

**HERKES İÇİN ERİŞİLEBİLİR VE KULLANILABİLİR**

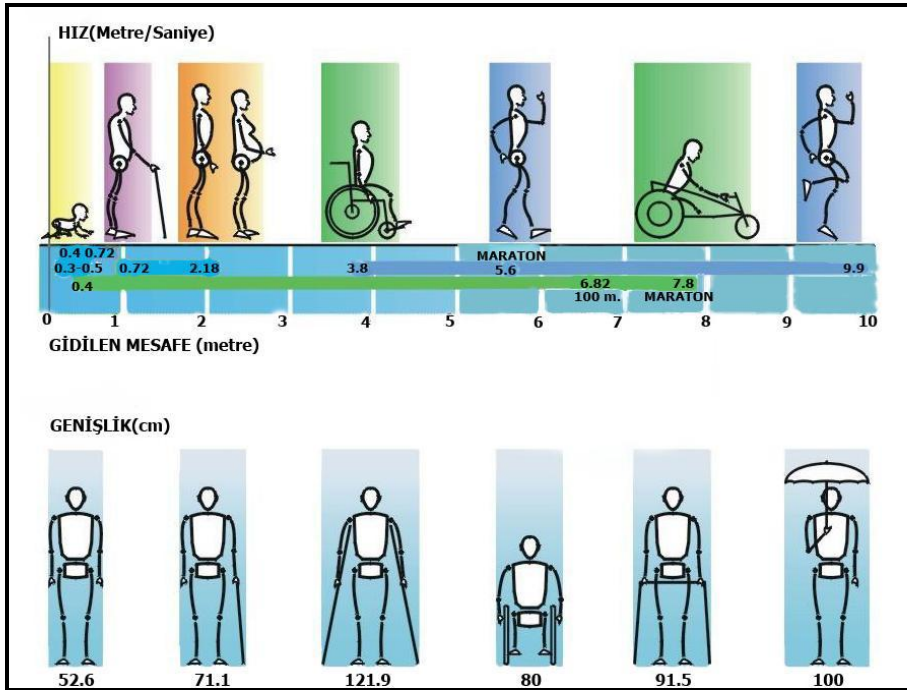
**FİZİKSEL ÇEVRE VE YAPILAR İÇİN**

**EK TEKNİK ŞARTNAME**

## GİRİŞ

Erişilebilirlik, şehirde yaşayan bütün bireylerin, şehrin sunduğu kamusal hizmetlerin tümüne ulaşabilmesi ve kamusal yaşama katılabilesidir. Bu durum şehri paylaşan her bireyin en doğal hakkıdır. Erişilebilirlik kent bütününde kesintisiz olarak sağlanmalıdır.

Erişilebilirlik ve kullanılabilirlik, antropometrik ve ergonomik kurallara dayanmaktadır. Özürlüler, geçici olarak özürlü bulunanlar, yaşlılar, hamileler, bebek arabası kullananlar, çok şişmanlar, çok uzun ve çok kısa boylu kişiler, yük ve eşya taşıyanlar gibi hareket kısıtlılığı yaşayan bireylerin de ihtiyaçları dikkate alınarak tasarım ve düzenleme yapılmalıdır.



**Şekil 1: Hareketsel Antropometrik Tablo**

Kaynak: ECA European Concept for Accessibility Technical Assistance Manual, 2003

Erişebilirliğin sağlanmasında beş temel bileşenden söz edilebilmektedir:

- **Genişlik:** engelsiz ve yeterli genişlik
- **Alan:** engelsiz ve yeterli hareket alanı
- **Yükseklik:** engelsiz ve yeterli yükseklik
- **Yüzey:** engelsiz ve uygun döşeme yüzeyi
- **Bildirişim:** gerekli yönlendirme ve uyarı işaretleri

**3194 Sayılı İmar Kanunu Ek Madde 1, 5378 Sayılı Özürlüler Kanunu Geçici 2. ve 3. Maddesi, Başbakanlık Talimat ve Genelgesi** gereği ilgili TSE Standartları ve BM Engellilerin Erişebilirliğinde Engelsiz Çevreler Tasarlama Kılavuzu (*UN Accessibility for the Disabled A Design Manual for a Barrier Free Environment*) dikkate alınarak şehirsal çevre; yaya yolları ve kaldırımlar, yaya geçitleri, kent donatıları, otoparklar ve bina girişleri ile kamu yapıları, yerel yönetim birimleri, halka açık tesisler, alış veriş merkezleri, konaklama tesisleri, kültürel ve sosyal tesisler, kongre merkezleri, yeşil alanlar, parklar ve rekreasyon alanları, spor salonları, spor alanları, stadyumlar, eğlence merkezleri, gösteri ve konser salonları vb. için istenen tasarım ve uygulama kriterleri ortaya konmuştur.

**Yapılı çevre herkes için tasarlanmalı, yalın ve kolay algılanabilir olmalı, herkes için eşit kullanım sağlanmalı ve süreklilik içinde kurgulanmalıdır.**



**Resim 1: Farklılıklarıyla kullanıcı çeşitliliği** (Kaynak: The Center For Universal Design 1998)

## **ENGELSİZ TASARIM REHBERİ**

- Yaya Yolları ve Kaldırımlar
- Rampalar
- Yaya Geçitleri
- Kentsel Donatılar
  - Merdivenler
  - Asansörler
  - Aydınlatma Elemanları
  - Dinlenme ve Oturma Elemanları
  - Çöp Kutuları
  - Ayırıcı ve Sınırlandırıcı Elemanlar
  - Çeşmeler
  - Duraklar
  - Bitkilendirme
- İşaret ve İşaretlemeler
- Otopark Alanları
- Bina Girişleri
- Tuvaletler

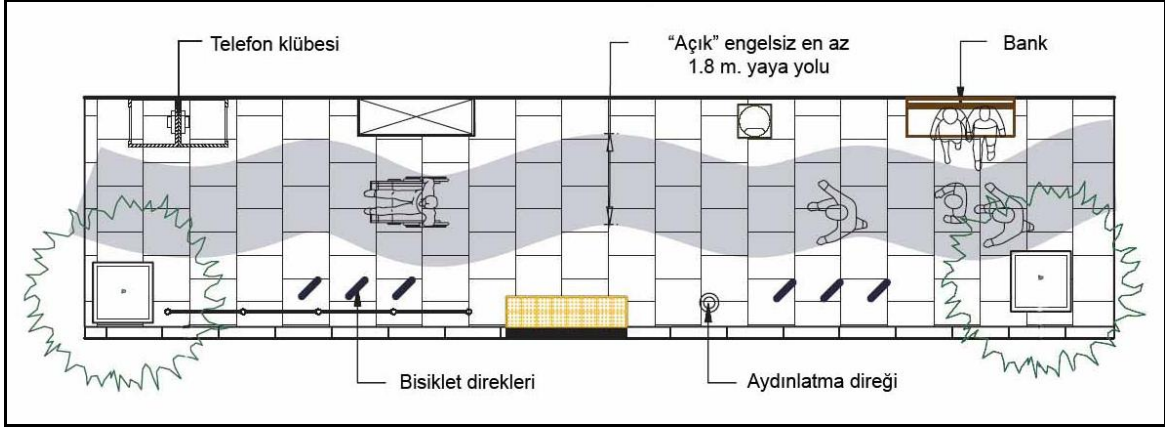
## YAYA YOLLARI ve KALDIRIMLAR

- *Hareket kısıtlılığı yaşayan bireyler de dahil olmak üzere tüm yayaların erişimine uygun olmalıdır.*
- *Yaya sirkülasyonunda süreklilik sağlanmalıdır.*
- *Yeterli genişlikte olmalıdır.*
- *Düzgün, sürekli ve kaygan olmayan (ıslak veya kuru) bir zemine sahip olmalıdır.*
- *Güvenli ve kullanımı rahat olmalıdır. Altyapı donatıları ile kent donatıları standartlara uygun konumlanmalı, erişime engel olmamalıdır.*

Yaya yolları ve kaldırımlar, hareket kısıtlılığı yaşayan bireylerin de rahatça hareket edebileceği yüzeyler şeklinde düzenlenmelidir. Şehirlerdeki yaya yollarının genişliği yan yana rahat geçişler için en az **180 cm** genişliğinde olmalıdır. Kaldırımların kenarı cadde kotundan en fazla **15 cm** yüksekte olmalıdır.

Yaya yollarını ve bunlarla ilgili aktiviteleri konumlandırırken mümkün olduğunca eşyükselti eğrileri izlenmelidir. Tekerekli sandalye kullananlar için yaya yollarındaki en büyük engel, kot farklılıkları veya basamak biçimindeki düzey değişiklikleridir. Bu nedenle kot farklılığı olan yerlerde basamak yerine uygun eğim ve genişlikte rampa tercih edilmelidir. Kaldırım rampaları tek veya üç düzlemlile yapılabilir. Kaldırım rampalarının genişliği yaya geçitlerinde en az **180 cm**, diğer yerlerde **90 cm** olacaktır. Yaya yollarının yürüme istikametindeki eğimleri **% 6**'yı aşmamalıdır.

Yaya yolu ve kaldırımlar; dayanıklı, sert ve pürüzsüz yüzeyli olmalı, kaymayan ve parlamayan, yaya hareketini zorlaştırmayan malzeme ile kaplanmalıdır. Kaldırım yüzey kaplaması seçilirken, uygulanacak yüzey, iklim koşulları, kaldırımın kullanım yoğunluğu ve şekline göre en uygun malzeme seçilmelidir. Büyük derz aralıklı doğal taş kaplama ancak yaya akışının çok az olduğu alanlarda söz konusu olabilir. Parçalı bir yapı oluşturan zemin kaplamalarında derz aralıkları **0,5 cm**'den küçük olmalıdır. Yaya yolları için uygun zemin malzemeleri; düzgün beton yüzeyler, asfalt, düzgün beton parke, düzgün ve kaygan olmayan doğal veya yapay taş gibi kaplamalardır. Bilhassa don bölgelerinde pürüzlü beton yüzeyler arasında kalan ıslaklık donma anlarında kaygan yüzeyler oluşturmaktadır. Kaldırımlarda zaman içinde veya yağmurda kayganlaşabilecek malzemeler hiçbir şekilde kullanılamaz.



**Şekil 2: Herkesin erişim ve kullanımına uygun yaya yolu düzenlemesi**

Kaynak: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Özürlüler Müdürlüğü

Kaldırım üzerinde bulunan ızgara, rögar kapağı gibi altyapı elemanları; kot farkı oluşturmayacak şekilde kaldırım yüzeyi ile eşdüzey olmalıdır.

Tekerlekli araçların tehlikeli bir alana kayabileceği yerlerde tekerlek durdurucular gereklidir. Bunlar arasında drenaj açıklığı sağlanmalıdır.

Yaya yolları görme özürlüler tarafından kolay algılanacak doğrultular taşınmalıdır. Kaldırımın kenarı görme özürlülerin bastonları ile rahatça izleyebilecekleri şekilde düzgün olmalı ve tehlikeli bir paha sahip bulunmamalıdır. Yaya yollarında en az **3 cm** yükseklikteki bordürlerle görme özürlüler için yönlendirici bir eleman düzenlenmelidir. Yaya yollarının kaza ihtimali söz konusu olan kesimlerinde yuvarlak demir borudan korkuluklar inşa edilmelidir (*Yaya yolunun yüksekten geçmesi, yayanın trafikle buluşma noktasına yaklaşması vs...*). Kaldırımların yol köşelerindeki eğimli dönüşlerini, yaya yolu kavşaklarını, dönüşleri, düzey ve kullanım değişikliklerini belirtmek için bu alanlara yaklaşırken, yüzey kaplama malzemesinde dokuda değişiklik yapılarak özellikle görme özürlüler uyarılmalıdır.



### Şekil 3: Görme özürlüler için kılavuz iz ve yön değiştirme öğelerinin kullanımı

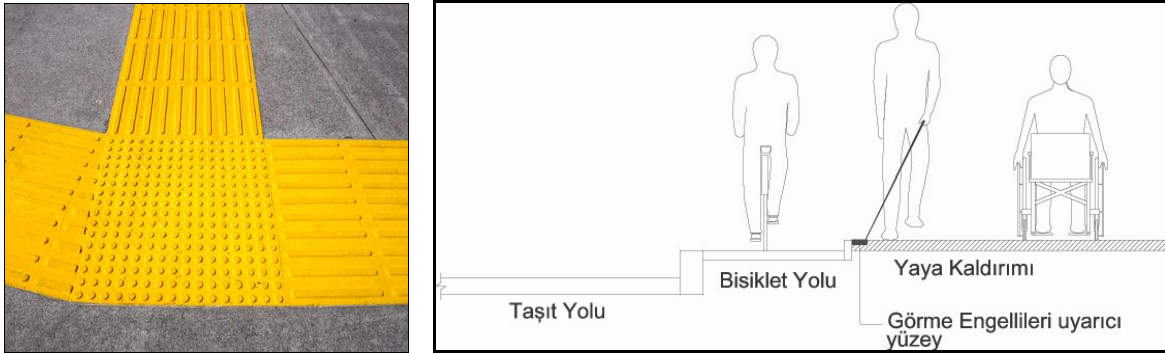
Kaynak: İBB Ulaşım A.Ş

Görme özürlüler için çevresini kolay algılayabileceği şekilde; anlaşılır, sade ve çevresi ile kontrast renk ve dokuda hissedilebilir yüzey tasarlanmalıdır. Hissedilebilir yüzeyler; potansiyel bir tehlike hakkındaki uyarı yüzeyleri ve bilgilendirme yüzeyleri olmak üzere sınıflandırılabilir.

