

WDU UNION EVRENSEL ÇEVRE STANDARTLAR KILAVUZU



TMMOB
PEYZAJ
MİMARLARI
ODASI İSTANBUL
ŞUBESİ



DÜNYA
ENGELLİLER
VAKFI WORLD DISABILITY
FOUNDATION



WDU
WORLD DISABILITY UNION
DÜNYA ENGELLİLER BİRLİĞİ

Erişilebilir Şehirler, Erişilebilir Dünya Hedefi ile 5 ENGEL GRUBUNUN devletler tarafından tanınmış ve kabul edilmiş haklarını kullanabilmesi ve hayata dahil olmaları amacıyla; Dünya Engelliler Birliği (WDU) EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU (ABD Ada Standartları, Kanada Standartları, Avrupa Standartları ve Asya Standartları dikkate alınarak) 88 ülkeden 400 kuruluş tarafından 4 yılda hazırlanmıştır.

WDU EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU kapsamında oluşturulan altyapı;

1. WDU Yerel Yönetimler için Erişilebilir Şehir Yönetmeliği
2. WDU World Disability Union Yapı ve Çevre Standardı Sertifikasyonu
3. WDU Uygulamaları İzleme ve Raporlama Merkezi
4. WDU Erişilebilirlik Mimarlık Merkezi
5. DEV Erişilebilir Uygulamalar Merkezi

Bu Bağlamda;

Dünya Engelliler Vakfı (DEV), Dünya Engelliler Birliği WDU "World Disability Union (WDU)" ve Peyzaj Mimarlar Odası kurumsal işbirliği ile World Disability Union (WDU) EVRENSEL STANDARTLAR KILAVUZU esas alınmak suretiyle World Disability Union (WDU) EVRENSEL STANDARTLAR ÇEVRE KILAVUZU hazırlanmıştır.

World Disability Union (WDU) EVRENSEL STANDARTLAR ÇEVRE KILAVUZU ile engellilerin tüm doğal çevreden ve imkanlarından azami faydalanmaları amaçlanmaktadır.

World Disability Union (WDU) EVRENSEL STANDARTLAR ÇEVRE KILAVUZU; Şehir Plancılarının, Mimarların, Peyzaj Mimarlarının ve Yerel Yönetimlerin (Belediyelerin) faydalanacağı ve toplumsal açıdan fayda sağlamaya yönelik evrensel normlarda bir kaynaktır.

WDF ve WDU
Başkan Yardımcısı
Necdet Öztürk

Günlük yaşantımızda engelli bireyler ile sürekli karşılaşabiliriz. Kimi zaman elindeki beyaz bastonuyla yürüyenleri, kimi zaman kendini işaretle anlatmaya çabalayanları, kimi zaman da tekerlekli sandalye ile karşısına çıkan zorlukları aşmaya çalışan engelli bireyleri görmekteyiz.

Engelli olmak bir aciziyet değildir. Onlar sadece bizden farklı olan özellikleriyle toplumda kendine yer bulmaya çalışan bireylerdir. Onları topluma adapte etmeye, normal insanlar gibi davranabilmelerini sağlamaya yönelik girişimlerde bulunmak hem bireysel hem toplumsal farkındalık ile sağlanır. Bu bağlamda aslında engellilerin de toplumun parçası olduğunu düşünerek insanların kendi zihnimizdeki algıyı değiştirmeliyiz. Engelli bir insanın toplumun gerisinde kalması ve topluma yük olmadığı düşüncesiyle hareket etmeliyiz.

Herkesin bir gün engelli olabileceğini düşünerek engellerin ortadan kalkması için gerekli çabayı göstermeliyiz. Engelleri yok sayarak engelliliği ortadan kaldıramayız. Akılcı ve sürdürülebilir çözümler üreterek engellilerin dünyasını yaşanabilir bir hale getirmeliyiz. Asıl mutluluk budur. Engelleri önce zihnimizde aşarak bizden farklı olmadıklarını anladıktan sonra normalleşme süreci başlayacaktır. Erişilebilirlik herkesi hakkıdır. Engellerimizi hissettirmeyecek, engelsiz bir yaşam dileği ile...

Kitapçığın oluşturulmasında emeği geçen, 12. dönem PMO Erişilebilirlik Komisyonu Başkanı Ayşenur Bölükbaşı Turgut'a emekleri için teşekkür ederim.

**İstanbul Peyzaj Mimarları
Odası Başkanı
Murat Ermeydan**

YAYA YOLLARI VE KALDIRIMLAR

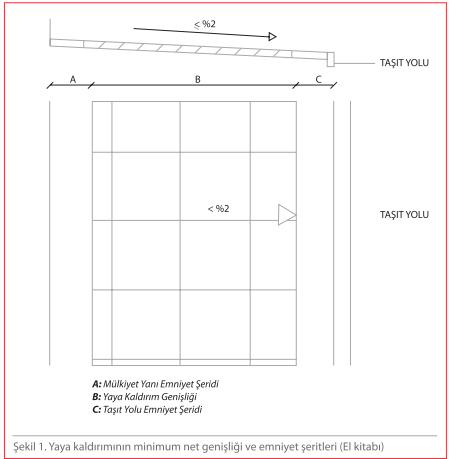
Yaya yolları ve kaldırımlar; farklı yapıları, aktiviteleri ve alanları dış mekanda birbirine bağlar. Yaya yolları ve kaldırımların tasarım aşamasından uygulama aşamasına kadar temel hedef; tüm kullanıcılar, özellikle görme ve ortopedik engelliler gibi hareket kısıtlılığı olan engelliler için, ulaşılabilirliğinin sağlanması amacıyla, güvenli, temiz, engelsiz, düzgün ve yeterli genişlikte ulaşım imkanı sunulmasıdır.

Açık alanlardaki ve rekreasyon alanlarındaki bütün yaya yollarında, kaldırımlarda, rampalarda, meydanlarda, yaya geçitlerinde aynı tasarım ilkeleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Yaya Kaldırım Genişliği

Engelsiz bir yaya kaldırımı en az 1,5 m - en ideal 2,0 m- genişlikte olmalıdır. Kaldırım genişliği, otobüs duraklarında minimum 3,0 m ve dükkan önlerinde minimum 3,5 m olmalıdır. (ÖZİDA, 2008). Yaya kaldırımlarının genişliği kullanma yoğunluğu ile yol sınıfına ve grubuna göre boyutlandırılmalıdır. Tüm yayaların serbestçe hareket edebilmeleri için yaya kaldırımı en az net genişlik 1,5 mt olmalıdır.

Yaya kaldırımı net ölçüsüne ilaveten mülkiyet yanında en az 25 cm, bordür taşı tarafında bordür taşı dahil 50 cm emniyet şeridi olmalıdır. Kaldırım genişliğine ve yol gruplarına göre emniyet şeritleri mülkiyet sırasında 50 cm, bordür taşı tarafında 1,2 m kadar olabilir (TS 12576) (Şekil 1).



Şekil 1. Yaya kaldırımının minimum net genişliği ve emniyet şeritleri (El kitabı)

1 Kaldırımlar tasarlanırken uyulacak kurallar TS 12576 Şehir içi Yollar-Engelli ve Yaşlılar için Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal önlemler ve işaretlemelerin Tasarım Kuralları'nda belirtilmiştir.

2 Yaya kaldırımlarının genişliği TS 7937'ye uygun olarak yapılmalıdır.

D(yaya/ m2)	A	B	C
0.3	2s	1s0	s0
0.6	2s	200	s0
1.0	s0	2s0	s0
1.s	s0	300	120

Tablo 1. Yaya yoğunluğu - kaldırım genişliği tablosu (cm)

Yaya kaldırım genişliği tasarlanırken özellikle tekerlekli sandalye kullanıcılarının manevra alanları göz önünde bulundurulmalı, kaldırım genişliği buna göre tasarlanmalıdır.

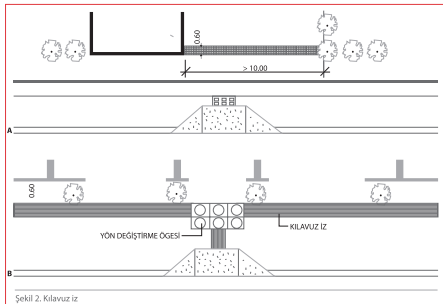
Yaya Kaldırımının Eğimi

Yaya kaldırımlarında özellikle tekerlekli sandalye kullanıcılarının rahat geçişleri için kaldırım kesitinin eğimi %2'den küçük olmalıdır.

Yaya Kaldırımının Yüzeyi/Kaplaması

Yaya Kaldırımı kaplaması, kaymayı önleyici ve dolaşmayı kolaylaştırıcı olmalı, yollardaki basamak vb. yol sahindeki yer altı tesisatı rögar kapakları çıkıntı oluşturmamalı, ani seviye değışiklikleri olmamalı; sürekli veya aynı seviyede zemin oluşturulmalıdır. (TS 12576). Ayrıca yaya kaldırımında yol güzergahının görme engelliler tarafından baston ile kolaylıkla algılanması sağlanmalı, bunun için duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerden oluşan kılavuz izlerden faydalanılmalıdır.

