır;

- Bozulma / Azalma / Noksanlık (Impairment): Bireylerin psikolojilerinde ya da vücut bütünlüklerinin bozulması veya oluşan bu kayıplardan ötürü vücudun anormalleşmesi halini ifade etmektedir. Bu tanımdan da çıkarılacağı gibi insan vücudundaki uzuvların eksilmesi ve organların bozulması ile aksamalardır (Ünal, 2017).
- Engellilik / Yetersizlik (Disability): Bireyin durumu bozukluk nedeniyle hareket kabiliyet performansında düşüş ve azalmalar ya da normal bir hareketmiş gibi kabul görmeyecek şekilde gerçekleştiriyorsa bu kişi yetersiz ve kısıtlı olarak ifade edilmektedir (Erdem, 2007; Ünal, 2017).

- Maluliyet (Handicap): Engellilik veya yetersizlik nedeniyle bireyin yaş, cinsiyet ve sosyal-kültürel düzeyinde normal sayılabilecek yaşam gereksinimlerini ve yeteneğini önleyen, kısıtlayan ve yerine getirilmemesi durumunu ifade edilmektedir (Erdem, 2007; Ünal, 2017; Ökten, 2018).

5378 Sayılı Engelliler Hakkında Kanun'da engelli, vücut bütünlüğünde noksanlık, psikolojik ve zihinsel yetilerinde belli seviyede ve düzeyde kayıplarından oluşacak eksiklikler ile diğer bireylerle aynı şartlar altında yapması gereken davranışlarda eksiklik ve çevresindeki koşullardan etkilenmiş kişilerdir.

Türk Standartları Enstitüsüne (TSE) göre engelliler, vücut hareketlerinin kullanımında kayıp hali veya fiziki-zihinsel kısıtlılık olarak tanımlanmaktadır.

### **2.7.2 Engellilik Nedenleri**

Engellilik nedenleri, pek çok kişiler ve kurumlar tarafından farklı sınıflandırmalarla ele alınabilmektedir. Literatür taramalarında en çok kullanılan sınıflandırma doğum öncesi, doğum esnası ve sonrası olarak ele alınmıştır.

#### **2.7.2.1 Doğum Öncesi Karşılaşılan Nedenler**

Doğum öncesi engellilik nedenleri arasında, hamilelik sırasında anneden kaynaklı (yaşı, genetik hastalık durumu, travmaları, enfeksiyonel hastalık geçirmesi, madde bağımlılığı, hormonal bozukluklar, kan uyuşmazlıkları vb.) ve yakın akraba evliliklerinden kaynaklı ortaya çıkan olumsuz etkiler engelliliğe sebep olabilmektedir (Özkeskin, 2000).

#### **2.7.2.2 Doğum Esnasında Karşılaşılan Nedenler**

Bu dönemde, doğumun sağlık elemanlarınca yapılmaması, doğumun uzun sürmesi, doğum esnasında yapılan yanlış uygulamalar ve doğum esnasında anneden kaynaklı rahatsızlıklar sonucu oluşan sebepler sayılabilmektedir (Karabacakoğlu & Artar, 2003).

#### **2.7.2.3 Doğum Sonrasında Karşılaşılan Nedenler**

Sonradan engelli duruma düşen bireylerin engel nedenleri incelendiğinde, doğal afetler, kazalar ve hastalık kaynaklı engellilik nedenleri olduğu görülmektedir (Anonim, Türkiye Sağlık Araştırması, 2020).

### 2.7.3 Engellilerin Sınıflandırılması

2002 yılında Özürlüler İdaresi Başkanlığı (ÖİB) ve Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)'nin yapmış olduğu çalışmalarda engelliliği 6 ana başlık altında sınıflandırmıştır (Anonim, 2009).

1. Bedensel (Ortopedik) Engelli
2. Görme Engelli
3. İşitme Engelli
4. Dil ve Konuşma Engelli
5. Zihinsel Engelli
6. Süreğen Hastalık

#### 2.7.3.1 Bedensel Engelliler

Türk Standartları Enstitüsü (TSE)'ne göre bedensel engelli, normal bireyler gibi hareket kabiliyetine sahip olamayan, hareket uzuvlarında eksiklik ve engel bulunduran, bu nedenle cihaz ve yardımcı elemanlarla hareket edebilen kişilerdir (Babaoğlu, 2003).

Diğer bir tanım da ise, insan vücudunda fiziksel olarak meydana gelen eksiklikler, bozukluklar ve fonksiyonel kayıplardır (Bekiroğlu, 2002). Bedensel engelliler kendi içerisinde 2 başlık altında incelenmektedir.

- **Yürüyebilen Engelliler;** kimsenin yardımına ihtiyaç duymadan yürüyebilenler ve vücuda destekleyici bir yardımcı eleman (protez, baston, koltuk değneği ve bir yerlere tutunarak) ile yürüyebilenler olarak sınıflandırılabilir (Bekiroğlu, 2002).

- **Tekerlekli Sandalye Kullanan Engelliler;** zaman zaman sandalyesi olmadan yürüyebilen, belden aşağısını tamamen kullanamayıp tekerlekli sandalyeye bağımlı olanlar ve vücudunun tamamını kullanamayan ağır engelliler olarak sınıflandırılabilir (Bekiroğlu, 2002).

#### 2.7.3.2 Görme Engelliler

Görme yetisini kısmen veya tamamen kaybetmiş olan ve bu nedenle özel ve destek eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyan bireylerdir (Anonim, 2018).

- **Görmeyen;** iki gözünde, normal yaşamı ve çalışmalarda görme gücünden yararlanmasına olanak olmayan kişidir. Görüş yeteneğini tamamen yitirenler ile normalin 1/20'sinden az olanlar da kör olarak kabul edilmektedir (Aygün, 2017).

- **Az gören;** doğuştan ve sonradan, görme yetisi 3/10'dan aşağıda olan, görmek için özel yöntemler kullanmadan gündelik ihtiyaçlarına ve çalışma hayatında görme fonksiyonundan yararlanamayan bireylerdir (Bekiroğlu, 2002).

### **2.7.3.3 İşitme Engelli**

İki veya tek kulağındaki duyum fonksiyonunu kısmi veya tam kaybeden ve bu nedenle teknolojik cihaz kullanan bireylerdir (Anonim, 2009). Tedavi ve özel eğitim alacak kadar işitme duyusunu kaybetmiş veya yetersiz olan kişilere denilmektedir (Yüce Eşkil, 2011).

- **Sağır;** teknolojik cihazlarla ve tedavilere cevap vermeyip, işitme kayıpları 70 dB'den fazla olan, günlük yaşam şartlarında duyum fonksiyonunu kullanamayacak bireylerdir (Bekiroğlu, 2002).

- **Ağır İşiten;** teknolojik cihazlarla (işitme cihazı, görsel cihazlar vb. gibi) kendilerine yardımcı araçlarla destek alarak normal yaşamlarını ve çalışmalarını devam ettiren bireylerdir (Aköz, 2001; Karabacakoğlu & Artar, 2003).

### **2.7.3.4 Dil ve Konuşma Engelli**

Konuşmasında tizlik, ritminde, akışkanlığında, tonlamasında bozukluğu bulunan kişilerdir (Bekiroğlu, 2002).

Konuşamayan veya konuşma hızında, ifadelerinde, akıcılığında bozuk ve düzensizlik olan kişilerdir. Kekemeler, ağız-çene-damak-dil-gırtlak gibi vücut yapısında bozukluğu olanlar, işittiği halde konuşamayanlar ve konuşabilmek için cihaz kullananlar bu sınıflandırmaya girmektedirler (Anonim, 2009).

### **2.7.3.5 Zihinsel engelli**

Doğuştan, büyüme esnasında veya daha sonrasında oluşan fonksiyonel bozukluklar ile zihinsel gelişimde yavaşlama, gerileme ve duraklama oluşması sebebiyle, akranlarına göre davranış ve uyum konusunda sürekli gerileme ve yetersizlik olduğundan normal eğitim öğretimden yararlanamayıp, özel eğitim alan kişilerdir (Aydemir;1988; Bekiroğlu, 2002). Bu engelli grubunun en önemli problemleri dikkat dağınıklığı ve kondisyondaki

bozukluklar olduğu için, öğrenme yetenekleri ve kapasiteleri yetersizdir. Ancak her şekilde verilen eğitimin destekleyici olduğu görünse de etkisinin geç olacağı belirtilmektedir (Bekiroğlu, 2002).

### 2.7.3.6 Süreğen Hastalık

Bireyin çalışmasını ve gündelik hayati fonksiyonlarını engellemesine neden olan, sürekli bakım ve tedavi gerektiren hastalıklardır. Kas ve iskelet hastalıkları, beyin ve omurilik hastalıkları, iç organ engelleri, cilt ve deri hastalıkları, kanserler, kan hastalıkları, sinir sistemi ve ruhsal davranış bozukları gibi nedenlerde kişileri engelli yapabilmektedir (Anonim, 2009; Bekiroğlu, 2002).

Yukarıda açıklanan engellilik sınıflandırmalarının genel nüfus oran verileri Çizelge 2.2’de verilmiştir. Çizelgedeki oranlar yetkili devlet ve özel hastanelere başvuruda bulunmuş ve rapor alabilmek için devlet ile temasa geçmiş hastaları içermektedir (Anonim, 2023).

**Çizelge 2.2** Veri Sisteminde Kayıtlı Olan Engellilik Türleri ve Cinsiyete Göre Dağılımı

<b>Engel Grubu</b>	<b>Oranı (%)</b>
Görme	9.53
İşitme	7.97
Dil ve Konuşma	1.49
Ortopedik	13.78
Zihinsel	17.07
Süreğen Hastalık	40.63
Diğer	1.96
<b>Cinsiyete Göre</b>	
Erkek	56
Kadın	44

Ülke genelindeki nüfus içinde engelli bireylerin oranını bulurken, aktivite yaparken çok zorlandığını ya da hiç yapamadığını söyleyen bireyler esas alınmıştır. Türkiye geneli engel grubuna göre engelli nüfus oranı ve cinsiyete göre engelli nüfus oranı Çizelge 2.3’te verilmiştir.

**Çizelge 2.3 Engel Grubu ve Cinsiyete Göre Engelli Nüfus Oranı (Anonim, 2023)**

<b>Engel Grubu</b>	<b>Toplam Nüfus Oranı (%)</b>	<b>Erkek (%)</b>	<b>Kadın (%)</b>
Görmede zorluk yaşayanlar <sup>1</sup>	1.4	1.3	1.5
İşitmede zorluk yaşayanlar <sup>2</sup>	1.1	1.1	1.2
Konuşmada zorluk yaşayanlar <sup>3</sup>	0.7	0.8	0.6
Yürümede, merdiven çıkmada / inmede zorluk yaşayanlar <sup>3</sup>	3.3	2.4	4.1
Bir şeyler taşımada / tutmada zorluk yaşayanlar <sup>3</sup>	4.1	3.2	5.1
Yaştlarına göre öğrenmede / basit dört işlem yapmada / hatırlamada dikkatini toplamada zorluk yaşayanlar <sup>3</sup>	2.0	1.6	2.4

## **2.8. Engelli İstatistikleri**

### **2.8.1 Dünya Engelli İstatistikleri**

Dünya üzerinde her 100 kişiden 15'i engelli birey olarak yaşamına devam etmeye çalışmaktadır (Anonim, 2023a).

Avrupa'da toplamda 135 milyon kişinin engelli olarak yaşadığı tahmin ediliyor. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre Avrupa Bölgesinde her 100 kişiden 6-10 kişi arasında kişi engelli olarak yaşamaktadır. Nüfusun yaşlanması ve bulaşıcı olmayan hastalıklar ve yaralanmalara bağlı kronik durumların yaygınlaşmasıyla birlikte bu sayının gelecekte artması beklenmektedir (Anonim, 2023a).

Gündelik aktivitelerde zorlanma ve uzun süredir sağlık sorunu yaşayan kişilerin durumları Çizelge 2.4'te verilmiştir.

<sup>1</sup> Görmeye yardımcı araç kullananlardan bu araçları kullanmalarına rağmen görmede çok zorlandığını belirtilenler ile hiç görmediğini belirtenler dâhildir.

<sup>2</sup> İşitmeye yardımcı araç kullanmalarına rağmen işitmede çok zorlandığını belirtenler ile hiç duymadığını belirtenler dâhildir.

<sup>3</sup> 3 ve daha yukarı yaştaki nüfusu kapsamaktadır.

**Çizelge 2.4** Uzun Süredir Devam Eden Bir Sağlık Problemi veya Temel Bir Aktivite Zorluğu Yaşadıklarını Beyan Eden Kişiler (%) (Anonim, 2023)

Ülkeler	Sadece uzun süredir devam eden bir sağlık durumu olanlar	Sadece temel bir aktivite zorluğu yaşayanlar	Uzun süredir devam eden sağlık durumu ile temel aktivite zorluğunun her ikisini de yaşayanlar	Uzun süredir devam eden sağlık durumu ya da temel aktivite zorluğu olmayanlar	Cevap vermeyenler (*Mevcut değil)	Toplam
Türkiye	15,6	1,4	16,2	66,8	*	100,0
Belçika	10,9	1,2	12,6	75,2	*	100,0
Almanya	9,5	4,7	10,2	72,6	3,1	100,0
Yunanistan	7,0	1,4	5,7	86,0	*	100,0
Fransa	31,1	1,6	19,5	47,8	*	100,0
İspanya	19,3	1,2	6,9	72,7	*	100,0
Lüksemburg	19,9	4,0	17,1	58,6	0,3	100,0
Hollanda	4,0	1,4	12,3	82,2	0,2	100,0
İsveç	26,4	1,5	14,6	57,2	0,2	100,0
Birleşik Krallık	15,4	3,2	13,5	67,7	0,1	100,0
İzlanda	29,3	2,5	16,7	50,0	1,5	100,0
İsviçre	23,9	2,6	14,8	58,2	0,5	100,0

### 2.8.2 Türkiye Engelli İstatistikleri

Engelli bireylerin sayısının idari kayıtlar üzerinden tespiti ülkemiz ve özellikle engellilere yönelik politika geliştiren kurumlar açısından büyük önem arz etmektedir. Engelli nüfusuna ilişkin veri ihtiyacını gidermek için Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın bünyesindeki kamu kurum ve kuruluşlarındaki Engelli Sağlık Kurulu Raporlarını esas alan "Ulusal Engelli Veri Sistemi" oluşturulmuştur. Ulusal Engelli Veri Sisteminde kayıtlı ve hayatta olan engelli sayısı; 1 414 643'ü erkek, 1 097 307'si kadın olmak üzere 2 511 950<sup>4</sup>'dir. Ağır engeli olan kişi sayısı 775 012'dir (Anonim, 2023).

Engelli bireylerin yaş ve cinsiyete göre dağılımı aşağıdaki Çizelge 2.5'te yer almaktadır. Engel gruplarına göre engelli nüfus oranları incelendiğinde bir şeyler taşımada

<sup>4</sup> Engelli Sağlık Kurulu Raporu almak için yetkili hastanelere başvurmamış ve hizmet almak için devletle temasa geçmemiş bireyleri kapsamamaktadır.

/ tutmada zorluk yaşıyanlar ile yürümede, merdiven çıkmada / inmede zorluk yaşıyanların oranları diğerk gruplara göre daha yüksektir.

**Çizelge 2.5** Genel Nüfus İçinde Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre En Az Bir Engeli Olan Nüfus (Anonim, 2023)

Engelli Birey	Nüfus Oranı (%)	Erkek (%)	Kadın (%)
<b>Tüm yaş grupları</b>	<b>6,9</b>	<b>5,9</b>	<b>7,9</b>
3-9	2,3	2,5	2,1
10-14	2,1	2,4	1,8
15-19	2,3	2,6	2,0
20-24	2,7	3,4	2,0
25-29	2,6	3,0	2,3
30-34	3,2	3,4	3,0
35-39	4,0	4,0	4,1
40-44	5,1	4,7	5,6
45-49	6,9	5,9	7,8
50-54	8,8	7,1	10,7
55-59	12,1	9,2	15,0
60-64	16,5	12,3	20,4
65-69	23,0	18,3	27,2
70-74	31,9	26,3	36,3
75+	46,5	40,9	50,3

### 2.8.3 Erzurum İli Engelli İstatistikleri

Erzurum’da en az bir engeli bulunan kişi sayısı 54 334 kişidir ve bu oran Doğu Anadolu Bölgesinin %12.9’unu, Türkiye’deki oranı ise %1.1’lik kısmını oluşturmaktadır. İl nüfus toplamında görmede zorluk yaşıyanların oranı %1.5, işitme engellilerin oranı %1.2, konuşma engellilerin oranı %0.7, yürümede zorluk çekenlerin oranı %3.6, taşıma ve tutmada zorluk yaşıyanların oranı %4.7, dikkat toplamada zorluk çekenlerin oranı ise %2.2 olarak kaydedilmiştir (TÜİK, 2024).

### 2.9 Dünyada ve Türkiye’de Engelliliğin Yasal Çerçevesi

Herkes için eşitlik ilkesiyle yol alan BM belgelerinde engellilik, 1948 yılında yayınlanan İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi’nde ilk kez sözlü olarak dile getirilmiş olsa da engellilikle ilgili çalışmalar 1945 yılına dayanmaktadır (Anonim, 2023b).

Birleşmiş Milletlerin bu konudaki, engellilik olgusunu ve engellilerin ihtiyaçlarını çağdaş bir biçimde yorumlayan ve kapsamlı bir haklar demeti sunan belgesi, “Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşmedir”. Sözleşme uluslararası engelli hakları anayasası olarak



kabul görmüştür. Bu kapsamda sözleşme, engelli bireyler için özgün hale gelmiş kapsamlı bir belge olması, sorunlara ve ihtiyaçlara uyum içinde yorum katılarak çözüm üretilmesine neden olmaktadır (Çağlar, Uluslararası Hukuk ve Türk Hukuk Sisteminde Engellilerin Eğitim Hakkı ve Devlet Yükümlülükleri Devlet Yükümlülükleri, 2009).

Amerika Birleşik Devletinde engellilere yönelik mevzuatın ana çerçevesini oluşturan ve en etkili hukuki düzenleme “Americans with Disabilities Act (ADA) (Amerika Özürlüler Yasası)’dır. Bu yasa engellileri istihdam, eyalet ve yerel yönetim birimlerinin faaliyetleri, kamu ulaşımı, kamuya açık yerleşimler ve iletişim hizmetlerine yönelik koruyucu hükümleri bulunmaktadır (Yüce Eşkil, 2011).

Avrupa’da engelli hakları konusunda Avrupa Birliği (AB) ve Avrupa Konseyi (AK) karşılıklı daimî bir etkileşim içinde olduğu görülmektedir. AB’nin engelliler için geliştirdiği düzenlemeler ve ortaya koyduğu uygulama politikaları, Avrupa Konseyi üyesi ülkelerin çoğunda kabul görmüştür (Çağlar, Uluslararası Hukuk ve Türk Hukuk Sisteminde Engellilerin Eğitim Hakkı ve Devlet Yükümlülükleri Devlet Yükümlülükleri, 2009).

Çizelge 2.6’da görüldüğü gibi ülkemizde 1950’li yıllardan itibaren engelli bireylere yönelik birçok yasal düzenlemeler yapmıştır (Çitil & Üçüncü, 2018).

**Çizelge 2.6** Ülkemiz Tarafından Gerçekleştirilen Engellilere Yönelik Bazı Önemli Yasal Düzenlemeler (Çitil & Üçüncü, 2018)

Tarih	Yasal Düzenleme	İçeriği
1951	Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'na bağlı olan İzmir'deki Sağır-Dilsiz ve Körler Okulu'nun Milli Eğitim Bakanlığı'na devredilmesini düzenleyen 5822 sayılı Kanun	Bu Kanun ile özel gereksinimli bireyleri yetiştirme işinin bir sağlık hizmeti olarak algılanmasından vaz geçilmiştir. Ayrıca farklı engel türlerindeki öğrencilerin aynı eğitim kurumunda öğrenim görmeleri uygulamasına son verilmiştir.
1961	1961 Anayasası	50. madde “Devlet, durumları sebebiyle özel eğitime ihtiyacı olanları, topluma yararlı kılacak tedbirleri alır.” hükümleri yer almaktadır. Böylece engellilerin eğitimi anayasal güvenceye alınmıştır.
1982	1982 Anayasası	42. maddede “... Devlet, durumları sebebiyle özel eğitime ihtiyacı olanları topluma yararlı kılacak tedbirleri alır...” denilmiş, bu madde ile özel gereksinimli vatandaşlarımızın eğitimle ilgili hakları 1961 Anayasası'nda olduğu gibi korunmuştur.
2001	Türk Medenî Kanunu	340. Maddesinde “Ana ve baba, çocuğu olanaklarına göre eğitirler ve onun bedensel, zihinsel, ruhsal, ahlâkî ve toplumsal gelişimini sağlar ve korurlar. Ana ve baba çocuğa, özellikle bedensel ve zihinsel özürülü olanlara, yetenek ve eğilimlerine uygun düşecek ölçüde, genel ve meslekî bir eğitim sağlarlar” hükmü getirilmiştir.
2005	5378 sayılı Engelliler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun	Engelliler ile ilgili birçok düzenlemeyi içeren doğrudan engelliler için çıkarılmış ilk kanundur

Türkiye’de engellilere yönelik eğitim, sosyal hizmet, sosyal yardım, vergi ve istihdam ile ilgili yasalarda çeşitli düzenlemeleri bulunmaktadır (Karabacakoğlu & Artar, 2003). Ayrıca 25/4/2013 tarihli ve 6462 sayılı Kanunun 1 inci maddesiyle; bu Kanun başlığında yer alan “Özürülüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması” ibaresi “Engelliler”, 2’nci maddesinde yer alan “özürülüler” ve “özürülüler” ibareleri sırasıyla “engellileri” ve “engellilere” şeklinde değiştirilmiştir (Resmi Gazete, 2013).

## **2.10 Engelli Bireylerin Davranışlarını Etkileyen Faktörler**

Aytaç (2000)’a göre engelli bireyler toplum içinde birçok olumsuz davranış ve tutumla karşı karşıya gelebilmektedir (Ergün, 2005). Dolayısıyla toplumsal yaşamda engelli bireylere ve onların çevreyle olan ilişkilerini, etkileşimlerini dikkate alarak bir bütün olarak görmek gerekmektedir.

Yapılan çevrenin engellilerin gereksinimlerini karşılayacak şekilde düzenlenmesi, engelli bireylerin toplumsal yaşama tam katılımını sağlamak için temel bir unsurdur. Engelli bireylerin, sağlık hizmetlerine erişimleri, eğitim almaları, iş bulmaları, eğlence ve kültürel etkinliklere katılmaları gibi temel haklarını kullanabilmeleri için fiziksel çevrenin uygun şekilde düzenlenmesi önemlidir (Gümüş, 2007). Dolayısıyla engelli bireylerin toplumsal yaşama tam katılımını sağlamak için hem fiziksel çevrenin uygun şekilde düzenlenmesi hem de toplumda farkındalığın artırılması gerekmektedir. Bu şekilde, engelli bireylerin haklarına saygı duyulmuş ve toplumda daha kapsayıcı bir ortam oluşturulmuş olunur.

Engelli bireylerin davranışlarını etkileyen faktörler, engelli bireyin kendisi ve ailesi, yerel yönetimler, fiziksel çevre ve sosyal çevre olarak gruba ayrılmaktadır.

### **2.10.1 Engellinin Kendisi ve Ailesi**

Engelli bir bireye sahip olmak, aile için beklenmedik bir durum olabilir bu da karmaşık duyguları tetikleyebilir ve bireylere karşı tutumlarını etkileyebilir. Bununla birlikte, ailelerin engelli bireylerinin olduğunu kabul etmeleri ve uyum sağlamaları zaman alabilmektedir (Mutluer, 1997).

Bu nedenle engelli bireye sahip ailelerin duygusal zorluklarını anlamak ve desteklemek önemlidir. Ayrıca ailelere engelli bireylerinin potansiyelini keşfetmeleri ve bağımsızlık gelişimine destek olmaları konusunda rehberlik edilmesi önemlidir. Bu

şekilde, aileler bireyin engelli olduğu gerçeğiyle daha kolay bir şekilde başa çıkabilir ve çevresiyle birlikte daha sağlıklı bir ortam sunabilmektedir (Erdem, 2007).

### **2.10.2 Yerel Yönetimler**

Yerel yönetimlerin temel amaçlarından biri, insanların temel ihtiyaçlarını karşılamak ve yaşam kalitelerini artırmak üzerine odaklanmıştır. Bu; sağlık hizmetleri, eğitim, ulaşım, çevre düzenlemesi, sosyal hizmetler gibi alanları içerebilir. Yerel yönetimler, yaşam kalitesini iyileştirmek için bu hizmetleri planlamak, finanse etmek ve sağlamakla sorumludur. Sağlıklı bir çevre ve kentleşme anlayışıyla, yerel yönetimler aynı zamanda şehir planlaması ve çevre koruma gibi konularda da çalışmalıdır. Bu şekilde, yerel yönetimler, uzun vadeli yaşanabilir ve sürdürülebilir bir çevre sağlayarak hem mevcut nesillerin hem de gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamaktadır (Koç ve ark., 2005).

Yerel yönetimler tüm bireyleri eşit tutarak, sosyal yaşam alanlarına yönelik gerekli düzenlemeleri eksiksiz bir şekilde yapmalıdır.

### **2.10.3 Fiziksel Çevre**

Engellilerin topluma tam katılımını sağlamak için fiziksel çevrenin erişilebilir hale getirilmesi önemlidir. Engellilerin yaşadığı sınırlamaların birçoğu, çevresel engellerden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle yolların, kaldırımların, kamu binalarının, parkların ve bahçelerin, okulların, konutların, ulaşım araçlarının ve diğer mekanların engellilerin ihtiyaçlarına uygun olarak düzenlenmesi gerekmektedir. Bu düzenlemeler engellilerin topluma katılımını artırarak toplumla bütünleşmelerini sağlamaktadır. Engellilerin yaşadığı fiziksel çevrede engellerinin kaldırılması ile onların günlük yaşamda daha bağımsız olmalarını sağlamakta ve toplumun tam üyeleri olarak kabul edilmelerini desteklemektedir (Bahadır, 2014).

### **2.10.4 Sosyal Çevre**

Engelli bireylerin toplumsal gereksinimleri diğer bireylerle benzerlik gösterir, ancak engellerinden dolayı çeşitli sınırlamalarla karşılaşabilmektedirler. Bu sınırlamalar hem fiziksel engellerden hem de toplumsal ve duygusal engellerden kaynaklanabilmektedir. Engelli bireylerin toplum içinde yanlış anlaşılması veya dışlanması, toplumdan gelen baskılar nedeniyle kendilerini yalnız hissetmelerine veya yabancılaşmalarına yol açabilmektedir. Bu durumda, engelli bireylerin toplumsal

etkileşimlerde bulunmaları zorlaşabilir ve sosyal izolasyon riskiyle karşı karşıya kalabilmektedir (İnan, 2022).

Bu bağlamda, toplumun engelli bireylere karşı duyarlı olması ve onlara destek olması önemlidir. Engelli bireylere erişilebilirlik sağlamak, eğitim ve istihdam fırsatlarını eşit sunmak, toplumsal katılımı teşvik etmek ve ayrımcılığı önlemek, engelli bireylerin topluma tam katılımını sağlamak için önemli adımlardır. Böylece kendilerini toplumun bir parçası olarak hissedebilirler ve potansiyellerini tam olarak gerçekleştirebilirler.

## **2.11 Evrensel Tasarım İlkeleri**

Story ve ark., (1998) evrensel tasarım kavramını, çeşitli fiziksel özelliklere, yeteneklere, yaşlara ve ihtiyaçlara sahip olan herkesin kullanımını kolaylaştırmayı amaçlayan bir yaklaşım olarak tanımlamıştır. Bu tasarım yaklaşımı, insanların çeşitli ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde ürünleri, mekanları ve çevreleri tasarlama fikrine dayanmaktadır. İnsanlar farklı boyutlara, yeteneklere, yaşlara ve fiziksel durumlara sahip oldukları için, evrensel tasarımın amacı, herkesin yaşamını daha rahat hale getirmek için çeşitli gereksinimlere uygun ürünler ve mekanlar oluşturmaktır. Örneğin, tekerlekli sandalye kullanan bir kişi için bir binaya girişte rampaların olması, yaşlılar için düşük bir lavabo yüksekliği, çocuklar için düşük askılık yükseklikleri gibi özellikler evrensel tasarımın bir parçasıdır. Bu yaklaşım, toplumun her kesiminden insanların ihtiyaçlarını karşılamak ve toplumsal katılımı teşvik etmek için önemlidir. Evrensel tasarım, insanların yaşam kalitesini artırmak için önemli bir araç olarak kabul edilir (Ökten, 2018).

Bu yaklaşım, farklı yeteneklere, ihtiyaçlara ve yaşam koşullarına sahip olan herkesin kullanımını mümkün kılmayı amaçlamaktadır. İnsanların yaş, yetenek, fiziksel durum, kültürel farklılıklar ve diğer faktörler göz önüne alınarak tasarlanan ürünler ve mekanlar, herkesin rahatlıkla erişebilmesini ve kullanabilmesini sağlamaktadır (Preiser & Smith, 2001).

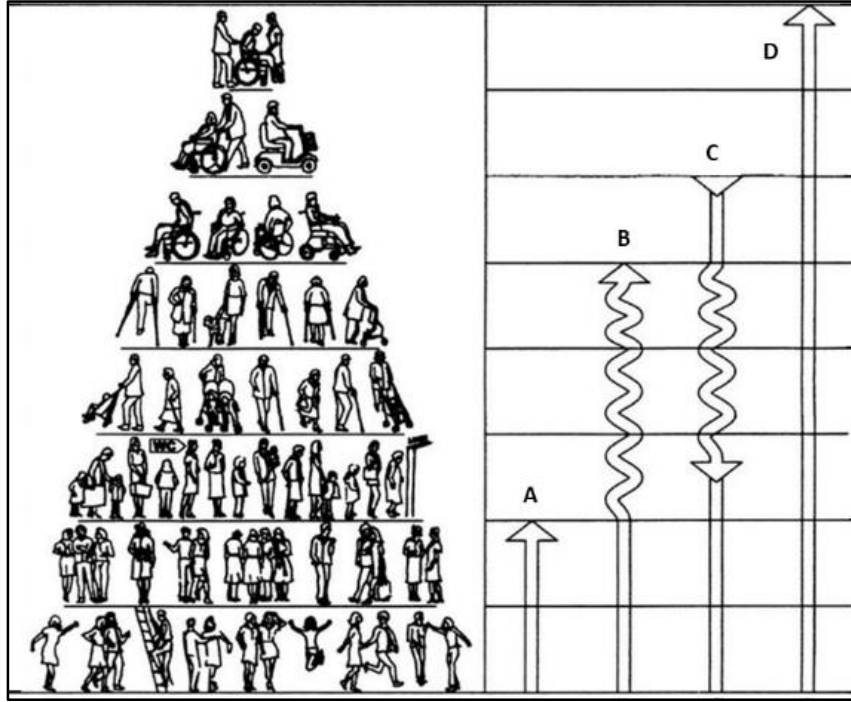
Evrensel tasarım ilkelerinin belirlenmesi ve bunlardan ödün verilmemesi tasarım sürecinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu ilkeler, farklı kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarını karşılamak ve herkesin yaşam kalitesini artırmak için temel oluşturmaktadır. Bu ilkelerin uygulanması, mekanların ve ürünlerin geniş bir kullanıcı kitlesi tarafından kullanılabilirliğini ve erişilebilirliğini sağlamaktadır (Hacıhasanoğlu, 2016).

Evrensel tasarım ilkeleri şu şekilde sıralanabilir:

1. Eşit kullanım: Herkesin, bağımsız olarak fiziksel yeteneklerinden, yaşam tarzlarından veya diğer faktörlerden bağımsız olarak ürünleri ve mekanları kullanabilmesi sağlanmalıdır.
2. Kullanımda esneklik: Tasarımlar, farklı kullanım senaryolarına ve ihtiyaçlara uyum sağlayacak şekilde esnek olmalıdır.
3. Basit ve sezgisel kullanım: Kullanıcıların ürünleri veya mekanları doğal olarak anlamalarını sağlamak için tasarım basit ve sezgisel olmalıdır.
4. Algılanabilir bilgilendirme: Kullanıcılar, ürünlerin veya mekanların özellikleri hakkında gerekli bilgileri algılayabilmelidir.
5. Tasarımda hata payı: Kullanıcıların hatalarını telafi etmelerini sağlayacak şekilde tasarım hata payı sağlamalıdır.
6. Düşük fiziksel güç harcanması: Kullanıcıların ürünleri veya mekanları kullanırken gereksiz fiziksel güç harcamalarını önlemek için tasarımda özen gösterilmelidir.
7. Yaklaşım ve kullanım için uygun mekân ve boyutlar: Kullanıcıların mekanlara kolayca erişebilmesi ve kullanabilmesi için uygun boyutlar ve yaklaşım yolları sağlanmalıdır.

Goldsmith tarafından ortaya konan evrensel tasarım piramidinde kullanıcı potansiyellerini açıklamaktadır. Piramidin 8 basamağı bulunmakta ve bu basamakların her biri, kapsadığı kullanıcı grubunu temsil etmekte ve her grup kendi altındaki tüm grupları kapsamaktadır. Dolayısıyla herkes için daha kapsayıcı bir yaklaşımı ifade eder (Dolap & Tural, 2016). Şekil 2.1.'de görüldüğü gibi 1. ve 2. basamakta bulunan bireyler kendi ihtiyaçlarını karşılayan sağlıklı kişilerdir. 3., 4., ve 5. basamakta bulunan bireyler ise uygun tasarım yapıldığında mekanlara kolay erişim sağlayacakları için engelli olarak değerlendirilmemektedir. 6., 7., ve 8. basamaklarda bulunan kişiler için evrensel tasarım ilkelerinin uygulanması sonucu tüm alanlara ve mekanlara ulaşımını sağladıklarını belirtmektedir.

Bu ilkeler, bir tasarım rehberi veya kılavuzu olarak kullanılarak, tasarım sürecinin her aşamasında uygulanabilir olmalıdır. Tasarımcılar ve planlayıcılar, bu ilkeleri göz önünde bulundurarak daha kapsayıcı, erişilebilir ürünler ve mekanlar oluşturulmalıdır (Hacıhasanoğlu, 2016).



Şekil 2.1 Evrensel Tasarım Piramidi (Goldsmith, 2000)

## 2.12 Engelli Bireylerin Antropometrik Ölçüleri

### 2.12.1 Ergonomi

Ergonomi, insanların iş ortamında daha verimli, güvenli ve rahat çalışabilmesi için araç-gereçlerin ve iş süreçlerinin düzenlenmesini amaçlayan ve optimize etmeye yönelik bir bilim dalıdır. İnsanların fiziksel ve psikolojik özelliklerini dikkate alarak çalışma ortamlarını, performanslarını, çevresiyle uyum içinde olmalarını ve ihtiyaçlarını uygun hale getirmeye çalışmaktadır (Ançel, 2024).

Kentsel açıdan ise ergonomi, insanların açık yeşil alanları, yaya yollarını, meydanları ve donatı elemanlarını kullanırken kendini bu kentsel alanlarda rahat hissedebilmesi için gerekli olan tüm standartları kapsamaktadır. Herhangi bir çevrenin ya da nesnenin tasarımında ilk ölçüt daima insandır. Bu nedenle tasarımcı, bireylerin bu alanları kullanırken rahat hissedebilecekleri bir çevre tasarlamak ister ve tasarımcı bu kapsamda tüm ergonominin verilerini kullanmaktadır (Doğan & Altan, 2007).

Oborne (1995)'a göre ergonomi, insanların her türlü teknolojik araç ve çevreye uyumunu belirli prensipler çerçevesinde sağlayan ve çeşitli meslek disiplinlerinin bir araya gelerek oluşturduğu bir bilim dalıdır. Diğer tanımlarda ise genel olarak ergonomi, insanların sosyo-kültürel ve psikofizyolojik olarak tam uyum sağlayabilecekleri, üretkenliği artıran ve buna yönelik uygulamaları geliştiren bir bilim dalı olarak

görülmektedir (Kinghorn ve Bittner, 1995; Brookhuis ve ark., 2005; Akpınar Külekçi, 2018).

İnsanların günlük yaşamlarında kullandıkları her türlü araç, gereç ve çalışma ortamlarının, insanın sağlığını, iş güvenliğini ve konforunu sağlayacak şekilde tasarlanmasıyla ilgilenmektedir. Ergonomi, insanların çalışırken sakatlanmasını önleyerek sağlık sorunlarını azaltır. Ayrıca insanların kullandığı araç ve gereçlerle uyum içinde çalışmalarını sağlayarak kendi yeteneklerini fark etmelerine, daha verimli çalışmalarına ve çalışma ortamlarının insanın yeteneklerine uygun olarak düzenlenmesine olanak sağlamaktadır (Saygı, 2016).

### **2.12.2 Antropometri**

Ergonominin temelini oluşturan bilim dallarından biri olan antropometri, insan vücudunun ölçüleriyle ilgilenmektedir (Arat, Mimarlıkta Antropometri Çalışmaları, 2010). Antropometrik verilerin kaydedilmesinde, baş yüksekliği anahtar öğesidir. Çeşitlilik kuraldır, yetişkin yaşamı boyunca bedensel olarak bir veya birkaç değişiklik meydana gelmektedir (Goldsmith, 2000). Farklı coğrafi bölgelerdeki, istihdam türlerindeki, beslenme düzenlerindeki, sosyal gruplardaki, yaş, cinsiyet ve ırklar arasında insanlar, farklı şekillerde bedensel özellikler göstermektedir (Bekiroğlu, 2002).

Yapılan tasarımlarda bireyin ihtiyaçlarını karşılamak için düzenlenecek alanların insanlara uygun olup olmadığını anlayabilmemiz için ilk önce sağlıklı bireylerin ebatlarının bilinmesi ve irdelenmesi gerekmektedir (Bekiroğlu, 2002). İnsan boyutları;

- Antropometri boyutlar; insan vücudunun ölçülerine bağlı,
- Duyusal boyutlar; beş duyu organına bağlı,
- Algısal ve zihinsel boyutlar; anlama, algılama ve reaksiyon süresine bağlı olmak üzere üç ana başlık altında incelenmektedir (Çizelge 2.7).

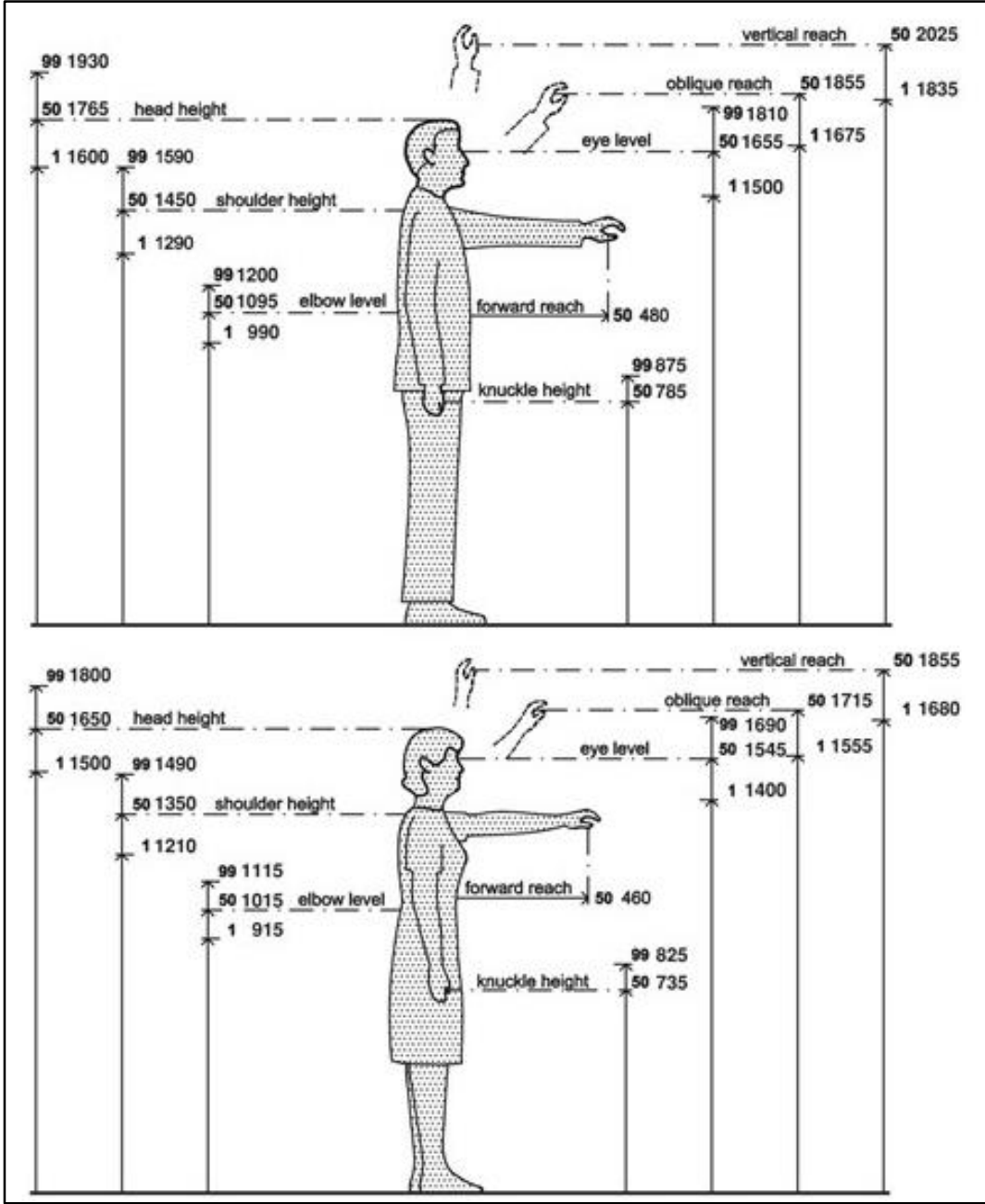


**Çizelge 2.7** İnsan Boyutları (Evcı, 1992; Bekiroğlu, 2002)

İNSAN BOYUTLARI		
ANTROPOMETRİK BOYUTLAR	Statik boyutlar	Hareketsiz haldeki insanın standart durumdaki (ayakta, oturan) boy ve vücut ölçüleridir.
	Dinamik boyutlar	Hareket halindeki insanın vücudunun ölçüleridir. Yatay ve dikey olarak en fazla ulaşılabilir uzaklıkları gibi
DUYUSAL BOYUTLAR	Görmeye ilişkin	Göz
	İşitmeye ilişkin	Kulak
	Dokunmaya ilişkin	El-Deri
	Tat almaya ilişkin	Dil
	Koku almaya ilişkin	Burun
ALGISAL VE ZİHİNSEL BOYUTLAR	İnsan hafızası boyutları	Beyin, düşünme, karar verme sistemi
	Reaksiyon süreleri	Sinir-kas sistemi

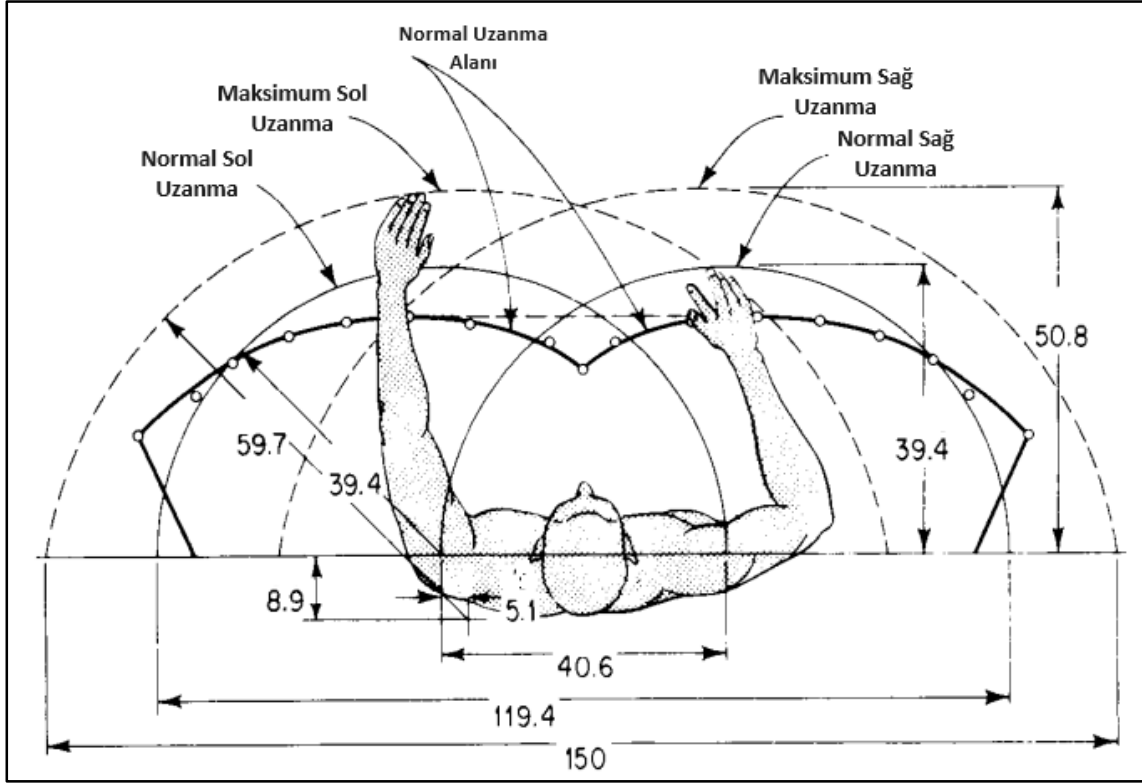
İnsanın antropometri boyutları, sabit (statik) fiziksel vücut ölçüleri ve hareketli (dinamik) fonksiyonel vücut ölçülerini de içeren bir dizi ölçümleri kapsamaktadır (Arat, Mimarlıkta Antropometri Çalışmaları, 2010).

- Durağan (sabit) antropometrik veriler, Sabancı (1999)'ya göre, bir bireyin sabit pozisyonda vücut boyutlarının ölçülmesiyle elde edilen verilerdir. Bu ölçümler genellikle belirli bir anatomik yapıdan diğerine veya sabit bir noktaya göre yapılmaktadır. Ayakta dik duran, topukları ve ayak başparmakları birleşmiş, el ayağı öne, yüzü karşıya bakacak şekilde duran bir insanın duruşudur (Şekil 2.2) (Üçüncü, 2013; Arat, 2010).



Şekil 2.2 Erkek ve Kadın Antropometrik Ölçüleri (Goldsmith, 2000)

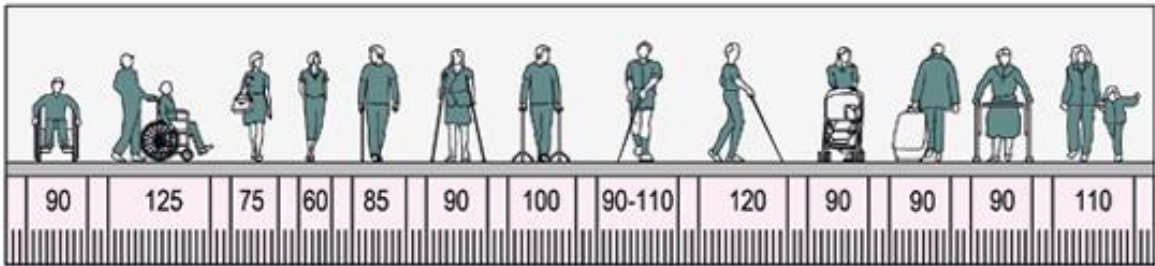
- Dinamik antropometrik veriler; Kayış (1990)'a göre, insanlar ayakta ya da otururken çevrelerindeki eşyalara, kontrol sistemlerine ve işlem noktalarına erişmek için eğilme, uzanma ve dönme gibi hareketlerinin sınırlarının ölçülmesi sonucu elde edilmektedir (Çetin, 2022). Örneğin, masadaki telefona ulaşmak veya masanın çekmecesinden kâğıt almak için eğilmesi gibi dinamik boyutların ölçülmesi gerekebilir. İnsanların ayakta dururken veya otururken çevrelerindeki malzemelere, kontrol araçlarına ve işlem noktalarına ulaşabilme yeteneklerinin sınırları, dinamik antropometri ile belirlenmektedir (Şekil 2.3) (Bekiroğlu, 2002).



**Şekil 2.3** Yatay Düzeyde Uzanma Mesafeleri ve Çalışma Alan Ölçüleri (cm) (Barnes, 1949; Farley, 1955; Sanders & McCormick, 1988)

### 2.13 Engellilerin Kentsel Tasarım İlkeleri ve Standartları

Yapılı çevrenin tasarımında herkesin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düşünmek ve uygulamak oldukça önemlidir. Farklı yeteneklere, fiziksel özelliklere ve gereksinimlere sahip bireylerin rahatça hareket edebilecekleri, etkileşimde bulunabilecekleri bir ortam sağlanmalıdır. Bu noktada, hareketlilikleri için farklı yardımcı araç-gereç kullanan veya farklı özelliklere sahip bireylerin ihtiyaç duyduğu geçiş genişliği gibi unsurlar dikkate alınmalıdır (Şekil 2.4) (Anonim, 2020a).



**Şekil 2.4** Genel Ölçüler (Anonim, 2020a)

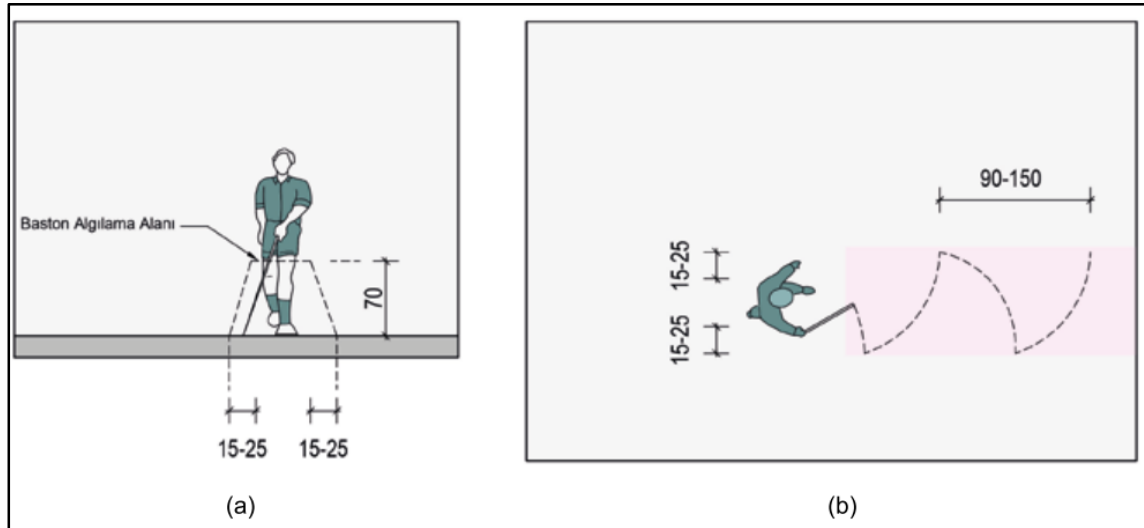
### 2.13.1 Yürüyebilen Engelliler

Geçici engelli olan bireyler ve yanında destek (baston, koltuk değneği, protez vb.) almak amacıyla kullanılan araçlar sayesinde yürüyebilen ve ayakta durarak hareket eden bireylerdir.