Uyarı yüzeyleri; yaya geçitlerinde (kontrollü ve kontrolsüz geçişlerin ayırt edilmesi amacıyla farklı renkler kullanılabilir), tren, tramvay biniş-iniş noktalarında ve yüksek otobüs platformlarında, basamak, seviye geçişi, yol üzerindeki hafif ve hızlı toplu taşıma platformları gibi diğer tehlikeli bölgelere yaklaşıldığında kullanılmaktadır.

Bilgilendirme yüzeyleri ise; geniş ve açık yaya bölgelerinde veya karmaşık yaya çevrelerinde yön temini için, otobüs durağı, telefon kulübeleri, kabartmalı veya sesli bilgilendirme hizmetleri, tuvaletler vb. gibi tesislerin varlığını bildirmek için kullanılmaktadır.

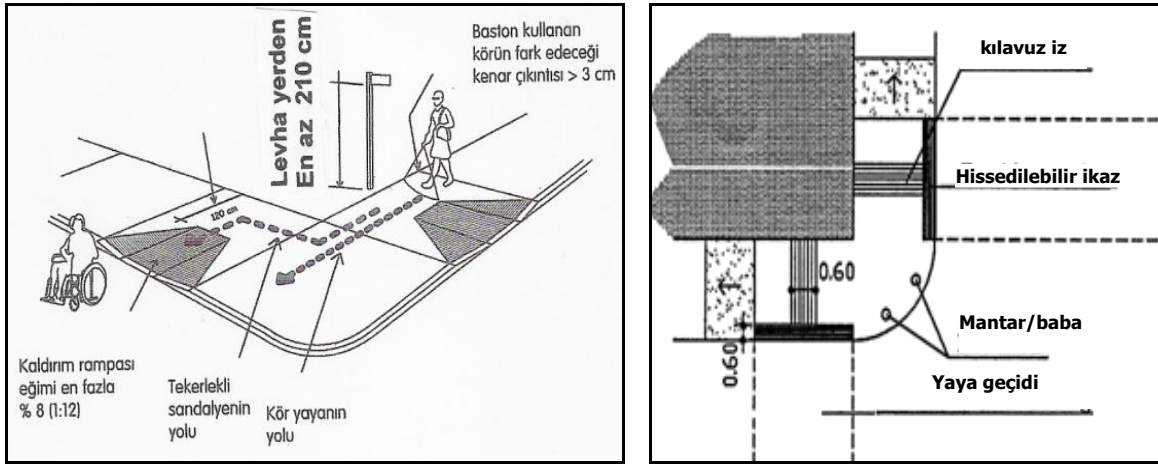
Yaya yollarında yürüyüş istikametlerinin değişme noktalarında hissedilir yüzeylerle görme özürlüler için ikaz şeritleri oluşturulur. Bunlar **80 - 100 cm** derinlikte ve yaya yolunu enlemesine tamamen örten kaplamalardır.



### Şekil 4: Görme özürlüler için hissedilebilir yüzey uygulaması

Kaynak: Kavak Arşivi, TS12576

Büyük meydanlarda ve **3 metreden** daha geniş kaldırımlarda görme özürlüler için **40 - 60 cm** genişlikte hissedilir yüzeyler oluşturulacaktır. Hissedilir yüzeyler zeminle doku ve renk açısından kontrast etki oluşturmalıdır.

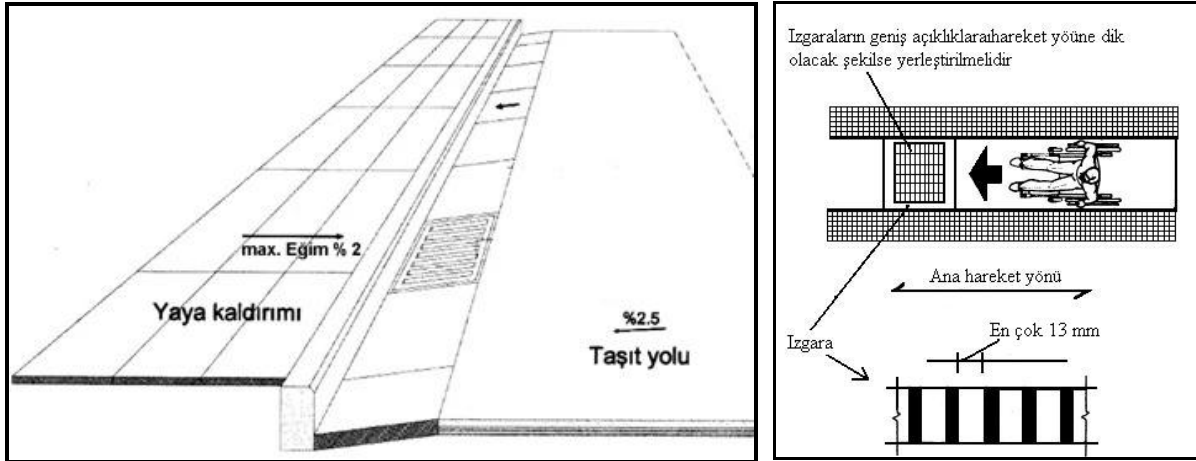


**Şekil 5: Kaldırımlarda görme engelliler için oluşturulan hissedilebilir ikazlar**

Kaynak: Sürmen Arşivi, <http://www.un.org>.

Hissedilebilir yüzeyin diğer yayalara, özellikle de yürüyebilen özürllülere ve tekerlekli sandalye kullanıcılarına sorun çıkaracak kadar iri kabartmalı olmamasına dikkat edilmelidir.

Yaya kaldırımında, yağmur suyunun drenajı için gerek duyulan enine (yanal) eğim max. %2 olmalıdır. % 2'den fazla eğimler özellikle tekerlekli sandalye kullanıcılarını zorlayacaktır.



**Şekil 6: Kaldırım ve yaya yollarındaki ızgaralar**

Kaynak: TS 9111

**Sokak ve caddelerde kaldırım kenarlarına oluk yapılmayacaktır.** Oluklar sokağın faydalı genişliğini azaltıp kirliliğe sebep olmakta ve hareket kısıtlılığı yaşayan bireylere engel oluşturup tüm yayalar için de tehlike oluşturabilmektedir.

Yaya yolu ve kaldırımlarda yağmur suyu ızgara aralıkları **13 mm**'yi aşmamalıdır. Izgaraların geniş açıklıkları hareket yönüne dik veya açılı olacak şekilde yerleştirilmelidir.

Kaldırımlarda güvenli yürüyüşler temel beklentidir. Dikey açıklıkta özellikle görme özürülülerin çarpmayacağı temiz açıklıkların sağlanmasına özen gösterilmelidir. Kaldırım ve yaya yolları üzerinde bulunan levhalar, işaretler ve tabelâların en alçaktaki noktaları yerden en az **220 cm** mesafede bulunacaktır.

Kent donatıları ve altyapı elemanları; hiçbir surette kaldırımlar ve yaya yollarının genişliğini daraltacak şekilde düzenlenmemeli, yürüyüş aksı üzerinde kot farkı oluşturacak şekilde konumlanmamalıdır.

Kaldırım ve yaya yollarının işgaline izin verilmemelidir. Kurum ve işletmelerin yakın çevrelerindeki yaya yolu ve kaldırımını mevcut durumdan farklı eğimde ve farklı malzeme ile düzenlemelerine izin verilmeyecektir.

Yayaların erişiminin kesintisiz olarak sağlanabilmesi için yaya yolunda taşıtların park etmeleri yasaklanmalı veya taşıtların park etmemeleri için *-zorunlu hallerde-* bordür taşı tarafında **TS 12716**'ya uygun en az **70 cm**, en çok **90 cm** yüksekliğinde koruyucu engeller konmalıdır. Bu ayırıcı elemanlar yaya hareketlerini engelleyecek/zorlayacak şekilde konumlandırılmamalıdır.

## **RAMPALAR**

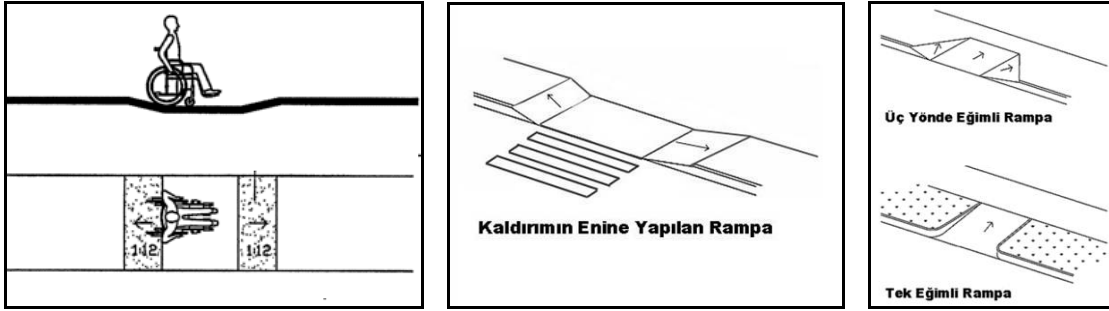
- *Hareket kısıtlılığı yaşayan bireyler de dahil olmak üzere tüm yayaların kullanımına uygun bir eğimde olmalıdır.*
- *Yeterli genişlikte olmalıdır.*
- *Sürekli olmalıdır.*
- *Güvenli olmalıdır.*

Rampalar; yaya geçidinden kaldırıma çıkışta ve kaldırım başlangıç ile bitişinde yola bağlantıyı sağlayan noktalarda bulunmalı, yaya yolları ve merdivenlerle bütünleştirilmelidir.



Rampaların başlangıç ve bitişlerinde ve birbirini izleyen rampalar arasında tekerlekli sandalyenin manevra yapabileceği açık ve düz bir alan bırakılmalıdır.

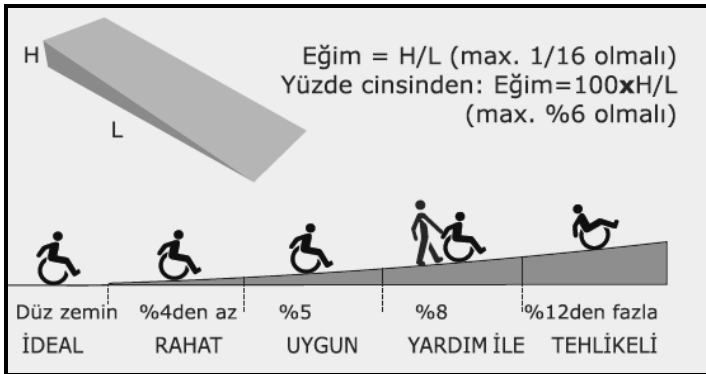
Zemin kaplama malzemesi; kaygan olmayan, hafif pürüzlü yüzeyi ile yere sağlam tutunulmasını sağlayan ve ışığı yansıtmayan nitelikte olmalıdır. Rampalı bir yaya yolunda, tekerlekli sandalyeli kişinin hareketini güçleştirebilecek eğimli kavşaklar bulunmamalıdır. Rampalar olumsuz hava koşullarından korunmuş olmalıdır.



**Şekil 7: Yaya yolu ve kaldırımlarda rampa kullanımı**

Kaynak: <http://www.un.org>

Rampalarda güvenli eğim yüzde ve aralıkları: 10 cm'e kadarki yükseklik farkları için en fazla rampa eğimi % 10, 10 - 25 cm arasındaki yükseklik farkları için en fazla rampa eğimi % 8, 25 - 50 cm arasındaki yükseklik farkları için en fazla rampa eğimi % 6 olarak kabul edilecektir.

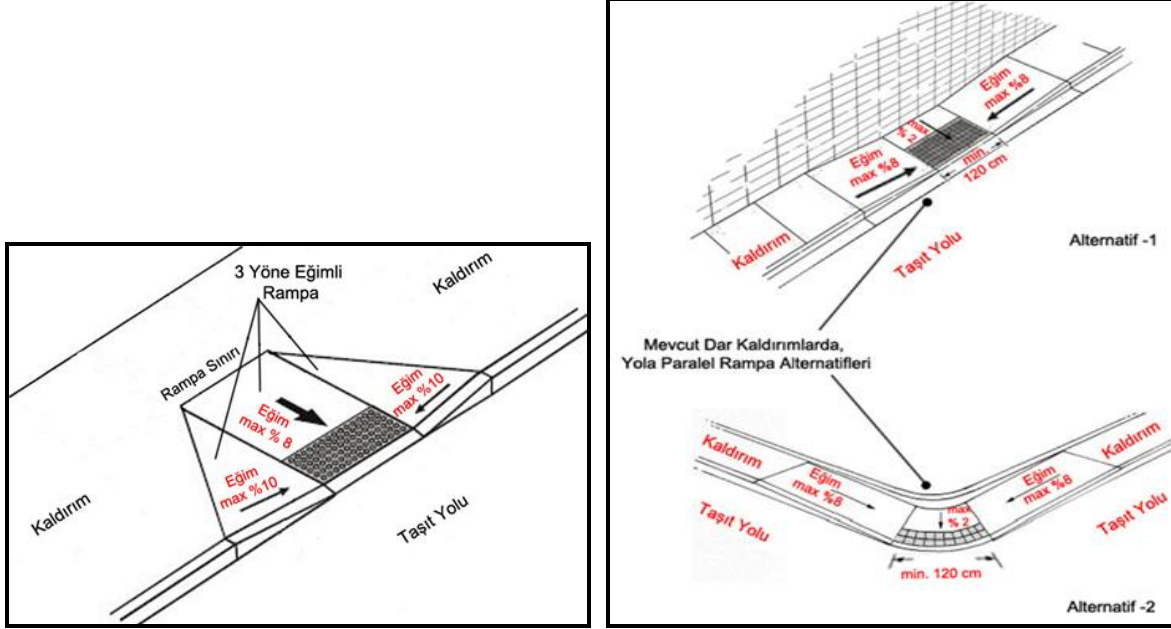


**Şekil 8: Rampalarda güvenli eğim yüzde ve aralıkları**

Kaynak: <http://www.ozida.gov.tr>

Düz kollu ve sahanlıklı rampalar esastır. Rekreasyon alanlarında doğal topoğrafya ile uyumlu olarak -erişime engel olmamak kaydı ile- geniş bir çapa sahip dairesel biçimli rampalar da kullanılabilir.