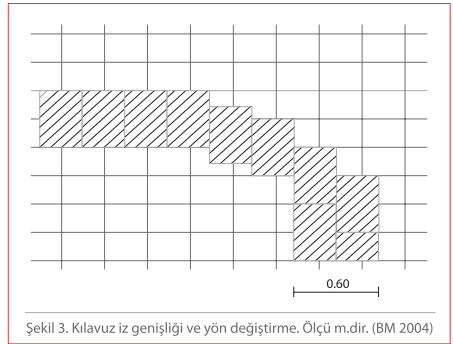
Yaya kaldırımı kaplamasının üzerinde ya da içinde inşa edilen kılavuz izler; bir güzergahın takibi sırasında, görme engelli yayaların yönlenmesinin sağlanması için ve yaya geçitlerinin konumlarını belirtmek amacıyla kullanılabilir (BM, 2004).



Şekil 2. Kılavuz iz

Yaya kaldırımında kullanılan kılavuz izlerin tasarımında dikkat edilecek temel ilkeler aşağıda yer almaktadır:

- Kılavuz izler basit şekilde yerleştirilmeli,
- Ana yaya hareketine paralel doğrultuda olmalı,
- Kılavuz iz 60 cm genişliğinde olmalı,
- Görme engellilerin karıştırmaması ve tehlike oluşturmamak için rögarlara ya da drenaj kanallarına uzak olmalıdır.

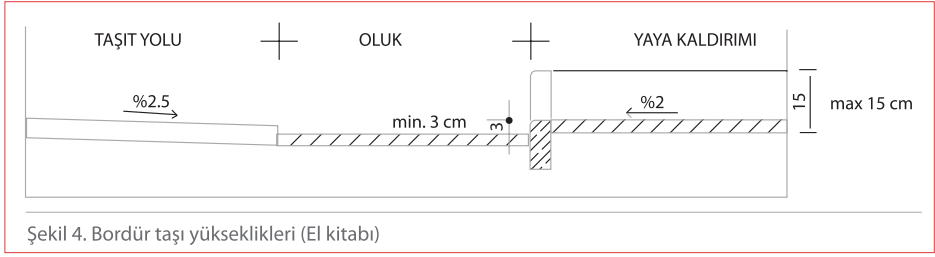


Şekil 3. Kılavuz iz genişliği ve yön değıştirme. Ölçü m.dir. (BM 2004)

Kılavuz iz rengi yaya kaldırım rengi ile zıt olmalıdır. Kılavuz iz'de kullanılan malzemenin yüksekliği tekerlekli sandalye kullanıcıları için engel oluşturmamalıdır.³

Yaya kaldırımı kenarında yer alan bordür taşlarına ilişkin standartlar şu şekilde olmalıdır (TS 12576):

- Yaya geçidinde, bordür taşı yükseklikleri "±0" veya +3 cm olmalı,
- Bordür taşları düzgün, iyi pahlanmış olmalı ve pahların eğimleri aynı olmalı,
- Yaya kaldırımında bordür taşı üst seviyesi taşıt yolu kaplamasından en fazla 15 cm yükseklikte, en az 3 cm yükseklikte olmalıdır (Şekil 4)



Yaya Kaldırımında Drenaj

Kaldırımlarda yağış sonrası ortaya çıkan sular nedeniyle yaşanan sorunların önlenmesi amacıyla sular drene edilmelidir.

³ Duyumsanabilir hissedilebilir yüzey düzenlemesi konusu El Kitabı "Yaya Geçitlerinin Eğimi" konu başlığında ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

Yaya kaldırımında boyuna ve enine yönde gerekli eğimler verilip, bordür taşı ile taşıt yolunun birleştiği yerde, yapılacak su oluğu ve rögarlarla yeterli drenaj sağlanarak, yüzeysel sular uzaklaştırılmalıdır (TS 12576) (Şekil 5).

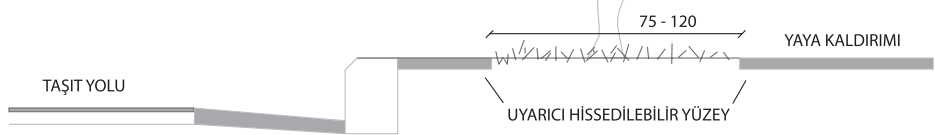


Kavşak ve yaya geçitlerinde su oluğu yaya ve engelliler için bir engel oluşturmayacak ve yüzeysel sular oluk içinde göllenme yapmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

Yaya Kaldırımındaki Ağaçlar, Kent Mobilyaları

Yaya kaldırımının genişliğine bağlı olarak, taşıt yolu ile kaldırım kenarına dikilecek, ağaçlar, elektrik, trafik işaretleri direkleri ile süs bitkileri, çiçeklik/ saksılar, yaya korkulukları vb. tesisler bordür taşı dahil, yaya kaldırımını boyunca en az 75 cm en çok 1,2 m genişliğinde bir şerit içinde bir hizada düzgün olarak yerleştirilmelidir. (Şekil 6). Yaya kaldırımının mülkiyet sınırında kot farkı olması halinde kaldırım ile bahçe arasına korkuluk yapılmalıdır (TS 12576).

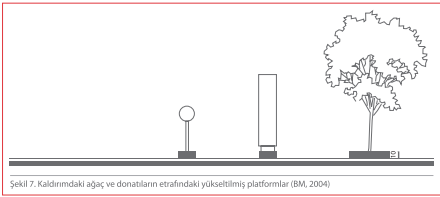
Yaya kaldırımında ağaç, ağaççık vb. sirkülasyonu bozucu unsurların çevresi; uyarıcı duyumsanabilir yüzey öğeleri ile çevrelenmelidir.



⁴ Yaya kaldırımının genişliğine bağlı olarak, taşıt yolu ile kaldırım kenarına dikilecek, ağaçlar TS 8146'ya uygun olmalıdır.

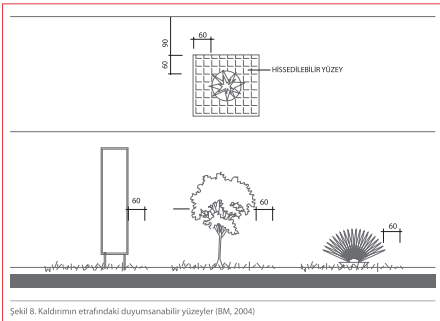
Kök yayılma alanı üzerinde korunması gereken toprak yüzeyinin boyutları, ağacın gövde çapının merkezinden itibaren her yöne minimum 1m'dir. (TS 8146)

Yaya kaldırımlarındaki ilan panosu, aydınlatma gibi kent mobilyaları ve ağaçlar; özellikle görme engelli kişiler tarafından fark edilebilmeleri açısından, kaldırım 10 cm yüksekteki bir platform üzerinde konumlanmalıdır (Şekil 7).



Şekil 7. Kaldırımdaki ağaç ve donatılar etrafındaki yükseltilmiş platformlar (BM, 2004)

Yaya kaldırımındaki bitki kasası, ağaççık gibi bir tasarım elemanlarının bitiminden itibaren 60 cm'lik bir alanda doku farklılaşması oluşturularak duyumsanabilir yüzey oluşturulmalıdır (BM 2004) (Şekil 8).



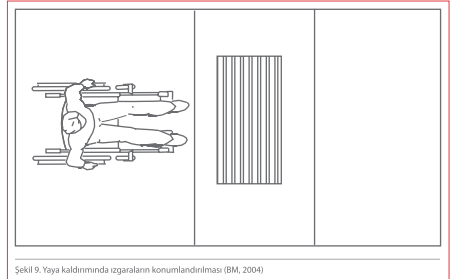
Şekil 8. Kaldırımın etrafındaki duyumsanabilir yüzeyler (BM, 2004)

Yaya kaldırımında, yolun genişliğine bağlı olarak yaya ve engelli dolaşımına engel olmayacak şekilde uygun yerlere dinlenme bankları konulmalıdır (TS 12576).

Yaya Kaldırımında Güvenlik

Yayaların yaya kaldırımını serbestçe kullanabilmeleri için kaldırım yüzeyinde engeller bulunmamalıdır. Tehlikeli olacak her türlü düzensizlikten kaçınılmalıdır (örnek; yer ızgaraları, yer mantarları, yola gerilmiş oto park zincirleri, yol sathındaki anormal döşeme farklılıkları, çukurlar, yoldaki geliş güzel seviye farklılıkları ve yükseklikler vb.) (TS 12576).

Kaldırım üzerinde, görme engelliler açısından tehlike ve sorun teşkil edeceğinden mümkün olduğunca yer ızgarası konulmamalı; konulması gerektiğinde ise yürüyüş güzergahına dik olacak şekilde konumlandırılmalıdır (Şekil 9).