Engellilerin kullandığı mekanik yardımcılar, engellilik durumlarına ve bireysel ihtiyaçlarına göre çeşitlilik göstermektedir. Bu nedenle, bu yardımcı araçların ölçüleri de kullanıcıya özeldir ve değişkenlik gösterebilir. Bu, bireylerin hareket etme ve katılım becerilerini en üst düzeye çıkarmak için gereklidir. Ayrıca, engelli bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan çevresel düzenlemelerde, bu özelleştirilmiş yardımcı araçların gereksinimleri de dikkate alınmalıdır (Yörük, 2003).

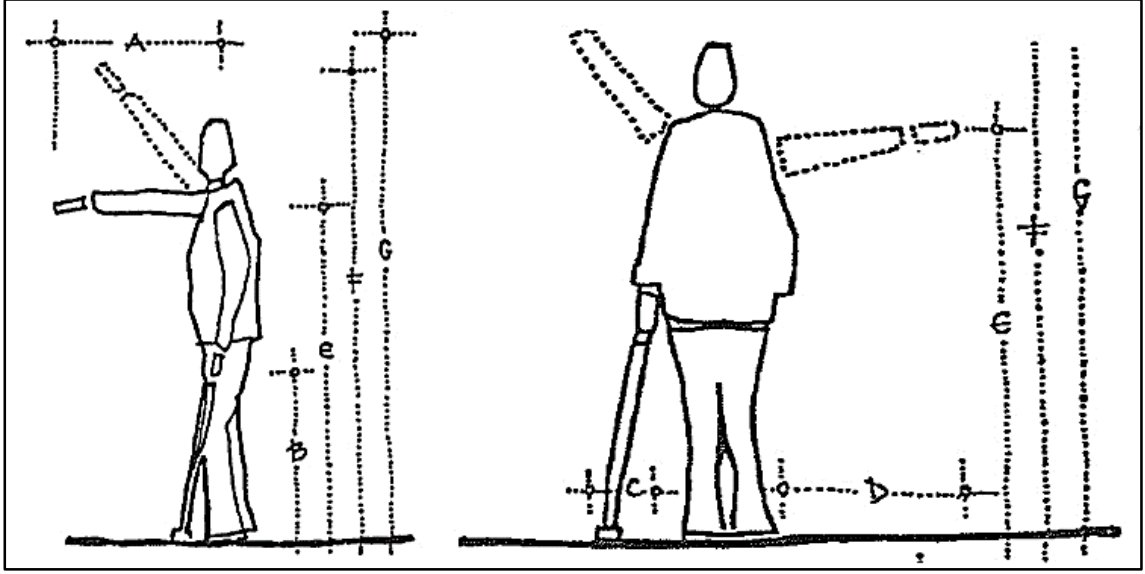
### 2.13.2 Yardımcı Eleman Kullanan Engelliler İçin Gerekli Alan

Bedensel engelli bireylerden, beyaz baston kullanırken gereken tarama alanı ve baston salınımı için bastonun yerden yüksekliği yaklaşık 70 cm, sağa ve sola hareket mesafesi, engellinin vücudundan itibaren 15-25 cm arasında (Şekil 2.5a) ve iki baston hareket arasındaki mesafe ise 90-150 cm arasında değişmektedir (Şekil 2.5b) (Bekiroğlu 2002).



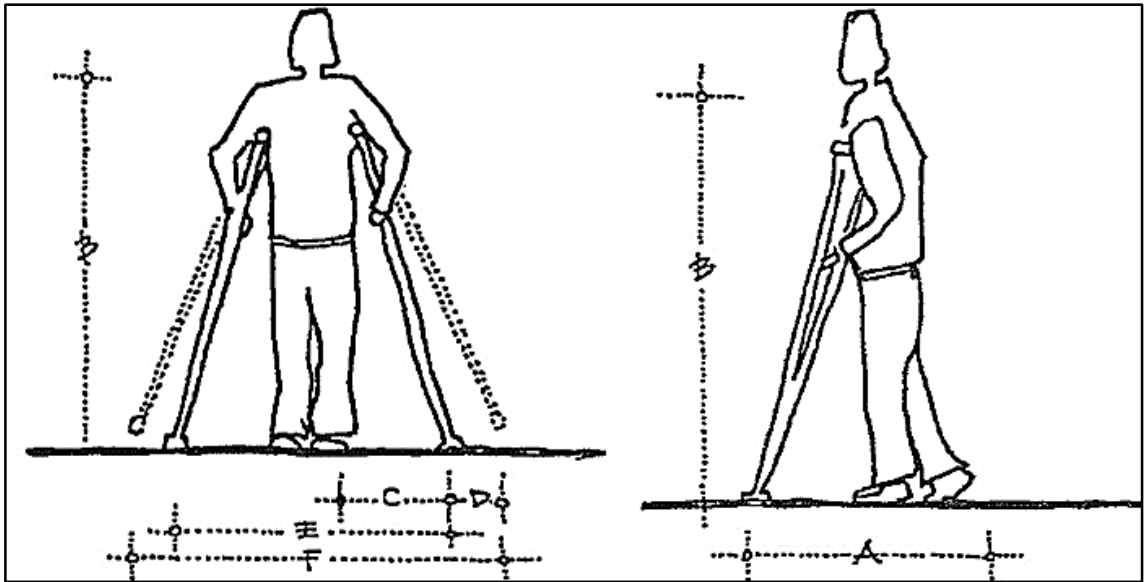
Şekil 2.5 Beyaz Baston Kullanımı İçin Gerekli Alan (cm) (Anonim, 2020a)

Bedensel engelli bireylerden, baston kullanan engellilerde bastonun kullanım alanı değişkenlik göstermektedir. Kolun ileri ve yana doğru hareket alanı (A-D) 65 cm, kolun zeminden yüksekliği (B) 75-80 cm, baston kullanım alanı değişken (C), omuz yüksekliği (E) 150 cm, kol ile yatay olarak ulaşılabilen nokta (F) ve ulaşılabilen en üst nokta 220 cm alanlarına ihtiyaç vardır (Şekil 2.6) (Bekiroğlu, 2002).



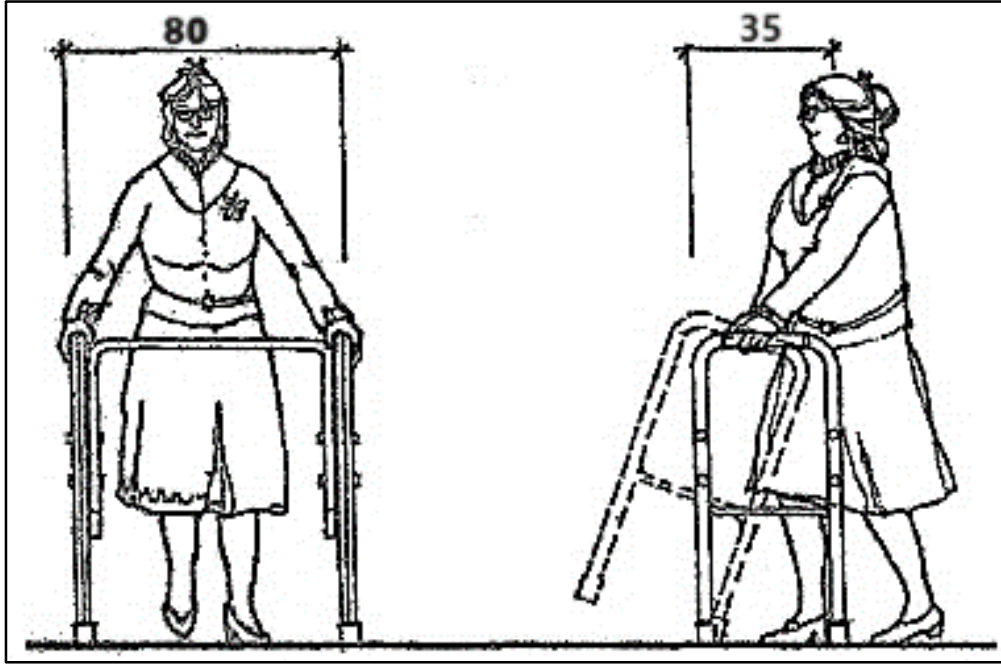
Şekil 2.6 Baston Kullanımı İçin Gerekli Alan (cm) (Dines & Harris, 1998; Bekiroğlu, 2002)

Bedensel engelli bireylerden, koltuk değneği kullanan engellilerde koltuk değneği ile ayak arası (A) 130 cm, omuz yüksekliği (B) 150 cm, vücut hareketsiz iken koltuk değneği için gerekli alan (C) 25 cm, vücut hareketli iken koltuk değneği için gerekli alan (D) 80 cm'dir. Ayakta dururken gerekli alan (E) 90 cm, yürürken gerekli alan (F) 120 cm alana ihtiyaç vardır (Şekil 2.7) (Bekiroğlu, 2002).



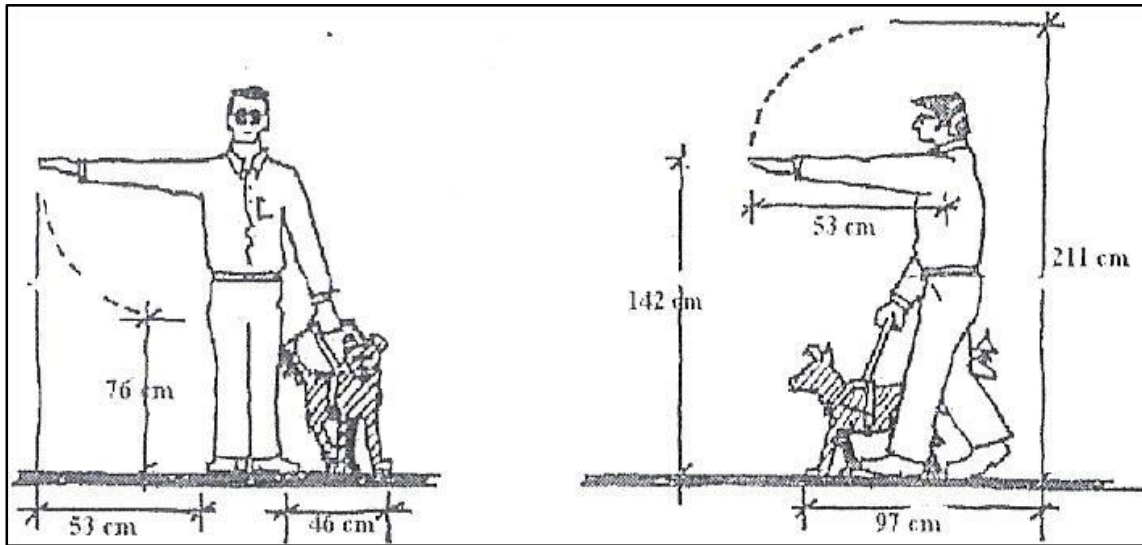
Şekil 2.7 Koltuk Değneği Kullanımı İçin Gerekli Alan (cm) (Dines & Harris, 1998; Bekiroğlu, 2002)

Bedensel engelli ve yaşlı bireylerden, yürüteç kullanan yürüteç genişliği 80 cm ve yürüteç ile ayak arası 35 cm alanlarına ihtiyaç vardır (Şekil 2.8) (Yörük, 2003).



Şekil 2.8 Yürüteç Kullanımı İçin Gerekli Alan (cm) (Yörük, 2003)

Görme engelli bireyler için diğer bir yardımcı araç ise rehber köpeklerdir. Bu köpekler, özel eğitimden geçirilmiş ve kullanıcılarına çeşitli konularda yardımcı olabilecek şekilde eğitilmişlerdir. Rehber köpekler, kullanıcılarını güvenli bir şekilde yönlendirmekte, önlerine çıkan engelleri algılamakta ve kullanıcılarını uyarmak için belirli işaretler kullanmaktadırlar. Bu sayede, görme engellilerin günlük yaşamlarında daha bağımsız olmalarına yardımcı olmaktadır. Köpektan yardım alan engelli birey için gerekli kullanım alanı Şekil 2.9’de verilmiştir (Bekiroğlu, 2002).



Şekil 2.9 Eğitilmiş Rehber Köpektan Yardım Alan Görme Engelli İçin Gerekli Alan (cm) (Robinette, 1985; Yüce Eşkil, 2011)

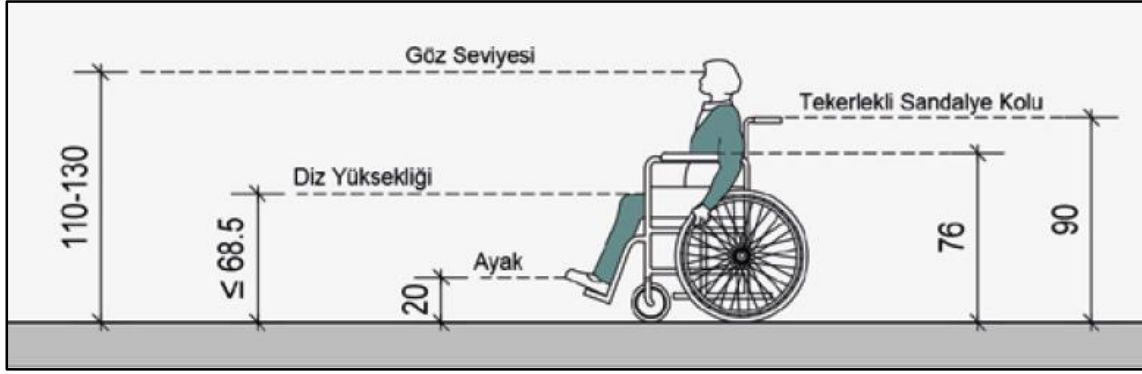
Görme engellilerin günlük yaşamlarını kolaylaştıran diğer yardımcı araçlar arasında sesli işaretler, navigasyon uygulamaları ve özel tasarlanmış giyilebilir cihazlar da bulunmaktadır. Bu araçlar, kullanıcıların çevrelerini daha iyi algılamalarına ve hareket etmelerine yardımcı olmaktadır. Ancak, her birinin kullanımı, bulunduğu konumdaki teknolojik gelişmeler ve etkinliği kişiden kişiye değişebilir, bu nedenle bireysel tercihler ve ihtiyaçlar göz önünde bulundurulmalıdır.

### **2.13.3 Tekerlekli Sandalye Kullanan Engelliler İçin Gerekli Alan**

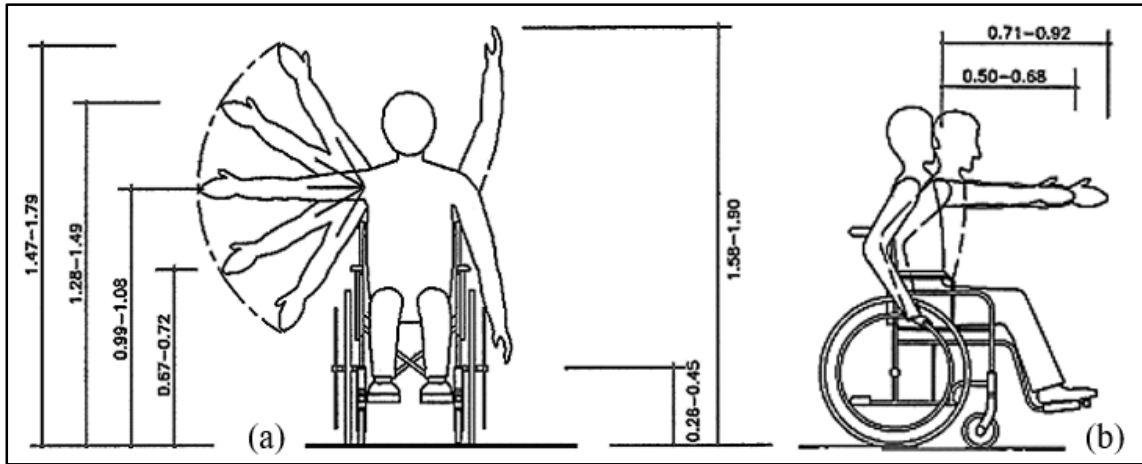
Tekerlekli sandalyeler, ortopedik özürlü bireylerin hayatlarını büyük ölçüde kolaylaştıran ve onlara bağımsızlık sağlayan önemli yardımcı araçlardır. Ancak, doğru tasarlanmamış veya uygun olmayan sandalye modelleri kullanıcılar için rahatsızlık ve problemlere yol açabilir. Bu nedenle, tekerlekli sandalyelerin uygun şekilde tasarlanması ve kişiye özel olarak uyarlanması son derece önemlidir. İyi tasarlanmış bir tekerlekli sandalye, kullanıcının rahatlığını ve konforunu maksimum düzeyde sağlarken, uygun olmayan bir tekerlekli sandalye, kullanıcıda ağrı ve rahatsızlık gibi fiziksel sorunlara neden olabilir ve bu da kişinin özgürlüğünü kısıtlayabilir (Mülayim, 2009). Bu nedenle tekerlekli sandalye kişinin fiziksel özelliklerine, boyutlarına ve hareket kabiliyetine uygun olarak özelleştirilmelidir. Ayrıca, sandalyenin manevra kabiliyeti yüksek olmalıdır, böylece kullanıcılar kolayca hareket edebilirler.

Tekerlekli sandalye kullanan bireylerin hareket kabiliyetleri genellikle oturma pozisyonunda kısıtlı olabilir, sadece sandalye kullanımıyla birlikte bir dizi aktiviteyi gerçekleştirebilirler. Bunlar;

- İleri veya geri hareket etmek,
- El ile yapılacak işleri gerçekleştirmek,
- Kol yüksekliği seviyesinde uzanmak,
- Kol genişliği seviyesinde yatay olarak uzanmak gibi eylemlerini gerçekleştirebilirler (Şekil 2.10 ve Şekil 2.11) (Kurşun, 2014).



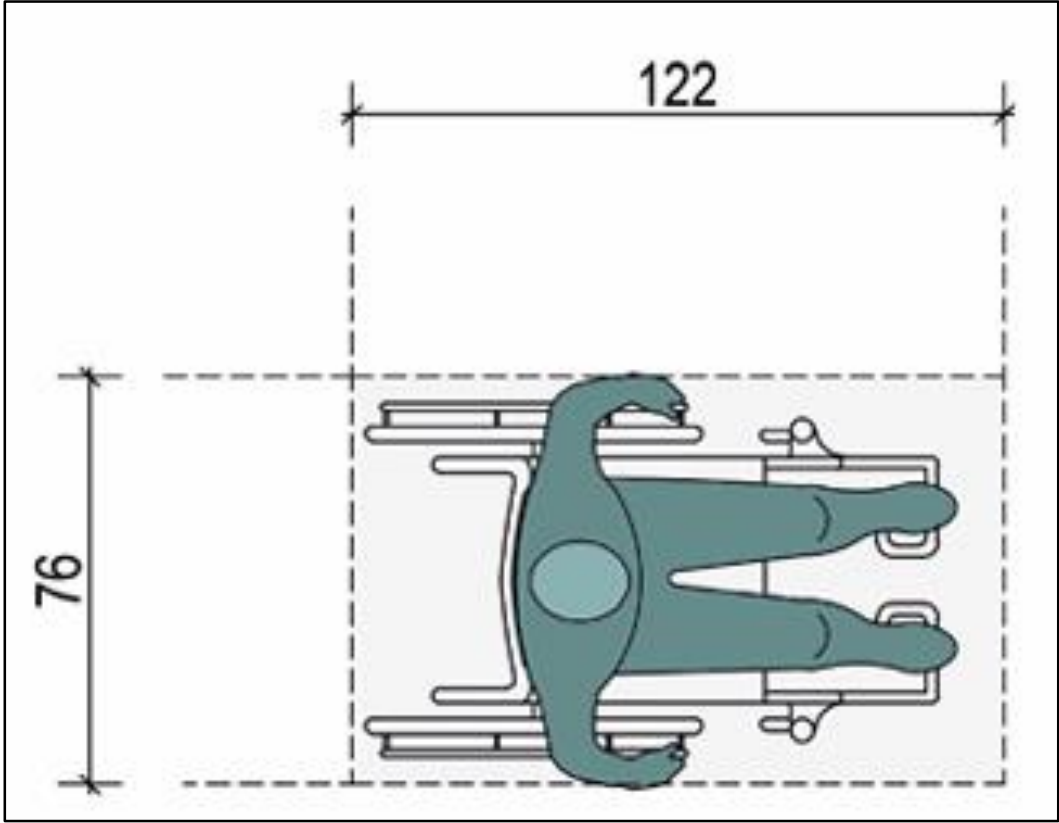
Şekil 2.10 Tekerlekli Sandalye Oturma Yükseklikleri (cm) (Anonim, 2020a)



Şekil 2.11 Tekerlekli Sandalye Kullanıcısının Yatay (a) ve Düşey (b) Ulaşılabilirlik Bölgesi (m) (Anonim, 2004)

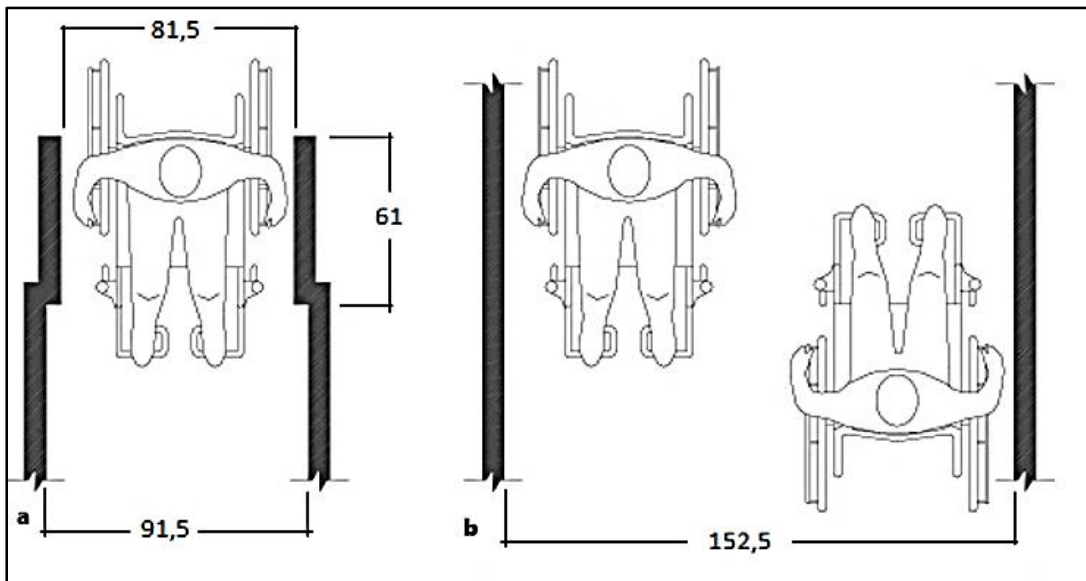
Tekerlekli sandalye türleri (akülü ve el ile kontrol edilen) ve kullanıcıları çeşitlilik gösterse de yatayda ve düşeyde standart bir tekerlekli sandalye kullanıcıları için gerekli alan ve erişim mesafeleri vardır (Şekil 2.12).



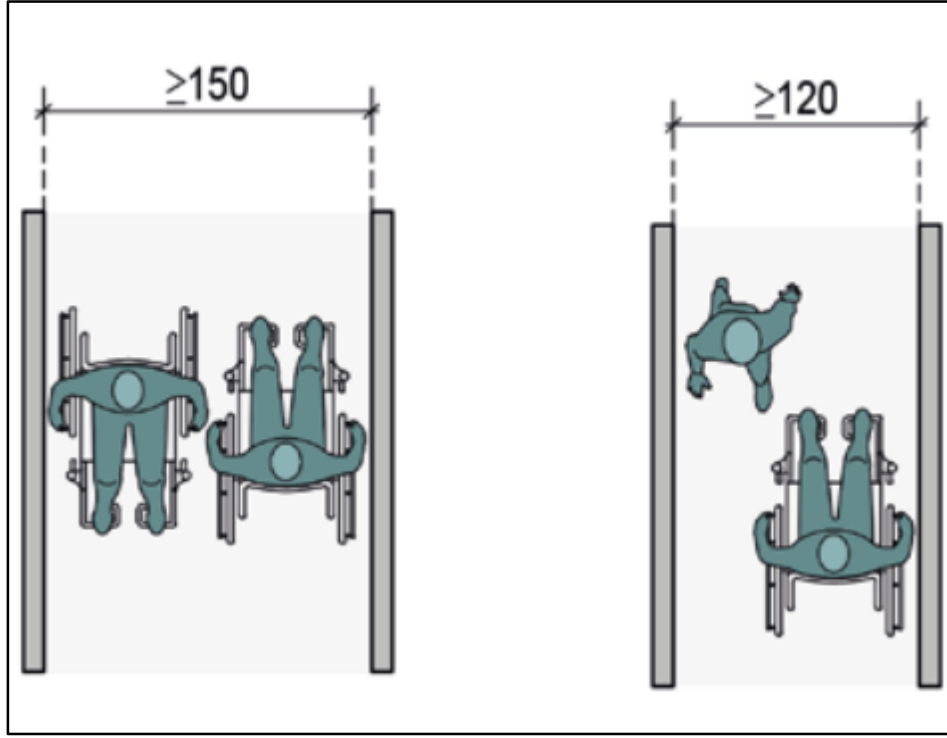


**Şekil 2.12** Tekerlekli Sandalyenin Net Zemin veya Döşeme Alan (cm) (Anonim, 2020a)

Tekerlekli sandalyelinin hareketine ilişkin özellikler; tekerlekli sandalye kullananların en az genişlik 81.5 cm (Şekil 2.13a), iki yönlü tekerlekli sandalyelinin geçişlerde genişlik en az 152.5 cm, rahat bir geçiş sağlanabilmesi için genişlik 162.5 cm olması gereklidir (Şekil 2.13b). Bir yaya ve bir tekerlekli sandalye geçişi için en az 120 cm bir genişliğe ihtiyaç vardır (Şekil 2.14) (Anonim, 1999).

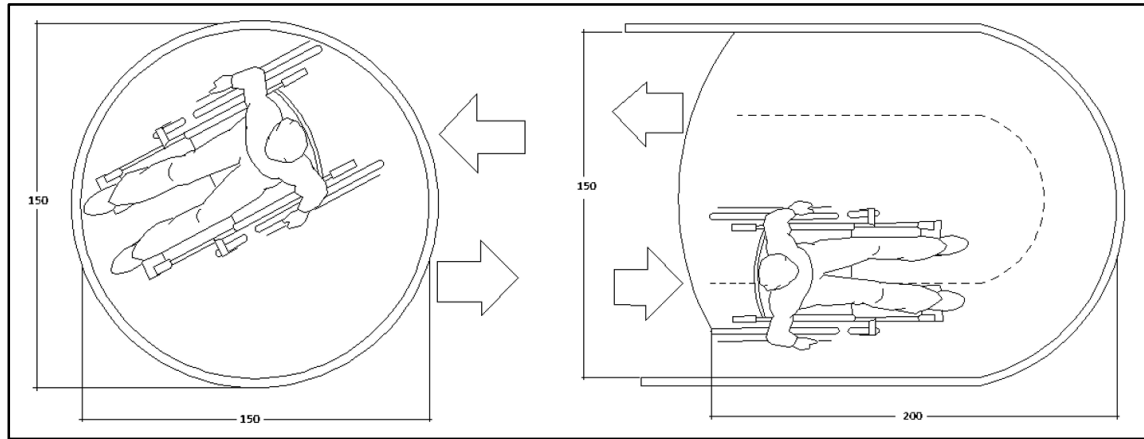


**Şekil 2.13** Tekerlekli Sandalye İçin Minimum Geçiş Genişliği (cm) (Anonim, 1999)



**Şekil 2.14** Tekerlekli Sandalye Geçiş Genişlikleri (cm) (Anonim, 2020a)

Tekerlekli sandalye olduğu yerde 90°, 180° ve 360° ve U şeklinde dönebilmeleri için minimum 150 x 150 cm (Anonim, 1999), akülü sandalye 360° dönmesi için minimum 180 x 180 cm alana ihtiyaç vardır (Şekil 2.15).



**Şekil 2.15** Tekerlekli Sandalyenin 90°, 180° ve 360° ve U Dönüşleri İçin Gerekli Alan (cm) (Anonim, 1999)

## 2.14 Engellilerin Kentsel Dış Mekânda Kullanım Alanları ve Standartları

Engelli kişilerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları en önemli zorluklardan biri mimari engellerdir. Bu engeller, yapıların tasarımında ve ulaşım sistemlerindeki eksikliklerden kaynaklanır ve engelli bireylerin yapıları veya alanları kullanmalarını zorlaştırmakta veya imkânsız hale getirmektedir (Dağ, 2008; Sağlık, 2010).

Ancak uygun tasarım ve düzenlemelerle bu engellerin azaltılması veya ortadan kaldırılması mümkündür. Engelli erişimine uygun yapı tasarımı, rampa ve yol, oturma alanlarının sağlanması gibi adımlar, engelli bireylerin günlük yaşamlarını daha kolay hale getirebilir ve sosyal yaşama katılımlarını artırabilir.

#### **2.14.1 Ulaşılabilirlik ve Erişilebilirlik Kavramı**

Engellilik ile ilgili çalışmalarda birbirleri yerine kullanılan ve karşımıza çıkan ifadeler erişilebilirlik ve ulaşılabilirlik kavramlarıdır.

“Erişilebilirlik” ve “ulaşılabilirlik” kavramları genellikle birbiriyle yakın anlamlarda kullanılsa bile, aslında temelde farklılıklar içermektedir. "Erişilebilirlik", genellikle fiziksel ortamların belirli bir kullanıcı grubu tarafından kolayca erişilebilir olmasını ifade etmektedir. Örneğin, bir bina engelliler için rampa veya asansör gibi düzenlemelere sahipse, bu bina "erişilebilir" olarak nitelendirilebilir. Öte yandan, "ulaşılabilirlik" kavramı ise toplumsal yaşamın her alanına erişebilme yeteneğini ifade eder. Bu kapsamda, herkesin mekânlara ulaşma, mekânları kullanma ve temel haklardan faydalanma hakkına sahip olduğu vurgulanır. Dolayısıyla, ulaşılabilirlik sadece fiziksel ortamlarla sınırlı değildir, kamu hizmetlerine, eğitim imkanlarına erişimi de içermektedir (Tipi, 2007).

Ulaşılabilirlik kavramı, fiziksel erişimden toplu taşıma sistemlerine ve bilgiye erişime kadar bir dizi faktörü içerir ve bu faktörler birbirleriyle yakından ilişkilidir. Özellikle engelli bireylerin temel hak ve özgürlüklerini kullanabilmesi için bu faktörlerin tümüne erişim sağlanması büyük önem taşımaktadır. Bu faktörler birbirleriyle bağlantılıdır çünkü engelli bireylerin günlük yaşamda aktif bir şekilde yer alabilmeleri için tüm bu alanlarda erişim sağlanmalıdır. Örneğin, bir engelli birey eğitim hakkından yararlanmak için ilgili bir binaya erişim sağlayamıyorsa, temel haklarından yoksun demektir. Dolayısıyla, ulaşılabilirlik, engelli bireylerin temel haklarını kullanabilmesi için vazgeçilmez bir unsurdur ve bu faktörlerin birbiriyle etkileşim içinde olduğu unutulmamalıdır (Akçalı, 2015).

Erişilebilirlik kavramı ise, toplumda bulunan her bireyin, grupların ve toplulukların eşit şekilde temel hak ve hizmetlerden yararlanmasını ve toplumsal hayatın tüm kısımlarına aktif bir şekilde katılmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Engelli bireylerin fiziksel çevreleri başta olmak üzere, ekonomik, sosyal ve kültürel çevrelere erişebilme yeteneğini ifade

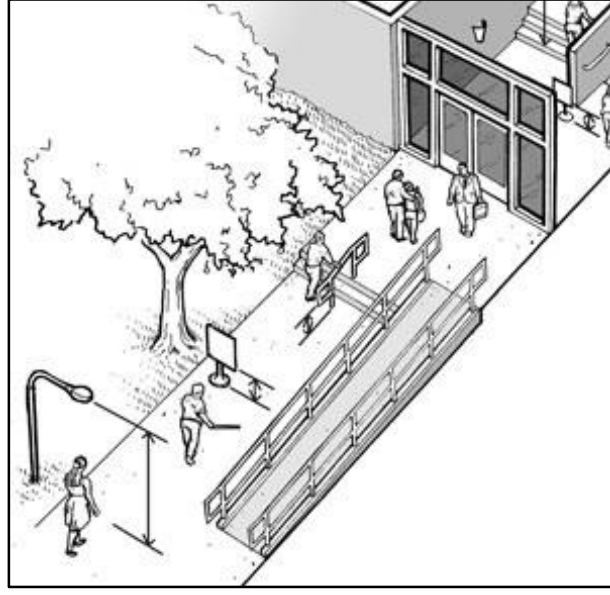
etmektedir. Erişilebilirlik kavramı sadece engelli bireylerin yaşamlarını kolaylaştırmakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal katılımı artırır, sosyal adaleti sağlar. Bu açıdan bakıldığında, erişilebilirlik, toplumun genel refahını ve uyumunu artıran önemli bir kavram olmaktadır (Çağlar, 2012).

## **2.14.2 Engelli Bireylere Yönelik Dış Mekan Tasarım İlkeleri**

### **2.14.2.1 Bina Ana Giriş Düzenlemeleri**

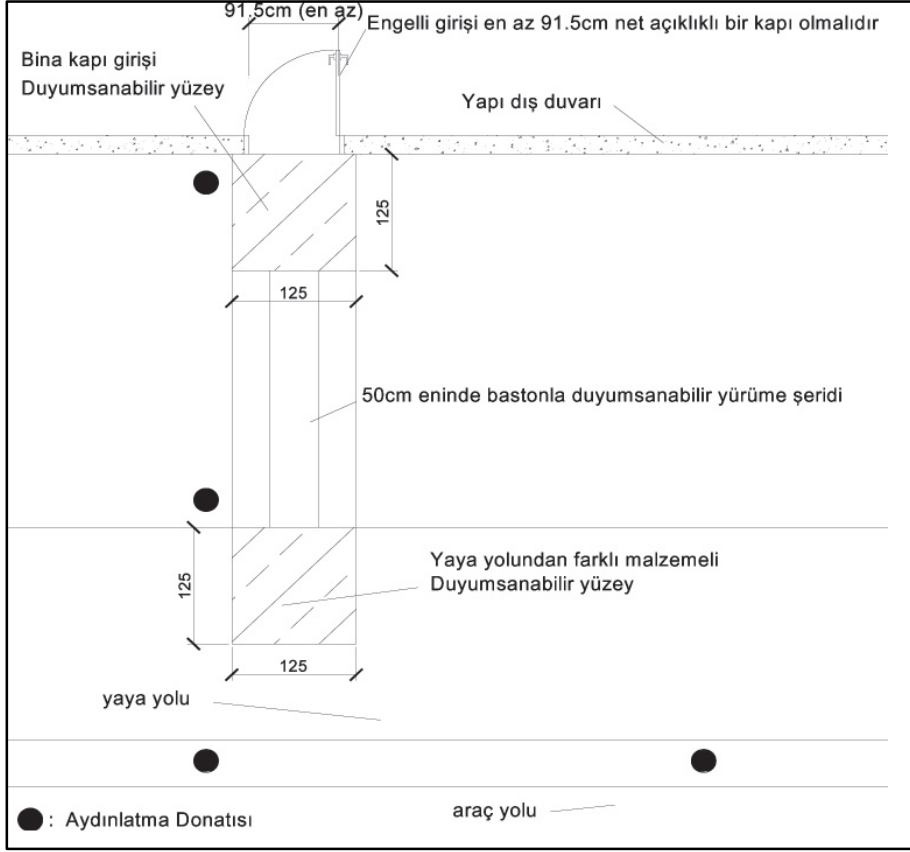
Binaların girişleri ve kaldırım ile bağlantıları engelli bireylerin günlük aktivitelerini kısıtlamamalıdır. Bina girişleri, geniş bir sahanlıkla donatılmış olup, bu sahanlık kaygan olmayan dayanıklı materyal ile yapılmış ve iyi aydınlatılmış olmalıdır. Girişler engellilerin kullanımı için uygun hale getirilmelidir. İdari ve alışveriş merkezi gibi binaların girişlerinde merdivenler bulunuyorsa, engellilerin kullanabileceği eğimde rampalar olmalıdır. Rampaların çıkışında ve girişinde farklı seviyede sahanlıklar tasarlanmalıdır. Ayrıca, kamu ve ticari bina girişleri, engellilerin giriş ve çıkışlarını belirten uygun işaret veya sembollerle donatılmalıdır (Anonim, 2012). Bina giriş kısımları, toplu taşıma duraklarına, otopark alanları ve çevresindeki kaldırımlara, yaya yollarına, yaya geçitlerine engelsiz erişim sağlamalıdır.

Tüm engelli bireylerin ana girişleri kullanabilecekleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, tüm giriş yollarında yüksekliği 203 cm'den daha az olan aydınlatma elemanları veya sarkan tabelalar gibi donatılar olmamalıdır. Alçakta bulunan tabela ve benzeri nesnelere, beyaz bastonla fark edilebilecek yükseklikte olmalı ve yürüyüş yolunu engellememelidir. Seviye farklılığı olan yerlerde konumlandırılan merdivenlerin orta kısmında korkuluk bulundurulmalıdır. Rampaların genişliği, eğimi uygun olmalıdır (Şekil 2.16) (Anonim, 2011).



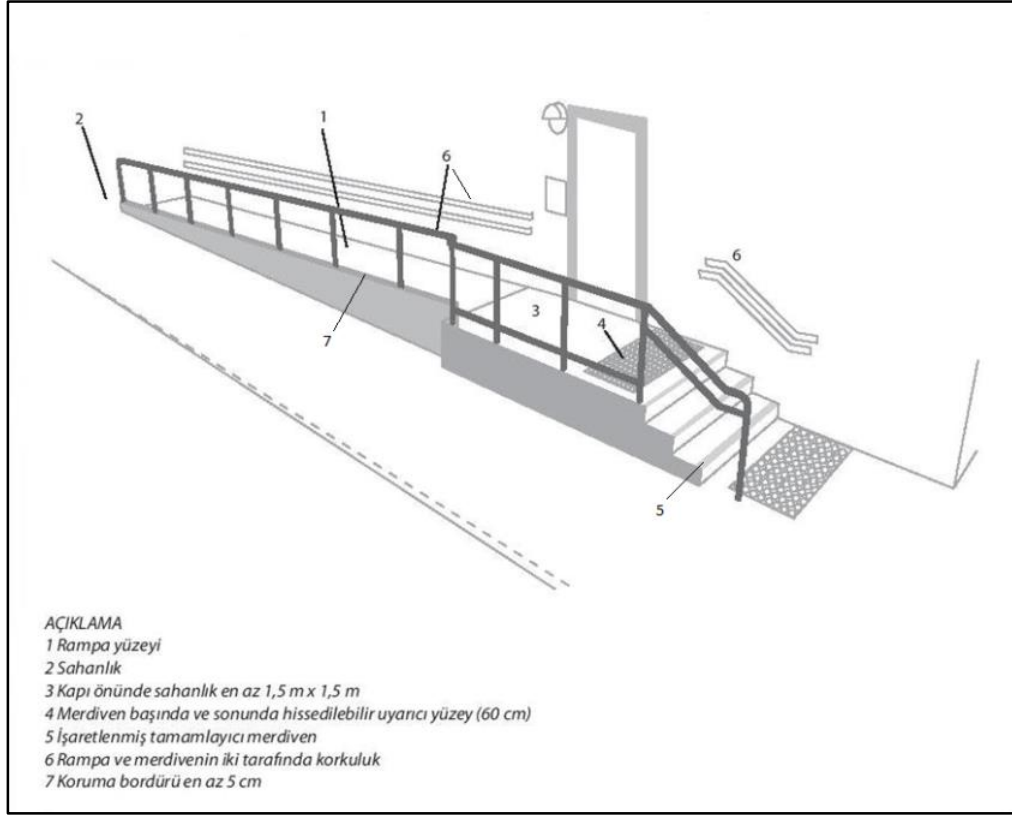
**Şekil 2.16** Ulaşılabilir Giriş (Anonim, 2010a)

Yaya kaldırımından binalara doğrudan girişte, bina inşaat sınırı yaya yolu ile sınır teşkil ediyorsa, girişler düzayak olmalıdır. Yaya kaldırımının eğimi taşıt yoluna doğru olmalıdır. Bina ana girişlerinde engelli bireyler tarafından kolayca hissedilebilecekleri 125 x 125 cm ebatlarında, kaldırım ve yollarında uygulanan zemin kaplamasından farklı zemin kaplaması yapılmalıdır. Ayrıca, bahçe bağlantı yolunda görme engelliler için 50 cm genişliğinde özel bir yürüme şeridi bulunmalıdır (Şekil 2.17) (Anonim, 2011).



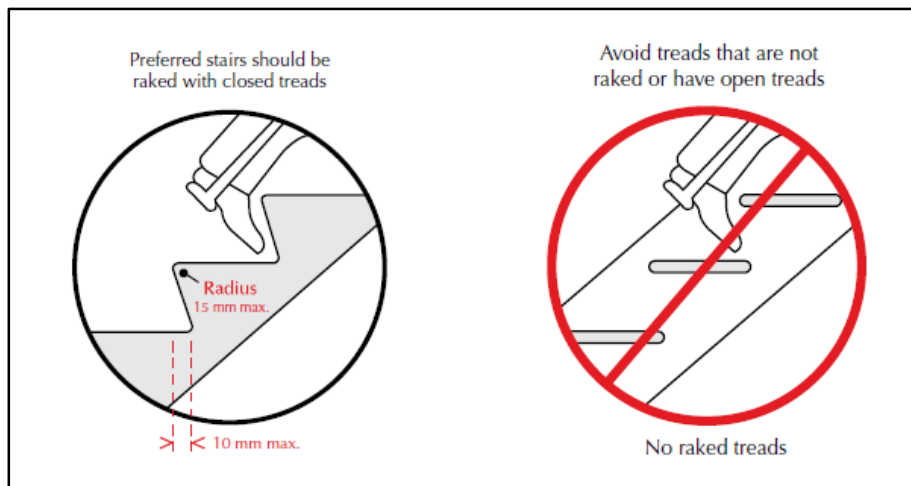
**Şekil 2.17** Hemzemin Girişte Ulaşılabilirlik Düzenlemesi Örneği (cm) (Anonim, 2012)

Rampanın başında ve sonunda hissedilebilir yüzeyler ile 100 x 120 cm genişliğinde platformlar bulunmalıdır. Rampaların eğimi 1/12'den daha dik olmamalıdır. Bir sahanlıkta rampanın yön değiştirmesi halinde sahanlık minimum 152.5 x 152.5 cm olmalıdır. Platforma kapı girişi varsa kapının önündeki alan tekerlekli sandalye kullanıcılarının hareket etmesine imkan verecek kadar geniş olmalıdır. Görme engelliler için merdiven sahanlıkları rampa ile karşıt renkte yapılabilir. Korkuluklar rampanın başlangıcından en az 30 cm önce başlamalı ve rampanın sonundan en az 30 cm uzanmalıdır. Duvar ile küpeşte arasındaki mesafe 38 mm olmalıdır (Şekil 2.18) (Anonim, 2011).



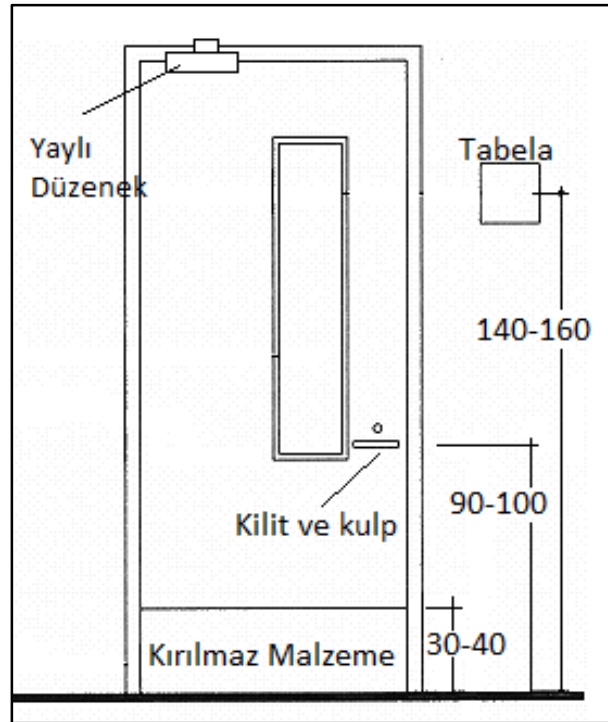
**Şekil 2.18** Bina Giriş Örneği (Anonim, 2011a)

Merdivenlerin başlangıç ve bitiş noktaları 60 cm hissedilebilir yüzey kaplaması ile işaretlenmelidir. Merdiven tasarımında basamakların derinliği ve yüksekliği birbiriyle uyumlu olmalıdır. Basamak genişliği yaklaşık 30 cm olmalı ve basamaklar 15 cm'den yüksek olmamalıdır. Düşme riskini azaltmak için basamak uçları yuvarlak olmalıdır (Şekil 2.19) (Anonim, 2011).



**Şekil 2.19** Uygun Kapalı Rıhtlı Basamak İle Uygun Olmayan Açık Rıhtlı Basamak (Anonim, 2008a)

Girişte eşik veya yükselti olmamalıdır. Ancak eşğin olması gerekiyorsa uygun yükseklikte ve engellilerin hareketini kısıtlamayacak şekilde her iki yönde pahlanmalıdır. Nüfusun yoğun olduğu alanlarda otomatik kapılar kullanılmalı ve yeterli açılma aralığına sahip olmalıdır. Görme engellilerin sıklıkla ziyaret ettiği binalarda tamamı cam olan kapılardan kaçınılmalıdır. Ancak bu yapılsa darbeden dolayı kırılmayı önlemek için kapının alt kısmında 30-40 cm kırılmaz malzeme kullanılmalıdır. Yuvarlak kapı kollarının kullanılması tavsiye edilmez. Kolların ve itme-çekme kol plakalarının kullanılması tavsiye edilir. Bu tip kulplar elle, dirsekle veya başka yollarla çalıştırılabilir. Diyafon ve kapı zili panelleri, kapı kolları ve giriş kapısı kilitleri yerden 90-100 cm yüksekliğe yerleştirilmeli ve uluslararası sembolleri içeren tabelalar 140-160 cm arasında göz seviyesinde olmalıdır (Şekil 2.20) (Anonim, 2011).



Şekil 2.20 Giriş Kapı Ölçüleri (Anonim, 2004)

#### 2.14.2.2 Yaya Yolu ve Kaldırımlar

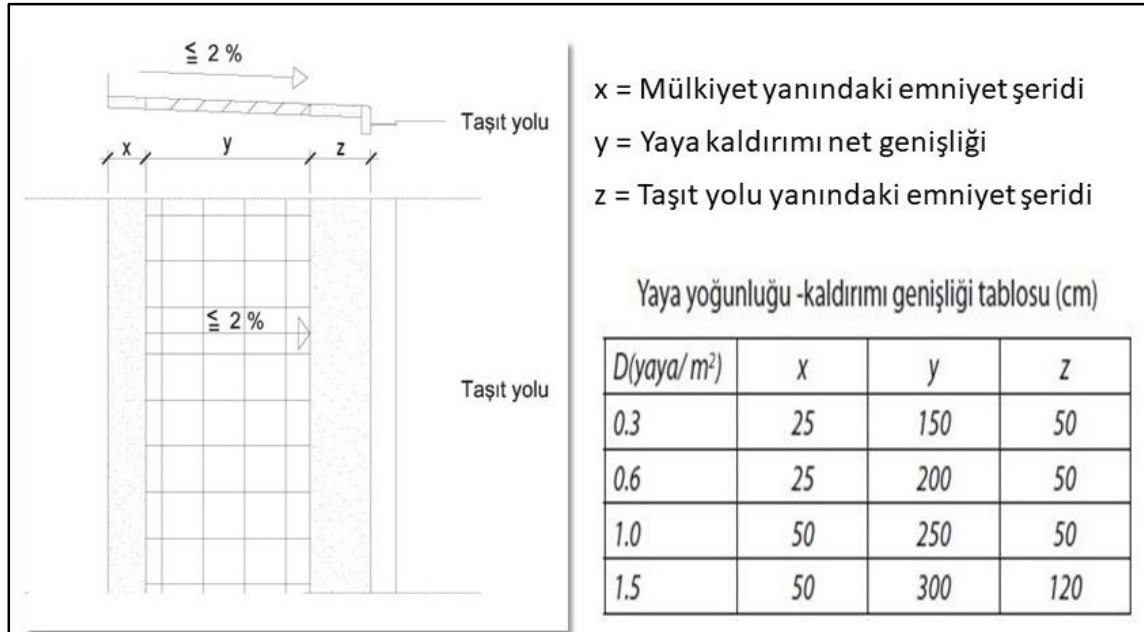
Kaldırım ve kaldırımların tasarım aşamasından uygulama aşamasına kadar temel amaç, başta engelliler olmak üzere tüm kullanıcılar için erişilebilirliği sağlayacak güvenli, temiz, erişilebilir, düzgün ve yeterince geniş kaldırımlar yapmak olmalıdır. Açık alanlarda ve rekreasyon alanlarındaki yürüyüş yolları, rampalar ve yaya geçitleri için aynı tasarım ilkeleri dikkate alınmalıdır.