Kesintisiz rampa boyu en fazla **9 m** olacaktır. Her 6 - 9 metrelik rampadan sonra **150 cm** boyunda yatay bir sahanlık bırakılacaktır. Tek kollu (uzunluğu 9 metreyi geçmeyen) düz bir rampanın genişliği net **100 cm**'den daha az olamaz. Genel olarak rampaların genişliklerinin net olarak **120 cm**'den daha az olmaması gerekmektedir.

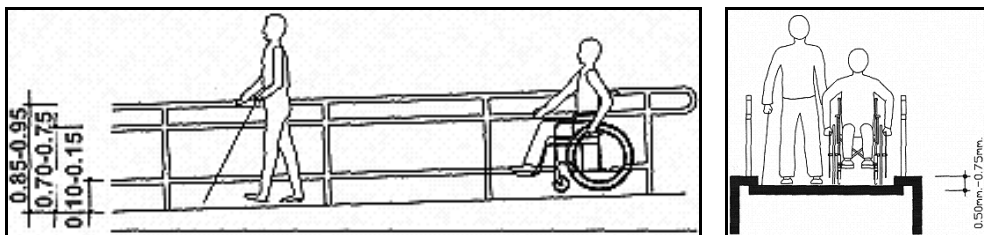


**Şekil 9: Yaya yolu ve kaldırımlarda rampa kullanımı**

Kaynak: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Özürlüler Müdürlüğü Arşivi

Rampaların her iki tarafına, tekerlekli sandalye tekerleklerinin dışarı düşmemesi ve görme özürlüler için de bir yönlendirici eleman olması için en az **8 - 10 cm** yüksekliğinde kenarlıklar yapılacaktır.

**3** metreden uzun rampaların her iki tarafına ve geniş rampaların her iki yanına **3,5 - 4 cm** çapındaki yuvarlak demir borudan iki farklı yükseklikte korkuluklar konulacaktır. Korkuluklar sürekli ve kolayca kavranabilecek şekilde olmalıdır. Korkuluklar yere veya duvara emniyetle yük taşıyabilecek biçimde tutturulmuş olmalıdır.



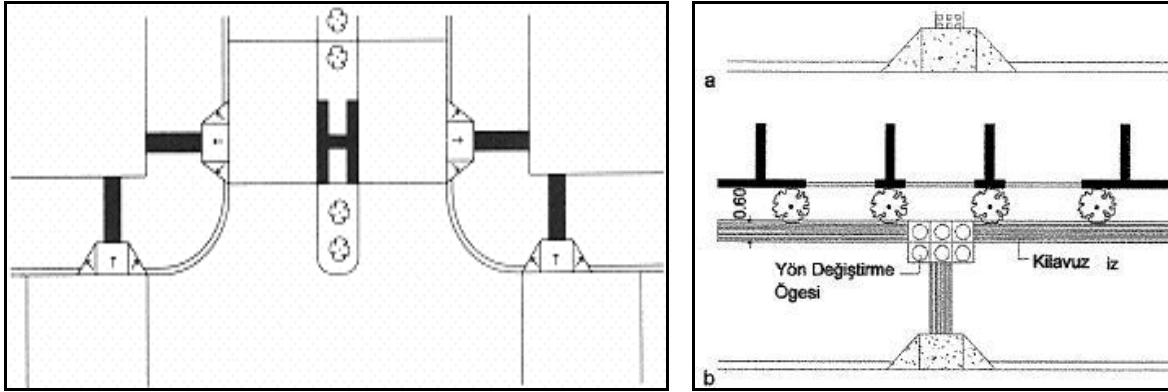
**Şekil 10: Farklı kullanıcı ihtiyaçlarına uygun trabzan ölçü ve standartları**

Kaynak: <http://www.un.org>

## YAYA GEÇİTLERİ

- *Hareket kısıtlılığı yaşayan bireylerin hareketini kolaylaştırmak ve tüm yayaların ergonomik şekilde geçişini sağlamak için eşdüzey geçişler tercih edilmelidir.*
- *Tüm yayalar için güvenilir ve kullanılabilir olması esastır.*
- *Özellikle görme engellilerin ihtiyaçları dikkate alınarak düzenleme yapılmalıdır.*

Yaya geçitleri, taşıt yolunda yayaların güvenli bir şekilde karşıya geçebilmelerini sağlamak amacıyla düzenlenmiş alanlardır. **Yaya geçitlerinde alt ve üst geçitler yerine eş düzey geçitler tercih edilmelidir.** Kaldırımlar ve yaya yolları kaymayan yüzey kaplamasına sahip olmalı, tekerlekli sandalyeler için yeterli genişlikte olmalı ve yol seviyesine inen rampalar bulunmalıdır. Taşıt yolu ve kavşaklarda yaya geçitleri bordür taşı ile kesilmemeli ve taşıt yolu seviyesine kadar her üç yönde en fazla % 8 eğimli rampalar yapılmalıdır. Yaya geçitleri sayıca yeterli, iyi aydınlatılmış, ışık kontrollü yaya geçitlerinde farklı seviye ve türdeki engelli/özürlüler için görsel ve işitsel uyarıcılar eklenmiş, güvenli ve yeterli geçiş süresine sahip olmalıdır.



**Şekil 11: Yaya geçitlerinde kılavuz iz ve yön değiştirme öğelerinin kullanımı**

Kaynak: <http://www.un.org>

Yaya ve araç trafik yoğunluğuna bağlı olarak, ışık kontrolü olmayan yaya geçitlerini engellilerin de kullanacağı düşünülerek, sürücüler yaya geçidinden en az **20 m** önce yaya geçidi işaretiyle uyarılmalıdır. Yaya geçitlerinin kaldırımla buluşma noktasında, görme engellilerin/özürlülerin kaldırım kenarını hissetmeleri için bırakılacak yükseklik farkı **1 - 2 cm**'dir. Yoğun trafik ve taşıt yollarında engellilerin de kullanabileceği alt/üstgeçitler

yapılmalı, bu geçitlerde eğimi % 6'yı geçmeyen rampalar kullanılmalıdır. İhtiyaç halinde tekerlekli sandalyeli engelliler için hareket eden eğik asansörler/platformlar yapılmalıdır.

## **KENT DONATILARI**

Kent donatıları; aydınlatma elemanları, dinlenme ve oturma elemanları, çöp kutuları, ayırıcı ve sınırlandırıcı elemanlar, duraklar, işaret ve işaretlemeler, peyzaj elemanları, merdiven ve asansörleri.....vb. kapsamaktadır.

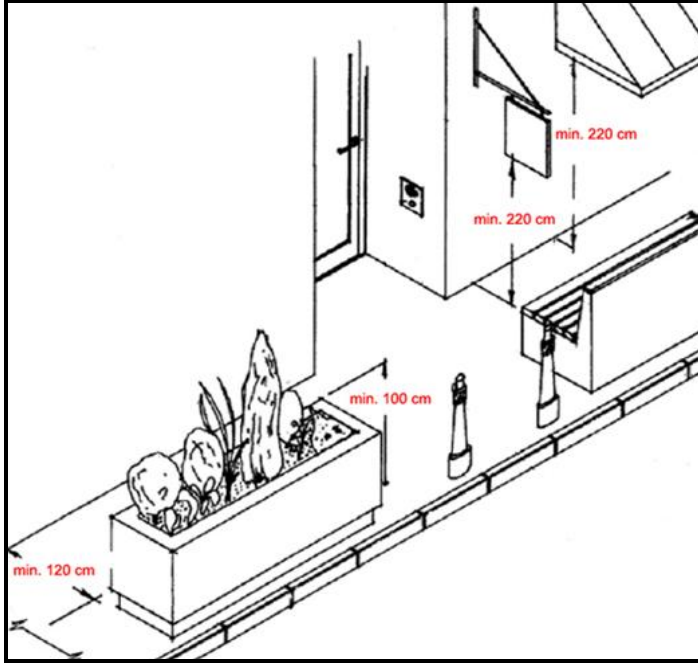
- *Kent donatıları doğru yerde ve erişime engel olmayacak şekilde tasarlanmalı ve konumlandırılmalıdır.*
- *Hareket kısıtlılığı yaşayan bireylerin de ihtiyaçları gözeticilerle düzenleme yapılmalıdır.*
- *Görme engelliler için kent donatıları için bilgilendirme yapılmalıdır.*

Yürüyüş güzergahındaki bulunan engeller, görme engelliler için kontrast renk ve dokulu uyarıcı yüzeylerle işaretlenmeli ve güzergah üzerindeki donatıların yükseklikleri **70 cm**'den az olmamalıdır.

Kent donatılarının keskin ve çıkıntılı kenarları olmamalıdır. Kaldırıma taşan işyerlerinin güneşlikleri, oturma yerleri yayaların erişimini engellememelidir.

Kent donatılarının kolay algılanması için çevresi ile kontrast oluşturacak renklerde tasarlanmalıdır.

Kaldırım üzerinde bulunan bina çıkıntılarının, her türlü levha, işaret ve tabelaların en alçaktaki noktaları görme engelli yayaların başlarını çarpmamaları için yerden en az **220 cm** yükseklikte olmalıdır. **220 cm** ve daha alçak olan merdiven altları kapatılmalıdır.



**Şekil 12: Kent donatılarının yaya yolundaki konumlanması**  
Kaynak: TS12576

## MERDİVENLER

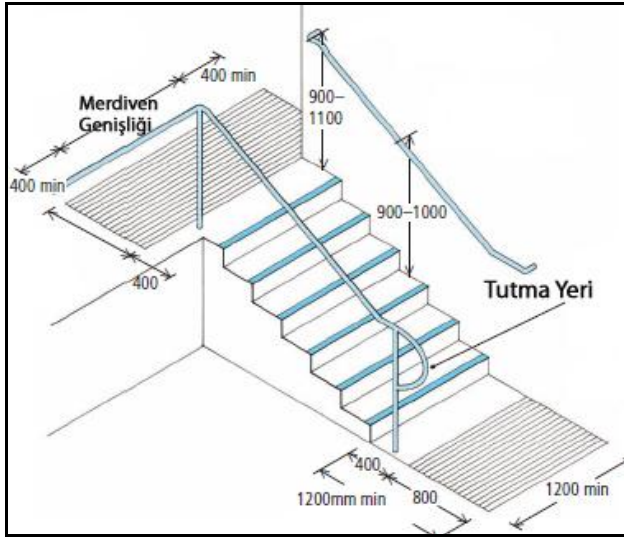
- *Hareket kısıtlılığı yaşayan bireyler dikkate alındığında mümkün olduğunca merdiven yerine rampa tercih edilmelidir. Farklı durumdaki kullanıcıların ihtiyaçları gözetilmelidir.*
- *Görme engellileri korumak için, merdiven yürüyüş yönüne dik olarak konumlandırılmalıdır.*
- *Yeterli genişlikte olmalıdır.*
- *Güvenli olmalıdır.*

Resmî binalar, halka açık binalar, tesisler ve birimlerdeki merdivenler, çok özel mimarî arayışlar dışında, düz kollu ve sahanlıklı yapılacaktır. Merdivenin her iki yanında yuvarlak borudan küpeşterler bulunacaktır. Küpeşte ile duvar arasında **4 cm** aralık bulunacaktır. Merdiven genişliği **180 cm**'yi aşınca ortaya bir korkuluk ilâve edilir. Bu binalardaki basamak genişlikleri **30 cm**, basamak yüksekliği **15 - 16 cm** alınacaktır. Basamak yüzeyleri kaymaz ve aşınmaz malzemeden olmalıdır. Merdivenlerin başlangıç ve bitişini görme engellilere belirtmek için farklı renk ve malzemeden şeritler düzenlenecektir. Merdivenler, basamaklarda gölge meydana gelmeyecek şekilde karşıdan ve iyi aydınlatılmalıdır. Çok özel bir mimarî

uygulama için izin alınması dışında, hemen herkes için az çok bir tehlike oluşturduklarından, rıhtsız merdiven yapılmayacaktır.

Her 8-10 basamakta bir uygun ölçülerde sahanlık bulunmalıdır. Merdiven başlangıç ve bitişlerinde görme özürllüer için **60 cm** genişliğinde uyarıcı hissedilebilir yüzey olmalıdır.

Standartta belirtilen binalarda, merdivenlerin küpeştelinde görme özürllüer için merdiven başlarında Braille Alfabesiyle kabartmalı bilgilendirme yapılmalıdır.



**Şekil 13: Herkesin erişim ve kullanımına uygun merdiven ölçü ve standartları**

Kaynak: <http://www.un.org>

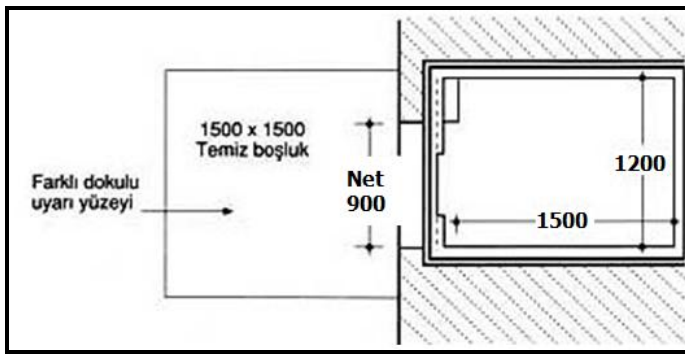
## ASANSÖRLER

Bir katının alanı **500 m<sup>2</sup>**'den küçük ve toplam kat adedi üçten az binalarda asansör yapma zorunluluğu yoktur. Ancak alış veriş merkezleri, sağlık kuruluşları ait binalar ve bürolar, otogarlar, otobüs terminalleri, toplu ulaşım araçlarına ait istasyonlar ve hava alanlarının hizmet binalarında mutlaka asansör bulunacaktır.