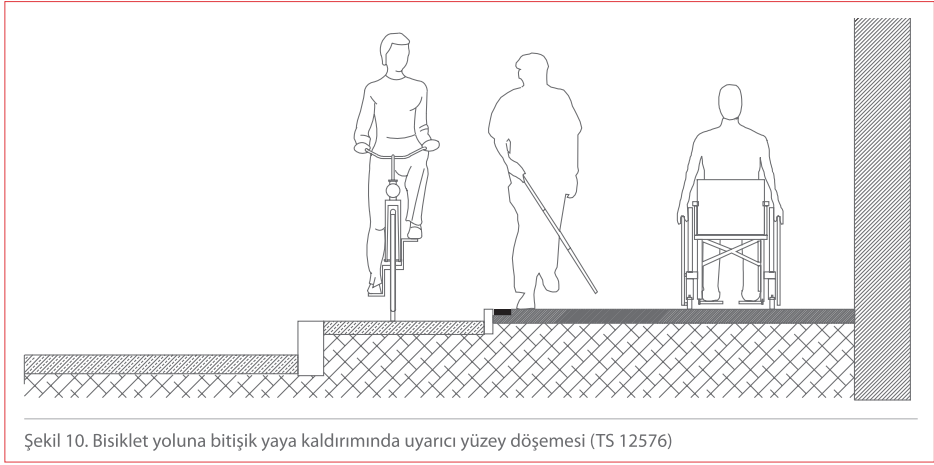
Şekil 9. Yaya kaldırımında ızgaraların konumlandırılması (BM, 2004)

Kaldırımların taşıtlar tarafından işgali engellenmelidir. Ayrıca kaldırımların bakım ve onarımı sırasında doğabilecek sorunları engellemek için; tamirat alanları yerden yaklaşık 1 m yükseklikte barikatla çevrelenmeli, bunun altına da engelli bastonları için engel çubukları çekilmelidir. Çevrilmiş alanların bulunduğu yerlerde sesli uyarılar ve lambalar konulmalı, tekerlekli sandalye geçişine uygun alan ayrılmalıdır. Tadilat nedeniyle açılan geçici yaya yolları asla 1,5 m'den daha dar olmamalı, mümkünse 1,8 m genişlik ayrılmalıdır (ÖZiDA, 2008).

Bir yaya yolu üzerine veya yanına yapı iskelesi veya diğer geçici yapıların dikilmesi halinde, bu yapıların görme engelliler tarafından fark edilecek şekilde işaretlenmesi önemlidir. Kaldırım üzerine iskele kurulmuşsa, en az 1,1 m genişlikte geçiş yolu bırakılmalıdır. İskelelerin köşe noktaları tamponla kapatılmalı ve bütün dikey destekler 15 cm kalınlıkta zıt renkli şeritler ile işaretlenmiş olmalıdır.

Bu şeritler, alt kenarları yerden 1,5 - 1,7 m yüksekliğe gelecek şekilde sabitlenmelidir (ÖZİDA, 2008).

Yaya kaldırımı bitişiğinde bisiklet yolu düzenlendiğinde; güvenlik açısından bitkisel ya da yapısal düzenlemelerle bisikletlilerin yayalara ayrılmış alana geçişi engellenmelidir. Buna göre yaya kaldırımının bisiklet yoluna bitişen kısmında görme engellileri uyarıcı duyumsanabilir yüzey döşemesi bulunmalıdır (Şekil 10).



Şekil 10. Bisiklet yoluna bitişik yaya kaldırımında uyarıcı yüzey döşemesi (TS 12576)

RAMPALAR

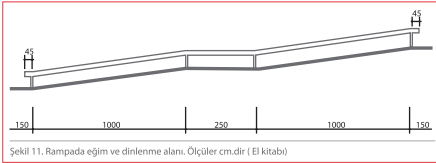
Rampalar tasarlanırken temel hedef, tekerlekli sandalye kullanıcıları, bebek arabaları, görme engelliler açısından yükseklik farkını aşarken ergonomik açıdan gerekli koşulları sağlamak olmalıdır. Engellilerin yaya kaldırımında bulunan yükseklik farklılıklarını aşmaları için uygun eğimler verilmelidir (TS 12576).

Rampaların Boyutları

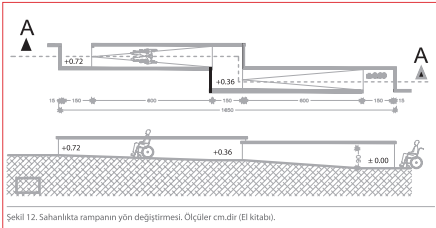
Rampaların boyutları kullanım yoğunluğuna, aşılması gereken yükseklik farkına ve seçilen rampa tipine göre değişmektedir. Ancak BM (2004) minimum rampa genişliğini düz rampalarda 90 cm, 90° dönüşlü rampalarda 1,4 m, 180° dönüşlü rampalarda 90 cm olarak belirtmiştir.

ADA tarafından ise rampa genişliği rampanın tipi belirtilmeden 91,5 cm olarak önerilmektedir. TS 12576'da rampaların tasarımına ilişkin standartlar ve tasarım ilkeleri şu şekildedir:

- Rampalar tekerlekli iki sandalyenin iki yönlü geçişinin gerekli olduğu durumlarda minimum net genişlik 1,8 m olmalıdır.
- 10 m'den uzun rampalarda veya bir rampadan ikinci bir rampaya geçiş varsa en az 2,5 m'lik düz dinlenme alanları yapılmalıdır (Şekil 11).



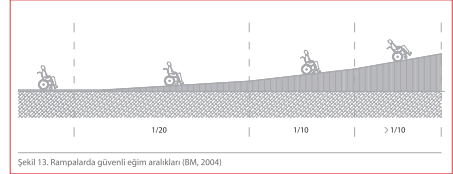
- Rampa sahanlıkta yön değiştiriyorsa, tekerlekli sandalyeli engellinin manevrası için gerekli sahanlık alanı en az 1,5 m x 1,5 m olmalıdır (Şekil 12).



Rampalarda Eğim

Eğimler, tekerlekli sandalye kullanıcıları ve bastonlu kişilerin rahat ve güvenli geçişini sağlamalıdır. Döşeme seviyesinden 2cm'den daha fazla bir kot farkı varsa rampa düşünülmelidir. Rampa uzunlukları 10 m'ye kadar olan rampaların en fazla eğimi %8 olmalıdır. 10 m'den daha uzun rampalarda en fazla eğim %6 olmalıdır. (TS12576).

Rampaların eğimi, kullanan kişilerin güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır. BM standartlarına göre rampa eğimi ölçüleri Şekil 13'teki gibi olmalıdır.



Rampaların Yüzeyleri

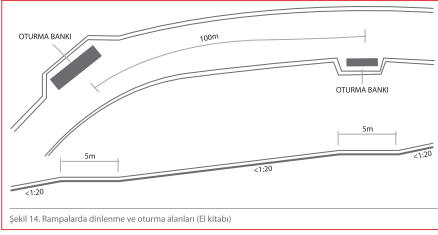
Rampaların yüzeyleri ine ve k kullanılan malzemelere ilişkin özellikler şu şekilde olmalıdır :

- Görme engelliler için rampaların başında ve sonunda 1,5 m uzunluğunda düz ve farklı dokuda bir alan bulunmalıdır (TS 12576).
- Rampaların yüzeyleri sert, stabil, kaymaz ve çok az pürüzlü malzeme ile kaplanmalıdır. Yüzeydeki pürüzlülük yüksekliklerinde 2 cm'den büyük farklılık olmamalıdır. (TS12576).

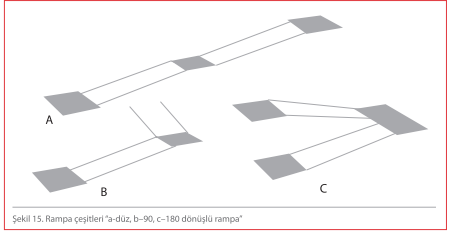
Rampalarda Güvenlik ve Konfor

Dış mekanlardaki küpeşterler, emniyet bakımından rampa başlangıç ve bitiminde 45 cm daha devam etmelidir.

20 cm yüksekten fazla bir kot farkını geçerken rampanın bir veya iki tarafına küpeşte yapılmalıdır. Tekerlekli sandalye kullanan engelliler için rampaların korumasız taraflarına en az 5 cm yüksekliğinde koruma bordürü yapılmalıdır. Yaya yolundaki rampalarda dinlenme alanları ve oturma bankları yapılmalıdır. (Şekil 14) (TS 12576).



