

T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



AÇIK ALANLARDA HAREKET ENGELLİ KULLANICILAR İÇİN  
STANDARTLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ:  
İSTANBUL - ÇIRPICI MİLLET BAHÇESİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
SELÇUK AKARSU

Mimarlık Ana Bilim Dalı  
Tezli Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Firdevs Yücel Caymaz

AĞUSTOS-2019



T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



AÇIK ALANLARDA HAREKET ENGELLİ KULLANICILAR İÇİN  
STANDARTLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ:  
İSTANBUL - ÇIRPICI MİLLET BAHÇESİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
SELÇUK AKARSU  
(Y1213.050025)

Mimarlık Ana Bilim Dalı  
Tezli Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Firdevs Yücel Caymaz

AĞUSTOS-2019





T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

**Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi**

Enstitümüz Mimarlık Ana Bilim Dalı Mimarlık Tezli Yüksek Lisans Programı Y1213.050025 numaralı öğrencisi SELÇUK AKARSU 'nun "AÇIK ALANLARDA HAREKET ENGELLİ KULLANICILAR İÇİN STANDARTLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ : İSTANBUL - ÇIRPICI MİLLET BEHÇESİ ÖRNEĞİ " adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 25.07.2019 tarih ve 2019/15 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oy birliği ile Tezli Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi : 31/07/2019

1) Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Firdevs YÜCEL CAYMAZ

2) Jüri Üyesi : Doç. Dr. Ayşe SİREL

3) Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üyesi Candan ZÜLFİKAR

.....  
.....  
.....

Not: Öğrencinin Tez savunmasında **Başarılı** olması halinde bu form **imzalanacaktır**. Aksi halde geçersizdir.



## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Açık Alanlarda Hareket Engelli Kullanıcılar İçin Standartların Değerlendirilmesi: İstanbul - Çırpıcı Millet Bahçesi Örneği**” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya ’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (21/07/2019)

Selçuk AKARSU







*Eşime ve Aileme,*



## ÖNSÖZ

Tez danışmanlığımı kabul ederek, tez çalışmamın her aşamasında bilgi birikimini, tecrübelerini benimle paylaşan ve desteğini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Gökçen Firdevs YÜCEL CAYMAZ hocama, jüri üyeliğini kabul ederek savunmada tezime yapmış oldukları katkılardan dolayı Doç. Dr. Ayşe SİREL ve Dr. Öğr. Üyesi H. Candan ZÜLFİKAR hocalarıma, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi dekanı Prof. Dr. Turhan Nejat ARAL hocama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin saha çalışması kısmında sağladıkları veriler ve yardımlarını eksik etmeyen İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin ilgili birimlerine ve birim yöneticilerine teşekkür ederim.

Eğitim ve iş hayatımın tüm dönemlerinde desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen aileme ve çalışmalarımda benimle birlikte çaba gösteren sevgili eşime desteklerinden ve sabırlarından dolayı teşekkür ederim.

Temmuz 2019

Selçuk AKARSU



## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER .....	ix
KISALTMALAR .....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xix
ÖZET.....	xxi
ABSTRACT .....	xxiii
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Çalışmanın Amacı .....	1
1.2 Çalışmanın Kapsamı.....	1
<b>2. LİTERATÜR ÇALIŞMASI.....</b>	<b>3</b>
2.1 Engelli Tanımı ve Sınıflandırılması .....	3
2.1.1 Engelli tanımı .....	3
2.1.2 Engellilerin sınıflandırılması.....	5
2.2 Engelliler İle İlgili Yasal Gelişmeler.....	8
2.3 Evrensel Tasarım Ve İlkeleri.....	10
2.3.1 Evrensel tasarım .....	10
2.3.2 Evrensel tasarım ilkeleri.....	11
2.4 Hareket Engelliler İçin Açık Alan Kullanım Standartları .....	13
2.4.1 Açık alanlar .....	13
2.4.2 Açık alan kullanım standartları .....	14
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM .....</b>	<b>49</b>
3.1 Materyal.....	49
3.2 Yöntem .....	50
<b>4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI .....</b>	<b>53</b>

4.1	Çırpıcı Millet Bahçesi'nin Hareket Engelli Kullanıcılar İçin Standartlarının Değerlendirilmesi .....	53
4.1.1	Birinci bölge.....	55
4.1.2	İkinci bölge.....	78
4.1.3	Üçüncü bölge.....	88
4.2	Çalışma Alanı Gözlem Ve Değerlendirme Formlarının Değerlendirilmesi	92
4.3	Gözlem Formu Analiz Sonuçlarının Genel Değerlendirilmesi .....	98
<b>5.</b>	<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>101</b>
	<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>105</b>
	<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>111</b>

## **KISALTMALAR**

<b>ABA</b>	: Architectural Barriers Act
<b>ADA</b>	: American with Disabilities Act
<b>BM</b>	: Birleşmiş Milletler
<b>DESA</b>	: Department of Economic and Social Affairs
<b>DEV</b>	: Dünya Engelliler Vakfı
<b>FADS</b>	: Facility Accessibility Design Standards
<b>İETT</b>	: İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmeleri
<b>ÖZİDA</b>	: Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı
<b>TSE</b>	: Türk Standartları Enstitüsü
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu





## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1 Tekerlekli sandalye genişliği (Central Public Works Department Ministry of Urban Affairs & Employment, 1998) .....	6
Şekil 2.2 Tekerlekli sandalye ile erişim mesafesi (Central Public Works Department Ministry of Urban Affairs & Employment, 1998) .....	7
Şekil 2.3 Yaya kaldırımında yürüme alanı asgari genişliği (TS 12576, 2012) .....	15
Şekil 2.4 Yaya yolu net genişliği (TS 12576, 2012) .....	15
Şekil 2.5 Yaya kaldırımı enine ve boyuna eğim (TS 12576, 2012).....	16
Şekil 2.6 Yer döşemesi için kullanılan malzeme tipleri (Yörük, 2003).....	17
Şekil 2.7 Bordür taş yükzeği (ÖZİDA, 2010).....	17
Şekil 2.8 Drenaj Izgarası (FADS, 2007) .....	18
Şekil 2.9 Sarkan dal, tabela ve levha yükseklikleri (ÖZİDA, 2010).....	18
Şekil 2.10 Eğim ve sahanlık alanları (ÖZİDA, 2010).....	19
Şekil 2.11 Rampa yön değiştirmesi (ÖZİDA, 2010).....	20
Şekil 2.12 Rampalarda güvenli eğim (BM, 2004) .....	20
Şekil 2.13 Rampa eğim, uzunluk ve yükseklik tablosu (DEV, 2011) .....	21
Şekil 2.14 Rampalar da yer alan dinlenme alanları (TS 12576, 2012) .....	22
Şekil 2.15 Park genişliği (Holmes-Seidle, 2012) .....	23
Şekil 2.16 Erişim koridoru park yeri düzenlenmiş park alanı (USTAD, 2013).....	23
Şekil 2.17 Açılı park alanı (BM, 2004).....	24
Şekil 2.18 Açıık otopark park planı ve kullanılan işaretler (TS 12576, 2012) .....	24
Şekil 2.19 Taşıt yolu kenarındaki park yeri ile ilgili özellikler (TS 12576, 2012) ....	25

Şekil 2.20 Çocuk oyun alanlarında fiziksel engelli kullanıcılara uygun salıncak örneği (URL-01, 2019).....	27
Şekil 2.21 Her çocuğa uygun olabilecek oyun donatısı örneği (URL-02, 2019).....	27
Şekil 2.22 Her çocuğa uygun olabilecek oyun donatısı örneği (URL-03, 2019).....	28
Şekil 2.23 Trambolin örneği (URL-04, 2019).....	28
Şekil 2.24 Her çocuğa uygun olabilecek oyun donatısı örneği (URL-05, 2019).....	29
Şekil 2.25 Su oyun alanı örneği (URL-06, 2019) .....	30
Şekil 2.26 Su oyun alanı örneği (URL-07, 2019) .....	30
Şekil 2.27 Bedensel engelli kullanıcılara uygun kum alanı (Harris & Dines, 1988) .	31
Şekil 2.28 Bitki yatakları örneği (URL-08, 2019) .....	32
Şekil 2.29 Bitki yatağı örneği (URL-09, 2019).....	32
Şekil 2.30 Bedensel engelli kullanıcılara yönelik spor donatıları örnekleri (URL-10, 2019).....	33
Şekil 2.31 Bedensel engelli kullanıcılara yönelik spor donatıları örnekleri (URL-10, 2019).....	34
Şekil 2.32 Tekerlekli sandalye kullanan engelliler için pota yüksekliği (Harris & Dines, 1988) .....	34
Şekil 2.33 Oturma cebi tasarımı (BM, 2004) .....	36
Şekil 2.34 Oturma bankı ölçüleri (BM, 2004) .....	36
Şekil 2.35 Oturma bankları arasındaki mesafe (BM, 2004).....	36
Şekil 2.36 Piknik masası (BM, 2004) .....	37
Şekil 2.37 Çöp kutusu ölçüleri (TS 12576, 2012).....	38
Şekil 2.38 Telefon kulübesi boyutları (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011).....	39

Şekil 2.39 Tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun çeşme yüksekliği ve mesafe ölçüleri (TS 12576, 2012) (Karakuş, 2016) .....	40
Şekil 2.40 Tuvaletin yaklaşım farklılıkları (TS 9111, 2011) .....	41
Şekil 2.41 Klozet konumu [ (ABA-ADA, 2014) syf. 214].....	42
Şekil 2.42 Klozet yanında yer alan barların konumu [ (ABA-ADA, 2014) syf. 216)] .....	42
Şekil 2.43 Arka duvarda yer alan barların konumu ve uzunluğu [ (ABA-ADA, 2014) syf. 217)] .....	42
Şekil 2.44 Ayak koyma alanı [ (ABA-ADA, 2014) syf. 220)] .....	42
Şekil 2.45 Fiziksel engelli kullanıcılara ait bilgilendirme ve yönlendirici levhalar (TS 12576, 2012) .....	44
Şekil 2.46 Otobüs durağı ölçüleri (TS 12576, 2012) .....	45
Şekil 2.47 Otobüs rampası kullanımı (URL-11, 2019).....	45
Şekil 2.48 Parklarda erişim kolaylığı olan alanlarda seçilmemesi gereken bitki türleri (Özdemir, 2017) .....	47
Şekil 3.1 İstanbul il haritası üzerinden Çırpıcı Millet Bahçesi konumu .....	49
Şekil 3.2 Çırpıcı Millet Bahçesi sınırı.....	49
Şekil 3.3 Yöntem grafiği.....	51
Şekil 4.1 Park bölgeleri.....	53
Şekil 4.2 Çırpıcı millet bahçesi projesi .....	54
Şekil 4.3 Çırpıcı millet bahçesi birinci bölge hali hazır.....	55
Şekil 4.4 Birinci bölge Giriş-1 (Şekil 4.3:Foto-1) .....	56
Şekil 4.5 Birinci bölge Giriş-2 (Şekil 4.3:Foto-2) .....	56
Şekil 4.6 Birinci bölge park çevresi kaldırım-1 (Şekil 4.3:Foto-3) .....	57
Şekil 4.7 Birinci bölge park çevresi kaldırım-2 (Şekil 4.3:Foto-4) .....	57

Şekil 4.8 Birinci bölge park çevresi kaldırım-3 (Şekil 4.3:Foto-5).....	58
Şekil 4.9 Birinci bölge dinlenme alanı olması gereken yaya yolu ve konumu (Şekil4.3:Foto-6) .....	58
Şekil 4.10 Birinci bölge park içi yaya yolu (Şekil 4.3:Foto-7) .....	60
Şekil 4.11 Birinci bölge park içi tali yol (Şekil 4.3:Foto-8).....	60
Şekil 4.12 Birinci bölge park içi kaldırım rampası (Şekil 4.3:Foto-9).....	61
Şekil 4.13 Birinci bölge park içi tuvalet rampası (Şekil 4.3:Foto-10) .....	62
Şekil 4.14 Birinci bölge park içi kaldırım rampası (Şekil 4.3:Foto-11).....	62
Şekil 4.15 Birinci bölge çocuk oyun alanına giriş için rampanın olmaması (Şekil4.3:Foto-12) .....	63
Şekil 4.16 Birinci bölge engelli otopark yeri -1 (Şekil 4.3:Foto-13) .....	64
Şekil 4.17 Birinci bölge engelli otopark yeri-2 (Şekil 4.3:Foto-14) .....	64
Şekil 4.18 Birinci bölge otopark girişi (Şekil 4.3:Foto-15).....	65
Şekil 4.19 Birinci bölge otopark engelli çıkış yolu (Şekil 4.3:Foto-16) .....	65
Şekil 4.20 Birinci bölge çocuk oyun alanı-1 (Şekil 4.3:Foto-17) .....	66
Şekil 4.21 Birinci bölge çocuk oyun alanı-2 (Şekil 4.3:Foto-18) .....	66
Şekil 4.22 Birinci bölge çocuk oyun alanı-3 (Şekil 4.3:Foto-19) .....	67
Şekil 4.23 Birinci bölge çocuk oyun alanı-4 (Şekil 4.3:Foto-20) .....	67
Şekil 4.24 Birinci bölge arabalı çocuk oyun alanı-5 (Şekil 4.3:Foto-21) .....	68
Şekil 4.25 Birinci bölge rampalı çocuk oyun alanı-6 (Şekil 4.3:Foto-22) .....	68
Şekil 4.26 Çocuk oyun alanına giriş rampası yapılmamış (Şekil 4.3:Foto-12).....	69
Şekil 4.27 Birinci bölge fitness alanı-1 (Şekil 4.3:Foto-23) .....	69
Şekil 4.28 Birinci bölge fitness alanı-2 (Şekil 4.3:Foto-24) .....	70
Şekil 4.29 Birinci bölge fitness alanı-3 (Şekil 4.3:Foto-25) .....	70

Şekil 4.30 Birinci bölge fitness alanı-4 (Şekil 4.3:Foto-26) .....	71
Şekil 4.31 Birinci bölgede yer alan basketbol sahası (Şekil 4.3:Foto-27) .....	71
Şekil 4.32 Birinci bölgede yer alan futbol sahası (Şekil 4.3:Foto-28).....	72
Şekil 4.33 Birinci bölgede yer alan tenis kortu (Şekil 4.3:Foto-29) .....	72
Şekil 4.34 Birinci bölgede yer alan bank ve çöp kutuları (Şekil 4.3:Foto-30) .....	73
Şekil 4.35 Birinci bölgede yer alan banklar (Şekil 4.3:Foto-31) .....	74
Şekil 4.36 Birinci bölgede yer alan masalı banklar (Şekil 4.3:Foto-32).....	74
Şekil 4.37 Birinci bölgede yer alan çöp kutuları (Şekil 4.3:Foto-33) .....	75
Şekil 4.38 Birinci bölgede yer alan park içindeki aydınlatma (Şekil 4.3:Foto-34) ...	75
Şekil 4.39 Birinci bölgede yer alan tuvaletler (Şekil 4.3:Foto-35) .....	76
Şekil 4.40 Birinci bölgede üst örtü elemanı-1 (Şekil 4.3:Foto-36).....	76
Şekil 4.41 Birinci bölgede üst örtü elemanı-2 (Şekil 4.3:Foto-37).....	77
Şekil 4.42 Birinci bölgede yer alan tribün (Şekil 4.3:Foto-38).....	77
Şekil 4.43 Çırpıcı millet bahçesi ikinci bölge hali hazır .....	78
Şekil 4.44 İkinci bölge giriş kapısı (Şekil 4.43:Foto-1).....	78
Şekil 4.45 İkinci bölge giriş kapısı önündeki kaldırım (Şekil 4.43:Foto-2).....	79
Şekil 4.46 İkinci bölgede yer alan kaldırımda bisiklet yolu (Şekil 4.43:Foto-3).....	79
Şekil 4.47 İkinci bölge çevre kaldırım (Şekil 4.43:Foto-4) .....	80
Şekil 4.48 İkinci bölgede yer alan yaya yolu (Şekil 4.43:Foto-5) .....	81
Şekil 4.49 İkinci bölgede yer alan yaya yolu (Şekil 4.43:Foto-6) .....	81
Şekil 4.50 İkinci bölgede yer alan rampa (Şekil 4.43:Foto-7) .....	82
Şekil 4.51 İkinci bölgede yer alan rampa (Şekil 4.43:Foto-8).....	82
Şekil 4.52 İkinci bölge çocuk oyun alanı (Şekil 4.43:Foto-7) .....	83

Şekil 4.53 İkinci bölge çocuk oyun alanı (Şekil 4.43:Foto-9) .....	83
Şekil 4.54 İkinci bölge fitness alanı-1 (Şekil 4.43:Foto-10) .....	84
Şekil 4.55 İkinci bölge fitness alanı-2 (Şekil 4.43:Foto-11) .....	84
Şekil 4.56 İkinci bölge oturma bankları ve çöp kutuları (Şekil 4.43:Foto-12) .....	85
Şekil 4.57 İkinci bölge aydınlatma elemanları (Şekil 4.43:Foto-13) .....	86
Şekil 4.58 İkinci bölge tuvaletler (Şekil 4.43:Foto-8).....	86
Şekil 4.59 İkinci bölge üst örtü elemanı ve oturma alanı (Şekil 4.43:Foto-14).....	87
Şekil 4.60 Çırpıcı millet bahçesi üçüncü bölge hali hazır.....	88
Şekil 4.61 Üçüncü bölgede yer alan eğimli yaya yolu (Şekil 4.60:Foto-1) .....	88
Şekil 4.62 Üçüncü bölge eğimli yaya yolu (Şekil 4.60:Foto-2).....	89
Şekil 4.63 Üçüncü bölge gölet üzeri geçiş yolu (Şekil 4.60:Foto-3) .....	89
Şekil 4.64 Üçüncü bölge çocuk oyun alanı (Şekil 4.60:Foto-4) .....	90
Şekil 4.65 Üçüncü bölge üst örtü elemanları (Şekil 4.60:Foto-5).....	91
Şekil 4.66 Üçüncü bölgede yer alan çöp kutusu (Şekil 4.60:Foto-6).....	91

## ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 4.1: TSE Kaldırım standartlar .....	55
Çizelge 4.2: TSE Yaya yolu standartları.....	59
Çizelge 4.3: TSE Rampa standartları .....	61
Çizelge 4.4: TSE Otopark standartları .....	63
Çizelge 4.5: TSE Kent mobilyaları standartları .....	73
Çizelge 4.6: Kaldırım Gözlem Formu.....	93
Çizelge 4.7: Yaya Yolu Gözlem Formu.....	94
Çizelge 4.8: Rampa ve Otopark Gözlem Formu.....	95
Çizelge 4.9: Çocuk Oyun Alanları, Spor Alanları, Fitness Aletleri ve Çöp Kutuları Gözlem Formu .....	96
Çizelge 4.10: Oturma Elemanları, Aydınlatma, Genel Tuvaletler ve Üst Örtü Elemanı Gözlem Formu .....	97
Çizelge 4.11: Değerlendirme Formu.....	99
Çizelge 4.12 Değerlendirme Formu İstatiksel oranlama tablosu.....	100





**AÇIK ALANLARDA HAREKET ENGELLİ KULLANICILAR İÇİN  
STANDARTLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ:  
İSTANBUL - ÇIRPICI MİLLET BAHÇESİ ÖRNEĞİ**

**ÖZET**

Her geçen gün daha yoğun bir şekilde artan kentleşme sebebi ile sürekli baskı altında olan mevcut açık yeşil alanların azalması, kentlerde yaşayan tüm canlılar için bir tehdit oluşturmaktadır. Bundan en çok etkilenen gruba, ülke nüfusunun %6,9'unu oluşturan, bilinçsizce yapılan kentleşme çalışmalarıyla daha da azalan yaşam alanları ile engelli bireyler oluşturmaktadır (TÜİK, 2011)

Açık yeşil alanlar, insanların temel gereksinimlerinden biri olan rekreasyon ihtiyacının karşılandığı kamusal alanlar olarak, sağlıklı bireylerin olduğu kadar toplumun ayrılmaz bir parçası olan engelli bireylerin de kullanım hakkının olduğu alanlardır.

Bilindiği gibi engelliler yaşamın her alanında sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Bu nedenle engelli bireylerin sosyal hayata katılımında parklar büyük önem taşımaktadır. Engelli bireyler için uygun şartlarda olmayan parklar yüzünden erişilebilirlikleri kısıtlanmaktadır. Bu durumlarda engelli bireyler rekreasyon alanlarından yararlanamamakta ve sosyal çevreden uzaklaşmaktadırlar.

Bu tezin amacı Çırpıcı Millet Bahçesi örneğinde tüm insanlara hizmet vermek amacıyla yapılan parkın hareket engelli bireyler tarafından erişilebilirliğini incelemektir. Tezin literatür bölümünde engelli kavramı irdelenerek engelli türleri anlatılmıştır. Çalışma alanı sınırları içindeki engelli profilleri fiziksel engelliler (yürüme engelliler, tekerlekli sandalyeye bağımlı engelliler, kolları ve elleri engelli olanlar) ve diğer engelliler olarak belirlenip, geçici engelliler (yaşlılar, hamileler, geçici hastalar vb.) de kullanıcı profiline dahil edilmiştir.

Bu tezin saha çalışması bölümünde gözlem ve değerlendirme formları oluşturulmuştur. Bu formlar üzerinden hareketle alan içerisinde detaylı inceleme ve ölçümler yapılmıştır. Oluşturulan formlar neticesinde elde edilen veriler analiz edilerek değerlendirmeler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Engelli, Hareket engelli, Erişilebilirlik, Rekreasyon.



## **ASSESSMENT OF STANDARDS FOR USERS WITH MOBILE DISABILITY IN OPEN AREAS: ISTANBUL - EXAMPLE OF ÇIRPICI MİLLET BAHÇESİ**

### **ABSTRACT**

The decrease in the existing open green areas, which are constantly under pressure due to increasing urbanization, is a threat to all living things in the cities. On the other hand, the most affected group consists of people with disabilities, which make up 6.9% of the country's population, which are further reduced by unconscious urbanization (TÜİK, 2011).

Public gardens and green areas are public spaces where the need for recreation, which is one of the basic needs of people, is met, of people with disabilities it is an integral part of the society as well as healthy people are also areas where entitled to use.

As it is known, people with disabilities are faced with problems in every area of life. Therefore, public gardens are of great importance for the participation of disabled people in social life. Public gardens are restricted due to non-accessibility of appropriate conditions for people with disabilities. In such cases, people with disabilities cant use recreation areas and move away from the social environment.

The aim of this thesis is to research the accessibility of the park by physically disabled people in the example of Çırpıcı Millet Garden, which was built to serve all people. In the literature section of the thesis, the concept of disability is discussed and the types of disability are explained. The disabled profiles in the study area were identified as physically disabled (walking disabled, wheelchair dependent disabled, arms and hands disabled) and other disabled people, temporary disabled people (senior citizens and pregnant women) were included in the user profile.

Observation and evaluation forms have been formed in the field study section of this thesis. With these forms, detailed examination and measurements were made in the field. The data obtained as a result of the forms were analyzed and evaluated.

Keywords : Disability, Handicapped, Accessibility, Recreation.



## **1. GİRİŞ**

Bireylerin yaşamı eşit haklara sahip bir şekilde paylaşması ancak bireysel ve gruplara yönelik sorunlara çözüm bulunmasıyla gerçekleşir. Ülkemizde engelli bireylerin dış ve iç mekanlarda yaşadığı sorunlar hayatlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Engelli bireylerin karşılaştıkları problemler sahip oldukları engel türüne göre farklılıklar göstermektedir.

Engelli bireylerin sosyal hayata katılımında parklar önem taşımaktadır. Engelli bireyler kendileri için uygun şartlarda olmayan parklar yüzünden zor durumda kalmakta ve bu durumda onların sosyal çevreden ve rekreasyonel aktivitelerden uzaklaşmalarına neden olmaktadır. Bu nedenle engelli bireylerin, yaşama uyumlarını kolaylaştırmak için parklardaki erişilebilirliği ve ulaşılabilirliği en üst düzeye çıkarmak gerekmektedir (Daley, 1995).

Özellikle hareket engelli bireyler için daha yaşanabilir çevrelerin düzenlenmesi, bireylerin açık alan gereksinimlerini karşılayabilmeleri için önem taşımaktadır. Öncelikle fiziksel ve sosyal konfor ortamlarının sağlanabilmesi için uluslararası standartların sağlanması gerekmektedir. Uluslararası standartlar ve evrensel tasarım ilkeleri doğrultusunda engelli bireylerin kullanımına uygun ve erişilebilirliği yüksek açık yeşil alanlar oluşturulmaya çalışılmaktadır.

### **1.1 Çalışmanın Amacı**

Bu tezde, hareket engelli bireylerin açık alanlarda yaşadıkları sorunlar TSE standartları temel alınarak arazi gözlemleri, ölçümler ve değerlendirmelerle tespit edilip, çalışma alanına uygulanabilecek alternatif çözüm önerileri getirilmeye çalışılmıştır.

### **1.2 Çalışmanın Kapsamı**

Tezde hareket engelliler (fiziksel engelliler) ve geçici engelliler (yaşlılar, hamileler, geçici hastalar vb.) çalışma kapsamına dahil edilip, çalışma alanında erişilebilirlik, engelli bireyler açısından irdelenmiştir.

Çalışma alanı sınırları içindeki engelli profilleri hareket engelliler (yürüme engelliler, tekerlekli sandalyeye bağımlı engelliler, kolları ve elleri engelli olanlar vb.) ve geçici engelliler (yaşlılar, hamileler, geçici hastalar vb.) olarak belirlenip kullanıcı profiline dahil edilmiştir.



## 2. LİTERATÜR ÇALIŞMASI

### 2.1 Engelli Tanımı ve Sınıflandırılması

#### 2.1.1 Engelli tanımı

Antik dönemlerde engelli olarak dünyaya gelen bebeklerin öldürüldüğü, ortaçağda engellilerin büyücülük, kötülük gibi olgularla anılarak şeytan olarak betimlendiği ve dini temelli oluşumlar neticesinde toplumdan uzak yaşamaya mahkûm edildikleri bilinmektedir (Braddock & Parish, 2001).

Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen insan hakları hareketine dek engelli bireyler topluma katkıda bulunamayan ve uymayan, trajik ve acınası varlıklar olarak görülerek zaman zaman sirklerde ve sergilerde alay konusu edilen bir obje olarak görülmüştür. İradesiz ve anormal olarak görülen birçok engelli karantinaya alınarak tüm hayatlarını orada harcayacakları bir enstitüye yatırılmış ve toplumdan uzaklaştırılmıştır (Shakespeare & Watson, 1997).

Engelli tanımı bu güne kadar oluşturulan ulusal mevzuatlarla yayımlanan uluslararası belgelerde, uluslararası kuruluşlarca ve birçok akademisyen tarafından benzerlikler ve farklılıklar içerecek şekilde yapılmıştır. Yapılan bu tanımlamaların özü aynı olmakla beraber söz konusu engellerin yüzdesel olarak büyüklüğü ve engelli insanların diğer insanlara göre yaşadığı kısıtlamaların sosyal kısıtlar, fiziksel kısıtlar gibi farklı bakış açıları ile tanımlanması sonucu birbirlerinden farklılık göstermektedir.

4857 sayılı iş kanunu 22.05.2003 tarih ve 25134 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Eski Hükümlü ve Terör Mağduru İstihdamı Hakkında Yönetmeliği'nin 30. maddesine göre engelli tanımı; Bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerinde engelleri nedeni ile çalışma gücünün en az % 40'ından yoksun olduğu sağlık kurulu raporu ile belgelenenleri ifade eder.“ şeklinde yapılmıştır.

Birleşmiş Milletler'e göre engelli tanımı; “Normal bir kişinin kişisel ya da sosyal yaşantısında kendi kendisine yapması gereken işleri, bedensel veya ruhsal

yeteneklerindeki kalıtsal ya da sonradan olma herhangi bir noksanlık sonucu yapamayanlar” şeklinde tanımlanır (DEV, 2010).

Dünya Sağlık Örgütü’ne göre engelli tanımı (Holmes-Seidle, 2012);

- Noksanlık (Impairment): “Sağlık bakımından “noksanlık” psikolojik, anatomik veya fiziksel yapı ve fonksiyonlardaki bir noksanlığı veya dengesizliği ifade eder.”
- Özürlülük (Disability): “Sağlık alanında „sakatlık“ bir noksanlık sonucu meydana gelen ve normal sayılabilecek bir insana oranla bir işi yapabilme yeteneğinin kaybedilmesi ve kısıtlanması durumunu ifade eder.”
- Maluliyet (Handicap): “Sağlık alanında “maluliyet” bir noksanlık veya sakatlık sonucunda, belirli bir kişide meydana gelen ve o kişinin yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel durumuna göre normal sayılabilecek faaliyette bulunma yeteneğini önleyen ve sınırlayan dezavantajlı bir durumu ifade eder.”

Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) tanımına göre engelli; “doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle normal yaşamın gereklerine uyamama durumunda olup, bağımsız hareket edebilmesi için yapılarda ve açık alanlarda özel fiziksel ve teknik düzenlemelere gereksinim duyan kişi”dir (DİE, 2004).

Türk Standartları Enstitüsü ise, engelli bireyi; “vücut fonksiyonlarını kullanmada fiziki ve zihinsel kısıtlılık veya kayıp halinde olan kişi” olarak tanımlamaktadır (TSE, 1999).

Bekiroğlu’na göre; bedensel, zihinsel, duygusal ve sosyal özelliklerinde belirli bir oranda işlev kaybına neden olan organ yokluğu veya bozukluğu sonucu normal yaşamın gereğine uymayacak düzeyde engellenmiş kişiye “sakat”, “özürlü”, engellilik durumuna “sakatlık” veya “özürlülük” denir (Bekiroğlu, 2002).

Engelli olgusu için yapılan tanımlamalar ve kendi yaşamlarımızdan gözlemlediğimiz birbirinden farklı engellere sahip insanlar göz önüne alındığında; bu engellerin anlaşılması, engelli insanların yaşadığı zorluklara ve en nihayetinde sosyal refahlarının kısıtlanmasına çözüm üretebilmek için önemli bir noktadır.

Bu tezin konusu “Hareket engelliler’in açık alanlarda engelleri sebebi ile yaşadıkları zorluklar üzerine araştırma yapmaktır. “Hareket engelliler” engellilerin



sınıflandırması bölümünde detaylı olarak inceleyeceğimiz üzere engelli sınıflarından bir tanesidir.