Asansörler tüm katlarda herkes için ulaşılabilir olmalıdır. Özellikle giriş katında, asansörler girişe yakın olmalı ve girişle asansörler arasında kot farkı veya herhangi bir engel bulunmamalıdır. Asansörün önünde tekerlekli sandalyenin rahatça hareket edeceği kadar bir

alan bulunmalıdır. Görme özürllüer için standartta belirtilen binalarda asansörlere hissedilebilir yüzeylerle yönlendirme yapılmalıdır.

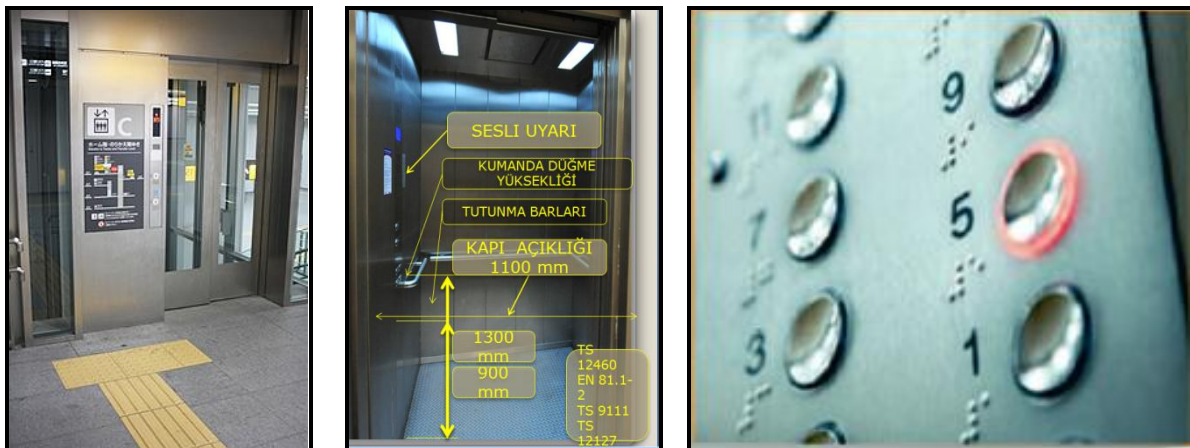
Asansör kabiniinin asgarî boyutları **120 cm** (genişlik) x **150 cm** (derinlik)'dir. Asansörün kumanda düğmeleri **100 cm** yüksekliğindeki bir levhaya yan yana dizilmiş olacaklardır. Kumanda düğmeleri üzerindeki rakamlar büyük kabartma harflerle ve aynı zamanda da Braille Alfabeti ile yazılacaklardır. Asansör kapısının hemen yanına çok büyük kabartma rakamla ve Braille Alfabeti ile bulunulan kat yazılacaktır. Kabin içinde katları belirten ve kabin dışında kabinin katta olduğunu belirten sesli ve görsel uyarı sistemi bulunmalıdır.



**Şekil 14: Herkesin erişim ve kullanımına uygun asansör ebatları**

Kaynak: İstanbul Büyükşehir Belediyesi

Bir kısım binalarda ayakta durmakta zorluk çeken insanlar için asansöre katlanabilir oturaklar ilâve edilmesi gerekebilir. Kontrol paneli, standartlara uygun şekilde görme özürllü ve tekerlekli sandalye kullanan bireylerin kullanımına uygun olmalıdır.



**Şekil 15: Görme özürllüer için asansörlerde yapılması gereken düzenlemeler**

Kaynak: İBB Ulaşım A.Ş., İBB Raylı Sistemler Müdürlüğü

Asansörlerin sığınağın bulunduğu kata kadar ulaşması zorunludur. Elektriğin kesilmesi durumunda asansörlerin çalışmasını sağlayacak bir teknik düzenleme de düşünülmelidir. Genel ulaşılabilirlik ve güvenlik şartlarının yerine getirilmesi hâlinde düşeyden farklı doğrultularda çalışan asansörler de inşa edilebilir.

Tek kat veya yarım kat yükseklikleri ile değişik yükseklik farklarını aşmak için, güvenliliğin sağlanması şartı ile açık asansörler kullanılabilir. Asansörlerin inşasının mümkün olmadığı, bilhassa tamamen korunmuş tarihî yapılarla bazı binalar ve ulaşım sistemlerinde merdiven asansörleri de kullanılabilir. Bu asansörlerin en az net **90 cm x 130 cm** boyutlarındaki bir taşıma platformuna ve en az **400 kg**'lık bir ağırlık taşıma kapasitesine sahip olması gerekmektedir.

## **AYDINLATMA ELEMANLARI**

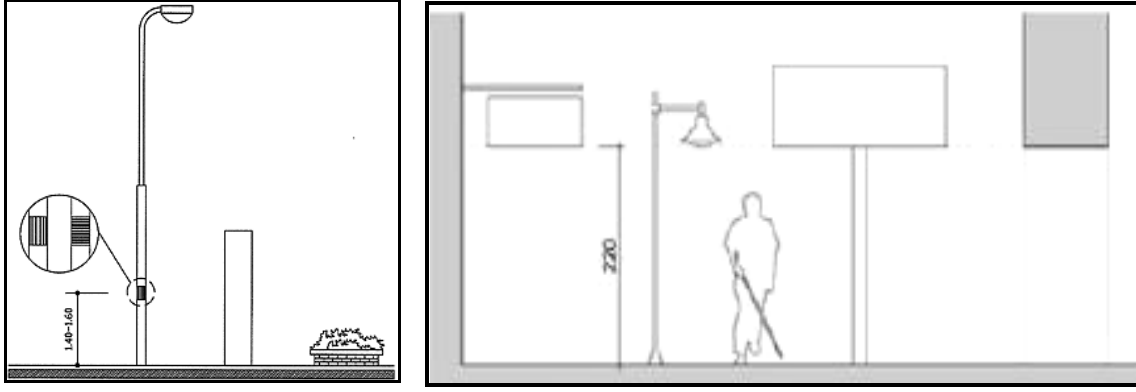
Kentsel dış mekânlar erişim ve kişisel güvenliği sağlayacak yeterli biçimde aydınlatılmalıdır. Burada, parlama/yansımayı önleyecek mat malzeme seçimi tehlikeli alanlarda ışıklandırma düzeyinin artırılması gerekmektedir.

Aydınlatma özellikle rampa ve merdiven girişleri gibi potansiyel tehlike taşıyan alanlarda engelli bireylerin güvenliği açısından çok önemlidir. Aydınlatma engellilerin ihtiyaçları göz önünde bulundurularak sabit elemanlar kullanılarak planlanmalıdır. Az gören kişiler için ışık şiddetinin artırılması mekânları algılamaları açısından faydalıdır.

Birçok aydınlatma standardı yetişkin bir insanın ayaktayken göz hizasının yüksekliği ön görülerek belirlenmiştir. Tekerlekli sandalye kullanıcılarının göz hizası yüksekliği yaklaşık **1.19 m**'dir.

Engelsiz aydınlatma elemanlarının üzerlerindeki donatı ve butonların yükseklikleri **140 cm - 160 cm** olmalı, yayaların ve özellikle görme engellilerin güvenli bir şekilde geçmesine izin verecek şekilde **220 cm** yükseklikte olmalıdır. Aydınlatma elemanlarının yüksekliği yaya yollarında **3 - 4 m**, sokaklarda **4,5 - 6 m**, caddelerde **7,5 - 9 m** ve anayol (çevre yolunda) **10 - 12 m** olmalıdır. Görsel erişimi sağlayacak uygun konum ve aydınlık düzeyinde olmalıdır.



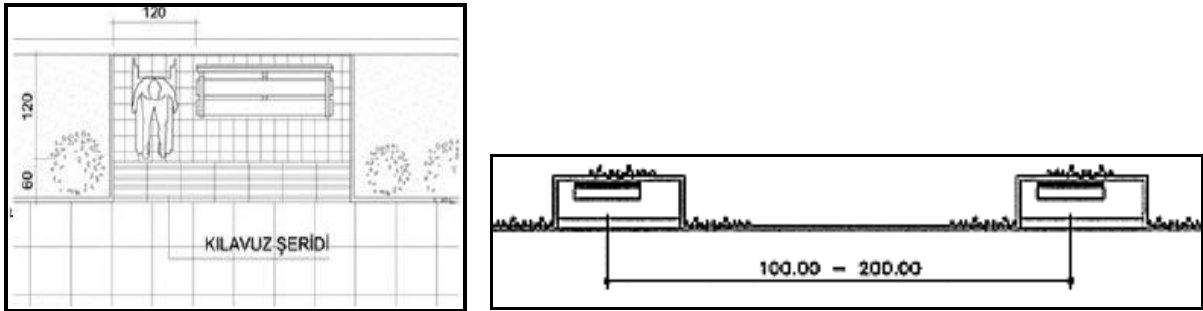


**Şekil 16: Aydınlatma elemanlarında kullanıcıların ihtiyaçlarını gözeten düzenlemeler**

Kaynak: <http://www.un.org>

## DİNLENME VE OTURMA BİRİMLERİ

Dinlenme ve oturma elemanları; kentsel dış mekânlarda yaya yollarına ve sert zeminli alanlara bitişik ve yol boyunca düzenlenmelidir. Kullanıcıların serbest geçişine uygun, tehlike oluşturmayacak alanlarda konumlanmalıdırlar. Bankın yanında tekerlekli sandalye kullanıcısı için **120 cmx120 cm** alan bırakılmalıdır. Bazı oturma birimleri, kamu tuvaletleri ve telefon kabinlerine yakın yerde olmalıdır. Oturma alanlarının çevresi bitkilendirilmelidir.



**Şekil 17: Oturma ve dinlenme birimlerinin yerleştirilmesi gereken mesafe**

Kaynak: <http://www.un.org>

Dış mekân oturma birimleri detaylandırılırken, bu kullanımların engelli ve yaşlıların kullanımına uygun olmasına dikkat edilmelidir. Yaşlı insanlar oturur pozisyona geçerken ya da kalkarken kol desteğine ihtiyaç duyarlar. Oturur pozisyondan daha kolay kalkabilmek için topuk boşluğu da oturma birimlerine eklenmesi gereken önemli bir detaydır. Tekerlekli sandalye kullanıcıları genellikle durup dinlenebilecekleri ve eğer varsa ellerindeki paketleri koyabilecekleri yerler bulunmasını istemektedirler.

Oturma bölümlerinin yerden yüksekliği **40 - 50 cm** ve genişliği **40 - 50 cm** olmalıdır. Bu yüzeyde kullanılacak malzeme oturmaya engel olmayacak şekilde, yere paralel olmayıp **3 - 5°** açılı olmalıdır. Oturma elemanının sırt kısmı bel bölgesini destekleyecek açı ve yükseklikte olmalıdır. Yaşlı insanlar oturur pozisyona geçerken ya da kalkarken oturma yüzeyinden **215 - 228 mm** yukarıda olan kol desteğine ihtiyaç duymaktadırlar. Oturur pozisyondan daha kolay kalkabilmek için topuk boşluğu da oturma birimlerine eklenmesi gereken önemli bir detaydır.

Sabit oturma elemanları, bir boru ile desteklenmiş kavisli bir tasarım stili geliştirilerek hareketli hale dönüştürülebilirler. Bu tasarım stili kullanılarak hem tekerlekli sandalye kullanıcıları için boşalanlar elde edilmiş, hem de diğer kullanıcıların rüzgâr ve güneş durumuna göre oturaklarını ayarlayabilme imkânı sağlanmış olmaktadır.

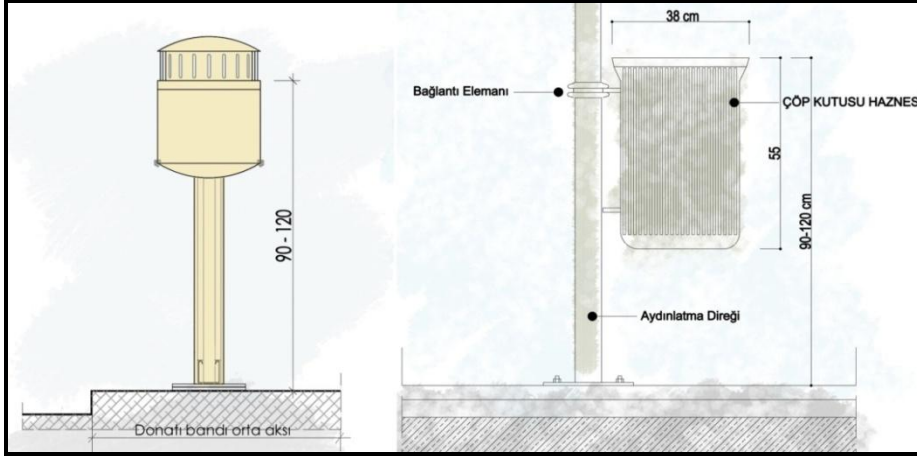


**Şekil 18: Tüm kullanıcıların ihtiyaçlarına cevap veren tasarımlar**

[Kaynak: http://www.skb.org.tr](http://www.skb.org.tr)

## ÇÖP KUTULARI

Çöp kutuları yayaların hareketlerini kısıtlamayacak şekilde yaya kaldırımı kenarında bordür taşına en az **40 cm** uzaklıkta yer almalıdır. Yüksekliği en az **90 cm**, en çok **120 cm** olacak şekilde yerleştirilmelidir. Yanlış yerleştirilmiş çöp kutuları engelli yayalar için tehlike unsuru olabilecektir. Bunu önlemek açısından diğer donatı elemanlarının olduğu gibi çöp kutularının da zıt renkler kullanılarak belirgin ve kolay algılanabilir hale getirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda çöp kutularının aydınlatma direklerine uygun yükseklikler göz önünde bulundurularak monte edilmelidir. Çöp kutusu kapağının formu ve bu elemanın mekân içindeki konumu kullanıma engel olmamalıdır.