Engelli bireylerin kent mekânlarında herhangi bir zorlukla karşılaşmadan hareket edebilmeleri için yaya yollarında;

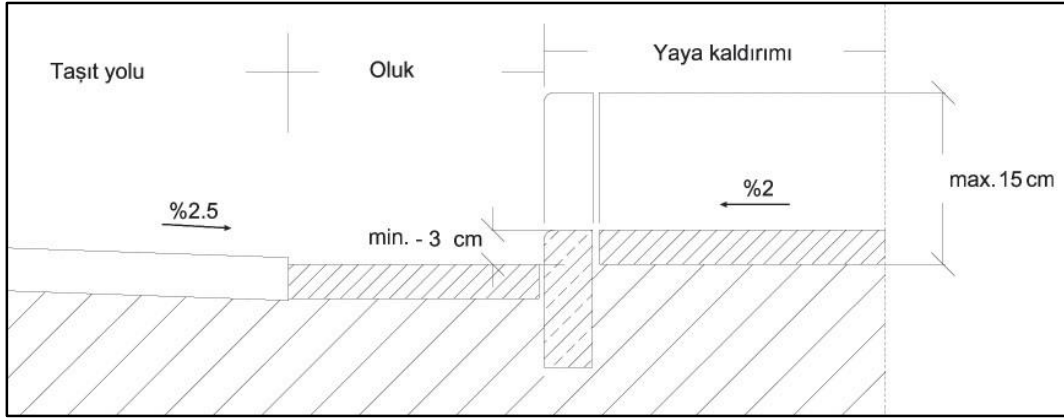
- Yeterli genişlik,
- Uygun hareket alanı,
- Baş hizası altında serbest alan,
- Sabit yüzey,
- İkaz ve yönlendirme amaçlanmalıdır (Kars, 2008).

Tüm yayaların serbestçe hareket edebilmesi için yaya kaldırımının net genişliği en az 150 cm olmalıdır. Bu ölçüye ek olarak, kaldırımın mülkiyet sınırında en az 25 cm, bordür taşı tarafında ise bordür taşı dâhil 50 cm genişliğinde bir emniyet şeridi olmalıdır. Kaldırımın genişliğine ve yol düzenlemelerine bağlı olarak, mülkiyet sınırında emniyet şeritleri 50 cm'ye kadar, bordür taşı tarafında ise 120 cm'ye kadar genişleyebilir. Yaya kaldırımlarında özellikle tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından problem oluşmasını engellemek için kaldırım eğimi %2'den az olmalıdır (Şekil 2.21) (Anonim, 2012). Kaldırım genişliği, otobüs duraklarında minimum 300 cm ve dükkân önlerinde minimum 350 cm olmalıdır (Anonim, 2008).



Şekil 2.21 Yaya Kaldırımının Minimum Net Genişliği ve Emniyet Şeritleri (cm) (Anonim, 2012)

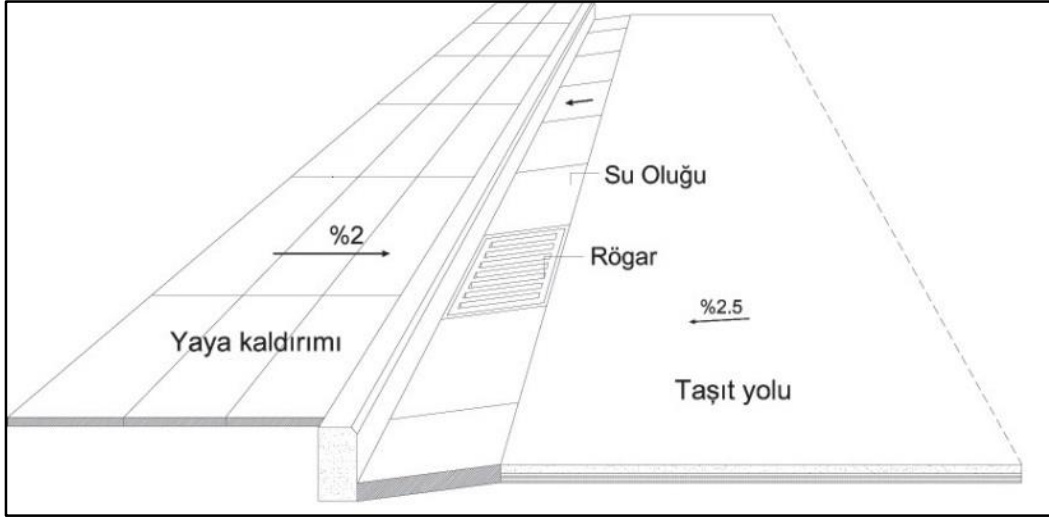
Yaya kaldırımında kaldırım taşının üst seviyesi taşıt yolu kaplamasından maksimum 15 cm, minimum 3 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 2.22) (Anonim, 1999).



Şekil 2.22 Bordür Taşı Yükseklikleri (Anonim, 2012)

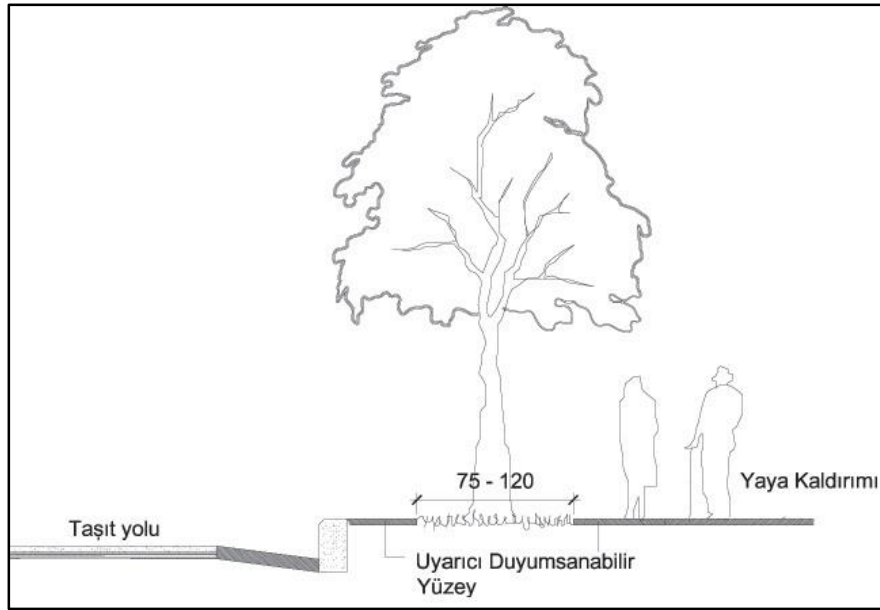
Yayalar açısından kaldırımlarda yağış sonrası ortaya çıkan sular nedeniyle yürüyüş kullanım konforunun bozulmaması ve güvenlik problemlerinin oluşmaması için hemen drene edilmeleri gerekmektedir.

Yaya kaldırımalarında, boyuna ve enine yönde uygun eğimler verilerek, bordür taşı ile taşıt yolunun birleştiği noktada su olukları ve rögarlar ile yüzey sularında yeterli drenaj sağlanmalıdır. Kavşak ve yaya geçitlerinde ise su olukları, yaya ve engelli bireyler için engel oluşturmayacak şekilde tasarlanmalı ve yüzeysel sularında oluk içinde birikmesini engellemeyecek biçimde düzenlenmelidir. Yaya geçitlerinde rögar ve ızgara bulunmamalıdır. Yağmur suyunun hızlı drenajı için boyuna eğimi, tek başına hareket eden tekerlekli sandalye kullanıcıları hesaba katılarak en fazla %5, balıksırtları %1.5-2.5 eğime sahip olmalıdır (Şekil 2.23) (Anonim, 2012).



**Şekil 2.23** Yaya Kaldırımı ve Taşıt Yolunda Drenaj Örneği (Anonim, 2012)

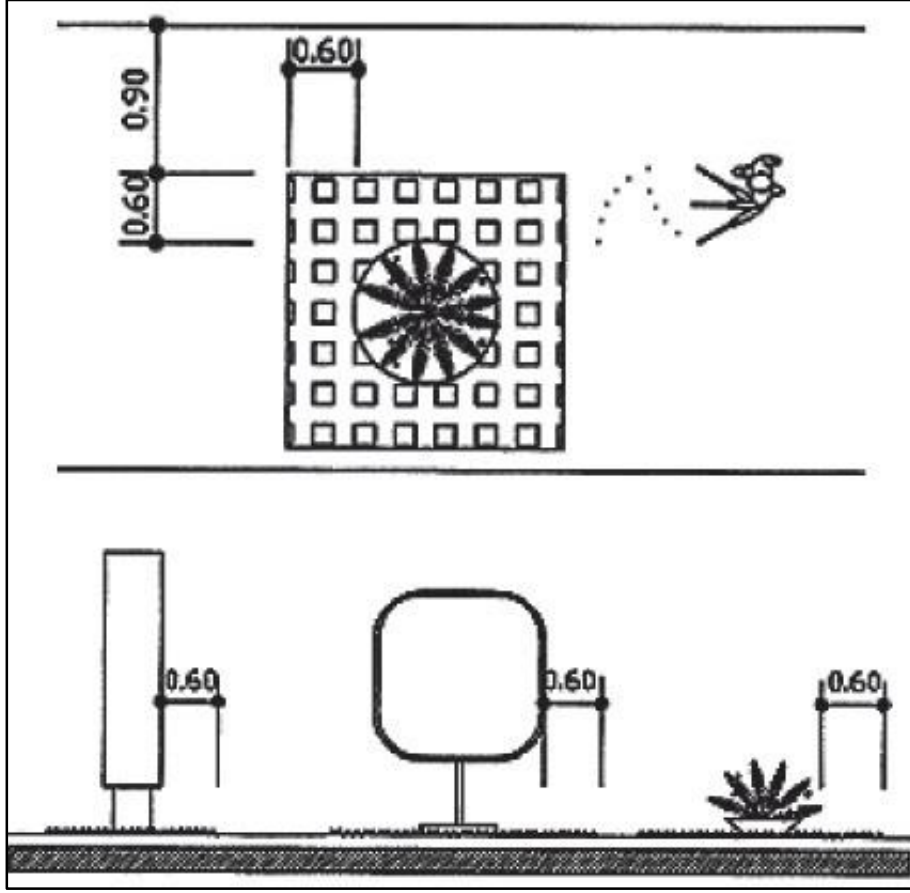
Yaya kaldırımının genişliğine bağlı olarak, taşıt yolu ile kaldırım kenarına dikilecek ağaçlar engelli standartlarına uygun olmalıdır. Ayrıca, elektrik direkleri, trafik işaretleri direkleri, süs bitkileri, çiçeklikler/saksılar, bordür taşı dâhil olmak üzere, yaya kaldırımı boyunca en az 75 cm ve en fazla 120 cm genişliğinde bir şerit içinde düzenli olarak yerleştirilmelidir (Şekil 2.24) (Anonim, 2012).



**Şekil 2.24** Yaya Kaldırımında Ağaçlandırma (cm) (Anonim, 2012)

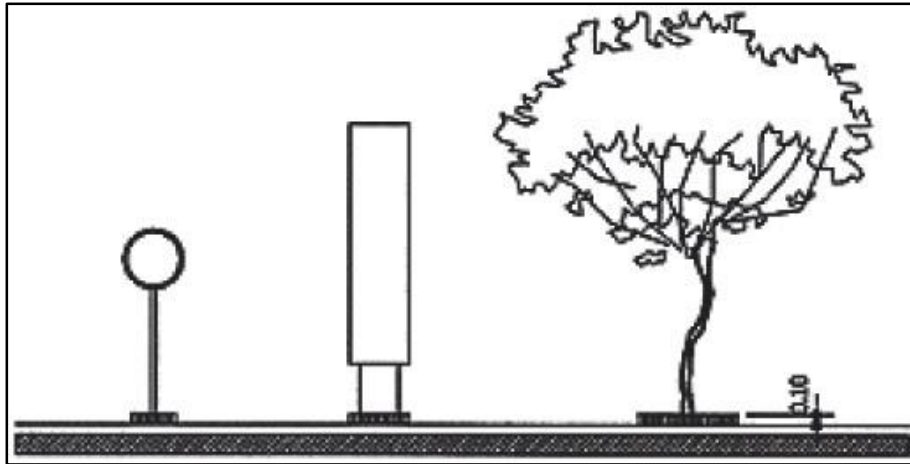
Yaya kaldırımındaki bitki kasaları veya ağaçlar gibi tasarım elemanlarının bitiminden itibaren 60 cm'lik bir alanda, hissedilebilir yüzey oluşturmak için doku farklılaşması önerilmektedir (Anonim, 2004). Bu şekilde, görme engelli bireylerin bu alanları hissedebilmesi ve fark edebilmesi sağlanabilmektedir. Ayrıca, kaldırım üzerindeki ağaçların görme engelliler tarafından fark edilebilmesi için, ağaç diplerine çevre ile zıtlık

oluşturacak ızgaralar veya çakıllar yerleştirilmesi önerilmektedir (Şekil 2.25) (Anonim, 2008).



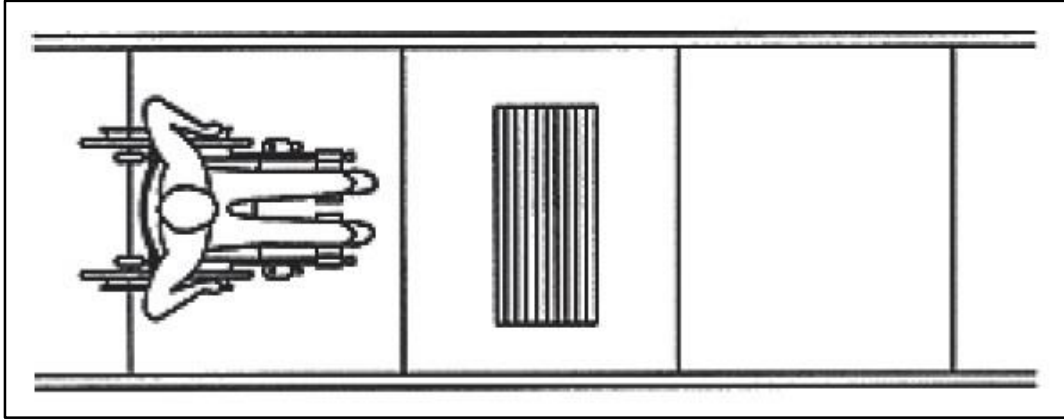
Şekil 2.25 Kaldırımın Etrafındaki Duyumsanabilir Yüzeyler (cm) (Anonim, 2004)

Yaya kaldırımlarında bulunan kent mobilyaları, tabela ve bitkilerin fark edilebilmeleri açısından, zemin kotundan 10 cm yüksekteki belirgin bir platform ile çevrilmelidir (Şekil 2.26) (Anonim, 2004)

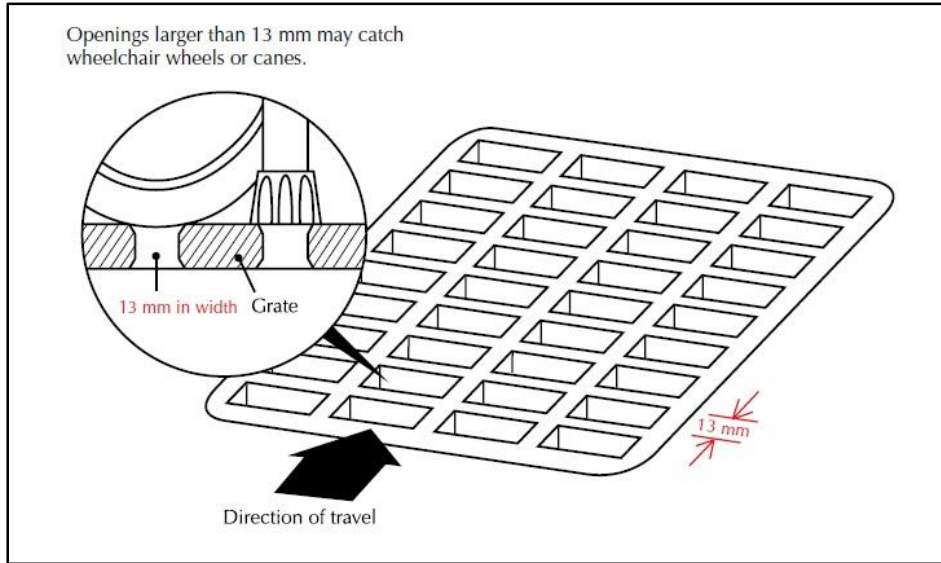


Şekil 2.26 Kaldırımdaki Ağaç ve Donatıların Etrafındaki Yükseltilmiş Platformlar (cm) (Anonim, 2004)

Kaldırım üzerinde, görme engelliler için potansiyel tehlike ve sorun oluşturabileceği için mümkün olduğunca yer ızgarası kullanılmamalıdır. Kullanılması gerektiğinde ise yürüyüş güzergâhına dik şekilde konumlandırılmalıdır. Yol üzerindeki ızgaralar, yol ile aynı seviyede olmalıdır. Tekerlekli sandalye tekerlerinin arasına sıkışmaması için yağmur suyu ızgaralarındaki demir çubuklar arasındaki mesafe 1.3 cm'yi geçmemelidir (Şekil 2.27 ve Şekil 2.28) (Anonim, 1999).



Şekil 2.27 Yaya Kaldırımında Izgaraların Konumlandırılması (Anonim, 2004)



Şekil 2.28 Izgaradaki Demir Çubuklar Arası Mesafe (Anonim, 2008a)

Yaya kaldırımını tüm yayaların engelsiz biçimde kullanabilmeleri sağlanmalı ve kaldırımların taşıtlar tarafından işgali engellenmelidir.

Ayrıca, kaldırımların bakım ve onarımı sırasında ortaya çıkabilecek sorunları önlemek için, tamirat alanları yaklaşık 1 metre yükseklikte barikatlarla çevrilmeli ve bu alanların altına görme engellilere yönelik bastonlar için engel çubukları yerleştirilmelidir. Gerekli durumlarda çevrilen alanlarda sesli uyarı sistemleri ve lambalar da bulunmalıdır.

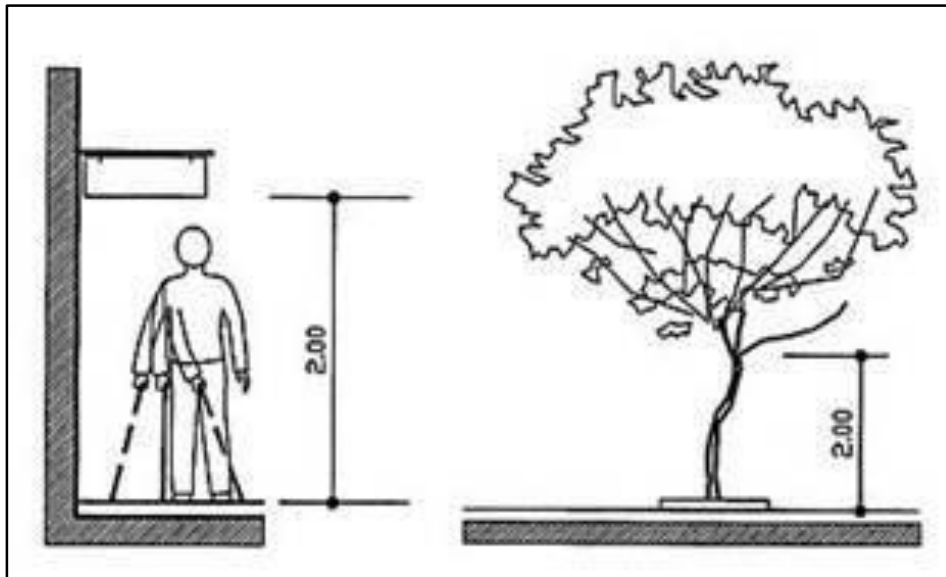
Tadilat nedeniyle açılan geçici yaya yolları asla 150 cm'den daha dar olmamalı ve mümkünse 180 cm genişlik ayrılmalıdır (Anonim, 2008).

Bir yaya yoluna veya yanına yapılan iskele veya diğer geçici yapıların, görme engelliler tarafından fark edilebilmesi için işaretlenmesi önemlidir. Kaldırım üzerine iskele kurulduğunda, en az 110 cm genişliğinde bir geçiş yolu bırakılmalıdır. İskelelerin köşe noktaları tamponlarla kapatılmalı ve bütün dikey destekler 15 cm kalınlığında zıt renkli şeritler ile işaretlenmelidir. Bu şeritler, alt kenarları yerden 150-170 cm yüksekliğe sabitlenmelidir. Ayrıca, ışıklı ve sesli uyarı sistemleri kullanılmalıdır (Anonim, 2008).

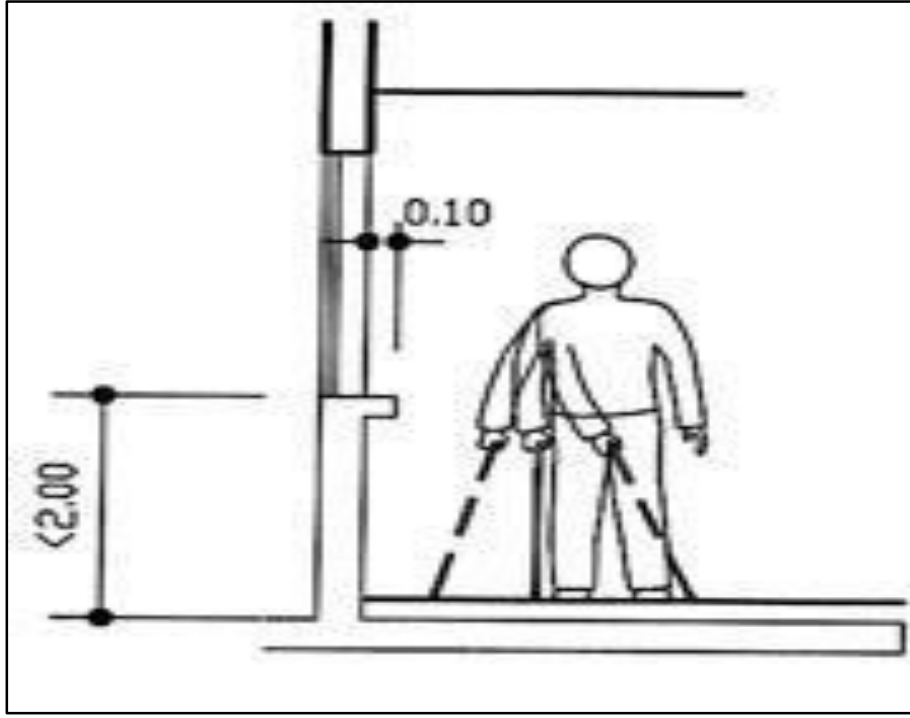
Yaya kaldırımını kaplaması, kaymaz özellikte olmalı ve yürümeyi kolaylaştıracak şekilde tasarlanmalıdır. Yollardaki basamaklar veya yer altı tesisatı rögar kapakları, çıkıntı oluşturmayacak şekilde yerleştirilmelidir. Ani seviye değişiklikleri olmamalı, kaldırım zemini kesintisiz, sürekli ve aynı seviyede oluşturulmalıdır (Anonim, 2012).

Ayrıca yaya kaldırımında yolun güzergâhının görme engelliler tarafından baston ile kolaylıkla bulunabilmesi sağlanmalı, bunun için doğal kılavuz çizgileri ve duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerden faydalanılmalıdır.

Yaya yolları üzerindeki dışarıya doğru sarkan tabelalar ve işaretler ile bitkilerin en alt dal seviyesi, engelli bireylerin güvenli bir geçiş sağlamaları için en az net olacak şekilde 200 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 2.29). Yüksekliği 2 metreden düşük olan, algılanmayan objeler için 10 cm bir çıkıntı olmalıdır (Şekil 2.30) (Anonim, 2004).



Şekil 2.29 Sarkan Engeller ve Bitkilerin Budama Yükseklikleri (m) (Anonim, 2004)



Şekil 2.30 Düşük Seviyede Yer Alan Engeller (m) (Anonim, 2004)

Yaya kaldırımlarında dikkat edilmesi gereken bir diğer önemli faktör yüzey kaplamasıdır. Yaya kaldırımı yüzeyi kaymaz özellikte olmalı, döşemeler bitişik ve boşluksuz şekilde yerleştirilmelidir. Yüzey kaplaması; uygulanacak yere, iklim koşullarına, kaldırımın kullanım sıklığına ve şekline göre en uygun malzemeden seçilmelidir. Kaldırım üzerinde ızgara, rögar kapağı gibi altyapı elemanları varsa, bunlar kaldırım yüzeyi ile aynı seviyede olmalı ve çukur çıkıntı oluşturmamalıdır. Kaldırım yüzeyinde ani seviye değişikliklerinden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır (Anonim, 2012).

Tekerlekli sandalye kullanan ve yürüme yeteneğine sahip olmayan bireylerin hareketliliğini artırmak için zemin kaplamaları önemlidir. Özellikle sert ve sabit malzemelerden yapılmış yaya yolları tercih edilmelidir. Bununla birlikte, bitümlü ve asfalt gibi düzgün yüzey kaplamaları en uygun seçeneklerdir. Düz yüzey olmayan ve hareket kabiliyeti olan çakıl türü malzemelerden kaçınılmalıdır (Yörük, 2003).

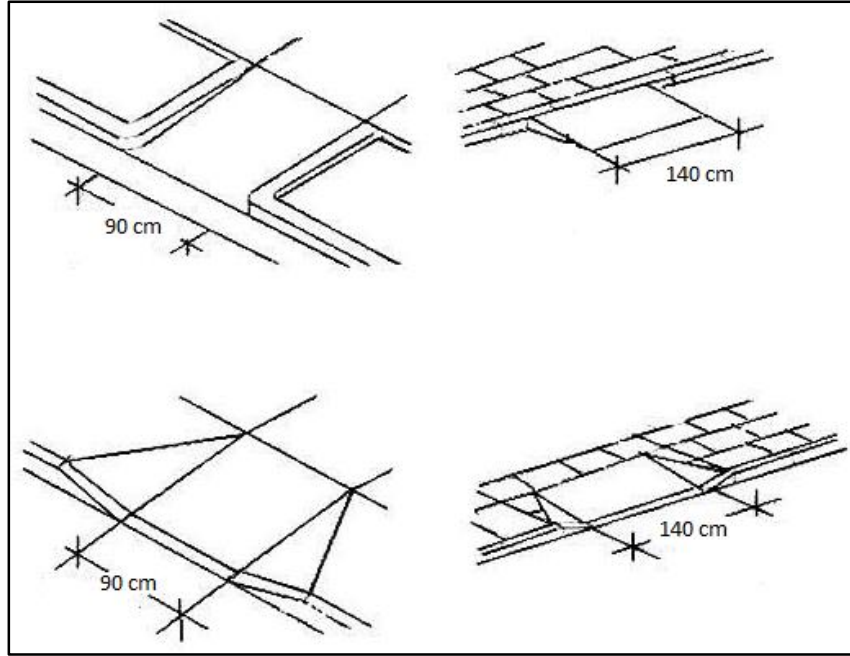
### 2.14.2.3 Rampalar

Rampalar kaldırımlarda, yaya geçitlerinde, bina girişlerinde ve diğer yayaların güzergâhları üzerinde yükseklik farklarını aşmada önemli bir rol oynamaktadır. Doğru yapılmayan rampaların güvenli kullanımı olmayacaktır. Bu sebeple, rampaların tasarlanması sürecinde tekerlekli sandalye kullanıcıları, bebek arabası kullananlar ve

görme engelliler gibi farklı ihtiyaçlara sahip bireylerin yükseklik farklarını güvenli ve ergonomik bir şekilde aşabilmeleri için gereken koşullar sağlanmalıdır (Keskin, 2011).

Yaya kaldırımlarında oluşan yükseklik farklarından ötürü rampa uygulamaları ve rampaların yüzeyleri sert, kaymayan ve mat malzemeler kullanılarak yapılmalıdır. Rampa başında, sonunda ve sahanlıklarda su birikmesini önleyecek gerekli eğimleri ve drenajı yapılmalıdır (Anonim, 2011a).

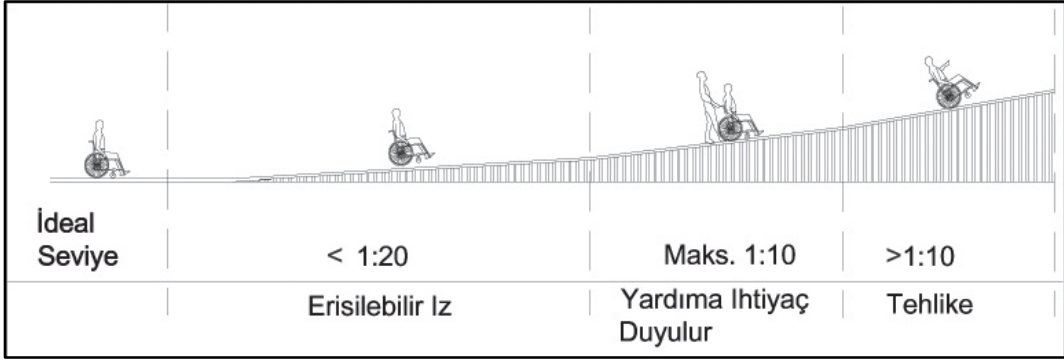
Sürmen (1995)'e göre, yaya yollarında yapılan rampaların genişlikleri tekerlekli sandalye boyutları dikkate alınarak ve rahat bir geçişin sağlanması için 90 cm genişliğinde olmalıdır (Müftüoğlu, 2006). Şekil 2.31'da farklı tip rampalar ele alınarak örneklendirilmiştir.



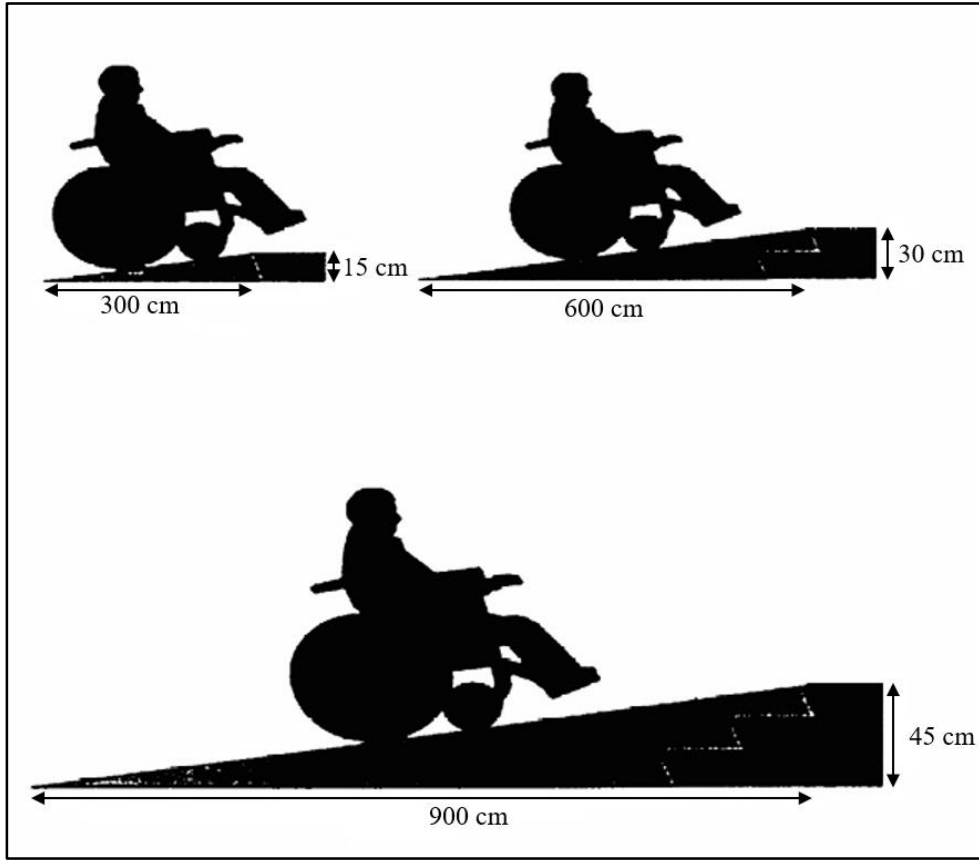
**Şekil 2.31** Rampa Çeşitleri ve Boyutları (Sürmen, 1995; Müftüoğlu, 2006)

Rampalarda mümkün olduğu kadar en düşük eğim kullanılmalıdır. Rampaları, tekerlekli sandalyeli ve bastonlu yürümekte zorluk yaşayan kişilerin de kullanacağı düşünülerek eğimleri rahat ve güvenli yapılmalıdır. Eğimi %8 (1:12)'den dik olmamalıdır. Rampa uzunluğu 10 m'ye kadar olan rampaların en fazla eğimi %8, daha uzun rampalarda en fazla eğim %6 olmalıdır (Şekil 2.32) (Şekil 2.33) (Anonim, 2012).



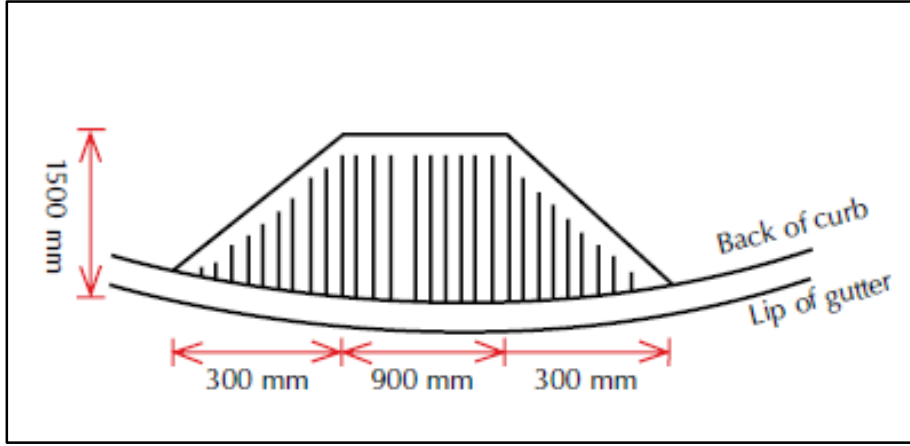


Şekil 2.32 Rampalarda Güvenli Eğim Aralıkları (Anonim, 2004)

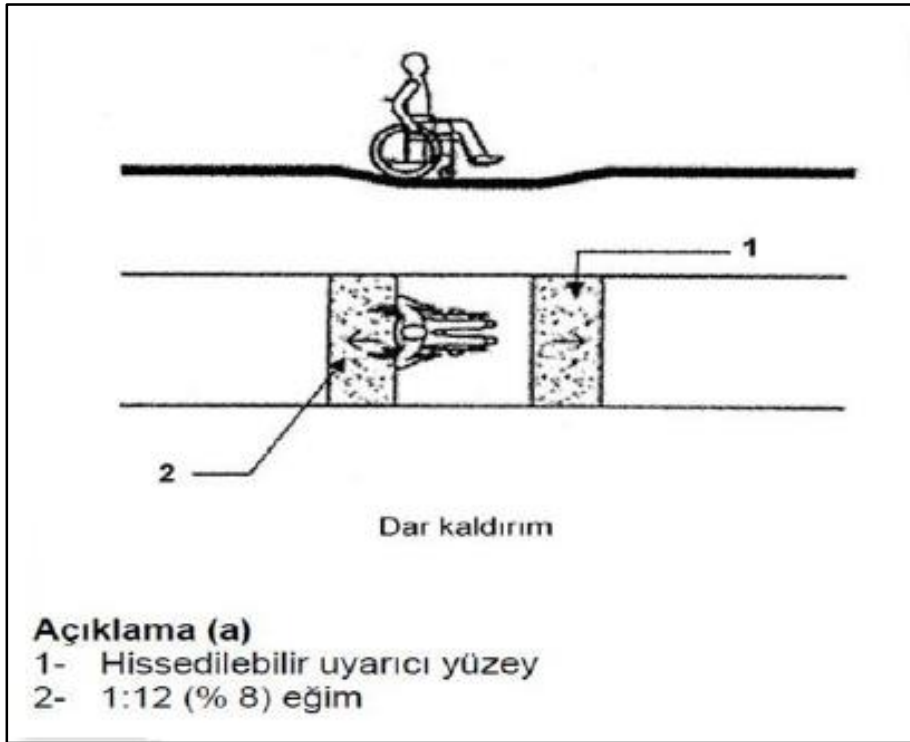


Şekil 2.33 Rampa Yükseklik ve Yatay İzdüşüm Ölçüleri (Anonim, 2011a)

Kaldırımlarda uygulanacak olan rampalar, 3 yöne eğimli olmalıdır (Şekil 2.34). 3 yönlü eğim sağlanamadığında Şekil 2.35'teki gibi dar alanlar için uygulanan rampa düzenlenmelidir (Anonim, 2011a).



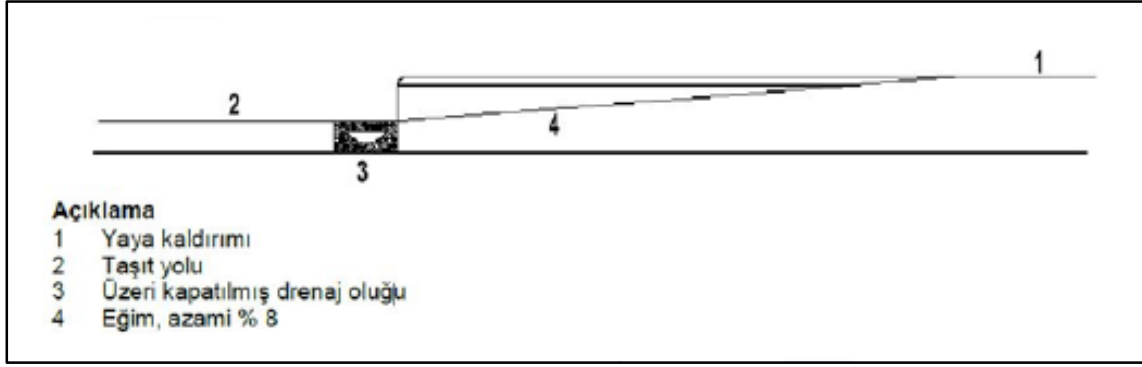
Şekil 2.34 Üç Düzlemli Kaldırım Rampa Ebatları (Anonim, 2008a)



Şekil 2.35 Dar Kaldırımlarda Rampa Uygulaması (Anonim, 2004)

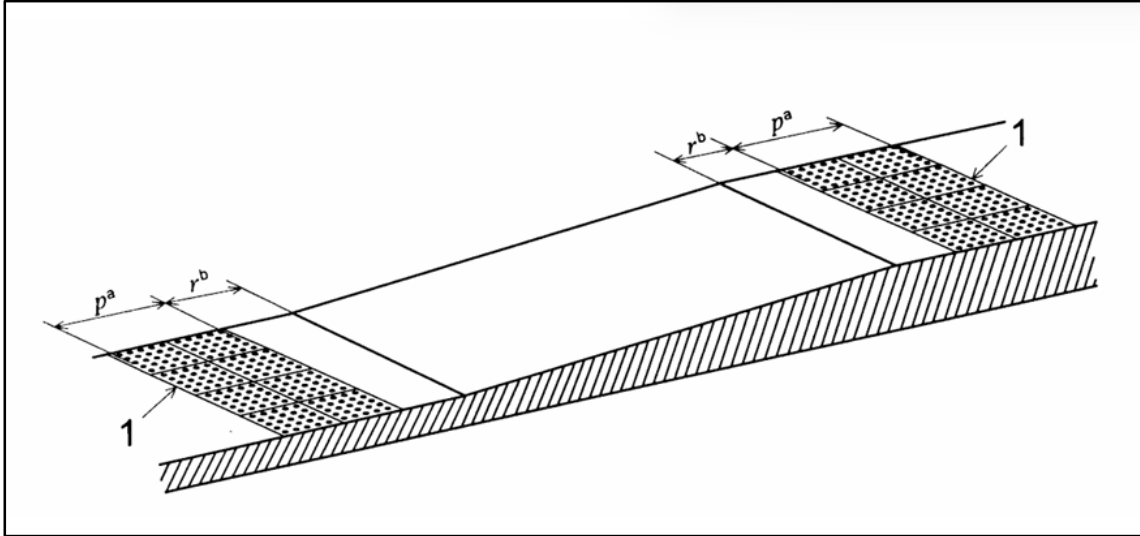
10 m'den uzun ve 50 cm'den fazla yükseklikteki bir kot farkını geçen rampalarda veya bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş varsa en az 250 cm'lik düz sahanlık yapılmalıdır (Şekil 2.36) (Anonim, 2012).





**Şekil 2.38** Kaldırım Rampası ile Taşıt Yolu Arasında Bulunan Drenaj Oluğu (Anonim, 2012)

Uyarıcı yüzeyler, rampaların konumunu belirlemek için kullanıldığında, rampanın alt ve üst başlangıcı ile uyarıcı yüzey arasında 30 ile 50 cm arasında bir boşluk bırakılmalıdır (Şekil 2.39).



**Şekil 2.39** Rampalarda Uyarıcı Yüzey Uygulamalarının Boyutları ve Yerleşimi (1: Uyarıcı Yüzey Uygulaması, P: Uyarıcı Yüzey Uygulamasının Etkin Derinliği R: Rampa Kenarı İle Uyarıcı Yüzey Arasındaki Koruma Alanı a:  $\geq 56$  cm, b: 30 - 50 cm) (Anonim, 2012a)

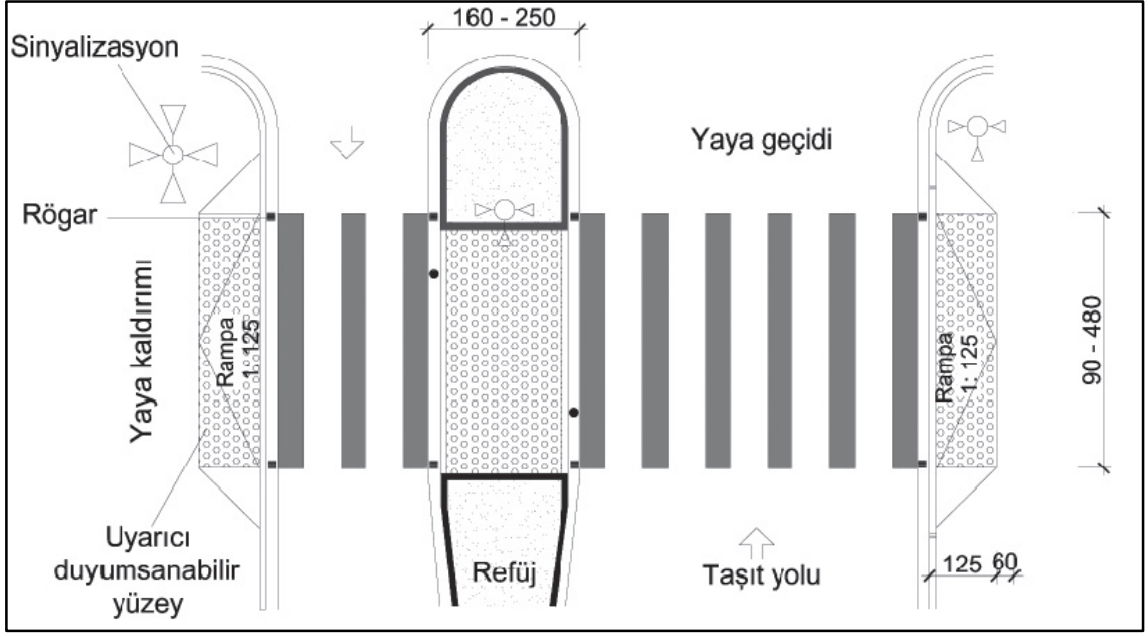
#### 2.14.2.4 Yaya Geçitleri

Yaya geçitleri, yayaların taşıt yollarını güvenli bir şekilde geçmelerini sağlamak amacıyla tasarlanmış alanlardır. Genellikle trafik işaretlerinin bulunduğu noktalarda yer alır ve kaldırım kenarlarının yönüyle dik açı oluşturduğu ve geçiş mesafesinin en kısa olduğu bölgelere konumlandırılmalıdır (Yıldız, 2003).

Yaya geçitleri iki y6nl6 hareket eden yayaların ve araçlar ile yayaların birleşim noktası olduklarından ve geçişlerin belli bir zaman içerisinde tamamlanması gerektiğini de dikkate alarak kural ve standartlara uygun yapılmalıdır.

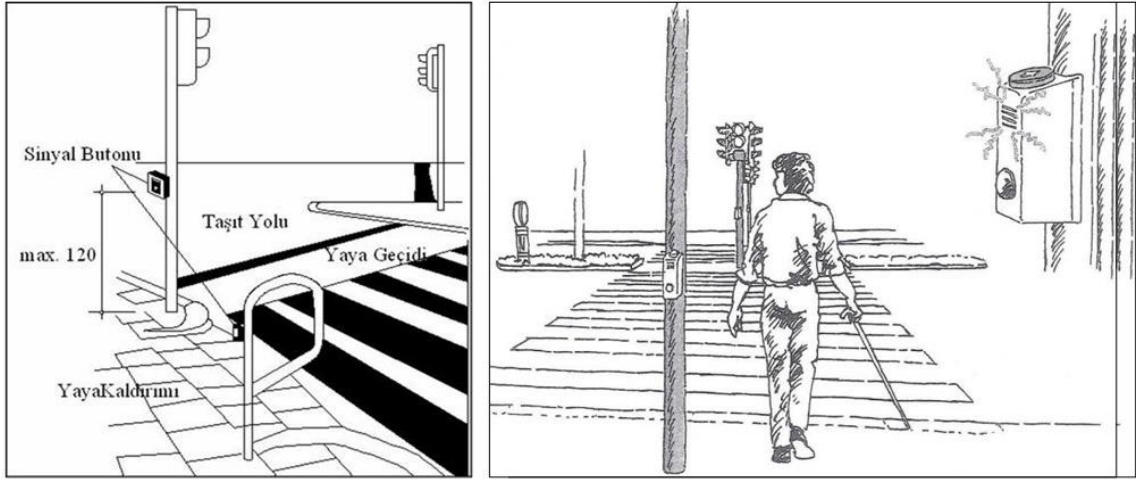
Yaya ve araç trafik yoğunluğuna bağlı olarak, TS 7635'e g6re ışık kontrols6z yaya geçidi yapılan yerlerde, engellilerin de geçeceği d6ř6n6lerek, s6r6c6ler yaya geçidinden en az 20 m 6nce, yaya geçidi işaretiyle uyarılmalıdır.

- Yaya geçitleri zebra çizgileri ile belirtilmelidir.
- Çizgiler sabit ve kalıcı olmalıdır.
- Çizgiler için kullanılan malzemeler kaydırmaz 6zellikte dış etkilere karşı dayanıklı olmalıdır.
- İkazlar ışıklı veya fosforlu olmalıdır.
- Taşıt yolunun her iki tarafında kaldırım olmalıdır.
- Rampalarda ve orta ref6jde uyarıcı hissedilebilir y6zey olmalıdır.
- Yaya geçidi iyi aydınlanmış olmalıdır.
- Y6nlendirme ve bilgilendirme ışıklı yaya fig6rl6 ve devamlı ses (akustik) uyarı işareti bulunmalıdır.
- Yaya geçitlerinin genişlikleri 90-480 cm, eğer varsa orta ref6j genişliği 160-250 cm arasında olmalıdır (şekil 2. 40).



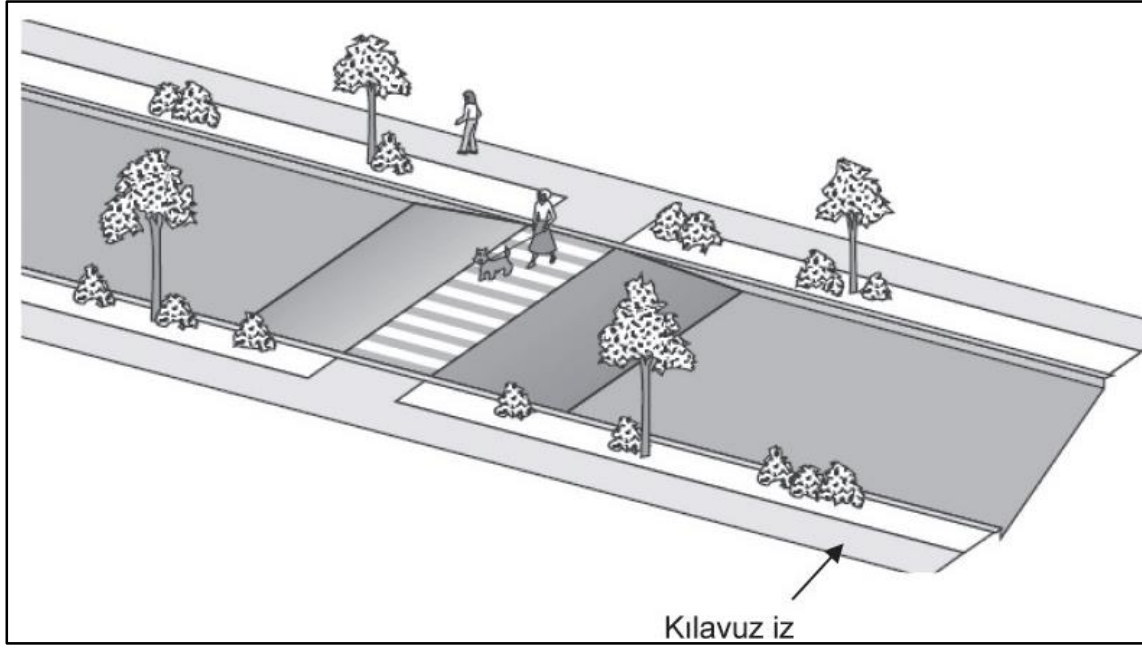
**Şekil 2.40** Işık Kontrollü Yaya Geçidi (cm) (Anonim, 2012)

Butonlu yaya geçitleri, trafik ışıkları üzerine konulan düğme ve sesli sistemdir. Düğmelerin yüksekliği 90-120 cm arasında olmalıdır. Ayrıca düğmelerin yerinin anlaşılır ve görülür olabilmesi için ışıklı, sesli, titreşimli ve kavşak yönünü belirten kabartmalı yönlendirme gibi özelliklere sahip olmalıdır (Şekil 2.41) (Anonim, 2012).



**Şekil 2.41** Yaya Geçişleri Buton Yüksekliği ve Sesli Sinyaller (cm) (Anonim, 1999)

Işıklılandırmanın olmadığı yerlerde, hemzemin yaya geçitlerinde yol yüzeyi, kaldırım ile aynı seviyeye getirilerek hem taşıtların hız kesmeleri sağlanmalı hem de engelli yayaların karşıya geçişleri kolaylaştırılmalıdır (Şekil 2.42).



**Şekil 2.42** Kaldırım Düzlemine Yükseltilmiş Yaya Geçidi ve Bu Geçide Kılavuz İz ile Yönlendirme (Cambridge Community Development, 2000)

Yaya alt ve üst geçitleri, engelli bireylerin hareketini kolaylaştırmak için yaya geçişleri hemzemin ile bir olmalıdır. Yoğun trafiğin olduğu noktalarda hemzemin yaya geçitleri yapılamaması halinde engelli bireylerinde kullanabileceği şekilde alt / üst geçitler yapılmalıdır.