### **2.1.2 Engellilerin sınıflandırılması**

Engelli olgusu ile ilgili bu tanımlamaların işaret ettiği engeller de birbirinden farklılık göstermektedir. Bu tanımlamaların detaylandırılması için engelliler aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir (Stephanidis, 2009) (Heller, Harris, Gill, & Gould, 2018) (Imrie & Hall, 2003).

- Zihinsel engelliler
- İşitme ve konuşma engelliler
- Görme engelliler
- Süreğen engelliler
- Hareket (ortopedik) engelliler
- Geçici Engelliler

#### Zihinsel engelliler

Çeşitli derecelerde zihinsel yetersizliği olan kişidir. Zekâ geriliği olanlar (mental retardasyon), Down Sendromu, Fenilketonüri (zekâ geriliğine yol açmışsa) bu gruba girer.

#### İşitme ve konuşma engelliler

Tek veya iki kulağında tam veya kısmi işitme kaybı olan kişidir. İşitme cihazı kullananlar da bu gruba girmektedir.

Herhangi bir nedenle konuşamayan veya konuşmanın hızında, akıcılığında, ifadesinde bozukluk olan ve ses bozukluğu olan kişidir. İşittiği halde konuşamayanlar, gırtlığı alınanlar, konuşmak için alet kullananlar, kekemeler, afazi, dil-dudak-damak-çene yapısında bozukluk olanlar da konuşma engelli olarak bu gruba girmektedir.

#### Görme engelliler

Tek veya iki gözünde tam veya kısmi görme kaybı veya bozukluğu olan kişidir. Görme kaybı ile birlikte göz protezi kullananlar, renk körlüğü, gece körlüğü (tavukkarası) olanlar da bu gruba girmektedir.

### Süreğen engelliler

Kişinin çalışma kapasitesi ve fonksiyonlarının engellenmesine neden olan, sürekli bakım ve tedavi gerektiren hastalıklara sahip olmaktır. (Kan hastalıkları, kalp-damar hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, idrar yolları ve üreme yolları hastalıkları, cilt ve deri hastalıkları, kanserler, endokrin ve metabolik hastalıkları, sinir sistemi hastalıkları, HIV)

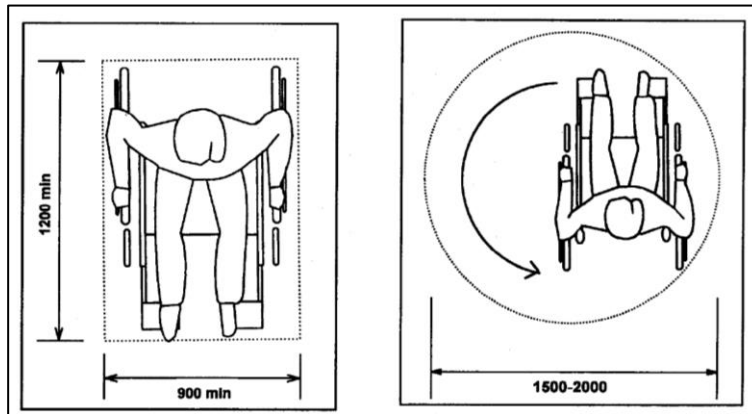
### Hareket (ortopedik) engelliler

Fiziksel bir engel olarak kabul edilen hareket (ortopedik) engellilik, kişinin belli bir amaca ulaşabilmesini, çalışabilmesini, aktivitelerini gerçekleştirebilmesini, fiziksel engellemelerden dolayı çevresine uyum sağlayabilmesini zorlaştıran engellilik grubunu oluşturmaktadır. Hareket (ortopedik) engelliler için birçok değişik terim kullanılmaktadır. (Sakat, felçli, kötürüm, yatalak, topal, çolak, düztaban, kambur vb.) (Özcan, 2008).

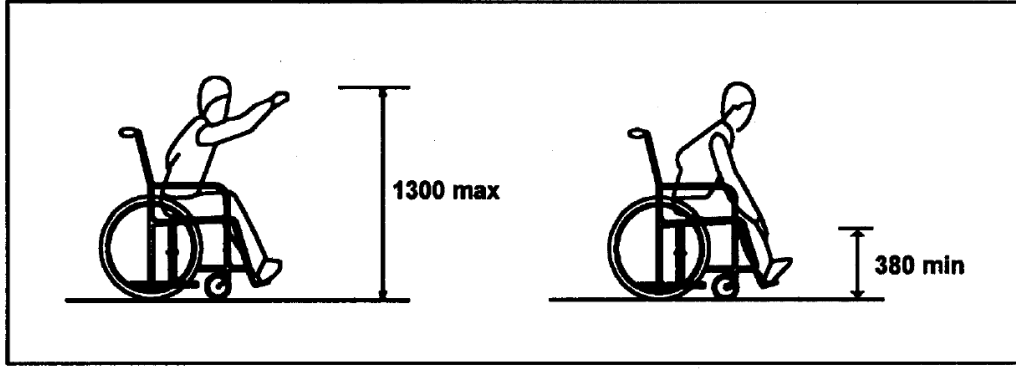
Hareket engelliler temelde iki sınıfa ayrılırlar. (TSE, 1999)

- Tekerlekli sandalye kullanan engelliler: Yürümesi sakıncalı görülen veya yürüme engeli olan, yardımsız veya yardımcı olarak tekerlekli sandalye kullanarak hareket edebilen kişidir.
- Yürüeyebilen (gezici) engelliler: Baston, koltuk değneği, protez vb. bir araç vasıtasıyla ayakta durabilen ve hareket edebilen kişidir.

Tekerlekli sandalye kullanan engelli bireylerin rahat bir şekilde dolaşım sağlamaları için gerekli olan erişim mesafeleri ve tekerlekli sandalye ölçüleri şekil 2.1 ve şekil 2.2’de gösterilmiştir.



Şekil 2.1 Tekerlekli sandalye genişliği (Central Public Works Department Ministry of Urban Affairs & Employment, 1998)



*Şekil 2.2 Tekerlekli sandalye ile erişim mesafesi (Central Public Works Department Ministry of Urban Affairs & Employment, 1998)*

Tekerlekli sandalye kullanan engelliler için kent içi ulaşım esnasında rampa bulunmaması, kaldırım daraltmaları (masa, sandalye, ağaç, tabela, telefon kulübesi, çöp kutusu vb. gibi) ve kaldırım malzeme uygunsuzluğu en büyük engeller arasındadır. Rampa bulunmayan yükseltilerde tekerlekli sandalye kullanan engelliler çevrelerindeki insanlardan yardım talep etmek zorunda kalabilmektedirler. Bu durum hem güvensiz bir trafik ortamı yaratmakta hem de engellilerin bilinçli ya da bilinçsiz olumsuz davranışlar ile karşılaşmalarına neden olmaktadır.

“Rampa olmadığından dolayı kaldırıma çıkabilmek için yanımdan geçen adamdan yardım istedim, beni dilenci zannedip gitti” (37 yaşında omurilik felçlisi) (Ergüden, 2008).

Kaldırımlar dar ve/veya uygunsuz malzeme kullanımı sebebi ile engellilerin kullanamadığı alanlara dönüşebilmektedir. Bunun yanı sıra tekerlekli sandalye kullanan engellilere bina içi erişim mimarisi ve parkların tasarımında ulaşım yollar/rampalar, kent mobilyaları, otopark alanları ve oyun alanları için özel yapılar kurulması gerekmektedir.

Yürüeyebilen engellilerin şehir içi ulaşımı için kaldırımların standardın üzerinde yüksekliğinin olması, kaldırım daraltmaları (masa, sandalye, ağaç, tabela, telefon kulübesi, çöp kutusu vb. gibi) ve kaldırım malzeme uygunsuzluğu en büyük engeller arasındadır. Özellikle yollar ve kent mobilyaları tasarımında kullanılan yükseklikler yürüeyebilen bedensel engelliler için özel ölçüler ya da istisnai bölümler barındırmalıdır.

## Geçici engellilik

Yaşam süresi boyunca bir kaza sonucu meydana gelen, kişilerde geçici bir süreliğine de olsa etkilenen bölgenin fonksiyonlarını yerine getirmemesi durumuna geçici engelli tanımı yapılmaktadır. Tedavi sonucu ya da ilerleyen zamanda, kişinin eski fonksiyonlarına kavuşması ile geçici engellilik durumu ortadan kalkmış olacaktır. Geçici engelliler tanımının içerisine hamileler, bebekli kadınlar, geçici sağlık problemleri bulunanlar, bir tedavi veya cerrahi operasyon geçirmiş iyileşme sürecini bekleyenler, kırık çıkık vb. dolayısıyla geçici bir süreliğine hasarlı uzvunu kullanamayanlar vb. bireyler girmektedir.

## **2.2 Engelliler İle İlgili Yasal Gelişmeler**

Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra Amerika Birleşik Devletleri savaşta verdikleri hizmetler karşılığında gazilere rehabilitasyon imkanı vermiştir. Böylelikle devletin de yardımıyla birçok teknolojik yeniliklere imza atılarak, engellilerin özgüven ve öz yeterlik duygularına katkıda bulunulmuştur. Genç insan gücünün cepheye sürülmesi sonucunda cephe gerisinde üretimin devam etmesi için engelli nüfusun işgücü gereksinimini karşılayan unsurlardan biri olması, engellilerin istihdamı konusunda önemli gelişmelerin yolunu açmıştır. Engelli bireylerin çalışabildikleri iş kollarının anlaşılmasıyla mesleki rehabilitasyon ve teknik eğitimin gerekliliği ortaya çıkmıştır. İkinci Dünya Savaşı gazilerinin de rehabilitasyon ötesi uzun süreli refah için yaptıkları baskılar sonucunda engelli haklarının gerekliliğine dair ilerleme kaydedilmiştir (Wood, 2002).

Dünyada erişilebilirlik standartlarına dair yapılan ilk çalışma, Amerikan Standartları Derneği tarafından 1961 yılında gerçekleştirilmiştir. Daha sonra Amerikan Ulusal Standartları Enstitüsü olarak değiştirilen kuruluş, "Bedensel Engelli tarafından Erişilebilir ve Kullanabilir Binalar Üretmek" başlıklı ilk erişilebilirlik standardını yayınlamıştır. ANSI A 117.1 engelsiz tasarım için yayınlanan ilk standart olması sebebiyle sonraki 30 yılı aşkın bir süre engelsiz tasarım için rehber olma özelliğini taşımıştır (Hoke & Ramsey, 1994).

ABD'de Vietnam savaşından dönen gazilerin erişilebilirliklerini yükseltmek adına ilk federal yasa 1968'de yürürlüğe giren the Architectural Barriers Act (ABA) (Mimari Engeller Yasası)'dır. Bu yasa "tamamı ya da bir kısmı devlet bütçesi kullanılarak inşa

edilen bütün yapıların özürlü kullanımına uygun olarak yapılması” şartını getirmektedir. Sadece devlet bütçesi ile yapılan yapıları kapsamı nedeniyle kapsamı sınırlı olsa da, bu yasa çok etkili olmuş ve American With Disabilities Act (ADA) (Özürlü Amerikalılar Yasası) gibi daha sonra geliştirilmiş özürlülerle ilgili pek çok yasal düzenlemenin temelini oluşturmuştur (Özdingiş, 2007).

Yapılan mücadeleler sonucunda engellilerin ilk yasal hakları 1972 yılında "Rehabilitasyon Kanunu" ile gerçekleşmiştir. 1973 yılında onaylanan kanun, insanlık tarihinde engelli haklarını yasal olarak koruyan ilk kanun olma özelliğini taşımaktadır. Aynı kanunda yer alan Bölüm 504’te istihdamda ve çalışmada eşit fırsatlar sunulması ve fiziksel ya da zihinsel engelli temelindeki ayrımcılığın yasaklanması yer almıştır. Bölüm 504’te aynı zamanda Mimari ve Ulaşım Uyum Komisyonuna engellilere yönelik toplu konut ve toplu taşıma gibi kamu hizmetlerine eşit erişim sunma talimatı verilmektedir. Bu tarihten sonra gerçekleştirilen önemli gelişmelerden biri ise eğitim alanında gerçekleşmiştir. 1975 yılında Tüm Engelli Çocuklar için Eğitim Kanunu yürürlüğe girerek halk eğitimine eşit erişim hakkı garanti altına alınmıştır. Çocuklar kapatıldıkları enstitülerden çıkartılarak toplumun geri kalanı gibi eğitim almaya başlamıştır (Francis & Silvers, 2000).

Engellilik konusunda 1980 sonrasında yaşanan önemli gelişmelerden biri de Birleşmiş Milletler’in (BM) 1981 yılını “Özürlüler Yılı” ilan etmesidir. BM’nin engellileri de içeren dünya eylem planında; sosyal hayat ve ulusal gelişmede başarılı olmak adına engellilere yönelik rehabilitasyon ve fırsat eşitliğinin sağlanması eylem planının ana teması olarak işlenmiştir. Uluslararası Çalışma Örgütü, 1983 yılında çıkarttığı “Engellilerin Mesleki Rehabilitasyonu ve İstihdamı” sözleşmesiyle engelli bireylerin uygun bir iş edinmesi, sürdürmesi ve işinde ilerlemesini mümkün kılmış ve bu şekilde topluma entegrasyonunu kolaylaştırmayı amaçlamıştır. Sözleşmede, üye her ülkenin ulusal şart, uygulama ve imkanlarına göre engelliler için istihdam politikasını ve mesleki rehabilitasyonu adapte etmeyi, uygulamayı ve düzenli olarak gözden geçirmeyi zorunlu kılmıştır (International Labor Organization [ILO], 1983)

1990 yılında engellilere yönelik mevzuatın ana çerçevesini oluşturan ve en etkili hukuki düzenleme “Amerika Engelliler Yasası” (ADA- American With Disabilities Act)’dır. ADA, başta istihdam olmak üzere; eyalet ve yerel yönetim birimlerinde, kamuya açık veya ticari yerleşim mekânlarında, ulaştırma ve telekomünikasyonda sakatlık sebebiyle insanlar arasındaki ayrımcılığı ilke olarak yasaklamıştır. ADA’nın

engellilere yönelik koruyucu hükümleri dört ana başlıkta toplanmaktadır. Bunlar istihdam, eyalet ve yerel yönetim birimlerinin faaliyetleri, kamu ulaşımı, kamuya açık yerleşimler ve iletişim hizmetleridir (Artar & Karabacakoğlu, 2003).

ADA, engelli bireylerin eşit uygulama (muamele) görmesini, çalışma imkanlarına ve kamu konaklama yerlerine eşit erişim haklarını garanti altına almıştır. ADA kapsamında istihdam, devlet ve yerel yönetimler bazında sunulan hizmetler, toplu konaklama alanları, ulaşım ve telekomünikasyon gibi hizmetlerdeki ayrımcılık yasaklanmaktadır. ADA'ya göre işletmeler makul sayılarda engelli çalıştırmak durumunda olup; kamu hizmet ve servisleri engelli insanların ulaşabilmesi için gerekli düzenlemeleri yapmak zorundadır. Her ne kadar ADA imzalanarak yürürlüğe girmiş olsa da uygulama bazında daha uzun süreçlerde çözümler arandığı görülmektedir (ADA, 2010).

Uluslararası düzlemde ise Birleşmiş Milletler tarafından 1993 yılında günümüzde halen uluslararası kurumların engelli politikalarının temelini oluşturan fırsat eşitliği standart kuralları yayınlanmıştır. Engellilerin topluma tam ve eşit katılımını temel alan bu standardı biçimlendirmede tıbbi bakım, rehabilitasyon ve yardım servisleri önkoşul alındıktan sonra ulaşılabilirlik, eğitim, istihdam, gelirin korunması, sosyal güvenlik, kültür-spor ve din eşit katılımı temel alınarak çeşitli hedefler belirlenmiştir. Uluslararası alanda gelişmelerin zirvesi olarak ise 2006 yılında uluslararası insan hakları belgesi olarak betimlenen Birleşmiş Milletler Engelli Haklarına İlişkin Sözleşme gösterilmektedir. Sözleşmenin amacı olarak engellilerin tüm insan hak ve temel özgürlüklerinden tam ve eşit şekilde yararlanmasını teşvik etmek, korumak ve sağlamak ve doğuştan sahip oldukları onura saygıyı güçlendirmektir (Aysoy, 2004).

## **2.3 Evrensel Tasarım Ve İlkeleri**

### **2.3.1 Evrensel tasarım**

“Evrensel tasarım”, terim olarak ilk kez 1980’li yılların ortalarında Mimar Ronald L. Mace tarafından kullanılmıştır. Bu tasarım yaklaşımının ilkelerine göre inşa edilmiş çevre, adaptasyona gerek duyulmadan tüm insanların kullanımını sağlar.

Herkes için tasarım fikrinin yaratıcısı Mace, 1991 yılında Hardie ve Place ile birlikte yazdığı *Accessible Environments: Toward Universal Design* isimli kitabında evrensel tasarımı; tüm ürünlerin, binaların ve açık alanların mümkün olduğunca çok

sayıda kişinin kullanımını sağlamak için tasarlanması şeklinde ifade etmiştir (Mace, Hardie, & Place, 1991).

Evrensel tasarım kavramı; her insanın zorluk çekmeden kullanacağı mekan ve donatılar olarak tanımlanmaktadır (Stephanidis, 2009). Evrensel tasarım fikri ise engeli olan bireyler için ayırıştırıcı uyarlamalardan çok çevrenin herkes tarafından kullanılabilmesi fikrini vurgular (Sirel A & Sirel O. Ü, 2017). Kullanıcı kitlesi sadece engelli bireyler ya da engeli olmayan bireyler olarak ayrılmamaktadır. Park tasarımlarında yapılan sadece engelli bireylere özel alanlar evrensel tasarım kavramı içeriğine uymamaktadır. Evrensel tasarım ilkelerinin amacı; her kullanıcı kitlesine uygun erişilebilir tasarımlar yapmaktır. Herkes için tasarım yaklaşımı, tasarımcılara erişilebilirliği bir tasarım problemi olarak algılama sorumluluğu yükleyerek, mekânların insancillaştırılması yönünde katkıda bulunacaktır (Sirel A & Sirel O. Ü, 2017).

Evrensel tasarım farklı yeteneklere sahip kullanıcılara ulaşabilmek, her kullanıcının kimseye ihtiyaç duymadan hareket edebilmesini sağlayabilen, yapılan tasarımın içeriğini değiştirmeden özel durumlara uyum sağlayabilen, her kullanıcının gözüne hoş gelebilen, ortalama seviyede başarıya ulaşabilmiş, kullanıcının kolayca anlayabileceği ve varlığını sürekli sağlayabilen tasarım anlayışıdır.

### **2.3.2 Evrensel tasarım ilkeleri**

Evrensel tasarım ilkeleri olarak belirlenen; eşitlikçi kullanım, kullanımda esneklik, basit ve sezgisel kullanım, algılanabilir bilgi, hata için tolerans, düşük fiziksel güç gereksinimi ve yaklaşım ve kullanım için uygun boyuttur (Steinfeld & Maisel, 2012) (Preiser & Smith, 2011).

#### *Eşitlikçi kullanım*

Yapılan tasarım genç/yaşlı, engelli, engeli olmayan kısacası her kullanıcının içinde yer aldığı, birbirinden farklı durum ve yeteneğe sahip her birey için aynı derecede kullanım olanağı sunması gerekmektedir.

Bundan dolayı her bir kullanıcı için aynı gereçler sağlanarak, hiçbir kullanıcıyı birbirinden ayırmayacak, bütün kullanıcıların kullanımına açık, yapılan tasarımın beraberinde getirdiği bütün güvenlik ölçütlerinin herkesi kapsayan eşit şekilde olması gerekmektedir. Örneğin; merdiven ile kolaylıkla çözülebilecek bir parkı, rampa ile

özümleyerek ve gerekli güvenlik tedbirlerini uygulayarak tüm bireylerin parkı kullanması sağlanabilir.

### Kullanımda esneklik

Tasarlanan mekanlar ve ürünlerde, kullanıcıların farklı tercihlerinin uygulama alanı bulması gerekmektedir. Bu nedenle tasarım yaklaşımları bütüncül olmalı kullanıcıların sağ veya sol eli ile erişimi, her kullanıcı için morfolojik özelliklerinin uyumlu olması, tasarım prensibi olarak belirlenmeli ve tasarım esnasında dikkate alınmalıdır.

### Basit ve sezgisel kullanım

Kullanıcıların eğitim ve yetişme durumu, geçmişlerine, yaşadıklarına, odaklanma düzeylerine bakılmadan rahatlıkla herkes tarafından anlaşılabilir. Tasarım genel hatları ile yalın, temel, işlevselliği kolay anlaşılır bir yapıda kullanıcı isteklerini karşılayan tutarlı bir deneyim sunmalıdır. Kullanıcıların tasarım ile yaşadığı deneyim sonucunda geri bildirimleri ve kullanım konforları en uygun seviyeye getirilmelidir.

### Algılanabilir bilgi

Tasarlanan ürün ve mekanlar herkes için kolay algılanabilir olmalı. Tasarım, bulunduğu ortam ve kullanıcıların birbirinden farklı algılama yetenekleri arasında entegrasyon sağlayarak görsel, sözel ve duyuşal rehberler oluşturulmalıdır.

### Hata için tolerans

Tasarım, kullanıcıların olası tehlikelere karşı korunaklı bir şekilde deneyimlerine uygun, herhangi bir olumsuz sonucun oluşmasını engelleyecek özelliklere sahip olmalıdır. Tehlike yaratacak her koşul geniş biçimde araştırılarak tasarımın içerisindeki unsurlar değerlendirilip ve kullanıcıların tehlikelere sebep olabilecek davranışları göz önüne alınarak tasarım yapılmalıdır.

### Düşük fiziksel güç gereksinimi

Tasarım kullanıcıların en verimli şekilde deneyimleyebilmelerine uygun yapıda olmalıdır. Tasarımın sunduğu verimlilik, kullanıcıyı fiziksel olarak yormayan ve en konforlu şekilde tasarımı kullanım olanağı sağlamayı hedef olmalıdır.



### Yaklaşım ve kullanım için uygun boyut

Tasarım fiziksel olarak tüm kullanıcıların konforlu bir şekilde erişilebilmeleri ve fiziksel özellikleri ne olursa olsun standart bir kullanım seviyesi sunan özelliklere sahip olmalıdır. Tasarım tekerlekli sandalye kullanıcıların hedeflenen deneyimi yaşayabilmesi için alan, boşluk ve yapıya sahip olmalıdır.

## **2.4 Hareket Engelliler İçin Açık Alan Kullanım Standartları**

### **2.4.1 Açık alanlar**

Genel anlamıyla açık alanlar, insanın yaşantısını sürdürdüğü, kapalı mekânların dışında kalan alanlar veya bir bakıma açık (serbest) yüzeylerdir. Bunlar, kent içi ve kırsal karakterdeki yerleşmelerde, insanların veya toplumun çeşitli rekreatif ihtiyaçları için yararlandıkları, çoğunlukla yeşil elemanların yer aldığı küçük-büyük yüzeyler ve boşluklardır. Kent içinde park ve bahçeler, oyun ve spor alanları, meydanlar, yol ve caddeler, su sathları vb.; kırsal yerlerde kültür alanları, ormanlar, göller, akarsu boyları vb. yoğun şehir ve kasaba halkının, doğa ile ilişkilerini devam ettirmeye yarayan doğal ve kültürel alanlardır (Pamay, 1978).

Açık alanları kütle halindeki mimarı yapılar dışında kalan bütün boş alanlar olarak tanımlamak mümkündür. Bu boş alanlar içerisine ulaşım aksları, meydanlar, su yüzeyleri ve yeşil alanlar girmektedir. “Kentsel açık alanlar, kent dokusunun temel öğelerinden biri olup yapı alanları ve ulaşım sistemleri dışında kalan açıklıklardır” (Yıldızcı, 1982).

Açık yeşil alanlar ise, İller Bankası'nca 1986'da hazırlanan imar planlarının düzenlenmesi ile ilgili şartnamede şöyle tanımlanmaktadır; “İmar Planlarında, toplumun yararlanmasına açık tutulmak amacıyla ayrılan park alanları, çocuk oyun alanları, spor alanları, kent içi ve çevresindeki korular, dinlenme ve gezinti alanlarını aktif yeşil alanlar olarak, yapı parselleri içinde kalan özel bahçeler, tarım alanları, meyve bahçeleri ve kamuya açılmamış ticari amaçlı koru ve fidanlıklar, devlet ormanları, mezarlıklar, askeri alanlar, okul ve hastane bahçeleri, spor tesis alanları, yol ve meydanlardaki güvenlik şerit ve refüjleri pasif yeşil alan kapsamında ele alınmıştır” (İller Bankası, 1986).

Pamay'a göre; Açık (serbest-yeşil) alanlar iki ana grupta toplanmıştır:

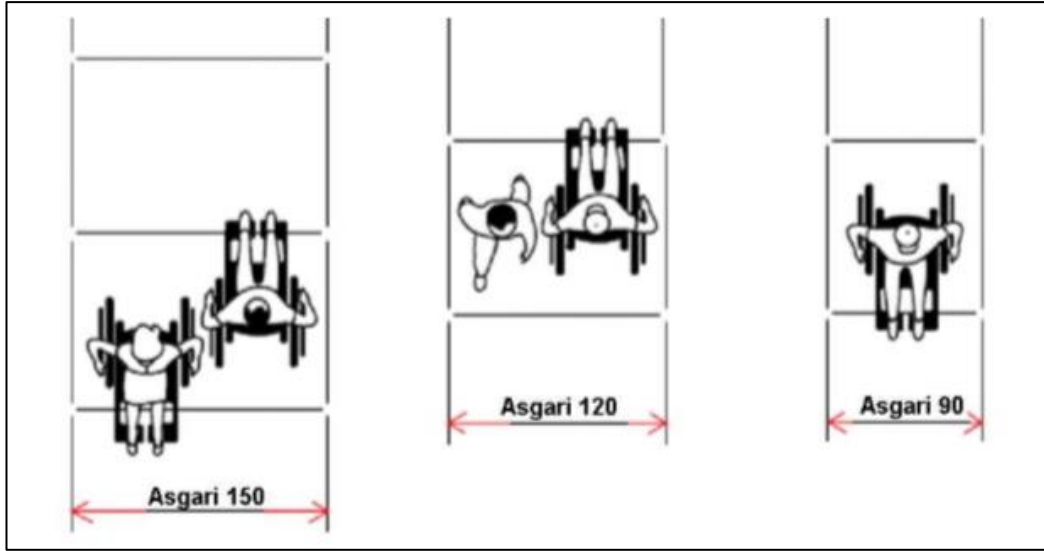
- Genel Alanlar; topluma/ kamuya ait alanlar olup, yine toplumun yararlanmasına açık alanlar olarak hizmet görürler. Bunların bir kısmından halkın tümü, diğer kısmından da halkın bazı kesimleri yararlanabilir.
- Özel Alanlar; çoğunlukla toplumun tümüyle yararlanamadığı özel ve tüzel kişilere ve kuruluşlara ait alanlardır. Bu alanlardan özellikle, mülk sahipleri, kurum üyeleri veya kuruluş mensupları özel surette veya belirli şartlarla yararlanabilirler.

#### **2.4.2 Açık alan kullanım standartları**

Bu bölümde hareket engelli kullanıcılar için gerekli olan kent parklarında bulunması gereken açık alan kullanım standartları kaldırımlar, yaya yolları, rampalar, otopark alanları, oyun alanları, kent mobilyaları, bitkisel tasarım vb. anlatılmıştır.

##### Yaya yolları ve kaldırımlar

Açık alanların erişilebilirliği konusunda kaldırımlar en çok dikkate alınması gereken bölümdür. Yaya yolları ve kaldırımların tasarım amacı; kullanımı hiç bir kullanıcı tipi için tehlike içermeyen ve konforlu bir hareket alanı oluşturmaktır. Bu amaçla beraber yaya yolunun genişliği, yaya yolu kaplaması, eğimi, drenaj ızgarası, üzerinde bulunacak olan trafik levha ve işaretleri, aydınlatma direklerinin konumları, bitkilerin konumlandırılması gibi konular gözetilerek tasarım yapılmalıdır. Hareket engelli kullanıcıların kullanmış olduğu tekerlekli sandalyelerin genişliği çoğunlukla 80-90cm arasında olduğu için en az 90cm'lik bir genişliğe sahip olması gerekmektedir (Ramsey & Sleeper, 1970) (Rhoads, 2013). Bundan dolayı yaya yolları en az 1,2 metre genişliğinde, yol kenarında yer alan bordür yüksekliği ise 7-15cm arasında olmalıdır (FADS, 2007) (Şekil 2.3)



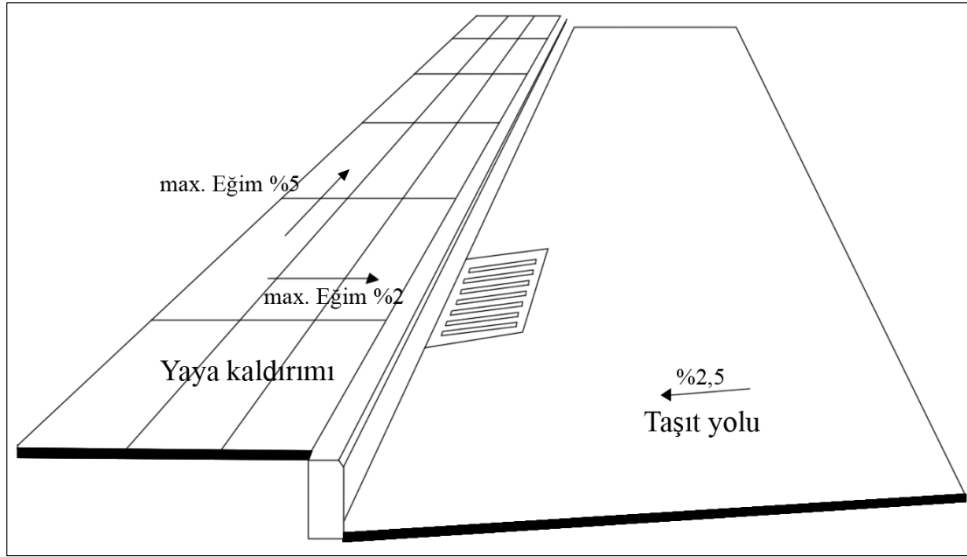
Şekil 2.3 Yaya kaldırımında yürüme alanı asgari genişliği (TS 12576, 2012)

Yaya yoğunluğu-kaldırım genişliği tablosu(cm)

D(yaya/m <sup>2</sup> )	x	y	z
0.3	25	150	50
0.6	25	200	50
1.0	50	250	50
1.5	50	300	120

Şekil 2.4 Yaya yolu net genişliği (TS 12576, 2012)

Baston kullananlar için 120cm genişlik yeterli olurken, koltuk değneği ile yürüyebilen engelliler için ise 90cm'lik kaldırım genişliği yeterli olmaktadır. Belirlenen bu koşullara ek olarak tekerlekli sandalyeli kullanıcıların 90°, 180°, 360° ve U dönüşü yapabilmeleri de dikkate alınarak tasarım planlaması yapılmalıdır. (Feyzioğlu, 2013)



Şekil 2.5 Yaya kaldırımı enine ve boyuna eğim (TS 12576, 2012)

Yaya yolları eğim konusunda öncelikli olarak tekerlekli sandalyeli kullanıcılar düşünülerek tasarlanmalıdır. Şekil 3 de görüldüğü gibi kaldırım kesitinde eğim %2'den küçük olması gerekmektedir (DESA, Pathways, 2007). Sürücü gücü ile hareket eden tekerlekli sandalyeler dikkate alınarak yaya yollarının boyuna eğimleri %5'ten fazla yapılmamalıdır (Şekil 2.5). Eğimin bu sınırdan fazla olması zorunluluğu olduğu alanlar da ise her 10 m de bir sahanlık (1.5m-1,8m) yapılması gerekmektedir (ÖZİDA, 2008).