**Şekil 19: Çöp kutularının etrafında olması gereken mesafeler ve aydınlatma elemanlarına monte edilmesi uygun yükseklik**

Kaynak: Kavak Arşivi

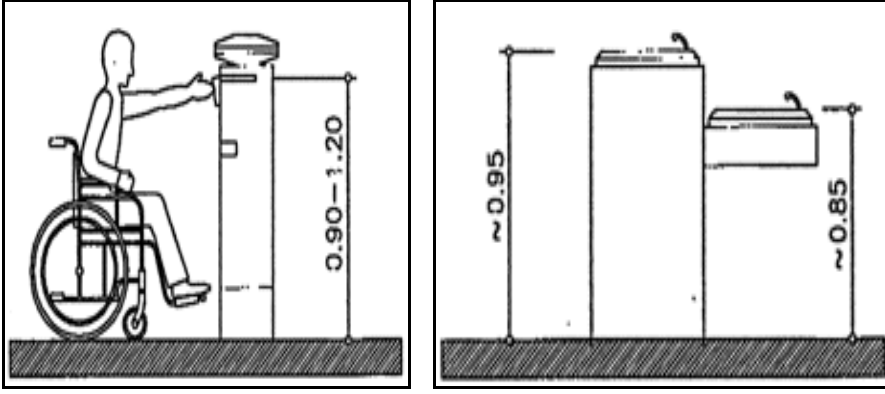
## AYIRICI VE SINIRLAYICI ELEMANLAR

Yaya alanlarında veya istenmeyen motorlu trafiği dışarıda tutmak için olmayan bir park alanı belirtmek için yerleştirilmektedir. Baba/mantar elemanları renkli çizgilerle veya kontrast renkte boyanmış olmalıdır. Durdurucu teller ve tel örgüler kontrast renge boyanmalı veya kapatılmalıdır. Yönlendirici elemanlar arasındaki mesafe **120 cm**, yüksekliği ise **90 cm** olmalıdır. Görme engellilerin çarpmasını engellemek için yüksekliği **70 cm**'den az olmamalıdır.

## ÇEŞMELER

Tekerlekli sandalye kullanıcılarının da bu donatılardan faydalanacakları düşünülerek, çeşmenin etrafında yeterli hareket alanı bırakılmalıdır.

Çeşmelerin farklı yükseklikte iki ağza sahip olmaları daha uygundur. Tekerlekli sandalye kullanıcıları için **85 cm**, diğer kullanıcıların eğilerek kullanabilmeleri için **95 cm** yükseklikte olmalıdır.



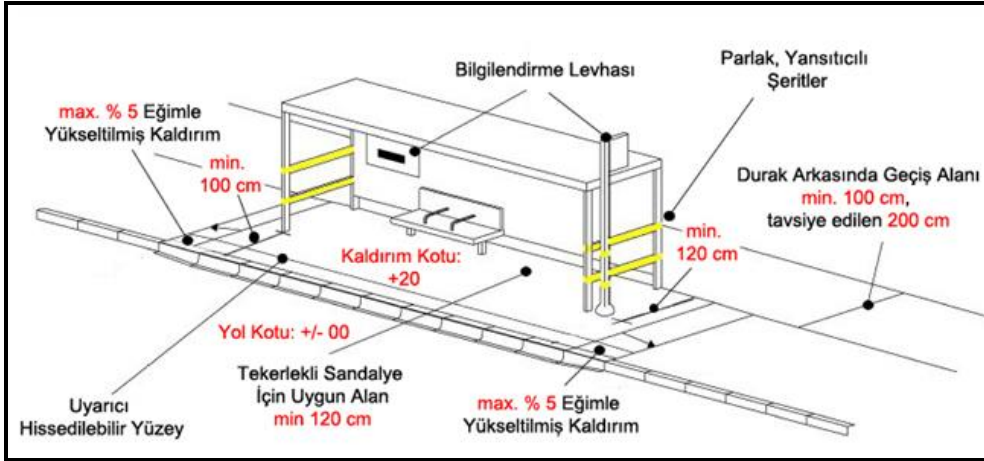
Şekil 20: Çeşmelerin herkesin kullanımı için sahip olması gereken ölçü ve yükseklikler

Kaynak: <http://www.un.org>

## DURAKLAR

- *Tüm yayalar duraklara yardıma ihtiyaç duymadan, kolay ve engelsiz ulaşabilmelidir.*
- *Durakların tüm kullanıcı ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmelidir.*
- *Durakların yerleri kolay anlaşılabilir ve belli uzaklıklardan görülebilir olmalıdır.*
- *Duraklarda yeterli bilgilendirme yapılmalıdır.*
- *Güvenli olmalıdır. Trafik güvenliğinin yanısıra duraklardaki ilan ve bilgilendirme işaretleri kazaya sebebiyet vermeyecek şekilde düzenlenmelidir.*

Yaya kaldırımının genişliği, toplu taşıma duraklarında min. **300 cm** olmalıdır. Özürlü ve yaşlıların otobüse rahat inip binmeleri için, durak kısmı taşıt yolundan **20 cm** rampa ile yükseltilmeli ve **30 cm**'lik döşemeyle otobüse kolayca giriş sağlanmalıdır. Otobüs duraklarında engelli ve yaşlılar için oturma yeri ve koltuğun uygun yerlerinde tutunma barları, tekerlekli sandalye için alan ayrılmalıdır. Otobüs duraklarında, toplu taşıma vasıtaları dışındaki vasıtaların durma ve park etmeleri yasaklanmalı, bu yasak düşey ve kaplama üstü işaretlerle belirtilmelidir. Duraklarda saydam malzeme kullanılmış ise, *-görme özürlü yayalara tehlike oluşturmaması için-* bu yüzeylerin **150 cm** yukarısına **14-16 cm** kalınlıkta parlak, renkli, yansıtıcı bir şerit yapıştırılmalıdır. Özürlülerin toplu taşıma araçlarına engelsiz ve bağımsız inip binebilmeleri için otobüsün alt basamağı ile kaldırım aynı seviyede bulunmalı veya otomatik rampalı girişler olmalıdır. Duraklarda bilgilendirme levhası bulunmalıdır. Durak levhalarının yerden yüksekliği minimum **220 cm** olmalıdır.



**Şekil 21: Herkesin erişim ve kullanımına uygun otobüs durağı tasarım standartları**

Kaynak: <http://www.engelsizkent.org>

Duraklarda; otobüs, hafif raylı sistem veya metro gibi toplu taşıma araçlarından hangisine ait duraksa, onun sembolü bulunmalı; birden fazla çeşit toplu taşıma araçları geçiyorsa, o toplu taşıma araçlarının sembolleri de bulunmalıdır. Duraktaki panolar sivri köşelerden arınmış olmalıdır.

### **Raylı Taşıma Durakları**

Tramvay, hafif raylı sistem, metro ve tren durakları belli bir mesafeden görülebilir olmalıdır. Özürlülerin bu toplu taşıma araçlarına engelsiz ve başkalarına ihtiyaç duymadan inip binebilmeleri için vagon kapısı ile plâtfom aynı seviyede bulunmalı veya otomatik rampalı girişler olmalıdır. Ayrıca platformdaki vagon giriş/çıkış satırlarında kaymayı önleyici düzgün döşeme kaplamaları kullanılmalıdır.

### **Özel/Ticarî Taşıt İnme/Binme Yeri**

Taşıt yollarında; özürllüer için yeterli sayıda, taşıt inme/binme yerleri yapılmalıdır. Bu yerlerde özürllü trafik ikaz levhaları kullanılmalıdır. Ayrıca yaya yolu rampası ve yol seviyesinde çıkış yeri yapılmalıdır.

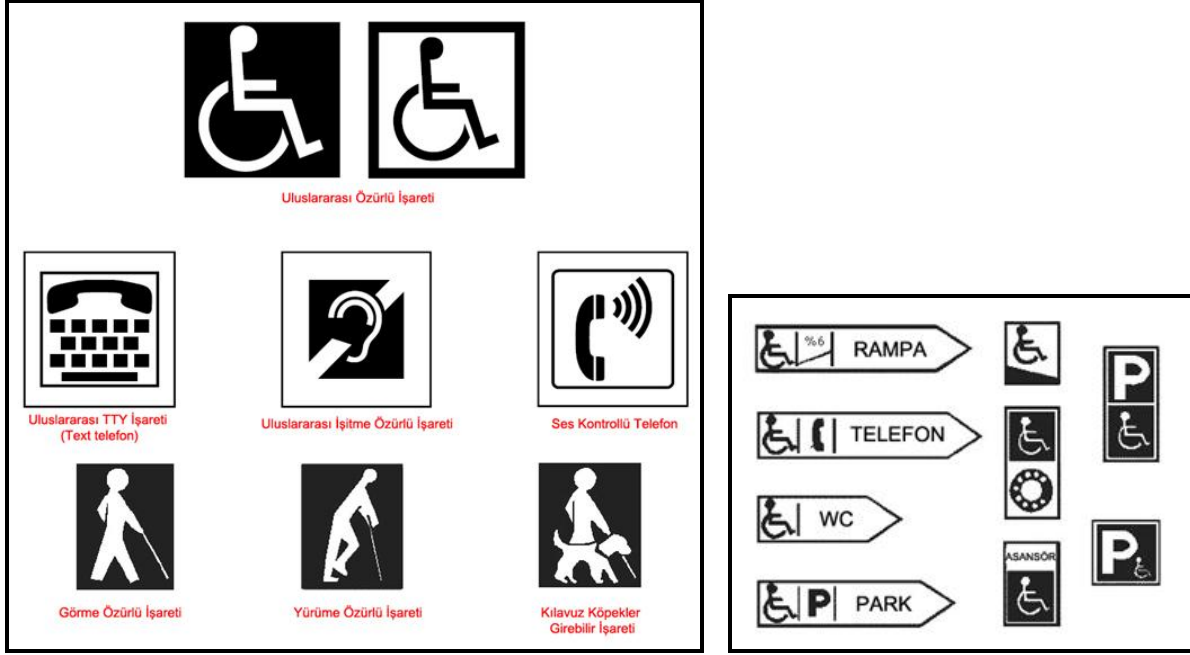
Taksi duraklarında şehir merkezlerinin gerekli yerlerinde özürllülerin inme ve binmeleri için yer ayrılmalı ve bu alanlarda yaya yolu taşıt yolu kenar kotu ile aynı kotta olmalıdır.

### **İŞARET VE İŞARETLEMELER**

İşaret ve bilgilendirme araçları; kullanıldığı mekân içinde görsel erişime uygun konumlandırılmalı, yüksekliği **210 - 250 cm** arasında olmalıdır. İşaret ve levhalar basit ve açık semboller içermeli, okunaklı ve anlaşılır olmalı ve zemini ile zıt renkte olmalıdır. Kolayca görünür yerde ve yeterli seviyede aydınlatılmış olmalıdır.

Uluslar arası standartlarda; emniyet ve güvenlik için yeşil/beyaz, uyarı ve tehlike riski için sarı/siyah, yasaklama, durma, tehlike ve acil durumları bildirmek için kırmızı/beyaz, bilgilendirme için mavi/beyaz renkler belirlenmiştir. Tuvalet, rampa, asansör, park yeri, vb. yerlere yönlendirmeler uluslararası sembollerle belirtilmelidir. Yapılı çevrede uyumu sağlayacak bilgilendirme ve yönlendirme yeterli düzeyde yapılmalı; mekân, donanım ve araçların özürllülere de uygun olduğunun anlaşılması sağlanmalıdır.

Bilgilendirme yazılı olarak yapılmışsa renklendirme ve boyutlandırma uygun olmalı, gerektiğinde görme engellilere yönelik dokunsal okuma için kabartmalı levhalar ve az gören kişiler için de kontrast renkli ve iri puntolu yazı karakteriyle yazılmış levhalar kullanılmalı, uyarıcılar gerektiğinde işitsel olarak da yapılmalıdır.



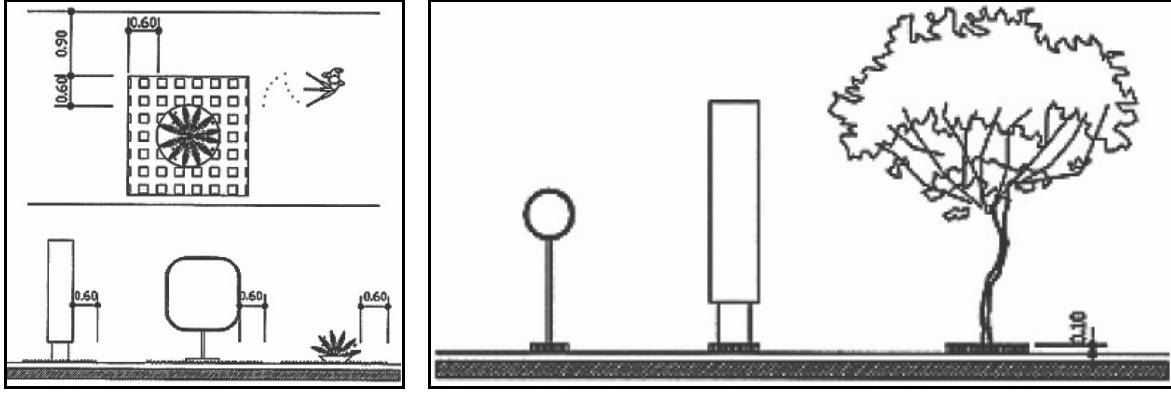
**Şekil 22: Herkesin kullanımı için uluslararası standartlarda uyarı ve bilgilendirme araçları**

Kaynak: <http://www.asistence.org>

## BİTKİLENDİRME

Yaya yollarındaki bitki çeşitleri ve yerleri dikkatle seçilmelidir. Dikenli bitkiler ile kaygan bir yüzey oluşturabilecek tohum ve meyve dökücü ağaç ve bitkiler tehlike oluşturabileceği için yaya yollarından uzak tutulmalıdır. Bitkilendirmede değişik renk, biçim ve kokuda çeşitlilik oluşturacak çalı, ağaççık ve çiçeklerin seçimi de önem taşımaktadır.