Şekil 14. Rampalarda dinlenme ve oturma alanları (Eİ kitabı)

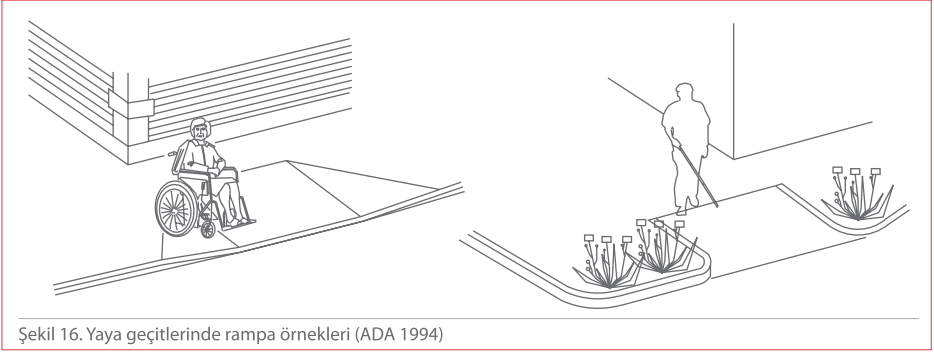


Şekil 15. Rampa çeşitleri 'a- düz, b-90, c-180 dönüşlü rampa'

Rampa Çeşitleri

Dış mekandaki rampaları açılarına göre düz rampalar, 90° dönüşlü rampalar, 180° dönüşlü rampalar olmak üzere üç şekilde gruplamak mümkündür (Şekil 15).

Yaya geçitlerinin olduğu yerlerde, kaldırımlara yapılacak rampa çeşitleri Şekil 16'da verilen örneklerle uygun olmalıdır (TS12576).



Şekil 16. Yaya geçitlerinde rampa örnekleri (ADA 1994)

MERDİVENLER

Merdivenler, engellilerin hareketliliğini engeller nitelikte olduğundan, farklı kotların birbirine rampa ile bağlanması ulaşılabilirliğin sağlanması açısından önemlidir. Ancak zorunlu olarak merdiven yapılması halinde her iki tarafa küpeşte yapılmalıdır.

Merdivenlerin Boyutları

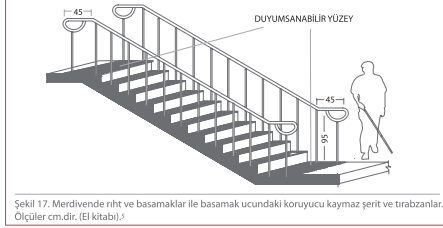
Maksimum bir rıht yüksekliği 1s cm olmak üzere 2 x rıht yüksekliği + 1 x Basamak genişliği = 63 cm formülü kullanılmalı ve TS 9111'e uygun olmalıdır (TS 12576).

Merdivenlerin Yüzeyleri

Merdivenlerin yürüme yüzeylerinde pürüzlü, kaymayı önleyen kaplama kullanılmalıdır. Gerekliyse merdivenin üzeri hava etkilerine karşı kapatılmalıdır (TS 12576).

Merdiven Basamakları ve Renk Seçimi

Basamak ve rıhtlar ayrı renkte gösterilmelidir. Basamak ucunda 2,5 cm eninde koruyucu kaymaz bir şerit bulunmalı, koruyucu malzeme, takılıp düşmeyi önleyecek, çıkıntı yapmayacak, basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir (TS 12576) (Şekil 17).



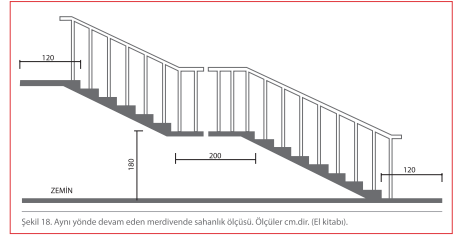
⁵ Eğik bordür taşı ile yapılan rampa düzenlemeleri TS 12576'da verilen eğim ve döşeme standartlarına uygun olmalıdır.

DIN 18024'te kaymaz şeritlerin 3 basamağa kadar olan merdivenlerde tüm basamaklarda; basamak sayısı 3'ten fazla olan merdivenlerde ise ilk ve son basamakta olması gerektiği belirtilmektedir.

Merdivenli Yolda Sahanlık

Aynı yönde devam eden merdivenli yollarda; arazinin topografik yapısına bağlı olarak yükseklik farkı 1,8 m üstünde ise merdivenler arasında 2 m'lik sahanlık olmalıdır. Merdivenlerin başlangıcında ve sonunda görme engelliler için 1,2 m uzunluğunda düz ve farklı dokuda kaplama malzemesi ile döşenmiş sahanlık olmalıdır (TS 12576) (Şekil 18).

Merdiven, merdiven sahanlığında yön değiştiriyorsa sahanlık alanı en az 1,8 m x 1,8 m olmalıdır. Merdivenlerde temiz genişlik küpeşteden küpeşteye en az 1,8 m olmalıdır. Merdiven yanlarında su tahliye olukları yapılmalıdır (TS 12576).



Merdivenlerde Güvenlik ve Uyarılar

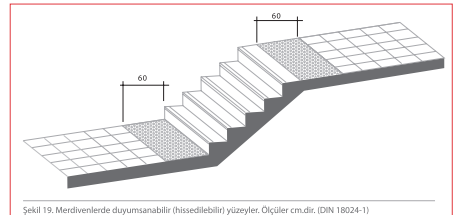
Merdivenlerin iki yanındaki küpeşterler ve merdivenlerin başlangıç ve bitimindeki duyumsanabilir yüzeyler tüm kullanıcıların güvenliği açısından önem taşımaktadır. Ayrıca küpeşterlerde doku farklılaşması ile merdivenlerin başlangıç ve bitiminin hissedilmesi sağlanmalıdır (DIN 18024-1).

Merdivenlerde Duyumsanabilir (Hissedilebilir) Yüzeyler

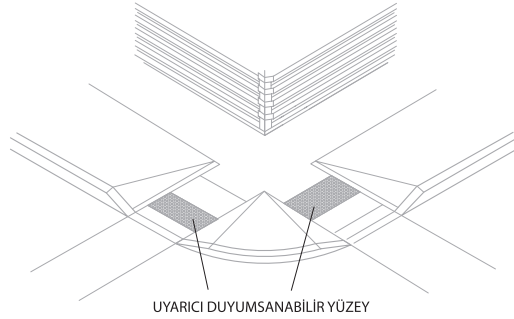
Görme engelli kişilerin merdivenleri bulabilmeleri ve algılayabilmeleri için duyumsanabilir (hissedilebilir) yüzeylerden faydalanılmalıdır.

Duyumsanabilir yüzey, ilk basamaktan hemen önce başlamalı, merdiven bitiminde ise merdiven genişliği kadar boşluktan sonra yer almalıdır (Şekil 19).

Duyumsanabilir yüzey en az 60 cm genişliğinde ve renk ve doku bakımından farklı ve algılanabilir olmalıdır (DIN 18024).



Kavşaklardaki yaya kaldırımları genişletilmeli, yayaların ve engellilerin rahat hareket etme imkanı sağlanmalı köşe başlarına görüşe mani olacak ilan veya bilgi panoları konulmamalıdır (TS 12576) (Şekil 22).



Şekil 22. Kavşaklarda yaya kaldırımı düzenlemesi (Londra, 2007)

Yaya Geçitlerinin Türleri

Yaya geçitleri hemzemin, yaya alt ve üst geçitleri olarak gruplandırılabilir.

Eşdüzey (Hemzemin) Geçitler

Eşdüzey (hemzemin) geçitler ışık kontrolsüz (sinyalsiz), ışık kontrollü (sinyalli),butonlu yaya geçidi, trafik adalı veya refüjlü geçitler olmak üzere dört grupta toplanabilmektedir.

Işık Kontrolsüz (Sinyalsiz) Hemzemin Yaya Geçitleri

Yaya ve araç trafik yoğunluğuna bağlı olarak, ışık kontrolsüz yaya geçidi yapılan yerlerde, engellilerin de geçeceği düşünülerek, sürücüler yaya geçidinden en az 20 m önce yaya geçidi işaretiyle, yaya geçidinde de yaya geçidi ve engelli işaretiyle uyarılmalıdır (TS 7635).

Yaya geçitlerini gösteren ikaz trafik işaretleri ışıklı veya fosforlu olmalıdır. Taşıt yolunun her iki tarafında kaldırım olmalıdır. Yaya geçidi yeterince uzaktan görülebilmeli ve iyi aydınlanmış olmalıdır. Yaya geçitleri birbirinden en az 135 m uzaklıkta olmalıdır (TS 12576).

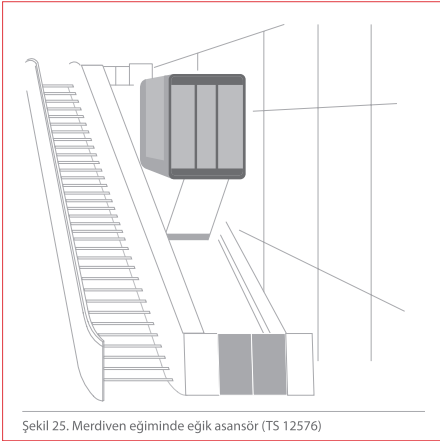
Işık Kontrollü (Sinyalize) Hemzemin Yaya Geçidi

Işık kontrollü yaya geçitlerinde trafik işaret lambaları işitme engelliler için ışıklı ve yaya figürlü, görme engelliler için ise devamlı ses (akustik) uyarı işareti bulunmalıdır (TS 12576) (Şekil 23).