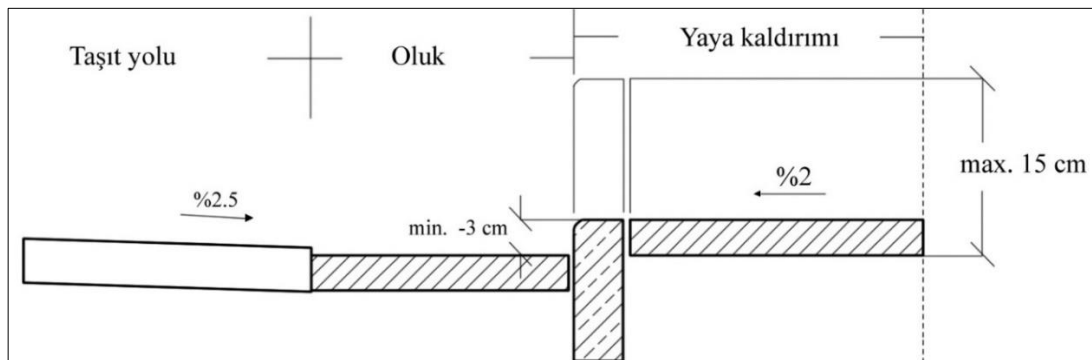
Yaya yollarının malzeme seçiminde sert, durağan ve kaygan olmayan malzemelerin seçilmesi (Şekil 2.6), alt yapı sistemi rögar kapakları döşeme seviyesi ile hem zemin olan, yer yer döşeme seviye değişikliği olmayan, kesintisiz bir zemin olması gerekmektedir (TS 12576, 2012). Derzli olan materyal kullanımlarında ise derzlerin malzemeler arasında girinti oluşturmayacak şekilde uygulaması yapılmalıdır.

Kaplamanın Türü:	Kullanılabilir: Tekerlekli Sandalyeler	Kullanılabilir: Hareket Özürülüler	Kaymaz: Hareket Özürülüler
Çakıl / Kum - oynar (hareketli) - kompakt (sıkıştırılmış)	<i>Elverişsiz</i> <i>Elverişli</i>	<i>Elverişsiz</i> <i>Elverişli</i>	<i>Az Elverişli</i> <i>Elverişli</i>
Asfalt / Çimento - pürüzsüz - pürüzlü	<i>Elverişli</i> <i>Elverişli</i>	<i>Elverişli</i> <i>Elverişli</i>	<i>Az Elverişli</i> <i>Elverişli</i>
Doğal Taş Döşeme (düz yüzlü / derzleri küçük)	<i>Elverişsiz</i>	<i>Az Elverişli</i>	<i>Elverişli</i>
Karma Taş Döşeme (düz yüzlü / derzleri küçük)	<i>Elverişli</i>	<i>Elverişli</i>	<i>Elverişli</i>
Doğal Taş Döşeme - ham - kesilmiş - parlatılmış / cilalanmış	<i>Elverişsiz</i> <i>Elverişli</i> <i>Elverişli</i>	<i>Az Elverişli</i> <i>Elverişli</i> <i>Elverişli</i>	<i>Elverişli</i> <i>Elverişli</i> <i>Elverişsiz</i>
Yapay Taş Döşeme veya Kaplama - yıkanmış beton, iri dişli - pozlanmış/parlatılmış beton, iri dişli - pürüzsüz, perdahlanmış/cilalanmış	<i>Az Elverişli</i> <i>Elverişli</i> <i>Elverişli</i>	<i>Az Elverişli</i> <i>Elverişli</i> <i>Elverişli</i>	<i>Az Elverişli</i> <i>Elverişli</i> <i>Elverişsiz</i>
Kauçuk veya Sentetik Malzeme Kaplama	<i>Elverişli</i>	<i>Elverişsiz</i>	<i>Az Elverişli</i>

Şekil 2.6 Yer döşemesi için kullanılan malzeme tipleri (Yörük, 2003)

Kaldırım yüzeyi kaymaz nitelikte, kaldırım döşemeleri tekerlekli sandalye tekerleklerinin sıkışmasını önlemek için bitişik boşluk olmayacak şekilde olmalıdır (ÖZİDA, 2008).

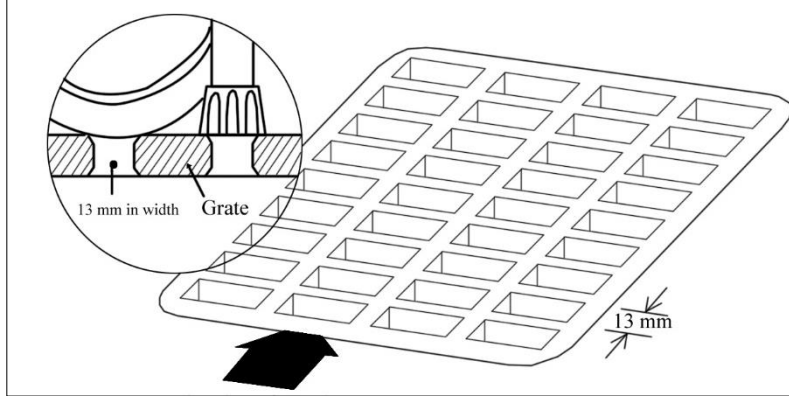
Kaldırımların ve yaya yollarının yoldan yüksekliği ise tekerlekli sandalye kullanıcılarının inip çıkma konusunda problem yaşamalarına sebep olmaktadır. Yol ve kaldırımı ayıran bordürün yüksek olması da bu sorunu daha da arttırmaktadır (Şekil 2.7).



Şekil 2.7 Bordür taş yüksekliği (ÖZİDA, 2010)

Yağan yağmur sularının toplandığı ve kaldırımdan uzaklaştırılması için balıksırtı yapılan kaldırımlarda balıksırtları %1,5 ile %2,5 arasında bir eğime sahip olmalıdır.

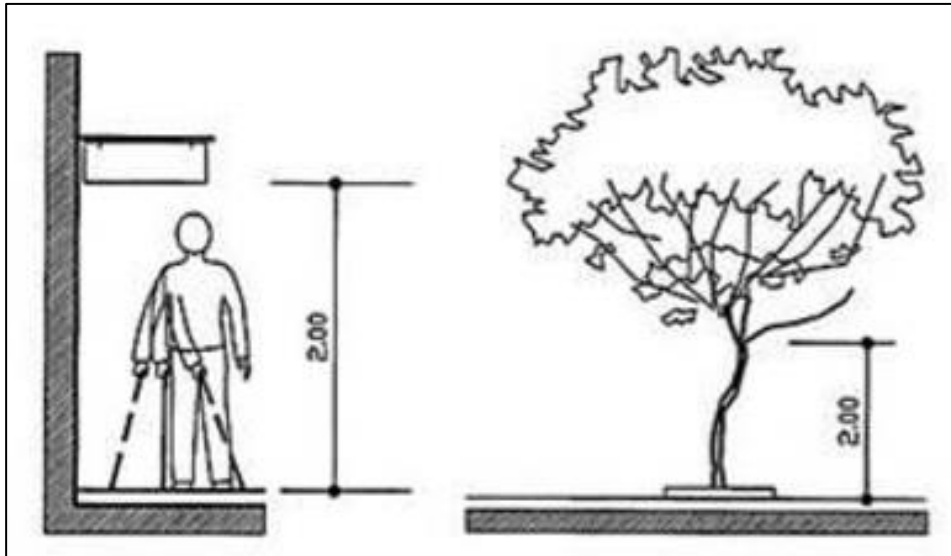
Eğer eğim %2,5'tan fazla olursa tekerlekli sandalye kullanıcıların düz bir hat boyunca ilerlemesinde sıkıntı yaratacaktır (ÖZİDA, 2008).



Şekil 2.8 Drenaj Izgarası (FADS, 2007)

Yaya geçişlerinde drenaj oluğu kullanıcılara engel oluşturmamalı, yağmur sonrası göllenme oluşmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Drenaj ızgarasında yer alan boşluklar baston kullanan yaşlılara ve görme engelli bireylere, tekerlekli sandalye kullanan engellilere ve bebek arabası kullanıcılarına tehlike oluşturmayacak şekilde max. 13mm olmalıdır (TS 12576, 2012) (Şekil 2.8).

Yaya kaldırımında, 200 cm'den az yükseklikte sarkan dal, dikenli bitki veya tabela benzeri şeyler bulunmamalıdır (TS 12576, 2012) (Şekil 2.9)



Şekil 2.9 Sarkan dal, tabela ve levha yükseklikleri (ÖZİDA, 2010)

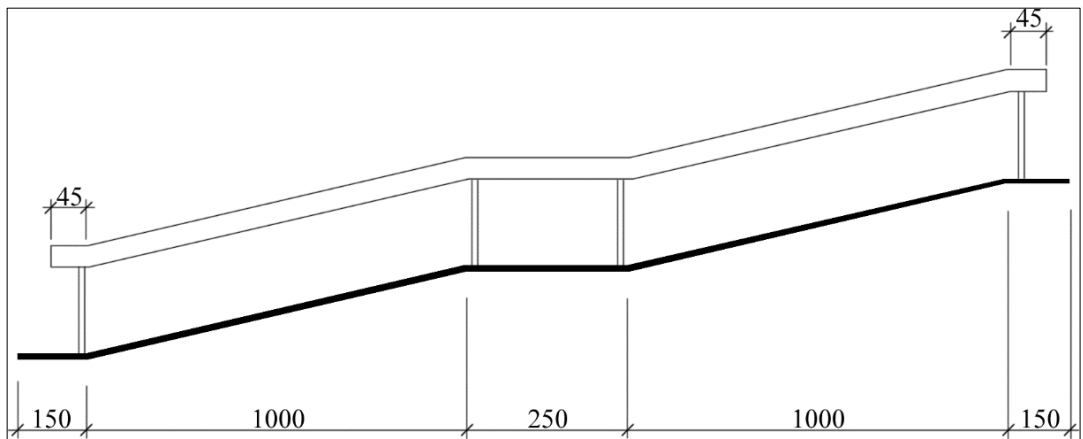
Bitkilendirme yapılırken kaldırımdaki olması gereken 150 cm net geçiş genişliğinin daraltılmamasına dikkat edilmelidir. Aydınlatma, elektrik ve trafik levha direkleri ile

bitkilerin dallarının en az 50cm genişliğinde emniyet şeridi dahilinde olması gerekmektedir.

### Rampalar

Rampalar araç yolu kotundan kaldırım seviyesine, bina girişlerine, yaya geçitlerinde yükseklik farklılıklarının geçilmesine yardımcı olurlar. Bu konuda yapılan uygulamalar genellikle engelli kullanıcılar için uygun olmayacak biçimde yapılmaktadır. Kot farkının olup rampaların kullanılmadığı alanlar özellikle engelli kullanıcılar oldukça sorunludurlar. Rampanın olmadığı alanlarda hareket engelli kullanıcılar dışardan yardım almak suretiyle ya da kendi güçlerini zorlayarak kot farkını aşmaya çabalamaktadırlar. Rampa tasarımında dikkat edilecek konular arasında rampanın eğimi, genişliği, yüksekliği, kullanılan zemin malzemesi, trabzan kullanımını gibi detaylar yer alır.

Rampanın genişliği kullanıcı sayısına, yükseklik farkına ve rampa tipine göre değişkenlik gösterir. Rampa ölçüleri düz olan rampa çeşidinde 90cm, 90 derece dönüşe sahip olan rampalarda 140cm, 180 derecelik dönüşe sahip olan rampalarda ise 90cm'dir. (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011). Rampaların genişliği planlanırken aynı zamanda tekerlekli sandalyelerin çift yönlü geçişi düşünülerek 180cm olarak tasarlanmalıdır. (TS 12576, 2012). ADA (American with Disabilities Act) tarafından ise belirlenen rampa genişliği rampanın tipi fark etmeksizin 91,5 cm olarak belirlenmiştir (ADA, 2010).



Şekil 2.10 Eğim ve sahanlık alanları (ÖZİDA, 2010)

Rampa uzunluğu 10 m'den fazla ve yükseklikte 50 cm'den çok ise mutlaka en az 2,5m'lik sahanlık eklenerek dinlenme alanları oluşturulmalıdır (Şekil 2.10).





Pane, Virdia, Baracco, & Caprara, 2011) 10m'den daha fazla olan rampalar da ise eğimin %6 olması gerekmektedir. Rampalar da gerekli görülen bölümlerinde dinlenme alanları oluşturulmalıdır (TS 12576, 2012).

Rampaların eğimi, uzunluğu ve yüksekliğine dair belirlenen değerler tabloda belirtilmiştir (BM, 2004).

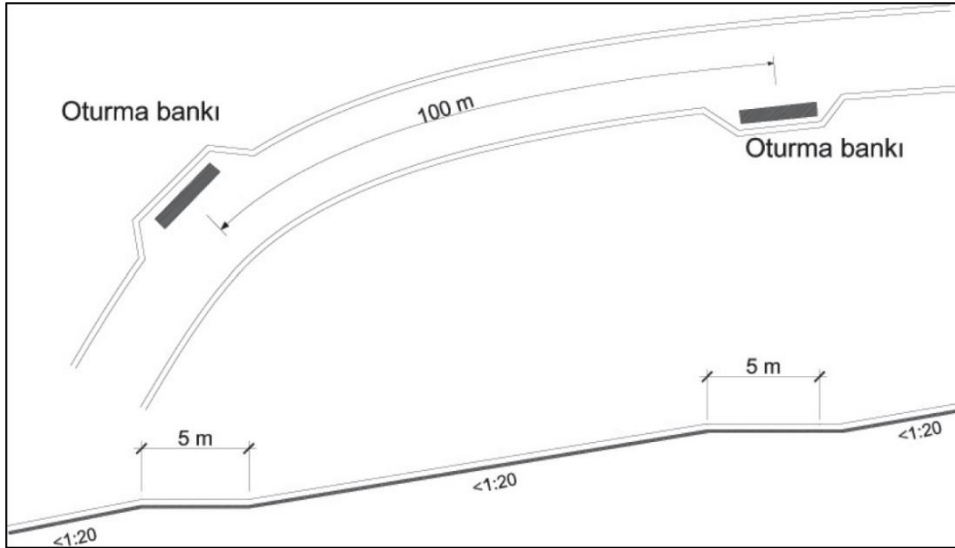
Maksimum Eğim	Maksimum Uzunluk	Maksimum Yükselme
1:20 (% 5)	-	-
1:16 (%6)	8.00 m	0.50 m
1:14 (%7)	5.00 m	0.35 m
1:12 (%8)	2.00 m	0.15 m
1:10 (%10)	1.25 m	0.12 m
1:8 (%12)	0.50 m	0.06 m

Şekil 2.13 Rampa eğim, uzunluk ve yükseklik tablosu (DEV, 2011)

Rampa yüzeylerinde sert, durağan, kötü hava koşullarında kaymaya neden olmayan, çok az pürüzlü malzemeler seçilmelidir. Malzeme üzerindeki pürüzlülük yüksekliği 20 mm'den daha fazla olmaması gerekmektedir (TS 12576, 2012).

Rampaların rahat ve güvenli bir şekilde kullanılabilmesi için rampa başlangıcı ve bitiminde 45 cm küpeşte devam etmelidir. 20 cm'den fazla olan kot yüksekliklerinde ise rampanın her iki tarafında korkuluk olması gerekmektedir. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için rampa kenarlarında 5cm'lik koruma bordürü bulunmalıdır (TS 12576, 2012).

Rampalar arasındaki sahanlıklarda dinlenme alanları oluşturulmalıdır. Şekil 2.14'de görüldüğü gibi belli noktalarda oluşturulan dinlenme alanları engelli kullanıcılar için daha rahat bir geçiş sağlayacaktır.



Şekil 2.14 Rampalar da yer alan dinlenme alanları (TS 12576, 2012)

### Otopark alanları

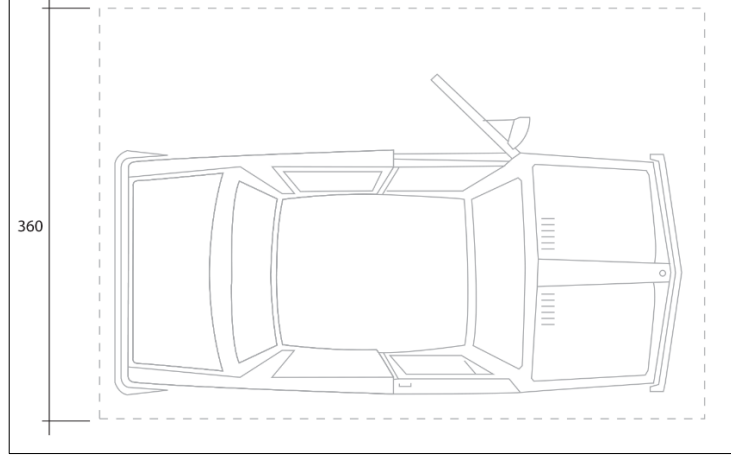
Otopark alanlarının planlanması aşamasında da engelli kullanıcılar için park yeri adeti, park yerinin konumu, park yerinin engelli kullanıcılara ait olduğuna dair işaretler ve park yeri ölçüleri uygun şekilde düzenlenmelidir. Aynı zamanda park yerinden kaldırım seviyesine çıkabilmek için gereken rampalar, rampaların malzeme seçimlerinin standartlar dâhilinde yapılması gerekmektedir.

Park yeri adeti Türkiye'deki otopark Yönetmeliği'nin 4 üncü maddesine göre; umumi bina ve bölge otoparkları ile genel otoparklarda birden az olmamak kaydıyla, engelli kullanıcılar için tüm tesisteki park yeri adetinin %5'i kadar otopark yeri ayrılması gerekmektedir (Kurşun, 2014).

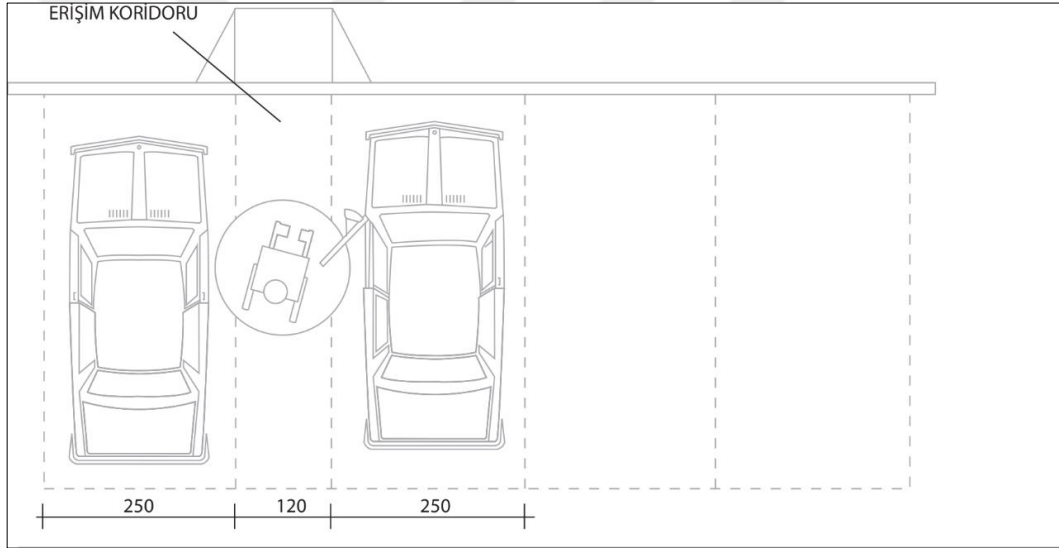
Taşıt yerlerinin sayısına göre engelli kullanıcılara ayrılması zorunlu olan park yeri adeti değişmektedir. 50 taşıt kapasitesinden daha az olan park alanlarında engelli kullanıcılara en az 1 adet otopark yeri ayrılması zorunlu iken, 50-400 adet arası taşıt kapasitesine sahip alanlarda her 50 taşıtta 1 engelli park yeri bırakılmalıdır. 400 taşıt kapasitesinden daha fazla olan yerlerde ise en az 8 engelli otopark yeri bırakılması ve bu sayıya her 100 taşıt ilavesi yapıldıkça engelli kullanıcılar için 1 adet park yeri daha eklenmelidir (Ramsey & Sleeper, 1970) (BM, 2004) (Rhoads, 2013).

Taşıt park alanlarının konumu planlanırken araç park edildikten sonra ulaşılabilecek konum mesafesi maksimum 25m ve tercihen 10m olması gerekmektedir. Açık ve

kapalı park alanlarında engelli kullanıcılara ayrılmış olan park yerlerinin asansöre, giriş/çıkışa ve bina girişlerine yakın olması gerekir.

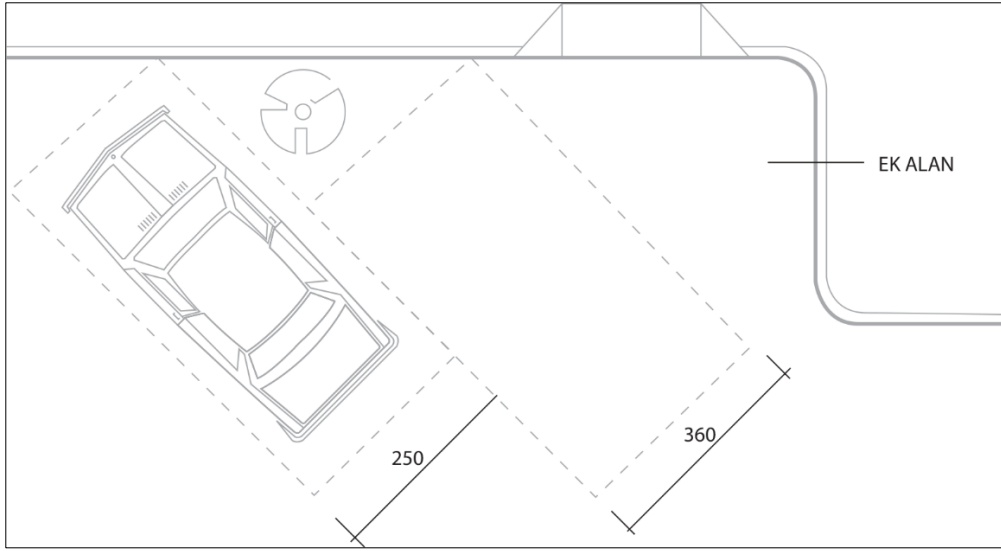


Şekil 2.15 Park genişliği (Holmes-Seidle, 2012)



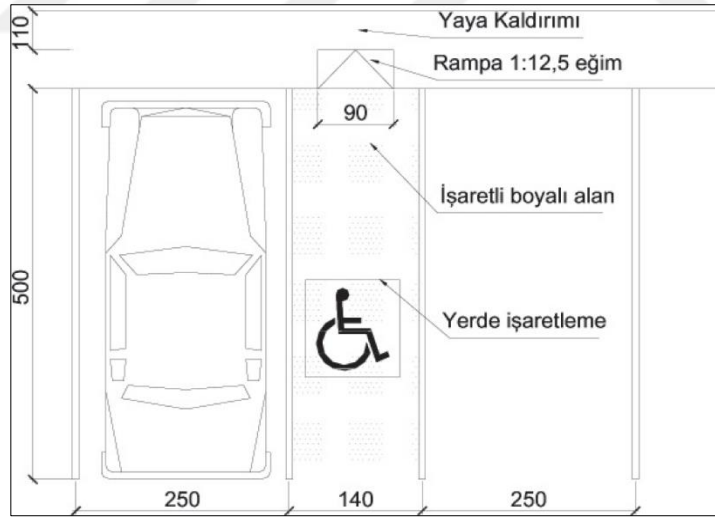
Şekil 2.16 Erişim koridoru park yeri düzenlenmiş park alanı (USTAD, 2013)

Taşıt yerlerinin boyutları özellikle bedensel engelli kullanıcılara uygun şekilde tasarlanmalıdır. Engelli kullanıcılar için belirlenmiş park yerlerinin minimum genişliği 3.60m, önerilen genişlik ise 3.90 m'dir (Şekil 2.15). Tekerlekli sandalye kullanıcıları için rahat ve güvenli bir şekilde araçlarına binebilmeleri için iki park yeri arasında 1.20m'lik koridor bırakıldığında park yeri genişliği 2.50m olması tavsiye edilmektedir (BM, 2004) (Şekil 2.16).



Şekil 2.17 Açılı park alanı (BM, 2004)

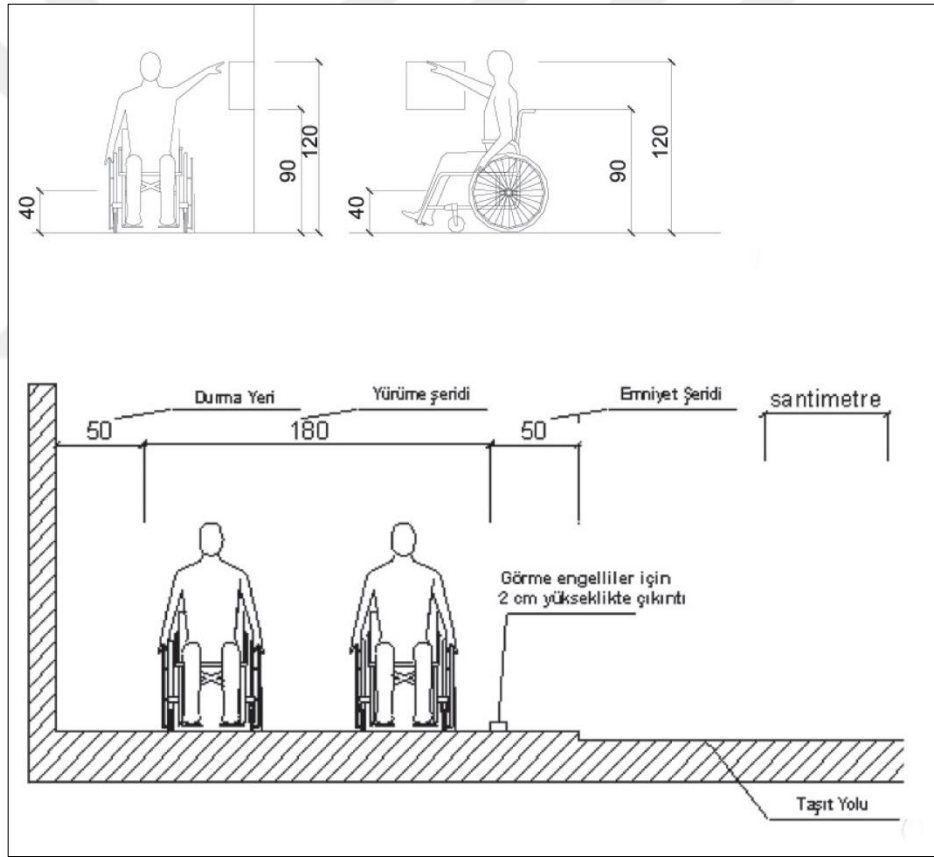
Açılı park yerlerindeki engelli kullanıcılar için ayrılmış park yeri seçiminde park yerinin en sonunda kalan bölümü seçilerek, erişim koridoru oluşturulmuş olacaktır (BM, 2004) (Şekil 2.17). Park edilen yerin malzemesi ve etrafındaki yollar arasında engelli kullanıcıların kolay bir şekilde kullanmasını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.



Şekil 2.18 Açık otopark park planı ve kullanılan işaretler (TS 12576, 2012)

Taşıt park yerlerinde işaret ve uyarıcı levhaların bulunması gerekmektedir (Şekil 2.18). Otoparklar da engelli kullanıcıların park edeceği yerleri gösteren, rahatlıkla okunabilen, park girişinden itibaren engelli kullanıcıları yönlendiren levhaların, açık park ise zemin üzerinde engelli kullanıcılara ait olduğunu gösteren sembollerin bulunması gerekmektedir. Eğer kapalı otopark ise duvarda ve tavana asılı şekilde

konumlandırılmış engelli kullanıcılara ait olduğunu gösteren işaret konmalıdır (TS 12576, 2012). Araç yolundan kaldırıma çıkarken uygun eğime sahip rampa ve rampa malzeme seçimi yapılmalıdır (DESA, Pathways, 2007). Rampa eğimlerinde belirlenen maksimum eğim %8 ve seçilecek malzeme ise kaymayan bedensel engelli kullanıcıların rahatlıkla çıkabilmelerini sağlayacak malzeme olmalıdır. Otoparklar da kullanılan yol işaretlerinin gece vakitlerinde kolay bir şekilde okunabilmesi için ışıklandırılması gerekmektedir. Açık/kapalı otoparkların giriş/çıkışlarında araç trafiğini aksatmayacak şekilde ve kolay bir şekilde görülecek engelli kullanıcıların algılayacağı şehir, bölge, acil durum gibi bilgi panoları yerleştirilmesi gerekmektedir (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011).