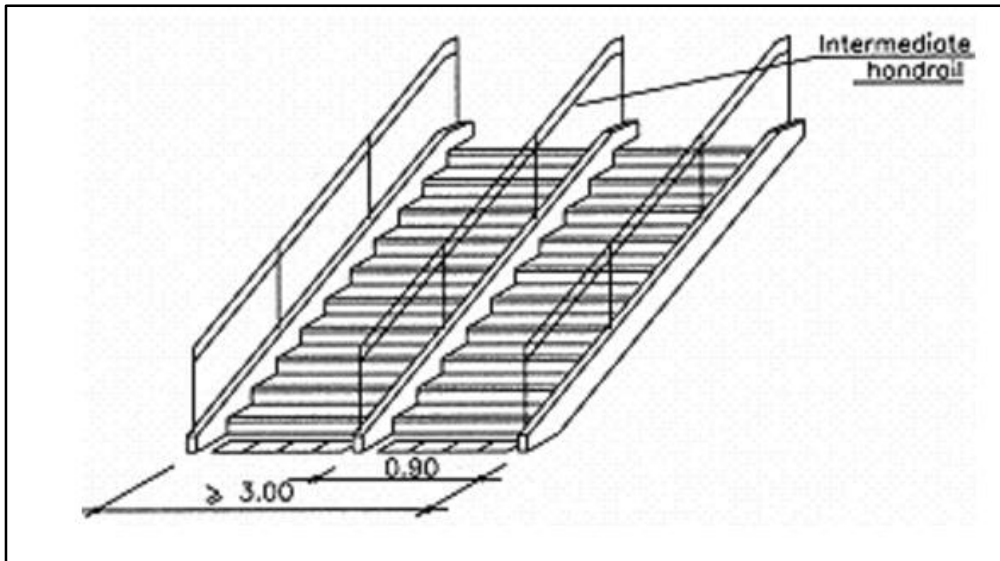
Alt ve üst geçitlerde, çevre müsait ise merdiven yerine, eğimi %8'i geçmeyen rampalar yapılmalıdır. Rampa yapılmasına müsait bir çevre yoksa alt / üst geçitte engelli bireyler için asansör yapılmalıdır (Şekil 2.43) (Anonim, 2012).



Şekil 2.43 Merdiven Eğiminde Eğik Asansör (Anonim, 2012)

#### 2.14.2.5 Merdivenler ve Tırabzanlar

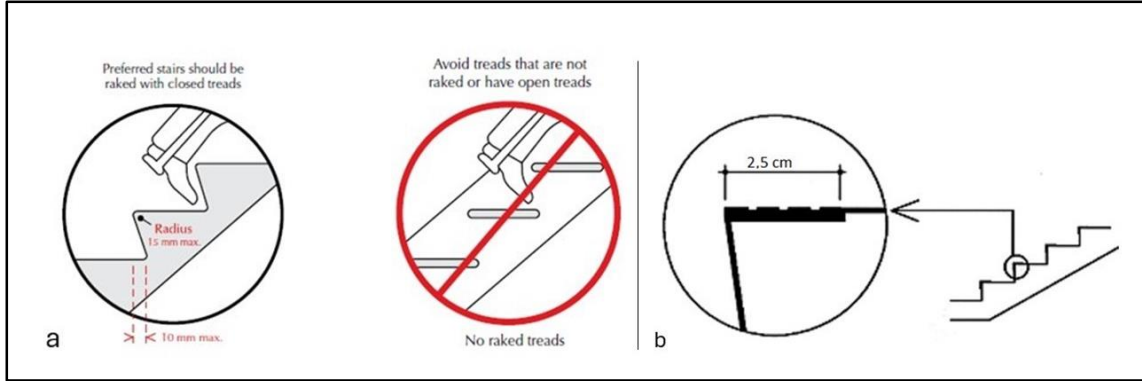
Yürüeybilen ve görme engelliler rampa yerine uygun ölçülerle yapılmış merdivenleri tercih etmektedirler (Yörük, 2003). Dış mekanlarda merdiven basamak genişliği 28-30 cm, rıht yüksekliği 15-16 cm (Spahiu, 2014), genel merdivenler için minimum uygun genişlik 90 cm'dir. İki kişi için uygun genişlik 120 cm olmalıdır (Şekil 2.44) (Anonim, 2012).



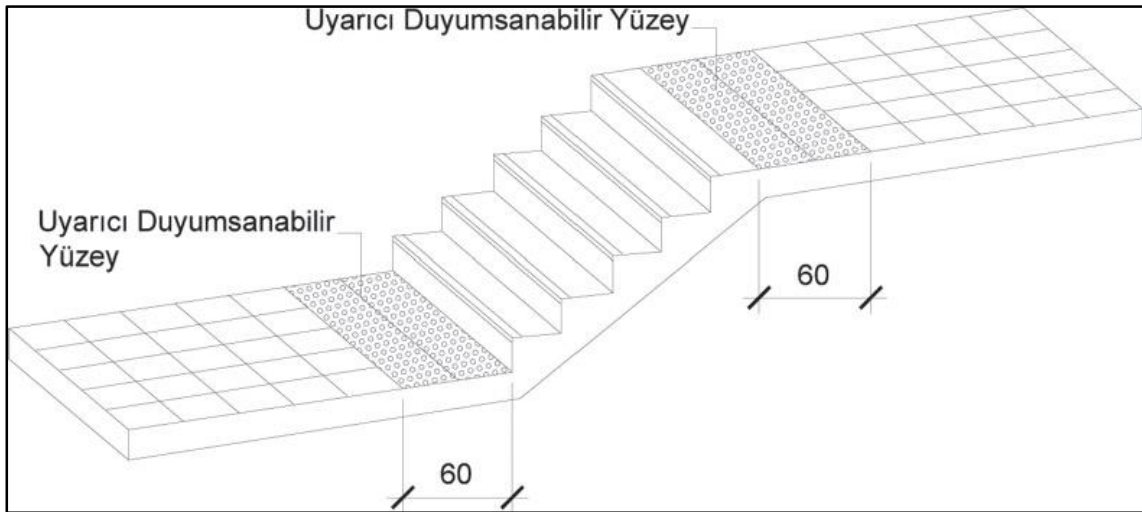
Şekil 2.44 Merdiven Genişlikleri (cm) (Anonim, 2012)



Engelli bireylerin güvenliği için rıhtlar açık olmamalı, açık ve çıkıntı merdivenlerden kaçınılmalıdır (Şekil 2.45a) (Anonim, 2012). Basamak kaplamaları kaymaz, mat ve sert özelliklerde olmalıdır (Şekil 2.45b). Görme engelli bireyler için merdiven başlarında ve sonlarında en az 60 cm genişliğinde hissedilebilir ve uyarıcı yüzeyler konulmalıdır (Şekil 2.46) (Anonim, 2010b)

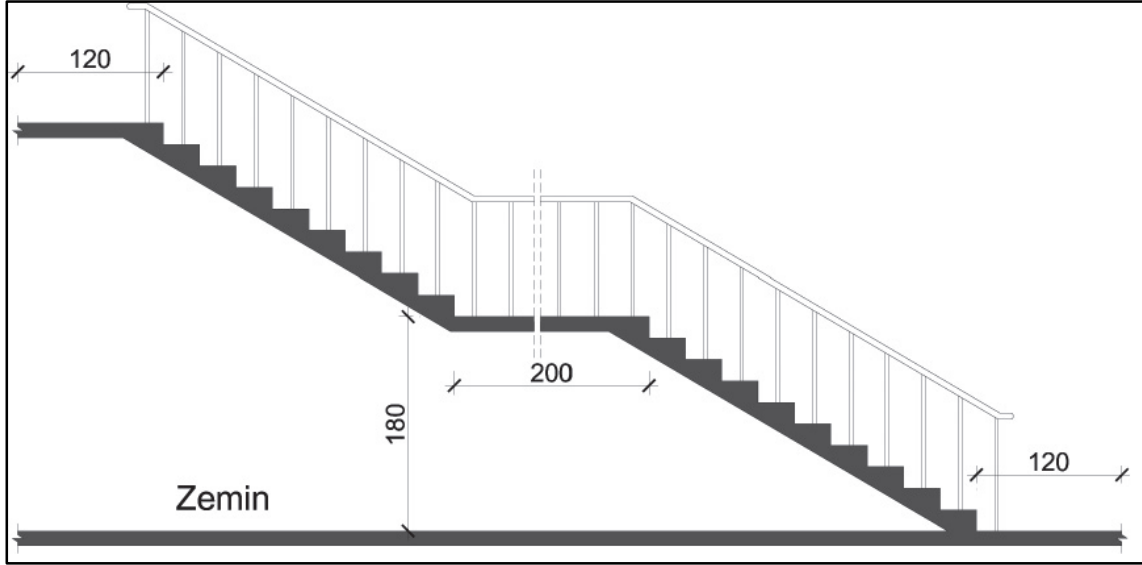


**Şekil 2.45** Uygun Kapalı Rıhtlı Basamak ile Uygun Olmayan Açık Rıhtlı Basamak (a) (Anonim, 2008a) Basamak Kenarı Kaymaz Şerit (b) (Anonim, 2004)



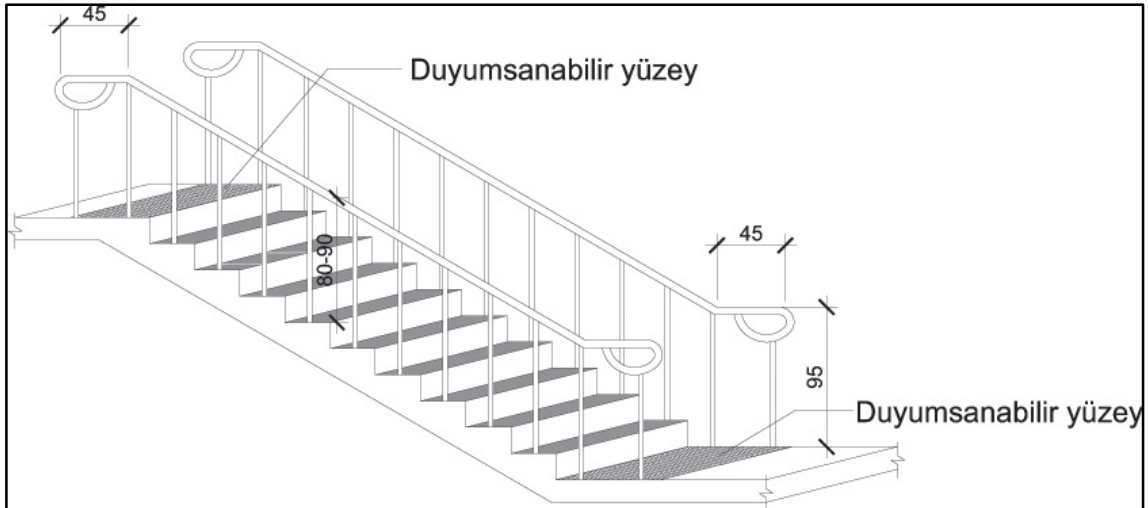
**Şekil 2.46** Merdivenlerin Başında ve Sonunda Duyumsanabilir (Hissedilebilir) Yüzeyler (cm) (Anonim, 2010b)

Uzun ve dik merdivenlerde 8-10 basamakta bir sahanlık konulmalı ve en az 200 cm genişliğinde olmalıdır. Merdivenlerin başlangıcında ve sonunda görme engelli bireyler için 120 cm uzunluğunda düz ve uyarıcı kaplama malzemesi ile döşenmiş sahanlık olmalıdır (Şekil 2.47) (Anonim, 2012).



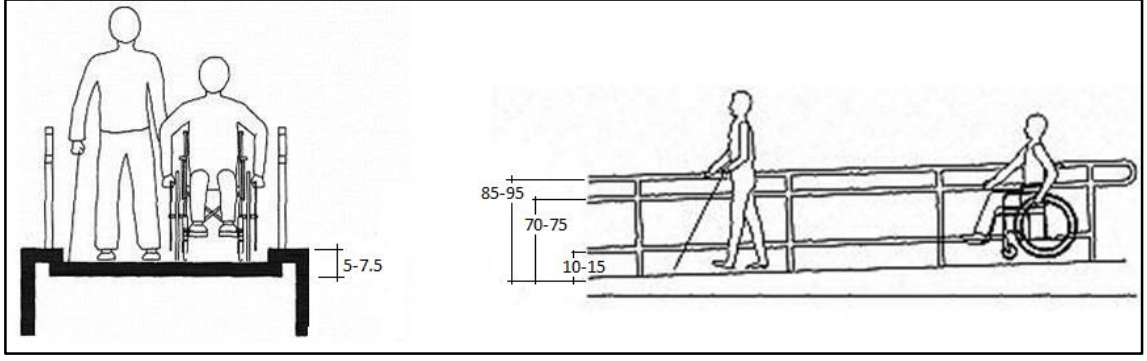
**Şekil 2.47** Aynı Yönde Devam Eden Merdivende Sahanlık ve Uyarıcı Yüzey Ölçüsü (cm) (Anonim, 2012)

Tırabzanlar, merdiven ve rampanın başlangıcından 30-45 cm önce başlamalı ve bitiminden 30-45 cm devam etmelidir. Tırabzan yüksekliği 80-90 cm arasında olmalıdır. Tırabzan 32-38 mm arasında bir çapa sahip olmalı, devamlılık arz etmeli, pürüzsüz, kesintisiz, fark edilebilmesi için çevresinde bulunan malzemelerden farklı bir renkte ve güç alan engelli bireyleri taşıyabilmesi için sağlam bir şekilde tutturulmuş olmalıdır (Şekil 2.48) (Anonim, 2011a).



**Şekil 2.48** Merdivende Tırabzanlar (cm) (Anonim, 2012)

Baston kullanan engelli bireyleri yönlendirmek ve bilgilendirmek amacıyla merdiven yüzeyinden 10-15 cm yüksekliğinde tırabzan boyunca malzeme monte edilmelidir. Düşük seviyeli yerlerde ise güvenlik amacıyla 5-7.5 cm yüksekliğinde kaplama yapılmalıdır (Şekil 2.49) (Anonim, 2011a).



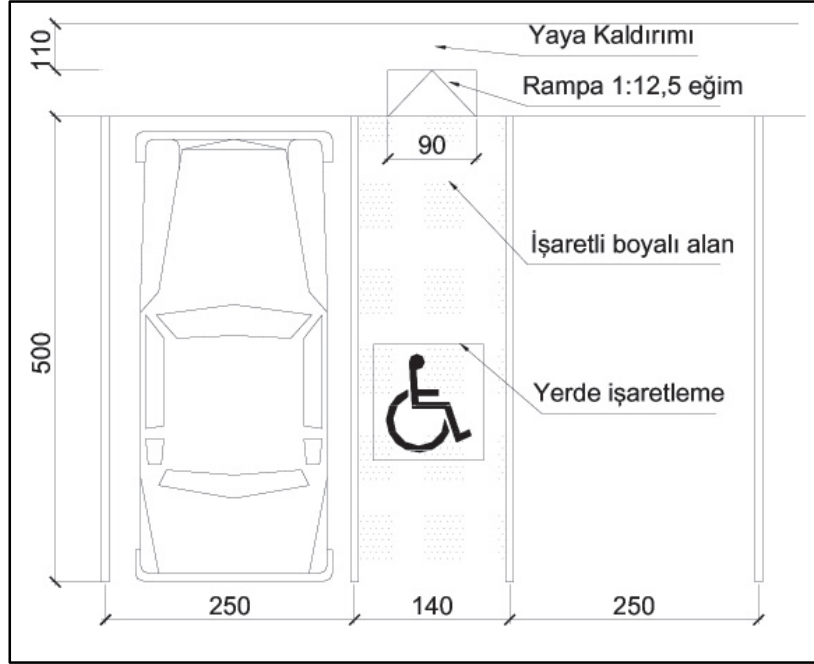
**Şekil 2.49** Merdiven ve Rampalarda Tırabzan ve Güvenlik Yüksekliği (cm) (Anonim, 2004)

#### 2.14.2.6 Otoparklar

Engelli bireylerin temel ihtiyaçlarını ve aktivitelerini yerine getirebilmeleri için otomobilleri ile ulaşımını sağladıktan sonra bu alanlarda uygun yerler ayrılmalıdır. Bu yerler giriş ve çıkışlara en yakın konumda olmalıdır (Özdingiş, 2007).

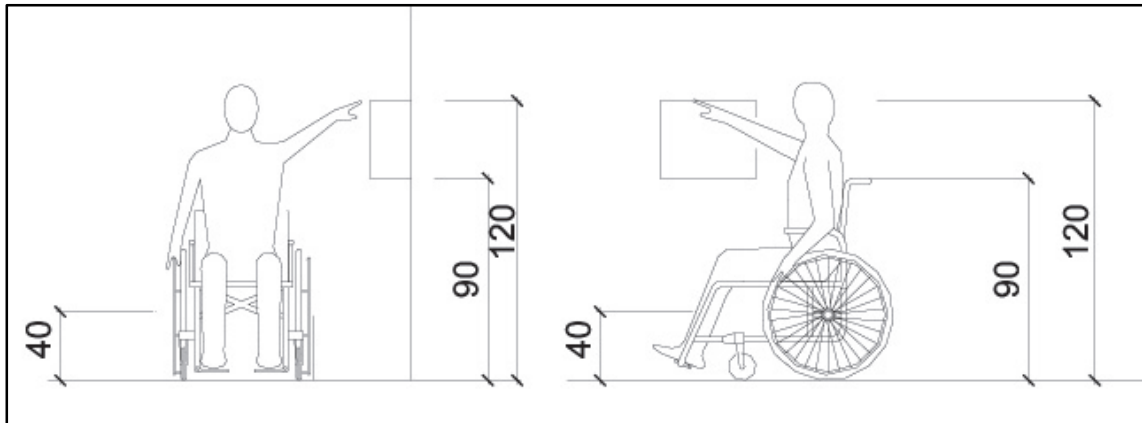
Ülkemizde otopark Yönetmeliği'nin 4. maddesine göre; erişilebilir ve standart mevzularına uyulmak suretiyle engelli bireylerin kullanımına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır. Binaların, açık ve kapalı genel otoparkların giriş-çıkışlarına en yakın yerlerde birden az olmamak şartıyla, her 20 araç park yerinden bir tanesinin engelli bireylere yönelik gerekli işaretler konularak ayrılması zorunludur (Anonim, 2011a).

Engellilere yönelik düzenlenmiş park yerinde zemine otopark alanı ve bilgilendirme işaretlemesi yapılmalı, okunaklı ve görünebilen engelli levhası ile park alanına kadar yönlendirmesi yapılmalı, kaldırım ile otopark alanı birleşim noktasına rampa konulmalı, yaya kaldırımının minimum genişliğinin 90 cm, engelli bireyin araca ulaşımını kolayca sağlayabilmesi için tavsiye edilen genişlik 390 cm olmalıdır (Şekil 2.50) (Anonim, 2011a).



**Şekil 2.50** Otoparkta Engelli Park Alanı (cm) (Anonim, 2012)

Park yerinde bulunan bilet makineleri ve otomatlar engelli bireylerin kullanımına uygun olarak, 90-120 cm arasında bir yükseklikte olmalıdır (Şekil 2.51) (Anonim, 2012).



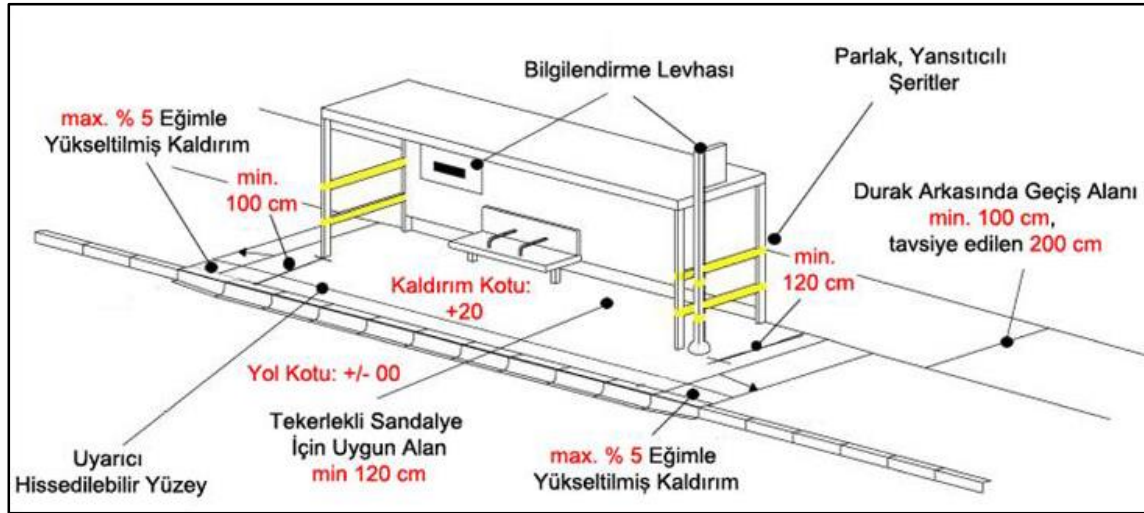
**Şekil 2.51** Bilet Makinesi ve Otomat Yükseklikleri (cm) (Anonim, 2012)

#### 2.14.2.7 Duraklar

Engelli bireylerin istedikleri mekânlara konforlu ve güven içerisinde ulaşmaları için gerek otobüs gerek şahsi veya ticari araçlarla ulaşma imkânı olmalıdır. Engellilerin vasıtalara inip ve bineceği alanlarda;

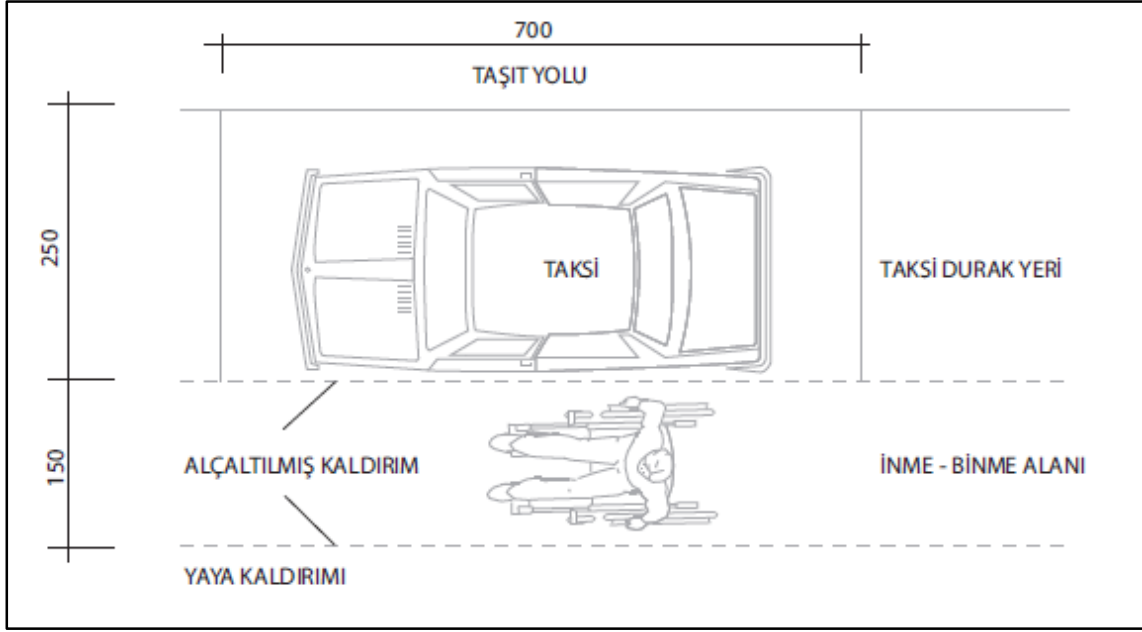
- Engelli bireylerin duraklara rahat, sorunsuz ve özgürce ulaşmaları sağlanmalıdır.
- Otobüs durakları uzak mesafeden fark edilebilir, kavranabilir, rahat ve basit bir şekilde olmalıdır.

- Durak içerisinde yer alan bilgilendirme levhaları ve tabelalar yuvarlak köşeli olmalıdır. Engelli bireylerin toplu taşıma araçlarına kolaylıkla binmeleri ve inmeleri için, yol zemininden 20 cm rampa ile yükseltilmeli ve 30 cm döşemeye sahip toplu taşıma aracına rahat ulaşım imkânı sağlanmalıdır. Otobüs duraklarının zemininde kullanılan döşemeler düz, hareketsiz, kaymaz ve dış etkilere dayanımı yüksek olmalıdır. Durak içerisinde yer alan bankların ebatları uygun olmalıdır. Durak içerisinde engelli bireyin beklemesi için en az 120 cm boş bir alan bırakılmalıdır. Engelli bireylerin toplu taşıma araçlarına kolay bir şekilde binmeleri ve inmeleri amacıyla eğimi maksimum %5 olan rampa aracılığıyla ulaşımı sağlanmalıdır. Bilgi ve yönlendirme tabelalarının yüksekliği 110-130 cm arasında tutularak görme engelli bireylerin dokunarak bilgilenebilmelerine imkan sağlanmalıdır. Ayrıca dış çevresini oluşturan malzemeler şeffaf seçildiğinde parlak ve yansıtıcı şeritler kullanılarak engelli bireylerin dikkati çekilmelidir (Şekil 2.52) (Anonim, 2012).



Şekil 2.52 Durak Örneği (Anonim, 2012)

Özel/ticarî taşıt inme/binme yerleri durakların dışında engelli bireylerin taşıtlardan inmeleri ve binmeleri için ayrı alanlar oluşturulmalıdır. Bu yerlerin yanlış kullanımına engel olmak amacıyla ikaz lambaları ile yerleri belirtilmelidir. Araç yolu ile kaldırım aynı seviyede olmalıdır. Yaya kaldırımlarına ulaşım rampalar ile sağlanmalıdır (Şekil 2.53) (Anonim, 2012).

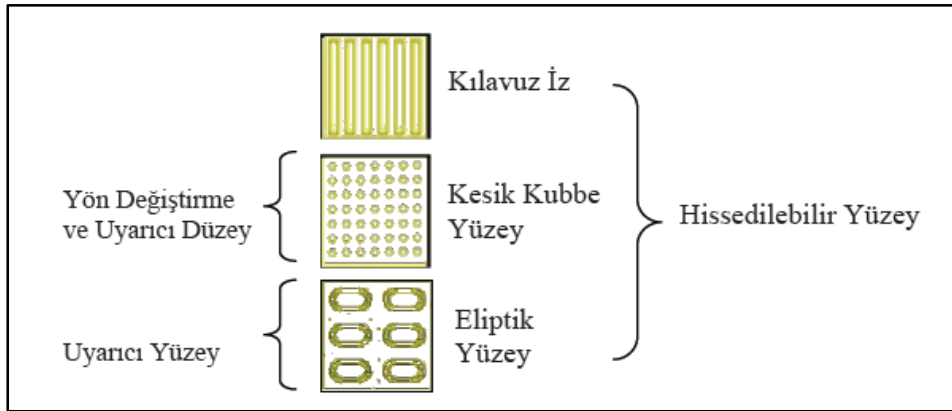


**Şekil 2.53** Özel/Ticarî Duraklarında Engelliler İçin İndirme/Bindirme ve Park Yeri (Anonim, 2012)

#### 2.14.2.8 Hissedilebilir Yüzeyler

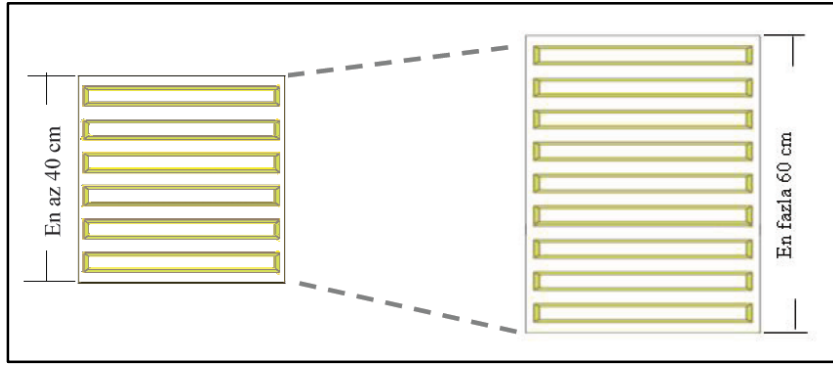
Hissedilebilir yüzeyler zemin üzerinde devamlı, sabit, düzgün ve her yerinde aynı özelliği göstermelidir. Aynı zeminde kullanılan bitişik ve hissedilebilir yüzeyler birbirinden ayırt edilebilmesi için iki yüzey çeşidi arasında farklı doku ve yapıya sahip materyal kullanılmalıdır.

Görme engelli bireylerin ulaşmak istedikleri yol güzergahlarına dokunma duyularını kullanarak erişimlerini kolaylaştıracak, etkin bir şekilde yönlendirecek ve zemin üzerinde bulunan engellerden koruyacak şekilde tasarlanmış kabartmalı yapıda olmalıdır (Şekil 2.54).

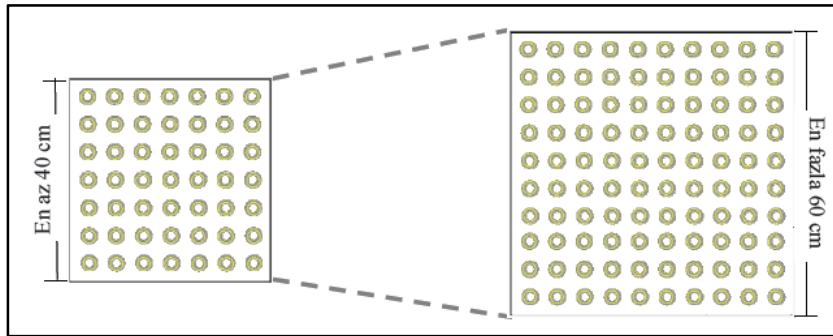


**Şekil 2.54** Hissedilebilir Yüzey Çeşitleri (Anonim, 2011)

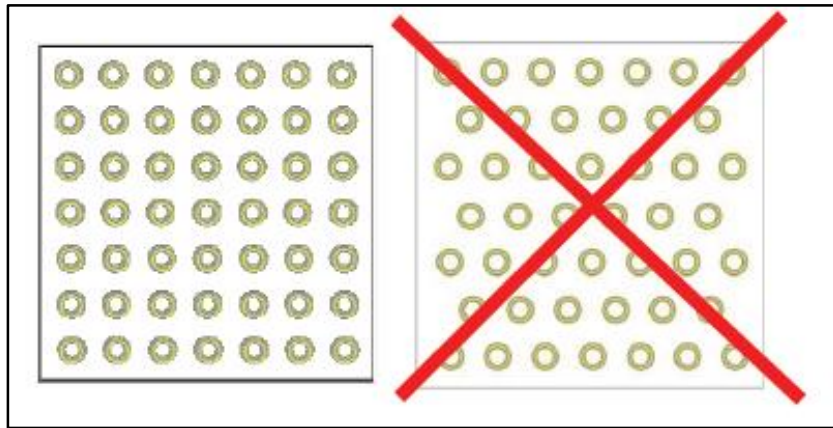
Hissedilebilir yüzeylerin boyutları en az 40 cm, en fazla 60 cm genişliğinde olmalıdır. Üzerinde birbirine paralel en az 6 çubuk bulunmalıdır (Şekil 2.55, Şekil 2.56). Yön değiştirme ve uyarıcı yüzeyler üzerinde paralel dizimli en az 7 x 7 adet kubbe bulunmalıdır. Tüm uyarıcı yüzey kubbeleri paralel dizimli olmalıdır (Şekil 2.57). Hissedilebilir yüzey ve yön değiştirme ve uyarıcı yüzeylerin birleşim noktalarında kubbe merkezleri ile çubuk eksenleri aynı hizada olmamalıdır (Şekil 2.58). Eliptik yüzey 40 x 40 cm eliptik uyarıcı yüzeyde paralel dizimli 6 adet elips bulunmalı ve paralel dizimli olmalıdır (Şekil 2.59) (Anonim, 2011).



Şekil 2.55 Kılavuz İz Ölçüleri

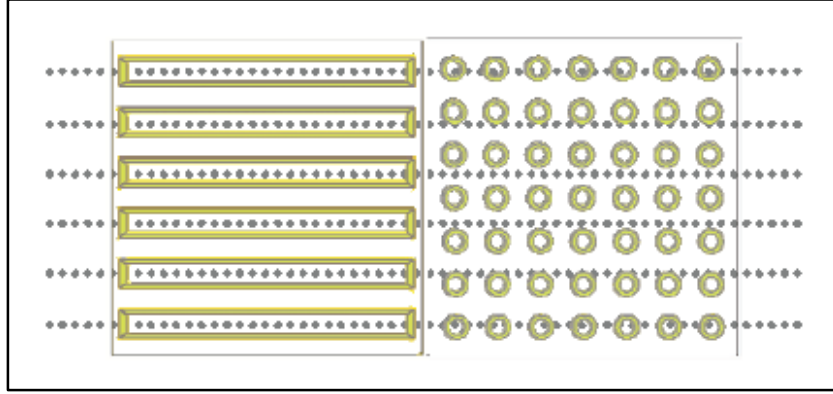


Şekil 2.56 Yön Değiştirme ve Uyarıcı Yüzey Ölçüleri

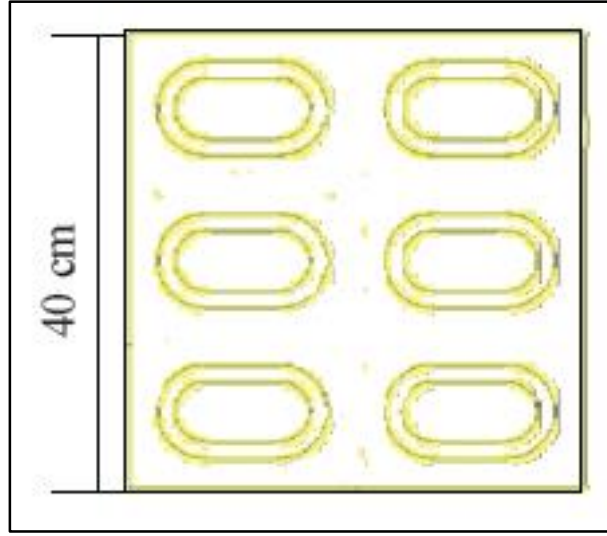


Şekil 2.57 Yön Değiştirme ve Uyarıcı Yüzey





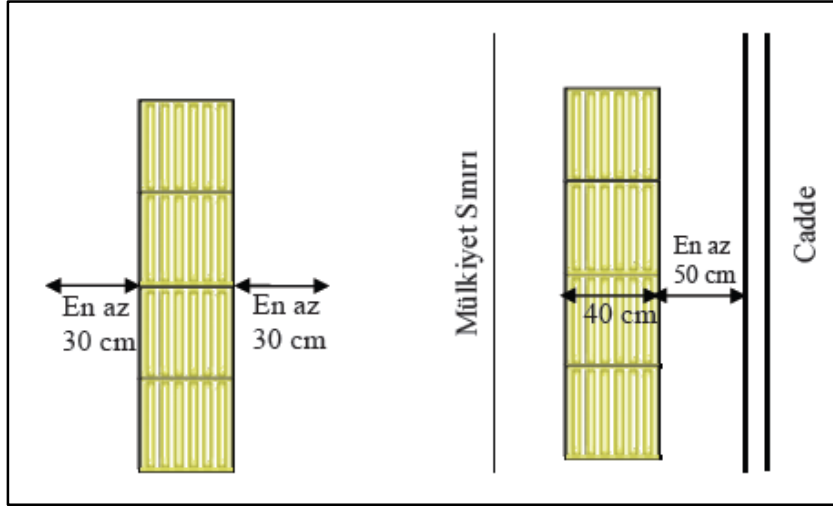
Şekil 2.58 Yön Değiştirme ve Uyarıcı Yüzey



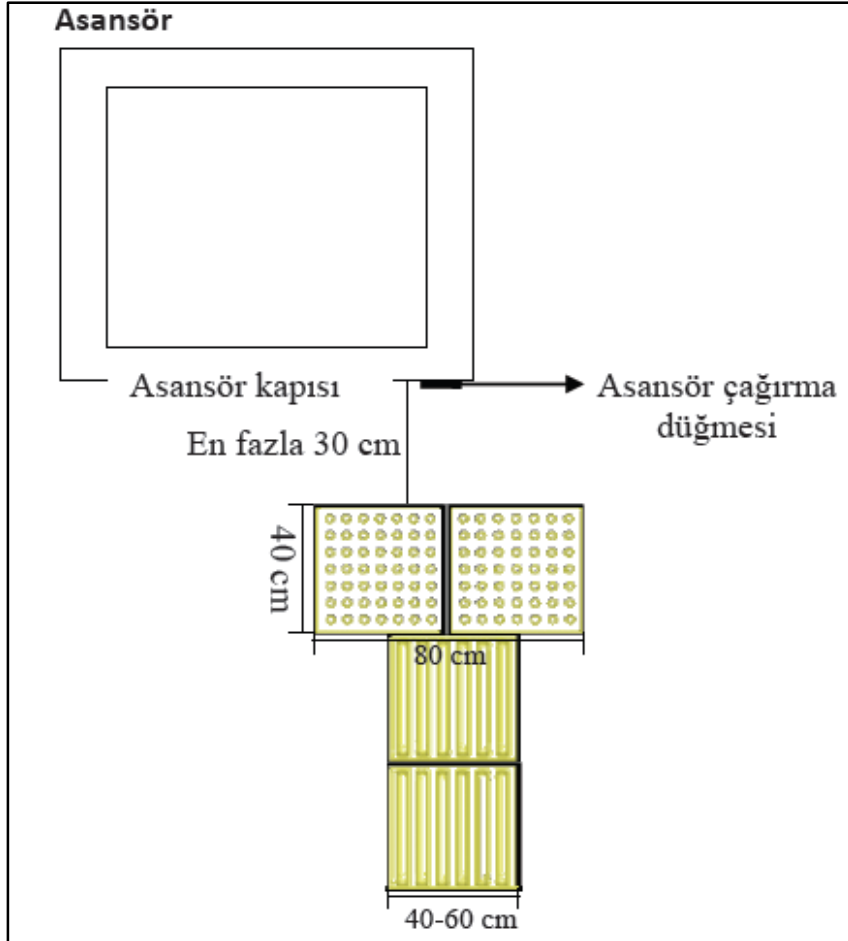
Şekil 2.59 Eliptik Uyarıcı Yüzey Ölçüleri

Yer seçimleri, kaldırımdaki hissedilebilir yüzeylerin uygulamalarında sağında ve solunda en az 30 cm boşluk kalacak şekilde tasarlanmalı ve taşıt yolu ile en az 50 cm boşluk bulunmalıdır (Şekil 2.60). Yönlendirme asansör çağırma düğmelerine doğru olmalıdır. Asansör ile hissedilebilir yüzey arasında 30 cm mesafede olmalıdır (Şekil 2.61). Merdivenin ilk basamaklarınının 30 cm öncesinde, 60 cm derinliğinde ve merdiven genişliğinde hissedebilir yüzey kullanılmalıdır (Şekil 2.62) (Anonim, 2011).

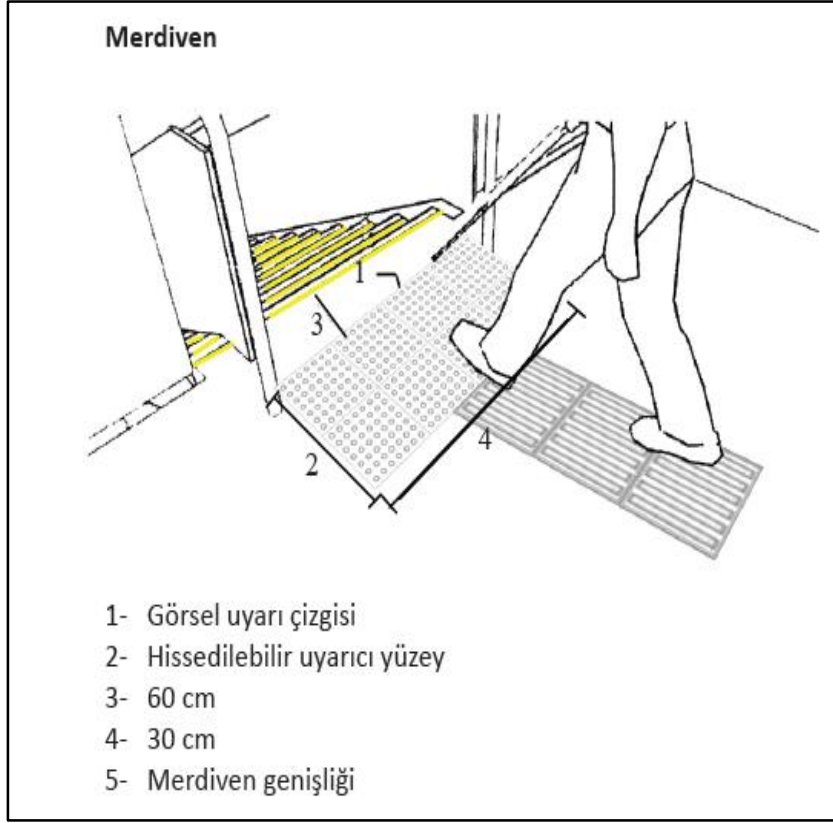




Şekil 2.60 Kaldırımda Kılavuz İz Ölçüleri



Şekil 2.61 Asansör Öncesi Hissedilebilir Uyarıcı Yüzey Ölçüleri



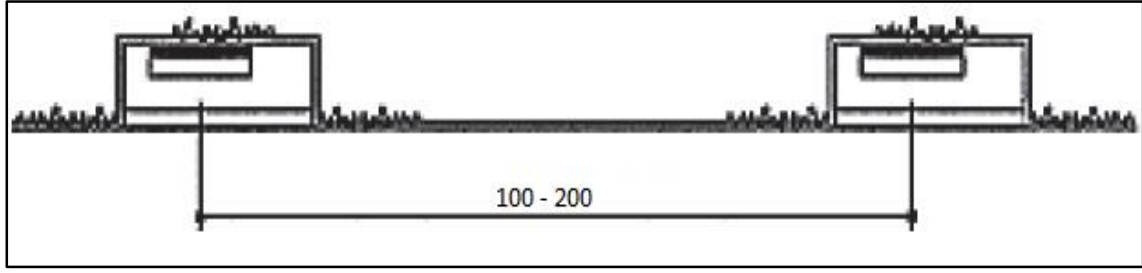
**Şekil 2.62** Merdivende Hissedilebilir Uyarıcı Yüzey Ölçüleri

## 2.14.2.9 Peyzaj Donatı Elemanları

### 2.14.2.9.1 Oturma Elemanları

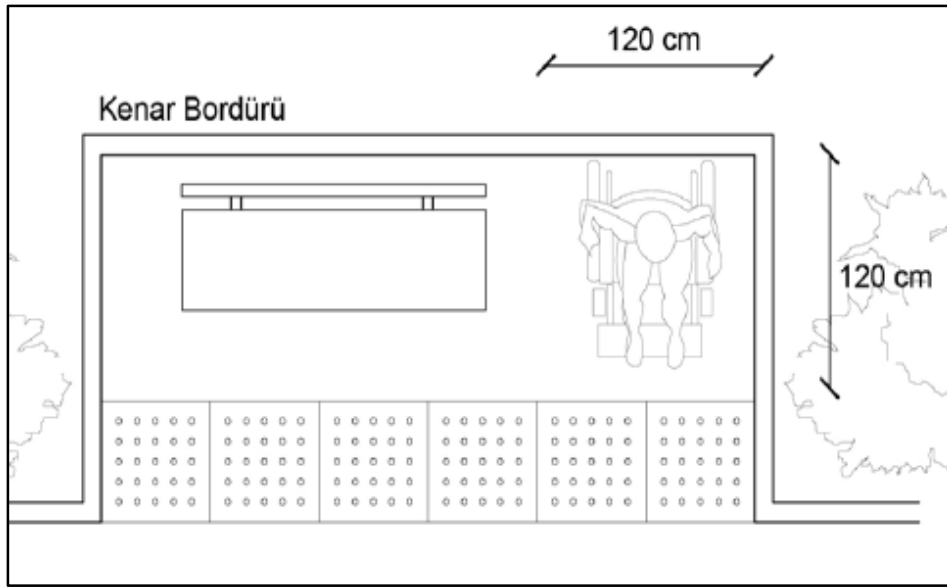
Oturma elemanları peyzaj planlamalarında bireylerin birbiriyle olan etkileşimini destekleyen, boş vakitlerini geçirebilecekleri en önemli peyzaj donatı elemanlarıdır. Oturma elemanlarına ulaşım kolay, ergonomik ve erişilebilir olmalıdır. Olumsuz hava koşullarına karşı donatı elemanları korunaklı tasarlanmalıdır (Yüce Eşkil, 2011). Oturma biriminin yapımında kullanılan malzemeler iklim şartlarına uygun materyallerden seçilmelidir. Engelli bireylerin erişimini kolaylaştırmak amacıyla oturma elemanlarının giriş kısımlarına engel konulmamalı ve kademe oluşturulmamalıdır (Stoneham & Thoday, 1996).

Oturma elemanları rekreasyon alanlarına, yaya yollarına, binaların giriş ve çıkışlarına ve ortak kullanılan alanların yakın çevrelerine yerleştirilmelidir. Bu alanları kullanan bireylere engel olmayacak şekilde, 100-200 metre arasında düzenli aralıklara yerleştirilmelidir (Şekil 2.63) (Anonim, 2004).



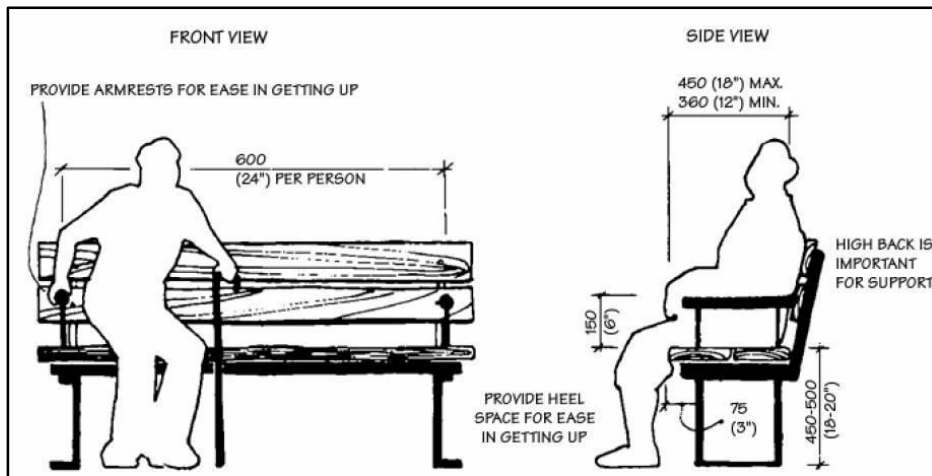
**Şekil 2.63** Oturma Elemanları Arasındaki Mesafe (m) (Anonim, 2004)

Engelli bireylerin yardımcı elemanları için oturma elemanlarının yanında 120 cm'lik bir alan bırakılmalıdır (Şekil 2.64).



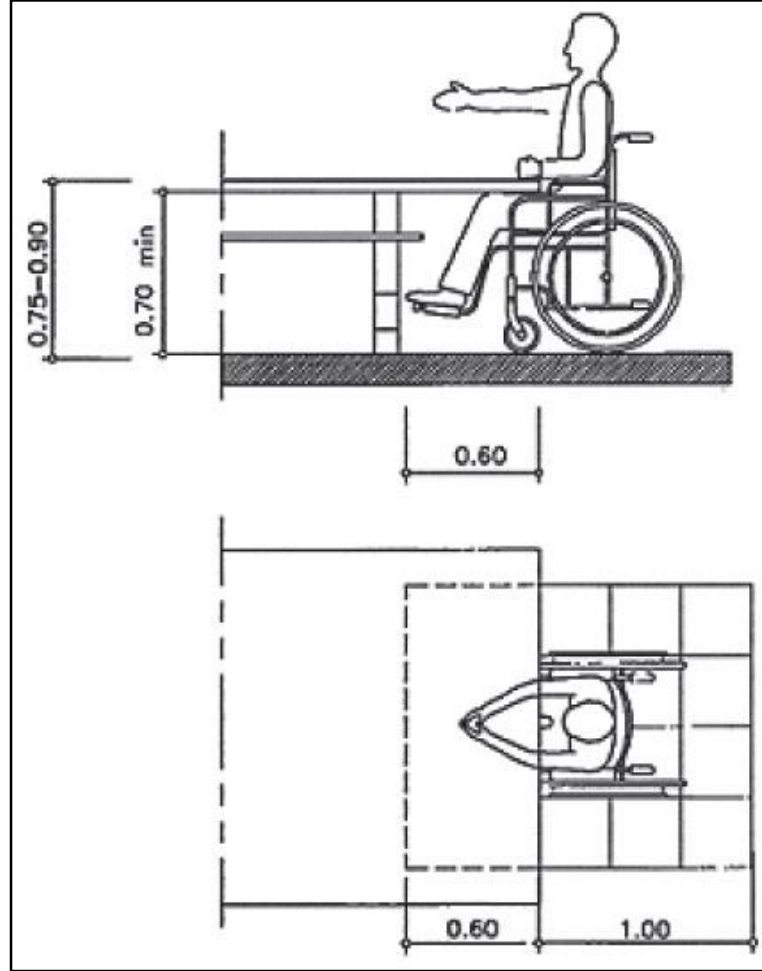
**Şekil 2.64** Oturma Ceplerinin Tasarımı (Anonim, 2015)

Stoneham & Thoday (1996)'a göre oturma elemanlarını kullanırken destek almak için kol ve sırt destek yerleri olmalıdır. Oturma elemanlarının yerden yüksekliği 45-50 cm, derinliği ise 40-50 cm olmalıdır (Şekil 2.65) (Yüce Eşkil, 2011).



**Şekil 2.65** Oturma Elemanı Ölçüleri (mm) (Harris and Dines 1988; Yüce Eşkil, 2011)

Tekerlekli sandalye kullanan bireylerin masaya kolay bir şekilde erişebilmesi için masanın yerden yüksekliği 75-90 cm arasında olmalıdır. Tekerlekli sandalyenin masanın alt kısmına girip bireyin rahat bir kullanımı için de masa altında en az 60 cm'lik bir boşluk bulunmalıdır (Şekil 2.66).