B- Yaya Alt ve Üst Geçitleri

TS 12576'ya göre yaya alt ve üst geçitleri aşağıdaki özellikleri taşımalıdır:

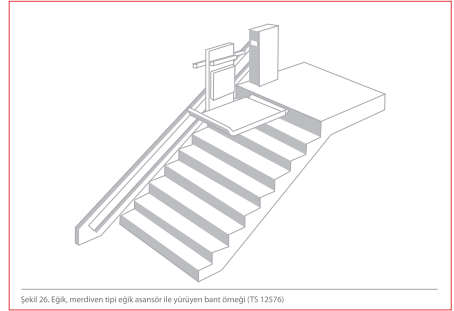
- Yoğun trafikli taşıt yollarında hemzemin yaya geçitleri yapılamaması halinde engellilerin de kullanabileceği şekilde alt/üst geçitler yapılmalıdır.
- Yaya alt/üst geçitlerinde daha az enerji kaybı nedeniyle yayalarca üst geçit yerine alt geçit tercih edildiğinden, üst geçit yerine alt geçitler yapılmalıdır.
- Alt ve üst geçitlerde, çevre müsait ise merdiven yerine eğimi %8'i geçmeyen rampalar yapılmalıdır.
- Alt ve üst geçitlerde merdivenler dolaşımı güçleştirdiğinden, merdiven ve rampalar yorucu olmamalı, tekerlekli sandalyeli engelli için gerekiyorsa asansör veya merdiven eğiminde hareket eden platform asansörü yapılmalıdır (Şekil 25).



Şekil 25. Merdiven eğiminde eğik asansör (TS 12576)

Yaya alt geçitlerine geçit girişleri, yayalar ve engelliler için güvenli olmalı,

- Mümkün oldukça geçidin bir ucundan diğer ucunun görülebileceği şekilde ve geçit içi yeterli genişlik ve aydınlatma seviyesinde olmalıdır.
- Yayaların ve engellilerin kullandıkları yerde kurulan rampalı veya merdivenli yaya geçitleri, taşıt yoluyla dik açı teşkil edecek şekilde inşa edilmelidir.
- Yaya alt/üst geçitlerdeki rampa ve merdivenler yanında iki yönlü yürüyen merdivenlerde yapılmalıdır. Yürüyen merdiven yapılmasını gerektirecek yoğunluktaki şehir merkezlerindeki yaya alt/üst geçitlerinde, düşey veya eğik hareketli asansör, gerekli yer ve eğim varsa yürüyen bant yapılmalıdır. Yürüyen bant eğimi $< 4^\circ$ ile $< 15^\circ$ arasında olmalıdır (Şekil 26).

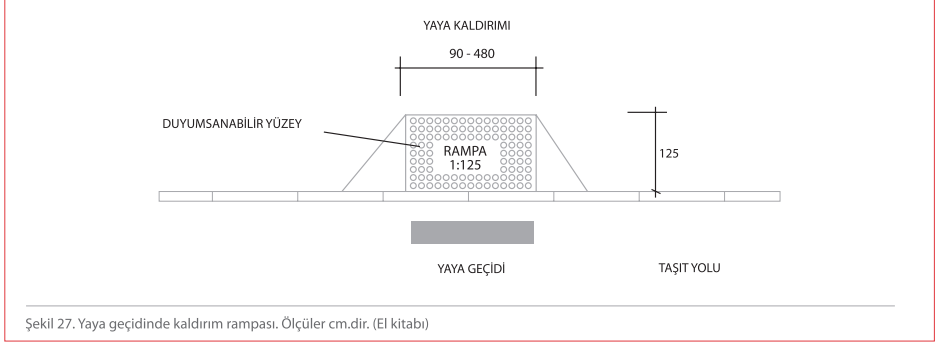


Şekil 26. Eğik, merdiven tipi eğik asansör ile yürüyen bant (TS 12576)

- Yaya alt/üst geçitlerinde tüm engellilerin kullanabileceğini belirten engelli işaretli bir levha kullanılmalıdır.
- Merdivenler dik ve kavisli olmamalı, iniş/çıkışlar rahat, güvenli ve aydınlık olmalıdır.
- Merdivenlerin iki tarafında kullanışlı küpeşte olmalı (TS 9111), ara dinlenme platformları bulunmalıdır.
- Merdiven basamakları kaygan olmamalı ve uçlarında kaymayı önleyici koruyucu malzeme, basamak yüzeyi ile düz olacak şekilde monte edilmelidir.

Yaya Geçitlerinin Eğimi

Taşıt yolu ve kavşaklarda yaya geçitleri bordür taşı ile kesilmemeli ve taşıt yolu seviyesine kadar yaya yolunda her üç yönde %8 eğimli rampa yapılmalıdır (TS 12576) (Şekil 27).



Yaya Geçitlerinin Yüzeyleri

Yaya geçitlerinde kullanılan kaplama malzemeleri kaygan olmamalı, tahrip, yangın vb. gibi dış tesirlere karşı dayanıklı olmalıdır (TS 12576).

Yer Çizgileri

Trafik yoğunluğuna bağlı olarak, yayaların taşıt yolunu ve kavşakları geçtiği, geçit yer çizgileri bulunmalıdır. 7 Yaya geçitleri yatay ve düşey işaretlerle işaretlenmelidir. Taşıt yoluna çizilen çizgilerin sabit ve kalıcı olmasına özen gösterilmelidir (TS 12576).

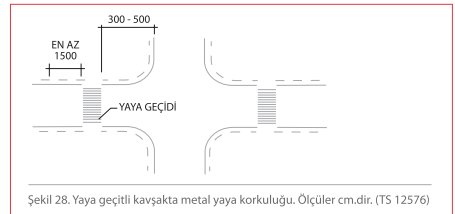
Yaya Geçitlerinde Güvenlik

Yaya geçitlerinde özellikle görme engelliler için geçişin algılanabilirliği ve yönlendiriciliği güvenlik açısından oldukça önemlidir.

Yayaların ve engellilerin taşıt yolunda karşıdan karşıya geçmesi istenmeyen yerlerde, kavşak kollarında ve yaya geçitlerinin en az 15 m sağ ve sol tarafında yapılan metal yaya korkuluğu ile engelliler yönlendirilmelidir.

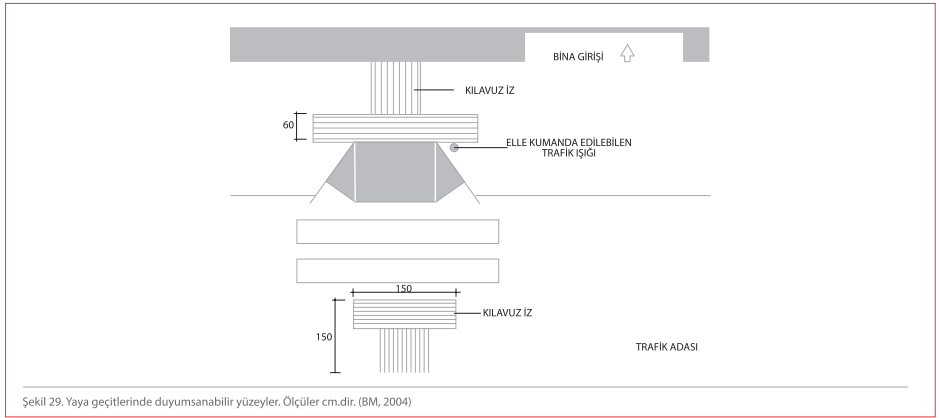
Metal yaya korkuluğu yaya geçitlerinde kullanıldığında, yaya akımının yaya kaldırımındaki dağılımında fark olması halinde, akımın az olduğu tarafa yapılmayabilir.

Metal yaya korkuluğu orta refüjlü yollarda sadece yaya geçitlerinin çevresinde ve geçidin her iki tarafında en az 15 m olarak yapılmalıdır (TS 12576) (Şekil 28).



⁶ Yer çizgileri TS 7636'ya uygun olarak yapılmalıdır.

Duyumsanabilir yüzeylerle de geçişlerin görme engelliler tarafından algılanabilmesi sağlanmalıdır (BM, 2004) (Şekil 29).



ENGELLİLER İÇİN PARK YERLERİ

Yol kenar parkına izin verilen yollarda engelliler için de yeterli sayıda park alanları tesis edilmelidir (TS 12576). Otopark Yönetmeliği'nin 4. maddesine göre; umumi bina ve bölge otoparkları ile genel otoparklarda birden az olmamak şartıyla, engelliler için tüm tesisteki park yeri sayısının %5'i kadar otopark yeri ayrılması gerekmektedir.

BM 2004'de, kapasitesi 50 taşıttan küçük taşıt park yerlerinde en az 1 taşıtlık park yerinin, 50-400 arası taşıtlık park yerlerinde her 50 taşıt için 1 engelli park yerinin, kapasitesi 400 taşıttan fazla olan park yerlerinde ise en az 8 engelli park yerinin ve ilave her 100 taşıt için 1 park yerinin bulunması önerilmektedir.