Şekil 2.19 Taşıt yolu kenarındaki park yeri ile ilgili özellikler (TS 12576, 2012)

Taşıt yolu üzerinde araçların park edilmesine izin verilmiş ise engelli kullanıcılar için de yer ayrılması gerekmektedir. Ayrılan park alanı engelli kullanıcılara ait olduğunu gösteren engelli işareti ile belli edilmesi gerekmektedir. Yapılan işaretlendirmeler rahat okunabilen, görülebilen ve aydınlatılmış şekilde olmalıdır. Kaymaya neden olmayacak düz yüzey kaplaması ile yol seviyesinden rahat bir şekilde inme/binme

yerleri olması gerekmektedir. Kaldırım rampası yapılmalıdır ve yapılacak bordür taşı yüksekliği maksimum 3 cm olmalıdır. Park yerinde yer alacak bilet makinası ve parkmetreler bedensel engelli kullanıcıların erişebileceği seviyede 90-120 cm arasında olmalıdır. (Kurşun, 2014).

Taşıt yolu dışında kalan alanlarda ise yanlış kullanıma neden olmaması için sembol veya trafik işaretlerinin açıklamaları, yol seviyesinde kaymaya neden olmayacak malzeme seçimi, inme ve binmenin rahatlıkla gerçekleşmesini sağlayacak alan, yerler de ve direkler de yönlendirici okların yerleştirilmesi gerekmektedir. Özellikle engelli kullanıcıların park yerinden kaldırıma çıkabilmesi için rampa ve engelli kullanıcılara ait olduğunu gösteren park yeri işaretinin olması gerekmektedir (DEV, 2011)

### Oyun alanları

Parklar da her engelli çocuğun yararlanabileceği şekilde tasarlanmış oyun elemanlarının kullanımı diğer çocuklarla aynı ortamı paylaşmalarını sağlayarak engelli kullanıcıların ruhsal ve fiziksel olarak aralarında fark hissetmemesini sağlayacaktır. Oyun alanlarında kullanılan oyun birimlerinin ve zemin malzemesinin seçimi bu nedenle önemlidir.

Çocuk oyun alanları, engelli çocukların özellikle kendi iç dünyalarını, dış ortamla birleştirerek, kendilerinin motive olacakları ortamlardır (Pouya ve diğ., 2017). Çocuk oyun alanları çocukların görme, duyma, dokunma, izleme yeteneklerinin gelişmesi için çocukların sosyalleşmesi (eş anlamlı) ve zihinsel açıdan gelişmesinde, diğer çocuklarla iletişim içinde olup sosyalleşebilmesinde ve yaratma güçlerinin gelişebilmesinde olumlu yönde etki eden alanlardır (Frost, 1992).

Oyun alanları hem engelli çocuklara hem de engeli olmayan çocuklara hitap edecek şekilde tasarlanmalıdır. Geleneksel olarak tasarlanan oyun donatılarının yer aldığı çocuk oyun alanlarının yanı sıra, çocukların yaratıcı düşüncelerini ortaya çıkaracak ve tekerlekli sandalyeli kullanıcılar için erişilebilir mekanlar sağlanmalıdır.

Oyun parklarında seçilecek döşeme malzemesi kötü hava koşulları sonrasında dahi oynamaya olanak sağlamalı, tekerlekli sandalyeli ve yürüme engelli kullanıcıların rahat hareket edebilmesi için pürüzlü olmalıdır. Seçilebilecek malzeme örnekleri ahşap, ahşap talaşı, kum, doğal kauçuk olabilir (Olsen, Hudson, & Thompson, 2015).

### Çocuk oyun elemanları

Çocuk oyun elemanları uygun malzemeli, her çocuk için kullanılabilir ve güvenlik konusunda önem gösterilerek planlanmalıdır. Çocuk oyun elemanları kaydırak, salıncak vb. olduğu gibi daha yaratıcı elemanlar da seçilebilir. Örneğin çocuk oyun parkında yer alan normal salıncakların yanında en az bir adet fiziksel engelli kullanıcılara uygun salıncak da olacak şekilde planlanmalıdır (Şekil 2.20).



*Şekil 2.20 Çocuk oyun alanlarında fiziksel engelli kullanıcılara uygun salıncak örneği (URL-01, 2019)*

Kaydırak, tahterevalli, salıncak gibi her çocuk oyun parkında yer alan oyun donatıları dışında daha farklı oyun elemanları da kullanılabilir. Hem engelli kullanıcılar hem de engeli olmayan çocukların ortak bir şekilde kullanacağı oyun elemanları tercih edilebilir (Şekil 2.21).



*Şekil 2.21 Her çocuğa uygun olabilecek oyun donatısı örneği (URL-02, 2019)*



*Şekil 2.22 Her çocuğa uygun olabilecek oyun donatısı örneği (URL-03, 2019)*

Şekil 2.23’de görüldüğü gibi oyun parklarında her çocuğun keyifle üzerinde vakit geçireceği trambolin donatısı kullanılabilir.



*Şekil 2.23 Trambolin örneği (URL-04, 2019)*





*Şekil 2.24 Her çocuğa uygun olabilecek oyun donatısı örneği (URL-05, 2019)*

Şekil 2.24’de görülen oyun donatısı çocukların kol kuvvetlerini arttırırken aynı zamanda eğlenebilecekleri bir oyun olanağı sunmaktadır.

Oyun parklarının sadece engelli kullanıcılara özel yapılmaması, örnekler de görüldüğü gibi bütün çocuklara yönelik olması engelli kullanıcıların daha rahat ve huzurlu olmasını sağlayacaktır. Çünkü diğer özel engelli parklarında sınırlı oyun ekipmanları ve sadece bedensel engelli kullanıcılar için sınırlandırılması, diğer çocuklardan engelli kullanıcıların ayrıştırılması sorununu ortaya çıkaracaktır.

#### *Su, Kum ve Toprak Alanları*

Oyun donatılarından farklı olarak çocukların kendi kendine bir şeyler yaratarak oynayabileceği alanlarında yapılması gerekmektedir. Çocukların yaratma içgüdüsünü tetiklemesinin yanında hayal güçlerinin gelişmesinde de büyük katkısı vardır.

Bu tip alanlar her kullanıcı için uygun olan alanlardır. Bu alanlarda çocukların bedensel engelli olup olmamasının hiçbir önemi yoktur çünkü her kullanıcının kullanımını için uygundur. Yere oturarak ya da uzanarak kumla, toprakla ve su ile rahat bir şekilde oyun oynayabilirler.

Suyun çocuklar üzerinde etkisi incelendiğinde rahatlatıcı olmasının yanında duyuşsal ve zeka gelişimlerinde büyük rol oynadığı gözükmektedir. Su alanları; renklendirilmiş su oyunları, göletler ve yapay havuzlar ile çocukların hem keyif alacakları hem de rahatlayacakları ortamlar yaratılabilir. Su ile yapılacak aktiviteler arasında; su yüzeyinde taş sektirme, su içinde yer alan nesne ve canlıları inceleyerek doğayı tanıma ve anlamalarını sağlamak olabilir (Pouya ve diğ., 2016). Bunlarla birlikte şekil 2.25 ve

şekil 2.26’da görülen su yüzeyleri ile tekerlekli sandalye kullanıcılarının da rahatlıkla içine dahil edilerek aktif rol alabilecekleri eğlenceli alanlar sunulabilir.



Şekil 2.25 Su oyun alanı örneği (URL-06, 2019)

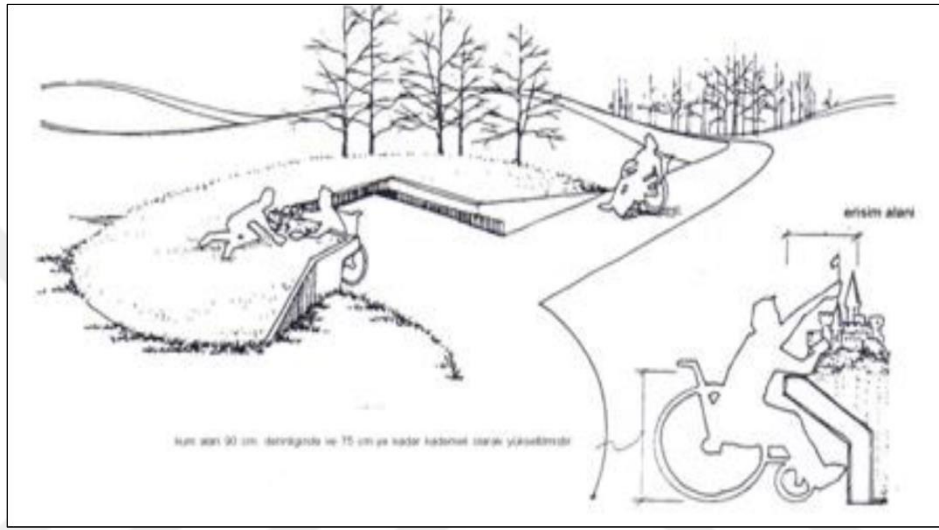


Şekil 2.26 Su oyun alanı örneği (URL-07, 2019)

Kum ve toprak alanlarında, su alanlarındaki rahatlatma etkisine ek olarak çocukların zekâ gelişimlerini ve yaratıcı düşünmeyi geliştirme konusunda artılara sahiptir. Kum ve toprak alanları çocukların doğa ile bütünleşmesini, duysal etkileşimlerin sağlanmasını ve hem yalnız hem de birçok kişi ile oynamalarına olanak sağlayabilirler.

Oturarak oynayabilecekleri bu alanlar hem kişisel gelişimlerine yardımcı olurken hem de sosyalleşmeleri sağlayacaktır. Oluşturulacak olan çukur ve tepeciklerle tekerlekli sandalye kullanıcılarının rahatlıkla kullanmasını ve doğayla iç içe vakit geçirmesini sağlayacak alanlardır (Pouya ve diğ., 2016).

Şekil 2.27’de gösterildiği üzere kot farklı oluşturularak tasarlanan kum ve toprak alanlar her kullanıcı için uygunluk sağlayacaktır.



Şekil 2.27 Bedensel engelli kullanıcılara uygun kum alanı (Harris & Dines, 1988)

### Bitkisel Elemanlar ile Oluşturulan Çocuk Oyun Alanları

Bitkisel peyzaj elemanları, çocuk oyun alanlarında fonksiyonel olarak ses ve görüntü kirliliğinin engellenmesini sağlarken hem de güzel bir görüntü sağlamaktadır. Bitkisel peyzaj tasarımı yapılırken bitkilerin renk, ölçü, şekil ve doku özellikleri düşünülmelidir (Pouya ve diğ., 2017).

Seçilecek bitkilerin genel özellikleri arasında; hassas bitki türlerinden olmayan, çocuklardan kaynaklı zararlara dayanıklı, meyve, yaprak ve diğer organlarında zehir bulundurmeyen, çocukların duyularına(görme, duyma, koklama, dokunma) karşılık verebilecek türler seçilmelidir (Çelik ve diğ., 2015).

Arı, kelebek ve farklı tip böcekleri kendine çeken bitki türlerinden kaçınılmalıdır. Çocukların doğanın bir parçasına dahil etmekte hem engelli kullanıcılara hem de engeli olmayan kullanıcılar için iyileştirici bir etkisi olacaktır (Pouya ve diğ., 2017).



*Şekil 2.28 Bitki yatakları örneği (URL-08, 2019)*



*Şekil 2.29 Bitki yatağı örneği (URL-09, 2019)*

Tekerlekli sandalyeye uygun şekilde düzenlenmiş bitki yatakları ile çocuklar bitkilerin üretimini keşfedebilir (Bekiroğlu, 2002).

Özetle; çocuk oyunları düzenlenirken belirlenen ölçülere, malzeme seçimlerine ve çocukların psikolojilerine uygun olarak düzenlenmelidir.

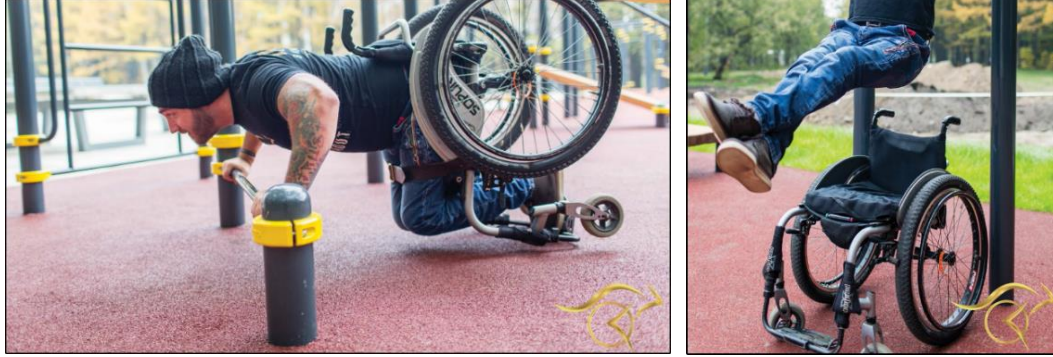
### Spor alanları

Spor engelli kullanıcılar için hem ruhsal ve hem de fiziksel olarak büyük önem taşır. Engellilik seviyesi ne olursa olsun yapılan spor faaliyetleri kişiye hem sağlık hem de sosyallik açısından olumlu etkileyecektir. Bu konuda en çok dikkat edilmesi gerekenler; kişisel olarak yapılan spor alet seçiminin bedensel engellilere uygun olacak biçimde seçilmesidir. Bu elemanlar tutma, bükme, çekme gibi el faaliyetlerine imkân sağlayan donatılar olabilir. Yer döşeme malzemesi olarak seçilecek malzeme engelli kullanıcılara zorluk yaratmayacak, onların konfor ve sağlıklarını tehlikeye atmayacak malzeme türlerinden seçilmelidir (Çelik ve diğ., 2015).



*Şekil 2.30 Bedensel engelli kullanıcılara yönelik spor donatıları örnekleri (URL-10, 2019)*

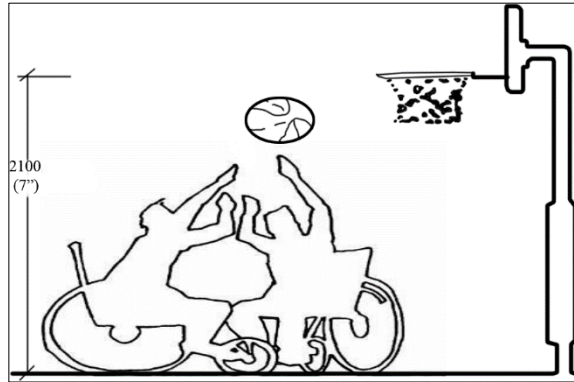
Yerleştirilen spor donatıları arasında tekerlekli sandalye kullanıcıların geçebilmeleri ve dönüş sağlayabilmeleri için minimum bir tekerlekli sandalye kullanıcısının geçeceği kadar olması gerekmektedir.



*Şekil 2.31 Bedensel engelli kullanıcılara yönelik spor donatıları örnekleri (URL-10, 2019)*

Spor alanlarında engellilere hem bireysel hem grup olarak katılabilecekleri fırsatlar sunulmalıdır. Ülkemizde ve dünya da paralimpik oyunları denilen engelli kullanıcılara yönelik yapılan spor karşılaşmaları yapılmaktadır. Bunlar basketbol, tenis vb. spor aktivitelerini içermektedir. Bu tip sporların rekreasyon alanlarında yapılabilmesi için uygun düzenlemeler yapılabilir.

Basketbol sahalarında bedensel engelli kullanıcıların da oynayabilmesi için basketbol sahasının zemin kaplaması kaygan olmayan malzemeden seçilmesi gerekmektedir. Basketbol pota yüksekliğinin standart ölçüsü 3.04m iken engelli kullanıcılar için 2.1m'ye düşürülmesi ya da yüksekliği ayarlanabilen potaların seçilmesi gerekmektedir. (Bekiroğlu, 2002)



*Şekil 2.32 Tekerlekli sandalye kullanan engelliler için pota yüksekliği (Harris & Dines, 1988)*

### Kent mobilyaları

Kent mobilyaları insanların yaşam kalitesini arttıran, kentin kimliğini yansıtan donatılardır. Mobilya tasarımlarında engellilerin kullanımını kısıtlamayacak donatı elemanlarının seçilmesi gerekir.

Kent mobilyalarının tasarımında ve düzenlenmesinde dikkat edilecek kurallar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (DEV, 2011).

-Kent mobilyaları; trafiğin yönlendirilmesinde, yolun aydınlatılmasında, bilgilendirici ve yönlendirici ve sunulan oturma alanları ile kullanıcıların güvenliğini ve konforunu sağlayan donatılardır. Bu donatıların engelli kullanıcıların hareketlerini kısıtlamayacak şekilde yerleştirilmesi gerekmektedir.

-Kent mobilyalarından olan yangın musluğu, bilet gazete çiçek tütün satış alanları, telefon kabinleri, çöp ve posta kutuları, oturma bankları vb. kent donatıları hareket halinde engel oluşturmayacak şekilde konumlandırılmalı ve işaretlenmelidir.

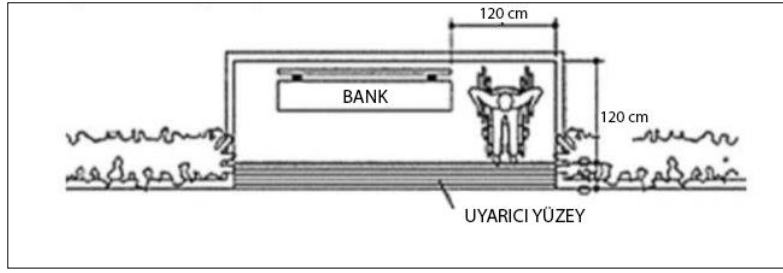
-Yürüme yolu üzerinde çıkıntı oluşturan lokanta, restaurant vb. yerlerin tenteleri, şemsiyeleri, oturma alanları ile yapıt ve sanat eserleri engelli kullanıcıların hareketini etkilemeyecek şekilde konumlandırılmalıdır.

-Kent içinde yer alan bütün donatıların kenarları çarpma, sürtme gibi problemlere neden olmaması için yuvarlatılmalıdır.

Park çevresinde kullanılacak kent mobilyaları arasında; oturma elemanları, aydınlatma elemanları, telefon kulübeleri, çöp kutuları, halka açık tuvaletler, işaret/bilgilendirme tabelaları ve park çevresindeki otobüs durakları sayılabilir.

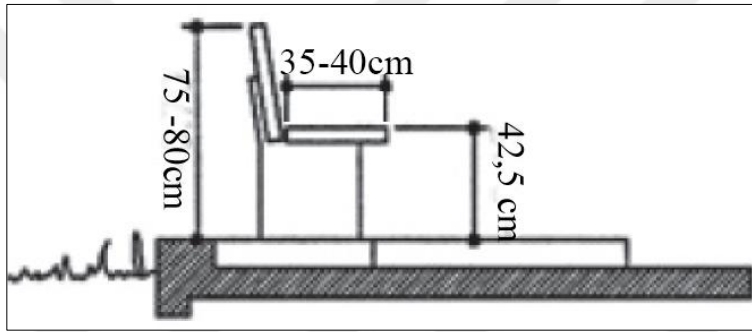
### Oturma Bankları

Oturma elemanları basit yapılar gibi gözükse de kullanıcıların sağlık ve rahatlarını düşünerek kullanılan malzeme çeşidi, konumu, boyutları önem kazanmaktadır. Engelli kullanıcılarında oturma banklarını kullanabilmesi belli ölçü ve standartlara uygun olması gerekmektedir.



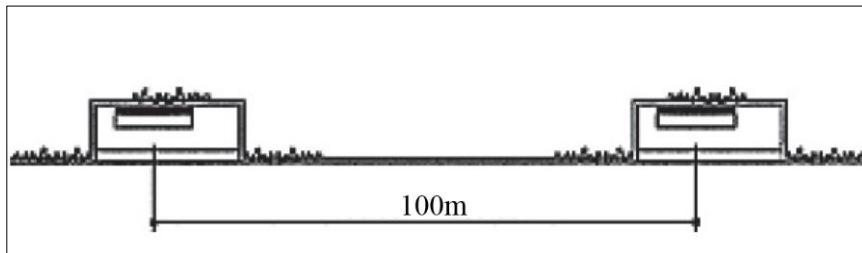
Şekil 2.33 Oturma cebi tasarımı (BM, 2004)

BM ölçütlerine göre oturma alanları; ana yolun dışında yer alması, genel tuvalet ve telefon kulübelerine yakın alanda konumlandırılması gerekir. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının da kullanabilmesi için oturma bankı yanında 120cm'lik yer ayrılması gerekir (BM, 2004) (Şekil 2.33)



Şekil 2.34 Oturma bankı ölçüleri (BM, 2004)

Bankın yerden yüksekliği 42.5cm ve oturma genişliği 35-40cm aralığında olmalıdır. Sırt yaslanan bölümün ise 32,5 cm ile 37,5 cm arasında olması önerilir (Yücel, 2008) (Şekil 2.34)



Şekil 2.35 Oturma bankları arasındaki mesafe (BM, 2004)

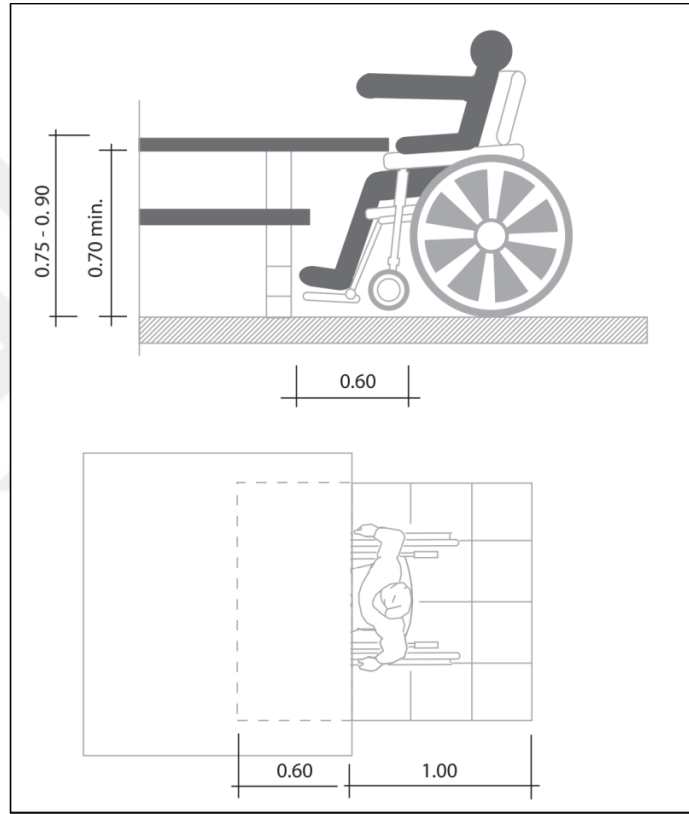
Kullanıcıların rahat ve güvenli bir şekilde oturma banklarını kullanabilmeleri için bankların yerden sabitleştirilmesi gerekmektedir. Oturma banklarının bir park içinde yerleştirilmesi her 100m'de bir olmalıdır (Şekil 2.35). Bankların yürüme yolu üzerinde



konumlandırılması, yolu kullanan insanların hareketine engel teşkil etmeyecek şekilde yürüme yolundan 60cm içeride olmalıdır (DESA, Pathways, 2007).

Oturma banklarında seçilen malzemeler kötü hava şartlarından ve güneşten zarar görmeyecek malzemelerden seçilmelidir.

Parklar da tasarlanan masalarda tekerlekli sandalye kullanıcıları düşünülerek masa yüksekliği maksimum 86 cm, masanın altında tekerlekli sandalyenin girebilmesi için 75cm yüksekliğinde 60 cm derinliğinde alan bırakılmalıdır (USTAD, 2013) (Şekil 2.36).



Şekil 2.36 Piknik masası (BM, 2004)

### Aydınlatma elemanları

Aydınlatma elemanlarının yer seçimleri olası tehlikelerin olabileceği bölgelerde önem taşımaktadır. Aydınlatma tiplerinin yüksekliği, ışık miktarı, konumu bütün kullanıcılara uygun olacak şekilde tasarlanmalıdır. Aydınlatma standartları genellikle ayakta olan kullanıcılara göre düzenlenmekte ancak tekerlekli sandalyeli kullanıcıların da düşünülmesi gerekmektedir. Tekerlekli sandalye kullanıcıları ortalama 110-130 cm aralığında göz hizasına sahiptirler (Feyzioğlu, 2013). Engellilerin kullanımı için

aydınlatma elemanları üzerindeki butonların yüksekliği 140-160cm arasında olmalıdır (Taş, 2015).

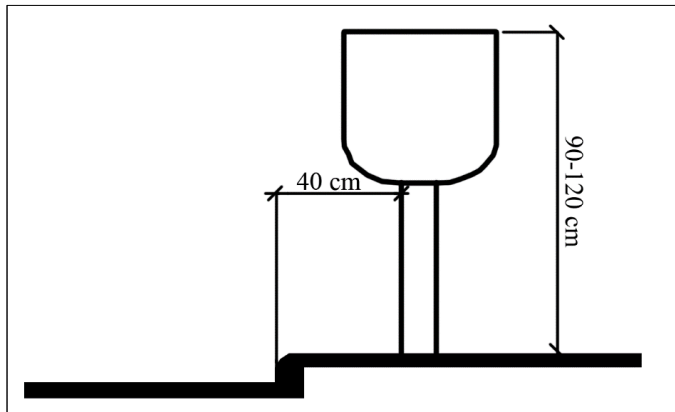
Aydınlatmalar özellikle rampa, merdiven başlarında ve yol üzerinde tehlikeli sayılabilecek engellerin olduğu yerlerde konumlandırılmalıdır. Aydınlatmanın yüksekliği ve konumu alanın güvenliğine göre değişiklik göstermektedir. Aydınlatma seçiminde olası parlama ve yansımaya neden olmayacak mat malzeme tercih edilmeli ve tehlikeli alanlar da ışık seviyesi arttırılmalıdır (Feyzioğlu, 2013).

Aydınlık alan profili parklarda ana yol ve ara yol olmak üzere farklılık gösterir. Ana yolların aydınlatılması aydınlık alan profili en az 150 cm genişliğinde 230 cm yüksekliğinde olmalı, ara yolların aydınlatılmasında ise aydınlık alanın profili en az 90 cm genişliğinde 230 cm yüksekliğinde olmalıdır (Taş, 2015).

### Çöp kutuları

Çöp kutularının malzemesi, yaya yolu üzerinde konumlandırılması ve boyutları evrensel tasarım ilkelerine uygun şekilde tasarlanmalıdır. Çöp kutularının bu özelliklerinden yola çıkarak engelli kullanıcılar için tehlike yaratmayacak bir konum seçilmesi önem taşımaktadır.

Çöp kutusu; çevresi ile tezat (kontrast) renklerden seçilmeli ve tek elle kullanılmaya elverişli olacak şekilde kapaklı ve yaya emniyet şeridi içinde olmalıdır. Çöp kutusu kaldırım kenarındaki bordür taşına minimum 40cm mesafede konumlandırılmalı ve yüksekliği minimum 90 cm, maksimum 120 cm olmalıdır (Feyzioğlu, 2013)(Şekil 2.37).

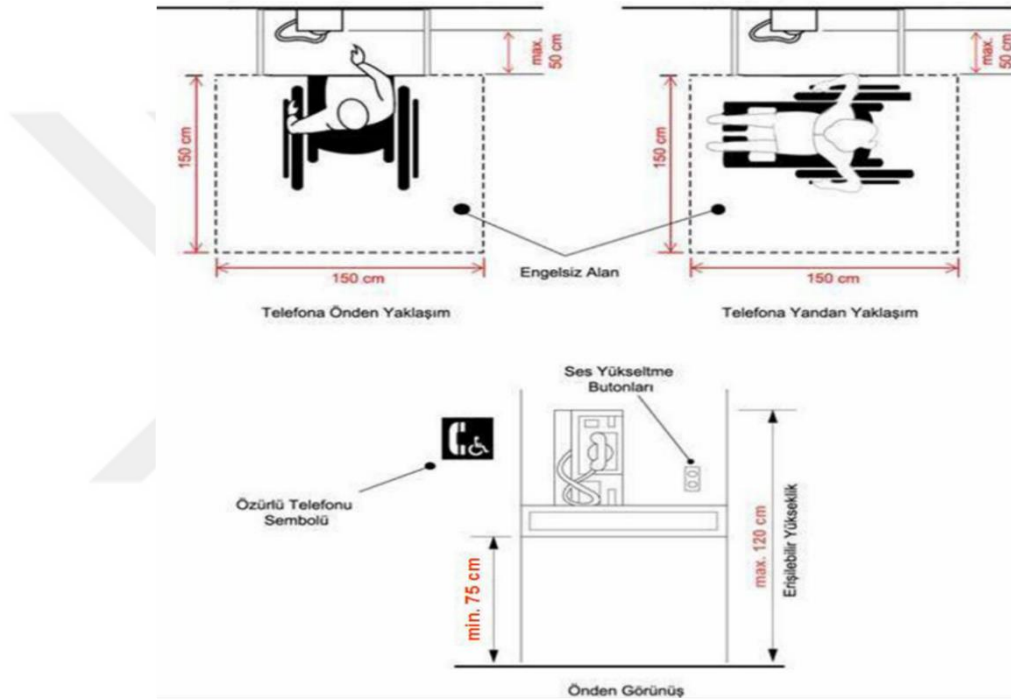


Şekil 2.37 Çöp kutusu ölçüleri (TS 12576, 2012)

### Telefon kulübesi

Telefon kulübeleri yaya yolu üzerinde kullanıcıların geçişini engellemeyecek şekilde konumlandırılmalıdır. Telefon kulübelerinin ön tarafında paralel veya düz giriş için minimum 150 cm x 150 cm'lik engelsiz bir alan bırakılmalıdır (TS 12576, 2012) (Şekil 2.38).

Telefon kulübesi rahat algılanabilir olması gerekmektedir. Telefonun her kullanıcı için erişilebilir yükseklikte minimum 75 cm uzunluğunda kablosu olması gerekir. Kapı genişliği minimum 90 cm olmalıdır (Karakuş, 2016).