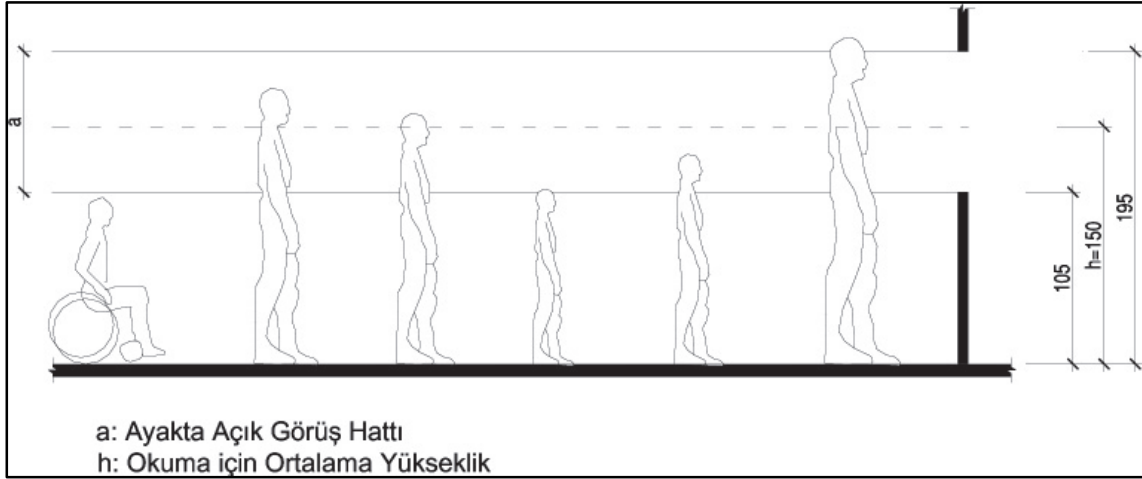


Şekil 2.66 Dinlenme Banklarının Boyutları (m) (Anonim, 2004)

#### 2.14.2.9.2 İşaret ve Yönlendirme Levhaları

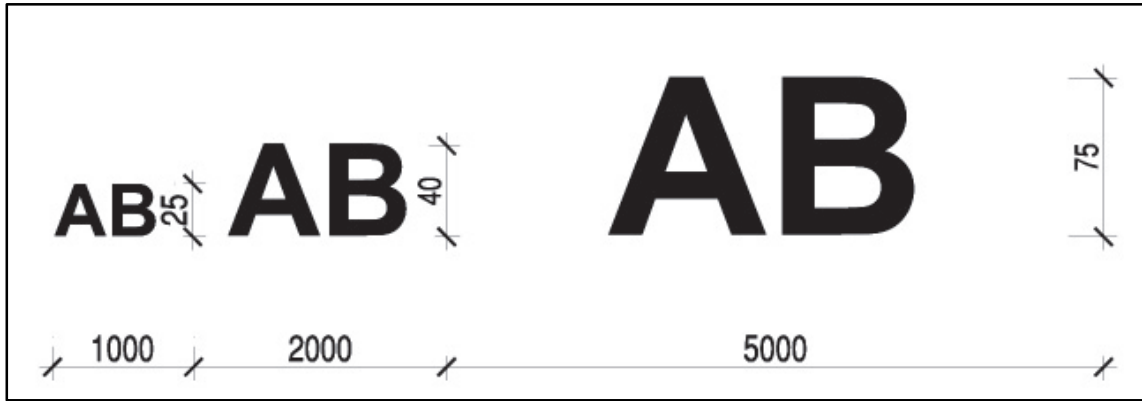
Bireylerin yaya olarak ilerlemek istedikleri yürüyüş yolları, araç yolları ve bunların bir arada olduğu diğer alanlarda istenmeyen durumları veya problemleri gösterecek uyarıcı, bilgilendirici ve yönlendirici levhalar bulunmalıdır. Engelli bireyler göz önüne alındığında bu levhaların görünürlüğü, seslendirilmesi ve dokunma eylemleri temel alınarak tasarlanmalıdır (Yüce Eşkil, 2011). Tasarlanan bu levhalar toplumun her kesimi için anlaşılır ve okunur olmalıdır. İşaretler yeterli sayıda, etkili yazım karakterleri ile oluşturulmalıdır. Kullanılan malzeme seçilirken temizliği kolay, onarım maliyeti düşük, dayanıklı ve yenilenmesi kolay malzeme ilk tercih olmalıdır (Anonim, 2011a).

Diğer işaretlerin bakış açılarının kapanmaması için açık görüş hattının kapanmaması gerekmektedir. Boy uzunlukları farklı olan bireylerin hepsi göz önünde değerlendirilip ortak bir görüş noktasına konumlandırılmalıdır. Bu bağlamda en yüksek 195 cm, en düşük 105 cm olmalıdır (Şekil 2.67) (Anonim, 2012).



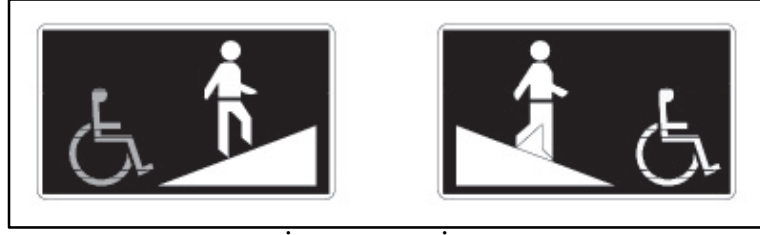
Şekil 2.67 Görüş Hattı (cm) (Anonim, 2012)

Harflerin büyüklüğü okuma mesafesine orantılı olmalıdır. Yazı karakter en-boy oranı 3:5 ile 1:1 arasında olmalıdır ve karakter vuruş en-boy oranı 1:5 ile 1:10 arasında olmalıdır (Şekil 2.68). Görme engelli bireyler düşünüldüğünde rahat iletişim kurulması amacıyla 1 mm kalınlığındaki kabartmalar levhalarda yer almalıdır.



Şekil 2.68 Görme Uzaklığına Göre İstenen Yazı Büyüklüğü (mm) (Anonim, 2012)

Rampa işaretleri (Şekil 2.69), engelli kullanıcıları gösteren yön levhaları (Şekil 2.70), engellilere bilgi veren otopark işaretleri (Şekil 2.71), engellilere bilgi veren çeşitli levhalar gibi (Şekil 2.72) engellilere yön gösterecek birçok bilgilendirme ve yönlendirme levhaları bulunmaktadır.



Şekil 2.69 Engelliler İçin Rampa İşaretleri (Anonim, 2012)



Şekil 2.70 Engellilere Yer Gösteren İşaretler (Anonim, 2012)



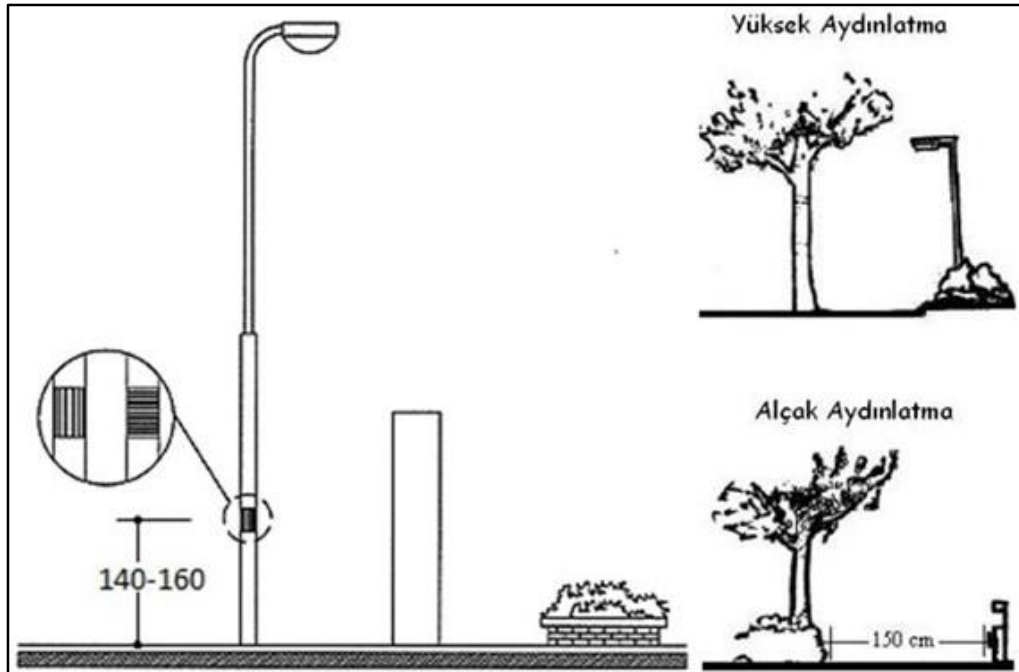
Şekil 2.71 Engellilere Bilgi Veren Otopark İşaretleri (Anonim, 2012)

### 2.14.2.9.3 Aydınlatma Elemanları

Kentsel yaşam alanlarında bireylerin kendisini güvende hissetmesi ve tüm mekanlara ulaşımının kolaylaşması açısından aydınlatma elemanları çok önemlidir. Tehlike içeren alanlarda aydınlatma seviyesi artırılmalı, rampa, merdiven gibi yaralanma riski bulunan alanlarda yeterli düzeyde aydınlatma elemanı kullanılmalıdır. Aydınlatma elemanları mat malzemeden seçilmelidir. Az görme engeli bulunan bireyler düşünüldüğünde ışığın derecesi artırılarak güvenli bir alan oluşturulmalıdır (Koca, 2010).

Engelli bireyler için sabit aydınlatma elemanları kullanılmalıdır. Aydınlatma elemanları özellik olarak ayakta ve göz seviyesine göre ayarlanmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan bireylerin göz hizası ortalama 110-130 cm arasındadır (Koca, 2010).

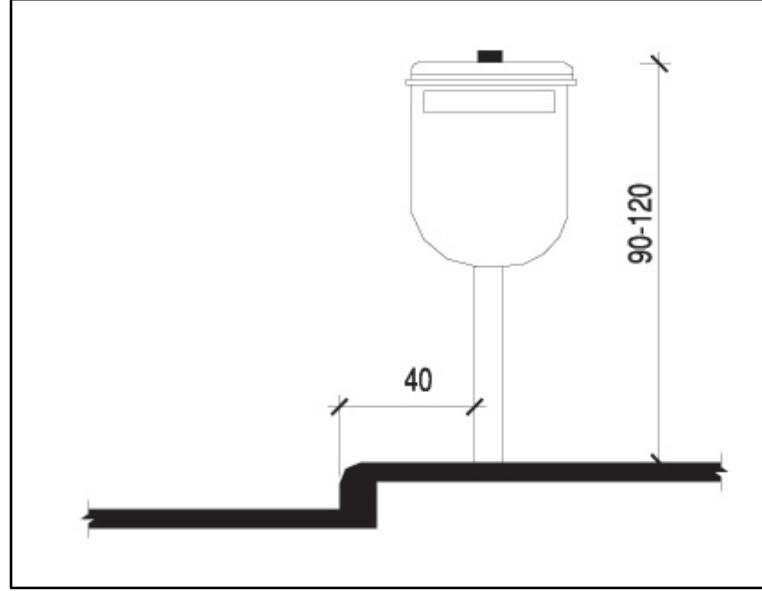
Aydınlatma, özellikle rampa ve merdiven girişleri gibi kritik noktalarda ve engellerin bulunduğu yerlerde büyük bir öneme sahiptir. Bu tür alanlarda kullanılan aydınlatmaların yüksekliği ve konumu, söz konusu alanı kullanan kişi sayısına, olası tehlikelerin varlığına ve güvenlik gereksinimlerine göre belirlenmelidir. Ayrıca, parlamayı ve yansımayı minimize etmek amacıyla mat malzemelerin tercih edilmesi önemlidir (Stoneham & Thoday, 1996). Sabit direkler sınırlı görüş kabiliyetindeki yayalar için 140-160 cm yükseklikte bir çizgi boyunca yerleştirilmelidir. Sağlam, fark edilebilir renkte malzeme ile kaplanmalıdır (Şekil 2.72).



Şekil 2.72 Sabit Direklerde Yüksek ve Alçak Aydınlatma (cm) (Anonim, 2004; Stoneham& Thoday, 1996).

#### 2.14.2.9.4 öp Kutuları

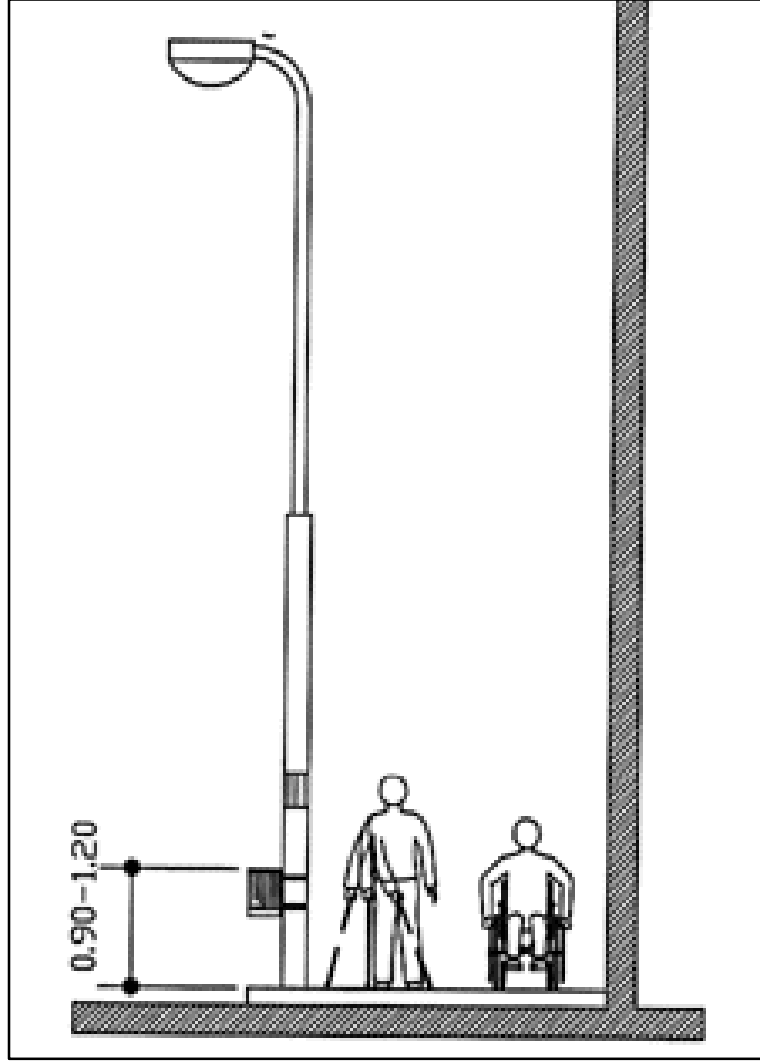
öp kutularının uygun olmayan şekilde konumlandırılması toplumun tüm kesimleri için tehlike arz etmektedir. öp kutuları bordür taşından 40 cm uzaklıkta, 90-120 cm arasında yerden yüksek olacak şekilde zemine sağlam bir şekilde tutturulmalıdır (Şekil 2.73) (Anonim, 2012).



Şekil 2.73 öp Kutusu (cm) (Anonim, 2012)

Bireylerin yürüme güzergâhına engel teşkil etmeden ve herhangi bir bireyin yaralanmasına neden olmamak amacıyla 90-120 cm yüksekliğe konumlandırılarak ve karşıt renkler kullanılarak çöp kutusunun varlığına dikkat çekilmelidir (Şekil 2.74).

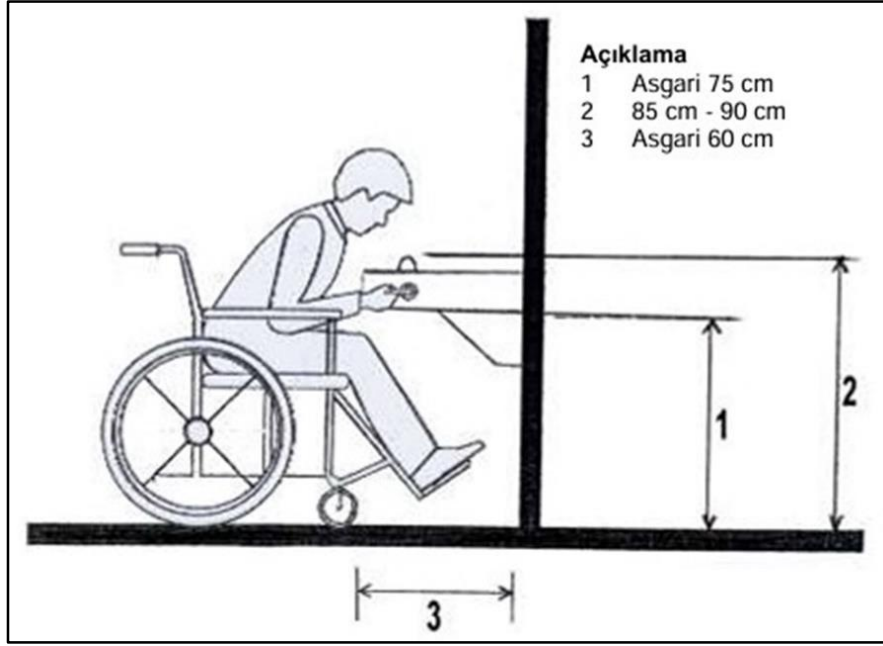




Şekil 2.74 Aydınlatma Direğindeki Çöp Kutusu (m) (Anonim, 2004)

#### 2.14.2.9.5 Çeşmeler

Çeşmeler, dinlenme ve aktivite alanlarında bulundurulması gereken önemli bir elemandır. Tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylere ve diğer toplumun fertlerine ortak hizmet edecek şekilde yapılmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının çeşmeleri kullanabilmeleri ve yaklaşabilmeleri için gerekli alan bırakılmalı ve çeşme zemin ile aynı seviyede olmalıdır. Çeşmelerin muslukları yaklaşık 90 cm yükseklikte monte edilmelidir. Engelli bireyler için ideal çeşme yüksekliği 85 cm iken, diğer bireylerin ideal çeşme yüksekliği 95 cm yüksekliğindedir (Şekil 2.75) (Gökçe, 2012).

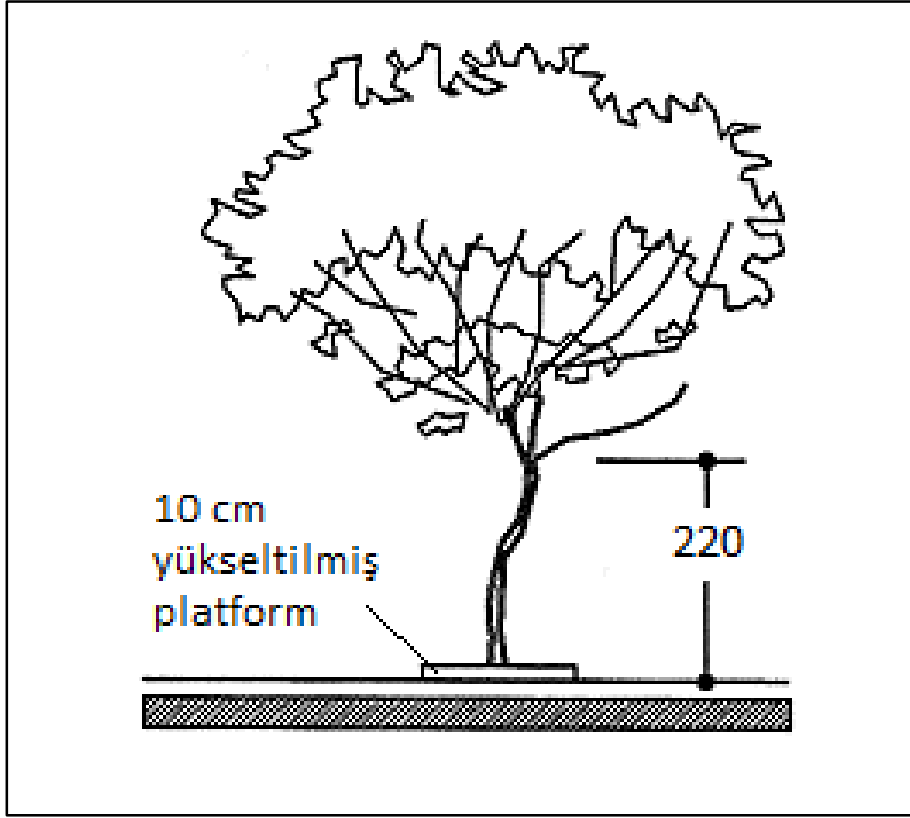


Şekil 2.75 Engelli Bireyler İçin Çeşme Boyutları (Anonim, 2012)

#### 2.14.2.9.6 Bitkilendirme

Harris ve Dines (1988)'e göre, yürüme yollarının çevrelerinde kullanılacak bitkiler bireyler için tehlike oluşturmayacak türlerden seçilmelidir. Yıl içerisinde bitkilerden dökülen yapraklar, kırılan dallar, düşen meyveler zemin üzerinde kaygan ve kötü görüntü verebilecek türler, zehirli, dikenli türler tehlike oluşturacağından kullanılırken tür seçimine dikkat edilmelidir (Kalaycı ve ark., 2006)

Kullanılacak bitkilerin seçiminde renklenmesi, kokusu, dokusu, yapısı ve çiçeklenmesi önemlidir. Yürüme yollarında herhangi bir engel teşkil etmeyecek şekilde bitki dikimi yapılmalıdır. Dikilen bitkilerin bakım ve budama işlemleri zamanında ve ihtiyaç olduğu kadar yapılmalıdır. Aşağıya doğru sarkan ağaçların dalları 220 cm aşağısında olanlar kesilmelidir (Şekil 2.76) (Anonim, 2010). Ayrıca yeşil alanlar da kullanılan otomatik sulama sistemleri yaya yollarına sıçrayarak engelli bireyler için tehlike arz edebileceği dikkate alınmalıdır (Çelik ve ark. 2015).



Şekil 2.76 Bitki Çevresi (cm) (Anonim, 2004)

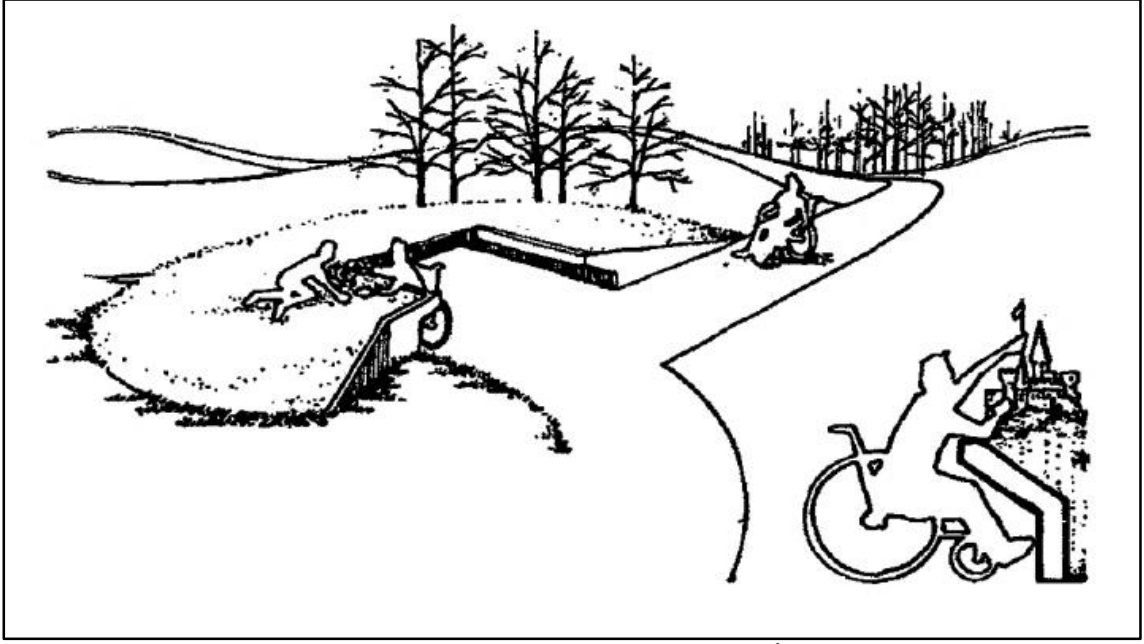
### 2.14.3 Açık Kullanım Alanları Standartları

#### 2.14.3.1 Çocuk Oyun Alanları

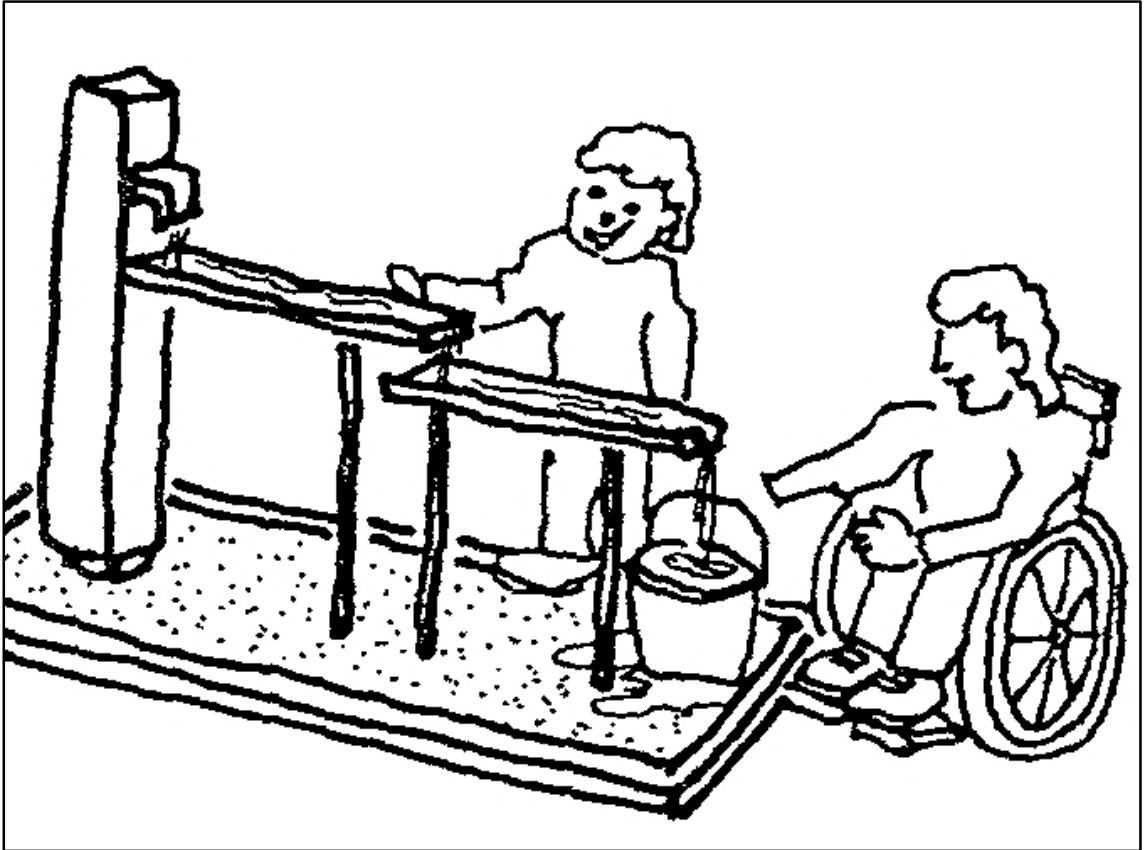
Çocuk oyun alanları çocukların sosyalleşebilmesi, arkadaş edinip oyunlar oynayabilmesi, her yaştan çocuğa hitap edebilen ve kendilerini geliştirmekte yarar sağlayan mekanlardır (Yıldız, 2003). Engelli çocukların toplumla etkileşimde olması ve kendisini toplumun bir parçası olarak görmeleri amacıyla oyun parkları bu kapsamda etkin bir biçimde düzenlenmeli ve geliştirilmelidir (Bekiroğlu, 2002).

Çocuğun fiziksel ve mental gelişiminde çocuk oyun alanlarının etkisi büyüktür. Ayrım göstermeden bütün çocukların faydalanabileceği alanlar tasarlanmalıdır. Engelli bireylerin toplum dışına itilme ihtimalinin minimize edilmesi amaçlanarak yapılmalıdır. Her çocuğu kendi yeteneğine özgü alanlar düşünülerek oluşturulmalıdır (Özdingiş, 2007).

Harris & Dines (1988)'e göre kum ve su oyun alanlarında engelli bireylerin vakit geçirmesinin diğer bireylere oranla daha zor olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda farklı yüksekliklerde tasarlanmış kum ve su oyun alanlarında engelli bir birey ve diğer bireylerin eşit şartlara getirilerek aynı oyun alanını paylaşabileceği gösterilmiştir (Şekil 2.77 ve Şekil 2.78) (Erkesim, 1999).



Şekil 2.77 Tekerlekli Sandalye Kullanan Engelli Çocuklar İçin Tasarlanmış Kum Oyun Alanı (Dines & Harris, 1998; Yüce Eşkil, 2011)



Şekil 2.78 Farklı Seviyeden Akan Suyla Engelli Çocuğunda Oynamasına Olanak Veren Bir Düzenleme Örneği (Bekiroğlu, 2002)

Gerekli güvenlik ve erişim standartları dikkate alınarak yapılacak olan oyun grupları, salıncak, tahterevalli vb. ürünlerin oluşturulmasıyla çocuklar günlük oyun ve

eğlence aktivitelerini yerine getirmektedirler. Bu konuda en çok iş, yerel yönetimlere düşmektedir. Yerel yönetimler her mahallede en az bir adet, engelli bireylere yönelik çocuk oyun alanları yapmalıdır (Şekil 2.79).



Şekil 2.79 Engelsiz Çocuk Oyun Grubu Örnekleri (Anonim, 2024)

#### 2.14.3.2. Tuvaletler

Kamuya açık alanlarda, mesire alanlarında, parklarda engelli bireylerin temel ihtiyaçlarını gidermek için en az bir adet lavaboya ihtiyaç vardır. Lavabolara ulaşım kolay ve yönlendirme işaretleri görünür olmalıdır. Lavaboların kapıları dışarıya doğru açılmalıdır. Kapı genişliği en az 90 cm, kapı zeminle aynı seviyede ve eşiksiz olmalıdır. İçerisinde acil butonu olmalıdır. Tuvaletin zemin döşemesi tekerlekli sandalye hareketini kısıtlayacak özelliklerde olmamalıdır. Tuvalet kâğıdı, lavabo, sifon gibi materyaller ulaşılabilir bir konumda olmalıdır (Anonim, 2012).

#### 2.15 Literatür Özetleri

Müftüoğlu (2006) çalışmasında engelli bireylerin Trabzon kent merkezinde karşılaştıkları sorunları belirlemeyi ve bu alanda engellilerin kolayca hareket edebilmesine imkan sağlayacak tasarımları araştırmayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda, engelli bireylere yönelik anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması sonucunda engelli bireyler haftada en az bir kez kent merkezine gittiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bedensel engelli bireylerin

oturdukları binalardan başlayarak, yaya yollarında, kaldırımlarda, donatı elemanlarında, duraklarda, toplu taşıma araçlarında, özel alışveriş merkezlerine ve kamu kurum binalarına ulaşımında sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmanın sonunda kent merkezini kullanan engelli bireylerin karşılaştıkları sorunlar belirlenmiş ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri getirilmiştir.

Erdem (2007) çalışmasında tekerlekli sandalye kullanan bireylerin hayat kalitesini ve iç ve dış mekanlarda kullanım rahatlığı veya zorluklarını belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda bir anket çalışması yapılmıştır. Araştırma sonucunda, konut donatı elemanları, mobilya, çevre düzenlemeleri, yollar, sosyal tesisler ve toplu taşıma araçları gibi faktörlerin, tekerlekli sandalye kullanıcılarının yaşamlarını zorlaştırdığı ve yaşam kalitelerini düşürdüğü tespit edilmiştir. Bu engellerin, tekerlekli sandalye kullanan bireylerin hayat haklarını tam anlamıyla kullanmalarına engel olduğu ortaya konulmuştur.

Özdingiş (2007) çalışmasında engelli bireylerin sosyal ilişkilerinde toplumla etkileşim içinde olmaları, toplumun tamamıyla birlikte kent parklarından kısıtlanmadan faydalanabilmeleri için gerekenleri araştırmıştır. Araştırma, engellilerin kent parklarına erişiminde ve kullanımında önemli olan ulaşılabilirlik ve kullanılabilirlik kriterlerini ve tasarım standartlarını ele almıştır. Bu doğrultuda, engelsiz yapılaşmanın sağlanması ve engelli bireylerin kent parklarından eşit şartlarda yararlanabilmesi için yapılması gerekenler belirtilmiştir.

Gökçe (2012) çalışmasında Antalya Atatürk Kültür Parkı gibi ortak kullanım alanlarının, özellikle engelli bireyler tarafından kullanılabilirliğini araştırmayı amaçlamıştır. Bu doğrultuda, engelli bireylere yönelik yapılan anket ve arazi çalışmaları yapılmıştır. Parklarda yer alan peyzaj öğelerinin ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğu araştırılmıştır. Araştırma sonuçları, engelli bireylerin parkları ne ölçüde kullanılabildiğini, parkta karşılaştıkları sorunları ve parktan beklentilerini ortaya çıkarmıştır.

Spahiu (2014) çalışmasında Kosova'da fiziksel, işitme ve görme engelli bireylerin 3 kent meydanında karşılaştıkları sorunlar irdelemiştir. Meydanlar planlama kriterlerine göre incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda engelli bireylerin kent meydanlarına erişilebilirliği kısmen olduğunu, fakat Kosova genelinde meydanlara bakıldığında engellilerin erişebilirliği çok kısıtlı olduğunu belirtmiştir. Bunun başlıca

nedeni olarak kamu kurumlarının konuyla ilgili çok az çalışmalarının olması ve yasalarda meydana gelen boşluklar olduğu belirtilmektedir.

Aygün (2017) çalışmasında Tekirdağ'ın Süleymanpaşa ilçesinde nüfus yoğunluğunun fazla olduğu 3 mahallede, cadde ve sokakların fiziksel engelli bireyler açısından kullanım imkanlarını değerlendirmiştir. Araştırma alanlarında kullanılmak üzere arazi gözlem formu oluşturulmuş, alanların değerlendirilmesi ve ölçümleri yapılmış ve alanların fotoğrafları çekilmiştir. Değerlendirme sonucunda üç mahallenin de engelli bireyler açısından erişilebilirliğinin uygun olmadığı tespit edilmiş ve fiziksel, görme ve işitme engelleri olan bireyler için ayrı ayrı önerilere yer verilmiştir.

Şahin (2017) çalışmasında Kastamonu'da 4 kent parkının engelli bireyler açısından erişilebilirliğini incelemiştir. Engelli bireylere yönelik 62 adet anket çalışması yapılmıştır. TSE standartlarına göre alan gözlem formu oluşturulmuş ve kent parklarının fotoğrafları çekilmiştir. Kent parklarını kullanan engelli bireylerin parklara erişilebilirlik ve park içerisinde ne tür sorunlarla karşılaştığı belirlenmiş ve sorunlara yönelik çözüm önerileri sunulmuştur.

Güven (2018) çalışmasında Trabzon kent merkezinde yoğun olarak kullanılan Atatürk Alanı ve Kahramanmaraş Caddesi'nin engelli bireyler açısından ulusal standartlara göre uygunluğunu incelemiştir. Fiziksel, işitme ve görme engelli bireylerden oluşmak üzere toplamda 150 kişiye anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması sonucunda alanlardan en çok tercih edilen Atatürk Alanı, yapılan yanlış ve eksik uygulamalar ile trafik yoğunluğundan ötürü karşıya geçerken engelli bireyler kısıtlılık yaşamaktadır. Kahramanmaraş caddesinde ise yaya sirkülasyonunun yoğun olmasından ötürü çok tercih etmedikleri tespit edilmiştir. Zorunlu durumlarda kullanan engelli bireyler ise alanda bulunan kaldırım ve rampalardaki yanlış uygulamalar ve yürüme yolunu işgal eden materyaller yüzünden kısıtlılık yaşadıkları tespit edilmiş ve çözüm önerileri verilmiştir.

Türcan İmren (2019) çalışmasında Çırpıcı Şehir Parkı'nda kent parklarının engelli bireyler için kullanım imkanlarını değerlendirmiştir. Arazi gözlemleri ve literatüre dayalı olarak, parkın engelliler için dış mekan kullanım standartlarını araştırmıştır. Bu kapsamda alanda gerekli ölçümler yapılmış ve fotoğraflarla desteklenmiştir. Dış alanların standartlara uygun olup olmadığı incelenip gerekli analizler yapılmıştır. Ayrıca, parkta karşılaşılan engelli

bireylere yönelik sorunlar değerlendirilmiş ve mevcut hali geliştirmek için önerilere yer verilmiştir.

Arı (2019) çalışmasında Konya Karatay Şehir Parkı'nın engelli bireyler açısından uygunluğunu incelemiştir. Parktaki sosyal alanlar, ulaşım sistemleri, rekreatif alanlar gibi işlevlere yönelik tasarım kriterleri bakımından araştırmalar yapılmıştır. Araştırma sonucunda, parkın özellikle erişim ve park içi sirkülasyonu konularında evrensel tasarım kriterlerine uygun olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum, parkın engelli bireyler için erişilebilir olmadığı belirtilmiş ve çözüm önerileri getirilmiştir.

Beyli (2019) çalışmasında Ordu kenti parklarını peyzaj mimarlığı açısından irdelenmiştir. Ordu ili Altınordu ilçesinde 78 adet parkın peyzaj mimarlığı açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. TS 9111 ve TS 12576 standartlarından yararlanarak parklar için gözlem formları oluşturulmuştur. Ordu kent parklarının alanlarını, konumlarını, kullanım olanaklarını, döşemelerini, donatı elemanlarını ve bakım onarım durumlarını ele almıştır. Parkları kullanan bireylere yönelik anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket çalışması sonucunda Altınordu ilçesinde mahalle parklarındansa kıyı parklarının daha çok tercih edildiği görülmüştür.

Bilge (2019) çalışmasında Sivas kent merkezinde 4 farklı yaya yollarını fiziksel engelli bireyler açısından değerlendirilmesini ele almıştır. Engelli bireylerin alan kullanım memnuniyetine yönelik anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket sonucunda kaldırımlarda oluşan yüzey bozuklukları ve yüksekliklerin değişiklik gösterdiği, rampa eğimlerin uygun olmadığı ve otobüslerin ve durakların yetersiz olduğu belirtilmiş ve çözüm önerileri verilmiştir.

Özdemir (2020) çalışmasında Düzce ilinin yoğun olarak kullanılan İstanbul Caddesinde engelli bireylerin yaşadıkları sorunları ele almıştır. Engelli bireylere yönelik yapılan anket çalışması yapılmış ve sonucunda caddede kısıtlılık ve olumsuzluk yaratan noktalar belirlenmiş ve çeşitli önerilere yer verilmiştir.

Akgün Pişkin (2021) çalışmasında Bursa'da 4 kent parkının girişlerini, yaya yollarını, donatı elemanlarını, otoparkları, çocuk oyun gruplarını ve spor aletleri ile bitkisel elemanlarını engelli bireylere yönelik ele alarak park içerisinde yapmış olduğu gözlem ve değerlendirmeler sonucunda engelli standartlarına uygunluğunu değerlendirmiştir.



Değerlendirme sonucunda kent parklarının engelli bireylere kısıtlılık yaratacağı görülmüş ve bu kısıtlılığın giderilmesi için standartlara uygun çözümler önerileri verilmiştir.

Bektaş (2021) çalışmasında Ankara’da yaşayan engelli bireylerin erişilebilirlik konusunda yaşadıkları sorunları saptamıştır. Engelli bireylere yönelik anket çalışması yapılmıştır. Anket çalışması sonucunda engelli bireylerin fiziksel çevre ve kamu binalarına erişimlerde sorun yaşadıklarını ve karar alma merkezlerindeki birimlere (STK’lar, belediye vb.) erişemedikleri tespit edilmiştir. Engelli bireylerin sosyal yaşama katılmalarında ve toplumun bir parçası olmalarında erişilebilirliğin önemli bir payının olduğu belirtilmiş ve çözüme ilişkin öneriler verilmiştir.

Çoban (2021) çalışmasında Trabzon’un merkez ilçesi olan Ortahisar’da ortopedik engelli bireylerin; kentsel hizmetlerde, ulaşım araçlarında ve yaya yollarında karşılaştıkları sorunlar incelenmiştir. Çalışma sonucunda ortopedik engelli bireyler, kentsel hizmetlere ve ulaşımda önemli sorunlar yaşadığı, engelli araç otopark alanlarının ve yaya yolu düzenlemelerin yetersiz olduğu saptanmış ve çözüm önerileri verilmiştir.

Nacar (2021) çalışmasında Kahramanmaraş’ta 2 kent parkının engelli bireyler açısından erişilebilirliğini ele almıştır. Bu parkları değerlendirmek amacıyla, arazi gözlemleri yapılmış ve mevcut durum analizi gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme, parkların ulaşılabilirlik, donatı elemanları ve kullanım alanları açısından yapılmıştır. Araştırma sonucunda, incelenen parkların engelliler açısından erişilebilir olmadığı belirlenmiş ve mevcut durumu iyileştirmek için çözüm önerileri verilmiştir.

Çetin (2022) çalışmasında İzmir ili ve ilçelerinde bulunan 42 adet engelli çocuk oyun parkının ve oyun donatı elemanlarının engelli bireyler açısından uygunluğunu incelemiş ve değerlendirmesini yapmıştır. Araştırma sonucunda oyun gruplarında çeşitli sorunlar belirlenmiş, çözüm önerileri sunulmuş ve park içinde yapılabilecek yeni düzenlemelere yer verilmiştir.

Kocaaslan (2023) çalışmasında İnönü Üniversitesi kampüs içerisinde 3 farklı güzergahın ortopedik engelli bireyler açısından en uygun olanı belirlenmesini ele almıştır. Güzergahların kıyaslanması için “alan analiz değerlendirme formu” oluşturulmuş ve sonuçlarla karşılaştırma yapılmıştır. Yapılan karşılaştırma sonucunda erişilebilirlik üzerine çözüm önerileri verilmiştir.

### 3. MATERYAL ve YÖNTEM

#### 3.1 Materyal

Araştırma materyali olan Erzurum, 39 Kuzey – 41 Doğu boylamları arasında yer almaktadır. Erzurum, 25 066 km<sup>2</sup> yüz ölçümüne sahip ve Türkiye'nin en geniş yüzölçümüne sahip 4. ildir. Erzurum ili, yüksek ve plato yapıya sahip olması, Güneyinde Palandöken ve kuzeyinde Kargapazarı dağları ile çevrilidir. Bu yüksek dağlardan eriyen kar ve yağmur suları, akarsuların oluşumuna yol açmaktadır (KTB, 2024).

Erzurum, Türkiye'nin en soğuk ve yüksek illerinden birisidir. Karadeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan ilçeler haricinde sert karasal iklim özelliği görülmektedir. Genellikle kış ayları soğuk ve karlı, yaz ayları ise sıcak ve kurak geçmektedir. Ortalama yılın 3-4 ayı şehir karla kaplıdır (Anonim, 2024).

Erzurum ilinin 2023 yılı sonu itibari ile nüfusu 749 993<sup>5</sup> kişidir, bu nüfusun 431 425 kişi kent merkezinde yaşamaktadır (TÜİK, 2024).

Bu çalışmada Erzurum ili merkez ilçeleri olan Yakutiye ve Palandöken sınırları içerisinde yer alan, fonksiyon, kullanıcı ve işlevleri bakımında ortak noktalar içeren 3 kent parkı incelenmiştir. Bunlar;

1. Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı
2. Olimpiyat Millet Bahçesi
3. Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)'dir (Şekil 4.1).

---

<sup>5</sup> Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2023 sonuçlarıdır.

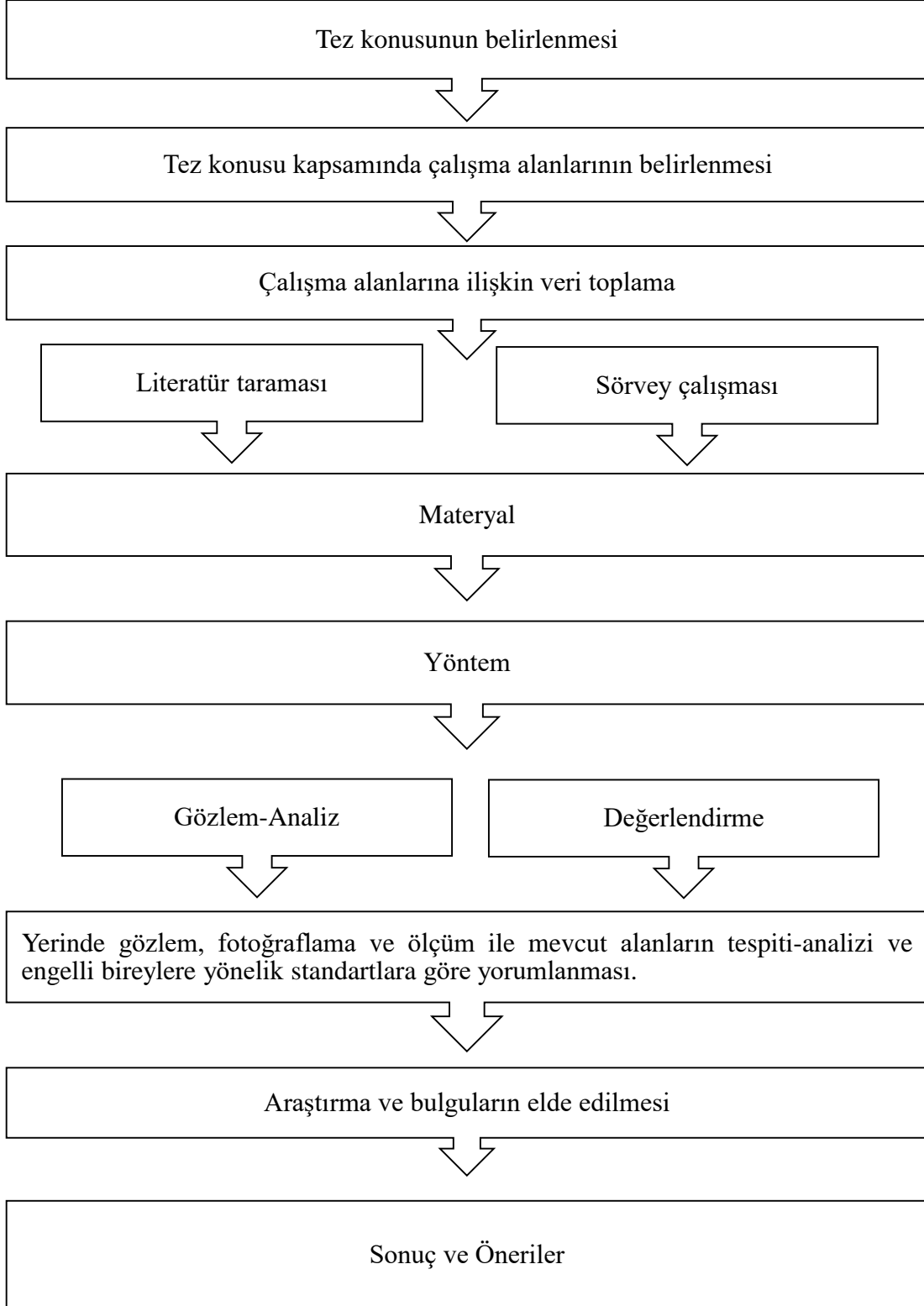


Kent parklarının, girişleri, park içi yol güzergahları (yaya yolları, kaldırımlar, rampalar ve merdivenler), peyzaj donatı elemanları (oturma birimleri, çöp kutuları, aydınlatma birimleri, sınırlayıcı elemanları, yönlendirme ve bilgilendirme tabelaları ve çeşmeler) değerlendirme formları ile TS 12576 ve TS 9111 standartlarına göre değerlendirmesi yapılmıştır.

3. aşamada, yapılan alan ölçümlerinden elde edilen veriler ile Türkiye Standartları Enstitüsü (TSE) belirlenen ölçütler kıyaslanıp mevcut durum uygun, kısmen uygun ve uygun değil olarak üç kategoriye ayrılarak incelenmiştir.

4. aşamada, elde edilen ölçüm sonuçlarının standartlara uygun olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen veriler ışığında mevcut durumun iyileştirilmesi ve kent parklarının engelli bireylere uygun olması için gerekli düzenlemelere yönelik öneriler getirilmiştir.

**Çizelge 3.1** Araştırma ve Yönetim Akış Şeması





## 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

### 4.1 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı kapsamında 2016 yılında 1. etap, 2019 yılında ise 2. etap yapımına başlanmıştır. 1. etap içerisinde 20 000 m<sup>2</sup> yeşil alan, 34 000 m<sup>2</sup> sert zemin ve 2. etap içerisinde 2 350 m<sup>2</sup> yeşil alan, 7 500 m<sup>2</sup> sert zemin yapılmıştır. Çevresinde bulunan Erzurum Evleri, Erzurum Kalesi, Ulu Cami ve Çifte Minareli Medreseler (Şekil 4.1, Şekil 4.2) gibi tarihi mekânlardan dolayı tüm yıl boyunca kent halkı ve turistler tarafından yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu alana özel araç ve otobüs ile ulaşım sağlanabilmektedir.



Şekil 4.1 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Genel Görünümü (EBB, 2024)



Şekil 4.2 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının Konumu

#### 4.1.1 Park Girişleri

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı'na Cumhuriyet Caddesi yönünden 7, Hanım Hamamı Sokak yönünden 5, Bat pazarı yönünden 1 ve kale arkasında bulunan Kurşunlu Cami Sokaktan 1 adet giriş olmak üzere toplamda 14 adet giriş bulunmaktadır (Şekil 4.3). Bu girişlerden Cumhuriyet Caddesi yönü ve Ulu Cami karşısındaki girişi kullanıcı yoğunluğu bakımından ana giriş olarak kabul edebiliriz.



**Şekil 4.3** Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Giriş Noktalarının Genel Görünümü (EBB, 2024)

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının ana girişindeki yolun genişliği 10 metre ölçülmüştür. Hissedilebilir yüzey yolu sadece ana girişte mevcut olup belirli bir mesafede sonlanmaktadır ve diğer girişlerde bulunmamaktadır. Hissedilebilir yüzeyin genişliği 40 cm olarak ölçülmüştür. Ana giriş yolunda döşeme malzemesi olarak granit taşı kullanılmış, nitelik açısından yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan özelliktedir (Şekil 4.4).