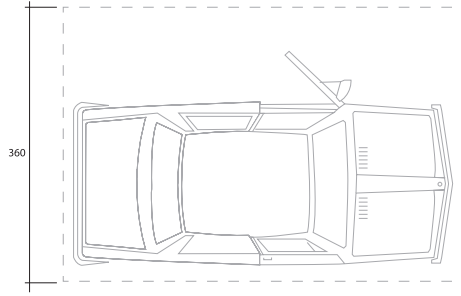
Taşıt Park Yerlerinin Konumu

TS 12576'ya göre taşıt park yerleri aşağıda belirtilen niteliklere sahip olmalıdır:

- Park yeri ile park etikten sonra gidilecek güzergahlar arasındaki mesafe maksimum 25 m, tercihen 10 m olmalıdır.
- Açık ve kapalı park tesislerinde engelli park yeri, asansöre, giriş/ çıkışa veya bina girişine en yakın yerde ayrılmalıdır.
- Kamu veya özel bir yerin(hastane, alışveriş merkezi, tren istasyonları vb. yerlerde) engelliler için ayrılan park yeri, bunların girişleri; otopark giriş ve çıkışına yakın olmalıdır. Bu yerlerde engellilerin inme/binmede herhangi bir engelle karşılaşmaması için kaldırımlar taşıt yolu kotuna göre kaldırım kotu "0" veya "+3" cm olacak şekilde alçaltılmalıdır (TS 12576).

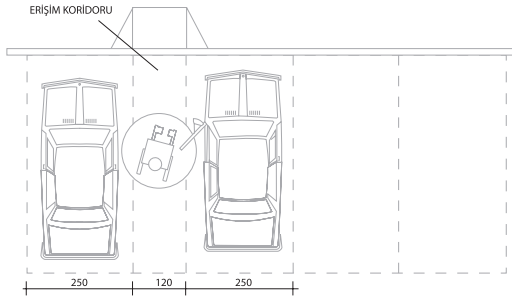
Taşıt Park Yerlerinin Boyutları

Engelliler için düzenlenmiş bir park yerinin en az genişliği 3,6 m, tavsiye edilen genişlik ise 3,9 m'dir (BM, 2004) (Şekil 30).

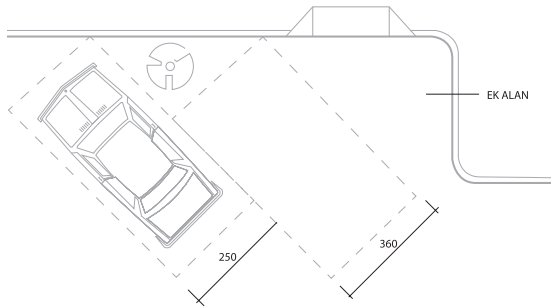


Şekil 30. Park yeri genişliği (BM, 2004)

Tekerlekli sandalye geçişleri için iki park yeri arasında 1,2 m genişliğinde bir erişim koridoru önerilmektedir (Şekil 31). Açılı park yerleri kullanıldığında park yeri sonundaki alan tekerlekli sandalyeli engelliler için erişim koridoru olarak kullanılabilir. Genişliğinin 2,5 m olması gerekir (Şekil 32). Kapalı otoparklarda hidrolik liftli kamyonetler için minimum yükseklik 2,4 m olmalıdır (BM,2004).



Şekil 31. Erişim koridoru ile düzenlenmiş park yeri



Şekil 32. Açılı park yerleri (BM,2004)

Taşıt Park Yerlerindeki İşaret ve Uyarılar

TS 12576'ya göre taşıt park yerlerindeki işaret ve uyarılar şu şekilde olmalıdır:

- Genel oto park tesisinde engellilerin park edebileceğini bildiren, görülebilen ve kolay okunabilen engelli levhası ile park tesis içinde engellinin park edeceği yere kadar yön gösterici engelli levhası bulunmalıdır.
- Açık park yerinde, yerde engelli park işareti, kapalı park tesisinde yerde, duvarda ve tavana asılı engelli park işareti konmalıdır.
- Otoparkta kullanılan yol işaretleri geceleri ışıklandırılmalıdır.
- Otoparkın giriş ve çıkış alanları, yol kotu ile aynı olmalı veya en fazla %8'i geçmeyen rampa olmalı, zemin kaymayı önleyen ve giriş çıkışı belirleyen farklı malzemelerle kaplanmalıdır.
- Açık/kapalı otoparkların giriş/ çıkış alanlarında, araç trafiğini aksatmayacak ve görülebilir yerlere engellilerin de algılayacağı şehir, mahal, acil durum gibi bilgi panoları yerleştirilmelidir.

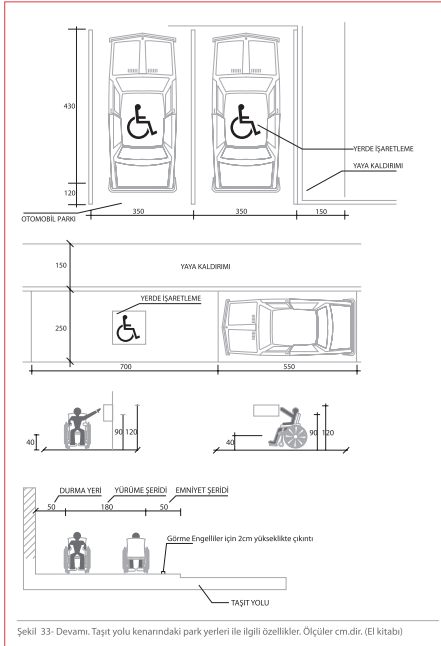
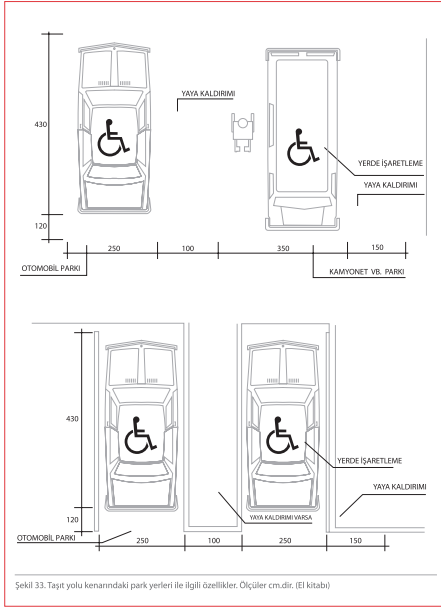
Taşıt Park Yeri Türleri

Taşıt park yerleri TS 12576'da taşıt yolu kenarındaki park yerleri ve taşıt yolu dışındaki park yerleri olmak üzere iki grupta toplanmıştır.

A- Taşıt Yolu Kenarındaki Park Yerleri

TS 12576'ya göre;

- Taşıt yolu üzerinde yaya kaldırımı kenarında araçların park etmelerine müsaade edilmiş ise, park yerinde engelliler için de yeterli sayıda elverişli park ve inme/binme yerleri ayrılmalıdır (Şekil 33).
- Park yeri engelli işareti ile belirlenmelidir.
- Engelli park işaretleri görülür, okunur ve ışıklı olmalıdır.
- Kaymayı önleyen bir düz satırla kaplanmış yol seviyesinde engelsiz inme/binme alanları olmalıdır.
- Kaldırım rampası yapılmalı ve bordür taşı yüksekliği 3 cm olmalıdır.
- Park yeri bilet makinesi ve parkmetreler engellinin kullanacağı yükseklikte 90 cm ile 1,2 m arasında olmalıdır.



B- Taşıt Yolu Dışındaki Açık ve Kapalı Otoparklar

Otopark engellilerin kendi vasıtalarına rahat inme/binmeleri için Şekil 34'e uygun ölçülerde alan ayrılmalı ve kaldırım rampaları yapılmalıdır (TS 12576).

Taşıt yolu dışındaki otoparklar; açık ve kapalı olarak ikiye ayrılmaktadır.

Açık Otoparklar

Açık otopark yerlerinde aşağıdaki şartlar bulunmalıdır (TS 12576):

- Yanlış kullanımı engelleyen sembol veya trafik işaretleri açıklamaları,
- Yol seviyesinde kaymayı önleyen malzemeyle düzgün kaplanmış, engellenmemiş inme/binme alanı, Yerlerde ve direklerde yönlendirici oklar,
- Engelliler için ayrılmış park yerlerinde kaldırım rampası ve engellilere ait park yeri işareti olmalıdır (Şekil34).



AÇIK VE YEŞİL ALANLAR

Açık ve yeşil alanlar; kent içerisindeki ve yakın çevresindeki kent parkı, mahalle parkı, çocuk oyun alanı gibi park alanlarını; futbol, basketbol sahası, yüzme havuzu gibi spor alanlarını, meydanlar, yaya bölgeleri gibi açık alanları ve rekreasyon alanlarını kapsamaktadır. Bu alanların herkes tarafından ulaşılabilir, kullanılabilir nitelikte olması gerekmektedir.