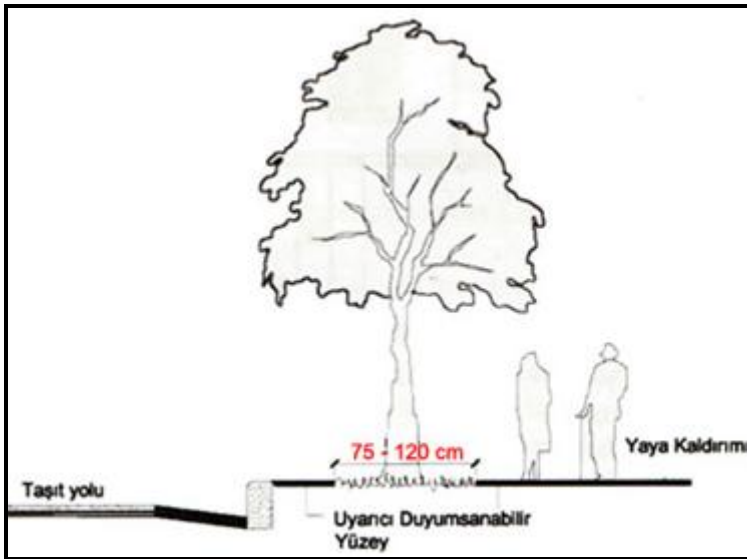
Yaya yollarına uzayan dallar özellikle görme engelliler için tehlike oluşturmaktadır. Bitkiler geçişi engellemeyecek biçimde yaya yollarından yeterli uzaklığa dikilmeli, veya yeterli ve düzenli bakım ve budama yapılmalıdır. Aşağı doğru sarkan bitkiler ve ağaçlar yerden en az **220 cm** yükseklikte budanmalıdır. Özellikle görme engelliler/özürlüler için peyzaj elemanı olduğunu hissettirebilmek için **10 cm** yükselmiş bir platform üzerine yerleştirilmesi gereken peyzaj elemanının çevresine malzeme farkıyla sınırlama etkisi hissedilmelidir. Kullanılacak bitkisel materyal **180 cm**'den fazla olmamalı ve engelin çevresindeki uyarıcı hissedilebilir yüzey engelin olduğu yerden en az **60 cm** genişlikteki bir alana yayılmalıdır.



**Şekil 23: Peyzaj düzenlemesi ve kaldırımlardaki donatılar etrafındaki hissedilebilir yüzeyler ve yükseltilmiş platformlar**

Kaynak: <http://www.un.org>

**2 metreden dar kaldırımlarda kesinlikle ağaçlandırma yapılmamalıdır.** Süs bitkileri, çiçeklik/saksılar gibi peyzaj elemanları, bordür taşı dahil yaya kaldırımı boyunca en az **75 cm** en çok **120 cm** genişliğinde bir şerit içinde düzgün olarak yerleştirilmelidir.



**Şekil 24: Kaldırımlarda peyzaj düzenlemesi**

Kaynak: Sürmen Arşivi

## OTOPARKLAR

- *Özürlü bireyler için yeterli sayıda otopark düzenlenmeli ve işaretlenmelidir.*
- *Düzenlenen park alanı tekerlekli sandalye erişim ve kullanımına uygun olmalıdır.*



- *Binanın ana girişine mümkün olan en yakın noktada, taşıta binecek ve inecek yeterli mekâna olanak veren ve binaya erişimde güvenli bir yolla bütünleşen park yerleri sağlanmalıdır.*
- *Özürllüler için ayrılmış park yerleri düz ve iyi aydınlatılmış olmalıdır.*
- *Bu otoparkların sadece özürllüler tarafından kullanılması sağlanmalıdır.*

Özürllü bireyler için binanın ana girişine mümkün olduğu kadar yakın, binaya erişimi güvenli bir şekilde sağlayan, sayıca yeterli -tüm tesisteki park yeri sayısının en az % 2'si kadar- park yerleri sağlanmalıdır. Bu alanlar uluslar arası standartlara uygun şekilde işaretlenmeli, düz ve iyi aydınlatılmış olmalıdır. Park etmiş taşıttan yaya yoluna veya kaldırıma ulaşım için rampalarla ve trafikle kesişme olmaksızın doğrudan erişim sağlanmalıdır. Engelliler/özürllüler için ayrılan otoparklar sert yüzeyli, tekerlekli sandalyeden taşıta kolay geçişe olanak sağlayabilecek ve taşıtların çevresinde kolayca manevra yapabilecek genişlikte düzenlenmelidir.

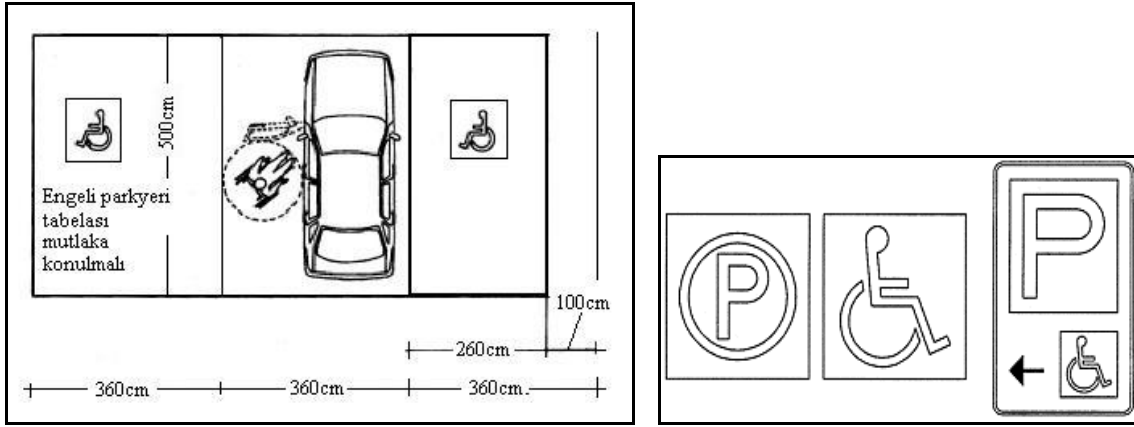


**Şekil 25: Engellilerin erişim ve kullanımına uygun otopark**

Kaynak: İBB Trafik Müdürlüğü

Bu gibi alanlarda, engellilerin/özürllülerin taşıtlarına inip binmede güçlük yaşamaması için kaldırımların taşıt yoluyla aynı kotta ya da en fazla **3 cm** yükseklikte olması gerekmektedir. Kapalı otoparklarda dikey dolaşım için özürllü asansörü ve gerekli rampalar sağlanmalıdır. Otoparkın giriş ve çıkış alanları, yol kotu ile aynı veya en fazla **% 6** rampa ile olmalı, zemin kaymayı önleyen ve giriş - çıkışı belirleyen ayrı malzemelerle kaplanmalıdır.

Mevcut otoparkların dönüştürülmesinde ise iki tane standart park alanını bir özürlü otoparkına veya üç standart park alanını, iki özürlü parkına dönüştürmek mümkündür.



**Şekil 26: Engellilerin erişim ve kullanımına uygun otopark ölçüleri ve bilgilendirme standartları**

Kaynak: <http://www.asistence.org>

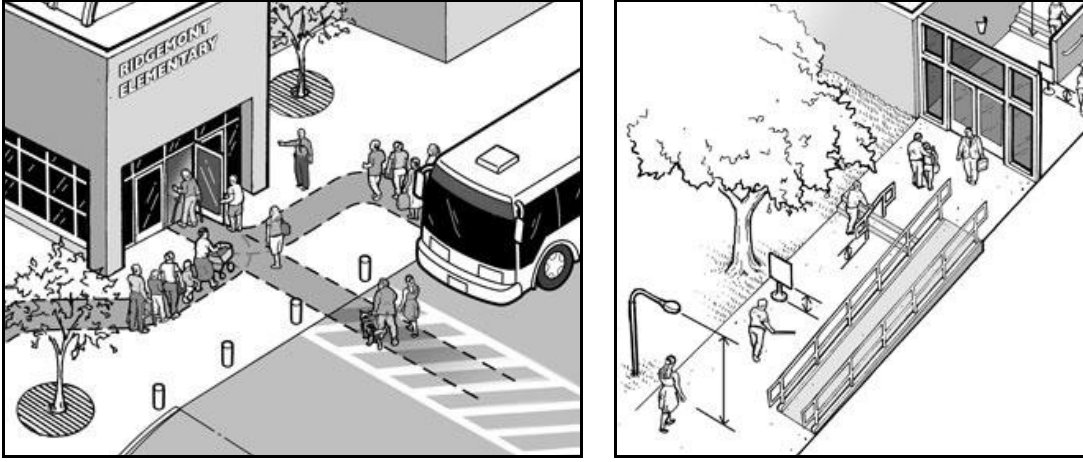
## BİNA VE ÇEVRESİ, BİNA GİRİŞİ, GİRİŞ HOLÜ

- *Tüm ticari, idari kamu binalarının yanısıra konut ana girişleri veya kaldırımından itibaren engelsiz olmalıdır.*
- *Bina girişleri düz ayak olmalı, basamak olması durumunda ise fiziksel engellilerin kullanabileceği rampa düzenlenmelidir.*
- *Bina girişleri kaygan olmayan malzemeyle döşenmeli ve iyi aydınlatılmalıdır.*
- *Yapının birkaç girişi olması halinde özürülülerin erişimine uygun olan giriş/lere yönlendirme ve bilgilendirme yapılmalıdır.*

Binanın ana girişi erişilebilir olmalıdır. Yaya yollarının bina girişiyle karşılaştığı yerlerde, kaymayan malzemedan, sert yüzeyli, düz bir platform yapılmalıdır. Bina girişleri, hava koşullarından korunmalıdır.

Binalara düz ayak olarak girilmesi esastır. Esas girişin bulunduğu cepheye en fazla % 2 eğimle yaklaşılabilir. Binaya girişte basamaklar varsa, girişin önünde geniş şekilde bırakılacak giriş platformuna ulaşabilen bir rampa düzenlenmesi mecburîdir. Tek kollu veya

çok kollu olarak stansartlara uygun rampa düzenlenebilecektir. Bina girişlerindeki merdivenlerin ve rampaların her iki yanında mutlaka tırabzan yer almalıdır.



**Şekil 27: Herkesin erişim ve kullanımına uygun bina girişleri**

Kaynak: <http://www.un.org>

Binanın esas girişi tekerlekli sandalyenin girişine hiçbir şekilde uygun değilse, levhalarla çok iyi şekilde belirtilmiş bir basamaksız veya rampalı giriş binanın başka bir cephesinde yer alabilecektir.

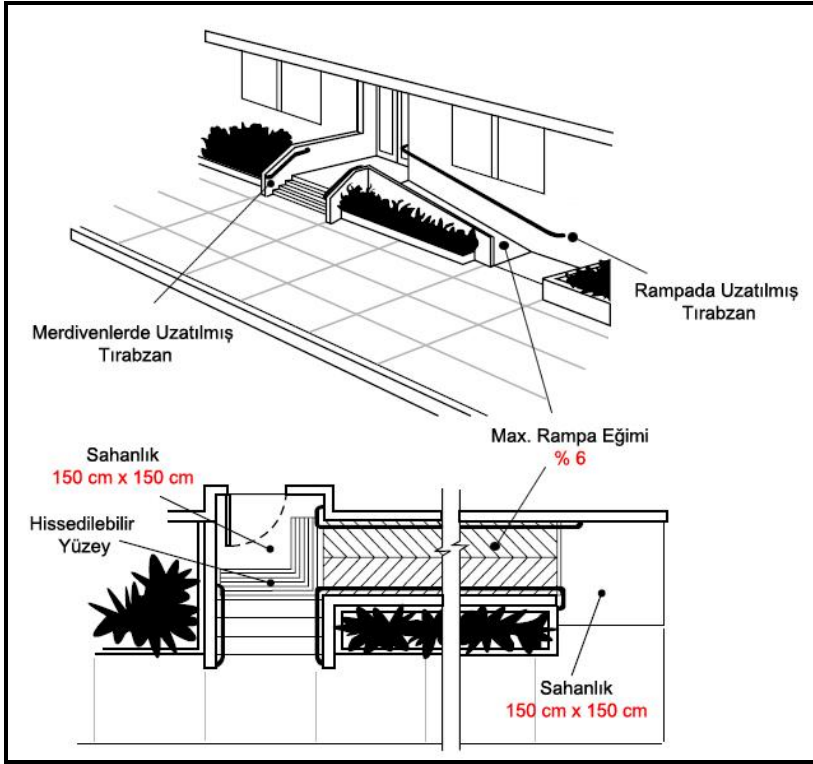


**Şekil 28: Fiziksel engellilerin erişilebilir yapı girişlerine yönlendirilmesi**

Kaynak: <http://www.engelsizkent.org>

Giriş kapısının önünde tekerlekli sandalyenin hareket edeceği kadar bir alan (**150 cm** çaplı bir daire) bırakılmış olmalıdır. Giriş kapısının iç tarafında ve bağlı holde de gerekli hareket alanı düşünülmelidir. Sahanlık iyi aydınlatılmış olmalı ve kaygan olmayan sert bir malzemeyle döşenmiş olmalıdır.