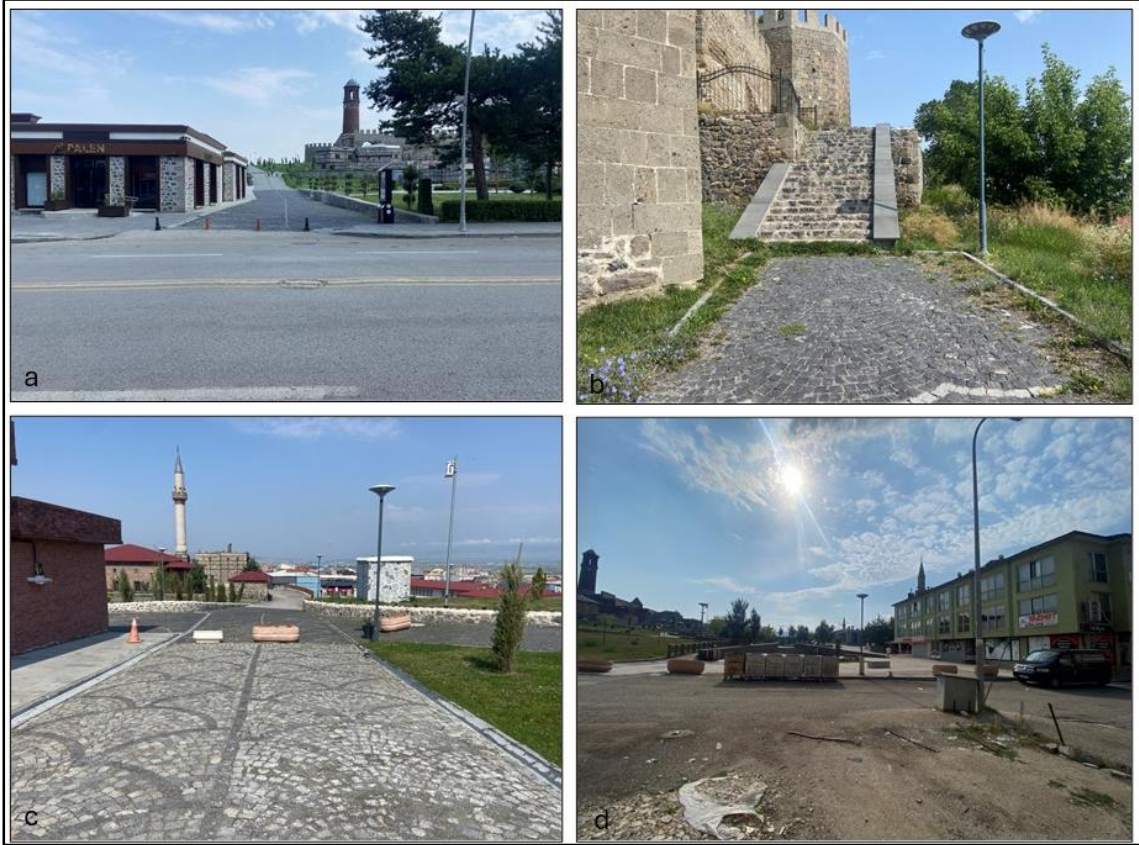




**Şekil 4.4** Cumhuriyet Caddesi Yönündeki Giriş ve Hissedilebilir Yüzey Uygulaması (Orijinal 2024)

Ana giriş noktasında bulunan sınırlayıcı elemanlar arası mesafe 120-140 cm arasında değişmektedir. Genel olarak net genişliğin 150 cm olması gerekmektedir. Ancak farklı yardımcı araçlar kullanan ve farklı özelliklerdeki kişilerin geçişleri için gerek duyulan ölçüler en az 85-90 cm arasında olması yeterlidir. Parkın ana girişinde park hakkında bilgi veren, parkın ismini gösteren tabela ve yönlendirme levhaları bulunmamaktadır. Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının diğer girişleri Şekil 4.5 ve Şekil 4.6'da görülmektedir.





**Şekil 4.5** Cumhuriyet Caddesi (a), Bat Pazarı Yönündeki (b), Hanım Hamamı Yönündeki (c-d) Girişler (Orijinal 2024)



**Şekil 4.6** Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının Giriş Noktaları (EBB, 2024)

Yapılan değerlendirme sonucunda TS 12576 standartlarına göre Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının giriş kısmının %87.50'sinin uygun, %12.50'sinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.1).

**Çizelge 4.1** Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Girişleri Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu				
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun	Uygun Değil	
Yolun genişliği	TS 12576	150 cm	1 000 cm	✓			
Hissedilebilir yüzey genişliği	TS 12576	60 cm	40 cm				✓
Giriş yolunun malzeme niteliği	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Granit zemin döşemesi	✓			
Minimum engelsiz geçiş açıklığı	TS 12576	150 cm	1 000 cm	✓			
Kaldırım genişliği	TS 12576	150 cm	320 cm	✓			
Kaldırım yüksekliği	TS 12576	3-15 cm	12-15	✓			
Kaldırım yüzeyi	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Granit zemin döşemesi	✓			
Kaldırım eğimi	TS 12576	Enine en fazla %2 Boyuna en fazla %5	Enine en fazla %0.5 Boyuna en fazla %0.8	✓			
			<b>Yüzde değer (%)</b>	<b>87.5</b>	<b>-</b>	<b>12.5</b>	

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Park girişi ve kaldırımın genişliği, yüzey malzeme niteliği, kaldırım yüksekliği ve eğiminin TS 12576 standartlarına göre uygun olduğu, fakat giriş kısmında bulunan hissedilebilir yüzey genişliği ise uygun değildir.

#### 4.1.2 Yaya Yolları, Rampalar ve Merdivenler

1. etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı yaya yolları genel olarak topoğrafik yüzey dikkate alınarak oluşturulurken, 2. etapta ise genelde kazı dolgu yapılarak düz alanlar oluşturulmuş ve bu alanlar arasında birbirlerine uzun rampalar ve merdivenler kullanılarak bağlantıları oluşturulmuştur.

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı kapsamında, parkın içerisinde yer alan tüm yaya yollarının genişlikleri 140 cm ve 12 metre arasında değişmektedir. Alan içerisinde sadece kalenin kuzey yönündeki yürüme yolu boyunca tırabzan kullanılmıştır (Şekil 4.7).





**Şekil 4.71.** Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yol Genişlikleri (Orijinal 2024)

Yaya yollarının zemin döşemelerinde granit, andezit, küp taşı, podima taşı ve kayrak taşı kullanılmıştır. Küp taşı, podima taşı ve kayrak taşının zeminde oluşturduğu seviye farklılıklarından ötürü, tekerlekli araç kullanıcıları ve görme yürüme zorluğu çeken bireyler açısından kısıtlılık oluşturmaktadır (Şekil 4.8).

Hissedilebilir yüzey, sadece ana girişten başlayıp 90 metre devam ettirilmiş ve sonlandırılmıştır. Park genelinde yaya yollarında hissedilebilir yüzey yer almamaktadır. Mevcut malzemenin genişliği 40 cm'dir.



**Şekil 4.8** 2. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yol Genişlikleri (Orijinal 2024)

Yaya yolları üzerlerinde bulunan ve yol birleşim noktalarına yerleştirilen yağmur oluğu taşlarındaki olukların, engelli bireylerin geçişi esnasında zorluk oluşturacağı tespit edilmiştir. Bu olukların üzerleri hem yaya geçişini hem de yağmur sularının akışına engel olmayacak şekilde kapatılması gerekmektedir. 1. etap park meydanının ortasında boylu boyuna yerleştirilmiş olan drenaj ızgara sisteminin ızgara boşlukları 2 cm ölçülmüştür (Şekil 4.9).





**Şekil 4.9** Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yol Geçişlerinde Izgara ve Yağmur Oluğu (Orijinal 2024)

1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında yaya yolları topoğrafik yapıya göre konumlandırıldıklarından rampaya ihtiyaç duyulmamıştır. Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının genel eğimi %0.5 ile %11 arasında değişiklik göstermektedir (Şekil 4.10).



**Şekil 4.10** Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkın Eğim Durumu

Yapılan değerlendirmede TS 12576 standartlarına göre Erzurum Kale evresi Kültür Yolu Parkı yaya yollarının %40'ının uygun, %40'ının kısmen uygun ve %20'sinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (izelge 4.2).

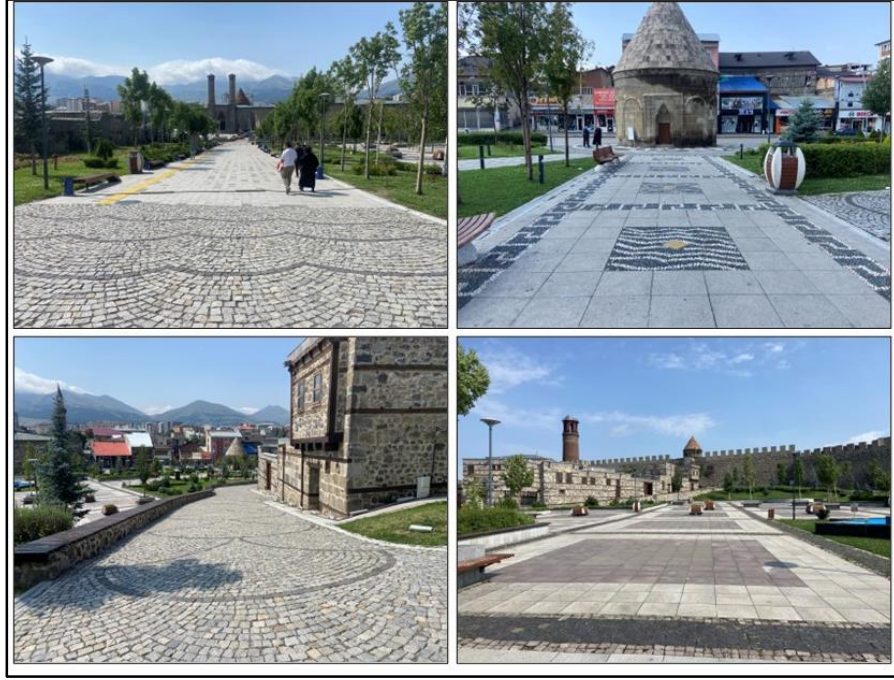
**Çizelge 4.2** Erzurum Kale evresi Kültür Yolu Parkı Yaya Yolları Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki lmler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu			
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil	
Yolun genişliği	TS 9111	150 cm	2 ve 10 m	✓		
Çift yönlü geçiş genişliği	TS 12576	150 cm	2 ve 10 m	✓		
Hissedilebilir yüzey genişliği	TS 12576	60 cm	40 cm		✓	
Yolların malzeme niteliği	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) zellikte olmalıdır.	Bazalt ve granit kp taşı, kaynak taşı ve podima taşı ile döşemelerde seviye farklılıkları oluşmaktadır.		✓	
Yaya yollarının eğimi	TS 12576	Enine en fazla %2 Boyuna en fazla %5	Enine en fazla %0.3- %0.84-%0.9 ve %1.3 Boyuna en fazla %5 %3- %4.3- %5- %7.4- %9 ve %10.8		✓	
			<b>Yüzde değer (%)</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>

Alan içerisinde ana ve bağlantı yolların genişlikleri park genelinde uygundur. Yaya yollarında kullanılan yüzey kaplama malzeme, kp taş, podima taşı ve kayrak taşları seviye farklılıkları oluşturacağından uygun değildir. Yaya yollarının genel eğimleri kısmen uygundur. Park içerisinde yaya yollarında hissedilebilir yüzey bulunmamaktadır.

1. etapta yaya yollarında kullanılan granit kp taş döşemeleri malzeme niteliği bakımından uygun değildir ancak 1. etap yaya yollarında ve 2. etapta rampalarda kullanılan granit, renkli andezit ve siyah bazalt taş döşemeler nitelik bakımından uygundur (şekil 4.11 ve şekil 4.12).





**Şekil 4.11** 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Döşeme Kullanımı (Orijinal 2024)

2. etap içerisinde yer alan rampaların genişlikleri 100-195 cm, eğimleri %9 ile %15 ve tırabzan yükseklikleri 80-88 cm arasında değişmektedir. Tırabzanların hem malzeme hem de kullanılabilirlik bakımından destek alınacak şekilde sağlam olmadıklarından kullanılabilir değildir (Şekil 4.12).



**Şekil 4.12** 2. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Rampa Kullanımı (Y.İ.: Yatay İzdüşümü) (Orijinal 2024)

Yapılan değerlendirmede TS 12576 standartlarına göre Erzurum Kale evresi Kültür Yolu Parkı rampalarının %33.3'ünün uygun, %33.3'ünün kısmen uygun ve %33.3'ünün ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (izelge 4.3).

**Çizelge 4.3** Erzurum Kale evresi Kültür Yolu Parkı Rampaları Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki lmler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu		
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil
Rampa genişliği	TS 12576 90 cm	100-140-160-180-190 cm	✓		
Rampa yüzeyi	TS 12576 Sert, sabit, kaymaz ve çok az przli malzeme ile kaplanmalıdır.	Arazi eğimini yolla bir bütün kullanılan noktalarda kp taş yüzeyler için uygun değildir.		✓	
Rampa eğimi	TS 12576 %5	Rampa genelinde %8.3, %8.6, %12.5			✓
Rampa sahanlık derinliği	TS 12576 150x150 cm	Rampalar geniş alanlara çıkmaktadır.	✓		
Rampa uyarıcı yüzey	TS 12576 90 cm genişlik 60 cm derinlik	Uyarı işareti yer almamaktadır.			✓
<b>Yüzde değer (%)</b>			<b>40</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

TS 12576 standartlarına göre Erzurum Kale evresi Kültür Yolu Parkında, 1. etapta yaya yollarının eğimli olması rampa olarak kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Yaya yolları rampa olabilmek için uygun genişliktedir. Ancak yaya yollarının uzunlukları ve rampa eğimleri ile yüzey kaplama malzemesi olan kp taşlar, engelli bireyler için kullanışlı olmadığından uygun değildir. 2. etapta ise alan içerisinde bulunan rampaların eğimleri ile rampa başında ve sonunda kullanılmayan hissedilebilir yüzeyler açısından uygun değildir. Rampa genişlikleri ve yüzey kaplama malzemeleri bakımından ise uygundur.

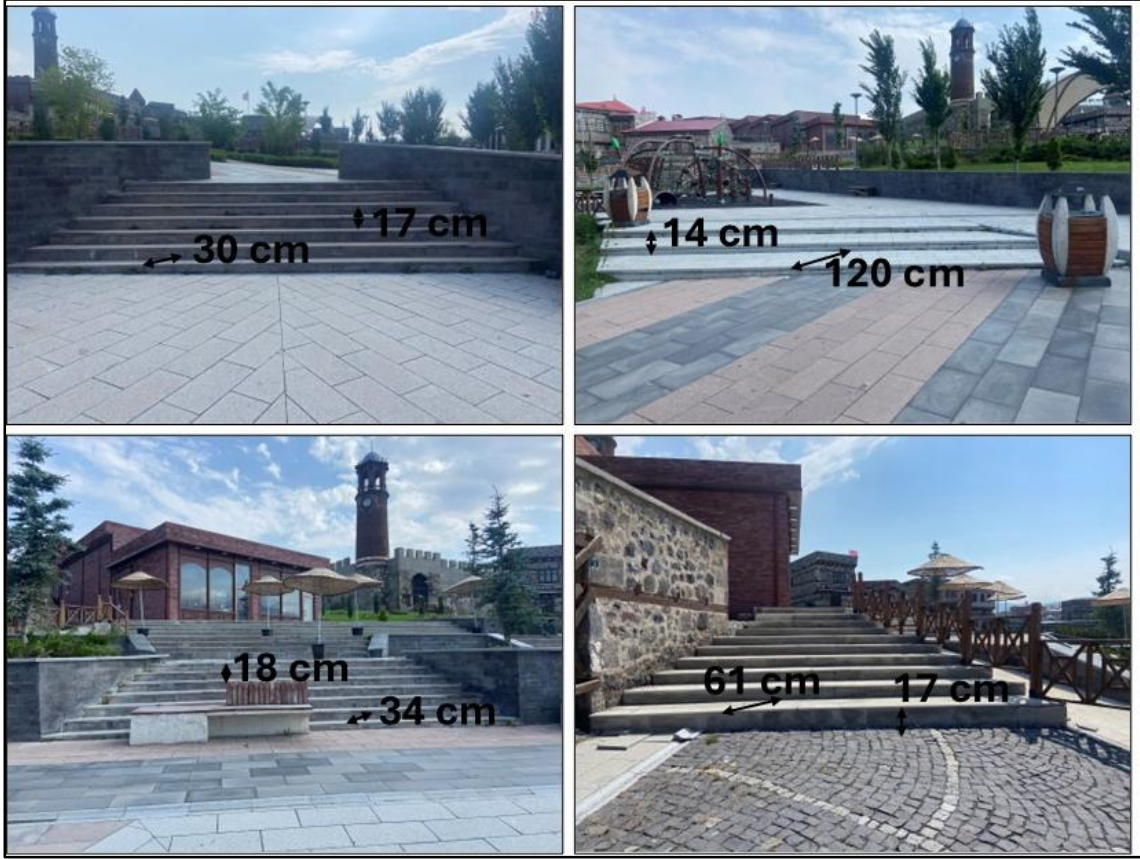
1. etap Erzurum Kale evresi Kültür Yolu parkında merdiven kullanılarak ulaşım çok azdır. 2. etapta ise belli kısımda kullanılmıştır. Erzurum Kale evresi Kültür Yolu Parkı genelinde merdiven basamak genişlikleri 30 ve 40 cm arasında değişmektedir. Bazı noktalarda 60-120 cm arasında merdiven basamakları yapılmıştır. Alanın topoğrafik yapısına göre kimi noktalarda dik eğimli merdiven kullanılırken kimi noktalarda eğimin az olması nedeniyle yayvan merdivenlere yer verilmiştir (şekil 4.13 ve şekil 4.14). Daha çok kale ile restorasyonu yapılmış Erzurum evlerinin yer aldığı alanın içerisinde bulunan



merdivenler, etrafındaki yapıyla bir bütünlük oluşturması için doğal kayrak taştan yapılmıştır. Ancak yapılan bu merdivenlerin yüzeylerinde oluşan seviye farklılıkları görme ve yürümede zorluk yaşayan bireylere kısıtlılık yaratmaktadır. Merdiven kenarlarında kullanılan tırabzanların yüksekliği, malzemesi ve kullanışlılığı göz önüne alındığında uygun olmadığı görülmektedir (Şekil 4.13). Ayrıca merdivenlerin başında ve sonunda hissedilebilir yüzeylere yer verilmemiştir (Şekil 4.13 ve Şekil 4.14).



**Şekil 4.13** 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Merdiven Kullanımları (Orijinal 2024)



**Şekil 4.14** 2. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Merdiven Kullanımları (Orijinal 2024)

Yapılan değerlendirmede TS 12576 standartlarına göre Erzurum Kale  evresi Kültür Yolu Parkı merdivenlerinin %33.3'ünün uygun, %50'sinin kısmen uygun ve %16.7'sinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir ( izelge 4.4).

**Çizelge 4.4** Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Merdivenleri Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar		Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu				
				Uygun	Kısmen	Uygun	Uygun	Değil
Basamak derinliği	TS 12576	En az 30 cm	30-34-38-40-61-120	✓				
Basamak yüksekliği	TS 12576	15 cm	13-14-15-16-17-18		✓			
Basamak yüzeyi	TS 12576	Sert, kaymayan ve mat malzemelerden yapılmalıdır.	Doğal kayrak taşın kullanıldığı merdivenlerde yüzeyleri pürüzlü olduğu tespit edilmiştir.		✓			
Merdivenlerde sahanlık derinlik ölçüleri	TS 12576	Sahanlık uzunlukları 150 cm'den, genişliği merdiven genişliğinden az olamaz.	Merdivenlerin olduğu noktalarda yaya yollarının genişliklerinin en az 150 cm'dir.	✓				
Sahanlık yüzeyi	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Bazalt küp taş ve doğal kayrak taşın kullanıldığı sahanlıklar pürüzlü olduğu tespit edilmiştir.		✓			
Merdiven başında ve bitiminde hissedilebilir yüzey ölçüleri	TS 12576	Basamakların başladığı ve bittiği yerlerinde, 60 cm derinlik ve merdiven genişliğinden az olamaz.	Uyarıcı iz bulunmamaktadır				✓	
<b>Yüzde değer (%)</b>				<b>33.3</b>	<b>50</b>		<b>16.7</b>	

TS 12576 standartlarına göre Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında, merdiven basamak derinlikleri ve merdiven öncesi ve sonrası sahanlık ölçüleri uygundur. Alan içinde merdivenler çeşitli malzemelerden yapılmış ve bundan dolayı basamak rıht yükseklikleri değişiklik göstermektedir. Sahanlıklarda ve merdivenlerde yüzey kaplaması olarak kullanılan kayrak ve küp taşlarından oluşan seviye farklılıkları vardır. Merdiven rıht yükseklikleri, basamak ve sahanlık yüzeyleri engelli bireylerin merdivenleri kullanımında kısıtlılık yaratacağından uygun değildir. Merdivenlerin başlangıcında ve sonunda hissedilebilir yüzey yer almamaktadır.

#### 4.1.3 Peyzaj Donatı Elemanları

Erzurum Kale Çevresi Kùltür Yolu Parkı içerisinde yer alan donatı elemanları; oturma birimleri, çöp kovaları, aydınlatma elemanları, sınırlayıcılar, tabelalar-levhalar ve çeşmeler olmak üzere 6 başlık altında irdelenmiştir.

Erzurum Kale Çevresi Kùltür Yolu Parkı genel olarak içerisinde banklar, ağaç ve pergola altı oturma birimleri ve duvar üstü oturma birimleri kullanılmıştır (Şekil 4.15 ve Şekil 4.16).

Çocuk oyun alanı etrafına pergola altı oturma birimi yerleştirilmiştir. Oturma elemanları geniş alanlara ve yol kenarlarına konumlandırılmış ve bundan dolayı yan ve ön kısımlarında tekerlekli sandalye kullanıcıları için yeterli alanlar bırakıldığı gözlemlenmiştir (Şekil 4.14, Şekil 4.15 ve Şekil 4.16).

Erzurum Kale Çevresi Kùltür Yolu Parkı içerisindeki oturma birimlerinde ahşap kullanılmıştır. Bankların oturma kısımlarının yerden yükseklikleri 41-54 cm arasında değişmektedir. Bazı banklarda, duvar üstü ve pergola altı oturma birimlerinde sırtlık bulunmaktadır. Ağaç altı oturma biriminin sırtlık kısmı 17 cm, diğerk banklarda sırtlık yükseklikleri ise 40 cm'dir. Oturma birimleri yaya yolu güzergâhlarında konumlandırıldıklarından sağında, solunda ve önlerinde tekerlekli sandalye kullanıcıları için yeterli alanlar bulunmaktadır (Şekil 4.15, Şekil 4.16 ve Şekil 4.17).

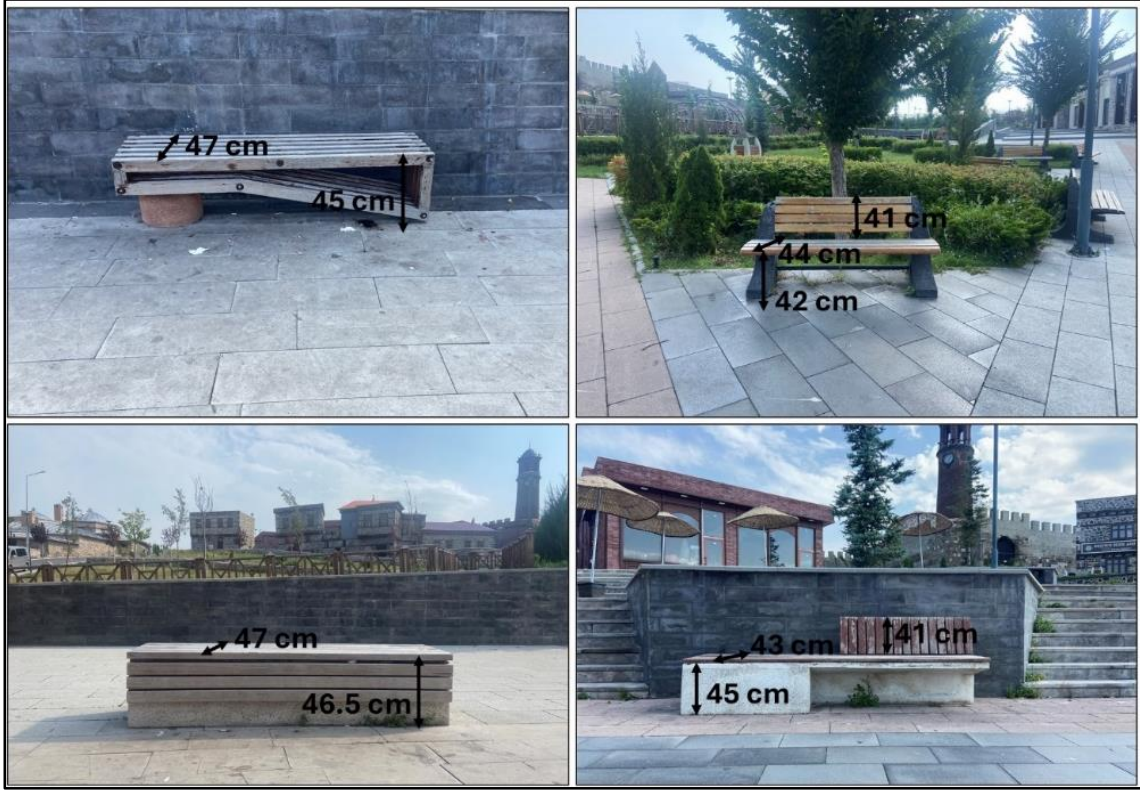




Şekil 4.15 Ağaç Altı Oturma Birimi ve Çocuk Oyun Alanı Etrafı Oturma Birimi (Orijinal 2024)



Şekil 4.16 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Oturma Birimleri (Orijinal 2024)



Şekil 4.17 2. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Oturma Birimleri (Orijinal 2024)

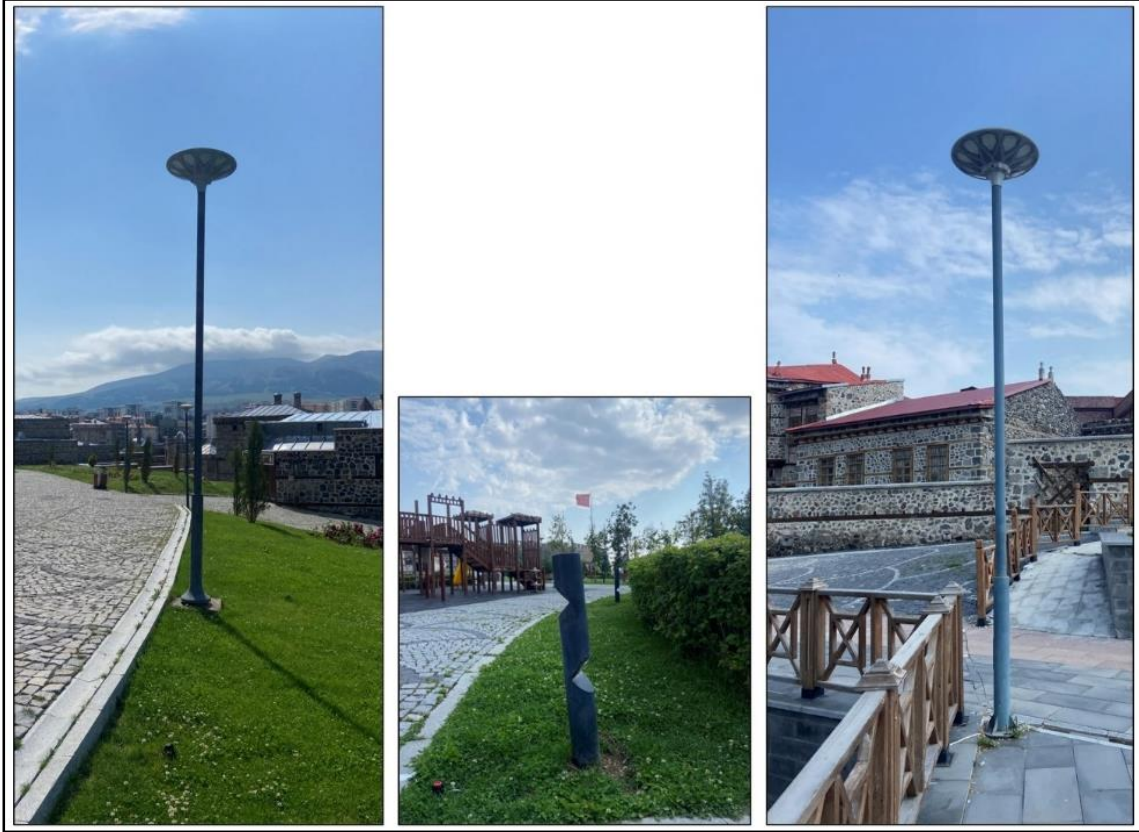
Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı içerisinde yer alan çöp kutuları yol güzergâhları üzerine, geniş alanlarda bir köşeye veya sert zemin üzerine konumlandırılmıştır. Çöp kutularının ağız yükseklikleri 37- 87 cm arasında değişmektedir. Ayrıca alan içerisindeki çöp kutularının bakımsız ve bazılarının sabitlenmemiş olduğu görülmektedir (Şekil 4.18).





**Şekil 4.18** Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Çöp Kutusu Birimleri (Orijinal 2024)

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında aynı tür yüksek aydınlatma kullanılmıştır. Yüksek aydınlatma bazı noktalarda yol güzergâhı üzerine, bazı noktalarda yeşil alanlara konumlandırılmıştır. Alan içerisinde bazı yol güzergâhlarında alçak aydınlatma birimlerine yer verilmiştir (Şekil 4.19) ve gece yeterli düzeyde aydınlatıldığı görülmüştür (Şekil 4.20).



Şekil 4.19 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Aydınlatma Birimleri (Orijinal 2024)



Şekil 4.20 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Gece Genel Görünümü (EBB, 2024)

Alan içerisinde kullanılan sınırlama elemanları, beton mantar, plastik ve demir babalar ile beton saksılar şeklinde 5 farklı giriş noktasında araç girişlerini engellemek amacıyla kullanılmıştır. Sınırlayıcı elemanların birçoğu zemine sabitlenmemiş olduğundan

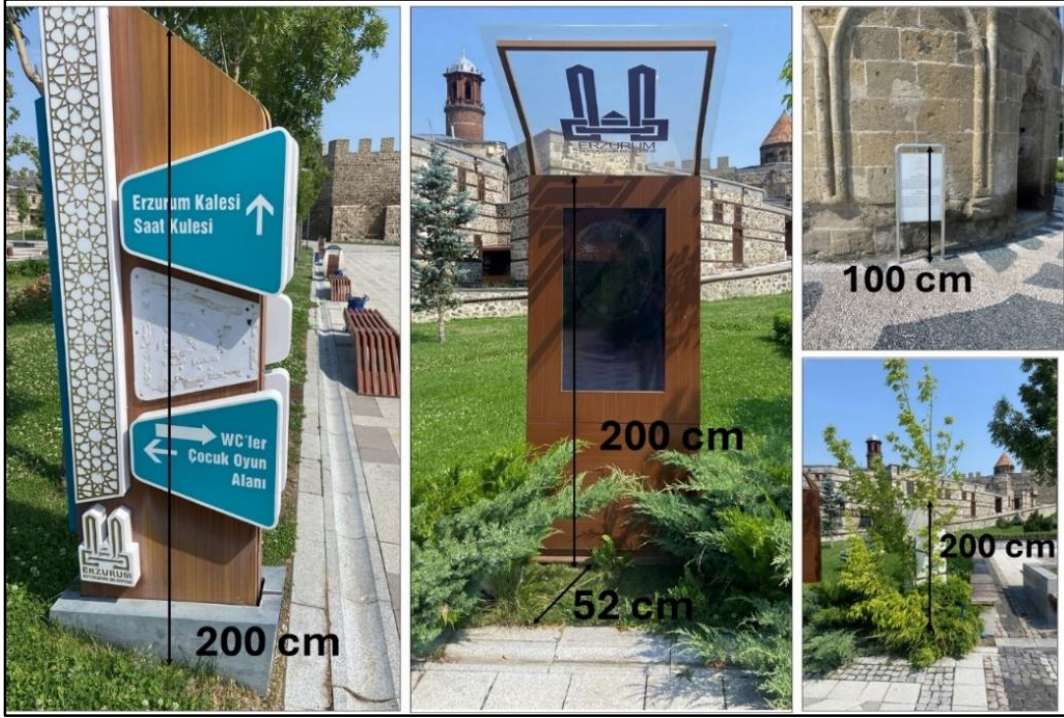


aralarındaki mesafeler sürekli değişiklik göstermektedir. Sabit olarak duran sınırlayıcılar arasındaki mesafe 140 cm olarak ölçülmüştür (Şekil 4.21).



**Şekil 4.21** Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Sınırlama Eleman Birimleri (Orijinal 2024)

Tabelalar ve levhalar; alana giriş kısımlarında sadece Cumhuriyet Caddesi güzergâhında olan büyük girişten sonra, alan içerisinde ve Cincime Hatun Kümbetinin yanında bulunmaktadır. Tabela ve levhaların yerden yükseklikleri 100 ve 200 cm'dir. Yönlendirme tabelalarının bakımsızlığı, yaklaşma alanını kapatan bitkilerin bulunması, dijital bilgilendirme tabelasının çalışmaması, yönlendirmelerde yanlışlıklar olması ve Cincime Hatun Kümbeti hakkında bilgilendirmek amacıyla konulan levhanın yazılarının küçük puntoda ve silik olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 4.22).



Şekil 4.22 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Yönlendirme ve Bilgilendirme Birimleri (Orijinal 2024)

Alan içerisinde yer alan çeşmeler çevresiyle uygun olacak şekilde inşa edilmiştir. Çeşmelerin zemin ile aynı kotta oldukları, çeşmelere önden yaklaşımda kısıtlılık olduğu ve musluk yükseklikleri 35-87 cm olarak ölçülmüştür (Şekil 4.23).



Şekil 4.23 Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Çeşme Birimleri (Orijinal 2024)

Yapılan değerlendirmede TS 12576 standartlarına göre Erzurum Kale evresi Kültür Yolu Parkı peyzaj donatı elemanları bakımından %18.2'si uygun, %27.3' kısmen uygun ve %45.5'i ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (izelge 4.5).

**Çizelge 4.5** Erzurum Kale evresi Kültür Yolu Parkı Peyzaj Donatı Elemanları Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki lmler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu					
			Uygun	Kısmen	Uygun	Uygun	Değil	
Bankların oturma kısımlarının yerden yüksekliği	TS 12576	41-46 cm	41-42-43-45-46-48-54 cm	✓				
Bankların sırt kısımlarının yüksekliği	TS 12576	45 cm	Bazı bank ve duvar üstü oturma birimlerinde sırtlık bulunmamaktadır. 17-35-37-38-40 cm				✓	
Oturma elemanlarının derinliği	TS 12576	36-46 cm	35-40-42-44-45-47-64 cm	✓				
Oturma elemanlarının yanında tekerli sandalyeli engelli için gerekli genişlik	TS 12576	90*120 cm	Banklar geniş alanlara konumlandırıldığından alan genişlikleri yeterlidir.	✓				
Oturma elemanlarının önündeki mesafe	TS 12576	150*150 cm	Banklar geniş alanlara ve yol güzergahlarına konumlandırıldığından alan genişlikleri yeterlidir.	✓				
Masalı bankların tekerli sandalyeli engelli için gerekli en az derinlik	TS 12576	60 cm	Uygun masalı bank bulunmamaktadır.					
eşmelerde musluk yüksekliği	TS 12576	85-90 cm	35 – 87 cm	✓				
eşmelerin yaklaşım alanı	TS 12576	60 cm	eşme önünde engelleyici materyal bulunmaktadır.				✓	
p kutularının ağız kısmından itibaren yerden yüksekliği	TS 12576	90-120 cm	53-70-83-87				✓	
p kutusunun yola uzaklığı	TS 12576	En az 40 cm	Tüm p kutuları sert zemin üzerine yerleştirilmiştir.				✓	
Yol güzergahı üzerindeki yn ve işaret gösteren levhaların maksimum yüksekliği	TS 12576	220 cm	200 cm				✓	
<b>Yüzde değer (%)</b>				<b>18.2</b>	<b>27.3</b>	<b>45.5</b>		

Alan içerisinde 7 farklı çeşit bank vardır. Bankların yerden yükseklik ölçüleri 41-54 cm ve oturma derinlik ölçüleri 35-64 cm arasında değişmektedir. Standart değer bu aralıkta olduğundan kısmen uygundur. Bank sırt yükseklik ölçüleri 17-41 cm arasında ve

standart altında olduğundan uygun değildir. Oturma birimleri geniş yaya yolları kenarlarına konumlandırıldıklarından yanlarında ve önlerinde tekerlekli sandalye kullanan engelli bireyler için yeterli genişlik bulunduğundan uygundur.

Alan içinde 5 çeşit çöp kutusu bulunmaktadır. Çöp kutularının ağız kısımlarının yerden yükseklikleri standartların altında olduğundan uygun değildir. Çöp kutularına erişim sağlanabilmektedir. Ancak standart açısından uygun değildir.

Çeşmelerin musluk yükseklikleri kısmen uygun, önden yaklaşım mesafeleri ise uygun değildir.

Alan içinde 2 adet yön ve işaret gösteren ve 2 adet bilgilendirme içeren levha yer almaktadır. Cimcime Hatun Kümbetinin bilgilendirme levhası ve yönlendirme levhalarının yükseklikleri standartlara uygun değildir.

#### **4.1.4 Çocuk Oyun Alanı**

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı alanının içerisinde 2 adet çocuk oyun alanı bulunmaktadır. Her iki oyun alanı da engelli bireylere yönelik uygun değildir. Zemin kaplaması olarak kauçuk kullanılması çocukların düşmelerine karşı olası riskleri ortadan kaldırmaktadır. Çocuk oyun alanları çevresi ile uyumlu olması için ahşap ve kahverengi tonlarında plastik ve demir malzeme kullanılarak alanla bir bütünlük sağlanmıştır. Ancak oyun alanının etrafında kullanılan küp taşlarından kaynaklı kot farklılıkları nedeniyle çocukların zarar görmelerine sebep olacağı tespit edilmiştir (Şekil 4.24). Diğer oyun alanında daha önceden bırakılan ankraj malzemesinin zemin üzerinde durması ve zemin kaplamada boşlukların olması çocuklar için tehlike arz etmektedir (Şekil 4.25).





Şekil 4.24 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Çocuk Oyun Birimi (Orijinal 2024)



Şekil 4.25 Risk Oluşturabilecek Ankraj Kalıntı Malzeme (Orijinal 2024)

#### 4.1.5 Tuvaletler

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının içerisinde tuvalet yer almamaktadır. Ancak alana yakın civarda tuvaletler yer almaktadır. Ancak bu tuvaletlerde engellilere yönelik wc bulunmamaktadır.

#### 4.1.6 Otoparklar

Erzurum Kale Çevresi Kùltür Yolu Parkı kapsamında alan için özel ayrılmış bir otopark bulunmamaktadır. Alanı kullanmak için gelen araçlar cadde veya ara sokaklara park etmektedir. Yine bu alanlarda engellilere yönelik bir otopark olmadığından değerlendirme yapılmamıştır (Şekil 4.26).



Şekil 4.26 Yol Kenarlarına Park Edilen Araçlar (Orijinal 2024)

#### 4.1.7 Hissedilebilir Yüzeyler

Erzurum Kale Çevresi Kùltür Yolu Parkı içerisinde yer alan yol güzergâhların sadece ana giriş güzergâhında yer alan girişin başlangıcından itibaren 90 metre kadar hissedilebilir yüzey bulunmaktadır. Parkın geri kalan kısımlarında ise bulunmamaktadır (Şekil 4.27).

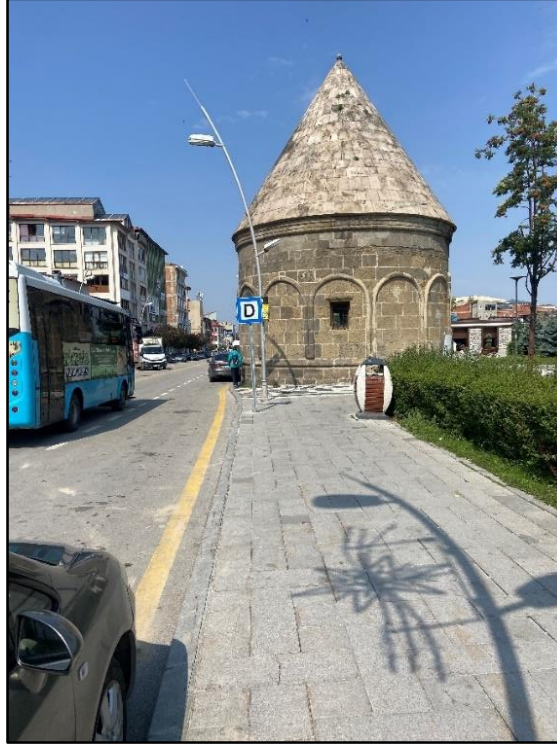


**Şekil 4.27** 1. Etap Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı Hissedilebilir Yüzey (Orijinal 2024)

#### **4.1.8 Durak Yerleri**

Cumhuriyet Caddesi üzerinde bir adet otobüs durak yer almaktadır. Durak için ayrılan bölümde kaldırım ile taşıt yolu bağlantısında rampa bulunmamaktadır (Şekil 4.28).





**Şekil 4.28** Otobüs Durağı (Orijinal 2024)

#### **4.1.9 Yaya Geçitleri**

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkının etrafında yer alan Cumhuriyet Caddesinde yoğun trafik bulunmamaktadır. Buna karşın yoğun trafiğe rağmen hem durak kısmında hem de yol güzergâhları üzerinde yaya geçitlerine yer verilmemiştir.

#### **4.2 Olimpiyat Millet Bahçesi**

Olimpiyat Millet Bahçesi, 245.350 metrekarelik bir alan üzerinde, 122.350 metrekaresi yeşil alan ve 123.000 metrekarelik alan içerisinde ise sosyal tesis, gemi ve gülümseyen kafe, evlendirme dairesi, Erzurum Büyükşehir Belediyesi engelli birimi, ibadethane, büfe, wc, güreş arenası, yapay göl, golf alanı, go kart alanı, paintball alanı, açık ve kapalı spor merkezleri (tenis, basketbol, voleybol, halı saha ve yüzme havuzu), çocuk oyun alanları, mesire alanları, lunapark, otopark, süs havuzları ve at binme mekânlarıyla halkın sosyal, rekreasyonel aktivitelerine imkân sağlayarak büyük bir merkez haline gelmiştir (Şekil 4.29). Çevresinde Erzurum Teknik Üniversitesi kampüsü, fuar merkezi, toplu konutlar, mesire ve miting alanları, büyük bir alışveriş merkezi, otel, okul ve il kütüphanesi bulunmaktadır (Şekil 4.30).





Şekil 4.29 Olimpiyat Millet Bahçesi Genel Görünüm (EBB, 2024)



Şekil 4.30 Olimpiyat Millet Bahçesi Konumu

#### 4.2.1 Park Girişi

Parkın ana girişi Erzurum havaalanı yolu üzerinde yer almaktadır. Millet bahçesine ulaşım, toplu ulaşım araçları ve özel araçlarla sağlanmaktadır ve araç girişi bulunmaktadır (Şekil 4.31). Yakın çevresinde bulunan toplu konutlarda yaşayanların yürüyerek ulaşımı da mümkündür. Giriş kısmına ulaşmak için yapılan rampanın genişliği 120 cm ve eğimi %12'dir. Girişte, rampada ve sonraki kaldırımda kullanılan andezit taşı, üzeri kaygan olmayan ve pürüzsüz özelliktedir. Kaldırım rampası ile taşıt yolunun birleştiği yerde drenaj oluşu bulunmaması nedeniyle su birikintisi oluşmaktadır.





Şekil 4.31 Olimpiyat Millet Bahçesi Ana Girişi (Y.İ.: Yatay İzdüşümü) (Orijinal 2024)

TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Olimpiyat Millet Bahçesi girişlerinin %75'i uygun, %25'inin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.6).

**Çizelge 4.6 Olimpiyat Millet Bahçesi Giriş Kısmı Değerlendirme Formu**

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu					
			Uygun	Kısmen	Uygun	Uygun	Değil	
Yolun genişliği	TS 12576	150 cm	225 cm	✓				
Hissedilebilir yüzey genişliği	TS 12576	60 cm	Uygulama yer almamaktadır.				✓	
Giriş yolunun malzeme niteliği	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Andezit zemin döşemesi	✓				
Minimum engelsiz geçiş açıklığı	TS 12576	150 cm	225 cm	✓				
Kaldırım genişliği	TS 12576	150 cm		✓				
Kaldırım yüksekliği	TS 12576	3-15 cm	20-25				✓	
Kaldırım yüzeyi	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Andezit zemin döşemesi	✓				
Kaldırım eğimi	TS 12576	Enine en fazla %2 Boyuna en fazla %5	Enine en fazla %0.5 Boyuna en fazla %2.5	✓				
			<b>Yüzde değer (%)</b>	<b>75</b>			<b>25</b>	

Olimpiyat Millet Bahçesi girişlerinde kaldırım yüksekliği, rampa eğimi ve hissedilebilir yüzeyler yer almamaktadır. Ancak yaya yolu ve kaldırım genişlikleri, eğimleri ve yüzey kaplaması bakımından standartlara uygundur.

#### 4.2.2 Yaya Yolları, Rampalar ve Merdivenler

Yaya yolları ve kaldırımlar; Olimpiyat Millet Bahçesinde genel yol sirkülasyonu araç ile sağlandığından bazı güzergâhlarda yaya yolu bulunmamaktadır. Ana yolların birbirlerine bağlantısında, göl çevresinde ve binalara ulaşımlarda yaya yolları yapılmıştır. Araç ile yayanın ortak kullandığı yollarda genişlikler 5 ve 7 metre ve bağlantı yaya yollarının genişlikleri ise 200 ile 400 cm arasında değişmektedir. Yaya yollarında kaplama malzemesi olarak asfalt, traverten, granit, andezit ve ahşap malzemeler kullanılmıştır (Şekil 4.32, Şekil 4.33 ve Şekil 4.34).



**Şekil 4.32** Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yolları (Orijinal 2024)

Travertenin ve ahşabın iklimsel faktörlerden olumsuz etkilenmesi ve zamanla zeminde oluşan seviye farklılıkları, tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylerin hareketlerini kısıtlamaktadır. Alan içerisinde yer alan yaya yollarında hissedilebilir yüzey bulunmamaktadır (Şekil 4.33).



**Şekil 4.33** Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yolları (Orijinal 2024)



Bu yolların dışındaki diğer bağlantı yollarında ve bazı kaldırımlarda genişlikler uygun olsa da yol ortalarına ve kenarlarına denk gelen direk ve ağaç gibi malzemeler yolu daralttığından geçişleri kısıtlamaktadır (Şekil 4.34). Yaya yol kenarlarına yerleştirilmiş çöp kutularından sonra kaldırımda kalan boşluk 115-120 cm arasındadır



**Şekil 4.34** Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yolları (Orijinal 2024)

Alanın genel eğimi enine %0.5 ve boyuna %2.5'tur. Dolayısıyla engelli bir birey alanın tamamına erişim sağlayabilmektedir (Şekil 4.35).



**Şekil 4.35** Olimpiyat Millet Bahçesi Genel Eğim Durumu

Genel olarak TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Olimpiyat Millet Bahçesi yaya yollarının %75'i uygun ve %25'i ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.7).

**Çizelge 4.7 Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yolları ve Kaldırımları Değerlendirme Formu**

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu				
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil	Uygun Değil	
Yolun genişliği	TS 9111	150 cm	1.7 ve 10 m	✓			
Çift yönlü geçiş genişliği	TS 12576	150 cm	1.7 ve 10 m	✓			
Hissedilebilir yüzey genişliği	TS 12576	60 cm	Alanda uygulama bulunmamaktadır.				✓
Yolların malzeme niteliği	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Andezit, traverten, ahşap ve asfalt döşemeler kullanılmıştır.		✓		
Yaya yollarının eğimi	TS 12576	Enine en fazla %2 Boyuna en fazla %5	Enine en fazla %0.5 Boyuna en fazla %2.5	✓			
Kaldırım genişliği	TS 12576	200 cm	120-170-180 cm		✓		
Kaldırım yüksekliği	TS 12576	3-15 cm	12 cm	✓			
Kaldırım yüzeyi	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Andezit ve traverten, döşemeler kullanılmıştır.	✓			
Kaldırım eğimi	TS 12576	Enine en fazla %2 Boyuna en fazla %5	Enine en fazla %0.5 Boyuna en fazla %2.5	✓			
			<b>Yüzde değer (%)</b>	<b>66.7</b>	<b>22.3</b>	<b>11</b>	

Olimpiyat Millet Bahçesi yaya yolları ve kaldırımların alan genelinde eğimleri uygundur. Yaya yollarının genişlikleri uygunken, alan içerisinde bazı noktalarda kaldırım üzerlerine yerleştirilmiş aydınlatma direği ve ağaçlardan dolayı kaldırım genişliği azaldığı için kısmen uygundur. Alan içerisinde görme engelli bireylere yönelik hissedilebilir yüzey uygulaması bulunmamaktadır.

Olimpiyat Millet Bahçesinde rampalardaki kaplama malzemeleri kaygan olmayan andezit ve bazalt taşlarından yapılmıştır. Rampa başında ve sonunda uyarıcı hissedilebilir yüzey bulunmamaktadır. Rampaların genişlikleri 100 ve 150 cm, eğimleri %10, %17 ve %60 'tır (Şekil 4.36).





Şekil 4.36 Olimpiyat Millet Bahçesi Rampalar (Orijinal 2024)

Yol sirkülasyonunun üzerinde, iki farklı yolun birleşiminde kot farklılıklarından dolayı bulunması gereken ve geçişi sağlaması gereken rampalar yer almamaktadır (Şekil 4.37).



**Şekil 4.37** Olimpiyat Millet Bahçesi Yaya Yollarına Rampa Uygulaması Gereken Yerler (Orijinal 2024)

Genel olarak TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Olimpiyat Millet Bahçesi rampalarının %20'si uygun, %40'ı kısmen uygun ve %40'ının ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.8).

**Çizelge 4.8** Olimpiyat Millet Bahçesi Rampa Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu		
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil
Rampa genişliği	TS 12576 90 cm	100-150 cm	✓		
Rampa yüzeyi	TS 12576 Sert, sabit, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme ile kaplanmalıdır.	Andezit	✓		
Rampa eğimi	TS 12576 %5	%16 ve %32			✓
Rampalarda sahanlık derinliği	TS 12576 150x150 cm	200*150 120*150		✓	
Rampa başında ve sonunda uyarı işaretlemesi derinliği	TS 12576 90 cm genişlik 60 cm derinlik	Uyarı işareti yer almamaktadır.			✓
<b>Yüzde değer (%)</b>			<b>40</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

TS 12576 standartlarına göre Olimpiyat Millet Bahçesi rampa genişlikleri ve yüzey kaplamaları bakımından uygun, rampa sonlarında sahanlık derinlikleri kısmen uygun ve rampa eğimleri ile rampa başında ve sonunda uyarıcı hissedilebilir yüzeylerin bulunmamasından dolayı uygun değildir.

Olimpiyat Millet Bahçesinde göl etrafında, ahşap yürüme yoluyla diğer yaya yolunun bağlantı noktalarında ahşap malzemedeki merdiven yapılmıştır. Merdiven rıht



yüksekliği 15-25 cm ve basamak genişliği 32-40 cm arasında değişmektedir. Merdivenler öncesinde ve sonrasında yaya yolu ile bağlantılı olduğundan yeterli sahanlık genişliği mevcuttur. Göl çevresinde güvenlik amacıyla 85-88 cm arasında ahşaptan tırabzanlara yer verilmiştir (şekil 4.38).