Açık alan ya da park alanı girişlerinde görme engelliler için duymasanabilir donanımlar kullanılmalıdır. Park alanı içerisinde yer alan farklı etkinlik alanları hissedilebilir/ulaşılabilir özellikte olmalıdır.

Açık ve Yeşil Alanlarda Ana ve Yan Yollar

DIN 18024-1'e göre park içindeki ana yollar da aranması gereken kriterler şunlardır :

- Ana yolların aydınlatmasında, aydınlatma profili en az 1,5 m genişliğinde, 2,3 m yüksekliğinde olmalı,
- Yol genişliği en az 1,2 m, en fazla 2 m ile sınırlandırılmalı
- Park alanı içindeki ana yolların boyuna eğimi en fazla %4, enine eğimi %2 olmalı,
- Görüş mesafesinde, en fazla 18 m ara ile dinlenme yerleri oluşturulmalı,
- İstisnai bazı durumlarda yolun boyuna eğimi %4-%6 aralığında planlandığında, en fazla 10 m aralıklarla dinlenme alanları/sahanlık konulmalı,

- Ana yol boyunca her 100 m'de bir dinlenme bankları konulmalıdır.
- Açık ve yeşil alanlardaki yollar kaymayacak nitelikte olmalıdır.

Park içindeki yan yollarda ise:

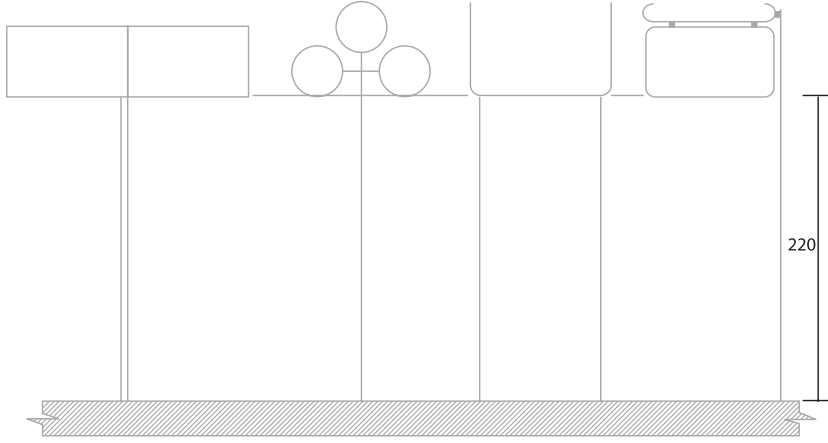
- Yan yolların aydınlatmasında aydınlatma profili en az 90 cm genişliğinde, 2,3 m yüksekliğinde olmalı,
- Yan yolların boyuna eğimi en fazla %4, enine eğimi %2 olmalı,
- Görüş mesafesi içerisinde sahanlık konulmalı,
- İstisnai bazı durumlarda yolun boyuna eğimi %4-%6 aralığında planlandığında, en fazla 10 m aralıkla dinlenme alanları/sahanlık konulmalıdır.

Açık alanlardaki zemin türlerinin tekerlekli sandalye ile kolaylıkla ve az sarsıntı ile geçilebilir nitelikte olması gerekmektedir. Ayrıca zemin, her tür hava koşulunda tehlikesizce kullanılabilmelidir. Zemin kaplamaları yönlendirici nitelikte olmalıdır.

Kent Mobilyaları

Kent mobilyaları oturma bankları, aydınlatma lambaları, telefon kutubeleri, çöp kutuları, bitki kasaları, otobüs durakları ve işaret / bilgilendirme levhalarını kapsamaktadır.

Kent mobilyalarının tasarımı ve düzenlenmesinde uyulması istenen genel kurallar TS 12576'da şu şekilde belirtilmiştir:



Şekil 35. Yaya yolunda baş kurtarma yüksekliği. Ölçüler cm.dir. (El kitabı).

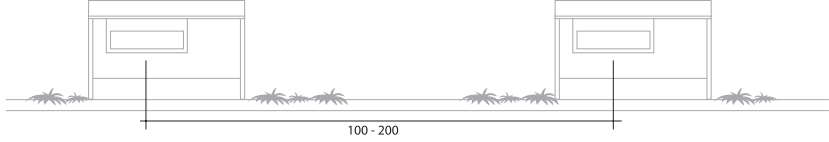
- Kent mobilyalarından; telefon kabinleri, satış büfeleri, bilet satış, gazete, tütün, çiçek satış kulübeleri, dondurmacılar ile yangın musluğu, çöp ve posta kutuları, oturma bankları vb. mobilyalar yaya yolunda hareket yönünde engel teşkil etmeyecek şekilde yerleştirilmeli ve işaretlendirilmelidir (Şekil 35).
- 2,2 m ve daha alçak olan merdiven altları kapatılmalıdır (Şekil 35).
- Yürüme doğrultusundaki her beklenmeyen engel; zıt renkler veya doku farklılıkları kullanarak işaretlenmelidir.
- Şehir mobilyalarının kenarları yuvarlatılmış olmalıdır.
- Baş kurtarma mesafesi 2,2 m'den yüksek yapılmalıdır (Şekil 35)
- Yüzey kaplamalarında doku farklılaşması oluşturularak donatıların konumları özellikle görme engelliler için tanımlanmalıdır.
- Kent mobilyalarının rengi seçilirken algılanmalarının kolay olması için çevresi ile zıtlık oluşturacak renkler tercih edilmelidir.
- Yaya yoluna çıkıntı yapan lokanta, pastane vb. dükkanların güneşlikleri, şemsiyelikler, oturma alanları ile yapıtlar ve sanat eserleri engellilerin hareketinde engel oluşturmamalıdır.
- Engeller etrafında görme engelliler için dokunulur ve zıt renkli işaretler yapılması gerekiyorsa bunların yükseklikleri 70 cm' den az yapılmamalıdır.

7 Park ve diğer açık yeşil alanlarda düzenlenen yaya yollarında El Kitabı "Yaya Kaldırım Genişliği" konu başlığının'daki ilke ve standartlara uyulmalıdır.

A- Dinlenme Alanları

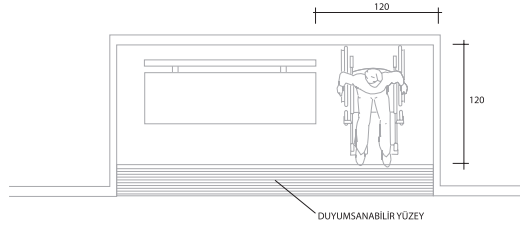
BM kriterlerine göre dinlenme alanları aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır.

- Parklar, rekreasyon alanları, yaya geçişleri, binaların giriş ve çıkışlarındaki dinlenme alanları, ana yaya yolunun dışına yerleştirilmelidir.
- Oturma bankları 100 m - 200 m gibi düzenli aralıklarla yerleştirilmelidir. (Şekil 36).



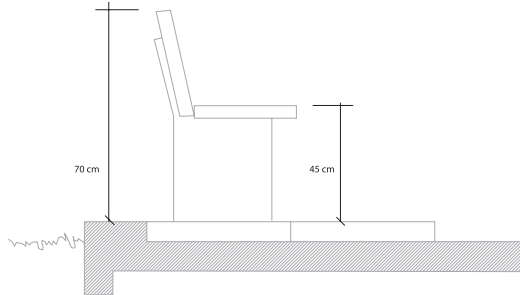
Şekil 36. Dinlenme alanlarının konumlandırılması. Ölçüler m.dir. (BM, 2004)

- Genel tuvaletler ile telefon kulübelerinin yakınında dinlenme-oturma alanları konumlandırılmalıdır.
- Dinlenme alanlarında oturma bankının yanında tekerlekli sandalyeler için mutlaka 1,2 m'lik alan bırakılmalıdır (Şekil 37).



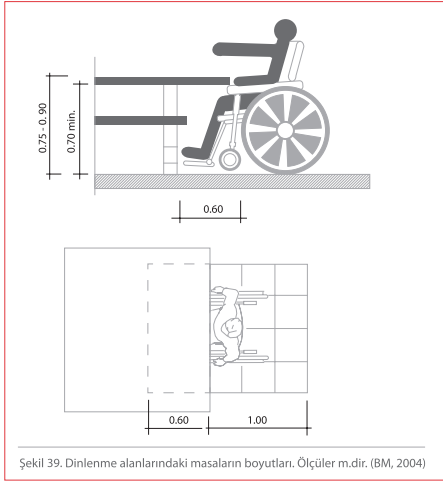
Şekil 37. Oturma ceplerinin tasarımı. Ölçüler cm.dir. (BM, 2004)

- Bankın zeminden yüksekliği 45 cm, sırt yaslama yerinin yüksekliği 70 cm olmalıdır (Şekil 38).