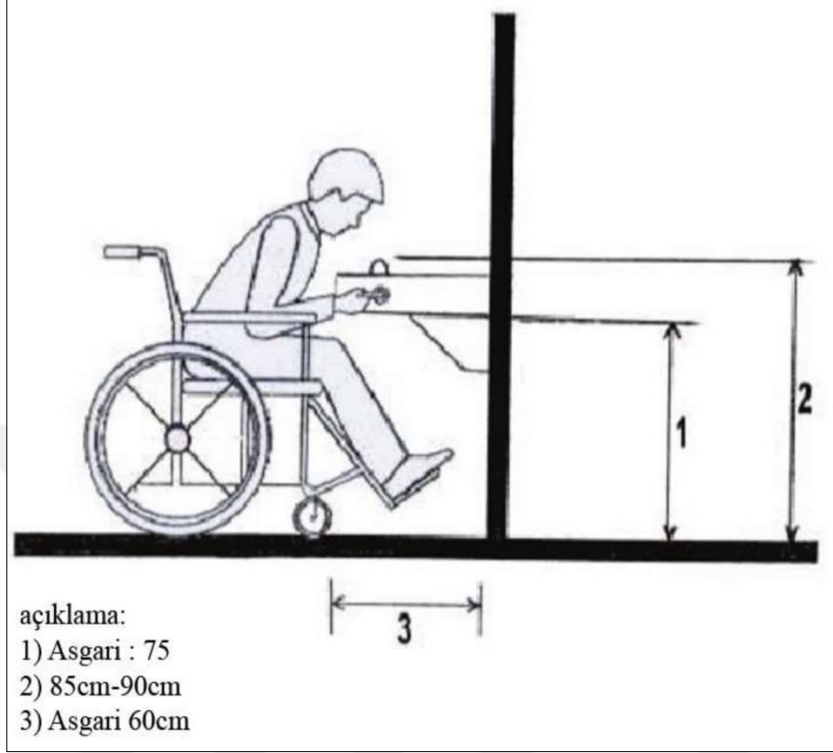
Şekil 2.38 Telefon kulübesi boyutları (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı  
Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011)

Telefon üzerinde yer alan para deliği rahat ulaşabilmeye imkan sağlayacak yükseklikte 90-120 cm arasında olmalıdır.

### Çeşme

Çeşmeler genellikle engelli olmayan kullanıcılara yönelik 90 cm yükseklikte yapılmaktadır. Fakat çeşme tasarımlarında tekerlekli sandalye kullanıcılarının da düşünülmesi gerekmektedir.

Tekerlekli sandalye kullanıcıları için su içme donatısı yüksekliği 85cm-90 cm, altında da 75 cm yükseklikte bir boşluk ve 60 cm'lik derinlik bırakılması gerekir (Feyzioğlu, 2013) (Şekil 2.39).



Şekil 2.39 Tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun çeşme yüksekliği ve mesafe ölçüleri (TS 12576, 2012) (Karakuş, 2016)

Çeşmenin daha kolay bir şekilde kullanılması için el ve ayak ile çalıştırabilir olması gerekmektedir (TS 12576, 2012).

### Tuvaletler

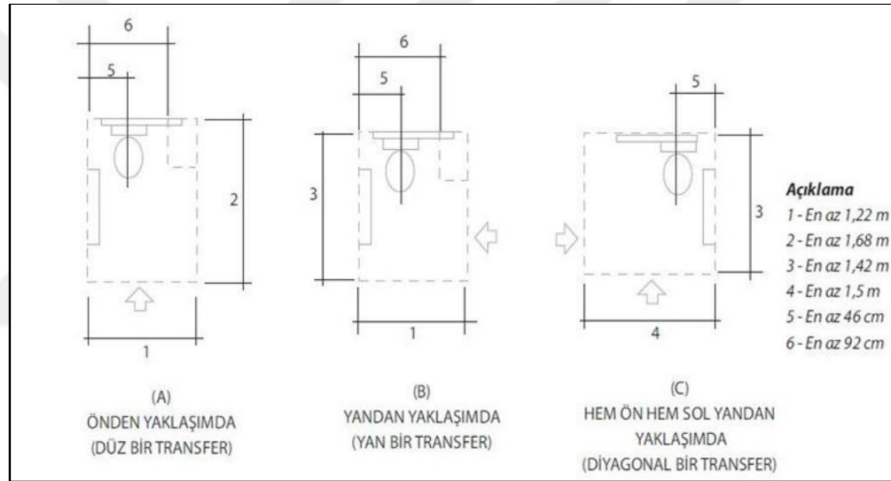
Parklarda engelli kullanıcılar için tasarlanacak olan tuvaletin içinde yer alan bütün donatıların tekerlekli sandalye kullanıcılarına uygun olarak tasarlanması gerekmektedir. Mevcut tuvaletlerin yanına mutlaka engelli tuvaleti de eklenmelidir. Çünkü tekerlekli sandalye kullanıcıları için tuvaletin kapı genişliği, tuvaletin içinin genişliği, gerekli iç donatılar özel olarak tasarlanması gerekir.

Engelli tuvaletlerinde kapı genişliği minimum 85cm olarak belirlenmiştir. Güvenlik açısından kapıların açılış yönü dışarıya doğru olmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için gerekli manevra alanı bırakılmalıdır. Bu yüzden 180 derecelik hareket alanı düşünülerek 150cm'lik dönüş alanı bırakılır. Klozetler duvara ya da yere

monteli bir şekilde olmalıdır. Klozet etrafında el ile rahatlıkla tutunmayı sağlayacak yere paralel ya da dik konumda duran barlar konumlandırılmalıdır (Mülayim, 2009).

Engelli tuvaleti kapısı üzerinde engelli tuvaleti olduğuna dair sembol yer almalıdır. Acil durumlarda engelli kullanıcıların yardım çağırabilmelerini sağlamak için acil durum çağrı düzeneği bulunmalıdır. Kapı kilidi tehlike anlarında dışardan açılabilir şekilde yer almalıdır. Kapının yanında tuvaletin dolu ya da boş olduğunu gösterecek yazılı, ışıklı ya da sesli bilgilendirme işareti yer alması gerekmektedir (TS 12576, 2012).

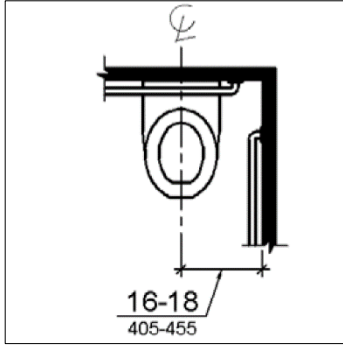
Tuvaletlerin konumu ulaşılabilir bir güzergâhta yer almalıdır. Şekil 2.40’da görüldüğü gibi tuvaletlerin zemin yüzeyi sağ taraftan, önden veya sol taraftan yaklaşıma uygun olacak şekilde düzenlenmelidir (TS 9111, 2011).



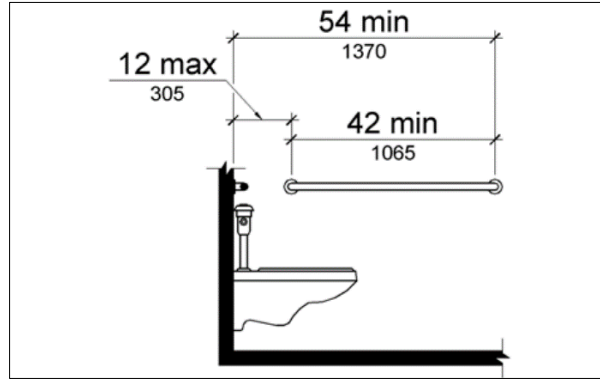
Şekil 2.40 Tuvaletin yaklaşım farklılıkları (TS 9111, 2011)

TS 9111 ‘e göre tuvaletin kullanımında; önden yaklaşımda en az zemin yüzeyi genişliği 1,22 m x 1,68 m; yandan yaklaşım sağlanır ise 1,22 x 1,42 m ve hem ön taraftan hem de sol taraftan yaklaşımda ise 1,5 m - 1,42 m ölçülerinde olmalıdır.

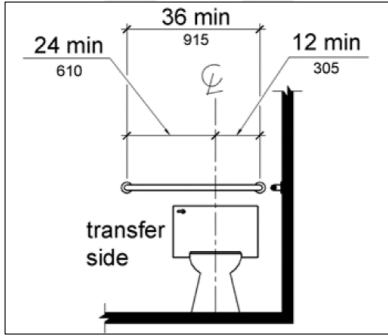
Tuvalet içine yerleştirilen donatıların ve malzemelerin konumu engelli kullanıcılara uygun olarak tuvaleti rahat ve konforlu bir şekilde kullanacakları şekilde düzenlenmelidir. Tuvalet içinde yer alan klozet, tutunma barı, lavabo, ayna gibi donatıların konumu ve boyutları tekerlekli sandalye kullanıcılarına göre ayarlanmalıdır.



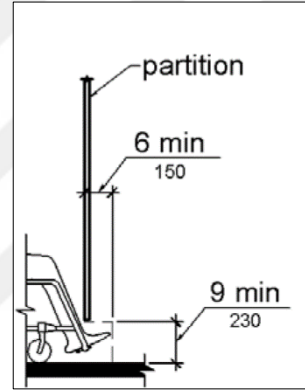
Şekil 2.41 Klozet konumu [ (ABA-ADA, 2014) syf. 214)]



Şekil 2.42 Klozet yanında yer alan barların konumu [ (ABA-ADA, 2014) syf. 216)]



Şekil 2.43 Arka duvarda yer alan barların konumu ve uzunluğu [ (ABA-ADA, 2014) syf. 217)]



Şekil 2.44 Ayak koyma alanı [ (ABA-ADA, 2014) syf. 220)]

ADA standartlarına göre; klozet arka duvara ya da yere monteli (Şekil 2.41); tuvaletin ön tarafında ayak koyma yeri minimum yüksekliği 23cm, derinliği 15cm olmalıdır (Şekil 2.44). Klozetin ortasından duvar arasındaki mesafe minimum 40,5 cm maksimum 45,5 cm olmalıdır (Şekil 2.41). Klozetin oturma yeri yerden yüksekliği minimum 43cm, maksimum 48.5cm; tutunma barları arka taraftaki duvara monteli ise minimum 91.5cm uzunluğunda klozetin ortasından duvara kadar 30.5cm diğer tarafı 61cm (Şekil 2.43); tutunma barı klozetin yanında yer alıyorsa uzunluğu maksimum 1065cm olmalıdır (Şekil 2.42). Tuvalet kâğıdı yerden minimum 18cm, maksimum

23cm yüksekliğinde olmalıdır. Tuvaletin içinde yer alan bütün donatılar sağ ve sol el kullanan kullanıcılara uygun olacak şekilde düzenlenmelidir (ABA-ADA, 2014).

Lavabo yüksekliği zeminden maksimum 86,5 cm olacak şekilde yerleştirilmelidir (ABA-ADA, 2014). Lavabo önünde tekerlekli sandalye kullanıcıları için 76 x 122 cm'lik net döşeme genişliği bulunmalıdır. Aynaların yerden yüksekliği 101,5 cm veya aynanın üst tarafının zeminden maksimum uzunluğu 188 cm olmalıdır (Kuşun, 2014).

### İşaret levhaları

İşaret levhalarının tasarımında levhaların yerleştirildiği yer, boyut ve simgelerin kullanılması önem taşımaktadır. İşaretlerin okunabilirliği hem ayakta iken hem de otururken rahat ve kolay bir şekilde olması gerekir. İşaretlerin renk seçiminde koyu yazılar, açık renk zemin üzerine yapılması tercih edilmelidir (Yücel, 2008).

Otopark alanlarında park yerlerinin engelli kullanıcılara ait olduğunu gösteren yer işaretlemeleri ve işaret tabelaları kullanılmalıdır. Böylece bu park yerlerinin engelli kullanıcılara ait olduğu anlaşılması sağlanmış olacaktır. İşaret levhaları sadece otopark alanlarında değil gidilecek alanların engelliler için uygun olup olmadığını da gösteren önceden uyarıcı levhalardır. Bu şekilde kullanıcılar için olası engellere karşı uyararak kolaylık sağlayacaktır. Belirlenen standart ölçülere göre yeri ve yönü açık ve net bir şekilde algılanabilmelidir (Şekil 2.45).

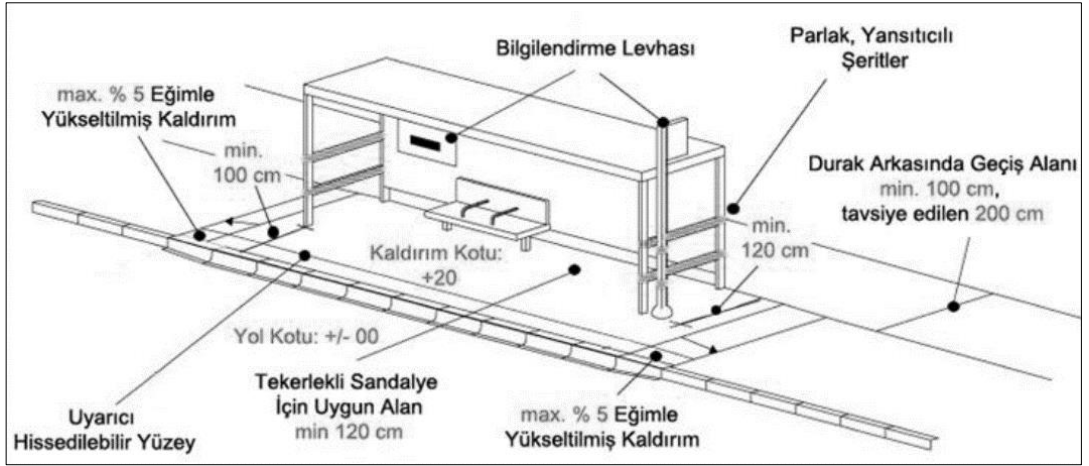


Şekil 2.45 Fiziksel engelli kullanıcılara ait bilgilendirme ve yönlendirici levhalar (TS 12576, 2012)

### Otobüs durakları

Otobüs duraklarının planlanması, malzeme türü seçimi ve otobüs duraklarının boyutu, güvenli bir şekilde kullanımına yönelik belirli standartlara sahiptir. Otobüs duraklarında yaya yolunun uzunluğu 300 cm olmalıdır.





Şekil 2.46 Otobüs durağı ölçüleri (TS 12576, 2012)

Durağın arkasında kalan alanda veya ön tarafında insanların rahat geçebilmeleri için minimum 100 cm olması gerekmektedir (Şekil 2.46). Engelli kullanıcılar ve yaşlı bireylerin rahat inip binmeleri için kaldırımın durak tarafı araç yolundan 20 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 2.46). Otobüs duraklarında oturma alanları ve tekerlekli sandalye kullanıcıları için ayrılmış alanlar olmalıdır.



Şekil 2.47 Otobüs rampası kullanımı (URL-11, 2019)

Durağın bulunduğu alandan minimum 1500 cm sonrasına ve öncesine araç park etmemelidir. Otobüs duraklarının daha çok ışık almasını sağlamak için saydam malzeme seçilmelidir (Tiyek ve diğ, 2016).

Otobüs duraklarının herkesin kullanımına yönelik olması gerekmektedir. Durağın konumu belli uzaklıktan kolay bir şekilde anlaşılabilir olmalıdır, iyi aydınlatılmalıdır. Duraklarda otobüslerin geleceği zamanın yer aldığı tabelalar mutlaka her kullanıcının kolaylıkla okuyabileceği seviyede ve net bir şekilde yazı karakterleri anlaşılabilen şekilde olmalıdır (DEV, 2010).

### Bitkisel Tasarım

Parklarda sert zemin uygulamalarıyla birlikte önem taşıyan bir diğer konu da bitkilendirme. Bitkilendirme, görsel ve diğer duysal işlevleri yerine getiren önemli tasarım materyalidir. Bitkilerin türleri, renkleri, kokuları, dokusu gibi konularda dikkat edilmelidir.

Harris ve Dines (1988)' e göre park içinde yer alan yürüme alanları engelli kullanıcılar için tehlike yaratmayacak şekilde tasarlanması gerekmektedir. Kötü hava koşulları nedeniyle kırılan yere düşen dallar, yapraklar, kirliliğe ve kaygan yüzeylerin oluşmasına neden olacak türlerin seçilmesi, dallarda yer alan dikenli, zehirli bitkiler yürüme yollarında engelli bireylerin konforlu ve rahat bir şekilde vakit geçirmesini zorlaştıracaktır. Bu nedenle kullanılacak türlerin seçimi önem kazanmaktadır (Harris & Dines, 1988)

Yapılan bitkisel tasarımlarda erişim kolaylığı düşünülmesi gerekmektedir. Tekerlekli sandalye kullanıcıları 30cm'in altına ve 140cm'in üstüne erişim zorluğu yaşamaktadırlar (Yücel, 2008).

Parklarda engelliler için bitkilendirme tasarımında aşağıdaki konulara dikkat edilmesi gerekir;

- Ağaçlandırma uygulamaları 200cm'den daha dar olan alanlarda yapılmamalıdır. Yol ağaçlandırmasında kullanılan türler 2m gövde yüksekliğine sahip olmalı,
- Bitkilendirme yapılacak alanlarda farklı renk, şekil ve kokuda çalı, ağaççık ve çiçekler seçilmelidir. Dinlenme alanlarında ve oturma alanlarında gölge oluşturabilmek için geniş tağ ölçüsüne sahip ağaçlar kullanılmalıdır.

- Yaya yollarını kapatacak dağınık formda bitki türleri seçilmemelidir.
- Bitki seçimlerinde sadece bitkilerin şekilleri değil her parçası dikkate alınarak tasarım yapılmalıdır. Bitkilerin sahip olduğu tohum, meyve, diken, kozalak ve sonrasında oluşacak kırık dallar yolların kaygan hale gelmesine neden olacağından tekerlekli sandalye kullanan engelli bireyler ve bastonlu kullanıcılar için sorun oluşturabilirler. İnsanların kolaylıkla erişebildiği alanlarda zehirli ve dikenli bitki tercihleri yapılmamalıdır.

Dikenli Türler [16, 17]		
<i>Pyracantha coccinea</i> <i>Berberisthumbertii</i> 'atropurpurea! <i>Maclura pomifera</i> <i>Cycas revoluta</i> <i>Bougainvillea</i> <i>Agave sp.</i> <i>Yucca filamentosa</i> <i>Aloe sp.</i>	<i>Ilex sp.</i> <i>Gledisthia triacanthos</i> <i>Araucaria araucana</i> <i>Eleagnus angustifolia</i> <i>Hippophae rhamnoides</i> <i>Mahonia aquifolium</i> <i>Prunus spinosa</i>	<i>Rubus sp.</i> <i>Ribes sp.</i> <i>Lamtana camara</i> <i>Chaneomeles japonica</i> <i>Crateagus sp.</i> <i>Juniperus sp.</i> <i>Rhamnus sp.</i>
Kozalaklı ve Meyveli Türler		
<i>Abies sp.</i> <i>Cedrus sp.</i> <i>Pinus sp.</i> <i>Picea sp.</i> <i>Aesculus hippocastaneum</i> <i>Magnolia grandiflora</i>	<i>Araucaria araucana</i> <i>Juglans nigra</i> <i>Coryllus avellana</i> <i>Malus floribunda</i> <i>Quercus sp.</i>	<i>Liquidamber styraciflua</i> <i>Prunus sp.</i> <i>Pyrus sp.</i> <i>Thuja orientalis</i> <i>Chaneomeles japonica</i>
Zehirli Organlara Sahip Bitkiler [18]		
<i>Aesculus hippocastaneum L.</i> <i>Ailanthus altissima Mill.</i> <i>Betula pendula Roth.</i> <i>Buxus sempervirens L.</i> <i>Caesalpinia gilliesii Wall.</i> <i>Cornus mas L.</i> <i>Cotinus coggygria Scop.</i> <i>Daphne pontica L.</i>	<i>Euonymus europaeus L.</i> <i>Hedera helix L.</i> <i>Ilex aquifolium L.</i> <i>Laurocerasus officinalis Mill.</i> <i>Laurus nobilis L.</i> <i>Ligustrum vulgare L.</i> <i>Nerium oleander L.</i>	<i>Prunus amygdalus Batsch</i> <i>Rhododendron ponticum L.</i> <i>Robinia pseudoacacia L</i> <i>Sambucus nigra L.</i> <i>Taxus baccata L.</i> <i>Viburnum lantana L.</i> <i>Wisteria sinensis L.</i>

Şekil 2.48 Parklarda erişim kolaylığı olan alanlarda seçilmemesi gereken bitki türleri (Özdemir, 2017)

Bitki seçimlerinde diğer konu ise kokulu olup olmamasıdır. Kokular engelli bireyleri uyarıcı ve yönlendirici etkisine sahiptir (Şekil 2.48).

- Yürüme yolunun genişliğine göre, araç yolu ile kaldırım arasına dikilecek, bitkiler, elektrik, trafik işaret direkleri, yaya korkulukları, bordür taşı dahil olmak üzere, yürüme yolu boyunca en az 75cm en fazla 120 cm genişliğinde doğru bir şekilde yerleştirilmelidir.
- Bitkilerin yaşaması devamlılığının sağlanması için yapılacak sulama sistemleri, alana uygun, su verimliliğini önemseyen, sadece bitkisel alana su sağlayan düzgün uygulama ile yapılmalıdır. Çünkü bitkilerin su ihtiyaçları karşılanırken, yanlış planlanan sulama projeleri yüzünden yürüme yollarının

da sulanmasına neden olacaktır. Bu da engelli kullanıcıların kaymasına ve zarar görmesine neden olacaktır.

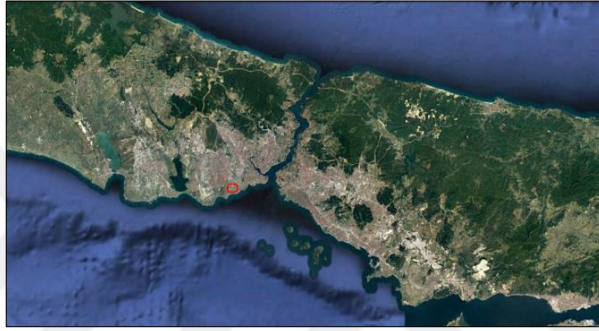
Bitkilerin görsel ve duysal olarak seçimlerine ek olarak daha sonrasında bakımına da özen gösterilmelidir. Bitkiler de zamanla enine ve boyuna büyüme göstermektedirler. Bu yüzden uygulaması tamamlandıktan sonra da bakım işlerinin de devam etmesi gerekmektedir.



### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1 Materyal

Bu araştırma, Marmara bölgesinde bulunan, İstanbul kenti il sınırları içerisinde yer alan Zeytinburnu ilçesinde yürütülmüştür. Araştırma alanının ana materyali Zeytinburnu Çırpıcı Millet Bahçesi'dir (Şekil 3.1, Şekil 3.2).



*Şekil 3.1 İstanbul il haritası üzerinden Çırpıcı Millet Bahçesi konumu*



*Şekil 3.2 Çırpıcı Millet Bahçesi sınırı*

Tez çalışmasında araştırma konusu olan hareket engelli kullanıcılar için kent parklarının tasarlanması ve çalışma alanı olarak Çırpıcı Millet Bahçesi'nin mevcut haline ilişkin verilerin toplanmasında, yabancı ve yerli literatür, rapor, yayın, fotoğraflar ve internet kaynakları; ana materyalin incelenmesi amacı ile de aşağıda belirtilmiş bazı yardımcı materyaller kullanılmıştır.

Araştırma konusu aşağıda belirtilen kaynak ve yöntemlerle elde edilmiştir.

- Türk Standartları Enstitüsü verileri,
- Üniversitelerin kütüphaneleri ve internet kaynaklar,
- Dergiler, teknik raporlar gibi diğer akademik yayınlar,
- Araştırma alanı olan Çırpıcı Millet Bahçesinde çekilen fotoğraflar,
- Araştırma alanının Google Earth'den elde edilen Uydu Görüntüleri,
- Fotoğrafların düzenlenmesi için Photoshop programı kullanımı,
- Park içinde verilerin değerlendirilmesi için hazırlanan gözlem formunun oluşturulmasında Microsoft Excel yazılımı kullanılmıştır.

### **3.2 Yöntem**

Yapılan engelli planlamalarında uyulması gereken en önemli kural her kullanıcı için uygun olmasıdır. Plansız bir şekilde yapılan uygulamalar hareket engelli kullanıcıların daha da zorluk çekmesine neden olacaktır. Ana yollar, kaldırımlar, rampalar, kent mobilyaları, aydınlatmalar, spor ve oyun alanları gibi dış mekan tasarımlarının hareket engelli kullanıcıların kullanımına uygun tasarlanması gerekir. Bu çalışmada TSE standartları dikkate alınarak değerlendirmeler ve kontroller yapılmıştır. Bu standartın seçilmesinin nedeni Türkiye sınırları içerisinde geçerli ve tanımlı standartlar olması olmuştur. TSE standartları dünya standartları kaynak alınarak oluşturulmuştur.

Bu araştırma aşağıdaki yöntemler dikkate alınarak yapılmıştır;

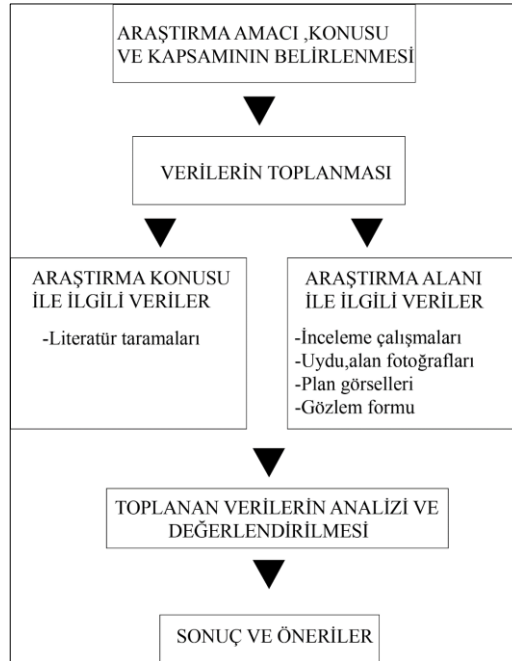
*Araştırma Konusu, Amacı, Kapsamı:* İstanbul'un en büyük parklarından biri olarak yapılan Çırpıcı Şehir Parkı'nın 2014 yılında ilk etabı, 2016 yılında ikinci etabı ve 2018 yılında da üçüncü etabı hizmete açılmıştır. Çalışmanın amacı, kent parklarında bedensel engelli kullanıcıların karşılaştığı sorunları tespit etmektir. Araştırma alanı olarak İstanbul il sınırları içerisinde yer alan Zeytinburnu ilçesine bağlı 233.600 m<sup>2</sup>'lik

alanı kapsayan, İstanbul'un merkezinde yoğun nüfusa sahip Zeytinburnu ve yakın ilçelerine hizmet veren, yakın dönemde yapılan ve bölgenin en büyük park alanı olarak tespit edilen Çırpıcı Millet Bahçesi hareket engellilerin erişilebilirliği açısından değerlendirmek üzere seçilmiştir. Bu kadar büyüklükte ve yeni yapılan aynı zamanda millet bahçesi olarak adlandırılan bir parkın yapımında hareket engelli bireylerin erişilebilirliğinin ne kadar dikkate alındığının tespiti yapılmıştır.

Verilerin Toplanması: Literatür araştırması engelli tanımı, engelli türleri ve hareket engelli kullanıcılar için belirlenmiş standart ölçüler konuları içinde yapılmıştır. Alanın uydu görüntüleri ve Türkiye'deki konumu belirtilmiştir. Araştırma alanında ölçümler ve gözlemler yapılarak fotoğraflar çekilmiştir. Türk standartları içinde belirlenmiş TS 12576 ve TS 9111 no'lu standartlara göre hazırlanan gözlem formu ile park içinde yer alan bütün alanların uygunluğu tespit edilmiştir. Form da belirlenen 15 ölçüt üzerinden değerlendirme yapılmış ve uygun olup olunmadığı araştırılmıştır.

Verilerin Analizi Ve Değerlendirilmesi: Veri analizinde kullanılan form çalışma alanı gözlem ve değerlendirme formu olarak yer almaktadır. Gözlemler sonucunda fotoğraflar ile anlatma yolu seçilmiştir.

Sonuç Ve Öneriler: Literatür çalışmaları ve belirlenmiş standartlara göre incelenen Park'ta karşılaşılan sorunlar ve ihtiyaçlara standartlar ışığında çözüm önerileri getirilmiştir (Şekil 3.3).



Şekil 3.3 Yöntem grafiği





## 4. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

### 4.1 Çırpıcı Millet Bahçesi'nin Hareket Engelli Kullanıcılar İçin Standartlarının Değerlendirilmesi

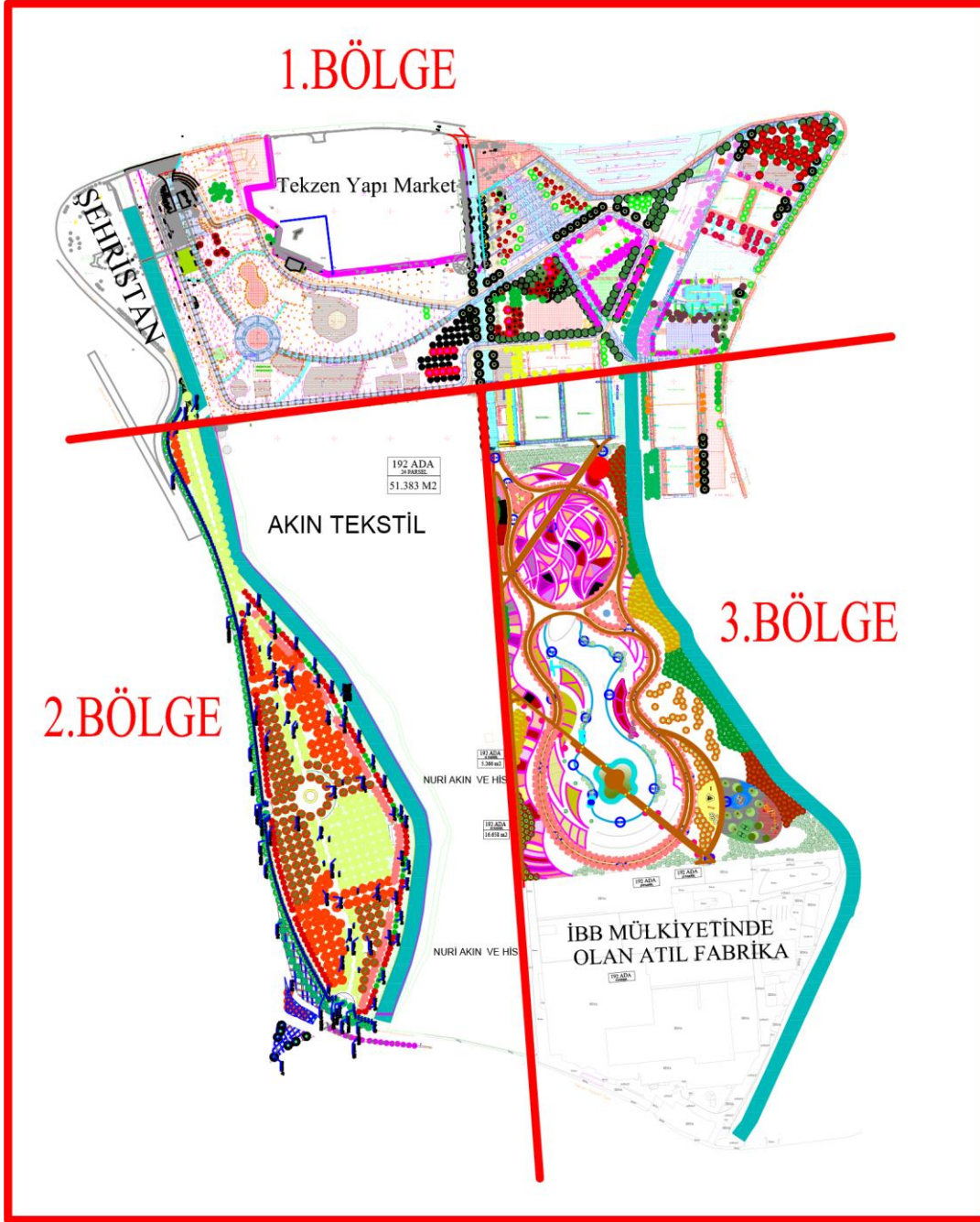
Araştırma alanı İstanbul ili Zeytinburnu ilçesinde yer almaktadır. Alan sınırları kuzey bölgeden E-5 karayolu altında, batı bölgesinden Çobançeşme Koşuyolu Caddesi sağında, güney bölgesinde Fikret Yüztalı caddesi üzerinde yer almaktadır. Park alanı toplamda yaklaşık 465.000 m<sup>2</sup> olarak 6 etapta planlanmıştır. Ancak şuana kadar 233.600 m<sup>2</sup>'ye tekabül eden 3 etabı (Şekil 4.1) tamamlanmıştır.