**şekil 4.38** Olimpiyat Millet Bahçesinde Yaya Yolu Bağlantı Merdiven Uygulaması (Orijinal 2024)

Genel olarak TS 12576 standartlarına göre Olimpiyat Millet Bahçesi merdivenler bakımından %50'si uygun ve %50'sinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.9).

**Çizelge 4.9** Olimpiyat Millet Bahçesi Merdiven Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu					
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun	Uygun	Değil	
Basamak derinliği	TS 12576	En az 30 cm	32-33-35-38-40 cm	✓				
Basamak yüksekliği	TS 12576	15 cm	15-18-21-23-24	✓				
Basamak yüzeyi	TS 12576	Sert, kaymayan ve mat malzemelerden yapılmalıdır.	Ahşap				✓	
Merdivenlerde sahanlık derinlik ölçüleri	TS 12576	Sahanlık uzunlukları 150 cm'den, genişliği merdiven genişliğinden az olamaz.	300 cm	✓				
Sahanlık yüzeyi	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Ahşap				✓	
Merdiven başında ve bitiminde hissedilebilir yüzey ölçüleri	TS 12576	Basamakların başladığı ve bittiği yerlerinde, 60 cm derinlik ve merdiven genişliğinden az olamaz.	Uyarıcı iz bulunmamaktadır				✓	
			<b>Yüzde değer (%)</b>	<b>50</b>			<b>50</b>	

Olimpiyat Millet Bahçesi içerisinde yer alan merdivenlerin basamak derinlikleri, rıht yükseklikleri ve merdiven sonrasında sahanlık ölçüleri standartlara göre uygundur. Ancak basamak ve sahanlık yüzey kaplaması olarak kullanılan ahşap malzeme engelli bireyler için uygun değildir. Merdiven öncesinde ve sahanlık kısımlarında görme engelli bireyler için uyarıcı hissedilebilir yüzey bulunmamaktadır.

#### 4.2.3 Peyzaj Donatı Elemanları

Olimpiyat Millet Bahçesinde oturma birimi olarak alan içerisinde kamelya, piknik masaları ve banklar bulunmaktadır. Oturma birimleri alan içerisinde girişin sağında ve solunda bulunan mevcut ağaçların altına yerleştirilmiştir. Yol güzergahına yerleştirilen kamelyalara bağlantı yolları bulunmaktadır. Bu bağlantı yollarının genişlikleri 77 ve 120

cm ölçülmüştür. Yüzey malzeme olarak kilit parke kaplanmıştır. Alan içine yerleştirilen bazı banklara ve kamelyalara bağlantı yolları mevcut değildir (Şekil 4.39).

Kamelyalar, banklar ve piknik masaları ahşaptan imal edilmiş ve yerden yükseklikleri 40 ve 70 cm, oturma kısımlarının 30 ve 43 cm, sırtlığı olan oturma birimlerinin sırt yükseklikleri 43 ve 50 cm arasındadır. Oturma birimlerinin yanında tekerlekli sandalye kullanan engelli bireyler için sadece göl çevresine yerleştirilen banklarda yeterli alan bulunmaktadır. Oturma birimlerinin aralarındaki mesafeler 5-10 metre arasında değişiklik göstermektedir. Kamelya ve piknik masalarında tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylerin masa derinliği 35 cm'dir (Şekil 4.39).



**Şekil 4.39** Olimpiyat Millet Bahçesinde Oturma Birimleri (Orijinal 2024)

Olimpiyat Millet Bahçesinde 4 farklı türde çöp kutusu bulunmaktadır. Çöp kutularının ağız açıklık kısımlarının yerden yükseklikleri 70-110 cm arasındadır. Çöp kutularından plastik olanlar, alan içerisinde geniş yeşil alanların ağaç alt kısımlarına ve ortak kullanım alanlarına konumlandırılmıştır. Konteyner olanlar ise sosyal tesis çevresinde ve alana giriş kısmında ve bazı ortak kullanım alanlarında yer almaktadır (Şekil 4.40).





**Şekil 4.40** Olimpiyat Millet Bahçesinde Çöp Kutuları (Orijinal 2024)

Olimpiyat Millet Bahçesinde aydınlatma birimlerini iki kısımda değerlendirmek mümkündür. Birincisi araç yollarının aydınlatılmasında kullanılan ve yükseklikleri 8-10 metre arasında değişen standart ve dekoratif çeşitleri olanlar (Şekil 4.41). Diğeri ise



genelde yaya yollarının kenarlarına konumlandırılmış, yükseklikleri 3-5 metre arasında değişen dekoratif aydınlatma birimleridir (Şekil 4.42).



Şekil 4.41 Olimpiyat Millet Bahçesinde Araç Yolu Aydınlatma Birimleri (Orijinal 2024)



Şekil 4.42 Olimpiyat Millet Bahçesinde Yaya Yolu Aydınlatma Birimleri (Orijinal 2024)

Alan içerisinde kullanılan sınırlama elemanları plastik ve beton bordür olarak, 3 farklı noktada araç girişlerini engellemek amacıyla kullanılmıştır. Sınırlayıcılar arasındaki mesafe 45-70 ve 90 cm'dir. Bu mesafeler tekerlekli sandalye kullanan engelli bireyler için geçişlerde kısıtlılık oluşturmaktadır (Şekil 4.43).





**Şekil 4.43** Olimpiyat Millet Bahçesinde Sınırlayıcı Birimleri (Orijinal 2024)

Olimpiyat Millet Bahçesi içerisinde uyarıcı, engelli araç park noktası ve yönlendirme tabelaları bulunmaktadır. Engelli otopark tabelasının yüksekliği 185 cm, uyarıcı tabela yüksekliği 150 cm ve yönlendirme tabelalarının yükseklikleri 210-230 ve 280 cm ölçülmüştür ve üzerlerinde yer alan yazılar yeterli büyüklüktedir. Alan içerisinde yer alan bazı yönlendirme tabelaları yaya yollarından 110 ve 230 cm içeride olduklarından görme kısıtlılığı olan bireyler için sorun oluşturacaktır (Şekil 4.44).



**Şekil 4.44** Olimpiyat Millet Bahçesinde Tabela ve Yönlendirme Birimleri (Orijinal 2024)

Olimpiyat Millet Bahçesinde, giriş kısmının sağında ve solunda 2 adet çeşme bulunmaktadır. Çeşmelerde musluk yüksekliği 50 cm ve yaklaşım mesafeleri 36 cm ölçülmüş ve çeşmeler kaldırım üzerlerine konumlandırılmıştır. Ancak musluk kullanımı için yaklaşım alanı yeterli değildir (Şekil 4.45).



**Şekil 4.45** Olimpiyat Millet Bahçesinde Çeşme Birimleri (Orijinal 2024)



TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Olimpiyat Millet Bahçesi peyzaj donatı elemanlarının %18.2'si uygun, %36.4'ü kısmen uygun ve %45.4'ünün ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.10).

**Çizelge 4.10** Olimpiyat Millet Bahçesi Peyzaj Donatı Elemanları Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar		Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu		
				Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil
Bankların oturma kısımlarının yerden yüksekliği	TS 12576	41-46 cm	40-43-45-70 cm		✓	
Bankların sırt kısımlarının yüksekliği	TS 12576	45 cm	Piknik masalarına da sırtlık bulunmamaktadır. 40-43 cm			✓
Oturma elemanlarının derinliği	TS 12576	36-46 cm	30-40-43 cm		✓	
Oturma elemanlarının yanında tekerli sandalyeli engelli için gerekli genişlik	TS 12576	90*120 cm	Banklar geniş alanlara konumlandırıldığından alan genişlikleri yeterlidir.	✓		
Oturma elemanlarının önündeki mesafe	TS 12576	150*150 cm	220*200 cm – 160*200 cm 170*200 cm	✓		
Masalı bankların tekerli sandalyeli engelli için gerekli en az derinlik	TS 12576	60 cm	15-35 cm			✓
Çeşmelerde musluk yüksekliği	TS 12576	85-90 cm	50 cm			✓
Çeşmelerin yaklaşım alanı	TS 12576	60 cm	Çeşme önünde engelleyici materyal bulunmaktadır. Yaklaşım mesafesi 36 cm.			✓
Çöp kutularının ağız kısmından itibaren yerden yüksekliği	TS 12576	90-120 cm	70-82-87-110 cm		✓	
Çöp kutusunun yola uzaklığı	TS 12576	En az 40 cm	Plastik çöp kutuları yeşil alanlar üzerine yerleştirilmiş. Büyük konteyner yaya ve araç yolları güzergahlarına yerleştirilmiştir.			✓
Yol güzergahı üzerindeki yön, işaret ve uyarıcı gösteren levhaların maksimum yüksekliği	TS 12576	220 cm	150-210-230-300 cm		✓	
<b>Yüzde değer (%)</b>				<b>18.2</b>	<b>36.4</b>	<b>45.4</b>

Olimpiyat Millet Bahçesinin peyzaj donatı elemanları açısından yapılan değerlendirme sonucunda oturma elemanlarının yanında ve önünde tekerlekli sandalye

kullanan engelli bireyler için gerekli genişlikleri standartla göre uygundur. Bankların oturma yükseklikleri ve derinlikleri, çöp kutularının ağız kısımlarının yerden yükseklikleri ile bilgilendirme ve yönlendirme tabelaların yükseklikleri standartlara göre belli bir aralıkta olduğundan kısmen uygundur. Bankların sırt yükseklikleri, tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylerin masalı bankalara yaklaşım derinlikleri, çeşmelerin musluk yükseklikleri ve çeşmelere yaklaşım mesafeleri TS 12576 standartlarına göre uygun değildir.

#### 4.2.4 Çocuk Oyun Alanı

Olimpiyat Millet Bahçesinde 2 adet çocuk oyunu alanı ve 1 adet su parkı bulunmaktadır. 2 oyun alanının engelli bireylere uygun olmadığı tespit edilmiştir. Oyun alanının zemininde dökme kauçuk yapılmış ancak deforma olmasından dolayı üzerine sentetik halı kapatılmıştır. Oyun alanlarından sadece birinde oyun alanına bağlantı yolu bulunmaktadır (Şekil 4.46).

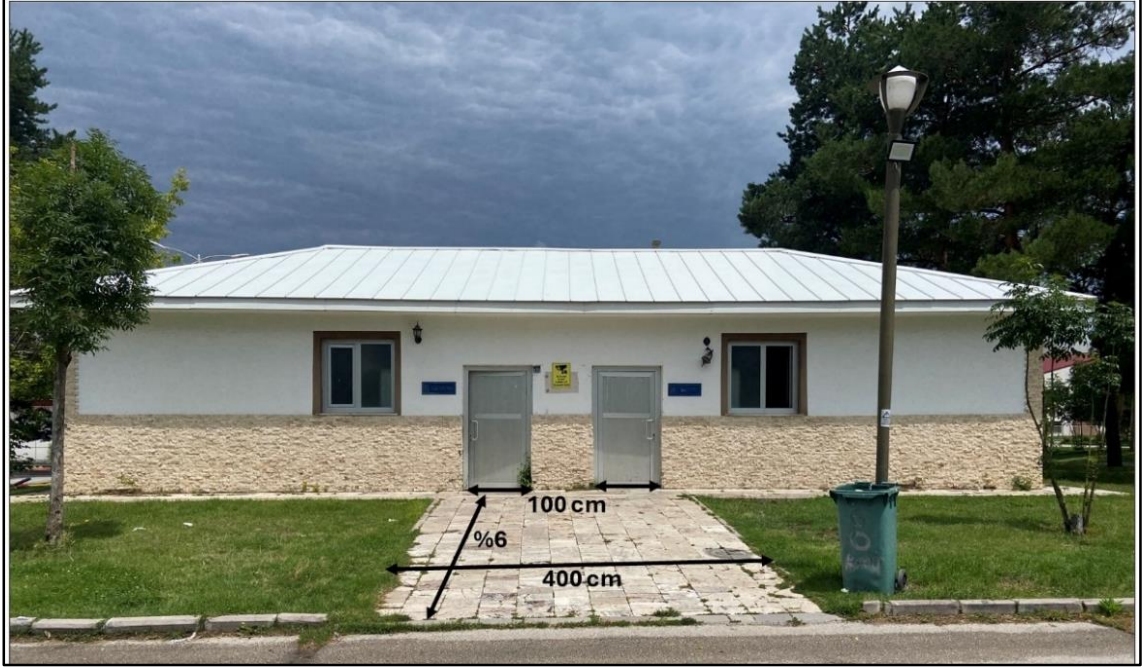


Şekil 4.46 Olimpiyat Millet Bahçesindeki Çocuk Oyun Alanları (Orijinal 2024)

#### 4.2.5 Tuvaletler

Olimpiyat Millet Bahçesinde iki ayrı yerde tuvalet bulunmaktadır. Bunların içerisinde engelli bireyler için 2'şer adet wc bulunmaktadır. Tuvaletlerin giriş rampalarında

kaplama malzemesi olarak traverten kullanılmış ve araç yolundan %6 ve %10 eğimli rampa ile ulaşılmaktadır. Kapılar içeri doğru 90° açılmakta ve kapı genişlikleri 100 cm'dir (Şekil 4.47).



Şekil 4.47 Olimpiyat Millet Bahçesindeki Tuvalet Girişleri (Orijinal 2024)

#### 4.2.6 Otopark

Olimpiyat Millet Bahçesinin genel bir otopark alanı bulunmamaktadır. Ana giriş kısmının sağında ve solunda bulunan geniş alanlara ve park içi yol kenarlarına araçlar park edilmektedir. Bu alan da engelli bireylere yönelik otopark bulunmamaktadır. Millet bahçesi içerisinde engelli bireylere yönelik yapılan “Gülümseyen Kafe” ye en yakın engelli otoparkı 50 m mesafede yer almaktadır. Engelli otoparkının tabela yüksekliği 185 cm, genişliği 340 cm olarak ölçülmüştür. Alan içerisinde bir başka engelli otopark alanı Erzurum Büyükşehir Belediyesi, Aile ve Engelli Hizmetler Şube Müdürlüğüne aittir. Park alanında bulunan tabela yüksekliği 50 cm, ayrılan genişlik 250 ve 290 cm'dir. Otoparktan kaldırıma çıkmayı sağlayacak bir rampa yer almamaktadır (Şekil 4.48).





Şekil 4.48 Olimpiyat Millet Bahçesindeki Genel ve Engelli Otopark Alanları (Orijinal 2024)

#### 4.3.7 Hissedilebilir Yüzeyler

Olimpiyat Millet Bahçesinde giriş kısımlarında ve alan içerisinde yer alan yaya yollarında, rampaların ve merdivenlerin başlangıç ve bitiş noktalarında engelli bireylere yönelik herhangi bir uygulama yer almamaktadır.

#### 4.2.8 Durak Yerleri

Olimpiyat Millet Bahçesinin giriş kısmına en yakın yolcu indirme/bindirme mesafesi 80 metredir. Hareket kısıtlılığı yaratmadan parkın girişine kadar erişimlerini sağlayabilmektedirler. Durağın yerini gösteren yönlendirme ve bilgilendirme tabelası yer almamaktadır. Durak içi oturma biriminin yerden yüksekliği 55 cm ve oturma derinliği 35 cm'dir. Oturma biriminin yanında tekerlekli sandalyenin yanaşması için bırakılan boşluk 100 cm olup TS 12576'ya göre uygun değildir. Araç yolu ile kaldırım arasında rampa yer almamaktadır (Şekil 4.49).





Şekil 4.49 Olimpiyat Millet Bahçesi Giriş Kısımına Yakın Durak Alanları (Orijinal 2024)

#### 4.2.9 Yaya Geçitleri

Ulaşımını toplu taşıma araçlarıyla veya yaya olarak sağlayan bireyler için yaya yollarıyla araç yollarının kesişim noktalarında yaya geçitlerine yer verilmelidir. Olimpiyat Millet Bahçesinin önünde 3 gidiş, 3 geliş olmak üzere toplamda altı şeritli bir yol bulunmaktadır. Yaya ve yol kesişim noktalarını kullanmak isteyen bireyler için yaya geçidi bulunmamaktadır (Şekil 4.50).



Şekil 4.50 Olimpiyat Millet Bahçesi (EBB, 2024)



### 4.3 Sadabat Aile ay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)

Çeçenistan Parkı, işletmesi Palandöken Belediyesi bünyesine geçtikten sonra ismi Sadabat Aile ay Bahçesi olmuştur. Alan içerisinde işletmeye ait idari bina, kamelya, ocuk oyun alanı ve süs havuzu bulunmaktadır (şekil 4.51). Alan çevresinde toplu konutlar, kültür merkezi, AVM, kurum binaları, cami, okul ve sağlık merkezleri yer almaktadır (şekil 4.52).



şekil 4.51 Sadabat Aile ay Bahçesi (Çeçenistan Parkı) Genel Görünümü (PB, 2024)



şekil 4.52 Sadabat Aile ay Bahçesi (Çeçenistan Parkı) Konumu



### 4.3.1 Park Girişleri

Sadabat Aile Çay Bahçesinin Mevlâna Caddesi, Mimar Sinan Caddesi, Manolya Sokak ve 15. Sokak yönlerinden birer adet toplamda 4 girişi bulunmaktadır. Manolya Sokak yönünden olan giriş kapalı durumdadır.

Girişlerin genişlikleri 4 ve 6 metre arasında değişmektedir (Şekil 4.53). Park girişlerinde ve park içerisinde hissedilebilir yüzey bulunmamaktadır. Park giriş yollarının yüzey malzemesi olarak parke taşı kullanılmıştır (Şekil 4.54).



Şekil 4.53 Sadabat Aile Çay Bahçesi Girişleri (Orijinal 2024)



**Şekil 4.54** Sadabat Aile Çay Bahçesi Giriş Döşeme Nitelikleri (Orijinal 2024)

Giriş kısımlarının bağlantılı oldukları kaldırımların genişlikleri 150 ve 500 cm arasındadır. Parka giriş kısımlarından ikisi araç yolu ile aynı seviyede olduğundan engelli bireyler parka kolaylıkla ulaşabilmektedir (Şekil 4.55).



**Şekil 4.55** Sadabat Aile Çay Bahçesi Giriş Bağlantı Kaldırımları (Orijinal 2024)

Genel olarak TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Sadabat Aile Çay Bahçesi giriş kısımlarının %87.5'i uygun ve %12.5'inin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.11).

**Çizelge 4.11** Sadabat Aile Çay Bahçesi Girişleri ve Kaldırım Yolları Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu			
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil	
Yolun genişliği	TS 12576 150 cm	400-600 cm	✓			
Hissedilebilir yüzey genişliği	TS 12576 60 cm	Uygulama bulunmamaktadır.			✓	
Giriş yolunun malzeme niteliği	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Farklı renk ve desenlerde karo parke zemin döşemesi	✓		
Minimum engelsiz geçiş açıklığı	TS 12576 150 cm		400-600 cm	✓		
Kaldırım genişliği	TS 12576 150 cm		150-240-290-500 cm	✓		
Kaldırım yüksekliği	TS 12576 3-15 cm		8-12 cm	✓		
Kaldırım yüzeyi	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Bazalt kaplamalı dökme beton zemin döşemesi	✓		
Kaldırım eğimi	TS 12576	Enine en fazla %2 Boyuna en fazla %5	Enine en fazla <%0.5 Boyuna en fazla %2	✓		
			<b>Yüzde değer (%)</b>	<b>87.5</b>	<b>-</b>	<b>12.5</b>

TS 12576 standartlarına göre Sadabat Aile Çay Bahçesi park girişleri ve girişlerin bağlantılı olduğu kaldırımlar genişlikleri, kullanılan malzeme niteliği ve eğimleri bakımından uygundur. Fakat alan girişlerinde hissedilebilir yüzeyler bulunmamaktadır.

#### 4.3.2 Yaya Yolları, Rampalar ve Merdivenler

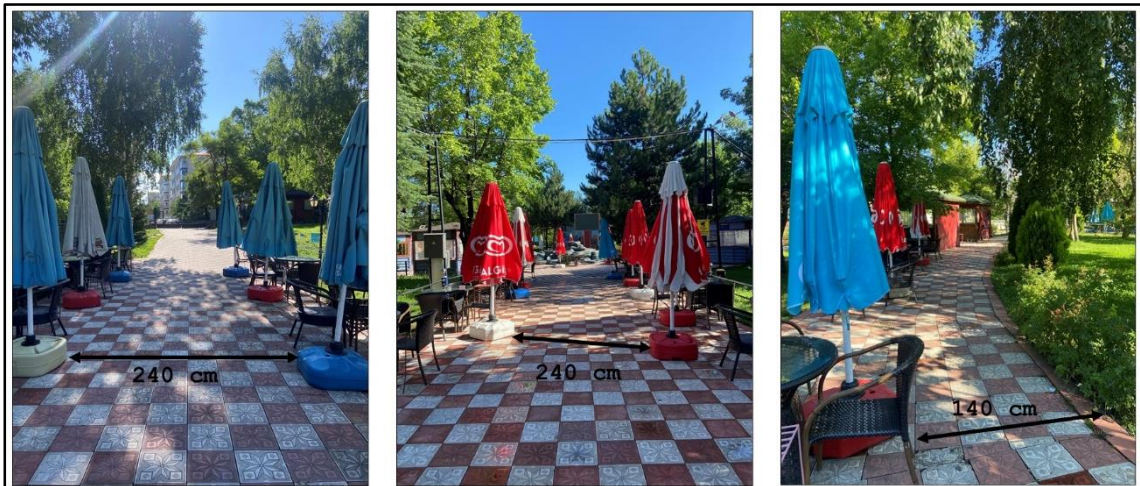
Sadabat Aile Çay Bahçesi içerisinde yer alan yaya yollarının genişlikleri 160 ve 550 cm arasındadır. Yaya yollarında döşeme malzemesi olarak aynı renk tonlarında parke taşı yer kullanılmıştır (Şekil 4.56).





**Şekil 4.56** Sadabat Aile Çay Bahçesi Yaya Yolları (Orijinal 2024)

Park işletmesi geniş yollara masa, sandalye ve şemsiye koyarak yol kullanımını kısıtlamaktadır. Bazı noktalarda ise yol tamamen kapatılmıştır. Ayrıca alan girişlerinden itibaren yaya yollarında hissedilebilir yüzey bulunmamaktadır (Şekil 4.57).



**Şekil 4.57** Sadabat Aile Çay Bahçesi Yaya Yolları (Orijinal 2024)



TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Sadabat Aile Çay Bahçesi yaya yollarının %60'ı uygun, %20'si kısmen uygun ve %20'sinin ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.12).

**Çizelge 4.12** Sadabat Aile Çay Bahçesi Yaya Yolları Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu				
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun	Uygun	Değil
Yolun genişliği	TS 12576 150 cm	160-300-550 cm	✓				
Çift yönlü geçiş genişliği	TS 12576 200 cm	160-300-550 cm		✓			
Hissedilebilir yüzey genişliği	TS 12576 60 cm genişliği	Alanda uygulama bulunmamaktadır					✓
Yolların malzeme niteliği	TS 12576	Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Dökme dekoratif renkli beton döşeme zemin taşı	✓			
Yaya yollarının eğimi	TS 12576	Enine en fazla %2 Boyuna en fazla %5	Enine en fazla %0.3- %0.84-%0.9 ve %1.3	✓			
<b>Yüzde değer (%)</b>			<b>60</b>	<b>20</b>	<b>20</b>		

Kot farklılıklarından dolayı park içerisinde rampalara yer verilmiştir. Rampaların genişlikleri 100 ve 310 cm'dir. Rampa eğimleri, en düşük %13, en yüksek olarak %24'tür. Rampa yüzey kaplaması olarak poliüretan esaslı zemin ve parke taşı kullanılmıştır. Rampa başlarında ve sonrasında uyarıcı yüzey bulunmamaktadır (Şekil 4.58).



**Şekil 4.58** Sadabat Aile Çay Bahçesi Rampa Uygulamaları (Y.İ.:Yatay İzdüşümü) (Orijinal 2024)

TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Sadabat Aile Çay Bahçesi rampalarının %40'ı uygun, %20'si kısmen uygun ve %40'ının ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.13).

**Çizelge 4.13** Sadabat Aile Çay Bahçesi Rampa Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu		
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun Değil
Rampa genişliği	TS 12576 90 cm	100-310 cm	✓		
Rampa yüzeyi	TS 12576 Sert, sabit, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme ile kaplanmalıdır.	Dökme dekoratif renkli beton döşeme taşı ve poliüretan esaslı zemin kaplaması		✓	
Rampa eğimi	TS 12576 %8	Rampa genelinde %10, %20, %24			✓
Rampalarda sahanlık derinliği	TS 12576 150x150 cm	Rampalar geniş yaya yollarına çıkmaktadır.	✓		
Rampa başında ve sonunda uyarı işaretlemesi	TS 12576 90 cm genişlik 60 cm derinlik	Uyarı işareti yer almamaktadır.			✓
<b>Yüzde değer (%)</b>			<b>40</b>	<b>20</b>	<b>40</b>

Parkın genelinde kot farklılıkları bulunmaktadır ve bu farklılıklar merdivenle çözümlenmiştir. Merdiven basamak genişlikleri 30-55 cm arasında ve basamak yükseklikleri 10-14 cm arasındadır. Merdiven yüzeylerinde kullanılan parke taşı, malzeme niteliği bakımından sert, kaymaz ve mat yapıdadır (Şekil 4.59).



**Şekil 4.59** Sadabat Aile Çay Bahçesi Merdiven Uygulamaları (Orijinal 2024)



TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Sadabat Aile Çay Bahçesi merdivenlerinin %66.7'si uygun ve %33.3'ünün ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.14).

**Çizelge 4.14** Sadabat Aile Çay Bahçesi Merdiven Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu			
			Uygun	Kısmen Uygun	Uygun	Uygun Değil
Basamak derinliği	TS 12576 En az 30 cm	35-42-45-55 cm	✓			
Basamak yüksekliği	TS 12576 15 cm	11-10-13-14 cm				✓
Basamak yüzeyi	TS 12576 Sert, kaymayan ve mat malzemelerden yapılmalıdır.	Dökme dekoratif renkli beton döşeme taşı zemin kaplaması	✓			
Merdivenlerde sahanlık derinlik ölçüleri	TS 12576 Sahanlık uzunlukları 150 cm'den, genişliği merdiven genişliğinden az olamaz.	Merdivenler aynı genişlikte geniş yaya yollarına çıkmaktadır.	✓			
Sahanlık yüzeyi	TS 12576 Zemin ve döşeme yüzeyleri sert, sabit, sağlam, dayanıklı ve kaymayan (ıslak/kuru) özellikte olmalıdır.	Merdivenler aynı genişlikte yaya yollarına çıkmaktadır ve yaya yolları yeterli genişliktedir.	✓			
Merdiven başında ve bitiminde hissedilebilir yüzey ölçüleri	TS 12576 Basamakların başladığı ve bittiği yerlerinde, 60 cm derinlik ve merdiven genişliğinden az olamaz.	Uyarıcı iz bulunmamaktadır				✓
<b>Yüzde değer (%)</b>			<b>66.7</b>			<b>33.3</b>

#### 4.3.3 Peyzaj Donatı Elemanları

Sadabat Aile Çay Bahçesinin içerisinde yer alan oturma birimleri olarak park genelinde kamelya, plastik sandalye ve banklar yer almaktadır. Kamelyaların birçoğu yaya yolları üzerlerine yerleştirilmiştir. Kamelya içerisinde yer alan oturma birimlerinin yükseklikleri 53-60 cm ve masa yükseklikleri 70-77 cm arasında değişmektedir. Alan içerisinde sadece çocuk oyun alanı etrafında yer alan sırtlıklı oturma biriminin yüksekliği 44 cm, oturma yeri 35 cm ve sırtlık 27 cm olarak ölçülmüştür. Sırtlığı olmayan oturma biriminin yüksekliği 42 cm ve oturma yeri 40 cm'dir (Şekil 4.60).



**Şekil 4.60** Sadabat Aile Çay Bahçesi Oturma Birimleri (Orijinal 2024)

Park genelinde sadece çocuk oyun alanında çöp kutusu bulunmaktadır. Ağız kısımlarının yerden yükseklikleri 87 ve 93 cm'dir (Şekil 4.61).



**Şekil 4.61** Sadabat Aile Çay Bahçesi Çöp Kutusu Birimleri (Orijinal 2024)



Alan içerisinde 3 farklı tasarım ve boyutlarda aydınlatma birimleri yer almaktadır. Süs havuzu etrafında renkli aydınlatma kullanılmıştır (Şekil 4.62).



**Şekil 4.62** Sadabat Aile Çay Bahçesi Aydınlatma Birimleri (Orijinal 2024)

TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirmede Sadabat Aile Çay Bahçesi peyzaj donatı elemanlarının %18.2'si uygun, %27.3'ü kısmen uygun ve %36.4'ünün ise uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.15).

**Çizelge 4.15** Sadabat Aile Çay Bahçesi Peyzaj Donatı Elemanları Değerlendirme Formu

Kriterler	Standartlar	Alandaki Ölçümler ve Değerlendirmeler	Uygunluk Durumu					
			Uygun	Kısmen	Uygun	Uygun	Değil	
Bankların oturma kısımlarının yerden yüksekliği	TS 12576	41-46 cm	42-43-44-53-55-60 cm	✓				
Bankların sırt kısımlarının yüksekliği	TS 12576	45 cm	27 cm				✓	
Oturma elemanlarının derinliği	TS 12576	36-46 cm	35-42-43-45 cm	✓				
Oturma elemanlarının yanında tekerli sandalyeli engelli için gerekli genişlik	TS 12576	90*120 cm	Banklar geniş alanlara konumlandırıldığından alan genişlikleri yeterlidir.	✓				
Oturma elemanlarının önündeki mesafe	TS 12576	150*150 cm	Banklar geniş alanlara ve yol güzergahlarına konumlandırıldığından alan genişlikleri yeterlidir.	✓				
Masalı bankların tekerli sandalyeli engelli için gerekli en az derinlik	TS 12576	60 cm	27 cm				✓	
Çeşmelerde musluk yüksekliği	TS 12576	85-90 cm	Alanda çeşme bulunmamaktadır.					
Çeşmelerin yaklaşım alanı	TS 12576	60 cm	Alanda çeşme bulunmamaktadır					
Çöp kutularının ağız kısmından itibaren yerden yüksekliği	TS 12576	90-120 cm	87-93 cm	✓				
Çöp kutusunun yola uzaklığı	TS 12576	En az 40 cm	Tüm çöp kutuları sert zemin üzerine yerleştirilmiştir.				✓	
Yol güzergahı üzerindeki yön ve işaret gösteren levhaların maksimum yüksekliği	TS 12576	220 cm	Alan içerisinde yönlendirme tabelası bulunmamaktadır.				✓	
			<b>Yüzde değer (%)</b>	<b>18.2</b>	<b>27.3</b>	<b>36.4</b>		

#### 4.3.4 Çocuk Oyun Alanı

Sadabat Aile Çay Bahçesi içerisinde 1 adet çocuk oyun alanı bulunmaktadır. Mevcut oyun grubu engelli bireylere yönelik değildir. Çocuk oyun grubunun bakımsız

olduğu aynı zamanda zemin döşemesinde oluşan bozulmaların çocuklar için güvensiz bir ortam oluşturduğu belirlenmiştir (Şekil 4.63).



Şekil 4.63 Sadabat Aile Çay Bahçesi Çocuk Oyun Alanı (Orijinal 2024)

#### 4.3.5 Tuvaletler

Sadabat Aile Çay Bahçesinde engelli bireylere yönelik tuvalet yer almamaktadır. Mevcut tuvaletlerin giriş kısımlarında eşik olması giriş ve çıkışlarda engelli bireylere kısıtlılık oluşturacaktır. Tuvaletlerin konumunu bildiren yönlendirme tabelası yer almamaktadır (Şekil 4.64).

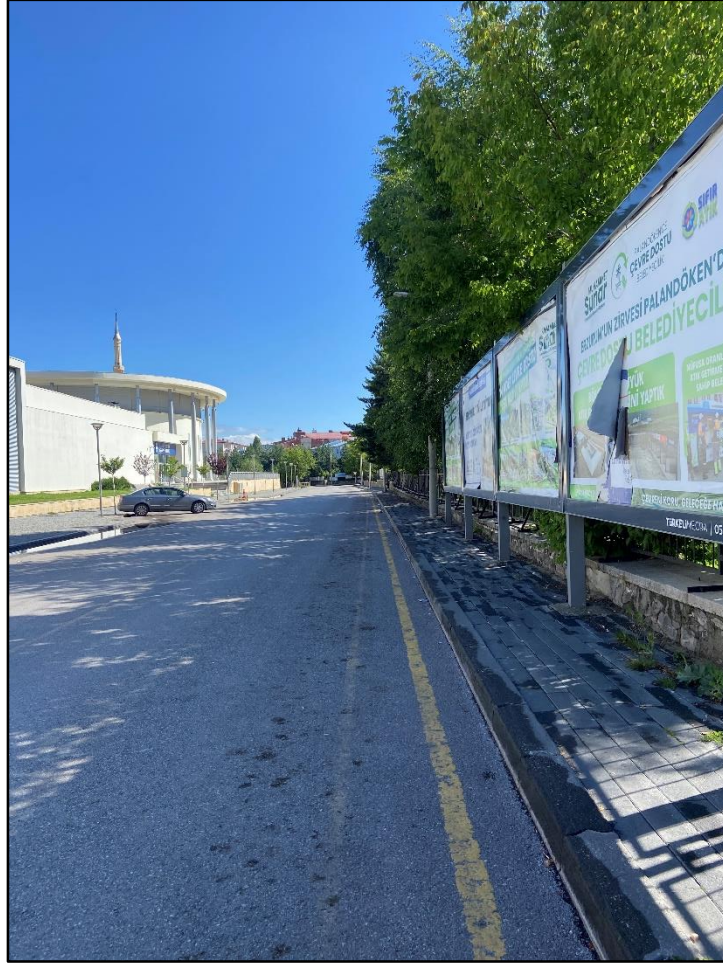




Şekil 4.64 Sadabat Aile Çay Bahçesi Tuvalet Alanı (Orijinal 2024)

#### 4.3.6 Otoparklar

Sadabat Aile Çay Bahçesinin otoparkı bulunmamaktadır. Alanı kullanmak için gelenler araçlarını cadde veya ara sokaklar üzerindeki yol kenarlarına park etmektedirler (Şekil 4.65). Bu alanlarda engellilere yönelik bir otopark bulunmamaktadır.



Şekil 4.65 Sadabat Aile Çay Bahçesinin Araç Park Edilen Alan (Orijinal 2024)

#### 4.3.7 Hissedilebilir Yüzeyler

Sadabat Aile Çay Bahçesinin giriş kısımlarında ve alan içerisinde yer alan yaya yollarında, rampaların ve merdivenlerin başlangıç ve bitiş noktalarında engelli bireylere yönelik herhangi bir uygulama yer almamaktadır.

#### 4.3.8 Durak Yerleri

Sadabat Aile Çay Bahçesinin Mevlâna Caddesi yönünde bulunan giriş güzergahından toplu taşıma araçları geçmektedir. Bu yol üzerinde parkın girişine 50 m uzaklıkta durak bulunmaktadır. Durakta, durak hakkında bilgileri içeren bilgilendirme panosu yer almaktadır. Oturma biriminin yanında tekerlekli engelli bireylerin kullanımı için bırakılan boşluğun 115 cm genişliğinde, oturma biriminin yüksekliği 57 cm, genişliği ise 38 cm'dir. Durağa erişim için 3 yönlü rampa bulunmaktadır. Rampanın genişliği 140 cm, eğimi %11 olarak belirlenmiştir. Rampa üzerinde uyarıcı yüzey yer almakta ancak kaldırımında devam etmemektedir (Şekil 4.66).

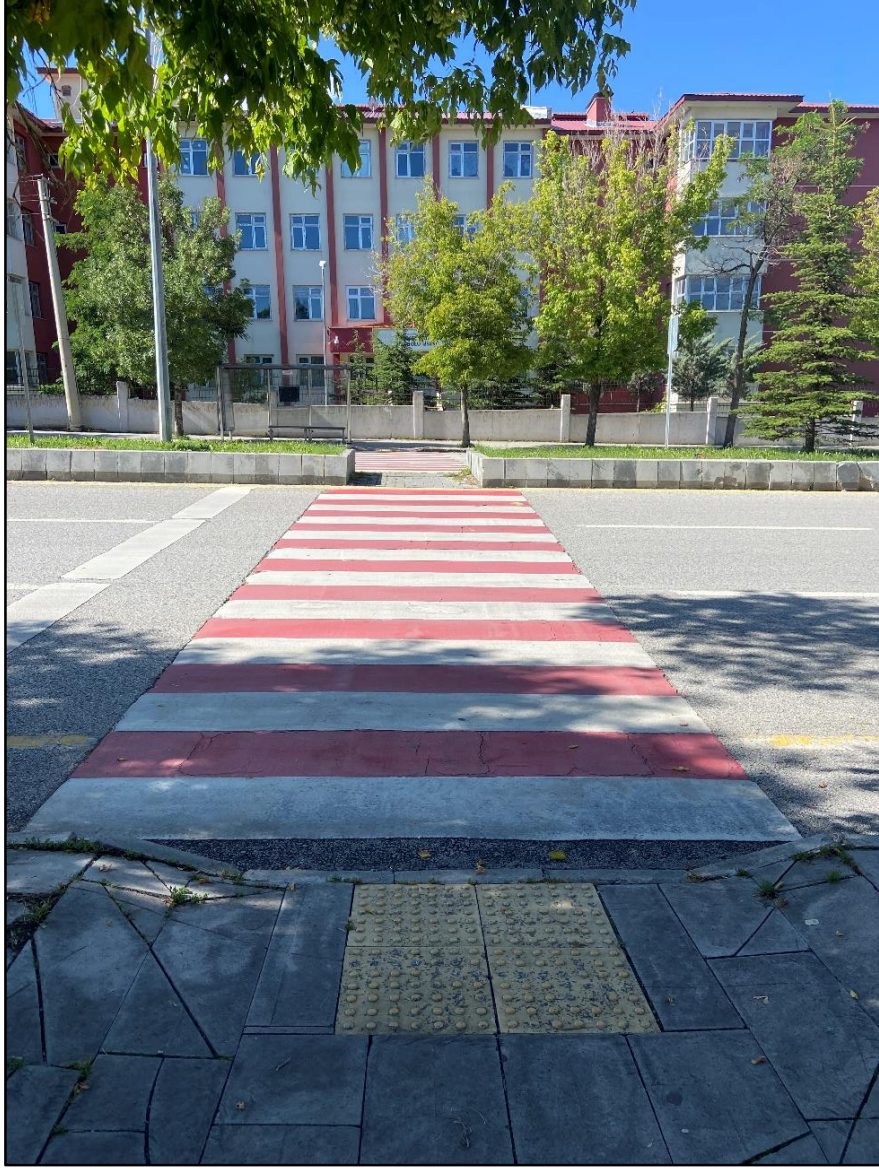




Şekil 4.66 Sadabat Aile Çay Bahçesi Toplu Taşıma Durağı (Orijinal 2024)

#### 4.3.9 Yaya Geçişleri

Yaya geçidinin başında ve sonunda rampa bulunmakta ve rampaların eğimleri %11 olarak ölçülmüştür (Şekil 4.66). Yaya geçidinin çizgileri sabit, dış etkilere karşı dayanıklı, kaydırmaz özellikte ve farklı renkler kullanılarak yerinin dikkat çekilmesi sağlanmıştır (Şekil 4.67).



Şekil 4.67 Sadabat Aile Çay Bahçesi Yaya Geçidi (Orijinal 2024)



## 5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Kent parkları, insanlara kent yaşamının karmaşasından uzaklaşıp doğayla iç içe olma fırsatı sunan önemli alanlardır. Bu parklar planlanırken, yalnızca estetik ve fonksiyonel değil, aynı zamanda tüm kullanıcı gruplarının ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yapılmalıdır. Özellikle engelli bireyler için erişilebilirlik, bu tasarım sürecinin kritik bir parçasıdır. İşte bu bağlamda dikkate alınması gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır. Bunlar;

Erişilebilirlik; parkın girişinden itibaren engelli bireylerin rahatça erişebilmesi için engellerin ortadan kaldırılması gereklidir.

Yol ve döşeme yüzeyleri; park içindeki yolların düzgün ve engelsiz olması, pürüzsüz ve kaymaz yüzeyler ve geniş geçiş alanları, engelli bireylerin rahatça dolaşabilmesi için gereklidir.

Dinlenme alanları; engelli bireylerin dinlenebilmesi için uygun yüksekliği olan banklar ve oturma alanları sağlanmalıdır. Bu alanlar, tekerlekli sandalyeye uygun genişlikte olmalı ve kolayca erişilebilir olmalıdır.

Rekreasyon olanakları; park alanlarının engelli bireyler için uygun oyun alanları veya spor aletleri ile eğlence ve sosyal etkileşim amaçlarına hizmet etmelidir.

Bu tür düzenlemeler, tüm kent halkının eşit şekilde faydalanabileceği, kapsayıcı ve kullanıcı dostu parklar yaratma amacına hizmet etmelidir. Engelli bireylerin parkları rahatlıkla kullanabilmesi hem fiziksel hem de psikolojik açıdan önemli bir katkı sağlamaktadır.

Bu bağlamda Erzurum ili merkez ilçeleri olan Yakutiye ve Palandöken sınırları içerisinde yer alan, fonksiyon, kullanıcı ve işlevleri bakımında ortak noktalar içeren, tüm halk tarafından aktif bir şekilde kullanılan 3 kent parkı (Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı, Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)) ele alınmıştır. Kent parklarının, girişleri, park içi yol güzergahları (yaya yolları, kaldırımlar, rampalar ve merdivenler), peyzaj donatı elemanları (oturma birimleri, çöp kutuları, aydınlatma birimleri, sınırlayıcı elemanları, yönlendirme ve bilgilendirme tabelaları ve çeşmeler) değerlendirme formları ile TS 12576 ve TS 9111 standartlarına göre değerlendirilmesi yapılmıştır ve toplamda kent parkları 9 ana başlık altında incelenmiştir.

Kent parklarının park giriş genişlikleri, malzeme nitelikleri, minimum engelsiz geçiş genişliği ve giriş kısımlarının kaldırımlarla bağlantısı olan yerlerde kaldırım genişlikleri, malzeme nitelikleri ve eğimleri tüm kent parklarında uygun olduğu tespit edilmiştir. Fakat Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında hissedilebilir yüzey uygulaması genişliğinin uygun olmadığı ve diğer iki parkta ise herhangi bir uygulamanın olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 5.1).

**Çizelge 5.1** Kent Parklarının Park Girişleri Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu

Kent Parkları	Uygunluk Durumu		TS 12576 Standart Kriterleri							
			Yolun genişliği	Hissedilebilir yüzey genişliği	Giriş yolunun malzeme niteliği	Minimum engelsiz geçiş açıklığı	Kaldırım genişliği	Kaldırım yüksekliği	Kaldırım yüzeyi	Kaldırım eğimi
Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı	Uygun	%87.5	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kısmen Uygun	-								
	Uygun Değil	%12.5		✓						
Olimpiyat Millet Bahçesi	Uygun	%75	✓		✓	✓	✓		✓	✓
	Kısmen Uygun	-								
	Uygun Değil	%25		✓				✓		
Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)	Uygun	%87.5	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kısmen Uygun	-								
	Uygun Değil	%12.5		✓						

Parkların içerisinde yer alan yaya yollarının genişlikleri iki kent parkında standartlara göre uygundur. Ancak Sadabat Aile Çay Bahçesinde yol güzergahlarına yerleştirilen masa ve sandalye geçişleri engellediğinden kısmen uygun olarak değerlendirilmiştir. Yaya yollarında kullanılan malzeme niteliği bakımından bazalt ve andezit küp taşı, andezit, granit, kayrak taşı, podima taşı, asfalt, ahşap, traverten ve parke taşları kullanılmıştır. Özellikle Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında yaya yollarında küp taş, podima ve kayrak taşları ve Olimpiyat Millet Bahçesinde ahşap malzeme kullanılmıştır. Döşeme malzemesinden kaynaklı zeminde seviye farklılıkları oluşmasından ötürü engelli bireylere kısıtlılık yaratacağından kısmen uygun olarak değerlendirilmiştir. Hissedilebilir yüzey uygulaması sadece Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında yer almaktadır ancak devamlılığı sağlanmamış olmasından dolayı uygun değil olarak değerlendirilmiştir (Çizelge 5.2).

Şahin (2017) Kastamonu’da yürüttüğü çalışmasında yaya yollarının genişlik bakımından uygun olduğunu, döşeme malzemesinin engelli bireylere yönelik olmadığını ve yaya yollarında hissedilebilir yüzeylerin mevcut olmadığını belirtmiştir. Nacar (2021) ise Kahramanmaraş’ta yaptığı çalışmada parkların tüm yaya yollarında hissedilebilir yüzeylerin olmadığı ve parklar topoğrafik yapıyla bir bütün olacak şekilde konumlandırıldığından tekerlekli sandalye kullanan engelli bireyler park içinde özgürce hareket etmesinin mümkün olmadığını belirtmiştir. Yılmaz ve Gökçe (2014) Antalya Atatürk Kültür Parkında yürüttükleri çalışmalarında yağmur suyu ızgaralarının aralarındaki mesafenin fazla olması hem tekerlekli sandalyenin tekeri hem de görme engelli bireylerin bastonları için tehlike içerdiğini belirtmişlerdir.

TS 12576 standartlarına göre yapılan değerlendirme sonucunda kent parklarının yaya yolları, Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında %40, Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesinde ise %60 oranında uygundur (Çizelge 5.2).

**Çizelge 5.2** Kent Parklarının Yaya Yolları Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu

Kent Parkları	Uygunluk Durumu		TS 12576 Standart Kriterleri				
			Yolun genişliği	Hissedilebilir yüzey genişliği	Yolun malzeme niteliği	Çift yönlü geçiş genişliği	Yaya yollarının eğimi
Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı	Uygun	%40	✓			✓	
	Kısmen Uygun	%40			✓		✓
	Uygun Değil	%20		✓			
Olimpiyat Millet Bahçesi	Uygun	%60	✓			✓	✓
	Kısmen Uygun	%20			✓		
	Uygun Değil	%20		✓			
Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)	Uygun	%60	✓		✓		✓
	Kısmen Uygun	%20				✓	
	Uygun Değil	%20		✓			

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı ve Olimpiyat Millet Bahçesi arazinin topoğrafik yapısına uygun olarak yapılmıştır. Üç kent parkında rampa eğimlerinin fazla olması ile rampa başında ve sonunda uyarıcı yüzeyler bulunmamasından dolayı standartlara uygun olmadığı tespit edilmiştir. Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı ve Sadabat Aile Çay Bahçesinde rampa yüzeylerinde kullanılan küp taş, kayrak taşı ve



poliüretan esaslı zemin kaplama malzeme bakımından kısmen uygun olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 5.3). Şenkaya ve ark. (2019) Fındıkzade Çukurbostan Yaşam Parkında yaptıkları çalışmalarında rampa eğimlerinin %14 düzeyinde olduğu ve rampalarda uyarıcı yüzeylerin yer almadığı, rampa başlangıcında ve bitişinde tekerlekli sandalye kullanan engelli bireyler için yeterli hareket alanının olduğunu belirtmiştir. Türcan İmran ve Kiper (2020) ise Çırpıcı Şehir Parkında yaptıkları çalışmalarında rampa genişliklerinin uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı, Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesinin rampaları TS 12576 standartlarına göre %40 ile uygun, %20 ile kısmen uygun ve %40 uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 5.3).

**Çizelge 5.3 Kent Parklarının Rampaları Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu**

Kent Parkları	Uygunluk Durumu		TS 12576 Standart Kriterleri				
			Rampa genişliği	Rampa yüzeyi	Rampa eğimi	Rampalarda sahanlık derinliği	Rampa başında ve sonunda uyarıcı işaretlenmesi
Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı	Uygun	%40	✓			✓	
	Kısmen Uygun	%20		✓			
	Uygun Değil	%40			✓		✓
Olimpiyat Millet Bahçesi	Uygun	%40		✓		✓	
	Kısmen Uygun	%20	✓				
	Uygun Değil	%40			✓		✓
Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)	Uygun	%40	✓			✓	
	Kısmen Uygun	%20		✓			
	Uygun Değil	%40			✓		✓

Üç kent parkında da merdiven basamak derinlikleri ve merdiven başında ve sonunda sahanlık derinliklerinin yapılan ölçümler sonucunda uygun olduğu tespit edilmiştir. Basamak yükseklikleri üç parkta da farklılık göstermektedir. Üç kent parkında da merdivenlerin öncesinde ve sonrasında uyarıcı yüzeyler bulunmamaktadır (Çizelge 5.4).

**Çizelge 5.4** Kent Parklarının Merdivenleri Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu

Kent Parkları	Uygunluk Durumu		TS 12576 Standart Kriterleri					
			Basamak derinliği	Basamak yüksekliği	Basamak yüzeyi	Merdivenlerde sahanlık derinlik ölçüleri	Sahanlık yüzeyi	Merdiven başında ve bitiminde hissedilebilir yüzey ölçüleri
Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı	Uygun	%33.3	✓			✓		
	Kısmen Uygun	%50		✓	✓		✓	
	Uygun Değil	%16.7						✓
Olimpiyat Millet Bahçesi	Uygun	%50	✓	✓		✓		
	Kısmen Uygun	-						
	Uygun Değil	%50			✓		✓	✓
Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)	Uygun	%66.7	✓		✓	✓	✓	
	Kısmen Uygun	-						
	Uygun Değil	%33.3		✓				✓

Kent parkları içerisinde yer alan oturma birimlerinin üç parkta da yerden yükseklikleri ve oturma derinlikleri kısmen uygun olurken, sırt kısımlarının uygun olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca oturma birimleri geniş alanlara konumlandırıldıklarından yanlarında ve önlerindeki tekerlekli sandalye kullanan engelli bireyler için yeterli genişlikte alanlar bulunmaktadır. Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesinde yer alan masalı oturma birimlerinin, tekerlekli sandalye kullanıcı bireyler açısından uygun olmadığı tespit edilmiştir.

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı ve Olimpiyat Millet Bahçesinde bulunan çeşmelerin engelli bireyler açısından musluk yükseklikleri ve musluğa yaklaşımlarında kısıtlılık olduğundan uygun olmadıkları tespit edilmiştir.

Üç kent parkında bulunan çöp kutuları geniş yeşil alanların ve yolların kenarlarına konulduklarından ulaşımı kolay olmaktadır. Ancak çöp kutularının ağız kısımlarının yerden yükseklikleri Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesinde kısmen uygunken Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında uygun olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 5.5).