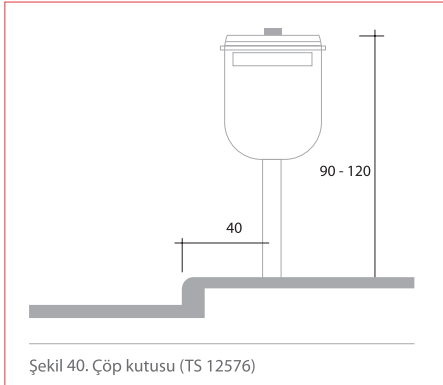
Şekil 38. Dinlenme bankının yüksekliği. Ölçüler cm.dir. (BM, 2004)

- Dinlenme alanlarındaki masaların yüksekliği 75 cm ile 90 cm arasında olmalı, bütün yönlerden tekerlekli sandalyenin yaklaşabilmesi için masanın altındaki minimum derinlik 60 cm olmalıdır (Şekil 39).



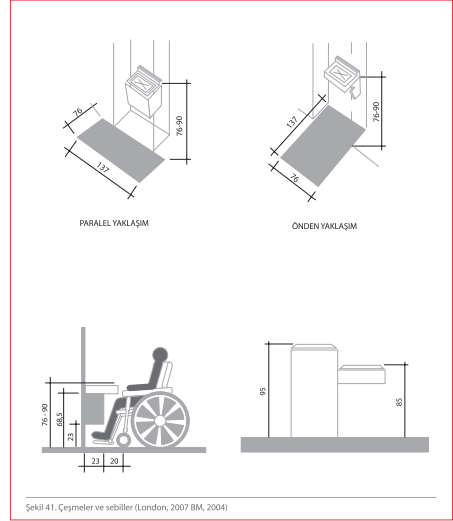
B- Çöp Kutuları

Çöp kutuları yaya hareketine mani olmayacak şekilde yaya kaldırımı kenarında bordür taşına en az 40 cm uzaklığında ve en az 90 cm, en çok 1,2 m yüksekliğe monte edilmelidir (TS 12576) (Şekil 40).



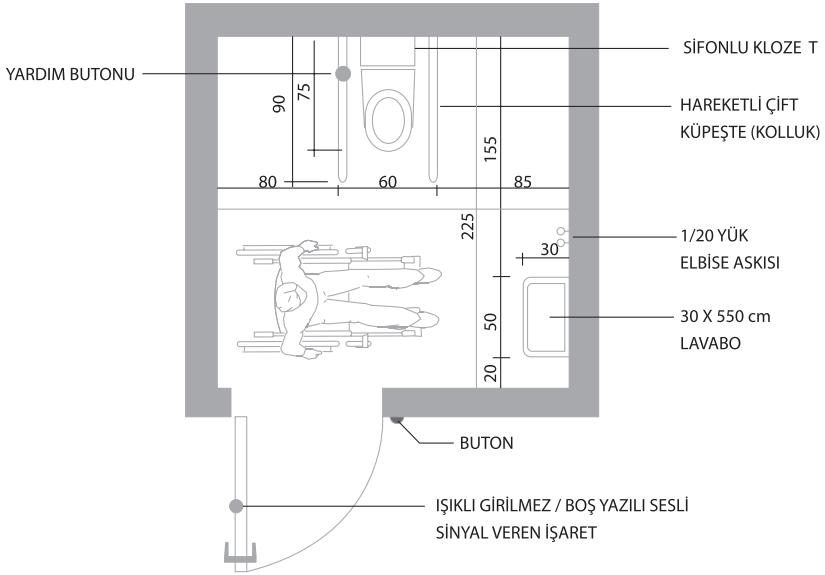
C - Çeşmeler

Çeşmelerin su içilecek bölümleri yaklaşık 90 cm yükseklikte olmalıdır/ monte edilmelidir. Tekerlekli sandalye kullananlar için uygun yükseklik 85 cm iken, diğer kullanıcılar için yaklaşık 95 cm yükseklik uygundur (BM, 2004) (Şekil 41).



D- Genel Tuvaletler

Şehir merkezlerinde, engelliler için uygun yerlerde rahat ve kolay girişli basamaksız kadın ve erkekler için en az 2 (iki) adet engelli tuvaleti olmalıdır. Engellilere ait tuvaletlerin kapısında engelli işareti bulunmalı ve gerektiğinde dışarıdan yardım istenebilmesi için içeride yardım butonu bulunmalıdır. Tuvalet kapısı dışarıya doğru açılmalı ve kapı üzerinde engelli işareti ile kapı kilidi dışarıdan açılabilir şekilde olmalıdır. Kapı yanındaki butonla tuvaletin girilmez veya boş olduğunu gösteren yazılı, ışıklı ve sesli bilgilendirme işaretini gösteren levha ve ses sinyali kapı üzerinde görülebilir yerde olmalıdır (TS 12576) (Şekil 42)



Şekil 42. Tuvalet ve lavabolar (El kitabı)

Braille Harita Kullanımı

Park yerleşke girişlerinde görme engellilerin, kısmi görme kaybı olanların ve herhangi bir görme problemi olmayanların ortak kullanabileceği şekilde düzenlenmiş evrensel tasarımı planlardır. Parkların her girişinde bu haritalar kullanılmalıdır.

Vaziyet planında alanda tuvaletler, merdivenler, danışma bankosu ve acil kaçış yolları, kafeler, oyun gurupları, bank ve dinlenme alanları, gibi gerekli tüm mekanlar ve yollar kabartma yazı, Braille yazısı, kabartma çizgiler ve sembollerle belirtilecektir. Kabartma vaziyet planları üzerinde zıt renkler kullanılarak, planlar, yazılar, semboller belirgin hale getirilmiş olacaktır. Kabartma vaziyet planları zeminle 30 derece açı yapacak şekilde eğimli çerçeve ve ayakları paslanmaz konstrüksiyonlu olacaktır.

Bir kenar uzunluğu en az 50 cm olmalıdır. Vaziyet planlarının yerden yüksekliği 90cm ile 110 cm arasında olmalıdır. Plan üzerinde kullanılan boyalar insan sağlığına zararsız ekolojik boya olacak ve sürtünme sonucu kolayca çıkmayacak özellikte olmalıdır.

Ürün kırılmaz malzemeden üretilecek, malzeme kalınlığı en az 5mm olacak, çerçeveli olacaktır. Vaziyet planları

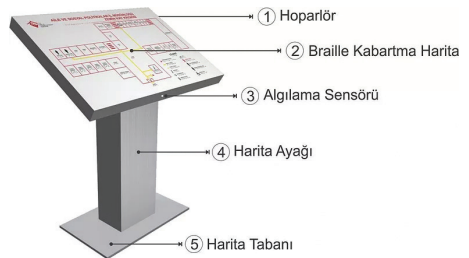
üzerindeki hatlar, işlenecek önemli alanlar görme engellilerin kullanımına uygun olarak kabartılmış halde basılacaktır. Ürün üzerinde Braille alfabesi ve Latin alfabesi bulunacaktır ve her ikisi de kabartma olacaktır.

Latin alfabesi kabartma yüksekliği 0.9 mm olacaktır. Braille alfabesi kabartma yüksekliği 0.6 mm olacaktır. Ürün üzerindeki semboller kabartma olacaktır. Kabartma sembollerin yüksekliği 0.9 mm olacaktır. Braille alfabesi kısaltmalı olmayacaktır.

Ürün suyla temas ettiğinde yapısında herhangi bir değişiklik olmayacak özellikte olmalıdır. Ürün üzerindeki yerleşke hatlarının çizimleri kabartma olmalıdır. Kabartma çizgilerin yüksekliği 1.1mm olacaktır.

Braille ve Latin alfabesi ile kabartılan yazılar, zemin üzerine vurma, çakma ve parça parça yapıştırma şeklinde olmamalıdır. Kabartmaların içi dolu, zamanla kaybolmayacak ve Braille harfler 24 font büyüklüğünde olacaktır.

Braille ve Latin kabartmalar kendinden renkli olacak, sonradan bir boyama işlemi yapılmayacaktır.





Bahariye Cad. Site 64 Apt. No:25 B Blok Kat:3 Daire: 6
Kadıköy - İstanbul

T : +90 216 336 57 00

istanbul@peyzajmimoda.org.tr
www.peyzajmimoda.org.tr



Haseki Sultan Mah. Turgut Özal Millet Cad.
Cumhuriyet Apt. No: 41/12 Fındıkzade/Fatih-İstanbul

T : +90 212 255 70 00

dev@devturkiye.org
www.devturkiye.org



Haseki Sultan Mah. Turgut Özal Millet Cad.
Cumhuriyet Apt. No: 41/12 Fındıkzade/Fatih-İstanbul

T : +90 212 255 70 00

wdu@worlddisabilityunion.org
www.worlddisabilityunion.org

ERİŞEBİLİRLİK
İÇİN
HER ŞEYİ
YAPTIĞINA

ERİŞEBİLİRLİK
HER ŞEYİ
EMİN MİSİN?

EMİN MİSİN?

ERİŞEBİLİRLİK İÇİN
YAPTIĞINA
EMİN MİSİN?

Tasarladığın
Alanlarda, Herkesin
Özgürce Hareket
Edebileceğinden,
Rekreasyon
İhtiyaçlarını
Karşılatabileceğinden
Emin Ol.