Ön kapıda tercihen eşik olmamalı, zorunlu hallerde **2 cm**'yi geçmeyen ve her iki yanında **1:4** eğimindeki pahlar bulunan eşikler söz konusu olabilir.



**Şekil 29: Tüm kullanıcıların kullanımına uygun bina girişi**

Kaynak: Kavak Arşivi

Döner kapılardan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Döner kapı bulunuyorsa yanında mutlaka özürülülerin de geçebileceği nitelik ve boyutlarda normal kanatlı bir kapı da bulunmalıdır. Esas giriş kapısının genişliği, kanatlardan biri en az **90 cm** olmak üzere **150 cm**'den daha az olamaz. Kapıda büyük cam yüzeyler varsa, bunların bir yandan kırılıp kazalara yol açmalarına karşı **150 mm** genişlikte, alt kenarı yerden **140 - 160 cm** yükseklikte parlak renkli şeritle işaretlenmelidir. Tekerlekli sandalyelerden zarar görmemesi için **400 mm**'nin altında cam kullanılmamalıdır. Kapı kolları, parmakları yeteri kadar güçlü olmayan yaşlı ve özürülü kişiler için rahat kavranır ve rahat hareket ettirilebilir bir tasarıma sahip olmalıdır.

## TUVALETLER

- *Özürülülerin kullanımı için uygun yerlere, rahat erişilebilen tuvaletler düzenlenmelidir.*
- *Bu tuvaletlerin özürülülere ait olduğu belirtilmelidir. Gerektiğinde dışarıdan yardım istenebilmesi için gerekli düzenleme yapılmalıdır.*

- *Tekerlekli sandalye kullanıcılarının ihtiyaçları dikkate alınarak düzenleme yapılmalıdır.*

Dış mekânlarda bulunan tuvaletlerin görüntü kirliliği oluşturmaması için etrafına çiçek, ağaç, resim veya sanat eserleri yerleştirilmelidir. Tuvaletlere erişim kolay olmalıdır.

Toplam alanı **1000 m<sup>2</sup>**'yi aşan binalarda bayan ve erkek için birer özürlü tuvaleti, zorunlu durumlarda bir adet unisex özürlü tuvaleti düzenlenecektir.

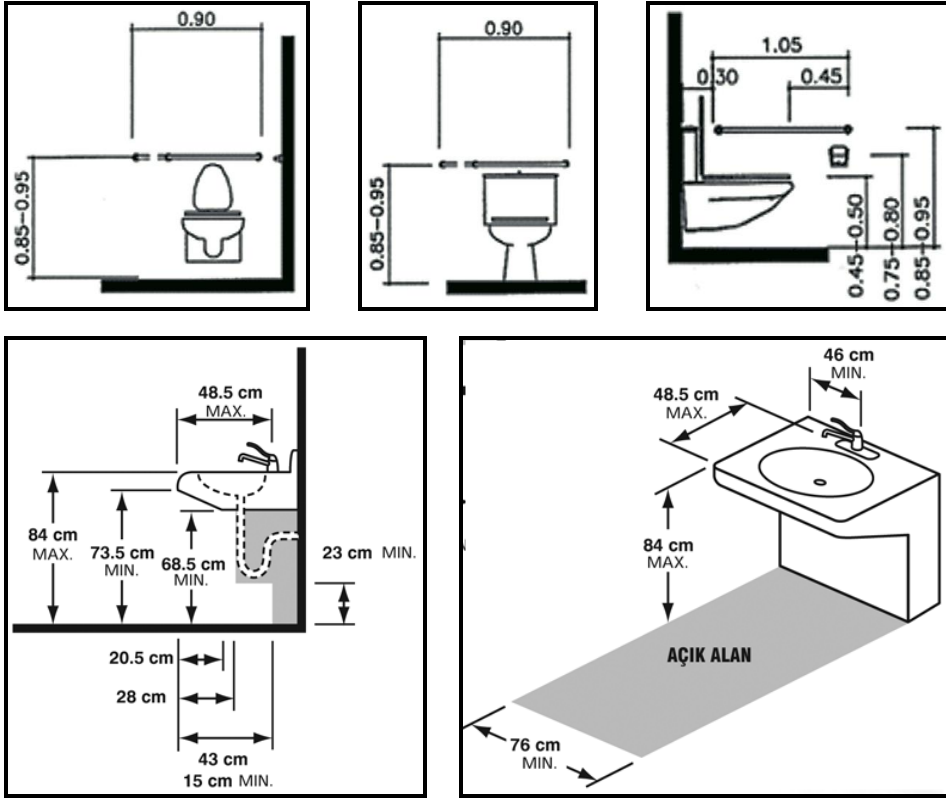


**Şekil 30: Kamusal iç ve dış mekânlarda özürlü tuvaleti**

Kaynak: <http://www.iston.com.tr>, <http://www.alliancegb.com>

Tuvalet kapısı dışa doğru açılan kapı veya tercihen sürme kapı olarak en az **85 cm** olarak düzenlenecektir. Dışa doğru açılan bir kapı düzenlenmesi durumunda; kapıya içerden kolay kapatılabilmesi için menteşelerden **10 cm** uzaklıkta ve yerden **100 cm** yükseklikte, düşey ve yatay olabilen bir kol eklenecektir. Kapı kollarının kolay kavranır ve hareket ettirilebilir türden olmaları gerekmektedir. Kapı üzerinde özürlü 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.

Tekerlekli sandalyedeki bir kişinin kullanabileceği kabul edilen en küçük tuvalet kabininin ölçüleri **150 cmx150 cm**'dir. Klozetin uzun eksenini duvara paralel olarak yer alacak, klozetin duvara en yakın noktasının duvardan uzaklığı **25 cm** olarak alınacaktır. Klozetin önünün arkadaki duvardan uzaklığı **70 cm** olmalıdır.



**Şekil 31: Özürlü tuvaletinde donatı ölçüleri**

Kaynak: Kavak Arşivi

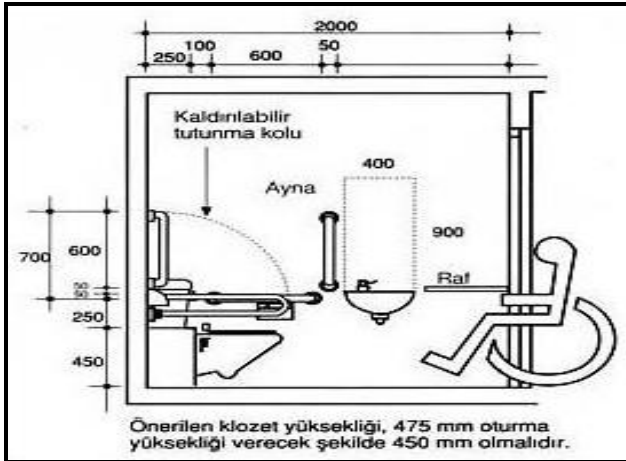
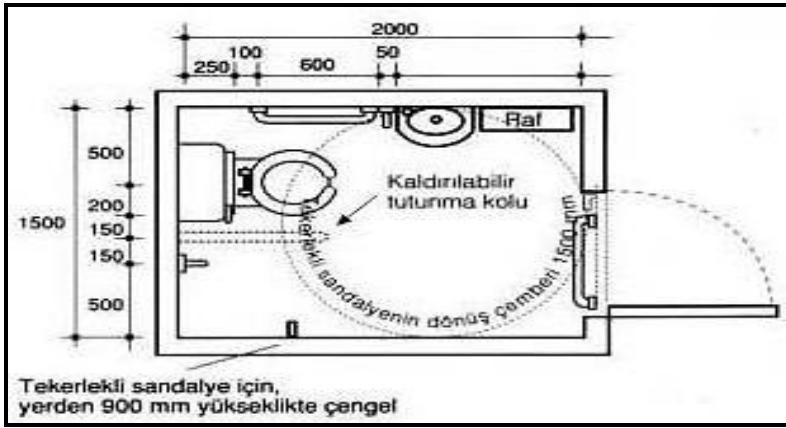
Klozetin yanındaki duvara sabit tutunma kolu **3 - 4 cm** çapında bir yuvarlak boru-konacaktır. Birbirine eşit **70 cm**'lik iki kolu olan L biçiminde bir elemandır. Yatay kısmı yerden **75 cm** yüksekliktedir, klozetin en öndeki noktasını da **25 cm** geçer. Düşey tutunma kısmı yukarı doğrudur. Klozetin duvardan uzakta olan tarafına da duvara doğru kaldırılabilen tutunma kolu konabilecektir *-zorunlu değildir-*. Bütün tuvaletlerde kolaylıkla ulaşılabilen ve kullanılabilen bir yardım çağrı veya acil durum butonu bulunmalıdır.

Lavoba altı tekerlekli sandalyenin manevra yapabilmesine imkân tanıyacak yükseklikte olmalıdır. Lavobanın altındaki borular tekerlekli sandalyedeki kişilerin manevralarına izin verecek şekilde yanıcı olmayan ve yalıtılmış boru tesisatı kullanılmalıdır.

Tekerlekli sandalyedeki insanın rahat kullanacağı tuvalet kabininin boyutları ise **220 cmx220 cm**'dir. Bu durumda kapı sürme kapı olarak da düzenlenebilecektir. Ayrıca standarda uygun bir duş köşesinin bulunması da mümkündür.

Klozette oturma yüksekliği **46 - 47 cm** olarak elde edilmelidir. Keskin kenarlı olmayan, darbelere dayanıklı klozet kapakları kullanılacaktır. Ayaksız normal lâvaboların bazıları tekerlekli sandalyedeki insanlar için daha kullanışlıdır.

Üst kenarı ileri çıkarılmış, ayarlanabilen aynaların da bazı mahzurları vardır. Yerden itibaren **95 cm**'den başlayan duvara monte edilmiş **40 cmx100 cm** boyutlarındaki bir ayna yeteri derecede işlevseldir. Özürlü ve yaşlıların kullanacağı bütün lâvabolarda kolayca kontrol edilebilen uzun kollu veya haç şeklindeki musluklar tercih edilmelidir. Tekerlekli sandalyedeki kişiler için düzenlenmiş bulunan tuvalet kabinlerinin önünde de tekerlekli sandalyenin rahatça hareket edebileceği kadar bir alan bulunmalıdır.



**Şekil 32: Özürlü bireylerin erişim ve kullanımına uygun tuvalet düzenlemesi**

Kaynak: Sürmen Arşivi

Şehirler arası yollardaki petrol istasyonlarında en az bir özürlü tuvaleti bulunmalıdır. Genel bir kural olarak; özürlü tuvaletleri diğer tuvaletler kadar yaygın olmalıdır.

## REKREASYON ALANLARI

Rekreasyon alanlarına *-park, bahçe, yeşil alan, spor alanı-* çocuk, yaşlı ve engellilerin de fiziksel erişiminin sağlanması gerekmektedir. Yeşil alanlarda rahat ve güvenli bir şekilde diğer bireylerle entegre olunması rehabilitasyon etkisi sağlayacaktır. Tasarımda binaların ve açık alanların mekânsal bütünleşmesi sağlanmalıdır. Kolaylıkla algılanabilmesi için parklar yollara, yaya yollarına ve bisiklet yollarına yakın konumlanmalıdır.

Karışık geometrik istikametler belli bir yoğunlukta kullanılan park ve yeşil alanlarda istenmemektedir. Farklı kullanıcı gruplarının gereksinimlerini dikkate alan donatılar bulunmalıdır. Rekreasyon alanları düzenlenirken; yaya yolları, bitkilendirme, işaret ve levhalar, posta kutuları, aydınlatma elemanları, çöp kutuları, çeşmeler, oturma birimleri ve tuvaletlerin herkesin erişim ve kullanımına uygun düzenlenmesi gerekmektedir.



**Şekil 33: Herkesin erişim ve kullanımına uygun rekreasyon alanı**

Kaynak: <http://www.wikimedia.org>

Görme engellilerin güvenli erişimini sağlamak üzere kaldırımda, hissedilebilir yönlendiriciler, kontrast ve fosforlu renk düzenlemeleri yapılmalıdır. Görme engelli kişiler dikkatli yapılmış bitkilendirmeden oldukça yararlanabilmektedir. Güçlü zıtlıklar ve göze çarpan silüetler içeren bitkisel tasarımlar az gören kişiler için yön bulmada görsel ipuçları olabilmektedir.





**Şekil 34: Görme engellilere yönelik kılavuz yol takibi, görme engelliler için parkın kabartmalı haritası, algılamayı ve görsel estetiği sağlayan kokulu bitkiler**

Kaynak: <http://www.k-state.edu>

Zihinsel özürülülerin ulaşabilirliğinin sağlanmasında basit işaretlemeler ve yönlendirici-bilgilendirici donanımlar gereklidir.

## **KAMUSAL BİNALAR**

Kamu binaları, eğitim kurumları, sağlık kurumları, turizm tesisleri, konser ve gösteri salonları, sinemalar, tiyatrolar, kültür ve kongre merkezleri, alışveriş merkezleri kamunun kullanımına açık tüm binalar kamusal binalar kapsamında ele alınmaktadır. Tüm kullanıcıların kamusal binalara erişiminin sağlanması özürülü bireylerin toplumsal yaşama katılımında büyük önem taşımaktadır.