Parka ulaşım incelendiğinde kuzeyinde Zeytinburnu metrobüs, metro ve tramvay durakları yer almaktadır. Güney tarafında ise İETT Turan Güneş Cad. durağı, İETT Veli Efendi Mah. Durağı ve Fikret Yüztalı Cad. durağı yer almaktadır.

Parkın içinde bisiklet yolları, iki adet futbol sahası, iki adet basketbol sahası, beş adet tenis kortu, yirmi dört adet piknik masasına sahip üç alan, üç farklı fitness alanı, çocuk oyun alanları, dinlenme alanları, yürüyüş alanlarından ve bir adet sosyal tesisten oluşmaktadır. Alanın 3 farklı girişi mevcuttur.



Şekil 4.1 Park bölgeleri

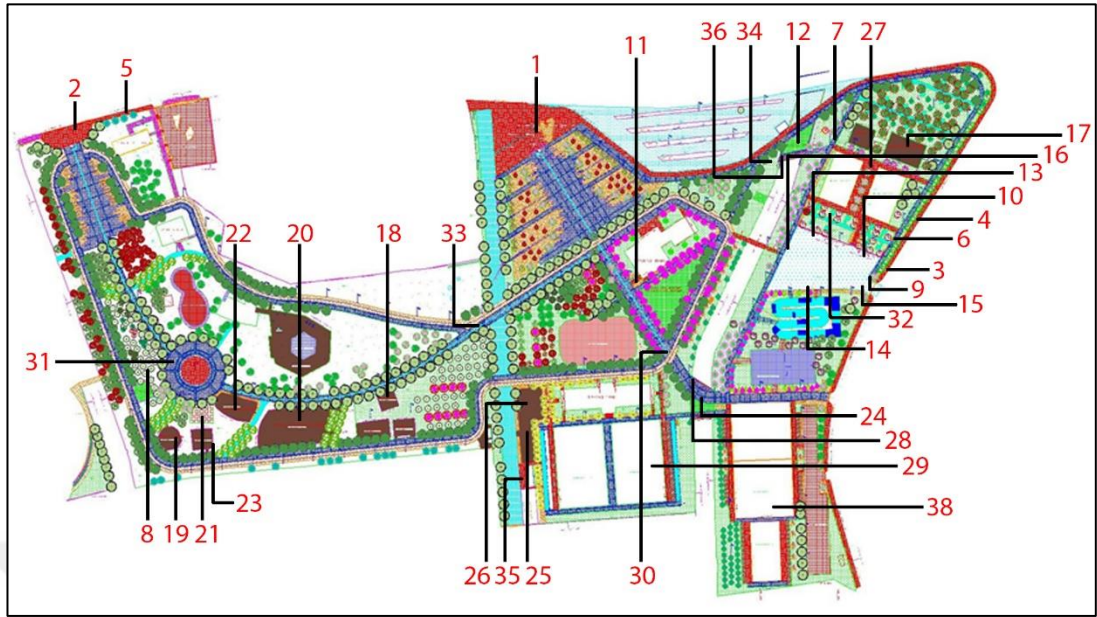


Şekil 4.2 Çırpıcı millet bahçesi projesi

Alanın m<sup>2</sup>'si büyük olması nedeniyle üç bölgeye ayırarak belirlenmiş kriterler üzerinden incelemesi yapılmış; tezin son bölümünde yer alan form ile alanlar ayrı ayrı incelenmiş ve fotoğraflanmıştır (Şekil 4.2).

Tezin literatür taraması sonucunda oluşturulan aşağıdaki standartlara göre park alanında yer alan üç ayrı bölgenin standartlara uygunluğu araştırılmıştır.

#### 4.1.1 Birinci bölge



\*Plan üzerindeki numaralar fotoğraf çekim noktalarıdır.

Şekil 4.3 Çırpıcı millet bahçesi birinci bölge hali hazır

#### Kaldırımlar

KALDIRIM STANDARTLARI		TSE Standartı
Ölçüleri	Kaldırım genişliği	En az 150 cm
	Kaldırım yüksekliği (Taşıt yolu kaplamasından)	En az:3 cm - En çok:15 cm
	Kaldırım Enine eğim	En fazla %2
	Kaldırım Boyuna eğim	En fazla %5
Yüzey Kaplaması	Tekerlekli sandalye için kaplama derz aralıkları	En fazla 5 mm
	Kaplama malzemesi	Kaygan olmayan malzeme
Güvenlik	Kaldırım kenarında sarkan dal, dikenli bitki, tabelanın yerden yüksekliği	En az: 220 cm
	Alçak kaldırıma araç parkını engellemek için bordür tarafına koruyucu engel	En az yükseklik: 70 cm En çok yükseklik: 90 cm
Kaldırımda Altyapı Düzenleme	Ağaçlandırma	200 cm'den dar kaldırımda yapılmaz
	Dikenli ve meyve döken bitki	Kullanılmaz
	Kaldırım üzerindeki ağaç diplerinde	Çevre ile zıt renkli ızgara veya çakıl
	Ağaçların çevresinde bitki çap bitiminden sonra yer zemininde farklı kot ve doku	Genişlik: 60 cm - Yükseklik:10cm Doku: Duyumsanabilir yüzey
	Elektrik, aydınlatma, trafik işareti, süs bitkileri, yaya korkuluklarının yerleştirileceği şerit	Bordür taşı dahil En az: 75 cm - En fazla 120 cm
	Drenaj ızgara çubukları aralarındaki mesafe	Yürüyüş güzergâhına dik En fazla: 13 mm

Çizelge 4.1: TSE Kaldırım standartlar



*Şekil 4.4 Birinci bölge Giriş-1 (Şekil 4.3:Foto-1)*



*Şekil 4.5 Birinci bölge Giriş-2 (Şekil 4.3:Foto-2)*

Alanda iki ayrı giriş yer almaktadır (Şekil 4.4 ve Şekil 4.5). Girişlerde kot farkı olmadığı için tekerlekli sandalye kullanıcılarının rahatlıkla girebileceği görülmektedir.

Birinci bölgede şekil 4.6'da görüldüğü üzere yapılan ölçümlerde yer alan kaldırım genişliği 260 cm, yüksekliği 15 cm, enine eğimi %1, boyuna eğimi %3 olarak ölçülmüştür. Yapılan kaplamaların derz aralıkları 2mm olarak ölçülmüştür. Standartlara göre; kaldırım genişliği en az 150 cm olmalı, kaldırım yüksekliği (Taşıt yolu kaplamasından) en az 3 cm en çok 15 cm olmalı, enine eğim en fazla %2 ve boyuna eğim en fazla %5 olmalı, tekerlekli sandalye için kaplama derz aralıkları en fazla 5 mm olmalıdır. Bu durumda bu kaldırımın tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun olduğu gözlenmiştir. Kaplama malzemesi tekerlekli sandalye kullanıcılarının

yağışlı havalarda kaymasına neden olmayacak sürtünmeli malzemelerden seçilmiştir. Kaldırımda yapılan ağaçlandırmalar incelendiğinde kaldırım genişliğinin 200 cm'den fazla olduğu için uygun olduğu gözlemlenmiştir (Şekil 4.6).



Şekil 4.6 Birinci bölge park çevresi kaldırım-1 (Şekil 4.3:Foto-3)

Ağaçların çevresinde bitki gövde merkezinin bitiminden sonra yer zemininde çanak alanı bırakıldığı ancak uygun ve yeterli olmadığı gözlemlenmiştir. Kaldırım boyunca kullanılmış olan elektrik, aydınlatma, işaret levhaları yerleştirildiği şerit bordür dahil olmak üzere 80 cm olduğu ölçülmüştür.

Şekil 4.7'de görüldüğü üzere kaldırımdaki ağaç ve trafik levhası tekerlekli sandalye geçişine engel değildir. Kaldırım kenarına araç parkını engellemek için bordür tarafına koruyucu bir engel yapılmadığı görülmektedir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7 Birinci bölge park çevresi kaldırım-2 (Şekil 4.3:Foto-4)

Standartlara göre; kaldırım kenarında sarkan dal, dikenli bitki, tabelanın yerden yüksekliği en az: 220 cm olmalıdır. Çalışma alanımızda ise kaldırımlarda dikenli bitki türü kullanılmamıştır. Kaldırım kenarında trafik levhaları yüksekliği ise 300cm olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.8). Bu durumda standartlara göre birinci bölgede parkı çevreleyen kaldırımların tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından uygun olduğu gözlenmektedir (Şekil 4.6, Şekil 4.7 ve Şekil 4.8).



Şekil 4.8 Birinci bölge park çevresi kaldırım-3 (Şekil 4.3:Foto-5)

#### Yaya yolları



Şekil 4.9 Birinci bölge dinlenme alanı olması gereken yaya yolu ve konumu (Şekil4.3:Foto-6)

Standartlara göre; çift yönlü yollarda geçiş genişliği asgari 150 cm olmalıdır. Erişilebilir yollarda eğim en fazla % 5 olmalıdır. Uzunluğu 10 m'den ve yüksekliği

50 cm'den fazla olan rampaların başında ve sonunda 150x150 cm sahanlık, 10 m'de bir de dinlenme alanı olmalıdır.

YAYA YOLU STANDARTLARI		TSE Standartı
Yaya yolu	Tek yönlü geçiş genişliği	En az 90 cm
	Çift yönlü geçiş genişliği	En az 150 cm
	Erişilebilir yollarda	En fazla eğim % 5
	10 m.den uzun ve yüksekliği 50 cm den fazla rampadan ikinci rampaya geçişte dinlenme alanı	250 cm
	Uzunluğu 10 m.den ve yüksekliği 50 cm fazla rampa başında ve sonundaki sahanlık	150x150 cm
	Drenaj ızgarası	Yürüme yoluna dik olmalı ve ızgara aralıkları azami 13 mm
	Yol ve etrafındaki düzey değişikliği	6 – 13 mm arasında olmalıdır
Yaya Yolunda Rampa	Eğim % 5'den fazla ise rampa:	En fazla uzunluk 800 cm ve En fazla yükseklik 50 cm ise: En fazla eğim %6
		En fazla uzunluk 500 cm ve En fazla yükseklik 35 cm ise: En fazla eğim %7
		En fazla uzunluk 200 cm ve En fazla yükseklik 16 cm ise: En fazla eğim %8
	Rampa yüzeyleri	Sert, stabil, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme
		Rampa başında ve sonunda 150x150cm sahanlık
	Koruma bordürü	En az 5cm
	20 cm yükseklikten fazla bir kot farkı varsa	İki taraflı tirabzan
300 cm'den geniş rampalarda	Ortada bir tirabzan	

Çizelge 4.2: TSE Yaya yolu standartları

Çalışma alanımızda şekil 4.9'da görülen bölgedeki yaya yolunda geçiş genişliği 330cm, yaya yolunun eğimi ise maksimum %3 olduğu ölçülmüştür. Bu alanda yer alan yaya yolu eğimi uygun olmasına rağmen eğimli yol mesafesi 10 m'den fazla olduğu için 10 m'de bir 150x150 cm sahanlık ve dinlenme alanı bulunması gerekirken uygulamada mevcut olmadığı gözlemlenmiştir. Bu durumda tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun değildir (Şekil 4.9).



*Şekil 4.10 Birinci bölge park içi yaya yolu (Şekil 4.3:Foto-7)*

Şekil 4.10'daki fotoğrafta gözükten yolda geçiş genişliği 330 cm eğim ise sıfıra yakın ölçülmüştür. Yol üzerine yerleştirilen drenaj ızgaralarının aralıkları 13mm olduğu ölçülmüş standartlara uygun olduğu belirlenmiştir. Malzemenin derz boşluklarının tekerlekli sandalye kullanıcılarının geçişinde sorun yaratmayacak düzeyde olduğu görülmüştür. Rampa kenarlarına yapılan koruma bordürü 5cm'lik yapıldığı tespit edilmiştir. Standartlara göre tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun olduğu gözlenmiştir.



*Şekil 4.11 Birinci bölge park içi tali yol (Şekil 4.3:Foto-8)*

Park içinde yer alan şekil 4.11'deki tali yaya yollarının incelenmesinde yol genişliği 120cm, yolların eğimi % 3 ölçülmüştür. Yaya yolunun kaplama malzemesi tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından uygun değildir. Yolun bir tekerlekli sandalye



kullanıcısı ve bir sağlıklı bireyin yan yana rahatlıkla geçmesine imkan verdiği; ancak zemin kaplaması olarak standartlara uygun olmadığı belirlenmiştir.

Bu durumdan da anlaşılacağı üzere birinci bölgedeki yaya yollarının tamamının geçiş genişliği ve eğimi hareket engelli kullanıcılar için uygundur. Yaya yolu zemin kaplamaları ise ana yollar için malzeme seçimi ve derz aralıkları noktasında uygun, ara yollarda kullanılan zemin kaplama malzemesi ise tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun değildir.

### Rampa

RAMPA STANDARTLARI		TSE Standartı
Rampa	Kaldırım kenarında 3 yönde eğimli	Orta rampa en fazla : % 8 Yan rampalar en fazla % 10 Tek yönde eğimli rampada en fazla:%8
	Genişlik	Kaldırım kenarı rampasında en az: 120 cm. Kaldırım güzergâhı üzerinde en az: 180 cm
	Bitkilendirmeli kaldırım kenarlarında	Tek yönde eğimli rampa en fazla : % 8
	Dar kaldırımlarda rampa	Yola dik en fazla : % 2 Yola paralel en fazla : % 8
	Rampa taşıt yolu birleşim yeri	Çukurluk olmamalı
	Hissedilebilir yüzeyler	Zemin malzemesi ile zıt renkte 60 cm

Çizelge 4.3: TSE Rampa standartları



Şekil 4.12 Birinci bölge park içi kaldırım rampası (Şekil 4.3:Foto-9)



*Şekil 4.13 Birinci bölge park içi tuvalet rampası (Şekil 4.3:Foto-10)*



*Şekil 4.14 Birinci bölge park içi kaldırım rampası (Şekil 4.3:Foto-11)*

Rampaların genel özelliklerine bakıldığında, kaldırım kenarında üç yöndeki rampa eğimi ve rampa taşıt yolu birleşim yeri konusunda ölçümler yapılmıştır. Rampa eğimleri genel olarak %5 olduğu görülmüştür, rampaların eğimi tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygundur. Genişlikleri ise 200 cm'den daha az olmadığı tespit edilmiştir. Kaldırım ile taşıt yolu birleşim yerindeki alanda çıkıntı ve çukur alanlar olmadığı gözlemlenmiştir.



*Şekil 4.15 Birinci bölge çocuk oyun alanına giriş için rampanın olmaması  
(Şekil4.3:Foto-12)*

Şekil 4.15 de görülen çocuk oyun alanı girişinde herhangi bir rampa bulunmamaktadır. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının oyun alanına girebilmeleri için engel teşkil etmektedir ve bu nedenle standartlara uygun değildir.

Otopark alanı

OTOPARK STANDARTLARI		TSE Standartı
Park Yeri Konumu ve Boyutu	Kaldırım kotu	0.00, +3.00 cm ve rampa
	Park yeri genişliği	En az: 360 cm. Önerilen 390 cm
	Tekerlekli sandalyeler için iki park yeri arasındaki mesafe	120 cm olmalı
	Taşıt yolu kenarında	En az 1 adet olmak üzere engelli işaretli
	Park yeri sayısı	Her 50 araç için 1 adet engelli araç park yeri
	Otopark içi yönlendirme	Yön gösterici engelli levhası, engelli park levhası, yerde engelli park yeri işareti
	Park yeri bilet makinesi ve parkmetreler	90-120 cm yükseklikte
	Rampa	Kaldırım kenarı rampası

*Çizelge 4.4: TSE Otopark standartları*



*Şekil 4.16 Birinci bölge engelli otopark yeri -1 (Şekil 4.3:Foto-13)*



*Şekil 4.17 Birinci bölge engelli otopark yeri-2 (Şekil 4.3:Foto-14)*

Park içinde yapılmış otopark alanlarının engelli kullanıcılar için uygunluğu; kaldırım kotu seviyesi +3.00 cm seviyesinde olup, park yeri genişliği 390 cm, tekerlekli sandalyeler için iki park yeri arası mesafesi 120 cm olarak ölçülmüştür. Yerde engelli park yeri işaretlemesi yapılmıştır. Standartları göz önüne aldığımızda tekerlekli sandalye kullanımı için uygundur (Şekil 4.16).



*Şekil 4.18 Birinci bölge otopark girişi (Şekil 4.3:Foto-15)*

Otopark alanına giriş tekerlekli sandalye kullanıcıları açısından engel teşkil etmemekte, Otopark için bilet alınan bölümün tekerlekli sandalye kullanımı için uygun olduğu görülmektedir (Şekil 4.18).



*Şekil 4.19 Birinci bölge otopark engelli çıkış yolu (Şekil 4.3:Foto-16)*

Otopark içi yönlendirmelerine bakıldığında yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Engelli kullanıcılar için yönlendirici tabela mevcut olmadığı tespit edilmiştir. Otopark alanından kaldırım seviyesine çıkarken uygulanan %2'lik eğim tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun olduğu ölçülmüştür. Taşıt yolu tarafına bakıldığında engelli kullanıcılar için özel bir alanın ayrıldığı tespit edilmiştir. Otopark alanı içinde ise yeterli sayıda olmadığı görülmüştür (Şekil 4.19).

### Oyun alanı

Oyun alanları; çocuk oyun donatıları için kullanılan malzeme ve ekipmanların her çocuk için kullanılabilir olma durumu hem de güvenliği konusunda önem gösterilerek planlanmalıdır. Çocuk oyun parkında yer alan normal salıncakların yanında en az bir adet fiziksel engelli kullanıcılara uygun salıncak da olacak şekilde planlanmalıdır. Kaydırak, tahterevalli, salıncak gibi her çocuk oyun parkında yer alan oyun donatıları dışında daha farklı oyun elemanları da kullanılabilir. Hem engelli kullanıcılar hem de engeli olmayan çocukların ortak bir şekilde kullanacağı oyun elemanları tercih edilebilir.



*Şekil 4.20 Birinci bölge çocuk oyun alanı-1 (Şekil 4.3:Foto-17)*



*Şekil 4.21 Birinci bölge çocuk oyun alanı-2 (Şekil 4.3:Foto-18)*



*Şekil 4.22 Birinci bölge çocuk oyun alanı-3 (Şekil 4.3:Foto-19)*

Birinci bölge'de toplam altı adet çocuk oyun grubu yer almaktadır. Şekil 4.20, şekil 4.21 ve şekil 4.22'de kaydıraklı, salıncaklı çocuk oyun ekipmanlarının fiziksel engeli olan kullanıcılara yönelik olmadığı belirlenmiştir. Çocuk oyun elemanlarının her kullanıcıya hitap etmesi ve bütün çocukların ruhsal ve fiziksel gelişimlerine yardımcı olacağı ekipmanların kullanılması gerekmektedir.



*Şekil 4.23 Birinci bölge çocuk oyun alanı-4 (Şekil 4.3:Foto-20)*



*Şekil 4.24 Birinci bölge arabalı çocuk oyun alanı-5 (Şekil 4.3:Foto-21)*

Diğer çocuk oyun grupları ise şekil 4.23 ve şekil 4.24’de görülen salıncaklı çocuk oyun grubu ve arabalı çocuk oyun alanlarını içermektedir. Salıncak grubuna bakıldığında tekerlekli sandalye kullanıcıları için özel olarak tasarlanan salıncakların olmadığı gözükmemektedir. Fiziksel engeli olan kullanıcıların salıncakları kullanabilmesi için tekerlekli sandalye ölçülerine uygun, güvenliği sağlanmış salıncak ekipmanlarının kullanılması gerekmektedir. Arabalı çocuk oyun alanı ise engelli kullanıcıların başka birinin yardımıyla kullanabileceği bir alan olmasından dolayı yetersiz kalmaktadır.



*Şekil 4.25 Birinci bölge rampalı çocuk oyun alanı-6 (Şekil 4.3:Foto-22)*

Şekil 4.25’de yer alan çocuk oyun grubu rampası tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygundur. Bu bölge de bütün kullanıcılara hitap eden ortak kullanacakları ekipman ve alanların mevcut olmadığı gözükmemektedir.





*Şekil 4.26 Çocuk oyun alanına giriş rampası yapılmamış (Şekil 4.3:Foto-12)*

Şekil 4.26'da yer alan çocuk oyun alanına girişte herhangi bir rampa bulunmamaktadır, tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun değildir.

#### Spor Alanları

Tenis kortu ve Basketbol sahası malzemesi sürtünmeli olmalıdır. Hareket engelli kullanıcılara yönelik fitness aletlerinden eğik halter aleti, kol ve bacak çalıştırma aleti, el bisikleti, dik halter aleti, el ve ayak pedalı, kombine kol ve ayak çalıştırma aleti, omuz ve kol çalıştırma aleti ve askı aleti alanda kullanılmalıdır. Fitness aletleri arasındaki mesafe en az 100 cm olmalıdır.



*Şekil 4.27 Birinci bölge fitness alanı-1 (Şekil 4.3:Foto-23)*



*Şekil 4.28 Birinci bölge fitness alanı-2 (Şekil 4.3:Foto-24)*



*Şekil 4.29 Birinci bölge fitness alanı-3 (Şekil 4.3:Foto-25)*

Birinci bölge’de üç ayrı noktada fitness ekipmanları alanı yer almaktadır. Şekil 4.27, şekil 4.28 ve şekil 4.29’da görüldüğü üzere aletler hem engeli olan hem de engeli olmayan kullanıcıların ortak olarak kullanabileceği ekipmanları içermektedir. Özel olarak engelli kullanıcılar için tasarlanmış olmasa da herkesin kullanabileceği türden fitness aletleri yer almaktadır. Aletler arası mesafeye bakıldığında 100cm olarak ölçülmüştür, tekerlekli sandalye kullanıcılarının rahatlıkla geçebileceği boşluğun bırakıldığı belirlenmiştir.



*Şekil 4.30 Birinci bölge fitness alanı-4 (Şekil 4.3:Foto-26)*

Şekil 4.30’de görülen fitness aletleri ve spor alanının engelli kullanıcıların kendilerini zorlayacağı, el ve kol kaslarını çalıştırmaya güçlendirmeye yönelik olarak faydalanabileceği alanlardır.



*Şekil 4.31 Birinci bölgede yer alan basketbol sahası (Şekil 4.3:Foto-27)*



*Şekil 4.32 Birinci bölgede yer alan futbol sahası (Şekil 4.3:Foto-28)*



*Şekil 4.33 Birinci bölgede yer alan tenis kortu (Şekil 4.3:Foto-29)*

Şekil 4.31, şekil 4.32 ve şekil 4.33’de yer alan spor alanlarında kullanılan malzemeler tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun olduğu belirlenmiştir.

## Kent mobilyaları

KENT MOBİLYALARI STANDARTLARI		TSE standartı
Çöp Kutusu	Çöp Kutularının ağız kısmının zeminden yüksekliği	90-120 cm
	Yaya kaldırım kenarında	Bordür taşına uzaklığı, En az: 40 cm
Oturma Elemanları	Oturma cepleri	Tekerlekli sandalye için boşluk:1.20 x 1.20m
	Masalı banklar	Masalı banklarda yükseklik 75-90 cm Tekerlekli sandalye yaklaşması için en az derinlik 60 cm
Aydınlatma	Ana yol aydınlatılmasında aydınlatma profili yüksekliği ve genişliği	Yükseklik: 2,3 m Genişliği: 1.5 m
	Park içi yol aydınlatılmasında aydınlatma profili yüksekliği ve genişliği	Yükseklik: 2,3 m Genişliği: 90 cm
Genel Tuvaletler	Katlanabilir tutunma çubuğu	Olmalı
	Tutunma çubuklarının klozetten yüksekliği	25-35cm daha yukarıda olmalı
	Ayna konumu	Yerden yüksekliği: En fazla 90 cm Ayna üst nokta yüksekliği: En fazla 1.9 m
	Sıvı sabun ve kağıt havluluk konumu	Yerden yüksekliği: 80cm - 1,1m
	Tuvalet kağıdı konumu	Yerden yüksekliği: 43cm - 48cm
	Tuvalet kabini genişliği	En az 1,5m genişliğindeki standart bir tuvalet kabini net derinliği klozet duvara monte edilmiş ise 1,42m, yere monte edilmiş ise 1,5 m'den az olmamalı
	Acil durum çağrı aparatı	Olmalı

Çizelge 4.5: TSE Kent mobilyaları standartları



Şekil 4.34 Birinci bölgede yer alan bank ve çöp kutuları (Şekil 4.3:Foto-30)



*Şekil 4.35 Birinci bölgede yer alan banklar (Şekil 4.3:Foto-31)*

Bu bölgede yer alan kent mobilyası araştırmasında alanda oturma ceplerinde tekerlekli sandalye kullanıcıları için 1.20 x 1.20 m boşluk bulunmaktadır. Çöp kutusunun ağız kısmının yerden yüksekliği 100cm'dir. Çöp kutusu yaya yolu ile aynı seviyede ve konum olarak ulaşılabilir noktadadır. Bank ve çöp kutuları hareket engelli kullanıcılar için uygundur (Şekil 4.34, Şekil 4.35).



*Şekil 4.36 Birinci bölgede yer alan masalı banklar (Şekil 4.3:Foto-32)*



*Şekil 4.37 Birinci bölgede yer alan çöp kutuları (Şekil 4.3:Foto-33)*

Alanda yer alan piknik masalı bankların genişliklerinin tekerlekli sandalyeli kullanıcılar için uygun olmadığı belirlenmiştir (Şekil 4.36). Çöp kutularına bakıldığında zeminden yüksekliği 100 cm olup standartlar içinde olduğu tespit edilmiştir. Çöp kutularının doğru aralıklar da yerleştirildiği ancak kaldırım kenarı mesafesinin uygun olmadığı belirlenmiştir (Şekil 4.37).



*Şekil 4.38 Birinci bölgede yer alan park içindeki aydınlatma (Şekil 4.3:Foto-34)*

Aydınlatma elemanlarına bakıldığında değerlendirme kriterleri içinde aydınlatmaların ana yol bölümünde yüksekliğinin 3,5 m olduğu genişliğinin ise standartlara uygun olduğu belirlenmiştir. Park içindeki aydınlatmalarda ise yüksekliğin 3,5 m olduğu ve genişliğinin de uygun olduğu tespit edilmiştir. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun aydınlatma yapılmıştır (Şekil 4.38).



*Şekil 4.39 Birinci bölgede yer alan tuvaletler (Şekil 4.3:Foto-35)*

Şekil 4.39’da görüldüğü üzere engelli kullanıcılara yönelik ayrılmış kadın ve erkek tuvaletler mevcuttur. Tuvalet ölçülerine bakıldığında tekerlekli sandalye kullanıcılarının manevra yapabileceği 1.5x1.5 m genişliğinde bir alan olduğu, tutunma çubukları klozetten 43 cm yükseklikte, ayna üst noktası 190 cm olduğu tespit edilmiştir. Tuvalet içinde yer alan katlanabilir çubuğun varlığı ve özellikleri, tuvalet içinde yer alan elemanların özellikleri, engelli tuvaleti kabini ölçüleri dikkate alındığında tuvaletlerin standartlara uygun olduğu belirlenmiştir.