**Çizelge 5.5 Kent Parklarının Peyzaj Donatı Elemanları Standart Kriterleri Açısından Genel Değerlendirme Formu**

Kent Parkları	Uygunluk Durumu		TS 12576 Standart Kriterleri									
			Bankların oturma kısımlarının yerden yüksekliği	Oturma elemanlarının derinliği	Bankların sırt kısımlarının yüksekliği	Oturma elemanlarının yanında tekerli sandalyeli engelli için gerekli genişlik	Oturma elemanlarının önündeki mesafe	Masalı bankların tekerli sandalyeli engelli için gerekli en az derinlik <sup>6</sup>	Çeşmelerde musluk yüksekliği <sup>7</sup>	Çeşmelerin yaklaşım alanı <sup>7</sup>	Çöp kutularının ağız kısmından itibaren yerden yüksekliği	Çöp kutusunun yola uzaklığı
Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı	Uygun	%27.3				✓	✓	-				✓
	Kısmen Uygun	%27.3	✓	✓				-	✓			
	Uygun Değil	%36.4			✓			-		✓	✓	✓
Olimpiyat Millet Bahçesi	Uygun	%18.2				✓	✓					
	Kısmen Uygun	%36.4	✓	✓						✓		✓
	Uygun Değil	%45.4			✓			✓	✓	✓		✓
Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)	Uygun	%18.2				✓	✓		-	-		
	Kısmen Uygun	%27.3	✓	✓					-	-	✓	
	Uygun Değil	%36.4			✓			✓	-	-	✓	✓

TS 12576 standartlarına göre peyzaj donatı elemanlarına yönelik yapılan değerlendirme sonucunda Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı %27.3, Olimpiyat Millet Bahçesi %18.2 ve Sadabat Aile Çay Bahçesi %18.2'sinin uygun olduğu görülmektedir.

<sup>6</sup> Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında masalı bank olmadığından değerlendirme yapılmamıştır.

<sup>7</sup> Sadabat Aile Çay Bahçesinde çeşme olmadığından değerlendirme yapılmamıştır.

Kent parklarının gece kullanıcılar için büyük oranda aydınlatıldığı tespit edilmiştir. Ancak Olimpiyat Millet Bahçesinde yer alan geniş yeşil alanlarda ve bazı noktalarda aydınlatmanın yetersiz olduğu görülmüştür.

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı ve Olimpiyat Millet Bahçesinde bulunan sınırlayıcı elamanlar genellikle araçların yaya yollarını kullanmasını engellemeye yönelik yapılmıştır. Sınırlayıcılar sabit olmadığından aralarındaki mesafeler değişiklik göstermektedir.

Kent parkları içerisinde yer alan çocuk oyun alanları, engelli bireylere uygun değildir. Çocuk oyun alanlarına ulaşım yolu Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında zeminle bir bütün olarak yapılmıştır. Sadabat Aile Çay Bahçesinde yer alan çocuk oyun alanına ulaşım merdiven ve rampayla sağlanmaktadır. Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı, Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesinde bulunan çocuk oyun alanlarının zemininde kauçuk malzeme kullanıldığı ve kullanıcılar için kısıtlılık yaratmadığı tespit edilmiştir. Ancak Olimpiyat Millet Bahçesinde yer alan çocuk oyun alanının zemini deforme olmasından dolayı üzerine sentetik halı kapatılmış ve kullanıcılara zarar verebileceği tespit edilmiştir. Çocuk oyun gruplarının bakımsız olması kullanıcılar açısından tehlike oluşturmaktadır.

Çalışmaya konu edilen parklardan sadece Olimpiyat Millet Bahçesinin de otopark alanı bulunmaktadır. Diğer iki kent parkında araçlar yol kenarlarına park etmektedirler. Kent parklarında engelli bireyler için ayrılmış otopark alanı mevcut değildir. Sadece Olimpiyat Millet Bahçesinin içerisinde yer alan “Gülümseyen Kafe” ve “Erzurum Büyükşehir Belediyesi, Aile ve Engelli Hizmetler Şube Müdürlüğü” ne ait engelli otopark alanları bulunmaktadır. Bu alanlarda bulunan engelli otopark alanlarının konumu ve park yeri ölçüleri standartlara uygun olmadığından kullanıcılara kısıtlılık yaratacağı tespit edilmiştir. Akgün Pişkin (2021) ise Hüdavendigar Kent Parkı’nda engelli otoparkının bulunmadığını belirtmişlerdir.

Kent parkları içerisinde Olimpiyat Millet Bahçesinin yoğun kullanım alanlarına yakın 2 adet ve Sadabat Aile Çay Bahçesinde 1 adet tuvalet bulunmaktadır. Ancak Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında tuvalet bulunmamaktadır. Sadece Olimpiyat Millet Bahçesinde engelli bireylere yönelik tuvaletler yer almaktadır.

Akgün Pişkin (2021) bütün parkların merdiven ve rampa başında be bitişinde hissedilebilir uyarıcı yüzeylerin konulması gerektiğini, Özdingiş (2007) alan içerisinde yürüme aksları boyunca hissedilebilir yüzeylerinin oluşması gerektiğini ve Arat ve Bulanık (2020) ise Selçuklu Kanyon Parkını farklı grup engelli bireyler dikkate alındığında görme engelli bireyler için yaya yollarında ve kaldırımlarda hissedilebilir yüzeyin yer almadığını belirtmişlerdir. Çalışma alanında sadece Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında 90 metre hissedilebilir yüzey uygulaması yapılmış ve devamlılığı sağlanmamıştır. Üç kent parkında da yaya yollarında, rampalarda ve merdivenlerde hissedilebilir yüzey yer almamaktadır.

Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkında durak yeri sadece tabela ile belirtilmiştir. Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesinde ise üç tarafı kapalı, içerisinde oturma birimi olan durak yer almaktadır. Sadabat Aile Çay Bahçesinde durak önünde rampa bulunmaktadır. Ancak Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı ve Olimpiyat Millet Bahçesi durak yerlerinde kaldırım ile araç yolu birbirine bağlayan rampa bulunmamaktadır. Olimpiyat Millet Bahçesi ile durak arasında 50 metrelik bir mesafe bulunmaktadır.

Üç kent parkın çevresinde yoğun olarak kullanılan araç yolları bulunmaktadır. Ancak Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı ve Olimpiyat Millet Bahçesinde yoğun trafiğe rağmen hem durak kısmında hem de yol güzergâhları üzerinde yaya geçitleri bulunmamaktadır. Bekci (2012) ve Özdemir (2020) park alanına ulaşımında kavşak noktalarında ve trafiğin yoğun olduğu noktalarda yaya güvenliği açısından özellikle engelli, yaşlı bireyler için büyük önem taşıyan yaya geçidi işaretlerinin ve sinyalizasyona yer verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Bu tez çalışmasının araştırma konusu olan 3 kent parkının (Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı, Olimpiyat Millet Bahçesi ve Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı) TS 12576 standartlar çerçevesinde mevcut durumları değerlendirilmiştir. Bu parklar içerisinde engelli bireylerin parkları kullanımlarını kısıtlayacak durumların olduğu görülmüştür. Parkların genel değerlendirilmesi sonucunda engelli bireylerin kullanımı için en uygun parkın Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı), 2. sırada Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı ve 3. sıra da ise Olimpiyat Millet Bahçesi gelmektedir. Kısmen uygun değerlendirmesi ile uygun değerlendirmesini olumlu yönde bir bütün olarak ele



aldığımızda 1. sıra değişmezken 2. ve 3. sıralar kendi aralarında yer değiştirmektedir (Çizelge 5.6).

**Çizelge 5.6** Kent Parklarını Engelli Bireylerin Tarafından Kullanım Olanaklarının Değerlendirilmesi

Kent Parkları	Park Girişleri, Yaya Yolları, Kaldırımlar, Rampalar, Merdivenler ve Peyzaj Donatı Elemanları Açısından Genel Değerlendirilmeleri		
	Uygun	Kısmen Uygun	Uygun değil
<b>Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı</b>	%47	%27	%26
<b>Olimpiyat Millet Bahçesi</b>	%46	%17	%37
<b>Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)</b>	%55	%15	%30

Arazi gözlem formundan elde edilen veriler, alanlardan çekilen fotoğraflar, yapılan ölçümler ve araştırma sonucunda elde edilen bulgulardan hareketle aşağıda önerilenlerin yapılması durumunda engelli bireylerin parklara erişebilmeleri ve kullanabilmeleri daha kolay olabilecektir.

- **Erzurum Kale Çevresi Kültür Yolu Parkı**

- Yaya yollarında kullanılan küp taş, podima taşı ve kayrak taşı gibi malzemeler yerini daha pürüzsüz ve tekerlekli sandalye dostu zemin kaplamaları ile değiştirilmelidir.
- Parkın giriş noktalarına ve merkezi alanlarına herkesin rahatça görebileceği, net ve büyük puntolu tabelalar yerleştirilmelidir.
- Parkın çeşitli noktalarına yerleştirilen levhalar, görme engelli bireyler için Braille alfabeli ve sesli bilgilendirme sistemleri içerebilir.
- Parkın belirli yerlerinde, özellikle tarihi ve kültürel alanlara yakın noktalarda, sesli rehberlik sistemleri kurulabilir. Bu, görme engelli bireylerin alan hakkında bilgi almasını sağlayacaktır.
- Dijital bilgilendirme sistemleri kullanılabilir, özellikle interaktif ekranlar aracılığıyla park hakkında bilgi sağlanabilir. Bu ekranlar kullanıcı dostu ve sezgisel bir ara yüze sahip olmalıdır.

- Ana giriş kısmında bulunan hissedilebilir yüzeyin devamlılığı sağlanmalıdır.
- Yaya yollarında hareketi kısıtlamayacak yüzey malzemeleri kullanılmalıdır.
- Yaya yollarının birleşim noktalarındaki drenaj oluklarının üzerleri zeminle bir bütün olacak şekilde kapatılmalıdır.
- Alanın meydanında bulunan ızgaraların hem yönleri hem de genişlikleri standartlara uygun yapılmalıdır.
- Rampa eğimleri uygun hale getirilmelidir.
- Rampa başında ve sonunda uyarıcı yüzeylere yer verilmelidir.
- Merdivenlerin sağına, soluna ve genişliğine göre orta kısmına korkuluklar yapılmalıdır.
- Merdivenlerin başında ve sonunda uyarıcı yüzeylere yer verilmelidir.
- Çöp kutularının ağız kısımlarının yerden yükseklikleri uygun hale getirilmelidir.
- Alan içindeki çeşmelerin önündeki yaklaşım alanları yaya yolu ile bir bütün olarak yapılmalıdır.
- Alan içerisinde yaya yollarının birleşim noktalarına işaret ve yönlendirme levhaları yerleştirilmelidir.
- Alan içerisinde bulunan tarihi mekanlar hakkında bilgilendirme afişleri ve kabartmalı ve sesli bilgilendirme levhaları oluşturulmalıdır.
- Çocuk oyun alanları engelli çocukların kullanımına uygun ve güvenli hale getirilmelidir.
- Ana cadde üzerinde geniş kaldırım noktalarında trafik cebi yapılarak engelli bireylere yönelik otopark yapılmalıdır.
- Ana cadde üzerinde bulunan durak yeri ve geniş kaldırım noktalarında trafik cebi yapılarak inme/binme yerleri yapılmalıdır. Durak içerisinde bilgilendirme tabelası yer almalıdır.
- Otopark ve yolcu indirme/bindirme noktalarında yaya geçitleri konulmalıdır.

- Sinyalizasyon olmayan yaya geçitlerinde araç yol seviyesi kaldırım ile aynı seviyeye getirilerek hem araçların yavaşlamasına hem de hareket kısıtlılığı olan bireylerin güvenli şekilde karşıya geçişleri sağlanmalıdır.
- Yaya geçitlerinde görme engelli bireyler için sesli uyarı sistemleri yapılabilir.
- Park içinde engelli bireylere uygun tuvaletler yapılmalıdır. Ayrıca, bu tuvaletlerin yönlendirmeleri kolay bulunabilir ve erişilebilir olmalıdır.

#### - Olimpiyat Millet Bahçesi

- Park giriş kısmında kaldırım ile araç yolunun bağlantısını sağlayan rampanın eğimi düşürülmelidir.
- Alanın girişlerinde, rampalarda ve yaya yollarında görme engelliler için hissedilebilir yüzey uygulamaları yapılmalıdır. Yüzeyler rampaların başında ve sonunda, merdivenlerde ve önemli kavşak noktalarında yer almalıdır.
- Daralan yaya yollarındaki ağaç ve direkler, yollarda hareketi kısıtladığından yeniden konumlandırılmalıdır.
- Gölet etrafında bulunan ahşap döşeme yerine iklim şartlarına uygun pürüzsüz ve kaymaz özellikte zemin döşemesi yapılmalıdır.
- Alan içerisinde bulunan rampa eğimleri düşürülmelidir.
- Alan içerisinde kaldırım ile araç yolunun bağlantısını sağlayan noktalara rampa yapılmalıdır.
- Rampa başına ve sonuna uyarıcı yüzeyler konulmalıdır.
- Yeşil alanlara konulan kamelya ve piknik masalarına bağlantı yolları yapılmalıdır.
- Kamelya içerisinde yer alan masalara tekerlekli sandalye kullanan bireyler için yeterli derinlikli masalar konulmalıdır.
- Giriş kısmında bulunan çeşmelerin alan içerisinde sayıları artırılmalıdır. Mevcutta olan çeşmelere yaklaşımı kısıtlayan engelleyiciler kaldırılmalıdır. Muslukların yükseklikleri standartlara uygun hale getirilmelidir.

- Parkın genelinde yüksek aydınlatma kullanılmıştır. Ancak ara bağlantı yollarında ve geniş yeşil alanlarda aydınlatma yetersiz kalmıştır. Park içerisinde güvenliğin sağlanabilmesi için bu yetersiz alanların aydınlatılması gerekmektedir.
- Engelli çocuklar için erişilebilir oyun ekipmanları eklenmelidir. Zemin deformasyonlarının önüne geçmek için dayanıklı ve esnek zemin kaplamaları kullanılmalıdır.
- Oyun alanlarına giden bağlantı yolları geniş ve engelsiz hale getirilmelidir.
- Alanda bulunan spor alanlarının (tenis, basketbol, futbol sahaları) engelli bireylerin kullanımına yönelik çözümler getirilerek spor yapmalarına olanak sağlayacak şekilde düzenlenmelidir.
- Engelli bireylere yönelik alan içerisinde otopark yerleri ayırt edilmeli, yeri yönlendirici tabelalar ile gösterilmeli ve yerde engelli park işareti konmalıdır.
- Otopark ile yaya kaldırımını aynı seviyede ise arasında geçiş bırakılmalıdır. Kot farklılığı var ise uygun rampa yapılarak yaya yoluna bağlanmalıdır.
- Tuvaletlerin yerini gösteren yönlendirme tabelaları konulmalıdır. Tuvalet giriş kapılarına engelli wc'si olduğunu belirten tabela konulmalıdır.
- Yaya ve araç yollarının kesişim noktalarına alan içerisinde yer alan mekanlara yönlendirecek tabelalar konulmalıdır.
- Park girişine daha yakın bir noktaya durak yeri yapılmalı, durakta yönlendirme ve bilgilendirme tabelaları bulunmalıdır.
- Alanın giriş kısmında bulunan duraklara ve araç yolunun bulunduğu bölgeye sinyalizasyonlu yaya geçitleri eklenmelidir.

- **Sadabat Aile Çay Bahçesi (Çeçenistan Parkı)**

- Manolya Sokak girişinin kapalı olması erişimi kısıtlamaktadır. Bu giriş yeniden açılmalı ve parkın tüm girişlerinin işlevsel olması sağlanmalıdır.
- Girişler, tüm kullanıcıların (tekerlekli sandalye kullanıcıları, bebek arabası kullananlar, yaşlılar) rahatça geçebileceği şekilde geniş ve engelsiz olmalıdır.

- Park giriş kısmından itibaren tüm yaya yolları üzerine görme engelli bireyler için hissedilebilir yüzey uygulaması yapılmalıdır.
- Giriş kısımlarında alan içerisinde mekanları gösteren yönlendirme tabelaları bulunmalıdır.
- Giriş kısımlardan sonra bulunan rampaların eğimleri standartlara uygun olarak yeniden yapılmalıdır.
- Yaya yolları üzerinde yer alan engelleyici unsurlar kaldırılmalı veya daha uygun yerlere yerleştirilmelidir.
- Rampa yüzeyinde kullanılan poliüretan esaslı zemin kaplama malzemesi iklim şartlarına uygun olmadığından değiştirilmelidir.
- Rampa ve merdiven başında ve sonunda uyarıcı yüzeylere yer verilmelidir.
- Merdiven rıht yükseklikleri standartlara uygun olarak yeniden yapılmalıdır.
- Merdiven ve rampanın beraber kullanıldığı alanlarda küpeşte yükseklikleri yeniden düzenlenmelidir.
- Kamelya içerisinde yer alan masalar tekerlekli sandalye kullanıcı bireyler için yeterli derinlikli masalar ile değiştirilmelidir.
- Bazı kamelya girişlerinde merdiven ve eşik bulunmaktadır. Merdiven ve eşğin ulaşımında kısıtlılık yaratacağından giriş kısımları zeminde bir bütün olacak şekilde tekrardan düzenlenmelidir.
- Sırtlıksız oturma birimleri, sırtlıklı oturma birimleri ile değiştirilmelidir.
- Yaya yollarının işgalinden kaçınılmalıdır.
- Engelli çocuk oyun gurubu yerleştirilmelidir.
- Çocuk oyun alanının zemininde oluşan deformasyonlar giderilmelidir.
- Engellilere yönelik wc yapılmalıdır.
- Alanın giriş kısımlarına yakın noktalarda engelli bireyler için otopark alanı yapılmalıdır.
- Durak çevresindeki alan genişletilmeli ve engelsiz bir erişim sağlanmalıdır.



- Yaya geçitlerinde görme engelliler için sesli sinyalizasyon sistemleri eklenebilir ve hissedilebilir yüzeyler bu alanlara entegre edilebilir.
- Izgaraların yönleri ve aralıkları standartlara uygun hale getirilmelidir.

Bu öneriler, güncel teknoloji ve akıllı sistemler kullanarak parkın daha erişilebilir, güvenli ve kullanıcı dostu olmasını hedeflemektedir. Evrensel tasarım ilkelerine uygun, herkes için erişilebilir bir park yaratılmasını sağlayabilir.

- Park girişlerinde dijital ekranlar veya QR kodlu bilgilendirme panoları yerleştirilebilir. Bu panolar, görme engelli bireyler için sesli rehberlik sunabilir ve diğer ziyaretçilere yol tarifi sağlayabilir.
- Rampalar ve yaya yolları kaymaya karşı dayanıklı ve hava koşullarına dirençli akıllı malzemelerle kaplanabilir ve su birikintilerini önlemek için su geçirgen özellikte olabilir.
- Su birikmesini engelleyen daha gelişmiş drenaj sistemleri eklenebilir. Özellikle kış aylarında buzlanmayı önleyen ısıtmalı yaya yolları tercih edilebilir.
- Görme engelliler için, yol boyunca kablosuz sensörler ve mobil uygulamalarla yönlendirme sağlayan otonom rehberlik sistemleri kurulabilir. Bu teknoloji, kullanıcıları park içindeki çeşitli noktalara yönlendiren sesli komutlarla çalışabilir.
- Rampaların eğimi %5'e uygun olacak şekilde düzeltilmeli ve akıllı LED aydınlatmalı kenar çizgileri eklenebilir. Bu çizgiler, rampanın başında ve sonunda görsel ve titreşimli uyarılar sağlayarak kullanıcıların güvenliğini artırabilir.
- Piknik masaları, kamelyalar ve banklar, tekerlekli sandalye kullanıcıları için daha erişilebilir olacak şekilde yerleştirilebilir. Oturma birimlerinin yanında USB şarj noktaları, ücretsiz Wi-Fi erişimi ve güneş enerjisiyle çalışan cihaz şarj noktaları bulunabilir.
- Oyun alanlarında engelli ve engelsiz çocukların birlikte oynayabileceği, farklı yeteneklere hitap eden oyun ekipmanları tasarlanmalıdır. Örneğin, ses ve ışıkla çalışan interaktif oyunlar, dokunsal geri bildirim sunan salıncaklar ve engelsiz kaydırak ve salıncak gibi özellikler içermeli ve zemin oyunları tercih edilmelidir.

- Tüm oyun alanlarına destekli zeminler yerleştirilmelidir. Bu zeminler, kullanıcının basınç ve ağırlığına göre yumuşayıp sertleşen akıllı kauçuk malzemeden yapılabilir, bu da güvenlik açısından önemli bir yenilik sunabilir.
- Engelli bireylerin bağımsız kullanımına olanak tanıyan akıllı tuvalet sistemleri kullanılmalıdır. Kapılar sensörlü açılmalı ve tuvalet içindeki su ve sabun akışı gibi özellikler temassız olmalıdır. Ayrıca, engelli kullanıcılar için acil durum butonları yer almalıdır.
- Engelli otoparklarının yeri daha belirgin ve yakın noktalarda olmalıdır. Park alanlarına akıllı bariyer sistemleri eklenerek, sadece engelli bireyler tarafından kullanılmasını sağlayan sistemler kurulabilir.
- Görme engelliler için sadece yüzey dokusuna değil, aynı zamanda sesli geri bildirim sağlayan akıllı yüzeyler eklenebilir. Yaya yollarında, rampalarda ve merdivenlere adım atıldığında sesli rehberlik sağlayan entegre sensörler bulunabilir.
- Duraklar tekerlekli sandalye kullanıcılarına uygun hale getirilmeli ve buralara güneş enerjisiyle çalışan bilgilendirme ekranları, sesli yönlendirme ve telefon uygulamalarıyla entegre akıllı duraklar yerleştirilebilir. Duraklarda engelli bireyler için çağrı butonları ve engelli taşıma hizmeti sağlanabilir.
- Parkın çevresinde yoğun trafik olan yollarda karşıya geçiş için akıllı yaya geçitleri yerleştirilebilir. Yaya geçitleri, yaya yaklaşırken sinyalleri devreye sokan sensörlerle donatılabilir. Ayrıca, görme engelliler için sesli sinyalizasyon ve dokunsal geri bildirim sağlayan geçitler kullanılabilir.
- Park içinde yön bulmayı kolaylaştıracak, engelli bireylere yönelik bir mobil uygulama geliştirilmelidir. Bu uygulama, park içinde uygun rotaları, hizmet noktalarını ve acil yardım butonlarını gösterebilir.
- Parkın bazı alanlarında, duyuusal engelli bireyler için özel olarak tasarlanmış bahçelerle donatılabilir. Bu bahçeler, farklı dokusal yüzeyler, aromatik bitkiler ve sakinleştirici sesler sunarak duyuusal deneyimi artırır ve rahatlatıcı bir alan yaratılabilir.

Sonuç olarak, önerilen bu akıllı sistemler ve teknolojik çözümler, parkların her bireyin kullanımına uygun, güvenli ve erişilebilir olmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Evrensel tasarım ilkelerine dayanan bu yaklaşımlar, özellikle engelli bireylerin yaşam kalitesini

arttırırken, herkes için daha kapsayıcı bir kamusal alan oluşturma firsatı sunmaktadır. Bu sayede, parklar yalnızca fiziksel erişimi değil, aynı zamanda kullanıcı deneyimini iyileştirerek, herkesin eşit Şartlarda faydalanabileceği çok işlevli, sürdürülebilir ve kullanıcı dostu alanlara dönüőebilir.

## 6. KAYNAKLAR

- Akçalı, Ş. (2015). Görme engellilere yönelik tasarlanan mekânların erişilebilirlik standartları kapsamında irdelenmesi: görme engelli kütüphaneleri. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Akdoğan, G. (1974). Bahçe ve peyzaj sanatı tarihi. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 536, Ankara.
- Akdoğan, G. (1987). Doğa düzenleme ders notları. Yıldız Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Planlama Yüksek Lisans, İstanbul.
- Akdoğan, G. (1992). Kuruçeşme Parkı. *Peyzaj Mimarlığı Dergisi* (33).
- Akgün Pişkin, B. (2021). Bursa ili kent parklarının engelliler tarafından kullanım olanaklarının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Bursa.
- Aköz, E. (2001). Özürlü kişilere uyarlanmış yapı (1.Basım). Omurilik Felçliler Derneği, İstanbul.
- Akpınar Külekçi, E. (2018). Kent donatı elemanlarında özgün tasarımların peyzaj ergonomisi yaklaşımıyla irdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 3(2), 89-109.
- Aksoy, Y. (2001). İstanbul kenti yeşil alan durumunun irdelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehircilik ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Albayrak, S. (2000). Gülhane, Yıldız ve Emirgan parklarının kent parkı işlevi açısından irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Altınel, F. (1988). Kentsel açık ve yeşil alanların yeniden geliştirilmesine bir yaklaşım: İzmir: Kültürpark örneği. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Şehir Bölge Planlama Bölümü, İzmir.
- Altuğ Turan, İ. & Malkoç True, E. (2017). Kentsel bir dış mekân olarak hayvanat bahçeleri: Türkiye'den öne çıkan örnekler. *Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 14(2), 23-28.
- Ançel, NA. (2024). Kahramanmaraş ilinde yer alan çocuk oyun parklarının tasarım ve planlama açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş.
- Anonim. (1999). TS 12576-Şehir İçi yollar-özürlüler için sokak, cadde, meydan ve yapısal önlemler ve işaretlemelerinde tasarım kuralları (1. Basım). Türkiye Standart Enstitüsü Yayınları, Ankara.
- Anonim. (2004). United nation enable, accessibility for the disabled, a design manual for a barrier free environment. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Division for Social Policy and Development.

- Anonim. (2008). Herkes için ulaşılabilirliğin iyileştirilmesi: rnek uygulama rehberi. (M. zhaneci, ev.) T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, zrl ve Yaşlı Hizmetler Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim. (2008a). Barrier-free desing guide- desing for independence and dignit for everyone.
- Anonim. (2009). Türkiye zrller araştırması. T.C. Başbakanlık, Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonim. (2010). Herkes için erişilebilir ve kullanılabilir fiziksel evre ve yapılar için ek teknik Őartname. İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul.
- Anonim. (2010a). ADA standards for accessible design. department of justice.
- Anonim. (2010b). DIN 18040-01 barrierefreies bauen, planungsgrundlagen, Teil 1: ffentlich Zugngliche Gebude.
- Anonim. (2011). Yerel yönetimler için ulaşılabilirlik temel bilgiler teknik el kitabı. T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, zrl ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim. (2011a). TS 9111-zrller ve hareket kısıtlılığı bulunan kişiler için binalarda ulaşılabilirlik gerekleri. Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.
- Anonim. (2012). TS 12576-Şehir içi yollar - kaldırım ve yaya geçitlerinde ulaşılabilirlik için yapısal önlemler ve işaretlemlerin tasarım kuralları. Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.
- Anonim. (2012a). TS ISO 23599 Görme zrl veya az görenler için yardımcı mamuller - hissedilebilir yürüme yüzeyi işaretleri . Türk Standardları Enstitüsü, Ankara.
- Anonim. (2015). Engelli standartları; kent ve binalara yönelik uygulama kriterleri. KTMMOB Mimarlar Odası, KKTC.
- Anonim. (2018). Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği. T.C. Cumhurbaşkanlığı, Hukuk ve Mevzuat Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim. (2020). Türkiye sağlık araştırması. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistik Veri Portalı, Ankara.
- Anonim. (2020a). Erişilebilirlik kılavuzu. T.C. Aile, alışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim. (2023). Engelli ve yaşlı istatistik bülteni (Kasım 2023). T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Anonim. (2023a). World health organization (WHO): <https://www.who.int/> (Erişim Tarihi 22.05.2024).
- Anonim. (2023b). T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü: <https://www.aile.gov.tr/eyhgm/mevzuat/uluslararası-mevzuat/> (Erişim Tarihi 23.05.2024).
- Anonim. (2024). Paksan. <https://www.parksan.net/> (Erişim Tarihi 25.05.2024).
- Anonim. (2024a). Vikipedi, zgr Ansiklopedi. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Erzurum> (Erişim Tarihi 25.05.2024).



- Arat, Y. (2010). Mimarlıkta antropometri çalışmaları. 15. Ulusal Ergonomi Kongresi, Bildiriler Kitabı, (s. 239-249). Konya.
- Arat, Y. & Bulanık, M. (2020). Kentsel dış mekânlardan parklara ergonomik standartlar çerçevesinden bir bakış; Konya örneği. *Ergonomi*, 3(2), 55-73.
- Arı, E. (2019). Konya Karatay şehir parkının evrensel tasarım kriterlerine göre incelenmesi ve engelli kullanıcı tercihlerine göre değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Konya.
- Atabay, S. (1988). Yeşil alan planlaması ve peyzaj tasarım ilkeleri ilişkisi. Yıldız Üniversitesi Matbaası, İstanbul.
- Ateş, Ü. (2021). Kilis kent parklarında kullanılan bitkilerin ekolojik tolerans faktörleri açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Kilis.
- Ayan, B. (2017). Öznel iyi olma hali üzerine kent parklarının etkilerinin irdelenmesi: Ankara kenti örneği. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Aydem, R. (2000). Kentsel açık ve yeşil alanlar rekreasyon, kentsel alanların planlanma ve tasarım. Karadeniz Teknik Üniversitesi Yayın, Trabzon.
- Aygün, E. (2017). Kentsel açık alanların fiziksel engelliler tarafından kullanım imkanlarının değerlendirilmesi; Tekirdağ Süleymanpaşa ilçesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Tekirdağ.
- Aykal, F., Yılmaz, A. & Çelik, S. (2017). Kent parklarının erişilebilirliği üzerine bir araştırma: Van Dilek Doğan Kent Parkı örneği. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 5, 29-40.
- Aytaç, S. (2000). Özürlülerin rehabilitasyonunun artan önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, İzmir, 2(2).
- Babaoğlu, NS. (2003). Teknolojik gelişmenin özürlüler yönünden mimariye etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Bahadır, B. (2014). Parklarda erişilebilirliğin engelliler açısından irdelenmesi: İstanbul-Göztepe 60.Yıl Parkı örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Bakan, K. & Konuk, G. (1987). Türkiye'de kentsel dış mekanların düzenlenmesi. TÜBİTAK Yayın No:45, Ankara.
- Barnes, RM. (1949). Motion and time study: design and measurement of work. (5th ed.), New York, U.S.
- Bayraktar, A. (1973). İzmir şehrinin imarında peyzaj ile ilgili problemler ve prensiplerin tespiti. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları. Yayın No:33, Yalova Bahçe Kültürleri Araştırma ve Eğitim Merkezi, İzmir.
- Bekci, B. (2012). Fiziksel engelli kullanıcılar için en uygun ulaşım akslarının erişebilirlik açısından irdelenmesi: Bartın kenti örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 14 (Özel Sayı), 26-36.

- Bekiroğlu, M. (2002). Peyzaj düzenlemelerinde özürhümlerinin kullanımları ile ilgili sorunların saptanması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Bektaş, B. (2021). Engelli bireylerin erişilebilirlik problemine yönelik nitel bir araştırma: Ankara merkez örneği. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Politika Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Beyli, KN. (2019). Ordu kent parklarının peyzaj mimarlığı açısından irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ordu.
- Bilge, C. (2019). Sivas kent merkezinde bazı yaya yollarının fiziksel engelli kullanımları açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Erzurum.
- Boyacı, E. (2010). Ülkemizde kent parkı işlevlerini belirleyen etmenler. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Bulut, Z., Deniz, B., Kara, B. & Kılıçaslan, Ç. (2010). Kentsel ekosistemlerde sürdürülebilirlik ve açık-yeşil alanlar. Çoruh Üniversitesi, Orman Fakültesi ve Orman Genel Müdürlüğü İşbirliği, III. Ulusal Karadeniz Ormancılık Kongresi. 4, s. 1484-1493, Artvin.
- Cambridge Community Development. (2000). Pedestrian plan. Cambridge.
- Ceylan, A. (2007). Yaşam kalitesinin artırılmasında kentsel yeşil alanların önemi ve kentsel dönüşüm ile ilişkilendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Cranz, G. (1989). The politics of park design; a history of urban parks in America. The MIT Press, USA.
- Çağlar, S. (2009). Uluslararası hukuk ve türk hukuk sisteminde engellilerin eğitim hakkı ve devlet yükümlülükleri devlet yükümlülükleri. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kamu Hukuku Bilim Dalı, İstanbul.
- Çağlar, S. (2012). Engellilerin erişilebilirlik hakkı ve Türkiye’de erişilebilirlikleri. *Ankara Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi*, 61(2), 541-598.
- Çelik, A., Ender, E. & Seyidoğlu Akdeniz, N. (2015). Engelsiz parklarda peyzaj tasarımı. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 8(2), 05-11.
- Çelik, M. (2013). Kent parklarının görsel peyzaj algısının denizli ili örneğinde irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Isparta.
- Çetin, M. (2022). Engelli çocuk parkları ve donatıları: İzmir ili ve ilçeleri engelli çocuk parklarının incelenmesi ve tasarım önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanat ve Tasarım Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar.
- Çitil, M. & Üçüncü, MK. (2018). Disabilities rights in Turkey and status of the disabled law. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, 35, 233-278.

- Çoban, E. (2021). Ortopedik engelli bireylerin kentsel hizmetlere erişiminin değerlendirilmesi: Trabzon/Ortahisar örneği. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Trabzon.
- Dağ, S. (2008). Engellilerin toplumla bütünleşmesinin önündeki engeller. 8. Engelliler Şurası, Bağcılar Belediyesi Kültür Yayınları, İstanbul.
- Dines, N. & Harris, C. (1998). Time-saver standards for landscape architecture: design and construction data. McGraw-Hill Professional Publishing, USA.
- Doğan, C. & Altan, O. (2007). Kamusal alanda oturma eylemi ve ergonomik ilkeler. *Megaron, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, E-Dergisi*, 2(3),159-166.
- Dolap, H. & Tural, O. (2016). Herkes için sürdürülebilir ürün tasarımı: braun prize tasarım yarışması analizi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 9(2), 64-81.
- Domaç, YS. (2023). Kent parklarının erişilebilirliğinin engelliler açısından değerlendirilmesi: Giresun Adası botanik bahçesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Çanakkale.
- EBB. (2024). Erzurum Büyükşehir Belediyesi, Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Daire Başkanlığı, Erzurum.
- Emür, SH. & Onsekiz, D. (2007). Kentsel yaşam kalitesi bileşenleri arasında açık ve yeşil alanların önemi - Kayseri/Kocasinan ilçesi park alanları analizi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 367-396.
- Erdem, HE. (2007). Ankara'da iç ve dış mekan tasarımlarında tekerlekli sandalye kullanıcılarının yaşam analizi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mobilya ve Dekorasyon Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Ergün, M. (2005). Ayrımcılık ve engelliler. *Öz-Veri Dergisi*, 2(1), 377-503.
- Erkesim, R. (1999). Engellilere uygun açık alan tasarımı ve kullanımlarının değerlendirilmesi ve İstanbul örneği. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Ertekin, N. (1992). Yeşil Alan olarak izmir için önemi olan kültürparkın bitki varlığının saptanması, korunması ve geliştirilmesi üzerine araştırmalar. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Farley, RR. (1955). Some aspects of methods and motion study as used in development work. *General Motors Engineering Journal*, 2, 20-25.
- Forsyth County Parks & Recreation Department. (1997). Parks and open space plan winston-salem and forsyth county, Chapter 8.
- Gold, S. (1980). Recreation planning and desing. Mc Graw Hill, USA.
- Goldsmith, S. (2000). Universal design: a manual of practical guidance for architects. reed educational and professional publishing, architectural press, Oxford, United Kingdom.

- Gök, A. & Bingöl, B. (2017). Tarih ve kültür temalı parklar. *Inonu University Journal of Arts and Design*, 7(15), 129-140.
- Gökçe, D. (2012). Antalya Atatürk kültür parkı örneğinde parkların engelli bireyler tarafından kullanım olanakları. Yüksek lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Antalya.
- Gül, A. (2001). Orman peyzajı ve rekreasyon ders notları. Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi, Isparta.
- Gül, A. & Küçük, V. (2001). Kentsel açık-yeşil alanlar ve Isparta kenti örneğinde irdelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi Dergisi*, 2, s. 27-48.
- Gümüş, DÇ. (2007). Türkiye’de özürllüler için ulaşılabilirlik mevzuatı. tasarım ve özgürlük: engelli insanlar ve herkes için tasarım, TMMOB, Mimarlar Odası Ankara Şubesi, Dosya 04- Bülten 46, Ankara.
- Gündüz, O. (1989). Kent mekanlarının yaşatılması. kamu mekanları tasarım ve kent mobilyaları sempozyumu, Mimar Sinan Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Güngör, B. (2023). Ege Üniversitesi yerleşkesi içerisinde yaya yollarının görme engellilerin kullanımını açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Güven, İ. (2018). Kentsel açık mekânlarda engellilerin yaya erişilebilirliği: Trabzon kenti örneği. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Trabzon.
- Hacıhasanoğlu, İ. (2016). Evrensel tasarım. *Tasarım + Kuram Dergisi*, 2(3), 93-101.
- Hofe, G. (1970). Outdoor recreation space standart. Department of the Interior, United States. .
- İnan, Y. (2022). Ayaş kentinin engelli bireyler bağlamında değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Ana Bilim Dalı, Çankırı.
- Kalaycı , A., Kutay, LE. & Kesim, AG. (2006). Ergonomik kent ve engelliler. Uluslararası Katılımlı Kent ve Sağlık Sempozyumu, Bursa.
- Kara, B. (2006). Kentsel dış mekan standartlarının yeterliliği ve İzmir kenti örneğinde bir model oluşturma üzerine araştırma. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Karabacakoğlu, Ç. & Artar, Y. (2003). Ortez ve tekerlekli sandalyenin üretimi, standartları ve pazar potansiyeli. Milli Prodüktivite Merkezi, Ankara.
- Karadeniz, Z. (2019). Peyzaj tasarım kriterleri açısından samsun kent parklarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ordu.
- Kars, MM. (2008). Tekerlekli sandalye kullanan engellilere yönelik ıslak mekan düzenlemelerinde uyarılar. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mobilya ve Dekorasyon Ana Bilim Dalı, Kütahya.

- Kart, N. (2002). Emirgan parkında kullanıcı memnuniyet derecelerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Kayış, B. (1990). Türkiye'de antropometrik veri bankası kurulması yolunda adım adım. *Endüstri Mühendisliği Dergisi*, 2(9), 23-31.
- Keleş, R. (1984). Kentleşme ve kent politikası. Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları No: 540, Ankara.
- Keskin, N. (2011). Engellilere yönelik İzmir ili Bornova ilçesi örneğinde kentsel yeşil alan standartlarının irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Kılıç, A. (1997). Kent parklarının standartları ve dağılımları. Yüksek Lisans Semineri, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Kinghorn, R. & Bittner, A. (1995). Truck Driver anthropometric data: estimation of the current population. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 15(3), 199-204.
- Kızılaslan, S. (2007). Trabzon kenti park ve bahçelerinin peyzaj tasarım kriterleri açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Koca, C. (2010). Engelsiz şehir planlaması bilgilendirme raporu. Dünya Engelliler Vakfı, İstanbul.
- Kocaaslan, H. (2023). Ortopedik engelli bireyler için en uygun engelsiz güzergâhın belirlenmesi: İnönü Üniversitesi kampüsü örneği. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Malatya.
- Koç, H., Ağır, A. & Yılmaz, B. (2005). Fiziksel çevre. II.Özürlüler Şurası Yerel Yönetim ve Özürlüler, T.C. Başbakanlık, Özürlüler Dairesi Başkanlığı, 5-16, Ankara.
- KTB. (2024). <https://erzurum.ktb.gov.tr>. (Erişim Tarihi 27.05.2024).
- Kurşun, S. (2014). Tekerlekli sandalye kullanan engellilerin kentsel mekânları kullanım olanaklarının irdelenmesi; Özgürlük Parkı örneği, Kadıköy-İstanbul. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Bartın.
- Kuter, N. (2007). Çankırı kenti açık ve yeşil alan varlığı içinde tarihi kent merkezinin kentsel peyzaj tasarımı açısından değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Melchert, L. (2005). The dutch sustainable building policy: a model for developing countries 42(2). *Building and Environment*.
- Mutluer, SY. (1997). Tekerlekli sandalye kullanan bedensel engelliler için uygun konut tasarımı ve çevre düzenlemesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, Konya.
- Müftüoğlu, U. (2006). Tekerlekli sandalye kullanan bedensel engellilerin kentsel mekânları kullanım olanaklarının Trabzon kent merkezi örneği üzerinde



- incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim Dalı, Trabzon.
- Mülayim, A. (2009). Bedensel engelliler için mimari mekân tasarımı. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, Edirne.
- Nacar, A. (2021). Kent parklarının erişilebilirliğinin engelliler açısından değerlendirilmesi: Kahramanmaraş / Onikişubat ilçesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş.
- Nasuh, D. (1993). Kent parklarının nitelikleri ve Ankara örneğinde irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Oborne, DJ. (1995). Ergonomics at work. Human Factors in Design and Development, England.
- Ocak, RÖ. (2014). Ankara'daki bazı kent parklarının tasarım anlayışlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Oğuz, D. (1998). Kent parkı kavramı yönünden ankara kent parklarının kullanım olgusu üzerine bir araştırma. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Oldfield, S. (2007). Great Botanic Gardens of The World. New Holland Publishers, UK.
- Olmsted, F. & Kimball, T. (1973). Forty years of landscape architecture; Central Park. The MIT Press, USA.
- Ökten, G. (2018). Evrensel Tasarım ilkeleri doğrultusunda engelsiz üniversite kampüslerinin tasarlanması ve biçimlenmesi üzerine bir araştırma. Sanatta Yeterlik Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Ana Sanat Dalı, Ankara.
- Önder, S. & Konaklı, N. (2011). Konya'da Botanik bahçesi planlama ilkelerinin belirlenmesi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(2), 1-12.
- Özbilen, A. (1991). Kentiçi açık alanlar ve dağılımı, tarihi eserler ve gelişen yeni yapılaşma. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi Genel Yayın No: 155, Fakülte Yayın No: 17, Trabzon.
- Özdemir, RN. (2020). Fiziksel engelli bireylerin erişilebilirliğinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi: Düzce İstanbul caddesi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Düzce.
- Özdingiş, N. (2007). İstanbul kent parklarının bedensel engelliler açısından değerlendirilmesine yönelik bir araştırma . Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Tasarımı Yüksek Lisans Programı, İstanbul.
- Özkan, B., Coşkun Hepcan, Ç. & Hepcan, Ş. (2010). Yaban hayatı. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Üniversiteliler Ofset, İzmir.

- Özkeskin, M. (2000). Bedensel özürllülerin ev ortamının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, İzmir.
- Özkır, A. (2007). Kent parkları yönetim modelinin geliştirilmesi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Öztan, Y. (1968). Ankara şehri ve çevresi yeşil saha sisteminin peyzaj mimarisi prensipleri yönünden etüd ve tayini. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Pamay, B. (1978). Kentsel peyzaj planlaması, İstanbul Üniversitesi. Orman Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Pamay, B. (1979). Park-bahçe ve peyzaj mimarisi. İstanbul Üniversitesi. Yayın No:1640, Orman Fakültesi Yayın No:264 İstanbul. .
- PB 2024. Park ve bahçelerimiz. <https://www.palandoken.bel.tr/palandoken-rehberi/park-ve-bahcelerimiz-5> (Erişim Tarihi 01.06.2024).
- Polat, AT. (2001). Kent parkı kavramı ve Konya için örnek bir çalışma. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Konya.
- Polat, AT. & Önder, S. (2004). Kent parkı kavramı ve Konya kenti için bir kent parkı örneği. *Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18(34), 76-86.
- Preiser , W. & Smith, K. (2001). Universal design handbook (Second Edition). McGraw Hill, New York, USA.
- Resmi Gazete. (2013). <https://www.mevzuat.gov.tr>. T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi: <https://www.resmigazete.gov.tr/Eskiler/2013/05/20130503-1.Htm> (Erişim Tarihi 27.05.2024).
- Robinette, GO. (1985). Barrier-free exterior design: anyone can go anywhere. Van Nostrand Reinhold, New York, USA.
- Sabancı, A. (1999). Ergonomi. Baki Kitapevi, 1. Baskı, Adana.
- Sağlık, E. (2010). Kentsel dış mekan tasarımlarının tekerlekli sandalye kullanıcıları için yeterliliği ve geliştirme olanakları: Ordu kent merkezgi örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Çanakkale.
- Sanders, M. & McCormick, E. (1988). Human factors in engineering and design (7th Edition). McGraw-Hill International, ABD.
- Sarıkaya, M. (2007). Göksu parkının (Eryaman- Ankara) mevcut kullanımını ve kullanıcı beklentilerinin irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Saygı, AC. (2016). Seyahat acentaların da ergonomik koşulların iş görenlerin iş doyumuna etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Ana Bilim Dalı, Balıkesir.
- Spahiu, M. (2014). Engelliler için kent fiziki mekânının değerlendirilmesi -Kosova örneği. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, Edirne.

- Stanton, N., Hedge, A., Brookhuis, K., Salas, E. & Hendrick, H. (2005). Handbook of human factors and ergonomics methods. CRC Press, US.
- Stoneham, J. & Thoday, PR. (1996). Landscape design for elderly and disabled people. Garden Art Press, United Kingdom.
- Story, MF., Mueller, JL. & Mace, RL. (1998). The Universal design file: designing for people of all ages and abilities. North Carolina State University Press, North Carolina, USA.
- Sürmen, Ş. (1995). Özürlü ve yaşlılarla ilgili mimari ölçüler standartlar ve uygulamalar. İstanbul Teknik Üniversitesi, Çevre ve Şehircilik Uygulama Araştırma Merkezi, İstanbul.
- Şahin, F. (2017). Kentsel tasarımda kent parklarının engelli hareketliliği: Kastamonu örneği. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Kastamonu.
- Şahin, Ş. (2008). Peyzaj planlama. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Basılmamış Ders Notu, Ankara.
- Şenkaya, Ü., Özdemir, Y. & Özdemir, Ş. (2019). Parkların erişilebilirlikleri üzerine bir araştırma: Fındıkzade Çukurbostan Yaşam parkı örneği. *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(Özel Sayı: 1), 53-57.
- Tanrıverdi, F. (1987). Peyzaj mimarlığı, bahçe sanatının temel ilkeleri ve uygulama metodları. Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayın No:291, Erzurum.
- Taş, D. (2015). Namık Kemal Üniversitesi kampüsü örneğinde kampüslerin engelli bireyler tarafından kullanım olanakları. Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Tekirdağ.
- Thompson, C. (2022). Urban open space in the 21st century. *Landscape and Urban Planning*, 60(2), 59-72.
- Tipi, ÇB. (2007). Tıp fakültesi hastanelerinin erişilebilirlik, kullanılabilirlik ve kullanıcı memnuniyeti kapsamında değerlendirilmesine yönelik bir yöntem önerisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Tuna, A. (2015). Effects of urban parks on urban ecology: a case study on the city of Eskisehir. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3(2), 535-543.
- TÜİK. (2024). Adrese Dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçları. Ankara. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2023-49684> (Erişim Tarihi 06.06.2024).
- Tümer, S. (1976). Rekreasyon tesislerinin ölçütleri. Turizm Tanıtım Dairesi Bakanlığı, Planlama Daire Başkanlığı, Ankara.
- Türcan İmran, Ö. & Kiper, T. (2020). İstanbul Çırpıcı Kent Parkı'nın engelli kullanımı açısından değerlendirilmesi. *İğdır Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(3), 2062-2075.
- Türcan İmren, Ö. (2019). Kent parklarının kullanım olanaklarının engelliler açısından irdelenmesi: İstanbul ili Zeytinburnu ilçesi Çırpıcı Şehir parkı örneği. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Tekirdağ.

- Türel, G. (1989). Ankara kenti yeşil alanlarının kullanım etkinliklerinin bugünkü durumu ve yeterliliği için alınması gereken önlemler. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Türkoğlu, H. & Kısar Koramaz, E. (2016). Sözlük'ten: yaşam kalitesi ve kentsel yeşil alanlar. M. Ersoy içinde, kentsel planlama (Ansiklopedik Sözlük) (s. 474-475). İstanbul: Ninova Yayıncılık.
- Uzun, G. (1987). Kentsel Rekreasyon alan planlaması. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Ders Kitabı, No:48, Adana.
- Uzun, G. (1990). Kentsel rekreasyon alan planlaması. Çukurova Üniversitesi Yayını, Adana.
- Üçüncü, T. (2013). Dizüstü bilgisayarların masa üstünde kullanımının ergonomik analizi (Karadeniz Teknik Üniversitesi örneği). Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Orman Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Trabzon.
- Ünal, B. (2017). Geçici afet konutlarında ortopedik engelli erişilebilirliği: AFAD engelli afet konutunun erişilebilirlik ölçümü ve iyileştirme önerileri. Doktora Tezi, Atılım Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Walker, C. (2004). The public value of urban parks. Urban Institute.
- Yeşil, M. & Yüksel, M. (2016). Ordu kenti örneğinde kentlilik bilinci. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 11(Özel Sayı), 41-65.
- Yıldız, B. (2003). Engelliler için dış mekan tasarım özellikleri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Yıldızcı, A. (1982). Kentsel yeşil alan planlaması ve İstanbul örneği. Doçentlik Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.
- Yılmaz, T. & Gökçe, D. (2014). Parkların engelli bireylerin serbest dolaşımı açısından erişilebilirliğinin irdelenmesi, Antalya Atatürk Kültür parkı örneği. *Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 27(1), 21-30.
- Yorulmaz, A. (2006). Harikalar diyarı parkının kullanıcı profili ve beklentilerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Yörük, Ü. (2003). Turizm Yapılarının tasarımında özürlü etmenin irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Ana Bilim Dalı, İstanbul.
- Yuen, B. (1996). Creating the garden city: the singapore experience (Cilt 33). Urban Studies.
- Yüce Eşkil, Ö. (2011). Engelliler için dış mekân tasarım özellikleri bağlamında Ankara Kent parklarının irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, Bartın.

## ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Soner AYDIN
Doğum Yeri	
Uyruğu	<input checked="" type="checkbox"/> T.C. <input type="checkbox"/> Diğer:
Telefon	
E-Posta Adresi	
Eğitim Bilgileri	
Lisans	
Üniversite	Atatürk Üniversitesi
Fakülte	Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Bölümü	Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı
Mezuniyet Yılı	
Yüksek Lisans	
Üniversite	Ordu Üniversitesi
Enstitü Adı	Fen Bilimleri Enstitüsü
Ana Bilim Dalı	Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı
Mezuniyet Yılı	
Yayımlar	
Yeşil, M. & Aydın, S. (2015). Determination Of Noise Levels In Urban Parks: The Case Of Ordu Beach Park. 1. International Conference on Sea and Coastal Development in the Frame of Sustainability (p. 731-738). Marine Coastal Development Sustainability, Trabzon.	