Belediyeler dahil bütün kamu kuruluşlarının bina girişleri, asansörler, korkuluklu rampalar, koridorlar ve tuvaletlerin standartlara uygun şekilde yapılması gerekmektedir. Çok katlı yapılarda özürülülerin kullanımına uygun standartlarda asansörün zorunlu tutulması aynı zamanda bu asansörün acil durum asansörü niteliğinde olması sağlanmalıdır.

Resmî binalarla, halka açık bina ve tesislerdeki koridorlar genel olarak **150 cm**'den daha dar olmamalıdır. Görme özürülüler için basit geometriler, **90°** ve **45°** lik koridor kesişmeleri ve istikamet değişiklikleri tercih edilen düzenlemelerdir. Görme özürülülerin sık şekilde kullandıkları binalarda kontrast ve canlı renkteki oklar, işaretler ve rakamlarla katlar ve bulunulan konumlar vurgulanarak belirtilmelidir. Gerekli bütün mekân, mahal, alan ve

geçitlerde yangın ve doğal afet anlarında kaçış yollarını gösteren ışıklı ve sesli yönlendirme cihazları veya elemanları bulunacaktır.

Postanelerde, banka şubelerinde ve devlet dairelerinin hizmet birimlerinde tekerlekli sandalye için yeterli hareket alanı bulunmalı, yaklaşılan bankoların yükseklik ve özellikleri de; tekerlekli sandalyedeki insanlar, oturmakta olan yaşlılar, küçük yapılı insanlar ile görme ve işitme özürü kişilerin görevlilerle kolay iletişim kurmasına uygun olmalıdır.



**Şekil 35: Kamusal mekânlarda tüm kullanıcıları dikkate alan banko düzenlemesi**

Kaynak: Sürmen Arşivi

Kamusal mekânlarda bulunan telefon kulübeleri iki farklı yükseklikte düzenlenecektir.



**Şekil 36: Kamusal mekânlarda tüm kullanıcıları dikkate alan telefon düzenlemesi**

Kaynak: İBB Ulaşım A.Ş., İstanbul Büyükşehir Belediyesi Özürlüler Müdürlüğü

Eğitim kuruluşlarında özürü çocukların diğer çocuklarla bir arada eğitim alabileceği bina tasarımlarının gerçekleştirilmesi önem taşımaktadır. Bu kapsamda, engel türleri ve gereksinmelere göre bir arada eğitim alabilecek grupların belirlenmesi ve düzenlemelerin bu

anlayışla yapılması sosyal etkileşim açısından önem taşımaktadır. Eğitim kurumlarının yeşil alanlar yakınında olması ve eğitim faaliyetleriyle birlikte spor faaliyetlerinin içeren tesislerin oluşturulması özürlü çocuklara oldukça önemli fırsatlar sağlayacaktır.

Özürülülerin erişimi açısından sağlık kuruluşları kuşkusuz öncelik taşımaktadır. Bu yapılarda hastaların kullanacağı iç ve dış mekânların tümünde, özürülülerin erişimini sağlayacak önlemler alınmalıdır.

Turizm tesislerinde yatak odaları ve suitlerin önemli bir bölümü özürülülere uygun olarak tasarlanmalıdır. Bu binaların iç düzenlemesinde uzman kişilerin katkıları sağlanmalıdır. Turizm tesislerinde özürülüler için ayrılan ve düzenlenen odaların, diğer otel odaları ile eşdeğer yönde ve manzarada, aydınlatma ve eşit ulaşım kriterlerine uygun tasarlanması sağlanmalıdır.

Gösteri, konser ve konferans salonlarında sosyo-kültürel gelişmelere bağlı olarak özürülüler için yer ayrılacaktır. Bunun sonucunda salonlardaki bazı koltukların kaldırılabilir olması önem kazanmaktadır. Bazı etkinliklerde tekerlekli sandalyedeki seyirci ve dinleyici sayısı fazla olabilir. Genel olarak ülkemizde 250 kişilik bir salon için 4 tekerlekli sandalyeli seyirci ve 1000 kişilik bir salon için 12 tekerlekli sandalyeli seyirci yeri düşünülebilir.

Sinema, tiyatro, gösteri ve konferans salonlarında sirkülasyon alanlarına girmeyecek şekilde, her biri **80 - 100 cm x 130 - 150 cm** boyutlarında olan yerler tekerlekli sandalyedeki kişilere ayrılacaktır.

300 kişilikten büyük salonlarda özürlü seyircilere uygun yerler tek bir noktada toplanmayacaktır. Sahnenin yakınında ve diğer seyir düzlemlerinde yerler düşünülecektir. İki tekerlekli sandalye kullanıcısının yan yana durabilmesi sağlanmalı, tek kişilik yerler yapılmamalıdır. Tekerlekli sandalyedeki insanın sağlam bir refakatçi ile birlikte bulunabilmesi, yani sağlam seyircinin koltuğunun yanında durabilmesi imkânı da sağlanmalıdır. Bazı tekerlekli sandalye kullanıcıları sandalyelerinden normal seyirci koltuğuna geçmeyi tercih edebilirler. Bu durumda tekerlekli sandalyeleri de yanlarında duracaktır. Bunun sağlanabilmesi için koridora bitişik koltuklardan bazılarının kolçakları kaldırılabilir olmalıdır. Tekerlekli sandalyenin boş veya dolu olarak koltuğun yanında durabilmesi için gereken alan sağlanmalıdır.

Alışveriş merkezlerinde tekerlekli sandalyenin kasadan geçişi için en az **80 cm** temiz açıklık gerekmektedir. Büyük mağazalarda raflar arasında en az **120 cm** mesafe bulunmalıdır.

## KONUTLAR

Konutların çevresinin ulaşılabilir olması gerekmektedir. Mümkünse basamaksız bir giriş tercih edilmelidir. Yeni yapılacak tüm konutlar, özürllülerin girişine ve katlara ulaşımına uygun asansör, merdiven, rampalar standartlara uygun yapılmalıdır.

Konut ve apartmanların esas giriş kapıları yukarıda anlatılan şartları taşımalarıdır. Kapı numaraları görme duyusu zayıflamış kişiler tarafından da görülebilecek kadar büyük olmalıdır ve gece de aydınlatılmalıdır. Anahtarla kapı açmaları uzun süren, parmakları iyi tutmayan kişilerin yağmurda ıslanmamaları için giriş kapısının üstünde bir saçak bulunmalıdır. Giriş holünde posta kutuları varsa bunlar zeminden itibaren **80 -120 cm** arasına yerleştirilmelidir.

Toplu konutlarda ve apartmanlarda da merdivenler düz kollu ve sahanlıklı yapılmalı, merdivenlerin her iki tarafına da küpeşterler konulmalıdır. Merdiven sahanlığının derinliği en az **125 cm** olmalıdır. Merdivenlerin korkuluklarını oluşturan elemanların aralıkları çocukların da geçemeyecekleri kadar dar olmalıdır.

Merdivenler karşıdan ve gölge meydana gelmeyecek şekilde aydınlatılmalı, basamak yüzeyleri aşınmaz ve kaymaz malzeme ile kaplanmalıdır. Merdivenlerde riht yüksekliği **15 - 16 cm**, basamak genişliği **29 - 30 cm** olmalıdır.

Apartmanların daire kapılarının genişliği en az **100 cm** olmalıdır. Oda kapılarının genişlikleri de en az **90 cm** olmalıdır. Bütün kapıların kolları kolay kavranabilir ve kolay çevrilebilir olmalıdır. İç kapılar da mümkün olduğu kadar eşiksiz yapılmalıdır. Çarpmalara karşı kapıların alt kenarlarında kapı genişliğinde ve **30 cm** yüksekliğinde metal levhalar bulunmalıdır. Kapı kolları kolay kavranır, kolay çevrilebilir ve elde soğukluk hissi bırakmayacak malzemenle yapılmalıdır. Çift kanatlı iç kapıların toplam genişliği, bir kanat **90 cm**'den az olmamak şartı ile **150 cm**'den az olmamalıdır. Bu kapıların cam yüzeylerinin kırılma ve tehlike oluşturma ihtimallerinin en aza indirilmesi için gerekli tüm tedbirler alınacaktır. Görme özürllülerin cam yüzeyi fark edebilmeleri için dikkat çekecek renkte şeritler cama yapıştırılacaktır.

Apartman dairelerinde ve konutlarda koridor genişlikleri en az **120 cm** olmalıdır.

Mutfaklarda **210 cm**'den daha küçük bir kenar bulunmamalıdır (**60 cm** tezgâh genişliğinden sonra **150 cm** çapındaki bir daire olan tekerlekli sandalye hareket alanı için yer kalmalıdır).

Banyo - tuvalet hacminin küçük kenarı en az **220 cm** olmalıdır. Banyo - tuvalet hacminin en az bir duvarına ilâve teçhizat konularak burada gerektiğinde bir ağırlığın taşınması düşünülür. Tavanda da zamanla konulabilecek askılar için gerekli teçhizatla uygun yerler hazırlanır. Küvete ve duşa girişte kayma kazalarını aza indirmek için gerekli yerlere tutunma kolları konulur.

Pencere açma mekânizmalarına oturma yüksekliğinden ulaşılabilir. Döşemeden itibaren **120 - 130 cm** uzaklık aşılmalıdır. Pencere açma kolları kolay kavranır ve çevrilebilir olmalıdır.

Elektrik düğmeleri ve kumanda tuşları yerden en fazla **130 cm** yükseğe konursa yaşlılar ve tekerlekli sandalyedeki kişilerin de bunlara ulaşmaları kolay olur. Prizler de döşemeden en az **50 cm** düşey uzaklığa yerleştirilmelidirler ki yaşlıların ve hareket özürli kişilerin fazla eğilmelerine gerek kalmayın.

Balkon derinlikleri **150 cm**'den az olmamalıdır. Tekerlekli sandalyeli bireyler için korkuluklar yuvarlak demir çubuklardan veya kırılmaz kalın şeffaf plâstikten yapılabilir.

Sıcak yüzeyler, radyatörler, ısıtıcılar levhalarla korunarak hisleri azalmış kişilerin bunlara farkında olmadan değip yanmaları önlenmelidir.

Konutlarda ev kazalarının en aza indirilmesi için gerekli düzenlemeler ve basit donanımlar sağlanmalıdır. Evin birçok noktasına tutunma kolları konmalı, dolap ve tezgahlar uygun yükseklikte düzenlenmelidir. Keskin köşeler ve kaygan zeminler ortadan kaldırılmalıdır.

## **Y. Mimar Müberra Kavak Kara**

İBB Proje Değerlendirme Koordinasyon Takip Kurulu

"Herkes İçin Erişilebilir İstanbul" Koordinatörü

## KAYNAKÇA

- Kavak, M., 2009. *UBAK 10. Ulaştırma Şurası "Hedef 2023" Programı İBB Kentiçi Üstyapı Çalıştayı Alt Çalışma Grubu: Yaya, Bisikletli ve Dezavantajlı Grupların Erişim ve Ergonomisi Raporu*, İstanbul
- Kavak, M., 2010. *Evrensel Tasarım Yaklaşımı Bağlamında Kamusal Mekânlar: Harbiye Kongre Vadisi Örneği*. Bahçeşehir Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Kavak, M., İstanbul Büyükşehir Belediyesi "Herkes için Erişilebilir İstanbul" Arşivi. İstanbul
- Şükrü Sürmen Arşivi, İstanbul
- Başbakanlık Özürlüler İdaresi Arşivi, Ankara
- *BM 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. <http://www.un.org/esa/socdev/enable/designm/index.html>
- "Herkes İçin Ulaşılabilirliğin İyileştirilmesi - Örnek Uygulama Rehberi", Aslından Çeviri: Öznaneci, M., 2008. T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Ankara
- "Yerel Yönetimler İçin Ulaşılabilirlik Temel Bilgiler Teknik El Kitabı", 2010. T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, Ankara
- "Engelsiz Tasarım Kılavuzu", Çeviri ve Düzenleme: Koca, C., 2010. Dünya Engelliler Vakfı, İstanbul
- 5378 sayılı Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun
- 5825 sayılı Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme
- TS 9111/ Kasım 2011 : Özürlüler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler için Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere
- TS 12576/ Nisan 1999 : Şehir İçi Yollar- Özürlü ve Yaşlılar İçin Sokak, Cadde, Meydan ve Yollarda Yapısal Önlemlerin Tasarım Kuralları
- TS 12574 - Bölüm 10 : Şehir İçi Yollar- Raylı Taşıma Sistemleri İstasyon İçi İşaret ve Grafik Tasarım Kuralları
- TS 12575 - Bölüm 14 : Şehir İçi Yollar-Raylı Taşıma Sistemleri İstasyon Platformu Oturma Elemanları
- TS 12460/ Nisan 1998 : Şehir İçi Yollar- Raylı Taşıma Sistemleri Bölüm 5: Özürlü ve Yaşlılar İçin Tesislerde Tasarım Kuralları
- ADA Standards for Accessible Design, Department of Justice, Code of Regulations, 1994.
- ADA and ABA Accessibility Guidelines, United States Access Board, 2004.
- <http://www.erisilebiliristanbul.com>
- <http://www.engelsizkent.org>
- <http://www.access-board.gov>
- <http://www.ada.gov>

**NOT:** Yapılan uygulamalarda ihtiyaç duyulan detaylar için ilgili TSE standartlarına bakılmadır.

**NOT 2:** İhtiyaç duyulması halinde [ozurludostu@ibb.gov.tr](mailto:ozurludostu@ibb.gov.tr) adresi aracılığıyla iletişim kurulabilecektir.