*Şekil 4.40 Birinci bölgede üst örtü elemanı-1 (Şekil 4.3:Foto-36)*





*Şekil 4.41 Birinci bölgede üst örtü elemanı-2 (Şekil 4.3:Foto-37)*

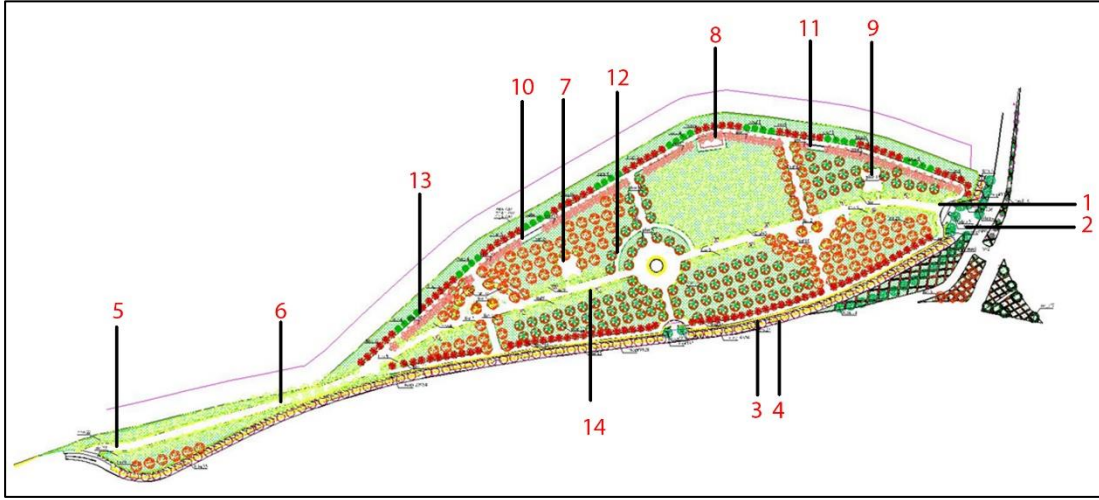
Şekil 4.41 ve şekil 4.42’de üst örtü elemanlarına bakıldığında altında tekerlekli sandalye kullanıcıları için ayrılmış bir alanın olmadığı görülmektedir.



*Şekil 4.42 Birinci bölgede yer alan tribün (Şekil 4.3:Foto-38)*

Standartlara göre; oturma cepleri tekerlekli sandalye için 1.20 x 1.20 m boşluk olmalıdır. Şekil 4.42’de yer alan tribünde tekerlekli sandalye kullanıcıları için bu boşluğun bırakılmadığı görülmektedir. Bu alan tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun değildir.

## 4.1.2 İkinci bölge



\*Plan üzerindeki numaralar fotoğraf çekim noktalarıdır.

Şekil 4.43 Çırpıcı millet bahçesi ikinci bölge hali hazır

### Kaldırımlar



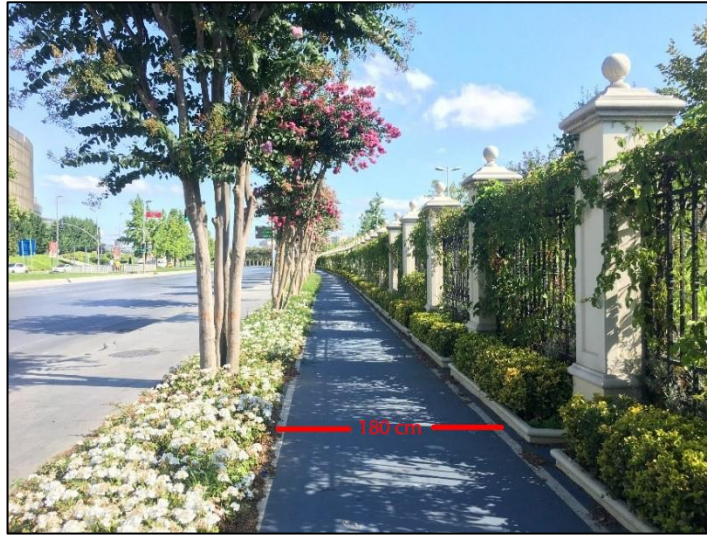
Şekil 4.44 İkinci bölge giriş kapısı (Şekil 4.43:Foto-1)

İkinci bölgede bir adet giriş kapısı bulunmaktadır. Girişinden sonra ön kısımda yer alan sıkıştırılmış kum zemin alan tekerlekli sandalye kullanıcıları için zorluk oluşturabilir (Şekil 4.44).



*Şekil 4.45 İkinci bölge giriş kapısı önündeki kaldırım (Şekil 4.43:Foto-2)*

Standartlara göre; tekerlekli sandalye için kaplama derz aralıkları en fazla 5 mm olmalıdır. Kaplama malzemesi seçiminde kaygan olmayan malzeme türü kullanılmalıdır. Çalışma alanında ise derz aralığı 3mm olarak ölçülmüştür ve kaplama malzemesi olarak kaygan olmayan malzeme kullanılmıştır. Girişin önünde kullanılmış olan parke taş uygulaması fiziksel engellilerin kullanımına uygun görülmektedir (Şekil 4.45).



*Şekil 4.46 İkinci bölgede yer alan kaldırımda bisiklet yolu (Şekil 4.43:Foto-3)*



*Şekil 4.47 İkinci bölge çevre kaldırım (Şekil 4.43:Foto-4)*

Parkın ikinci bölgesini çevreleyen kaldırımda yaya yürüme yolu, bisiklet yolu ve yeşil alan olmak üzere üç ayrı fonksiyon bulunmaktadır. Her bir alanın da genişliği 180cm olarak ölçülmüştür. Park içine girerken kot farkının olmaması tekerlekli sandalye kullanıcıların kolay bir şekilde park içerisine girmesini sağlamaktadır. Kaldırımın enine eğimi %1, boyuna eğimi ise %3 olarak ölçülmüştür. Kullanılan döşeme malzemesinin fiziksel engelli kullanıcılar için uygun olduğu görülmektedir. Şekil 4.47’de görülen kaldırımda yer alan bitkiler üstten dallı olmaları ve bitkilendirme yapılmış olan alan ile kaldırımın bordür taşı ile sınırlandırılması uygun ve yeterlidir. Kaldırım kenarında araçların park etmesini engelleyecek bordür bulunmamaktadır. Kaldırım da yer alan elektrik direği, aydınlatma ve levhalar standartlara uygundur. Standartlara göre değerlendirildiğinde kaldırım tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun boyutlardadır (Şekil 4.46 ve Şekil 4.47).

## Yaya yolları



*Şekil 4.48 İkinci bölgede yer alan yaya yolu (Şekil 4.43:Foto-5)*

Şekil 4.48’de görülen park içi yaya yolu genişliği 500 cm olarak ölçülmüş çift yönlü tekerlekli sandalye geçişi için uygun olduğu belirlenmiştir. Yaya yolunun eğimi %2 olarak ölçülmüştür. Yol üzerine konulmuş olan drenaj ızgarası yola dik ve ızgara aralıkları 1.3mm’dir. Yolun toprak yol olarak uygulanması kötü hava şartlarından etkilenip değişmesine neden olduğu için yer yer düzey değişikliği alanda mevcuttur. Yol etrafındaki koruma bordürünün standartlarda belirlenen 5cm’nin altındadır. Yaya yolunda toprak ve kumlu malzeme kullanıldığı için fiziksel engelli kullanıcılar yürümekte ve tekerlekli sandalyelerini hareket ettirmekte güçlük çekmektedirler. Bu nedenle yaya yolunun tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun olmadığı tespit edilmiştir.



*Şekil 4.49 İkinci bölgede yer alan yaya yolu (Şekil 4.43:Foto-6)*

## Rampa



Şekil 4.50 İkinci bölgede yer alan rampa (Şekil 4.43:Foto-7)



Şekil 4.51 İkinci bölgede yer alan rampa (Şekil 4.43:Foto-8)

Şekil 4.50'de çocuk oyun alanına girişte rampanın genişliği 250cm'dir. Rampanın enine eğimi %2, boyuna eğimi %4'tür. Rampanın tekerlekli sandalye kullanımı için uygun olduğu belirlenmiştir.

## Oyun alanı



Şekil 4.52 İkinci bölge çocuk oyun alanı (Şekil 4.43:Foto-7)

Şekil 4.52’de görülen çocuk oyun alanı kaydırak ünitesi, tırmanma ünitesi ve salıncak ekipmanlarından oluşmaktadır. Engelliler için tekerlekli sandalyelerini yardım almadan kullanabilecekleri, özellikle engelli kullanıcılar için yapılmış olan güvenlik tedbirli özel oyun elemanları (salıncak vb.) olmalıdır. Oyun elemanları tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun değildir.



Şekil 4.53 İkinci bölge çocuk oyun alanı (Şekil 4.43:Foto-9)

Şekil 4.53’de çocuk oyun parkında yer alan normal salıncaklar bulunmaktadır. Kaydırak, tahterevalli, salıncak gibi her çocuk oyun parkında yer alan oyun donatıları bulunmaktadır. Hem engelli kullanıcılar hem de engeli olmayan çocukların ortak bir şekilde kullanacağı oyun elemanları tercih edilmemiştir. Oyun alanı girişinin kot farkı

bulunması ve rampa yapılmadığından dolayı tekerlekli sandalye kullanımı için uygun olmadığı belirlenmiştir.

### Spor alanları



Şekil 4.54 İkinci bölge fitness alanı-1 (Şekil 4.43:Foto-10)



Şekil 4.55 İkinci bölge fitness alanı-2 (Şekil 4.43:Foto-11)

İkinci bölge de iki alanda fitness aletleri yer almaktadır. Fitness aletlerine bakıldığında çoğunlukla ayak çalıştırmaya yönelik olduğu; engelli kullanıcıların kendilerini zorlayacağı, el ve kol kaslarını çalıştırmaya yönelik aletlerin bulunmadığı; aletler arası mesafenin 120cm olarak ölçülmüştür. Bu bölgede yer alan fitness alanlarının tekerlekli sandalye kullanımına uygun olmadığı belirlenmiştir.



## Kent mobilyaları



*Şekil 4.56 İkinci bölge oturma bankları ve çöp kutuları (Şekil 4.43:Foto-12)*

Standartlara göre; oturma cepleri tekerlekli sandalye için 1.20 x 1.20 m boşluk olmalıdır. Çöp kutularının ağız kısmının zeminden yüksekliği 90-120 cm olmalıdır. Yaya kaldırım kenarında bordür taşına uzaklığı en az 40 cm olmalıdır.

Bu bölge de kentsel donatılara bakıldığında oturma elemanlarının yanlarında 120cmx120cm'lik bir alan bırakıldığı tespit edilmiş, engelli kullanımı için uygun olduğu belirlenmiştir. Çöp kutularının ise zeminden yüksekliğinin 100cm olduğu ölçülmüş; çöp kutusunun bordür taşından mesafesine bakıldığında standartta belirtilen 40cm uzaklığa sahip olmadığı tespit edilmiştir (Şekil 4.56). Bank ve çöp kutularının genel olarak bu bölgede hareket engelli bireylerin kullanımına uygun olduğu belirlenmiştir.



*Şekil 4.57 İkinci bölge aydınlatma elemanları (Şekil 4.43:Foto-13)*

Standartlara göre; park içi yolların aydınlatılmasında aydınlatma profil yükseklik 2,3 m, genişliği 90 cm olmalıdır. Şekil 4.57’de görülen aydınlatma elemanları genişliği 90 cm, yüksekliği ise 350 cm olarak ölçülmüştür. Kullanım açısından uygun olduğu belirlenmiştir.



*Şekil 4.58 İkinci bölge tuvaletler (Şekil 4.43:Foto-8)*

Standartlara göre; tuvaletlerde tutunma çubuklarının klozetten yüksekliği 25-35cm daha yukarıda; ayna konumu yerden yüksekliği en fazla 90cm, ayna üst nokta yüksekliği en fazla 1.9m, sıvı sabun ve kağıt havluluk konumu yerden yüksekliği 80cm-1.1m arasında, tuvalet kağıdı konumu yerden yüksekliği 43-48cm arasında olmalıdır. Tuvalet kabini genişliği en az 1.5m genişliğinde, standart bir tuvalet

kabininin net derinliği klozet duvara monte edilmiş ise 1.42m, yere monte edilmiş ise 1.5m'den az olmamalıdır.

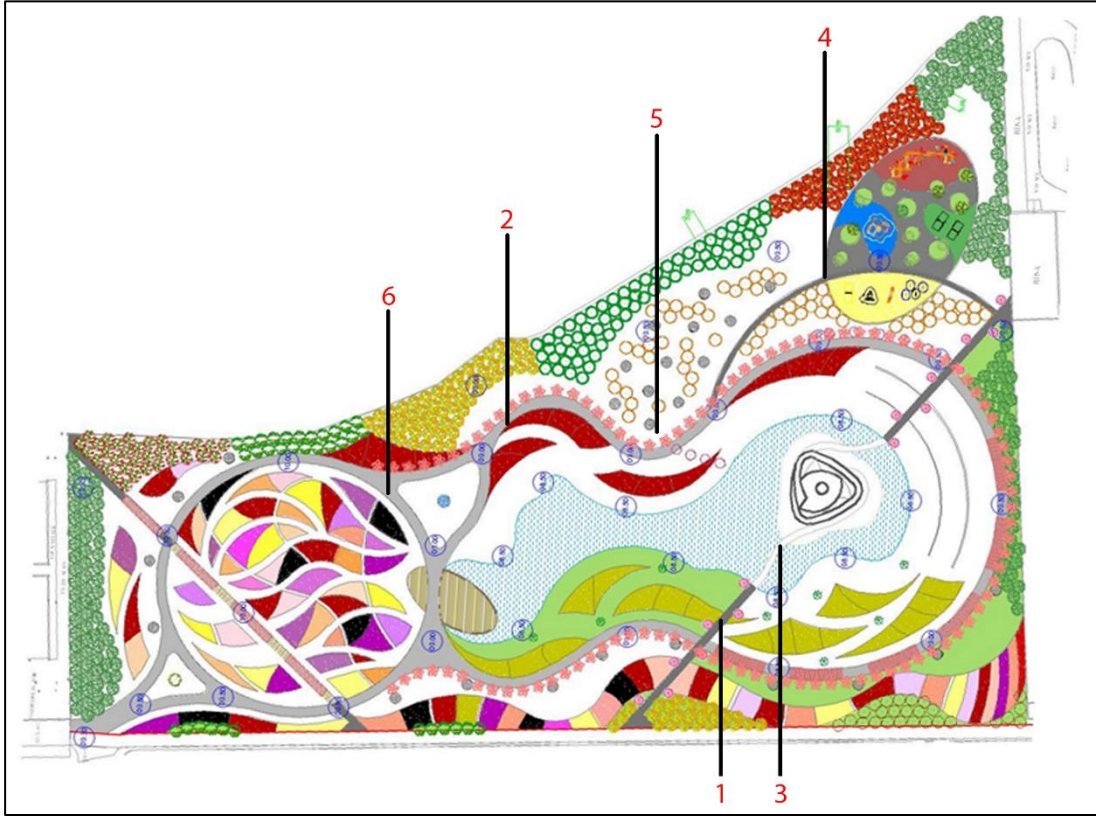
Tuvalete ulaşabilmek için kullanılan yolun zemin döşemesinin kum ve toprak malzeme olduğundan tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun değildir. Tuvalet kullanımının engelli bireyler için ayrılan bölümü ile hareket engelli kullanıcıların kullanımını açısından uygun olduğu belirlenmiştir (şekil 4.58).



*şekil 4.59 İkinici bölge st örtü elemanı ve oturma alanı (şekil 4.43:Foto-14)*

şekil 4.59'da yer alan st örtü elemanı güneş kırıcı olarak kullanılsa da kötü hava koşulları için yeterli olmadığı belirlenmiştir. st örtü elemanı altında ayrı olarak eklenmiş oturma elemanlarının bir tarafında tekerlekli sandalye kullanıcılarının da rahatlıkla durabileceği 150cmx150cm'lik boşluk yer almaktadır. Bu bölgede bulunan st örtü elemanlarının hareket engelli kullanıcıların kullanımını açısından bir engel teşkil etmediği ancak beklenen fonksiyonlarını yerine getirecek fiziki yapılarının uygun olmadığı belirlenmiştir.

### 4.1.3 Üçüncü bölge



\*Plan üzerindeki numaralar fotoğraf çekim noktalarıdır.

Şekil 4.60 Çırpıcı millet bahçesi üçüncü bölge hali hazır

#### Yaya yolları



Şekil 4.61 Üçüncü bölgede yer alan eğimli yaya yolu (Şekil 4.60:Foto-1)

Şekil 4.61’de yer alan eğimli yaya yolu genişliği 300cm ölçülmüştür ve yan yana iki tekerlekli sandalye kullanıcısının geçebilmesi için uygundur. Rampa eğimi ise %3 olarak ölçülmüştür. Herkesin kullanabileceği uygunluğa sahiptir. Bitkisel alan ile yaya

yolunun sınırlayıcı bir elemanla ayrılmadığı belirlenmiştir. Zemin malzemesi olarak toprak kullanılmıştır. Estetik açıdan uygun gözükse de zamanla zeminde oluşabilecek girinti ve çıkıntılardan dolayı hareket engelli bireyler için tehlike oluşturabilir.



*Şekil 4.62 Üçüncü bölge eğimli yaya yolu (Şekil 4.60:Foto-2)*

Şekil 4.62’de yer alan yaya yollarında uygulanan eğim %3 olarak ölçülmüştür. Yolun çift yönlü geçiş için uygun olduğu görülürken, kullanılan malzeme açısından da aynı şekilde ilerde oluşabilecek tehlikelere açık olduğu tespit edilmiştir.



*Şekil 4.63 Üçüncü bölge gölet üzeri geçiş yolu (Şekil 4.60:Foto-3)*

Standartlara göre; çift yönlü yollarda geçiş genişliği asgari 150cm; erişilebilir yollarda eğim en fazla % 5 olmalıdır. Uzunluğu 10m’den ve yüksekliği 50cm’den fazla olan rampaların başında ve sonunda 150x150cm sahanlık, 10m’de bir de dinlenme alanı yer almalıdır.

Şekil 4.63’de yer alan geçiş yolu eğimi ve genişliğinin standartlara uygun olduğu tespit edilmiştir. Bu bölge de eğimli yaya yolu boyunca oturma elemanı, çöp kutusu ve aydınlatma elemanının olmayışı hem konfor hem de güvenlik açısından olumsuzdur. Yaya yolu ve rampalarda belirtilen her 10m’de bir dinlenme alanlarının eklenmesi gerekmektedir.

#### Oyun alanı



Şekil 4.64 Üçüncü bölge çocuk oyun alanı (Şekil 4.60:Foto-4)

Alanda tek bir yerde çocuk oyun grubu bulunmaktadır. Oyun elemanları incelendiğinde diğer bölgeler de olduğu gibi kaydırak ve salıncakların kullanıldığı; çocuk oyun elemanları engeli olmayan kullanıcılara yönelik olduğu belirlenmiştir. Herkesin oynayabileceği ve kullanabileceği oyun ekipmanlarının tasarlanıp uygulanması gerekmektedir. Engelli kullanıcıların bu tip oyun elemanlarını kullanabilmesi için dışardan yardım almaya ihtiyaçları vardır ve tek başlarına kullanırken hiçbir güvenlik unsuru olmadığından yaralanabilir, kazalar meydana gelebilir.

## Kent mobilyaları



*Şekil 4.65 Üçüncü bölge üst örtü elemanları (Şekil 4.60:Foto-5)*

Kullanılan üst örtü elemanı kötü hava koşullarından ve güneşten korunma açısından uygun olduğu görülmektedir. Hareket engelli kullanıcıların rahatlıkla kullanabileceği ve dinlenebileceği uygunluğa sahiptir (Şekil 4.65)



*Şekil 4.66 Üçüncü bölgede yer alan çöp kutusu (Şekil 4.60:Foto-6)*

Standartlara göre; çöp kutularının ağız kısmının zeminden yüksekliği 90-120 cm olmalıdır. Şekil 4.66'da üçüncü bölgede çöp kutusu yerine çöp konteyner'ı kullanılmıştır ve engelli standartlarına uygun değildir. Ölçü olarak tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun ancak kullanım ve ergonomi açısından uygun değildir.

## 4.2 Çalışma Alanı Gözlem Ve Değerlendirme Formlarının Değerlendirilmesi

Bu bölümde çalışma alanının engelli erişilebilirliğine uygunluğunu tespit etmek amacıyla TS 12576 standartları doğrultusunda hazırlanan gözlem ve değerlendirme formları verilmiştir. Alanda bulunmayan fonksiyon, materyal ve uygulamalar değerlendirmeye alınmamıştır. Çizelge 4.6'da verilen kaldırım gözlem formunda; kaldırım kriterleri ölçü, yüzey kaplamaları, alt yapı düzenlemeleri ve güvenlik bileşenleri dikkate alınarak her bileşen için detaylı olarak mevcut durum üzerinden incelenmiştir.

Çizelge 4.7'deki yaya yolu gözlem formunda; çift yönlü yaya yolu genişliği, yaya yolu eğimi, uzun mesafeli eğimli yaya yollarında sahanlık ve dinlenme alanları, drenaj ızgaraları, zemin kaplamaları ve geçişlerindeki düzey değişiklikleri ve koruma bordürleri uygunluğu incelenmiştir.

Çizelge 4.8'de ise engelli rampaları ve otoparklar için oluşturulan gözlem formunda üç yönde rampa eğimleri, hissedilebilir yüzeyler, dar kaldırımlarda rampa eğimleri, otoparklarda konum ve park yeri boyutları, iki park yeri arasındaki mesafe, park yeri adeti, otopark içi yönlendirmeler, park yeri bilet makinesi ve parkmetreler gibi detaylar standartlara göre ölçümleri yapılarak incelenmiş ve değerlendirme formuna yazılmıştır.

Çizelge 4.9'da çocuk oyun elemanları, spor alanları, fitness aletleri ve çöp kutuları kriterler ışığında incelenmiş, çöp kutusu boyutlarının, zeminden yüksekliklerinin uygun olduğu ve yaya yollarında engel oluşturmayacak şekilde konumlandırıldığı tespit edilmiştir. Çocuk oyun elemanları engelli kullanıcıların kullanımına uygunluğu noktasında incelenmiştir. Spor alanları ve fitness aletleri standartlara uygunluk açısından değerlendirilmiş, spor sahalarının zemin kaplamalarının kaygan olmayan ve pürüzlü malzemeden yapılmış ve uygundur. Fitness aletleri ise kısmen engelli kullanıcılar için uygun olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.10'da oturma elemanları, aydınlatmalar, genel tuvaletler ve üst örtü elemanları incelenmiş boyutları ve engelli kullanıcıların kullanımına uygunluğu açısından değerlendirilmiştir.



Park Birimi	Sorular	Mevcut Durum			TSE Standartı
KALDIRIM (K)		1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	
Ölçüleri	K.1. Kaldırım genişliği	150 cm'den fazla	180 cm	Alanda Yok	En az 150 cm
	K.2. Kaldırım yüksekliği(Taşıt yolu kaplamasından)	15 cm	15 cm	Alanda Yok	En az:3 cm En çok :15 cm
	K.3. Enine eğim	% 1	% 1	Alanda Yok	En fazla %2
	K.4. Boyuna eğim	% 3	%3	Alanda Yok	En fazla %5
Yüzey Kaplaması	K.5. Tekerlekli sandalye için kaplama derz aralıkları	2 mm derz aralığı bırakılmış	3 mm derz aralığı bırakılmış	Alanda Yok	En fazla 5 mm
	K.6. Kaplama malzemesi	Uygun	Uygun	Alanda Yok	Kaygan olmayan malzeme
Güvenlik	K.7. Kaldırım kenarında sarkan dal, dikenli bitki, tabelanın yerden yüksekliği	Yüksekliği 220 cm'den fazla Dikenli bitki kullanılmamış	Yüksekliği 220 cm'den fazla Dikenli bitki kullanılmamış	Alanda Yok	En az: 220 cm
	K.8. Alçak kaldırıma araç parkını engellemek için bordür tarafına koruyucu engel	Koruyucu engel yok. Bordür yüksekliği araç parkına müsait değil	Koruyucu engel yok. Bordür yüksekliği araç parkına müsait değil	Alanda Yok	En az yükseklik: 70 cm En çok yükseklik: 90 cm
Kaldırımda Altyapı Düzenlemeleri	K.9. Ağaçlandırma	Uygun	Uygun	Alanda Yok	200 cm'den dar kaldırımda yapılmaz
	K.10. Dikenli ve meyve döken bitki	Kullanılmamış	Kullanılmamış	Alanda Yok	Kullanılmaz
	K.11. Kaldırım üzerindeki ağaç diplerinde	Uygun	Uygun	Alanda Yok	Çevre ile zıt renkli ızgara veya çakıl
	K.12. Ağaçların çevresinde bitki çap bitiminden sonra yer zemininde farklı kot ve doku	Uygun	Uygun	Alanda Yok	Genişlik: 60 cm. Yükseklik: 10 cm Doku: Duyumsanabilir yüzey
	K.13. Elektrik, aydınlatma, trafik işareti, süs bitkileri, yaya korkuluklarının yerleştirileceği şerit	80 cm uygulanmıştır.	100 cm uygulanmıştır.	Alanda Yok	Bordür taşı dahil En az: 75 cm En fazla 120 cm
	K.14. Drenaj ızgara çubukları aralarındaki mesafe	Izgara yok	Izgara yok	Alanda Yok	Yürüyüş güzergahına dik En fazla: 13 mm

Çizelge 4.6: Kaldırım Gözlem Formu

Park Birimi	Sorular	Mevcut Durum			TSE Standartı
		1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	
<b>YAYA YOLU (Y)</b>					
Yaya yolu	Y.1. Çift Yönlü geçiş genişliği	90 cm'den fazla	90 cm'den fazla	90 cm'den fazla	En az 90 cm
	Y.2. Çift Yönlü geçiş genişliği	200 cm'den fazla	500 cm	300 cm	En az 150 cm
	Y.3. Erişilebilir yollarda	Eğim % 3	Eğim % 2	Eğim % 3	En fazla eğim % 5
	Y.4. 10 m.den uzun ve yüksekliği 50 cm den fazla rampadan ikinci rampaya geçişte dinlenme alanı	Dinlenme alanı yapılmamış	Alanda Yok	Dinlenme alanı yapılmamış	250 cm
	Y.5. Uzunluğu 10 m.den ve yüksekliği 50 cm fazla rampa başında ve sonundaki sahanlık	Uygun	Alanda Yok	Uygun	150x150 cm
	Y.6. Drenaj ızgarası	Uygun	Uygun	Alanda Yok	Yürüme yoluna dik olmalı ve ızgara aralıkları azami 13 mm
	Y.7. Yol ve etrafındaki düzey değişikliği	Uygun	Uygun değil	Uygun değil	6 – 13 mm arasında olmalıdır
Yaya Yolunda Rampa	Y.8. Eğim % 5'den fazla ise rampa:	Eğim % 3	Alanda Yok	Alanda Yok	En fazla uzunluk 800 cm ve En fazla yükseklik 50 cm ise: En fazla eğim %6
		Eğim % 3	Alanda Yok	Alanda Yok	En fazla uzunluk 500 cm ve En fazla yükseklik 35 cm ise: En fazla eğim %7
		Eğim % 5	Alanda Yok	Alanda Yok	En fazla uzunluk 200 cm ve En fazla yükseklik 16 cm ise: En fazla eğim %8
	Y.9. Rampa yüzeyleri	Uygun	Alanda Yok	Alanda Yok	Sert, stabil, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme
		Uygun	Alanda Yok	Alanda Yok	Rampa başında ve sonunda 150cm x150cm sahanlık
	Y.10. Koruma bordürü	Uygun	Uygun	Uygun değil	En az 5cm
	Y.11. 20 cm yüksekte fazla bir kot farkı varsa	Alanda Yok	Alanda Yok	Alanda Yok	İki taraflı tirabzan
Y.12. 300 cm.den geniş rampalarda	Alanda Yok	Alanda Yok	Alanda Yok	Ortada bir tirabzan	

Çizelge 4.7: Yaya Yolu Gözlem Formu

Park Birimi	Sorular	Mevcut Durum			TSE Standartı
		1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	
<b>RAMPA (R)</b>					
	R.1. Kaldırım kenarında 3 yönde eğimli	Eğim % 5	Eğim % 4	Alanda Yok	Orta rampa en fazla : % 8 Yan rampalar en fazla % 10 Tek yönde eğimli rampada en fazla:%8
	R.2. Genişlik	200 cm'den başlamaktadır	250 cm	Alanda Yok	Kaldırım kenarı rampasında en az: 120 cm. Kaldırım güzergâhı üzerinde en az: 180 cm
	R.3. Bitkilendirmeli kaldırım kenarlarında	Eğim % 5	Eğim % 4	Alanda Yok	Tek yönde eğimli rampa en fazla : % 8
	R.4. Dar kaldırımlarda rampa	Eğim % 3	Eğim % 4	Alanda Yok	Yola dik en fazla : % 2 Yola paralel en fazla % 8
	R.5. Rampa taşıt yolu birleşim yeri	Her hangi çukurluk pürüzlük yok	Uygun	Alanda Yok	Çıkıntı çukurluk olmamalı
	R.6. Hissedilebilir yüzeyler	Uygulanmamış	Uygun	Alanda Yok	Zemin malzemesi ile zıt renkte 60 cm
<b>OTOPARK (P)</b>					
Konumu	P.1. Kaldırım kotu	Uygun	Alanda Yok	Alanda Yok	0.00, +3.00 cm ve rampa
Park Yeri Boyutu	P.2. Park yeri genişliği	390 cm ( 250 + 140 cm )	Alanda Yok	Alanda Yok	En az: 360 cm. Önerilen 390 cm
	P.3. Tekerlekli sandalyeler için iki park yeri arasındaki mesafe	Uygun	Alanda Yok	Alanda Yok	120 cm olmalıdır
	P.4. Taşıt yolu kenarında	Uygun	Alanda Yok	Alanda Yok	En az 1 adet olmak üzere engelli işaretli
	P.5. Park yeri sayısı	Yetersiz	Alanda Yok	Alanda Yok	Her 50 araç için 1 adet engelli araç park yeri
	P.6. Otopark içi yönlendirme	Levha ve yerde farklı renkte özürlü park işareti mevcuttur.	Alanda Yok	Alanda Yok	Yön gösterici engelli levhası, engelli park levhası, Yerde engelli park işareti
	P.7. Park yeri bilet makinesi ve parkmetreler	Uygun	Alanda Yok	Alanda Yok	90-120 cm yükseklikte
	P.8. Rampa	Uygun %2 eğimli	Alanda Yok	Alanda Yok	Kaldırım kenarı rampası

Çizelge 4.8: Rampa ve Otopark Gözlem Formu

Park Birimi	Sorular	Mevcut Durum			TSE Standartı
		1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	
<b>ÇOCUK OYUN ELEMANLARI (ÇOE)</b>					
	ÇOE.1.Elemanların engelli kullanıcılara uygunluğu	Alanda engelli çocuk oyun elemanı bulunmamakta. Bu nedenle uygun değildir.	Alanda engelli çocuk oyun elemanı bulunmamakta. Bu nedenle uygun değildir.	Alanda engelli çocuk oyun elemanı bulunmamakta. Bu nedenle uygun değildir.	Hem engelli hem de engelli olmayan bireylerin ortak kullanabileceği çocuk oyun ekipmanları olmalı
<b>SPOR ALANLARI (SA)</b>					
	SA.1.Tenis kortu malzemesi sürtünmeli olmalı	Uygun	Alanda Yok	Alanda Yok	Zemin kaplama malzemesi
	SA.2. Basketbol sahası malzemesi sürtünmeli olmalı	Uygun	Alanda Yok	Alanda Yok	Zemin kaplama malzemesi
<b>FITNESS ALETLERİ (FA)</b>					
	FA.1. Hareket engelli kullanıcılara yönelik fitness aletlerinin yeterliliği	Uygun	Uygun değil	Alanda Yok	Eğik halter aleti- Kol ve bacak çalıştırma aleti-El bisikleti-Dik halter aleti-El ayak pedalı-Kombine kol ve ayak çalıştırma aleti- Omuz ve kol çalıştırma aleti- Askı aleti
	FA.2. Aletler arasında mesafe olmalı	Uygun	Uygun	Alanda Yok	En az 100 cm
<b>ÇÖP KUTUSU (ÇK)</b>					
	ÇK.1. Çöp Kutularının ağız kısmının zeminden yüksekliği	100 cm	100 cm	Uygun değil	90-120 cm
	ÇK.2. Yaya kaldırım kenarında	Uygun	Uygun	Uygun değil	Bordür taşına uzaklığı, En az: 40 cm

Çizelge 4.9: Çocuk Oyun Alanları, Spor Alanları, Fitness Aletleri ve Çöp Kutuları Gözlem Formu

Park Birimi	Sorular	Mevcut Durum			TSE Standartı
		1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	
<b>OTURMA ELEMANLARI (OE)</b>					
	OE.1. Oturma cepleri	Uygun	Uygun	Uygun değil	Tekerlekli sandalye için boşluk:1.20 x 1.20 m
	OE.2. Masalı banklar	Uygun değil	Alanda Yok	Alanda Yok	Masalı banklarda yükseklik 75-90 cm Tekerlekli sandalye yaklaşması için en az derinlik 60 cm
<b>AYDINLATMA (A)</b>					
	A.1. Ana yol aydınlatılmasında aydınlatma profili yüksekliği ve genişliği	H:350 cm Genişliği Uygun	Uygun	Alanda Yok	Yükseklik: 2,3 m Genişliği: 1,5 m
	A.2. Park içi yol aydınlatılmasında aydınlatma profili yüksekliği ve genişliği	H:350 cm Genişliği Uygun	Uygun	Alanda Yok	Yükseklik: 2,3 m Genişliği: 90 cm
<b>GENEL TUVALETLER (GT)</b>					
	GT.1. Katlanabilir tutunma çubuğunun varlığı	Var	Var	Alanda Yok	Tutunma çubuğu bulunmalı
	GT.2. Tutunma çubuklarının klozetten yüksekliği	Uygun	Uygun	Alanda Yok	25-35cm daha yukarıda olmalı
	GT.3. Ayna konumu	Uygun	Uygun	Alanda Yok	Yerden yüksekliği: En fazla 90 cm Ayna üst nokta yüksekliği: En fazla 1.9 m
	GT.4. Sıvı sabun ve kağıt havluluk konumu	Uygun	Uygun	Alanda Yok	Yerden yüksekliği: 80cm - 1,1m
	GT.5. Tuvalet kağıdı konumu	Uygun	Uygun	Alanda Yok	Yerden yüksekliği: 43cm - 48cm
	GT.6. Tuvalet kabini genişliği	Uygun	Uygun	Alanda Yok	En az 1,5m genişliğindeki standart bir tuvalet kabinin net derinliği klozet duvara monte edilmiş ise 1,42m, yere monte edilmiş ise 1,5 m'den az olmamalı
	GT.7. Acil durum çağrı aparatı	Var	Var	Alanda Yok	Acil durum düğmesi bulunmalı
<b>ÜST ÖRTÜ ELEMANI (ÜÖE)</b>					
	ÜÖE.1. Park içinde olumsuz hava koşullarından koruyacak üst örtü yeterliliği	Var uygun	Uygun değil	Var uygun	Olumsuz hava koşullarından korunabilecekleri üstü kapalı alan

Çizelge 4.10: Oturma Elemanları, Aydınlatma, Genel Tuvaletler ve Üst Örtü Elemanı Gözlem Formu

### 4.3 Gözlem Formu Analiz Sonuçlarının Genel Değerlendirilmesi

1.BÖLGE		2.BÖLGE		3.BÖLGE	
Ölçütler	Sağlama derecesi	Ölçütler	Sağlama derecesi	Ölçütler	Sağlama derecesi
K.1	1	K.1	1	K.1	YOK
K.2	1	K.2	1	K.2	YOK
K.3	1	K.3	1	K.3	YOK
K.4	1	K.4	1	K.4	YOK
K.5	1	K.5	1	K.5	YOK
K.6	1	K.6	1	K.6	YOK
K.7	1	K.7	1	K.7	YOK
K.8	1	K.8	1	K.8	YOK
K.9	1	K.9	1	K.9	YOK
K.10	1	K.10	1	K.10	YOK
K.11	1	K.11	1	K.11	YOK
K.12	1	K.12	1	K.12	YOK
K.13	1	K.13	1	K.13	YOK
K.14	YOK	K.14	YOK	K.14	YOK
Y.1	1	Y.1	1	Y.1	1
Y.2	1	Y.2	1	Y.2	1
Y.3	0	Y.3	YOK	Y.3	0
Y.4	1	Y.4	YOK	Y.4	1
Y.5	1	Y.5	1	Y.5	YOK
Y.6	1	Y.6	0	Y.6	0
Y.7	1	Y.7	YOK	Y.7	YOK
Y.8	1	Y.8	YOK	Y.8	YOK
Y.9	1	Y.9	0	Y.9	0
Y.10	YOK	Y.10	YOK	Y.10	YOK
Y.11	YOK	Y.11	YOK	Y.11	YOK
R.1	1	R.1	1	R.1	YOK
R.2	1	R.2	1	R.2	YOK
R.3	1	R.3	1	R.3	YOK
R.4	1	R.4	1	R.4	YOK
R.5	1	R.5	1	R.5	YOK

R.6	0	R.6	1	R.6	YOK
P.1	1	P.1	YOK	P.1	YOK
P.2	1	P.2	YOK	P.2	YOK
P.3	1	P.3	YOK	P.3	YOK
P.4	1	P.4	YOK	P.4	YOK
P.5	0	P.5	YOK	P.5	YOK
P.6	1	P.6	YOK	P.6	YOK
P.7	1	P.7	YOK	P.7	YOK
P.8	1	P.8	YOK	P.8	YOK
ÇOE.1	0	ÇOE.1	0	ÇOE.1	0
SA.1.	1	SA.1.	YOK	SA.1.	YOK
SA.2.	1	SA.2.	YOK	SA.2.	YOK
FA.1.	1	FA.1.	0	FA.1.	YOK
FA.2.	1	FA.2.	1	FA.2.	YOK
ÇK.1	1	ÇK.1	1	ÇK.1	0
ÇK.2	1	ÇK.2	1	ÇK.2	0
OE.1	1	OE.1	1	OE.1	0
OE.2	0	OE.2	YOK	OE.2	YOK
A.1.	1	A.1.	1	A.1.	YOK
A.2.	1	A.2.	1	A.2.	YOK
GT.1.	1	GT.1.	1	GT.1.	YOK
GT.2.	1	GT.2.	1	GT.2.	YOK
GT.3.	1	GT.3.	1	GT.3.	YOK
GT.4.	1	GT.4.	1	GT.4.	YOK
GT.5.	1	GT.5.	1	GT.5.	YOK
GT.6.	1	GT.6.	1	GT.6.	YOK
GT.7.	1	GT.7.	1	GT.7.	YOK
ÜÖE.1.	1	ÜÖE.1.	0	ÜÖE.1.	1

1 : Standartları sağlıyorsa

0 : Standartları sağlamıyorsa

YOK : Ölçütler alanda yoksa

*Çizelge 4.11: Değerlendirme Formu*

	Birim	1. BÖLGE	2. BÖLGE	3. BÖLGE
(1) Değerlerini alan ölçütler	Adet	50	35	4
(0) Değerlerini alan ölçütler	Adet	5	5	7
(YOK) Alanda olmayan ölçütler	Adet	3	18	47
Toplam ölçütler	Adet	58	58	58
Standartları Sağlama Oranı		%91	%88	%36

*Çizelge 4.12 Değerlendirme Formu İstatiksel oranlama tablosu*

Çizelge 4.12'deki oransal olarak yapılan değerlendirme tablosundan da anlaşılacağı gibi Çırpıcı Millet Bahçesi'nde bölge bazlı mevcut alanda var olan fonksiyonlar üzerinden TSE standartlarına göre yapılan değerlendirmeler sonucunda; birinci bölgenin %91 oranla en iyi seviyede standartları sağladığı, ikinci bölgenin %88 oranında standartları sağladığı, üçüncü bölgenin ise %36'lık bir oranla en az seviyede standartları sağladığı tespit edilmiştir. Metraj, aktivite ve fonksiyonlar olarak değerlendirildiğinde birinci ve ikinci bölgeler parkın en etkin ve yoğun kullanılan bölgeleri, üçüncü bölge ise kullanım olarak zayıf bölgedir. Bu değerlendirmeler kapsamında park içerisinde kot farklarının da genellikle az olması göz önünde bulundurulursa çalışma alanının erişilebilir bir park olduğu sonucuna varılmaktadır.



## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Engelli bireylerin özgür bir şekilde destek almadan günlük yaşama katılımı medeni, kollektif ve erişilebilir fiziksel çevreye ve yapılara bağlıdır (Sirel A. & Sirel O. Ü., 2018). Engelli bireylerin erişebilirliği açısından özellikle şehir merkezlerinde bulunan rekreasyon alanları, bireylerin sosyal hayata katılımları noktasında büyük öneme sahiptir. Bu rekreasyon alanları içerisinde şehir parkları, semt parkları, mahalle parkları, mesire alanları, korular vb. açık yeşil alanlar bulunmaktadır. Hayatın birçok alanında olduğu gibi özellikle de bu alanlarda engelli bireylerin karşılaştığı sorunlar onların toplumdan soyutlanmasına, kendilerine olan özgüvenlerini kaybetmelerine ve içlerine kapanmalarına sebep olmaktadır. Bu sorunların temelinde insanların yeterince bilinçlendirilmemesi, herkesin potansiyel bir engelli adayı olduğunu unutması ve bu projeleri tasarlayan bireylerin çok yönlü düşünemeyerek tasarımlarını evrensel tasarım ilkeleri ışığında her türlü kullanıcıya uygun yapmamasından kaynaklanmaktadır. Tasarım yaparken, erişilebilirliğin tüm insanların yaşam kalitesini etkileyeceği ve tüm kullanıcıların erişimi ve kullanımı için çözümler üretmeye yönelik olacağının temel olarak benimsenmesi gereklidir (Sirel A. & Sirel O. Ü., 2018). Ayrıca tüm kamu kurum ve kuruluşlarında, sivil toplum kuruluşlarında ve eğitim kurumlarında engelli bireylerin toplumun bir parçası olduğunu ve tüm sağlıklı bireylerinde her zaman bir engelli adayı olduğunun anlatılması ve bu düşüncenin benimsenmesi gerekmektedir.

2005 yılında çıkarılan 5378 sayılı kanunun “*Kamu kurum ve kuruluşlarına ait mevcut resmî yapılar, mevcut tüm yol, kaldırım, yaya geçidi, açık ve yeşil alanlar, spor alanları ve benzeri sosyal ve kültürel alt yapı alanları ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından yapılmış ve umuma açık hizmet veren her türlü yapılar bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren yedi yıl içinde özürhükümlerinin erişebilirliğine uygun duruma getirilir.*” üzerine 3 yıl daha ek süre getirilmesine rağmen açık ve yeşil alanlar engelli ve yaşlı bireylerin kullanımını için tam anlamıyla uygun hale getirilememiştir. Bu nedenle açık ve yeşil alanların TS 12576 standartları doğrultusunda engelli bireylerin kullanımına uygun hale getirilebilmesi ve yeni yapılan düzenlemelerin de

bu standartlara uygun olması için proje onay ve izinlerinin kanuna uygun olarak verilmesi ve uygulama esnasında denetimlerin sıklaştırılması gerekmektedir.

Araştırma alanı engelli erişilebilirliğinin yeterliliği bakımından kullanım, aktiviteler ve konfor kriterleri dikkate alınarak incelenmiştir.

Çalışma alanının ağırlıklı olarak düz bir araziye sahip olması sebebiyle genel olarak alanda çok fazla rampa bulunmadığı, bulunan rampaların ise standartları sağladığı tespit edilmiştir. Kaldırım ve yaya yolları ölçülerinin, yüzey kaplamalarının, güvenlik, altyapı düzenlemeleri ve eğim dereceleri kriterlerine göre incelenmesi sonucunda TSE standartlarına uygun olduğu gözlemlenmiştir. Yaya yolu eğimi uygun fakat uzunluğu fazla olan bir noktada sahanlık olmadığı ve dinlenme alanı da oluşturulmadığı tespit edilmiştir. Bu alanda yaya yolunun tekrar düzenlenerek eğim mesafesi boyunca sahanlık ve dinlenme alanları oluşturulması gerekmektedir.

Alanda sekiz farklı noktada çocuk oyun grubu bulunmasına rağmen engelli çocuk oyun elemanı kısmen ve sadece bir tane bulunmaktadır. Normal oyun elemanları ise uygun aralıkta ve uygun rampa eğimlerine sahip ancak engelli çocukların tek başlarına kullanımı için uygun değildir. Çocuk oyun elemanlarının her kullanıcıya hitap etmesi ve bütün çocukların ruhsal ve fiziksel gelişimlerine yardımcı olacağı ekipmanların kullanılması gerekmektedir. Özel olarak engelli kullanıcılar için tasarlanmış olmasa da herkesin kullanabileceği türden fitness aletleri alanda yer almaktadır. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için de fitness aletleri arasında yeterli mesafe bırakılmıştır.

Parkın kendine ait ve yeterli sayıda araç parkına uygun otoparkı bulunmaktadır. Ancak otopark alanı içerisinde, parkın kullanım potansiyeli dikkate alındığında standartlar gereği olması gereken yeterli sayıda engelli araç park yeri ayrılmamıştır.

Park içerisinde yönlendirme tabela, levha ve işaretlemeleri yetersiz olup engelliler için büyük ölçekli parklarda olması gereken sesli yönlendirme tabelaları ve kabartmalı engelli bilgilendirme haritası bulunmamaktadır. Bu da bir park veya açık alanın ne kadar erişilebilir olursa olsun engelli bir bireyin yardım almadan ulaşmak istediği noktaya ulaşabilmesine imkan tanımamaktadır.

Alan içerisinde kent donatı elemanları olarak oturma elemanları, aydınlatma elemanları ve çöp kutuları bulunmaktadır. Oturma elemanlarından bankların

kullanımında tekerlekli sandalye kullanıcıları için gerekli uygun boş alanlar bırakılmıştır. Ancak aynı şekilde alanda bulunan piknik masalarının yeterli yükseklik ve tekerlekli sandalye yaklaşması için gerekli derinlik bulunmadığı için engelli kullanıcıların kullanımı için uygun değildir. Çöp kutularının ölçüleri standart ölçülerin sınırları içerisinde kalmakta, alan içerisinde kullanımları ve dağılımları uygun aralıklarla yapılmıştır. Kullanılan aydınlatma direklerinin yükseklikleri minimum ölçülerin üzerinde ve uygun kullanılmıştır.

Alan içerisinde üç farklı noktada tuvalet ve bebek bakım odaları bulunmaktadır. Tuvaletlerin her biri kadın, erkek, engelli tuvaleti ve bebek bakım odası olmak üzere dört farklı fonksiyonu bünyesinde bulundurmaktadır.

Üst örtü elemanları kameriyeler ve pergoleler içerisinde tekerlekli sandalye kullanıcıları için gerekli boş alanlar bırakılmamıştır.

Park alanında bulunan spor alanlarına basketbol sahaları, futbol sahaları ve tenis kortlarına ulaşım noktasında hiçbir engel bulunmadığı ve bu spor alanlarında kullanılan malzemelerin engelli bireyler ve tekerlekli sandalye kullanıcıları için uygun olduğu görülmüştür.

Bu tez çalışmasında TS 12576 standartları göz önünde tutularak çalışma alanında yapılan gözlemler sonucunda 1. Bölge'nin engelli standartlarına uygunluk açısından en yüksek düzeyde yeterlilik gösterdiği; 2. Bölge'nin kısmen yeterli olup engellilere uygun standartları olabildiğince sağladığı; 3. Bölgede ise engelli standartlarının tam olarak sağlanamadığı ve bunun etkisiyle erişilebilirlik oranının oldukça düşük olduğu belirlenmiştir. Çalışma alanına engelli standartları açısından genel olarak bakıldığında erişilebilirlik düzeyinin yüksek derecede karşılandığı görülmüştür.

Sonuç olarak örnek çalışma alanı içerisinde hareket engelli bireylerin kullanım kriterleri açısından erişimini engelleyen büyük oranda eksiklikler tespit edilmemiştir. Ancak daha çok aktivite ve konfor kriterleri açısından bakıldığında eksikler tespit edilmiş fakat bu eksikliklerde parkın genel erişilebilirliğine engel teşkil etmediği belirlenmiştir.



## KAYNAKLAR

- ABA-ADA. (2014). Accessibility Guidelines. 214,217,220,223. United States Access Board.
- ADA. (2010, Eylül 15). ADA Standards for Accessible Design.
- Agostiano, M., Pane, A., Virdia, E., Baracco, L., & Caprara, G. (2011). Guidelines to overcome architectural barriers in cultural heritage sites. Roma: Gangemi.
- Artar, Y., & Karabacakoğlu, Ç. (2003). Özürlülerin Toplumsal Gelişimine Yönelik Proje Ortez ve Tekerlekli Sandalyenin Üretimi, Standartları Ve Pazar Potansiyeli. Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi.
- Aysoy, M. (2004). Avrupa Birliği sürecinde özürlüler politikası. Ankara: Açık Kitapları.
- Bekiroğlu, M. S. (2002). Peyzaj Düzenlemelerinde Özürlülerin Kullanımları İle İlgili Sorunların Saptanması. *Doktora Tezi*, 204. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı.
- BM. (2004). Engellilerin Erişebilirliğinde Engelsiz Çevreler Tasarlama Kılavuzu (Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment). *United Nations Economic and Social Commission for Western Asia*.
- Braddock, D. L., & Parish, S. L. (2001). An institutional history of disability. G. Albrecht, K. Seelman, & M. Bury içinde, *Handbook of disability studies (1. Baskı)* (s. 11-68). New York: Sage Press.
- Central Public Works Department Ministry of Urban Affairs & Employment. (1998). Guidelines and Space Standards For Barrier Free Built Environment For Disabled And Elderly Persons. Hindistan.
- Çelik ve diğ. (2015). Engelsiz Parklarda Peyzaj Tasarımı. *Tarım Bilimleri Raştırma Dergisi*(8), 5-9.

- Daley, J. (1995). Recreation and sport planning and design: a guidelines manual. *Recreation Sport and Racing*.
- DESA, Pathways. (2007). United Nations Secreteriat for the Convention on the Rights of Persons with Disabilities, (2007). "DESA: Gateway to Social Policyand Development: Person with Disabilities", Accessibility for the Disabled, A Design Manual For A Barrier Free Environment,. <http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/intro.htm>.
- DEV. (2010). Dünya Engelliler Vakfı (World Handicapped Foundation). *Engelsiz Tasarım Kılavuzu*. İstanbul.
- DEV. (2011). Dünya Engelliler Vakfı. *Erişilebilir Şehir Yönetmeliği Taslak Proje*. İstanbul.
- DİE. (2004). *Devlet İstatistik Enstitüsü. Türkiye Özürlüler Araştırması 2002*. Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası.
- Ergüden, A. D. (2008). Sosyal Dışlanma Açısından Bedensel Engelli Bireylerin Yaşantılarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Hizmet Ana Bilim Dalı, 144 s. Ankara.
- FADS. (2007). Facility Accessibility Desing Standards.
- Feyzioğlu, G. (2013). Bedensel Engellilere Yönelik Peyzaj Tasarım Kriterlerinin Ankara İli Kızılay Meydanı ve İlişkili Caddelerinde İrdelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. 45,49,54-56,96,98-100. İzmir.
- Francis, L. P., & Silvers, A. (2000). Americans with disabilities. Exploring implications of the law for individuals and institutions. New York: Routledge.
- Frost, J. L. (1992). Play and playscapes. Albany, NY : Delmar Publishers, Inc.
- Harris, C. W., & Dines, N. (1988). *Time-saver Standards for Landscape Architecture: Design and Construction Data*. McGraw-Hill.
- Heller, T., Harris, S. P., Gill, C., & Gould, R. (2018). Disability in American Life. *An Encyclopedia of Concepts, Policies, and Controversies [2 volumes]*. içinde ABC-CLIO.

- Hoke, J. R., & Ramsey, C. G. (1994). *Architectural graphic standards* (9. Baskı).  
New York: John Wiley & Sons.
- Holmes-Seidle, J. (2012). *Barrier-free design. A Manual for Building Designers and Managers*, Routledge.
- İller Bankası. (1986). *İmar planlarının düzenlenmesi ile ilgili teknik şartname*.  
Ankara.
- Imrie, R., & Hall, P. (2003). *Inclusive design: designing and developing accessible environments*. Taylor & Francis.
- International Labor Organizastion [ILO]. (1983). *The encyclopaedia of occupational health and safety* (3. Baskı). Geneva: International Labour Office.
- Karakuş, M. K. (2016). Engellilere Yönelik Kent Mobilyaları Üzerine İnceleme. 58,69. İstanbul: Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İç mimarlık Ana Bilim Dalı İç mimarlık Yüksek Lisans Programı.
- Kurşun, S. (2014, Şubat). Tekerlekli Sandalye Kullanan Engellilerin Kentsel Mekanları Kullanım Olanaklarının İrdelenmesi;Özgürlük Parkı Örneği,Kadıköy-İstanbul. 72,73,75-76,94-95. Bartın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı.
- Mace, L. R., Hardie, J. G., & Place, P. J. (1991). *Accessible environments: Toward universal design, the center for universal design*, Nort Carolina State University. USA.
- Mülayim, A. (2009). *Bedensel Özürlüler İçin Mimar iMekan Tasarımı. Yüksek Lisans Tezi*, 180. Trakya Üniversitesi,Fen Bilimleri Enstitüsü,Mimarlık Ana Bilim Dalı.
- Olsen, H., Hudson, S., & Thompson, D. (2015). *SAFE and fun playgrounds . A handbook*. içinde Redleaf Press.
- Özcan, Y. (2008). *Engelli Standartlarının Adana Kenti Açık Yeşil Alanlarında Analizi ve Uygulama Örnekleri*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı, 202 s. Adana.
- Özdemir, A. (2017). *Engelsiz Oyun Alanları için Kapsayıcı Tasarım Yaklaşımı. Ege Mimarlık Dergisi*, 20-22.

- Özdingiş, N. (2007). İstanbul kent parklarının bedensel özürllüer açısından değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. *Bahçeşehir üniversitesi, yüksek Lisans*. içinde İstanbul.
- ÖZİDA. (2008). *T.C. Başbakanlık Özürlüer İdaresi Başkanlığı, Herkes İçin Ulaşılabilirliğin İyileştirilmesi - Örneğ Uygulama Rehberi* . Ankara.
- ÖZİDA. (2010). Başbakanlık Özürlüer İdaresi Başkanlığı. H. Kaplan içinde, *Yerel yönetimler için ulaşılabilirlik temel bilgiler teknik el kitabı*. Başbakanlık Özürlüer İdaresi Başkanlığı Yayınları.
- Pamay, B. (1978). Kentsel Peyzaj Planlaması. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Yayınları, Yayın No:2487*. içinde İstanbul.
- Pouya ve diğ. (2017). Bir Engelli Okulu Bahçesi Tasarım Ana Kararları:Doğan ağlar Ortopedik Engelliler Okulu. *Kastamonu Orman Fakültesi Dergisi*, 55.
- Pouya ve diğ. (2016). Doğa İle Uyumlu Fiziksel Engelli Çocuk Oyun Alanları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Mimarlık Bilimleri ve Uygulamaları Dergisi*, 55.
- Preiser, W. F., & Smith, K. H. (2011). Universal design at the urban scale . *Universal Design Handbook* (s. 20.1-20.8). içinde New York: Mcraw-Hill.
- Ramsey, C. G., & Sleeper, H. R. (1970). Architectural graphic standards: the American Institute of Architects. Wiley.
- Rhoads, M. A. (2013). Applying the ADA: Designing for The 2010 Americans with Disabilities Act Standards for Accessible Design in Multiple Building Types. John Wiley & Sons.
- Shakespeare, T., & Watson, N. (1997). Defending the social model chapter 18. L. Barton, & M. Oliver içinde, *Disability Studies: Past Present and Future* (s. 293-300). Leeds: The Disability Press.
- Sirel A, & Sirel O. Ü. (2017). Bedensel Engellilerin Kent Yaşamına Katılımında “Evrensel Tasarım” Yaklaşımı. *Data, Cataloging-In-Publication*, 564-575.
- Sirel A., & Sirel O. Ü. (2018). “Universal Design” Approach for the Participation of the Disabled in Urban Life. *Journal of Civil Engineering and Architecture* 12, 11-21.



- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). Universal design: Creating inclusive environments. John Wiley & Sons.
- Stephanidis, C. (2009). The universal access handbook. CRC Press.
- T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Özürlü ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2011, Kasım). Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik Temel Bilgiler Teknik El kitabı. (32,33,49), 16,18,34. Ankara.
- Taş, D. (2015). Namık Kemal Üniversitesi Kampüsü Örneğinde Kampüslerin Engelli Bireyler Tarafından Kullanım Olanakları. *Yüksek Lisans Tezi*, 91. Tekirdağ: Namık Kemal Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Ana Bilim Dalı.
- Tiyek ve diğ. (2016, Nisan). Engellilerin Erişilebilirlik Sorunu ve TSE Standartları Çerçevesinde Bir Raştırma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdare Bilimler Fakültesi Dergisi*(12), 246.
- TS 12576. (2012). Türk Standartları Enstitüsü. *Şehir İçi Yollar - Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları*.
- TS 9111. (2011). Türk Standartları Enstitüsü. *Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere*.
- TSE. (1999). Şehir İçi Yollar-Özürlüler İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerinde Tasarım Kuralları. *1.Basım, TSE Enstitüsü Yayınları*, 62.
- URL-01. (2019). <http://themetapicture.com/it-makes-me-happy-knowing-that-these-exist/>.
- URL-02. (2019).  
<https://i.pinimg.com/originals/01/25/32/01253259434509bae374cf020914588b.jpg>.
- URL-03. (2019). <http://savannahsplayground.org/wp-content/uploads/2014/08/Interactive-Playground-1.png>.
- URL-04. (2019). <http://www.playscapeengineering.co.uk/products/traditional-play-equipment/rolli-trampoline/>.

- URL-05. (2019). <http://www.universaldesignstyle.com/wheelchair-accessible-playground-equipment/>.
- URL-06. (2019). <https://edition.cnn.com/2017/06/16/health/worlds-first-fully-accessible-water-park-trnd/index.html>.
- URL-07. (2019). <http://www.pdhp.org/wp-content/uploads/2015/06/Swim-12.jpg>.
- URL-08. (2019). [https://lacrossetribune.com/news/local/article\\_c1226cd0-aa10-11e1-bebd-0019bb2963f4.html#](https://lacrossetribune.com/news/local/article_c1226cd0-aa10-11e1-bebd-0019bb2963f4.html#).
- URL-09. (2019). <https://krobbdigitalmedia.wordpress.com/sensory-gardens/>.
- URL-10. (2019). <http://kengurupro.eu/download/KENGURU-PARA-brochure.pdf>.
- URL-11. (2019). <http://www.yasadikca.com/ulasimda-engeli-kaldiran-rampay26760>.
- USTAD. (2013). Engelliler İçin Evrensel Standartlar Kılavuzu. *DEB Akreditasyon Merkezi*, (s. 43). İstanbul.
- Waterman, I., & Bell, J. (2013). *Disabled access to facilities*. Routledge.
- Wood, J. W. (2002). Adapting instruction to accommodate students in inclusive settings (4. Baskı). New Jersey: Prentice Hall.
- Yıldızcı, A. C. (1982). Kentsel Yeşil Alan Planlaması Ve İstanbul Örneği, Doçentlik Tezi. *İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi*. içinde İstanbul.
- Yörük, Ü. K. (2003). Turizm Yapılarının Tasarımında Özürlü Etmenin İrdelenmesi,. *Y.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi*. içinde İstanbul.
- Yücel, G. F. (2008). Açık Alanlar, Rekreasyon Alanları ve Yaya Yollarında Engelliler için Tasarım. *Yapı dergisi*(322), 124-128.



## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyad** : Selçuk Akarsu  
**Doğum Tarihi** : 21.01.1984  
**Doğum Yeri** : Bakırköy/İstanbul  
**E-Posta** : akarsuselcuk@gmail.com

## ÖĞRENİM DURUMU

**Lisans** : 2006- Atatürk Üniversitesi- Peyzaj Mimarlığı bölümü  
**Yüksek Lisans** : 2019- İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü  
Mimarlık Anabilim Dalı

## MESLEKİ DENEYİM

2006-2007 : İMECE Uluslararası Mühendislik ve Çevre Teknolojisi  
Danışmanlığı A.Ş. Peyzaj Mimarı  
2007-2010 : BİMTAŞ Boğaziçi İnşaat Müşavirlik A.Ş. Peyzaj Mimarı  
2010-halen : İstanbul Ağaç ve Peyzaj AŞ Proje Uygulama Müdürü

## YABANCI DİL

**İngilizce** : Intermediate

## KATILDIĞI SEMİNERLER

Lumion 5.X Mimari Görselleştirme Eğitimi  
Sketchup Mimari Görselleştirme Eğitimi  
Hakediş Ve Yaklaşık Maliyet  
Yapım İşleri İhale Ve Sözleşme Uygulamaları  
İş Sağlığı Ve Güvenliği Temel Eğitimi  
Bütçe Yönetimi Ve Bütçe Kontrolü Eğitimi  
Kamu İhale Kanunu Ve Uygulaması Eğitimi  
Lider Geliştirme Programı